REPUBBLICA ITALIANA

BOLLETTINO UFFICIALE
REGIONE DEL VENETO

Venezia, venerdì 2 settembre 2022 **Anno LIII - N. 107**

PARTE SECONDA

CIRCOLARI, DECRETI, ORDINANZE E DELIBERAZIONI

Sezione seconda

DELIBERAZIONI DELLA GIUNTA REGIONALE

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 988 del 9 agosto 2022

Approvazione dell'Aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali a seguito della conclusione delle procedure di verifica di assoggettabilità a valutazione ambientale strategica (VAS) e di Valutazione d'Incidenza Ambientale (VINCA). DGR n. 69/CR del 5/07/2022.

[Ambiente e beni ambientali]

Direzione - Redazione
Dorsoduro 3901, 30123 Venezia - Tel. 041 279 2862 - 2900 - Fax. 041 279 2905

Sito internet: http://bur.regione.veneto.it e-mail: uff.bur@regione.veneto.it

Direttore Responsabile Dott. Lorenzo Traina

PARTE SECONDA

CIRCOLARI, DECRETI, ORDINANZE, DELIBERAZIONI

Sezione seconda

DELIBERAZIONI DELLA GIUNTA REGIONALE

(Codice interno: 483320)

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 988 del 09 agosto 2022

Approvazione dell'Aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali a seguito della conclusione delle procedure di verifica di assoggettabilità a valutazione ambientale strategica (VAS) e di Valutazione d'Incidenza Ambientale (VINCA). DGR n. 69/CR del 5/07/2022.

[Ambiente e beni ambientali]

Note per la trasparenza:
Con il presente provvedimento si approva l'Aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali, a seguito del recepimento del parere motivato della Commissione regionale VAS n. 125/2022 e del parere della competente Commissione consiliare n. 186 del 28 luglio 2022, acquisito ai sensi dell'art. 13, comma 6, della legge regionale 21 gennaio 2000, n. 3 e s.m.i..

L'Assessore Gianpaolo E. Bottacin riferisce quanto segue.

L'art. 199 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. stabilisce l'obbligo per le Regioni di predisporre e adottare i piani di gestione rifiuti, procedendo all'approvazione tramite un provvedimento amministrativo che dia conto del puntuale rispetto della procedura prevista dalla Parte II del medesimo decreto in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e di Valutazione d'Incidenza Ambientale (VINCA).

Lo strumento di pianificazione vigente è stato approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n. 30 del 29.04.2015, recante "Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali".

Dal punto di vista normativo, il 4 luglio 2018 sono entrate in vigore le quattro direttive europee del cosiddetto "pacchetto economia circolare" e pubblicate sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea del 14 giugno 2018, che modificano 6 precedenti direttive su rifiuti (2008/98/Ce), imballaggi (1994/62/Ce), discariche (1999/31/Ce), rifiuti elettrici ed elettronici (2012/19/Ue), veicoli fuori uso (2000/53/Ce) e pile (2006/66/Ce).

Le succitate direttive europee, conseguenti al Piano d'Azione dell'Unione Europea stabiliscono obiettivi stringenti, con particolare riferimento alla Direttiva (UE) 2018/851, di modifica della direttiva quadro sui rifiuti 2008/98/CE e alla Direttiva (UE) 2018/850, di modifica della direttiva discariche 1999/31/CE, rendendo opportuno l'aggiornamento della pianificazione regionale allo scopo di testarne la coerenza con le nuove indicazioni emanate e il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati.

In tale contesto, è opportuno rilevare che i dati sui quali sono state condotte le analisi e costruiti gli scenari del vigente Piano rifiuti sono riferiti al 2010 e le previsioni hanno come orizzonte temporale il 2020.

Per tali motivi la Giunta ha ritenuto di dover valutare l'adeguatezza complessiva dello strumento di programmazione e delle misure proposte, in continuità con le finalità e gli obiettivi originariamente determinati.

A tal proposito è da sottolineare che le scelte di programmazione adottate con il vigente strumento programmatorio, specialmente nella gestione dei rifiuti urbani, sono già in linea con gli indirizzi contenuti nel *"Nuovo Piano d'Azione per l'economia circolare - Per un'Europa più pulita e più competitiva"* (COM/2020/98 final), ponendo la Regione in una posizione di eccellenza nel panorama europeo per gli obiettivi raggiunti nella gestione dei rifiuti urbani. Il vigente Piano approvato nel 2015 contiene pertanto dei target ad oggi già in linea con i nuovi indirizzi comunitari, nazionali e regionali, e quindi l'aggiornamento al nuovo orizzonte temporale del 2030 non può che perseguire la continuità rispetto ai contenuti e gli indirizzi precedentemente definiti, confermandone gli obiettivi principali e declinando le azioni nei settori focalizzati maggiormente caratterizzati da criticità o da nuovi requisiti normativi.

Per le motivazioni soprariportate la Giunta regionale con DGR n. 726 del 08.06.2021 ha avviato l'iter per l'aggiornamento dello strumento di pianificazione vigente in materia di rifiuti (DCR n. 30 del 29.04.2015) in cui si sono evidenziate alcune criticità per le quali il nuovo ciclo di pianificazione doveva individuare misure correttive.

Nella stesura delle misure correttive e della proposta del nuovo ciclo di programmazione si è delineata la possibilità di applicare l'art.6, comma 3, del D. Lgs. n. 152/2006, per le modifiche minori di piani e programmi che hanno già scontato la Valutazione Ambientale Strategica, *"...la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12 e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto dell'intervento*". Conseguentemente, l'Autorità competente, nel caso di specie, ha valutato necessaria la Valutazione Ambientale esclusivamente qualora, espletata la procedura di cui all'art. 12 - "Verifica di assoggettabilità" del D.Lgs. n. 152/2006, non sia possibile escludere la possibilità del verificarsi di impatti significativi sull'ambiente.

Con il supporto tecnico dell'Agenzia Regionale per la Protezione e Prevenzione Ambientale (ARPAV) è stata predisposta la revisione del "*Documento di Piano*" ed elaborato il "*Rapporto Ambientale preliminare*" e con Deliberazione n. 1458 del 25 ottobre 2021 la Giunta regionale, ha conseguentemente avviato una procedura di verifica di assoggettabilità a VAS, ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i, adottando l'*"Aggiornamento del Piano Regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali"*, un documento contenente gli allegati dell'aggiornamento di Piano e il "*Rapporto ambientale preliminare con valutazione di incidenza ambientale*".

Con nota prot. n. 509684 del 05.11.2021, la Direzione Ambiente e Transizione Ecologica, in qualità di Autorità Procedente, ha richiesto il parere della Commissione regionale VAS per la Verifica di Assoggettabilità a VAS dell'aggiornamento di Piano in oggetto e, considerata la rilevanza del documento in esame e la volontà di garantire un percorso partecipato, ha deciso di dare la facoltà a chiunque di presentare osservazioni entro 60 giorni dalla pubblicazione sul BUR della DGR n. 1458/2021 (BUR n. 147 del 05.11.2021).

In data 02.12.2021 l'aggiornamento di Piano è stato presentato alla Seconda Commissione Consiliare, allargata a tutti i consiglieri regionali interessati, al fine di portare a conoscenza anzitempo i contenuti del Piano adottato e raccogliere le prime richieste di chiarimenti e osservazioni di tutti i Consiglieri presenti, ferma e impregiudicata la raccolta di osservazioni correlata alla pubblicazione del Piano adottato sul BUR, che rappresenta la vera e propria fase di consultazione espletata.

Al termine della fase di consultazione, si sono prese in esame tutte le diciannove osservazioni pervenute, anche quelle fuori termine, e si è deciso di considerarle cautelativamente tutte di valenza ambientale, valutandole, controdeducendole o recependole nel piano stesso laddove ritenute coerenti con gli obiettivi di piano.

Si evidenzia che sono state anche predisposte delle osservazioni d'ufficio ritenute necessarie per adempiere a ulteriore normativa sovraordinata nel frattempo intervenuta e per chiarire degli aspetti/concetti o errori materiali presenti sui documenti adottati con DGR. n. 1458/2021.

Come previsto dalla procedura per la Verifica di Assoggettabilità a VAS individuata con DGR n.791/2009, sono pervenuti undici pareri trasmessi dai Soggetti aventi competenza in campo ambientale in merito agli eventuali effetti significativi derivanti dall'attuazione dell'aggiornamento del Piano Regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali; tra questi vi sono i Consigli di bacino della regione del Veneto, a cui è stato richiesto un formale parere nell'ambito della procedura di Verifica di assoggettabilità a VAS in qualità di Soggetti aventi competenza in campo ambientale, in ottemperanza anche della procedura prevista dall'art. 13, comma 6 della legge regionale 21 gennaio 2000, n. 3 per la valutazione delle varianti di Piano.

La Commissione regionale VAS si è espressa con il parere motivato n. 125 del 30.05.2022 per la non assoggettabilità a VAS dell'aggiornamento di Piano in quanto "*non determina effetti significativi sull'ambiente*". Sulla base delle indicazioni di natura prescrittiva contenuta nel succitato parere è stato pertanto consolidato un documento di Piano che integra i pareri dei Soggetti competenti in campo ambientale, le osservazioni accolte, tra quelle pervenute, in quanto ritenute pertinenti, oltre a quanto deciso dalla Commissione regionale VAS in relazione al recepimento della Legge Salvamare (Legge del 17.05.2022, n. 60).

Alla luce degli esiti della procedura di Verifica di Assoggettabilità a VAS, che si è conclusa con il non assoggettamento dell'Aggiornamento di Piano, e valutato che la variante in esame allo strumento di pianificazione vigente in materia di rifiuti (DCR n. 30 del 29.04.2015) non è incidente sui criteri informatori e sulle loro caratteristiche essenziali, ai sensi di quanto previsto dall'art. 13, comma 6 della legge regionale 21 gennaio 2000, n. 3 ("*Le varianti al piano regionale per la bonifica delle aree inquinate, nonché le varianti ai piani regionali di gestione dei rifiuti che non incidono sui loro criteri informatori e sulle loro caratteristiche essenziali, così come individuate nei piani medesimi, sono approvate dalla Giunta regionale, sentiti i Consigli di bacino interessati e la competente Commissione consiliare che si esprime entro trenta giorni dal ricevimento delle proposte trascorsi i quali si prescinde dal parere*") si è proseguito con la procedura di approvazione dell'aggiornamento di Piano da parte della Giunta regionale, trasmettendolo con DGR n. 69/CR del 05.07.2022 al Consiglio regionale unitamente alla documentazione procedurale, per l'acquisizione del parere della competente Commissione Consiliare.

In relazione al succitato art. 13 comma 6 della L.R. n. 3/2000, si precisa che ai Consigli di bacino della Regione del Veneto è stato richiesto un formale parere nell'ambito della procedura di Verifica di assoggettabilità a VAS in qualità di Soggetti aventi competenza in campo ambientale.

La Seconda Commissione consiliare, in qualità di Commissione consiliare competente, tenuto conto della documentazione agli atti, con particolare riferimento al parere motivato della Commissione VAS n. 125 del 30 maggio 2022, nella seduta del 28 luglio 2022 si è espressa favorevolmente con parere n. 186, ai sensi dell'articolo 51, comma 7 del Regolamento, fornendo alla Giunta regionale alcune raccomandazioni.

Tali raccomandazioni riguardano puntuali emendamenti della Normativa di Piano, che sono stati tutti recepiti nei documenti che costituiscono parte integrate del presente provvedimento. Oltre alla modifica di alcune disposizioni relative ai rifiuti speciali al fine di incentivarne ulteriormente il recupero in un'ottica di economia circolare (articoli 12, 29 e 31 della Normativa di Piano, Elaborato A di cui all'**Allegato A**), è stato precisato che il fondo incentivante favorirà anche l'avvio a cicli di trattamento che prevedono fasi di selezione e recupero di materiali dal rifiuto secco residuo caratterizzati da elevati standard di efficienza (art. 10 della Normativa di Piano, Elaborato A).

La struttura competente ha ritenuto di recepire la raccomandazione punto 2.j relativa all'art. 30 introducendo l'incentivazione dell'utilizzo di materiali inerti recuperati nella ricomposizione di cava quale specifico comma dell'art.12 recante "Misure per favorire il recupero dei rifiuti speciali"; non si è proceduto alla modifica della declaratoria dell'art. 30 in quanto l'articolo è generico ed è applicabile a tutti i materiali recuperati previsti nei bandi di gara.

Si ritiene pertanto concluso il procedimento previsto dall'art. 13, comma 6 della legge regionale 21 gennaio 2000, n. 3, e con il presente atto si propone di approvare l'"*Aggiornamento del Piano Regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali"*, (**Allegato A** al presente provvedimento), un documento contenente gli allegati dell'aggiornamento di Piano (**Allegato A1** al presente provvedimento) e un "*Rapporto ambientale preliminare con valutazione di incidenza ambientale"* (**Allegato B** al presente provvedimento).

Si propone, da ultimo, al fine di assicurare il buon andamento dell'attività amministrativa, che quanto disposto con il presente provvedimento venga applicato ai procedimenti, per i quali è necessario valutare la congruità con lo strumento pianificatorio, avviati successivamente alla pubblicazione del presente atto.

Il relatore conclude la propria relazione e propone all'approvazione della Giunta regionale il seguente provvedimento.

LA GIUNTA REGIONALE

UDITO il relatore, il quale dà atto che la struttura competente ha attestato, con i visti rilasciati a corredo del presente atto, l'avvenuta regolare istruttoria della pratica, anche in ordine alla compatibilità con la vigente legislazione statale e regionale, e che successivamente alla definizione di detta istruttoria non sono pervenute osservazioni in grado di pregiudicare l'approvazione del presente atto;

VISTO il D. Lgs. n. 152 del 2006 s. m. i.;

VISTA la direttiva 2018/851/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 maggio 2018 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti;

VISTA la direttiva 2018/850/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, che modifica la direttiva 999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti;

VISTO il decreto legislativo 3 settembre 2020, n. 116, recante "*Attuazione della direttiva (UE) 2018/851 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio*", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 226 dell'11 settembre 2020, con il quale sono state apportate integrazioni e modifiche alla parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

VISTO il decreto legislativo 3 settembre 2020, n. 121 recante "*Attuazione della direttiva (UE) 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti."*, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 228 dell'14 settembre 2020, con il quale sono state apportate integrazioni e modifiche al decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36;

VISTO il Programma Nazionale di Gestione Rifiuti, approvato con decreto n. 257 del 24.06.2022;

VISTO l'Art. 13, comma 6, della L.R. 21 gennaio 2000, n. 3 s. m. i.;

VISTA la L.R. 31 dicembre 2012, n. 52 s. m. i.;

VISTA la deliberazione di Giunta regionale n. 791/2009;

VISTA la deliberazione di Giunta regionale n. 726/2021;

VISTA la deliberazione di Giunta regionale n. 1458/2021;

VISTI i pareri presentati dai Soggetti aventi competenza in campo ambientale e le osservazioni trasmesse da vari soggetti pubblici e privati e le relative osservazioni d'ufficio, acquisiti nella procedura di assoggettabilità a VAS ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;

VISTO il parere n. 125 in data 30 maggio 2022 reso dalla Commissione regionale VAS - Autorità ambientale per la Valutazione Ambientale Strategica;

VISTO il parere della Commissione conciliare n. 186 del 28 luglio 2022;

VISTA l'art. 2 comma 2 della legge regionale n. 54 del 31 dicembre 2012;

delibera

1. di dare atto che le premesse costituiscono parte integrante del presente provvedimento;

2. di approvare l'"Aggiornamento del Piano regionale dei rifiuti urbani e speciali" - **Allegato A** articolato nei seguenti elaborati:

   - Elaborato A: Normativa di Piano;
   - Elaborato B: Rifiuti Urbani;
   - Elaborato C: Rifiuti Speciali;
   - Elaborato D: Programmi e linee guida;
   - Elaborato E: Aggiornamento Piano per la bonifica delle aree inquinate;

3. di approvare, quale parte integrante e costitutiva dell'"Aggiornamento del Piano regionale dei rifiuti urbani e speciali" di cui al punto 1), l'**Allegato A1** "Allegati all'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali" e l'**Allegato B** "Rapporto ambientale preliminare con valutazione di incidenza ambientale";

4. di applicare le disposizioni contenute nell'Aggiornamento di Piano di cui al punto n.1 ai procedimenti avviati successivamente alla pubblicazione del presente atto;

5. di dare atto che la presente deliberazione non comporta spesa a carico del bilancio regionale;

6. di incaricare la Direzione Ambiente e Transizione Ecologica dell'esecuzione del presente atto;

7. di pubblicare il presente atto nel Bollettino Ufficiale Regionale;

8. di informare che avverso il presente provvedimento può essere proposto ricorso giurisdizionale avanti il Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni dall'avvenuta conoscenza ovvero, alternativamente, ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 giorni.

REGIONE DEL VENETO

AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI E SPECIALI



Area Tutela e Sicurezza del Territorio
Direzione Ambiente e Transizione Ecologica

Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
Osservatorio Regionale Rifiuti

5f33128e

Regione del Veneto
Presidente
Luca Zaia

Assessore all'Ambiente
Gianpaolo Bottacin

Area Tutela e Sicurezza del Territorio
Luca Marchesi

Direzione Ambiente e Transizione Ecologica
Paolo Giandon

UO Ciclo dei Rifiuti ed Economia Circolare
Francesco Chiosi
Francesco Ballarin, Ilaria Bin, Erica Boaretti, Elisa Brotto, Diego De Caprio, Caterina De Santi, Giulio Fattoretto, Irene Gobbo, Francesca Murari, Sara Trabucco, Sarah Vanin, Federico Vescovo.

Direzione Valutazioni Ambientali, Supporto Giuridico e Contenzioso
Luigi Masia
Matteo Turlon

Direzione Progetti speciali per Venezia
Giovanni Ulliana
Daniela Biasiotto, Claudia Brancati, Valentina Defendi, Simone Fassina, Matteo Lizier, Maria Grazia Pusceddu, Luca Vezzà

ARPAV Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
Direttore Generale
Loris Tomiato

GRUPPO DI LAVORO
Area Tecnica e Gestionale
Vincenzo Restaino

UO Economia Circolare e Ciclo dei Rifiuti, EoW e Sottoprodotti
Marco Ostoich – Stefania Tesser
Lucio Bergamin, Alberto Ceron, Federica Germani, Francesco Loro, Enrico Mantoan, Beatrice Moretti, Luca Paradisi, Luca Tagliapietra, Alessio Rainato, Egle Rosson, Enrico Scantamburlo

U.O. Bonifiche
Paolo Zilli
Barbara Cremaschi, Giorgia Lucianetti

U.O. Qualità del Suolo
Lorena Franz
Adriano Garlato, Antonio Pegoraro, Andrea Torresan

5f33128e

SOMMARIO

PREMESSA - OBIETTIVI dell'AGGIORNAMENTO DI PIANO 8

1 BASI DELL'AGGIORNAMENTO DEL PRGR 9

2 CONTENUTI DEL PIANO REGIONALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI 12

2.1 Richieste della normativa nazionale 12
2.2 RICHIESTE DAL PROGRAMMA NAZIONALE DI GESTIONE RIFIUTI 13
2.3 Elenco dei contenuti dell'aggiornamento di piano 21
2.4 DEFINIZIONI, ACRONIMI E ABBREVIAZIONI 22

3 PERCORSO DI VALUTAZIONE DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS PER L'AGGIORNAMENTO DEL PIANO 23

4 LINEE STRATEGICHE DELL'AGGIORNAMENTO DI PIANO 23

5 COORDINAMENTO CON GLI STRUMENTI DI ECONOMIA CIRCOLARE E SOSTENIBILITA' 26

6 CONCERTAZIONE CON LE PROPOSTE DEL TERRITORIO 26

6.1 PROPOSTE DELLE CATEGORIE ECONOMICHE 27
6.2 PROPOSTE DEI CONSIGLI DI BACINO DEI RIFIUTI URBANI 27
6.3 PROPOSTE dai soggetti deL SERVIZIO IDRICO 27
6.4 I 12 PUNTI DI LEGAMBIENTE PER L'AGGIORNAMENTO DI PIANO 28

7 BASE DATI PER L'AGGIORNAMENTO DI PIANO – 2019 anno di riferimento 29

ELABORATO A: NORMATIVA DI PIANO 33

ELABORATO B RIFIUTI URBANI 54

1 CRITERI DELL'AGGIORNAMENTO DELLA PIANIFICAZIONE 2010-2020 55

1.1 SCOSTAMENTO DALLO SCENARIO "MIGLIORI PRATICHE" 64
1.2 VALUTAZIONI DI SINTESI SULl'attuazione del piano del 2015 66
1.1.1 Valutazione del I obiettivo - Ridurre la produzione di rifiuti 66
1.1.2 Valutazione del II obiettivo - Favorire il recupero di materia 67
1.1.3 Valutazione del III obiettivo - Favorire altre forme di recupero 68
1.1.4 Valutazione del IV obiettivo – Minimizzare il ricorso alla discarica 69
1.1.5 Valutazione del V obiettivo – Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento, valorizzando la capacità impiantistica esistente. 70
1.1.6 Valutazione del VI obiettivo – Perseguire la gestione dello smaltimento a livello regionale 70
1.1.7 Valutazione del VII obiettivo – Definire le aree non idonee alla localizzazione degli impianti 71
1.1.8 Valutazione del VIII obiettivo - Promuovere la sensibilizzazione, la formazione e la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti 71

2 LA STRATEGIA DI COLLOCAMENTO DEL RIFIUTO URBANO RESIDUO COME MISURA CORRETTIVA PRINCIPALE 72

2.1 FABBISOGNO DI COLLOCAMENTO DEL RIFIUTO URBANO RESIDUO (RUR) 72
2.2 DESTINO DEL RIFIUTO URBANO RESIDUO (RUR) 75
2.3 COMPONENTI DELLA STRATEGIA REGIONALE DI COLLOCAMENTO DEL RUR 75
2.3.1 Individuazione degli impianti di piano 76
2.3.2 Regia regionale sui flussi di collocamento del RUR e degli scarti da trattamento del RUR e individuazione della quota destinata agli scarti dal recupero delle raccolte differenziate. 76
2.3.3 Individuazione ed applicazione della tariffa unica di conferimento del RUR e degli scarti e istituzione del Fondo Regionale Incentivante. 78

3 AGGIORNAMENTO DEGLI OBIETTIVI E AZIONI DI PIANO 84

5f33128e

3.1 I OBIETTIVO – RIDURRE LA PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI 84
3.1.1 Strategia regionale per ridurre il fabbisogno di collocamento del residuo 85
3.1.2 Promozione dell'allungamento di vita dei beni 85
3.1.3 Riduzione dello spreco alimentare 85
3.1.4 Contenimento della produzione e dispersione dei rifiuti plastici 87
3.1.5 Promuovere la prevenzione della produzione di rifiuti nell'ambito del turismo e dei grandi eventi 90
3.2 II OBIETTIVO – Favorire il recupero di materia a tutti i livelli 90
3.2.1 Incrementare raccolta differenziata e tasso di riciclaggio 92
3.2.2 Recupero massimo di ingombranti e spazzamento 92
3.2.3 Promuovere l'intercettazione delle frazioni valorizzabili e sviluppo di nuove filiere di recupero 93
3.2.4 Incrementare il recupero di materia dei R.A.E.E. 95
3.2.5 Incrementare il recupero di pile e accumulatori 96
3.2.6 Ridurre la quantità di rifiuti urbani pericolosi 96
3.2.7 Sostenere il mercato dei materiali riciclati 97
3.3 III OBIETTIVO – FAVORIRE LE ALTRE FORME DI RECUPERO 98
3.3.1 Favorire il recupero di energia 99
3.3.2 Sperimentare altre forme di recupero per frazioni di rifiuto che presentano criticità emergenti 99
3.4 IV OBIETTIVO – MINIMIZZARE IL RICORSO ALLA DISCARICA 100
3.4.1 Ridurre la quota di rifiuti smaltita in discarica 100
3.5 V OBIETTIVO – DEFINIRE IL FABBISOGNO GESTIONALE DI RECUPERO E SMALTIMENTO, VALORIZZANDO LA CAPACITA' IMPIANTISTICA ESISTENTE 101
3.5.1 Gestione regionale del RUR e degli scarti della raccolta differenziata 101
3.6 VI OBIETTIVO – PERSEGUIRE LA GESTIONE DELLO SMALTIMENTO A LIVELLO REGIONALE 102
3.6.1 Perseguire la gestione dello smaltimento a livello regionale. 102
3.7 VII OBIETTIVO – DEFINIRE LE AREE NON IDONEE ALLA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI 102
3.7.1 Definire le aree non idonee alla localizzazione degli impianti 103
3.7.2 Disponibilità dei siti di discarica chiusi per attività di rilevanza ambientale 103
3.8 VIII OBIETTIVO - PROMUOVERE SENSIBILIZZAZIONE, FORMAZIONE, CONOSCENZA E RICERCA 103
3.8.1 Coordinamento del PRGR con gli altri strumenti di pianificazione regionale 104
3.8.2 Sensibilizzazione e formazione verso temi propri dell'economia circolare 104
3.8.3 Attivare tavoli tecnici di confronto e progetti sperimentali 105
3.8.4 Promuovere l'adozione di modelli di gestione ambientale 105
4 SCENARI DI PIANO al 2030 106
4.1 CRITERI DI COSTRUZIONE DEGLI SCENARI 106
4.2 STIMA DELL'ANDAMENTO DI PRODUZIONE DEI RIFIUTI E DEGLI SCARTI 107
4.3 CAPACITA' IMPIANTISTICA DISPONIBILE DEGLI IMPIANTI DI PIANO 109
4.4 IPOTESI ZERO – SCENARIO INERZIALE 109
4.5 IPOTESI UNO – SCENARIO DI BUONA PERFORMANCE 111
4.6 IPOTESI DUE – SCENARIO "MIGLIORI PRATICHE" 113
4.7 RIEPILOGO OBIETTIVI DEGLI SCENARI DI PIANO 116
4.8 VALUTAZIONI IMPIANTISTICHE AL 2030 118

ELABORATO C: RIFIUTI SPECIALI 120

1 CRITERI DELL'AGGIORNAMENTO DELLA PIANIFICAZIONE 2010-2020 121
1.1 ESITI DEL MONITORAGGIO E VALUTAZIONI RISPETTO GLI INDICATORI DI PIANO 122
1.2 VALUTAZIONI DI SINTESI SULL'ATTUAZIONE DEL PIANO DEL 2015 127
2 OBIETTIVI E STRUMENTI PER I RIFIUTI SPECIALI 128

5f33128e

2.1 CONFERMA OBIETTIVI ed azioni DEL PIANO APPROVATO NEL 2015 128
2.2 I OBIETTIVO – RIDURRE LA PRODUZIONE E LA PERICOLOSITA' DEI RIFIUTI SPECIALI 129
2.3 II OBIETTIVO – FAVORIRE IL RICICLAGGIO OSSIA IL RECUPERO DI MATERIA A TUTTI I LIVELLI 130
2.4 III OBIETTIVO – FAVORIRE LE ALTRE FORME DI RECUPERO, IN PARTICOLARE IL RECUPERO DI ENERGIA 133
2.5 IV OBIETTIVO – VALORIZZARE LA CAPACITA' IMPIANTISTICA ESISTENTE 135
2.6 V OBIETTIVO – MINIMIZZARE IL RICORSO ALLA DISCARICA 135
2.7 VI OBIETTIVO – APPLICARE IL PRINCIPIO DI PROSSIMITA' ALLA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI 136
2.8 VII OBIETTIVO – PROMOZIONE DELLA LEGALITA', DELLA TUTELA DELL'AMBIENTE, DELLA SALUTE PUBBLICA, DELLA FORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE 137
2.8.1 Promuovere la conformità alla legalità tramite la costituzione di rapporti di collaborazione, anche a valenza regionale, dei coordinamenti delle forze di polizia 137
2.8.2 Sostenere la tutela ambientale e della salute tramite la collaborazione con il comparto sanitario rispetto determinate tematiche strategiche 138
2.8.3 Sostegno alle attività di formazione e sensibilizzazione del mondo produttivo 138
2.8.4 Promozione dell'adozione di modelli di gestione/certificazioni ambientali 138
2.9 VALUTAZIONI IMPIANTISTICHE E FABBISOGNO AL 2030 140
2.9.1 Fabbisogno di recupero di materia 140
2.9.2 Fabbisogno di recupero di energia 140
2.9.3 Fabbisogno di incenerimento 141
2.9.4 Fabbisogno di discarica 141
3 FOCUS DI APPROFONDIMENTO n. 1 – RISORSE CIRCOLARI PER IL COMPARTO PRODUTTIVO: INCENTIVAZIONE DEL SOTTOPRODOTTI E END OF WASTE 144
3.1 SIMBIOSI INDUSTRIALE E SOTTOPRODOTTI 146
3.2 INCENTIVAZIONE DEL SOTTOPRODOTTO 146
3.2.1 Contesto normativo 146
3.2.2 Criticità dell'utilizzo dei sottoprodotti 147
3.2.3 Sistema di riconoscimento del sottoprodotto 148
3.3 PROMOZIONE DELLA CESSAZIONE DELLA QUALIFICA DI RIFIUTO - EOW 150
3.3.1 Contesto normativo 151
3.3.2 Criticità 152
3.3.3 Predisposizione e contenuti di linee guida regionali sull'EoW 153
3.3.4 Procedura di validazione degli EoW 153
4 FOCUS DI APPROFONDIMENTO n. 2: VALORIZZAZIONE DEI RIFIUTI DA C&D E GESTIONE DEI RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO (RCA) 155
4.1 LA PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI DA C&D IN VENETO 157
4.2 LE MISURE PER SOSTENERE LA CIRCOLARITA' DEL SETTORE DEI RIFIUTI DA C&D IN VENETO 161
4.3 I RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO (RCA) 163
4.4 LA PRODUZIONE DEI RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO (2010-2019) 165
4.5 GESTIONE RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO E FABBISOGNO REGIONALE 166
4.6 STIMA PRESENZA DI AMIANTO TRAMITE MAPPATURA DA IMMAGINI SATELLITARI 167
5 FOCUS DI APPROFONDIMENTO n. 3 VALORIZZAZIONE DEI FANGHI DA DEPURAZIONE 170
5.1 FANGHI DI DEPURAZIONE: INQUADRAMENTO GENERALE 171
5.1.1 Il ruolo della sostanza organica nei suoli 171
5.2 PRODUZIONE DI FANGHI NELLA REGIONE VENETO 172
5.2.1 Analisi per tipologia di codice EER 173
5.3 LA GESTIONE DEI FANGHI 175
5.3.1 La gestione dei fanghi non pericolosi 175

5.4 L'ESPORTAZIONE DEI FANGHI VERSO ALTRE REGIONI E VERSO I PAESI ESTERI ... 182
5.5 FANGHI DI DEPURAZIONE AVVIATI A COMPOSTAGGIO E A RECUPERO IN AGRICOLTURA IN REGIONE VENETO ... 183
5.5.1 Fanghi avviati a recupero negli impianti di compostaggio e digestione anaerobica ... 184
5.5.2 Fanghi avviati a recupero in agricoltura ... 184
5.6 LE MISURE OPERATIVE ... 189
5.6.1 Classificazione qualitativa dei fanghi e relativi scenari gestionali ... 190
5.6.2 Gestione integrata dei fanghi di depurazione civile ... 192
5.6.3 Sistema di monitoraggio e di controllo per realizzare il coordinamento con il IV Programma d'Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola di cui alla D.G.R.V. 813 del 22 giugno 2021 ... 192
5.6.4 Il recupero delle materie prime critiche e di materiali innovativi ... 193
6 FOCUS DI APPROFONDIMENTO n. 4: I RIFIUTI DELLA TRANSIZIONE ENERGETICA: AUTOROTTAMAZIONI, PANNELLI FOTOVOLTAICI E BATTERIE AL LITIO 194
6.1 CRITICAL RAW MATERIALS ... 195
6.2 VEICOLI FUORI USO (VFU) ... 197
6.2.1 Inquadramento normativo ... 198
6.2.2 Produzione di veicoli fuori uso ... 198
6.2.3 Evoluzione tipologie VFU dismessi ... 201
6.2.4 Linee guida e indirizzi della pianificazione regionale ... 202
6.3 BATTERIE ... 203
6.3.1 Inquadramento normativo ... 203
6.3.2 Produzione di rifiuti da batterie ... 205
6.4 BATTERIE AL LITIO: UN'OPPORTUNITÀ SE INSERITE IN UN PERCORSO VIRTUOSO DI ECONOMIA CIRCOLARE ... 205
6.4.1 Recupero di materia ... 206
6.4.2 Riutilizzo degli accumulatori al litio ... 207
6.5 PANNELLI FOTOVOLTAICI ... 207
6.5.1 Inquadramento Normativo ... 208
6.5.2 Mercato fotovoltaico nella regione Veneto ... 209
6.5.3 Produzione di rifiuti da dismissione dei pannelli fotovoltaici ... 211
6.5.4 Misure per il recupero dei rifiuti della transizione energetica ... 213
7 FOCUS DI APPROFONDIMENTO N. 5: strategia per la gestione delle SOSTANZE POLI E PERFLUOROALCHILICHE (PFAS) IN VENETO 214
7.1 I PFAS ED IL CONTESTO NORMATIVO NAZIONALE ... 215
7.2 LA DEFINIZIONE DEI VALORI LIMITE ALLO SCARICO PER GLI IMPIANTI ... 216
7.3 LE TECNOLOGIE APPLICATE PER IL TRATTAMENTO DEI PFAS ... 216
APPENDICE 2: Linee guida per la classificazione degli impianti di gestione dei rifiuti e l'attribuzione delle operazioni di smaltimento e recupero di cui agli allegati B e C del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. ai fini dell'individuazione dei contenuti minimi da inserire nelle domande di autorizzazione. 218

ELABORATO D: PROGRAMMI E LINEE GUIDA 225

1 CRITERI PER LA DEFINIZIONE DELLE AREE NON IDONEE ALLA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI RECUPERO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI 227
1.1 METODOLOGIA E CRITERI GENERALI ... 228
1.1.1 Patrimonio storico-architettonico e del paesaggio ... 228
1.1.2 Pericolosità idrogeologica ... 229
1.1.3 Biodiversità e geodiversità ... 231
1.1.4 Protezione delle risorse idriche ... 231
1.1.5 Tutela del territorio rurale e delle produzioni agroalimentari di qualità ... 234
1.1.6 Altri elementi da considerare ... 235
1.2 LOCALIZZAZIONE PER PARTICOLARI CATEGORIE DI IMPIANTI ... 241

5f33128e

1.2.1 Impianti di trattamento termico 241
1.2.2 Discarica 241
1.2.3 Impianti per la gestione dei veicoli fuori uso 243

ELABORATO E: AGGIORNAMENTO PIANO PER LA BONIFICA DELLE AREE INQUINATE 244

PREMESSA 245

1 OBIETTIVI E DEFINIZIONI 245

1.1 AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE 245
1.1.1 Presupposti normativi e tecnici 245
1.1.2 Obiettivi e contenuti dell'aggiornamento 246
1.2 DEFINIZIONI 247
1.2.1 Sito di pubblico interesse 247
1.2.2 Soglie di riferimento per la definizione di un sito contaminato 247
1.2.3 Anagrafe regionale dei siti da bonificare 247
2 INQUADRAMENTO NORMATIVO 248

2.1 NORMATIVA COMUNITARIA 248
2.2 NORMATIVA NAZIONALE 250
3 STATO DI FATTO IN MATERIA DI BONIFICHE 255

3.1 L'ANAGRAFE DEI SITI DA BONIFICARE - STATO ATTUALE 256
3.1.1 La banca dati "Mosaico" - Monitoraggio SNPA dei siti contaminati in Italia 256
3.1.2 Applicativo per l'Anagrafe dei siti da bonificare 257
4 VALUTAZIONE DELLE PRIORITA' DI INTERVENTO 257

4.1 AGGIORNAMENTO DEI CRITERI RISPETTO ALLA PRECEDENTE PIANIFICAZIONE 257
4.1.1 Sperimentazione analisi multicriteria 258
4.1.2 Nuovi criteri di valutazione delle priorità di intervento 259
4.2 MODALITA' DI AGGIORNAMENTO DELL'ELENCO DEI SITI OGGETTO DI INTERVENTO 262
4.3 ELENCO DEI SITI DI INTERVENTO 263
5 STIMA DEI COSTI DEGLI INTERVENTI DI BONIFICA 264

6 LE AZIONI DI PIANO 264

6.1 INCENTIVI PER LA RIQUALIFICAZIONE E IL RECUPERO DI AREE MEDIANTE INTERVENTI DI BONIFICA 264
6.2 INCENTIVI PER L'ATTIVAZIONE DI INTERVENTI A VALENZA PUBBLICA A CARICO DI PRIVATI 265
6.3 SVILUPPO DI STRUMENTI CONOSCITIVI SULLE PROBLEMATICHE DELLE ACQUE SOTTERRANEE 265
6.4 INCENTIVI PER L'IMPLEMENTAZIONE DELLE RICERCHE DEi SOGGETTi RESPONSABILi 265

5f33128e

PREMESSA - OBIETTIVI DELL'AGGIORNAMENTO DI PIANO

5f33128e

1 BASI DELL'AGGIORNAMENTO DEL PRGR

La Regione Veneto dal 2004 si è dotata del Programma Regionale di Gestione Rifiuti (PRGR), coerente con le disposizioni normative. Con deliberazione del Consiglio Regionale n. 30 del 29.04.2015, è stato approvato il "Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali". Le scelte di programmazione adottate con tale strumento consentono oggi di porre la Regione in una posizione di eccellenza nel panorama europeo, al punto che gli obiettivi raggiunti, specialmente nella gestione dei rifiuti urbani, sono già in linea con gli indirizzi contenuti nel "Nuovo Piano d'Azione per l'economia circolare - Per un'Europa più pulita e più competitiva" (COM/2020/98 final).

Il 14 giugno 2018 è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea il cosiddetto "Pacchetto per l'Economia Circolare". Le Direttive europee che compongono tale "Pacchetto", in vigore dal 4 luglio 2018, sono state recepite dalla normativa italiana con 5 decreti legislativi che hanno modificato anche il "Testo unico ambientale":

- **D. Lgs. 116/2020** recante "Attuazione della direttiva (UE) 2018/851 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio";
- **D. Lgs. 118/2020** recante "Attuazione degli articoli 2 e 3 della direttiva (UE) 2018/849, che modificano la direttiva 2006/66/CE relative a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche";
- **D. Lgs. 119/2020** recante "Attuazione dell'articolo 1 della direttiva (UE) 2018/849, che modifica la direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso";
- **D. Lgs. 196/2021** recante "Attuazione della direttiva (UE) 2019/904, del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 giugno 2019 sulla riduzione dell'incidenza di determinati prodotti di plastica sull'ambiente";
- **D. Lgs. 121/2020** recante "Attuazione della direttiva (UE) 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti";

Nell'ambito di tali recepimenti si segnalano in particolare la modifica della definizione di "rifiuti urbani", degli obiettivi di riciclo dei rifiuti urbani e dei rifiuti da imballaggio, del limite massimo del 10% per il conferimento in discarica, dei contenuti della pianificazione regionale di settore, dell'inserimento degli obblighi di raccolta differenziata dei rifiuti organici, tessili e rifiuti urbani pericolosi (RUP) , e dell'introduzione del "Programma nazionale per la gestione dei rifiuti".

Tutto ciò ha reso necessario l'avvio dell'iter per l'aggiornamento della pianificazione regionale allo scopo di valutare la coerenza con i nuovi indirizzi intervenuti e il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati.

Nonostante la necessità di aggiornamento del Piano Regionale approvato nel 2015 alla normativa di settore nel frattempo intervenuta, modificata in particolare dal recepimento del "Pacchetto per l'Economia Circolare" va tuttavia evidenziato che lo stesso, seppur precedente ai più recenti indirizzi comunitari e nazionali, per certi aspetti, ne anticipava i concetti principi e gli indirizzi introducendo obiettivi di massimizzazione della raccolta differenziata e del recupero, l' "indice di riciclo", molto simile al tasso di riciclaggio della Dec. 2011/753/UE e individuando criteri del tutto simili a quelli indicati nella successiva direttiva 851/2018/UE che definisce "obiettivi di preparazione per il riutilizzo e riciclaggio". Riguardo agli obiettivi di massima riduzione del conferimento in discarica, confrontati con quelli poi stabiliti dalla direttiva 850/2018, recepiti nella legislazione nazionale con D.lgs. 121/2020, si rileva che il Veneto ha già superato l'obiettivo di contenimento del conferimento diretto in discarica sotto il 10% dei rifiuti urbani prodotti. Tuttavia l'adozione dell'Agenda 2030, il recepimento delle nuove direttive del "Pacchetto Economia Circolare" e la strategia europea di contrasto ai cambiamenti climatici (Green Deal europeo), oltre che la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile, impongono una visione innovativa della pianificazione in tema di rifiuti, incentrata sulla promozione di modelli di economia circolare e la definizione di strategie per la riduzione dei rifiuti e degli sprechi con l'obiettivo della transizione verso un modello di sviluppo centrato sul riconoscimento del grande

5f33128e

valore delle materie prime, che devono essere risparmiate, sull'importanza del recupero dei rifiuti e della conservazione del capitale naturale.
Il Piano d'Azione europeo per l'Economia circolare stabilisce un programma orientato al futuro per costruire un'Europa più pulita e competitiva in co-creazione con gli operatori economici, i consumatori, i cittadini e le organizzazioni della società civile, che mira ad accelerare il cambiamento radicale richiesto dal Green Deal europeo, sulla base però delle azioni virtuose già indicate dal piano approvato nel 2015.
Rappresentando già oggi questa Regione un'esperienza molto avanzata in materie di gestione dei rifiuti, non solo a livello nazionale, il contesto territoriale è maturo per intraprendere coerentemente e con maggior determinazione azioni più ambiziose nella direzione indicata dagli indirizzi europei.
Questi ultimi, in materia di rifiuti, richiedono quindi un approfondimento e una nuova lettura degli obiettivi del Piano alla luce della nuova visione dell'ambiente e del ruolo strategico del settore rifiuti come nuova miniera di risorse per il comparto industriale. Consumo responsabile e riduzione degli sprechi devono tradursi in minori quantitativi di rifiuti da gestire e la massimizzazione del recupero di materia deve rendere disponibili materiali sostenibili per il comparto industriale che deve innovarsi e ridisegnare i processi produttivi utilizzando prodotti e risorse circolari derivanti dal riciclo garantendo contemporaneamente una maggiore diffusione di tecnologie rispettose dell'ambiente.
L'offerta di prodotti circolari deve essere sostenuta da una ampia e costante domanda che può essere garantita dal Green Public Procurement oltre che dalla Green Consumption Pledge Initiative.
Il PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza) potrà garantire una importante fonte di finanziamento per la transizione verso i nuovi modelli circolari, fondi che è necessario attrarre nel territorio regionale attraverso una programmazione coordinata tra tutte le strutture interessate e fortemente interconnessa al territorio e chi lo governa (Comuni e Enti di governo) e al comparto produttivo, oltre che al mondo universitario per la parte di ricerca e innovazione.
La cornice entro cui si muoverà il Piano Rifiuti, così come gli altri strumenti di pianificazione, dovrà essere la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile, di recente approvata con deliberazione Consiglio regionale del Veneto n. 80 del 20 luglio 2020, che rispetto all'obiettivo strategico nazionale di ridurre i carichi inquinanti nell'ambiente individua tra le linee di intervento nella Macro area 5 "Per una riproduzione del capitale naturale: ridurre l'inquinamento di aria, acqua e terra", l'aggiornamento della pianificazione di settore quale strumento per promuovere un uso razionale delle risorse e "Incentivare l'economia circolare, ovvero la circolarità della produzione e dei consumi" (Linea di intervento n. 6).
Il presente aggiornamento di Piano rappresenta un tassello di questa strategia regionale e mira a concorrere al raggiungimento degli obiettivi generali indicati dalla stessa.
Da ultimo in riferimento alla Legge Salvamare, L. n. 60 del 17 maggio 2022, che equipara i rifiuti accidentalmente pescati o volontariamente raccolti anche attraverso campagne di pulizia, in mare, laghi, nei fiumi e nelle lagune ai rifiuti delle navi e li introduce nella definizione di rifiuti urbani. Le Autorità Portuali e i Comuni territorialmente competenti, nel caso di ormeggi al di fuori della competenza di un'Autorità del sistema portuale, dovranno attrezzarsi per riceverli in apposite strutture di raccolta. La legge, inoltre, affronta il tema dei costi per la gestione di questi "nuovi" rifiuti urbani, che verranno distribuiti su tutti i cittadini, con una specifica componente aggiunta alla tassa o tariffa sui rifiuti e disciplinata da ARERA.

Contenendo già il vigente Piano approvato nel 2015 dei target ad oggi già in linea con i nuovi indirizzi comunitari, nazionali e regionali, l'aggiornamento al nuovo orizzonte temporale del 2030 non potrà che perseguire la continuità rispetto ai contenuti e gli indirizzi precedentemente definiti, confermandone gli obiettivi principali e declinando le azioni nei settori focalizzati maggiormente caratterizzati da criticità o nuovi requisiti normativi.
Finalità del redigendo Piano, oltre al necessario aggiornamento ed adeguamento alle normative sovraordinate sopravvenute, è anche finalizzato alla verifica e all'applicazione di eventuali azioni correttive a seguito degli esiti e dell'analisi dei report di monitoraggio del Piano attualmente in vigenza, come per altro direttamente previsto dall'art. 18 del D.lgs. 152/2006 e

5f33128e

ss.mm.ii., senza che ciò comporti modifiche sostanziali agli obiettivi e alle azioni attualmente in regime di vigenza del Piano 2010-2020.

5f33128e

2 CONTENUTI DEL PIANO REGIONALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI

2.1 RICHIESTE DELLA NORMATIVA NAZIONALE

I piani di gestione dei rifiuti di cui all'art. 199 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. comprendono l'analisi della gestione dei rifiuti esistente nell'ambito geografico interessato, le misure da adottare per migliorare l'efficacia ambientale delle diverse operazioni di gestione dei rifiuti, nonché una valutazione del modo in cui i piani contribuiscono all'attuazione degli obiettivi e delle disposizioni della parte quarta del Testo Unico Ambientale.

CONTENUTI DEI PIANI REGIONALI DI GESTIONE RIFIUTI – d. Lsg. 152/2006 art. 199

I piani regionali di gestione dei rifiuti prevedono inoltre:

a) ***((l'indicazione del))*** tipo, quantita' e fonte dei rifiuti prodotti all'interno del territorio, suddivisi per ambito territoriale ottimale per quanto riguarda i rifiuti urbani, rifiuti che saranno prevedibilmente spediti da o verso il territorio nazionale e valutazione dell'evoluzione futura dei flussi di rifiuti, nonche' la fissazione degli obiettivi di raccolta differenziata da raggiungere a livello regionale, fermo restando quanto disposto dall'articolo 205;

((b) la ricognizione degli impianti di trattamento, smaltimento e recupero esistenti, inclusi eventuali sistemi speciali per oli usati, rifiuti pericolosi, rifiuti contenenti quantità importanti di materie prime critiche o flussi di rifiuti disciplinati da una normativa unionale specifica;))

c) una valutazione della necessità di nuovi sistemi di raccolta, della chiusura degli impianti esistenti per i rifiuti, di ulteriori infrastrutture per gli impianti per i rifiuti in conformità del principio di autosufficienza e prossimita' di cui agli articoli 181, 182 e 182-bis e se necessario degli investimenti correlati;

d) informazioni sui criteri di riferimento per l'individuazione dei siti e la capacita' dei futuri impianti di smaltimento o dei grandi impianti di recupero, se necessario;

e) ***((l'indicazione delle))*** politiche generali di gestione dei rifiuti, incluse tecnologie e metodi di gestione pianificata dei rifiuti, o altre politiche per i rifiuti che pongono problemi particolari di gestione;

f) la delimitazione di ogni singolo ambito territoriale ottimale sul territorio regionale, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 195, comma 1, lettera m);

g) il complesso delle attività e dei fabbisogni degli impianti necessari a garantire la gestione dei rifiuti urbani secondo criteri di trasparenza, efficacia, efficienza, economicità e autosufficienza della gestione dei rifiuti urbani non pericolosi all'interno di ciascuno degli ambiti territoriali ottimali di cui all'articolo 200, nonché ad assicurare lo smaltimento e il recupero dei rifiuti speciali in luoghi prossimi a quelli di produzione al fine di favorire la riduzione della movimentazione di rifiuti;

((h) prevedono, per gli ambiti territoriali ottimali più meritevoli, un sistema di premialità tenuto conto delle risorse disponibili a legislazione vigente;))

i) la stima dei costi delle operazioni di recupero e di smaltimento dei rifiuti urbani;

((l) i criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché per l'individuazione dei luoghi o impianti adatti allo smaltimento dei rifiuti;))

m) le iniziative volte a favorire, il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dai rifiuti di materiale ed energia, ivi incluso il recupero e lo smaltimento dei rifiuti che ne derivino;

n) le misure atte a promuovere la regionalizzazione della raccolta, della cernita e dello smaltimento dei rifiuti urbani;

o) la determinazione, nel rispetto delle norme tecniche di cui all'articolo 195, comma 2, lettera a), di disposizioni speciali per specifiche tipologie di rifiuto;

p) le prescrizioni in materia di prevenzione e gestione degli imballaggi e rifiuti di imballaggio di cui all'articolo 225, comma 6;

q) il programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica di cui all'articolo 5 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36;

r) un programma di prevenzione della produzione dei rifiuti, elaborato sulla base del programma nazionale di prevenzione dei rifiuti di cui all'art. 180, che descriva le misure di prevenzione esistenti e fissi ulteriori misure adeguate ***((anche per la riduzione dei rifiuti alimentari nella produzione primaria, nella trasformazione e nella fabbricazione e nel consumo))***. Il programma fissa anche gli obiettivi di prevenzione. Le misure e gli obiettivi sono finalizzati a dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti. Il programma deve contenere specifici parametri qualitativi e quantitativi per le misure di prevenzione al fine di monitorare e valutare i progressi realizzati, anche mediante la fissazione di indicatori ***((;))***

((r-bis) informazioni sulle misure volte a conseguire gli obiettivi di cui all'articolo 5, paragrafo 3 bis), della direttiva 1999/31/CE o in altri documenti strategici che coprano l'intero territorio dello Stato membro interessato;

r-ter) misure per contrastare e prevenire tutte le forme di dispersione di rifiuti e per rimuovere tutti i tipi di rifiuti dispersi.))

4. Il piano di gestione dei rifiuti puo' contenere, tenuto conto del livello e della copertura geografica dell'area oggetto di pianificazione, i seguenti elementi:

a) aspetti organizzativi connessi alla gestione dei rifiuti;

b) valutazione dell'utilita' e dell'idoneita' del ricorso a strumenti economici e di altro tipo per la soluzione di problematiche riguardanti i rifiuti, tenuto conto della necessita' di continuare ad assicurare il buon funzionamento del mercato interno;

c) campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori.

5. Il piano regionale di gestione dei rifiuti e' coordinato con gli altri strumenti di pianificazione di competenza regionale previsti dalla normativa vigente.

6. Costituiscono parte integrante del piano regionale i piani per la bonifica delle aree inquinate che devono prevedere:

a) l'ordine di priorita' degli interventi, basato su un criterio di valutazione del rischio elaborato dall'Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA);

b) l'individuazione dei siti da bonificare e delle caratteristiche generali degli inquinamenti presenti;

c) le modalita' degli interventi di bonifica e risanamento ambientale, che privilegino prioritariamente l'impiego di materiali provenienti da attivita' di recupero di rifiuti urbani;

d) la stima degli oneri finanziari;

e) le modalita' di smaltimento dei materiali da asportare.

7. L'approvazione del piano regionale o il suo adeguamento e' requisito necessario per accedere ai finanziamenti nazionali.

8. La regione approva o adegua il piano entro ***((18 mesi dalla pubblicazione del Programma Nazionale di cui all'articolo 198-bis, a meno che non siano gia' conformi nei contenuti o in grado di garantire comunque il raggiungimento degli obiettivi previsti dalla normativa europea. In tale caso i piani sono adeguati in occasione della prima approvazione o aggiornamento ai sensi del comma 10.))*** Fino a tale momento, restano in vigore i piani regionali vigenti.

La Legge 108/2021 di conversione del DL 77/2021 modifica il comma 3 dell'art. 199 inserendo tra i contenuti dei piani regionali di gestione rifiuti anche "l'analisi dei flussi derivanti da materiali da costruzione e demolizione nonché, per i rifiuti contenenti amianto, idonee modalità di gestione e smaltimento nell'ambito regionale, allo scopo di evitare rischi sanitari e ambientali connessi all'abbandono incontrollato di tali rifiuti".

5f33128e

L'articolo 199 del D.Lgs. n. 152/2006 recepisce gli articoli 28, 29, 30 e 33 della Direttiva europea di riferimento (2008/98/CE), pertanto, nel suo intento il legislatore ha previsto di trattare in un documento unico sia il tema della pianificazione della gestione dei rifiuti che quello della prevenzione. In tal senso **il Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti è documento unico contenente tutte le componenti previste dal citato articolo 199 del TUA (D.lgs. 152/2006 e smi).**

2.2 RICHIESTE DAL PROGRAMMA NAZIONALE DI GESTIONE RIFIUTI

Il PNGR è previsto dall'articolo 198-bis del D.lgs n. 152 del 2006 e s.m.i., introdotto con il recepimento del pacchetto europeo per l'economia circolare a settembre 2020, ed è stato inserito nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) come una delle riforme principali della missione sull'economia circolare (M2C1). L'obiettivo del Programma è colmare il gap impiantistico, aumentare il tasso di raccolta differenziata e di riciclaggio al fine di sviluppare nuove catene di approvvigionamento di materie prime seconde dal ciclo dei rifiuti, in sostituzione di quelle tradizionali e contribuire alla transizione energetica.
Il Programma ha un orizzonte temporale di sei anni (2022-2028). Parte dal quadro di riferimento europeo e mira a orientare le politiche pubbliche ed incentivare le iniziative private per lo sviluppo di un'economia sostenibile e circolare. Le Regioni e le Province autonome saranno poi tenute ad approvare o adeguare i rispettivi piani regionali di gestione dei rifiuti entro 18 mesi dalla pubblicazione del PNGR definitivo. In particolare, qualora approvato nella formulazione in esame, dovrà essere inserito all'interno della presente pianificazione il "Piano regionale di gestione delle macerie e dei materiali derivanti dal crollo e dalla demolizione di edifici e infrastrutture", di cui il succitato PNGR fornisce le linee guida con procedura prevista al comma 6 dell'art.13 della L.R. n.3/2000 e s.m.i.
Il PNGR fissa i macro-obiettivi, le macro-azioni, i target, definisce i criteri e le linee strategiche a cui le Regioni e le Province autonome dovranno attenersi nella elaborazione dei Piani di gestione dei rifiuti.
Tale documento è in fase di Valutazione Ambientale Strategica, che dovrebbe concludersi entro giugno 2022 con l'approvazione del Programma Nazionale di Gestione Rifiuti.
La Direzione Generale per l'Economia Circolare, in qualità di Proponente, ha trasmesso la documentazione necessaria per attivare il procedimento di Valutazione ambientale strategica (VAS) per il PNGR in data 06.12.2021, ai sensi dell'art. 13 comma 1 del d.lgs. 152/2006. Il Rapporto Preliminare Ambientale del PNGR è stato quindi trasmesso ai Soggetti competenti in materia ambientale, in data 10.12.2021, al fine di avviare la fase della consultazione ai sensi dell'art. 14 del D.Lgs. n. 152/2006. La fase di consultazione si è conclusa il 07.01.2022 e la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS, Sottocommissione VAS (CTVA) - MiTE a cui è stato sottoposto ad istruttoria e valutazione, il rapporto preliminare ambientale (PNGR) ha formulato il proprio Parere n. 30 del 14/01/2022.
In data 16.03.2022 è stata presentata la proposta del PNRG e pertanto si ritiene corretto in questo documento analizzare la coerenza con quanto indicato nel succitato programma in termini di criteri e linee strategiche per l'elaborazione dei piani regionali.
Obiettivo del PNGR è quello di indirizzare e supportare la pianificazione della gestione dei rifiuti al fine di garantire:

1. la rispondenza dei criteri di pianificazione agli obiettivi della normativa comunitaria, in ottica di prevenzione del contenzioso;
2. l'efficienza, efficacia, sostenibilità ed economicità dei sistemi di gestione in tutto il territorio nazionale, in coerenza con gli obiettivi di coesione territoriale.

Nella proposta del Programma Nazionale Gestione Rifiuti sono stati individuati i contenuti previsti dall'art. 199 D.lgs 152/2006 dei piani regionali nelle Tabelle 28 e 29 (pag- 65-66-67 del documento), suddivisi nelle macrosezioni di riferimento proposte dal MITE.
Nelle Tabelle seguenti si evidenzia la coerenza del presente documento con i contenuti previsti dal Programma Nazionale e viene indicato puntualmente dove tali tematiche sono state trattate e sviluppate nell'Aggiornamento del PRGR della Regione del Veneto.

Tabella 1: Sezioni dei Piani Regionali e relativi contenuti obbligatori non direttamente previsti dall'art. 199 Dlgs 152/2006

MACROSEZIONI	***Contenuti del Piano Regionale di Gestione Rifiuti***	***Rif Direttiva***	***Rif Art 199 DLgs 152/06***	***Coerenza Aggiornamento del PRGR***	***Rif. Aggiornamento del PRGR Regione del Veneto***
SEZIONE A Stato di attuazione	Valutazione del piano di gestione dei rifiuti	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.2	c.2	Si	La valutazione del Piano Rifiuti e il percorso amministrativo della verifica di assoggettabilità sono esplicitati nel Rapporto Ambientale Preliminare.
	Tipo e fonte e quantità dei rifiuti prodotti suddivisi per ambito territoriale ottimale per quanto riguarda i rifiuti urbani	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 a)	c. 3 lett. a)	Si	Documento "Allegati all'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali" – Allegato 2 – Rifiuti Urbani: stato di fatto al 2019.
	Ricognizione impianti di trattamento, smaltimento e recupero dei rifiuti esistenti inclusi eventuali sistemi speciali per gli oli usati, rifiuti pericolosi, rifiuti contenenti quantità importanti di materie prime critiche o flussi di rifiuti disciplinati da una normativa unionale specifica	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 b) (Direttiva CE 2008/98 art. 21 par.1, lett a)	c. 3 lett. b)	Si	Quadro impiantistico riportato nel documento "Allegati all'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali" – Allegato 3 – Rifiuti Speciali: stato di fatto al 2019 ed aspetti salienti – paragrafo 3.5.
SEZIONE B Governance /organizzazione territoriale	Delimitazione di ogni singolo ambito territoriale ottimale sul territorio regionale	-	c.3 lett. f)	Si	Documento "Allegati all'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali" – Allegato 2 – Rifiuti Urbani: stato di fatto al 2019. – paragrafo 2.10 "Governance e gestione dei rifiuti urbani".
	Complesso delle attività e dei fabbisogni degli impianti necessari a garantire la gestione dei rifiuti urbani secondo criteri di trasparenza, efficacia, efficienza, economicità e autosufficienza della gestione dei rifiuti urbani non pericolosi all'interno di ciascuno degli ambiti territoriali ottimali, nonche' ad assicurare lo smaltimento e il recupero dei rifiuti speciali in luoghi prossimi a quelli di produzione al fine di favorire la riduzione della movimentazione di rifiuti	-	c.3 lett. g)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 2 "La strategia di collocamento del rifiuto urbano residuo come misura correttiva principale".
	Sistema di premialità per gli ambiti territoriali ottimali più meritevoli	-	c.3 lett. h)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 2 "La strategia di collocamento del rifiuto urbano residuo come misura correttiva principale" – Par. 2.3.3 "Individuazione ed applicazione della tariffa unica di conferimento del RUR e degli scarti ed istituzione del fondo regionale incentivante" + Elaborato A "Normativa di piano" art. 10 c. 5.
	Stima dei costi delle operazioni di recupero e di smaltimento dei rifiuti urbani		c.3 lett. i)	Si	Documento "Allegati all'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali" – Allegato 2 – Rifiuti Urbani: stato di fatto al 2019. – paragrafo 2.8 "Valutazioni economiche sui rifiuti urbani".

SEZIONE C Politiche generali	Iniziative volte a favorire, il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dai rifiuti di materiale ed energia, ivi incluso il recupero e lo smaltimento dei rifiuti che ne derivino	-	c.3 lett. m)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 2 "La strategia di collocamento del rifiuto urbano residuo come misura correttiva principale" – Par. 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo II "Favorire il recupero di materia a tutti i livelli" e Obiettivo III "Favorire le altre forme di recupero".
	Misure atte a promuovere la regionalizzazione della raccolta, della cernita e dello smaltimento dei rifiuti urbani e determinazione, nel rispetto delle norme tecniche per la gestione dei rifiuti, dei rifiuti pericolosi e di specifiche tipologie di rifiuti, di disposizioni speciali per specifiche tipologie di rifiuto	-	c.3 lett. n), o)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 2 "La strategia di collocamento del rifiuto urbano residuo come misura correttiva principale" – Par. 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo V "Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento, valorizzando la capacità impiantistica esistente " e Obiettivo VI "Perseguire la gestione dello smaltimento a livello regionale".
	Indicazione delle politiche generali di gestione dei rifiuti, incluse tecnologie e metodi di gestione pianificata dei rifiuti, o altre politiche per i rifiuti che pongono problemi particolari di gestione	Direttiva CE 2008/98 Art. 28c.3 e)	c. 3 lett. e)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 2 "La strategia di collocamento del rifiuto urbano residuo come misura correttiva principale" – Par. 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" + Elaborato C Rifiuti Speciali capitolo 2 "Obiettivi e strumenti per i rifiuti speciali".
	Campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori	-	c. 4 lett. c)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 2 "La strategia di collocamento del rifiuto urbano residuo come misura correttiva principale" – Par. 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo VIII Promuovere sensibilizzazione, formazione, conoscenza e ricerca".
SEZIONE D Analisi/evoluzione flussi/Fabbisogno impiantistico	Valutazione dell'evoluzione futura dei flussi di rifiuti e dei rifiuti che saranno prevedibilmente spediti da o verso il territorio nazionale	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 a)	c. 3 lett. a)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano - Elaborato C Rifiuti Speciali paragrafo 2.9 "Valutazioni impiantistiche e fabbisogno al 2030".
	Analisi dei flussi derivanti da materiali da costruzione e demolizione nonché, per i rifiuti contenenti amianto, idonee modalità di gestione e smaltimento nell'ambito regionale, allo scopo di evitare rischi sanitari e ambientali connessi all'abbandono incontrollato di tali rifiuti.	-	c.3 lett. r-quater)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano - Elaborato C Rifiuti Speciali Focus di approfondimento n. 2: "Valorizzazione dei rifiuti da costruzione e demolizione e gestione dei rifiuti contenenti amianto (RCA)".
	Valutazione della necessità di nuovi sistemi di raccolta, della chiusura degli impianti esistenti per i rifiuti, di ulteriori infrastrutture per gli impianti per i rifiuti inconformità del principio di autosufficienza e prossimità e, se necessario, degli investimenti correlati	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 c)	c. 3 lett. c)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 2 "La strategia di collocamento del rifiuto urbano residuo come misura correttiva principale" – capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo II "Favorire il recupero di materia a tutti i livelli" – Azione 2.1 "Incrementare raccolta differenziata e tasso di riciclaggio" + Elaborato C

5f33128e

Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 107 del 2 settembre 2022

					Rifiuti Speciali capitolo 2 Obiettivo II "Favorire il riciclaggio ossia il recupero di materia a tutti i livelli" + Obiettivo IV "Valorizzare la capacità impiantistica esistente".
	Capacità dei futuri impianti di smaltimento o dei grandi impianti di recupero, se necessario	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 d)	c. 3 lett. d)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 4 "Scenari di piano al 2030" + Elaborato C Rifiuti Speciali - par. 2.9 "Valutazioni impiantistiche e fabbisogno al 2030".
SEZIONE E Criteri di localizzazione	Criteri di riferimento per l'individuazione dei siti, per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti, nonchè per l'individuazione dei luoghi o impianti adatti allo smaltimento dei rifiuti	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 d)	c. 3 lett. d),l)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato D "Programmi e line guida" – capitolo 1 "Criteri per la definizione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti".
SEZIONE F Misure per l'economia circolare	Descrizione delle misure volte a contrastare e prevenire tutte le forme di dispersione di rifiuti e per rimuovere tutti i tipi di rifiuti dispersi	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 f)	c. 3 lett. r-ter)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo I "Ridurre la produzione dei rifiuti urbani" – Azione 1.4 "Contenimento della produzione e dispersione dei rifiuti plastici" + Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 2 "La strategia di collocamento del rifiuto urbano residuo come misura correttiva principale - Par. 2.3.3. ""Individuazione ed applicazione della tariffa unica di conferimento del RUR e degli scarti ed istituzione del fondo regionale incentivante" - Linea 2 "
	Descrizione delle misure volte a garantire che, entro il 2030, tutti i rifiuti idonei al riciclaggio o al recupero di altro tipo, in particolare i rifiuti urbani, non siano ammessi in discarica, a eccezione dei rifiuti per i quali il collocamento in discarica produca il miglior risultato ambientale	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.5)	c. 3 lett. r-bis)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo IV "Minimizzare il ricorso alla discarica" + Elaborato C Rifiuti Speciali capitolo 2 Obiettivo V "Minimizzare il ricorso alla discarica".
	Aspetti organizzativi connessi alla gestione dei rifiuti.	-		Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 2 "La strategia di collocamento del rifiuto urbano residuo come misura correttiva principale" + Elaborato A "Normativa di piano" art. 24 "Governance dei rifiuti urbani".
	Valutazione dell'utilità e dell'idoneità del ricorso a strumenti economici e di altro tipo per la soluzione di problematiche riguardanti i rifiuti, tenuto conto della necessità di continuare ad assicurare il buon funzionamento del mercato interno	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.1)	c. 4 lett. b)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 2 "La strategia di collocamento del rifiuto urbano residuo come misura correttiva principale" – Par. 2.3.3 "Individuazione ed applicazione della tariffa unica di conferimento del RUR e degli scarti ed istituzione del fondo regionale incentivante".
SEZIONE G Prevenzione	Prevenzione e gestione degli imballaggi e rifiuti di imballaggio	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.5)	c. 3 lett. p)	Si	Documento "Allegati all'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali" – Allegato 9 "Programma regionale di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio".

	Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.5)	c. 3 lett. q)	Si	Documento "Allegati all'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali" – Allegato 7 "Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica (RUB)".
	Programma regionale di prevenzione della produzione dei rifiuti, elaborato sulla base del programma nazionale di prevenzione dei rifiuti che descriva le misure di prevenzione esistenti e fissi ulteriori misure.	Direttiva CE 2008/98 Art. 29 c.1)	c. 3 lett. r)	Si	Documento "Allegati all'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali" – Allegato 8 "Programma per la riduzione della produzione dei rifiuti".
	Programma specifico di prevenzione dei rifiuti alimentari nell'ambito dei programmi regionali di prevenzione dei rifiuti"	Direttiva CE 2008/98 Art. 29 c. 2bis)	c. 3 lett. r)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo I "Ridurre la produzione dei rifiuti urbani" – Azione 1.3 "Riduzione dello spreco alimentare" + Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 2 "La strategia di collocamento del rifiuto urbano residuo come misura correttiva principale" – Par. 2.3.3 "Individuazione ed applicazione della tariffa unica di conferimento del RUR e degli scarti ed istituzione del fondo regionale incentivante". - Linea 2.
SEZIONE H Bonifiche	Piano per la bonifica delle aree inquinate		c.6	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato E "Aggiornamento piano per la bonifica delle aree inquinate".

Tabella 2: Altri contenuti obbligatori non direttamente previsti dall'art. 199 Dlgs 152/2006

MACROSEZIONI	***Contenuti del Piano Regionale di Gestione Rifiuti***	***Rif Direttiva***	***Rif norm. nazionale***	***Coerenza Aggiornamento***	***Rif. Aggiornamento del PRGR Regione del Veneto***
SEZIONE F Misure per l'economia circolare	Descrizione delle misure necessarie per assicurare che entro il 2035 la quantità di rifiuti urbani collocati in discarica sia ridotta al 10 %, o a una percentuale inferiore, del totale dei rifiuti urbani prodotti (per peso)	(Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.5)	Art. 5 c.4-ter Dlgs 36/2003	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo IV "Minimizzare il ricorso alla discarica" + Elaborato C Rifiuti Speciali capitolo 2 Obiettivo V "Minimizzare il ricorso alla discarica".
	Descrizione delle misure volte a garantire che i rifiuti che sono stati raccolti separatamente per la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio, non siano inceneriti.	(Direttiva CE 2008/98 Art. 10 c.4)	Art. 6 c.1 lett. n) Dlgs 36/2003	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo II "Favorire il recupero di materia a tutti i livelli" – Azione 2.1 "Incrementare raccolta differenziata e tasso di riciclaggio" + Elaborato C Rifiuti Speciali capitolo 2 Obiettivo II "Favorire il riciclaggio ossia il recupero di materia a tutti i livelli".
	Descrizione delle misure volte a promuovere la preparazione per il riutilizzo e per la riparazione	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.1)	Art. 181 Dlgs 152/2006	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato A "Normativa di piano" - Titolo VI "Misure di economia circolare" - art. 25 "Riuso e preparazione

5f33128e

					per il riutilizzo".
	Raccolta differenziata almeno per carta, metalli, plastica e vetro	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.1)	Art. 205 c.6-quater) Dlgs 152/2006	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato A "Normativa di piano" - Titolo II "Rifiuti Urbani" - art. 7 c.3 "Percentuale di rifiuto differenziato e produzione pro capite di rifiuto urbano".
	Raccolta differenziata per i tessili entro il 1° gennaio 2025 - anticipata al 1° gennaio 2022 (D.lgs. 152/2006, art. 205 comma 6-quater)	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11c.1)	Art. 205 c.6-quater) Dlgs 152/2006	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – paragrafo 3.2.3 "Promuovere l'intercettazione delle frazioni valorizzabili e sviluppo di nuove filiere di recupero".
	Descrizione delle misure intese a promuovere la demolizione selettiva e la cernita dei rifiuti da costruzione e demolizione almeno per legno, frazioni minerali (cemento, mattoni, piastrelle e ceramica, pietre), metalli, vetro, plastica e gesso.	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.1)	Art. 206 c. 6 quinquies) Dlgs 152/2006	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano - Elaborato C Rifiuti Speciali Focus di approfondimento n. 2: "Valorizzazione dei rifiuti da costruzione e demolizione e gestione dei rifiuti contenenti amianto (RCA)".
	Preparazione per riutilizzo/ riciclaggio (almeno per carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine) al 50% in peso entro il 2020	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.2a)	Art. 181 c.4 lett. a) Dlgs 152/2006	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 4 "Scenari di piano al 2030".
	Preparazione per riutilizzo, riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluse terre, CER 170504) almeno al 70% in peso entro il 2020	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.2 b)	Art. 181 c.4 lett. b) Dlgs 152/2006	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo II "Favorire il recupero di materia a tutti i livelli" – Azione 2.1 "Incrementare raccolta differenziata e tasso di riciclaggio" + Elaborato C Rifiuti Speciali capitolo 2 Obiettivo II "Favorire il riciclaggio ossia il recupero di materia a tutti i livelli" + Proposta dell'aggiornamento di piano - Elaborato C Rifiuti Speciali Focus di approfondimento n. 2: "Valorizzazione dei rifiuti da costruzione e demolizione e gestione dei rifiuti contenenti amianto (RCA)".
	Preparazione per riutilizzo/ riciclaggio dei rifiuti urbani al 55% in peso entro il 2025	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.2 c)	Art. 181 c.4 lett. c) Dlgs 152/2006	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo II "Favorire il recupero di materia a tutti i livelli" – Azione 2.1 "Incrementare raccolta differenziata e tasso di riciclaggio" + Gli scenari di piano per i rifiuti urbani includono l'obiettivo del tasso di riciclaggio per le annualità di vigenza dell'aggiornamento di piano.
	Preparazione per riutilizzo/ riciclaggio dei rifiuti urbani al 60% in peso entro il 2030	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.2 d)	Art. 181 c.4 lett. d) Dlgs 152/2006	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo II "Favorire il recupero di materia a tutti i livelli" – Azione 2.1 "Incrementare raccolta differenziata e tasso di riciclaggio" + Gli scenari di piano per i rifiuti urbani

					includono l'obiettivo del tasso di riciclaggio per le annualità di vigenza dell'aggiornamento di piano.
	Preparazione per riutilizzo/ riciclaggio dei rifiuti urbani al 65% in peso entro il 2035	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.2 e)	Art. 181 c.4 lett. e) Dlgs 152/2006	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo II "Favorire il recupero di materia a tutti i livelli" – Azione 2.1 "Incrementare raccolta differenziata e tasso di riciclaggio" + Gli scenari di piano per i rifiuti urbani includono l'obiettivo del tasso di riciclaggio per le annualità di vigenza dell'aggiornamento di piano.
	Collocamento a discarica solo per rifiuti trattati	(Direttiva CE 1999/31 Art. 6)	Art. 7 c.1 lett. n) Dlgs 36/2003	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo IV "Minimizzare il ricorso alla discarica" + Elaborato C Rifiuti Speciali capitolo 2 Obiettivo V "Minimizzare il ricorso alla discarica".
	Riciclaggio di almeno il 65% in peso dei rifiuti di imballaggio (obiettivi per frazione, dal 31/12/2025)	(Direttiva CE 1994/62 Art. 6)	Allegato E - parte IV del Dlgs 152/2006	Si	Documento "Allegati all'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali" – Allegato 9 "Programma regionale di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio".
.	Riciclaggio di almeno il 70% in peso dei rifiuti di imballaggio (obiettivi per frazione, dal 31/12/2030)	(Direttiva CE 1994/62 Art. 6)	Allegato E - parte IV del Dlgs 152/2006	Si	Documento "Allegati all'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali" – Allegato 9 "Programma regionale di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio".
	Raccolta differenziata dei RAEE, possibilità di renderli gratuitamente; tasso di raccolta di almeno 4 kg l'anno per abitante di RAEE dal 31/12/2015; tasso minimo di raccolta del 45% in peso dal 2016; tasso minimo di raccolta da conseguire ogni anno pari al 65 % del peso medio delle AEE immesse sul mercato nello Stato membro interessato nei tre anni precedenti o, in alternativa, all'85 % del peso dei RAEE prodotti nel territorio di tale Stato membro dal 2019	(Direttiva CE 2012/19 Art. 5 6 e 7)	Art. 14 c.1 Dlgs 49/2014	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo II "Favorire il recupero di materia a tutti i livelli" – Azione 2.1 "Incrementare raccolta differenziata e tasso di riciclaggio" + Elaborato C Rifiuti Speciali capitolo 2 Obiettivo II "Favorire il riciclaggio ossia il recupero di materia a tutti i livelli" + Proposta dell'aggiornamento di piano - Elaborato C Rifiuti Speciali Focus di approfondimento n. 4: "I rifiuti della transizione energetica: autorottamatori, pannelli fotovoltaici e batterie al litio".
	Raccolta differenziata di pile e accumulatori; Tasso minimo di raccolta del 25% dal 2012 e del 45% dal 2016	(Direttiva CE 2006/66 art. 7)	Art. 6 c. 1 Dlgs 188/2008	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo II "Favorire il recupero di materia a tutti i livelli" – Azione 2.1 "Incrementare raccolta differenziata e tasso di riciclaggio" + Elaborato C Rifiuti Speciali capitolo 2 Obiettivo II "Favorire il riciclaggio ossia il recupero di materia a tutti i livelli" + Proposta dell'aggiornamento di piano - Elaborato C Rifiuti Speciali Focus di approfondimento n. 4: "I rifiuti della transizione energetica: autorottamatori,

5f33128e

Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 107 del 2 settembre 2022

					pannelli fotovoltaici e batterie al litio".
	Raccolta differenziata delle frazioni di rifiuti domestici pericolosi entro il 1° gennaio 2025	(Direttiva CE 2008/98 art. 20 c.1)	-	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo II "Favorire il recupero di materia a tutti i livelli" – Azione 2.1 "Incrementare raccolta differenziata e tasso di riciclaggio".
	Raccolta differenziata degli olii usati	(Direttiva CE 2008/98 art. 21 par.1, lett a)	Art. 216-bis Dlgs 152/2006	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo II "Favorire il recupero di materia a tutti i livelli" – Azione 2.1 "Incrementare raccolta differenziata e tasso di riciclaggio" + Elaborato C Rifiuti Speciali capitolo 2 Obiettivo II "Favorire il riciclaggio ossia il recupero di materia a tutti i livelli".
	Divieto di miscelazione dei rifiuti pericolosi	(Direttiva CE 2008/98 art. 18)	Art. 187 Dlgs 152/2006	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo IV "Minimizzare il ricorso alla discarica" – + Elaborato C Rifiuti Speciali capitolo 2 Obiettivo V "Minimizzare il ricorso alla discarica".
	Reimpiego e/o riciclaggio dei veicoli fuori uso per almeno l'85 % del loro peso e Reimpiego e/o recupero per almeno il 95 % del loro peso, dal 2015	(Direttiva CE 2000/53 Art. 7)	Art. 7 c. 2 Dlgs 209/2003	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano –Elaborato C Rifiuti Speciali capitolo 2 Obiettivo II "Favorire il riciclaggio ossia il recupero di materia a tutti i livelli".
SEZIONE I Monitoraggio	Descrizione degli indicatori e degli obiettivi qualitativi o quantitativi, anche correlati alla quantità di rifiuti prodotti e il relativo trattamento	(Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 g)	-	Si	Rapporto Ambientale Preliminare - capitolo 5 "Monitoraggio del piano regionale di gestione dei rifiuti".
	Descrizione degli indicatori e degli obiettivi qualitativi o quantitativi dei rifiuti urbani che sono smaltiti o sottoposti a recupero di energia.	(Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 g)	-	Si	Rapporto Ambientale Preliminare - capitolo 5 "Monitoraggio del piano regionale di gestione dei rifiuti".

2.3 ELENCO DEI CONTENUTI DELL'AGGIORNAMENTO DI PIANO

Tabella 3: Struttura della proposta di Piano Regionale di Gestione rifiuti.

Elaborato	*Titolo*	*Sezioni*
Elaborato A	Normativa di Piano	**TITOLO I - Disposizioni generali** **TITOLO II – Rifiuti urbani** **TITOLO III – Rifiuti Speciali** **TITOLO IV – Localizzazione e gestione degli impianti** **TITOLO V – Ulteriori disposizioni** **TITOLO VI – Misure di economia circolare**
Elaborato B	**Rifiuti Urbani** – Monitoraggio dello stato di attuazione del PRGR 2010-2020 e obiettivi 2020-2030	**1. Valutazioni rispetto la pianificazione 2010-2020** **2. Aggiornamento degli obiettivi e azioni di piano** **3. Scenari di Piano**
Elaborato C	**Rifiuti Speciali** – Monitoraggio dello stato di attuazione del PRGR 2010-2020 e obiettivi 2020-2030	**1.Valutazioni rispetto la pianificazione 2010-2020** **2. Aggiornamento degli obiettivi e azioni di piano** **3. Focus di approfondimento**
Elaborato D	Programmi e Linee Guida	**1. Criteri per la definizione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti** **2. Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica (RUB)** **3. Programma regionale di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio** **4. Programma per la riduzione della produzione dei rifiuti** **5. Programmi PCB, art. 4 D. Lgs. 209/99 "decontaminazione e smaltimento degli apparecchi soggetti ad inventario"**
Elaborato E	**Piano per la Bonifica delle aree inquinate**	**1. Obiettivi e definizioni** **2. Inquadramento normativo** **3. Intervento regionale sui siti di interesse pubblico** **4. Anagrafe regionale dei siti contaminati** **5. Valutazioni delle priorità di intervento**

2.4 DEFINIZIONI, ACRONIMI E ABBREVIAZIONI

Abitanti equivalenti: abitanti residenti + (presenze turistiche/365 giorni).

ARERA: Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente. Svolge attività di regolazione e controllo nei settori dell'energia elettrica, del gas naturale, dei servizi idrici e del ciclo dei rifiuti, del telecalore (teleriscaldamento e teleraffrescamento).

End of Waste: è un rifiuto che cessa di essere tale quando è stato sottoposto ad un'operazione di recupero e soddisfa criteri specifici da adottare nell'ambito delle condizioni previste dall'art. 184 ter del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii.

Percentuale di raccolta differenziata - %RD: rapporto tra le quantità di rifiuti raccolti in maniera differenziata e la quantità totale di rifiuti urbani prodotti. Viene calcolata utilizzando il metodo previsto dal DM 26/05/2016.

Rifiuti raccolti in maniera differenziata - RD: sono quei rifiuti il cui flusso è tenuto separato in base al tipo ed alla natura degli stessi al fine di facilitarne il trattamento specifico. I rifiuti che ne fanno parte sono indipendenti dal loro destino (smaltimento o recupero).

Rifiuto Urbano Residuo - RUR: rifiuto urbano misto che residua dopo aver attivato le raccolte differenziate compresa la raccolta separata della frazione organica dei rifiuti rifiuto. È ottenuto dalla differenza fra il Rifiuto Urbano Totale e la Raccolta Differenziata. È composto per il 99% dal EER 200301.

Sottoprodotto: è la sostanza o l'oggetto, gestita come bene e non come rifiuto, se soddisfa tutte le condizioni previste dall'art. art. 184-bis del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii.

ab = abitante/i
CSS = Combustibile Solido Secondario
C&D: Rifiuti Non Pericolosi da Costruzione e Demolizione appartenenti al capitolo EER 17
EER = Elenco Europeo dei Rifiuti di cui alla Dec. 2000/532/CE e ss.mm.ii.
EoW = End of Waste
GPP = Green Public Procurement
IR = Indice di Recupero
kg = kilogrammi
kg/ab = kilogrammi per abitante all'anno
MPS: Materia Prima Seconda- Materia prima ottenuta dal recupero di rifiuti
n = numero
RNP: Rifiuti Non Pericolosi (esclusi i C&D)
RP: Rifiuti Pericolosi
RS: Rifiuti Speciali
RU = Rifiuto Urbano
RUP = Rifiuti Urbani Particolari
SU = Secco Umido
t = tonnellate
TMB = Trattamento Meccanico Biologico

5f33128e

3 PERCORSO DI VALUTAZIONE DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS PER L'AGGIORNAMENTO DEL PIANO

Ai sensi dell'art. 6, comma 3 del D. Lgs. n. 152/2006, per le modifiche minori di piani e programmi che hanno già scontato la Valutazione Ambientale Strategica, "...*la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12 e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto dell'intervento*". Conseguentemente, l'Autorità competente, nel caso di specie, potrà valutare necessaria la Valutazione Ambientale Strategica esclusivamente qualora, espletata la procedura di cui all'art. 12 – "Verifica di assoggettabilità" del D. Lgs. n. 152/2006, siano accertati impatti significativi sull'ambiente.
Da un punto di vista procedurale, in ragione di quanto esposto, l'attività di aggiornamento non può prescindere dal rispetto degli obblighi stabiliti dalla parte II del D. Lgs. n. 152 del 2006 in tema di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e di Valutazione d'Incidenza Ambientale (VINCA), che devono essere espletati contestualmente alla formulazione delle nuove versioni nonché degli aggiornamenti degli strumenti in parola.

L'aggiornamento del Piano al 2030 intende garantire la continuità con i contenuti e gli obiettivi del Piano approvato nel 2015. Rispetto alle azioni previste al 2020, i report di monitoraggio annualmente trasmessi da ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti, hanno evidenziato alcune puntuali criticità che dovranno essere affrontate dal nuovo ciclo di pianificazione e sulle quali il Piano aggiornato prevede idonee misure/azioni correttive, per l'appunto sulla scorta dei report di monitoraggio ai sensi di quanto puntualmente previsto dall'art. 18 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii..
Nel frattempo sono inoltre state emanate le direttive del "Pacchetto Economia Circolare" e l'Agenda 2030, oltre al recentissimo Green Deal, atti di cui l'aggiornamento di Piano al 2030 dovrà necessariamente fare riferimento nella scelta degli obiettivi proposti.
Gli obiettivi del Piano 2010-2020 sono, con la presente proposta di "*Aggiornamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali*", quindi sostanzialmente riproposti sull'orizzonte temporale al 2030, alla luce delle nuove richieste ed introduzioni normative sovraordinate e per le quali è previsto quindi un inevitabile ed obbligatorio recepimento e delle misure correttive necessarie a superare le criticità evidenziate in alcuni aspetti.

4 LINEE STRATEGICHE DELL'AGGIORNAMENTO DI PIANO

Il Piano approvato nel 2015 conteneva le seguenti principali finalità:
• promuovere azioni concrete di riduzione nella produzione e pericolosità dei rifiuti, individuando specifici strumenti che se adottati, sia dai privati cittadini che dalle Pubbliche Amministrazioni, possono concorrere, in maniera partecipata e decisiva, al raggiungimento dello scopo prefissato;
• raggiungere entro il 2020 l'obiettivo del 76% di raccolta differenziata a livello regionale, contenendo la produzione di rifiuti urbani sotto i 420 kg/abitante;
• rendere residuale il ricorso alle discariche, utilizzando i volumi già disponibili e vietando la realizzazione di nuove volumetrie almeno fino all'orizzonte temporale di Piano (2020);
• adeguare l'impiantistica regionale dedicata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto del principio di prossimità e conformandosi alla "gerarchia di priorità per la gestione dei rifiuti" sancita dalla direttiva quadro sui rifiuti;
• limitare l'esportazione dei rifiuti, favorendo il loro avvio ad impianti ubicati nel territorio regionale; tale azione concorre a garantire, tra l'altro, un mantenimento sul territorio regionale di risorse economiche in termini di materiali ed energia;

5f33128e

• adeguare gli impianti esistenti alle migliori tecniche disponibili (BAT), prevedendo altresì le misure necessarie alla mitigazione e compensazione degli impatti e tenendo in considerazione il principio di precauzione e gli interessi delle popolazioni in tema di salute;
• applicare sul territorio regionale un'unica tariffa di smaltimento per i rifiuti urbani che consenta il contenimento dei costi per i cittadini veneti;
• fornire una mappatura dei siti interessati da fenomeni di inquinamento, anche allo scopo di coordinare e razionalizzare la concessione dei finanziamenti regionali per la bonifica, messa in sicurezza e ripristino ambientale dei siti contaminati.

Il presente aggiornamento di Piano al 2030 si sviluppa a partire dagli obiettivi previsti per il 2020, mantenendoli come cardini principali su cui vengono adattati azioni e strumenti finalizzati all'attuazione di quanto non ancora raggiunto e alle recenti previsioni normative comunitarie e nazionali.
Il presente aggiornamento di piano, così come riportato nella DGRV n. 726/2021 di avvio dell'iter di pianificazione, si sviluppa nelle seguenti principali linee strategiche:

1. miglioramento delle performance nella gestione dei rifiuti in ambito regionale, nella piena attuazione della L.R. 52/2012 e nel rispetto dei criteri di priorità nella gestione dei rifiuti, privilegiando iniziative volte al sostegno dell'allungamento di vita dei beni e alla riduzione della produzione di rifiuti, contrastando le diverse forme di abbandono, promuovendo sistemi premiali per i soggetti pubblici e privati più virtuosi;
2. promozione e incentivazione di sistemi puntuali per il pagamento del servizio di raccolta dei rifiuti urbani e definizione di un'unica tariffa per il conferimento finale del rifiuto urbano residuo sul territorio regionale;
3. individuazione delle misure appropriate per la definizione di una rete integrata e adeguata di impianti di recupero e, residualmente, di smaltimento dei rifiuti urbani non differenziati provenienti dalla raccolta domestica, finalizzata a limitare l'esportazione di rifiuti e rendere residuale il ricorso alla discarica anche attraverso ulteriori sistemi disincentivanti;
4. contenimento del ricorso alle materie prime attraverso il sostegno della preparazione per il riutilizzo, l'utilizzo di sottoprodotti e l'incentivazione del recupero di materia tramite l'individuazione di percorsi agevolati per il riconoscimento della cessazione della qualifica di rifiuto (EoW) attraverso lo sviluppo di specifici progetti, anche avvalendosi di casi studio per determinate filiere produttive;
5. definizione di una strategia regionale per la gestione dei fanghi di depurazione civile, anche allo scopo di valorizzare il recupero della sostanza organica nel suolo per contrastare i cambiamenti climatici, la diminuzione della sostanza organica nei suoli e la desertificazione;
6. attenzione alla gestione dei rifiuti da Costruzione e Demolizione (C&D) e valorizzazione dei prodotti dal recupero degli stessi nel rispetto dei criteri di cessazione di qualifica di rifiuto, ai sensi dell'art. 184-ter ed in conformità alle Linee Guida SNPA per tali tipologie di rifiuto e individuazione di percorsi idonei alla gestione dei materiali contenenti amianto;
7. piano per la bonifica delle aree inquinate, con un aggiornamento dell'anagrafe regionale e individuazione delle risorse necessarie e dei criteri di priorità degli interventi;
8. individuazione dei criteri generali e delle procedure tecnico – amministrative per la gestione dei casi di inquinamento diffuso, come definito all'art. 240, comma 1, lettera r) del D. Lgs. n. 152/2006, nonché per la predisposizione dei piani di cui all'art. 239, comma 3 del medesimo dispositivo;
9. fabbisogno di trattamento dei rifiuti contenenti PFAS con particolare riferimento ai percolati di discarica.

Per quanto riguarda i rifiuti urbani gli indicatori di monitoraggio al 2019 e le valutazioni sul trend di produzione per l'anno 2020 hanno evidenziato da un lato il raggiungimento dell'obiettivo di percentuale di raccolta differenziata (%RD) stabilito nel Piano vigente e dall'altro un continuo miglioramento delle performance di intercettazione e gestione dei rifiuti avviati a recupero. Per quanto concerne la raccolta differenziata, va

5f33128e

considerata uno strumento utile per massimizzare il recupero di materia e attuare la gerarchia comunitaria di gestione dei rifiuti, tuttavia la massima attenzione sarà rivolta alla diminuzione del rifiuto secco residuo (RUR) in quanto gli indicatori hanno evidenziato il mancato raggiungimento dell'obiettivo di produzione pro capite di 100 kg/abitante a livello regionale. Risulta quindi necessario incentrare le misure correttive dell'aggiornamento di piano sulla prevenzione della produzione di rifiuti e sugli strumenti necessari ad incentivare questa azione, quali una disincentivazione del ricorso alla discarica e una governance regionale sui flussi di rifiuto residuo. A tal fine saranno individuati e definiti gli "impianti di piano" funzionali all'autosufficienza regionale relativamente ai rifiuti non differenziati ed agli scarti del trattamento e recupero degli urbani e per questi verrà valutata la possibilità di stabilire ordini di priorità di accesso, secondo una regia regionale, nel rispetto del principio di prossimità.
In coerenza con il Piano vigente, nell'aggiornamento qui proposto vengono ancora ipotizzati tre scenari evolutivi di produzione dei rifiuti urbani legati ai fattori socio-economici influenti ed all'efficacia delle politiche di riduzione dei rifiuti. Sarà necessario porre particolare attenzione anche alla qualità delle raccolte differenziate, prevedendo lo svolgimento di analisi merceologiche al fine di individuare il verificarsi di criticità e definire dati coerenti per il calcolo del tasso di riciclaggio, così come definito a livello comunitario.
Per quanto concerne il fabbisogno impiantistico, l'aggiornamento degli scenari 2020-2030 dovrà effettuarne una stima nel rispetto dei principi di autosufficienza e di prossimità per i flussi relativi ai rifiuti urbani indifferenziati e agli scarti dal trattamento e recupero degli stessi, nel pieno rispetto della gerarchia dei rifiuti, attraverso la regia regionale, dando precedenza assoluta al recupero di materia e di energia rispetto allo smaltimento in discarica, per il quale si prevedono limitazioni di volumetrie almeno fino al monitoraggio intermedio di piano.

Saranno altresì contenute informazioni sulle misure volte a non ammettere a destino in discarica i rifiuti, in particolare urbani, idonei al riciclo o al recupero di altro tipo, quali ad esempio gli ingombranti; fanno eccezione quei rifiuti per i quali il collocamento in discarica produca il miglior risultato ambientale.
Per quanto riguarda l'impiantistica dedicata al recupero dei rifiuti urbani, per i quali il fabbisogno impiantistico è più che coperto, verrà favorita la conversione degli impianti verso processi innovativi finalizzati a massimizzare la valorizzazione dei materiali.
L'aggiornamento della pianificazione per quanto riguarda i rifiuti speciali risulta più complessa in relazione ai grandi quantitativi prodotti e al fatto che la loro gestione è soggetta alle regole del "libero mercato". Gli obiettivi di gestione dei rifiuti speciali saranno finalizzati al rispetto della gerarchia comunitaria.
Tuttavia data l'estrema variabilità delle dinamiche globali che si ripercuotono enormemente su prezzi e flussi di alcune tipologie di rifiuti in ambito regionale, per i rifiuti speciali non sono previsti nuovi scenari al 2030, ma verranno approfonditi specifici focus di intervento su settori critici o che necessitano di incentivazione, così come emerso dagli indicatori di monitoraggio di piano stesso. I focus saranno dedicati a specifici argomenti per i quali il monitoraggio ha evidenziato delle criticità per il cui superamento si intende mettere in atto idonee misure correttive, in coerenza con i principi dell'economia circolare e dell'Agenda 2030.

Il rinnovato strumento di programmazione tiene in debita considerazione la vocazione turistica della Regione e l'adozione di misure sostenibili sotto il profilo ambientale anche nelle località a maggiori flussi turistici, considerato altresì il particolare interesse a sviluppare modelli organizzativi e di accoglienza legati a grandi eventi, in vista soprattutto dei prossimi "Giochi Olimpici Milano-Cortina 2026".
Tali valutazioni saranno sviluppate grazie al confronto con i soggetti interessati, quali enti di governo per la gestione dei rifiuti urbani e del comparto idrico, oltre alle associazioni di categoria maggiormente rappresentative dei settori produttivi coinvolti nella ricerca di soluzioni finalizzate a soddisfare la domanda e l'offerta di recupero e smaltimento a livello regionale.

5f33128e

5 COORDINAMENTO CON GLI STRUMENTI DI ECONOMIA CIRCOLARE E SOSTENIBILITA'

L'aggiornamento del Piano Rifiuti, strutturato secondo le richieste già evidenziate di aderenza agli obiettivi dettati da Agenda 2030, Pacchetto Economia Circolare e Green Deal Europeo, assumerà **contenuti che fino a poco tempo fa non erano tipici della materia "rifiuti" e si porrà come un nuovo punto di vista nell'ottica di una strategia complessiva di sviluppo economico - territoriale della Regione.**
Sarà quindi fondamentale che per tutte le misure proposte nel PRGR che possono avere effetti concreti su sfere inerenti altri ambiti di pianificazione, vi sia un costante confronto con le strutture regionali competenti al fine di coordinare la programmazione degli strumenti e le modalità di adozione degli stessi.
Molteplici sono infatti gli ambiti di intersecazione tra la presente programmazione e gli altri piani e programmi in capo alla Regione, cui con il presente Piano intende rapportarsi strettamente.
I collegamenti specifici con tali ambiti sono previsti nella declinazione dell'aggiornamento degli obiettivi di piano o riportati nella descrizione delle specifiche azioni.
In linea generale, esemplificativa ma non esaustiva, i principali piani e programmi a cui il PRGR intende raccordarsi sono i seguenti:
- Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile;
- Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera;
- Programma POR - FESR 2021-2027 (in particolare obiettivo specifico 2.6 relativo all'economia circolare);
- Programma Triennale per la gestione degli Empori della Solidarietà;
- Piano D'Azione sul GPP;
- Programma regionale per il Turismo;
- Piano d'Azione regionale per la riduzione dell'inquinamento da nitrati di origine agricola.

Per quanto riguarda le azioni di innovazione e conversione del comparto produttivo verso modelli sostenibili e circolari sarà fondamentale prevedere la possibilità di accesso da parte delle aziende a specifici meccanismi di finanziamento, nell'ambito del Programma POR - FESR 2021-2027 e nei fondi che saranno messi a disposizione dal Piano Nazionale per la Ripresa e la Resilienza (PNRR).

6 CONCERTAZIONE CON LE PROPOSTE DEL TERRITORIO

Più portatori di interesse, tra cui le categorie economiche, i Consigli di bacino di gestione dei Rifiuti Urbani, i Consigli di Bacino del comparto idrico, alcune associazioni ambientaliste, le Direzioni regionali che si occupano di particolari tematiche come gli Acquisti verdi, il contributo del settore sociale alle iniziative di prevenzione della produzione di rifiuti, l'Agricoltura sono stati consultati nel corso dell'aggiornamento della programmazione regionale con specifici incontri. Le indicazioni emerse e le proposte di azioni da questi scaturite sono recepite nei contenuti dell'aggiornamento del PRGR; queste azioni costituiranno gli strumenti attuativi funzionali al raggiungimento degli obiettivi di programma volti allo sviluppo di un'economia circolare.
Durante la predisposizione dell'aggiornamento di piano sono stati effettuati da parte della Regione degli incontri preliminari con i diversi stakeholder rispetto obiettivi e contenuti della proposta di piano in redazione.
Nello specifico sono stati sentiti:

- le categorie economiche;
- i Consigli di bacino per la gestione dei rifiuti urbani;
- i Consigli di Bacino del sistema idrico integrato e i relativi gestori.

I contenuti dell'aggiornamento del PRGR sono inoltre stati confrontati con le osservazioni ricevute durante il precedente percorso di pianificazione che ha portato all'approvazione del Piano del 2015 al fine di individuare eventuali punti di approfondimento.
Si è anche predisposto un confronto rispetto alla proposta composta da 12 punti elaborata da Legambiente per lo sviluppo del nuovo piano rifiuti del Veneto "per liberare l'economia circolare", pubblicata all'interno del Dossier "Comuni Ricicloni Veneto 2020".

5f33128e

Le valutazioni elaborate rispetto gli incontri di concertazione realizzati in fase di aggiornamento del PRGR ed il confronto con la proposta di Legambiente sono riportati nei seguenti paragrafi.

6.1 PROPOSTE DELLE CATEGORIE ECONOMICHE

In data 25 maggio 2021 la Segreteria dell'Assessore allo Sviluppo economico ha convocato le categorie economiche per la presentazione delle linee strategiche di piano, in collaborazione con l'Assessorato all'Ambiente. Sono intervenute all'incontro: Confindustria Veneto, Confapi Industria Veneto, Confimi Veneto, Confartigianato imprese Veneto, CNA Veneto, Casartigiani Veneto, Confcommercio Veneto, Confesercenti Regionale, Federdistribuzione, Confcooperative Veneto, Legacoop Veneto, AGCI Veneto, ANCE Veneto, ARPAV.
A seguito dell'incontro sono pervenute alla Regione diverse proposte di intervento e di azioni, alle quali il piano ha cercato di dare risposta, in particolare si riportano le principali:

- impulso alle azioni di prevenzione della produzione dei rifiuti tramite incentivazione dei sottoprodotti e della simbiosi industriale tramite strumenti indirizzati a dare certezza e valorizzare i residui di produzione; valorizzazione delle eccedenze alimentari;
- promozione del recupero dei rifiuti tramite percorsi di accompagnamento rispetto la cessazione di qualifica dei rifiuti ed incentivazione dell'utilizzo dei materiali riciclati nei bandi pubblici, in particolare per i rifiuti inerti;
- connessione con i provvedimenti regionali dedicati alla gestione di fondi che possono essere dedicati all'innovazione tecnologica e al finanziamento di progetti sperimentali nei comparti produttivi;
- specifiche proposte operative sono state avanzate per la gestione dei rifiuti in particolari distretti, quali il "distretto del mobile" e il "distretto della concia".

6.2 PROPOSTE DEI CONSIGLI DI BACINO DEI RIFIUTI URBANI

In data 9 giugno 2021 la Segreteria dell'Assessore all'Ambiente ha convocato i Consigli di Bacino istituiti ai sensi della L.R. 52/2012 per la gestione dei rifiuti urbani. Erano presenti all'incontro Presidenti e Direttori dei Consigli istituiti ed operativi, oltre ai Commissari liquidatori per i bacini ancora in situazioni di stallo.
Durante l'incontro sono state presentate le linee strategiche della pianificazione e richiesti eventuali contributi. È stata evidenziata da parte dei presenti la necessità della costituzione e dell'avvio del Comitato di Bacino Regionale, atteso dalla normativa regionale emanata nel 2012 al fine di avere un coordinamento a livello sovra-bacino sulle principali tematiche che necessitano di particolare attenzione e omogeneità nel territorio. Portate all'attenzione degli uffici regionali la questione della regia dei flussi del rifiuto urbano residuo, la necessità di adeguamento alle modifiche normative introdotte dal D.Lgs. 116/2020 rispetto l'ambito dei rifiuti urbani, l'aderenza ai metodi normalizzati richiesti da ARERA.

6.3 PROPOSTE DAI SOGGETTI DEL SERVIZIO IDRICO

In data 1 luglio 2021 gli uffici regionali hanno inoltre convocato i Consigli di Bacino del sistema idrico integrato e i relativi gestori al fine di individuare eventuali proposte rispetto la tematica della gestione dei fanghi da depurazione, elemento di criticità evidenziato dal monitoraggio del piano approvato nel 2015.
Ad esito di tale incontro i soggetti presenti hanno comunicato l'adesione ai principi generali contenuti nel piano, riassumibili nella necessità di modelli di gestione coerenti con l'economia circolare e l'agricoltura sostenibile, la valorizzazione dei flussi di fanghi di depurazione al fine di favorire ripristino della sostanza organica ed integrità dei suoli, lo sviluppo di un sistema economico basato sul prodotto recuperato piuttosto che sul sistema di smaltimento e l'individuazione dei fabbisogni impiantistici e tecnologici a scala regionale.
Viene auspicata la gestione del quantitativo totale di fanghi prodotti dentro i confini regionali con una differenziazione di destino dei fanghi rispetto la qualità degli stessi, privilegiando l'avvio in agricoltura, qualora caratteristiche e tracciabilità lo consentano.

5f33128e

In ultimo, si ritiene auspicabile una collaborazione tra i gestori del servizio idrico e i gestori dei rifiuti urbani al fine di condividere il percorso di gestione e valorizzazione dei fanghi da depurazione.

6.4 I 12 PUNTI DI LEGAMBIENTE PER L'AGGIORNAMENTO DI PIANO

Legambiente ha pubblicato all'interno del Dossier "Comuni Ricicloni Veneto 2020" una proposta composta da 12 punti per lo sviluppo del nuovo piano rifiuti del Veneto "per liberare l'economia circolare". Una serie di azioni per "far diventare la regione Veneto una vera e propria eccellenza nell'economia circolare e nel settore del riciclo e riutilizzo dei rifiuti". Legambiente individua percorsi di definizione degli obiettivi che il Piano regionale di gestione dei rifiuti dovrà porsi per il prossimo decennio. Obiettivi che dovranno essere coraggiosi e coerenti con le politiche comunitarie e nazionali per portare a definire quale sviluppo la regione debba perseguire nel prossimo futuro, che indichi le pratiche di buona gestione dei rifiuti urbani, che promuova riduzione, riutilizzo, riciclo e uso della materia prima seconda, favorisca l'innovazione tecnologica e incentivi l'efficienza impiantistica. In merito a tali proposte si riportano le valutazioni relative al presente aggiornamento di Piano.

	PROPOSTA LEGAMBIENTE	AGGIORNAMENTO PRGR
1	Ridurre la produzione di rifiuto a 375 kg/ abitante*anno, Ridurre il residuo secco pro capite a 75 kg/abitante*anno e massimizzare la raccolta differenziata con obiettivo medio regionale di RD 80%, con un minimo del 70% per i Comuni al di sopra dei 100.000 abitanti.	Gli obiettivi di %RD e riduzione del RUR si avvicinano molto ai valori richiesti per il Veneto da Legambiente, con un maggior dettaglio rispetto a obiettivi da raggiungere a livello di singolo bacino territoriale, al fine di spingere sull'omogeneizzazione dei risultati in tutto il territorio regionale e incentivare l'attivazione dei territori che incontrano maggiori difficoltà a fare il salto verso modelli di gestione maggiormente virtuosi.
2	Stabilizzare il modello "chi inquina paga", principio cardine della normativa ambientale comunitaria, attraverso l'adozione progressiva su tutto il territorio regionale del sistema a tariffazione puntuale per i cittadini e le aziende, incentivando il modello di raccolta porta a porta spinto.	Il Piano non impone come misura obbligatoria l'adozione di sistemi domiciliari e di tariffazione puntuale, ma tramite la strategia regionale di collocamento del RUR va a disincentivare, anche economicamente, la maggior produzione di rifiuto residuo. Inoltre lo scenario "migliori pratiche" stima il raggiungimento di ottime performance a livello regionali introducendo diverse azioni di piano tra cui sistemi di tariffazione puntuale.
3	Fissare target di riuso e preparazione per il riutilizzo per il 10% complessivo, introducendo piattaforme di preparazione per il riutilizzo in ogni bacino territoriale e favorendo la creazione di reti di filiera composte prevalentemente da cooperative sociali e imprese sociali in genere, sussidiarie all'azione del settore pubblico.	Il Piano indica l'incentivazione delle attività di riuso e di preparazione per il riutilizzo, anche collegate ad una maggiore efficienza di riutilizzo dei beni durevoli la cui vita risulta ancora utilmente allungabile tramite una rete di impianti di vario livello nell'ambito regionale finalizzata a massimizzare la valorizzazione dei materiali e ottimizzare la logistica. Ruolo fondamentale in questa rete virtuosa può essere giocato dal comparto dell'economia sociale tramite cooperative sociali e onlus, veri protagonisti delle iniziative di prevenzione della produzione di rifiuti nel territorio regionale del Veneto. Al valore ambientale delle azioni sarà in tale modo affiancato inoltre un rilevante valore etico e sociale.
4	Garantire e agevolare l'avvio di nuovi impianti per il recupero di quelle frazioni che oggi non trovano possibilità di mercato a livello locale, come la plastica, attivando anche piattaforme sperimentali per il riciclo di materia e la produzione di materie prime seconde per altre tipologie di rifiuto (es. ingombranti e RAEE).	Il Piano prevede il sostegno e l'incentivazione di processi innovativi e sperimentali per la valorizzazione di tutte le tipologie di materiali che possono potenzialmente essere avviate a recupero di materia piuttosto che a smaltimento, al fine di individuare tutte le filiere che possono rappresentare esempi di chiusura dei cicli con produzione di materie prime seconde valorizzabili come risorse nei camparti produttivi.
5	Stop a nuove discariche e ampliamenti, penalizzando economicamente l'interramento dei rifiuti attraverso la rimodulazione progressiva del tributo speciale per lo smaltimento in discarica a carico dei Comuni; definizione di una tariffa unica, per discarica e incenerimento, a livello regionale che penalizzi comunque lo smaltimento e istituisca un fondo a sostegno del recupero.	Il Piano prevede l'adozione di una strategia regionale per il collocamento del residuo che prevede l'individuazione di impianti di piano a servizio dell'intero territorio regionale e di misure volte a ridurre progressivamente il conferimento alle discariche attraverso meccanismi di disincentivazione economica e l'applicazione di una tariffa unica di smaltimento del RUR.

5f33128e

	PROPOSTA LEGAMBIENTE	AGGIORNAMENTO PRGR
6	Bloccare la potenzialità di incenerimento programmando la riduzione delle capacità autorizzate in base agli obiettivi a lungo termine del piano rifiuti.	Il Piano non prevede ulteriore fabbisogno di incenerimento per quanto riguarda i rifiuti urbani. La capacità impiantistica necessaria resta quella del precedente piano, con l'unica differenzia della previsione di efficientamento delle linee obsolete di impianti esistenti.
7	Definire la strategia regionale per lo smaltimento dei fanghi da depurazione civili ed industriali contaminati.	il Piano prevede specifiche azioni finalizzate alla valorizzazione dei fanghi in diversi percorsi di recupero o trattamento sulla base della caratterizzazione qualitativa e della garanzia di tracciabilità
8	Costituire un fondo regionale di garanzia definendo e vincolando un'aliquota regionale sull'ecotassa per far fronte ai costi derivanti dalla gestione post mortem di discariche "orfane" non più attive, nonché, per finanziare interventi di bonifica di siti "orfani" contaminati posti a carico delle Amministrazioni locali.	Il Piano Regionale per la Bonifica delle Aree Inquinate prevede l'individuazione dell'elenco dei siti orfani, con relativa priorità di intervento, che sarà indicato per l'accesso ad eventuali linee di finanziamento nell'ambito dei fondi messi a disposizione a livello ministeriale o nel Piano Nazionale per la Ripresa e la Resilienza (PNRR).
9	Istituire tavoli di concertazione per filiera produttiva o di materiale al fine di trovare la piena applicazione dell'economia circolare (approccio C2C "cradle to cradle", semplificazione End of Waste, sottoprodotti, ecc.).	Nell'ambito produttivo e del mondo delle imprese il piano punta al sostegno massimo alle attività di riduzione della produzione di rifiuto tramite lo strumento di valorizzazione del sottoprodotto rappresentato dal Comitato Regionale del Sottoprodotto, oltre che al massimo sostegno nei processi di cessazione della qualifica di rifiuto tramite la creazione di linee guida condivise che possano semplificare il percorso di ottenimento dell'*End of Waste*. Spazio anche a progetti sperimentali e di ricerca e sviluppo finalizzati ad individuare processi di recupero innovativi e circolari.
10	Prevedere e incentivare sistemi di comunicazione universale verso i cittadini che stimolino alla corretta gestione e alla riduzione della produzione di rifiuti.	Nel piano riveste particolare rilevanza il ruolo della comunicazione come strumento per portare i cittadini verso il cambio di mentalità necessario alla transizione verde. Anche per il comparto produttivo è previsto un percorso di accompagnamento verso modelli di produzione sostenibili e circolari tramite informazione e formazione, ma anche supporto tramite accordi di programma e progetti sperimentali.
11	Definire nelle norme attuative processi di segnalazione e controllo da parte di cittadini, Amministrazioni, Consigli di bacino e Arpav, creando opportune figure gestite dalle autorità d'ambito ed istituire le guardie ecologiche volontarie.	Il Piano punta alla promozione della legalità sia sul fronte amministrativo sia nella collaborazione a livello regionale tra le diverse forze di polizia ed enti di controllo deputati alla verifica della conformità ai procedimenti amministrativi. Il Piano include la proposta di estendere a tutto il Veneto un Coordinamento regionale delle reti di vigilanza ambientale e tavolo delle Polizie già attivi in talune province.
12	Definire le condizioni per la collocazione di un impianto di trattamento e stoccaggio per l'amianto, per dare risposta alla necessità di bonifica e smaltimento di questi manufatti, purtroppo ancora molto diffusi in Veneto, che costituiscono un elevato pericolo ambientale e sanitario.	Il Piano affronta il tema della gestione dei rifiuti contenenti amianto e conferma il fabbisogno già presente nel piano approvato nel 2015 e la necessità a livello regionale di un sito idoneo al conferimento dell'amianto.

7 BASE DATI PER L'AGGIORNAMENTO DI PIANO – 2019 ANNO DI RIFERIMENTO

Il PRGR approvato nel 2015 conteneva gli indirizzi per l'orizzonte temporale al 2020, anno in cui si è tuttavia verificata la prima ondata di pandemia da COVID-19.

Nel corso della scrittura dell'aggiornamento del PRGR sono state effettuate delle elaborazioni di approfondimento sui primi dati disponibili del 2020, soprattutto in riferimento all'andamento di produzione e consumo. L'analisi dei dati preliminari relativi all'anno 2020 ha permesso di valutare l'effetto sulla produzione di rifiuti dovuto alla pandemia.

5f33128e

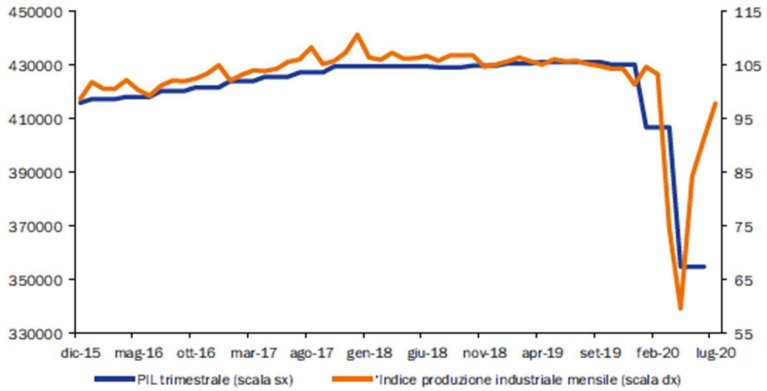


Figura 1: Andamento del PIL e dell'Indice di produzione industriale mensile nazionale. Fonte: DEF (nota di aggiornamento 5 Ottobre 2020) elaborazione di dati ISTAT.

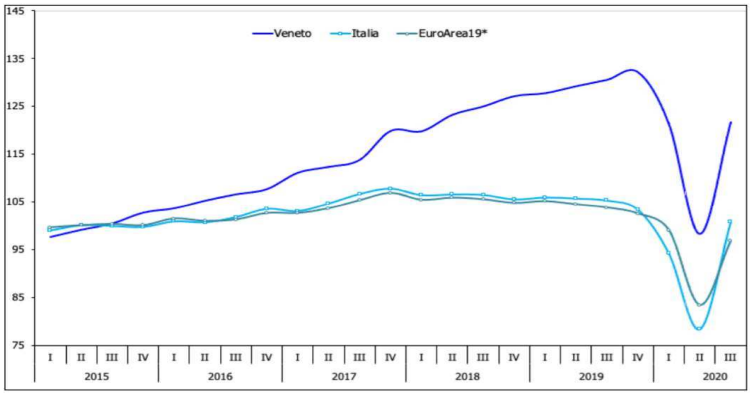


Figura 2: Indice della produzione industriale (2015=100, dati destagionalizzati). Fonte Unioncamere Veneto.

Nel periodo marzo-maggio 2020 l'andamento dei consumi ha subito un crollo, poi in leggera ripresa verso la fine del 2020, ma senza raggiungere i livelli del periodo pre-pandemia.

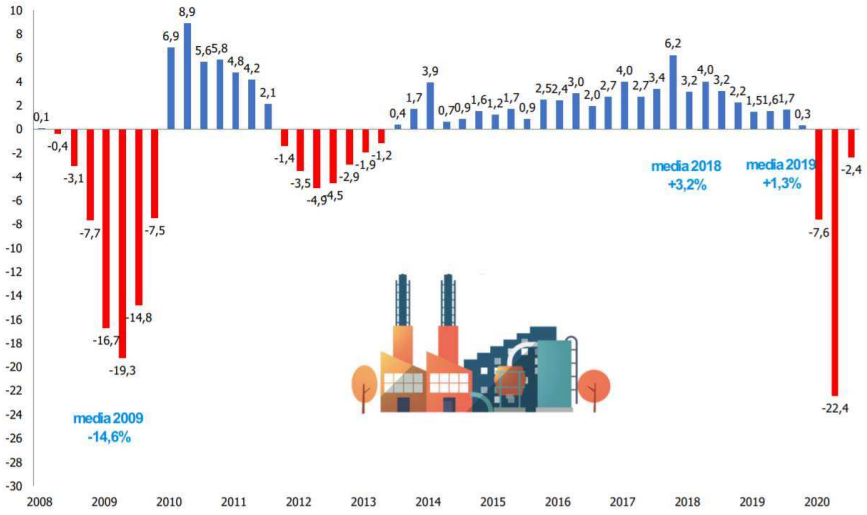


Figura 3: Andamento tendenziale della produzione industriale (var.%). Fonte Unioncamere Veneto.

Alla luce di quanto sopra **il 2020**, termine del ciclo di pianificazione 2010-2020, risulta un **anno difficilmente utilizzabile per fare un bilancio in termini puntuali rispetto gli indicatori di monitoraggio**. Non è infatti possibile non prendere in considerazione le recentissime ricadute sul sistema economico a seguito della crisi innescata dall'inizio della pandemia COVID-19. Le misure di distanziamento sociale ed in particolare di chiusura di settori produttivi attuate a partire da metà marzo 2020, con successive aperture e chiusure, hanno causato una caduta dell'attività economica senza precedenti a livello nazionale e quindi anche regionale. Le riaperture da maggio 2020 hanno permesso una lieve ripresa degli indicatori economici, grazie al graduale allentamento delle misure di prevenzione del contagio e ad alcuni interventi di politica economica (a sostegno dell'occupazione, dei redditi e della liquidità di famiglie e imprese), tuttavia l'attività economica nazionale è rimasta nettamente al di sotto dei livelli del 2019. Le esportazioni italiane continuano a risentire della crisi globale. Dall'analisi riportata nel Documento di Economia e Finanza 2020 (nota di aggiornamento del 5 Ottobre 2020) relativamente agli andamenti del PIL e della produzione industriale a livello nazionale, con i dati aggiornati al luglio 2020, si rileva, secondo le ultime stime dell'Istat, una caduta del PIL del 5,5% nel primo trimestre 2020 e del 13% nel secondo in termini congiunturali.

Sebbene nei mesi estivi del 2020 si sia rilevata una ripresa, seppur con notevoli rimbalzi, resta una situazione di forte incertezza che non permette di fare riferimento a quest'annualità come base di arrivo del procedente piano e di partenza per la nuova programmazione.
Determinante anche la riduzione dei flussi turistici nel Veneto che sono passati da oltre 71 milioni nel 2019 a poco più di 32 milioni (- 57%).
Gli effetti della pandemia si rilevano nella produzione totale e pro capite di rifiuto urbano, che risultano in riduzione, ma si ipotizza non per effetto dell'implementazione di azioni di riduzione o per il reale disaccoppiamento tra crescita dei consumi e produzione dei rifiuti, quanto piuttosto per la contrazione economica (Tabella).

5f33128e

Anni	Rifiuto totale t	RUR	RTOT procapite kg	RUR procapite kg	%RD calcolo nazionale
2019	2.310.597	581.303	471	119	74,7
2020	2.244.536	533.370	460	109	76,2

Tabella 4 Variazione della produzione di rifiuti - Anni 2019-2020 - Fonte ORR dati provenienti dall'applicativo ORSo.

I principali indicatori di produzione dei rifiuti evidenziano quindi la necessità di **utilizzare i dati relativi all'annualità 2019 come base per le valutazioni** puntuali sia complessive che dettagliate sulle performance relativamente alla gestione dei rifiuti e di considerare i dati registrati per il 2020 non idonei per costruire il modello previsionale con l'arco temporale fino al 2030.

5f33128e

ELABORATO A: NORMATIVA DI PIANO

TITOLO I – DISPOSIZIONI GENERALI

Articolo 1 - Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali

1. Il presente aggiornamento del Piano Regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali (PRGR) è predisposto in attuazione dell'articolo 199 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni, e degli articoli 10 e 11 della legge regionale 25 gennaio 2000, n. 3.

Articolo 2 - Durata

1. L'orizzonte temporale del presente strumento di programmazione si estende almeno fino all'anno 2030. Almeno ogni sei anni ed ogniqualvolta se ne ravvisi la necessità per adeguamento a normative comunitarie, nazionali e regionali, ovvero sulla base dei dati raccolti e delle esperienze acquisite, il Piano è sottoposto ad una valutazione della necessità di aggiornamento.

Articolo 3 – Varianti

1. Le varianti al Piano sono approvate conformemente alle disposizioni di cui all'art. 13 della L.R. n. 3 del 2000.

Articolo 4 - Obiettivi

1. La pianificazione regionale in tema di gestione dei rifiuti comprende: il Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti e il Programma Regionale di bonifica delle aree inquinate e la relativa Normativa di Piano.
2. L'aggiornamento del Piano attua le disposizioni normative della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 in materia di gestione integrata dei rifiuti.
3. L'aggiornamento del PRGR, a partire dalle criticità rilevate nel monitoraggio degli indicatori di piano, coordina e indirizza il sistema regionale integrato di gestione dei rifiuti nel rispetto della salute umana e della tutela dell'ambiente attraverso idonee misure correttive, prevedendo l'adozione di una serie di strumenti ed azioni da mettere in atto con scenario temporale all'anno 2030.
4. Sono fatti salvi e restano quindi validi tutti i contenuti del Piano approvato con DCR 30/2015 non modificati dal presente documento.
5. Conformemente alle disposizioni di cui all'articolo 199 del D. Lgs. n. 152/2006 e ai contenuti dell'art. 10 della L.R. 3/2000 gli obiettivi dell'aggiornamento di Piano relativamente ai rifiuti urbani si confermano quelli del ciclo di pianificazione 2010-2020, ossia i seguenti:
   a. limitare la produzione di rifiuti nonché la loro pericolosità;
   b. favorire il riciclaggio;
   c. favorire le altre forme di recupero (quali ad esempio il recupero di energia);
   d. minimizzare il ricorso alla discarica. L'opzione dello smaltimento deve costituire la fase finale del sistema di gestione dei rifiuti, da collocare a valle dei processi di trattamento, ove necessari, finalizzati a ridurre la pericolosità o la quantità dei rifiuti;
   e. definire i criteri di individuazione, da parte delle province e della Città Metropolitana di Venezia, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti che tengano conto delle pianificazioni e limitazioni esistenti che interessano il territorio, garantendo la realizzazione degli impianti nelle aree che comportino il minor impatto socio-

5f33128e

ambientale; tali criteri sono individuati sulla base delle linee guida indicate nella Legge Regionale 3/2000 e ss.mm.ii.;

f. definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti, anche al fine di rispettare il principio di prossimità, valorizzando al massimo gli impianti già esistenti;
g. promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti per garantire il rispetto della gerarchia dei rifiuti.

6. Conformemente alle disposizioni di cui all'articolo 11 della legge regionale n. 3/2000 obiettivi dell'aggiornamento di Piano per quanto riguarda i rifiuti speciali si confermano quelli della pianificazione 2010-2020:
   a. promuovere le iniziative dirette a limitare la produzione della quantità, dei volumi e della pericolosità dei rifiuti speciali;
   b. stimare la quantità e la qualità dei rifiuti prodotti in relazione ai settori produttivi e ai principali poli di produzione;
   c. dettare criteri per l'individuazione, da parte delle province e della Città Metropolitana di Venezia, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti speciali;
   d. stabilire le condizioni ed i criteri tecnici in base ai quali gli impianti per la gestione dei rifiuti speciali, ad eccezione delle discariche, sono localizzati nelle aree destinate ad insediamenti produttivi;
   e. definire, ai sensi dell'articolo 182-bis del decreto legislativo n. 152/2006 e successive modificazioni, le misure necessarie ad assicurare lo smaltimento dei rifiuti speciali in luoghi prossimi a quelli di produzione al fine di favorire la riduzione della movimentazione dei rifiuti speciali, tenuto conto degli impianti di recupero e di smaltimento esistenti.
7. In riferimento ai precedenti commi 5 e 6 si evidenzia che gli obiettivi generali elencati sono stati declinati su azioni e strumenti che derivano dalle richieste della normativa sovra ordinata introdotte dal 2015 e dalla necessità di attuazione di misure correttive rispetto alle criticità evidenziate dal monitoraggio degli indicatori di piano.
8. Qualora il monitoraggio intermedio al 31.12.2025 del presente aggiornamento di piano, sulla base anche dei dati resi dall'Osservatorio Regionale Rifiuti ai sensi del comma 2-bis art.15, rilevasse un deficit impiantistico rispetto il fabbisogno gestionale di collocamento del rifiuto urbano residuo, attualmente non valutabile, su richiesta del Comitato di bacino Regionale, la Giunta regionale, nel rispetto dell'articolo 13 della legge regionale n. 3 del 2000, potrà individuare eventuali azioni correttive al fine di garantire il rispetto dell'art. 9 comma 3.

Articolo 5 – Obblighi di informazione

1. I soggetti titolari delle attività di gestione dei rifiuti urbani, di cui all'art. 183, comma 1 lettera n) del D.Lgs. 152/2006, e degli impianti di smaltimento e recupero di rifiuti di cui al comma 2, trasmettono all'Osservatorio regionale rifiuti, i dati relativi alla produzione e gestione dei rifiuti e tutti gli altri dati richiesti attraverso l'applicativo web O.R.So (Osservatorio Rifiuti Sovraregionale), SIRAV o altre modalità indicate dai competenti Uffici regionali, sentito nel merito l'Osservatorio regionale rifiuti.
2. I gestori degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti soggetti all'obbligo di compilazione dell'applicativo messo a disposizione dall'Osservatorio Regionale Rifiuti sono quelli ricadenti nelle seguenti categorie:
   a. impianti di gestione rifiuti sottoposti ad Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell'art. 213 del D. Lgs. 152/06;
   b. Impianti di discarica;

5f33128e

c. Impianti di incenerimento;

d. Impianti che recuperano rifiuti organici (EER 200108, EER 200201, EER 190805);

e. Impianti che ricevono rifiuti urbani dai comuni del Veneto per i seguenti codici EER: 150101, 150102, 150103, 150104, 150106, 150107, 160211, 160213, 160214, 200101, 200102, 200108, 200110, 200111, 200121, 200123, 200135, 200136, 200138, 200139, 200140, 200201, 200301, 200302, 200303, 200307.

3. I dati di cui al comma 1 dovranno essere inseriti entro la data del 28 febbraio per le informazioni relative all'annualità precedente. Tale termine potrà essere modificato con apposita delibera di Giunta.

4. Ai sensi dell'art. 5 della Legge regionale n. 3/2000, l'Osservatorio Regionale Rifiuti presso ARPAV, raccoglie ed elabora i dati relativi alla gestione dei rifiuti in Regione Veneto, anche ai fini della valutazione del raggiungimento degli obiettivi di raccolta e recupero, di cui all'art. 2 della stessa legge e collabora con i Consigli di bacino nella programmazione delle attività di gestione dei rifiuti e nella raccolta dei dati.

5. In particolare, attraverso l'applicativo web, vengono raccolti i dati relativi a:

   a. produzione e gestione dei rifiuti urbani e più in generale all'organizzazione dei servizi di raccolta, costi, presenza di infrastrutture per la raccolta differenziata, diffusione del compostaggio domestico, pratiche di acquisti verdi ed altre informazioni disponibili;

   b. quantitativi dei rifiuti ritirati e gestiti dagli impianti di trattamento e altre informazioni connesse, rifiuti e materie prime seconde prodotte, energia recuperata, prezzi di conferimento, ecc..

   c. i contenuti informativi previsti dall'articolo 16, comma 4;

   d. assetto e partecipazioni societarie nonché il conferimento di incarichi professionali attribuiti a terzi dai soggetti di cui al comma 1.

6. Sulla base dei dati raccolti viene effettuata da parte dell'Osservatorio la verifica di cui all'art. 2, comma 8 della Legge regionale n. 3/2000.

7. Le autorità competenti al rilascio delle autorizzazioni e delle comunicazioni di cui agli articoli 208, 209, 211, 213, 214, 215 e 216 del D. Lgs. n. 152/2006 e successive modificazioni alimentano, attraverso il Sistema Informativo Regionale Ambiente del Veneto (SIRAV) o altri applicativi interoperabili con lo stesso, la banca dati contenente le informazioni relative alle autorizzazioni rilasciate e alle comunicazioni. Al fine di ottimizzare tale operazione, nell'ambito della manutenzione evolutiva del SIRAV, sarà valutata l'interoperabilità dello stesso con eventuali altri applicativi in uso a livello regionale e/o previsti dalla normativa statale vigente.

8. Al fine di permettere la trasmissione delle informazioni relative al Registro Nazionale per la raccolta delle autorizzazioni rilasciate e delle procedure semplificate (RECER) sarà valutata l'interoperabilità del SIRAV con il registro stesso.

9. L'Osservatorio Regionale Rifiuti assicura attraverso il SIRAV la trasmissione all'ISPRA delle informazioni previste dalla normativa in materia di rifiuti in assolvimento degli adempimenti relativi al Catasto telematico di cui all'art. 189, comma 1 del D. Lgs. n. 152/2006 e successive modificazioni.

10. L'Osservatorio elabora i dati forniti ai fini di predisporre, oltre alla divulgazione e diffusione di dati e statistiche relativi alla produzione e gestione dei rifiuti in Regione Veneto, un rapporto annuale con l'aggiornamento dei dati e degli indicatori di monitoraggio del Piano da trasmettere a Regione e Consigli di bacino.

5f33128e

TITOLO II – RIFIUTI URBANI

Articolo 6 – Gestione dei rifiuti di imballaggio

1. In attuazione delle disposizioni del Titolo II, relativo alla gestione degli imballaggi, della parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni, ed in particolare di quanto previsto all'articolo 224 comma 3, la Regione, sentite le Province e la Città Metropolitana di Venezia, promuove accordi con CONAI e gli altri Consorzi:
   a. per individuare gli ambiti territoriali a carattere provinciale o interprovinciale in cui rendere operante un sistema integrato che comprenda la raccolta, la selezione ed il trasporto dei materiali selezionati a centri di raccolta o di smistamento e per favorire il riciclaggio ed il recupero dei rifiuti di imballaggio;
   b. per definire in modo omogeneo sul territorio regionale le condizioni generali di ritiro dei rifiuti selezionati provenienti dalla raccolta differenziata degli imballaggi;
   c. per organizzare apposite campagne di informazione.
2. La Giunta regionale, al fine di ottimizzare la raccolta dei rifiuti di imballaggio nel territorio e di supportare l'industria regionale del recupero e del riciclo, promuove accordi con i produttori di rifiuti di imballaggio che gestiscono un proprio sistema autonomo, di cui all'art. 221, comma 5 del D.Lgs 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni.

Articolo 6 *bis* – Definizione dei "rifiuti urbani" e dei "rifiuti simili[1]

1. I Consigli di Bacino organizzano il sistema integrato di gestione dei rifiuti in modo che sia assicurata la distinzione dei flussi dei rifiuti urbani dai flussi dei rifiuti speciali. In particolare, provvedono a definire regolamenti volti a garantire il rispetto delle disposizioni della direttiva 851/2018/UE e alle disposizioni nazionali di recepimento della medesima, assicurando:
   a) l'esclusione dal flusso di gestione dei rifiuti urbani dei rifiuti della produzione, dell'agricoltura, della silvicultura, della pesca, delle fosse settiche, delle reti fognarie e degli impianti di trattamento delle acque reflue, ivi compresi i fanghi di depurazione, i veicoli fuori uso o i rifiuti da costruzione e demolizione;
   b) il conferimento nel flusso dei rifiuti urbani sia riservato ai soli rifiuti di cui all'articolo 184, comma 3, lettere c), d), e) ed f) che siano simili per natura e composizione ai rifiuti domestici: a tal fine dovrà farsi riferimento agli allegati L-quater ed L-quinquies del Dlgs 116/2020, nonché alle previsioni contenute nella direttiva 851/2018/UE e, in particolare nei Considerando 10 e 11 e nell'articolo 1, paragrafo 3, lettere a) e b). Conseguentemente s'intendono ricompresi nel flusso dei rifiuti urbani, i rifiuti delle utenze non domestiche, purché non già esclusi ai sensi della lettera a):
      i. figuranti nel capitolo 15 01;
      ii. figuranti nel capitolo 20, ivi compresi i codici 20 01 25 (olii e grassi commestibili provenienti da utenze non domestiche) e 20 02 01 (rifiuti biodegradabili provenienti dalla manutenzione di aree verdi), con l'eccezione dei codici 200202, 200304 e 200306;
      iii. derivino dal trattamento di rifiuti urbani e figurino nel capitolo 19;
      iv. figuranti in altri codici EER esclusivamente se simili per natura e composizione ai rifiuti

[1] *Articolo aggiunto rispetto il Piano 2010-2020 al fine di permettere l'adeguamento alle modifiche introdotte dalla normativa sovra ordinata i(art. 183 del D. Lgs. 152/2006)*

5f33128e

di origine domestica, tra cui in particolare:

- toner in polvere esaurito, comprese le cartucce esaurite (EER 08 03 18);
- assorbenti igienici per la persona, ivi compresi quelli provenienti da case di riposo e simili (EER 15 02 03),
- provenienti da attività agricole connesse, relativamente ai flussi simili per natura e composizione ai rifiuti domestici (es: organico, carta e cartone, vetro, plastica, rifiuto residuo, ecc.), con esclusione dei rifiuti speciali derivanti dalla attività agricola principale.

c) il mantenimento del servizio pubblico per i rifiuti inerti da demolizione e costruzione di provenienza domestica provenienti da piccoli interventi di rimozione eseguiti direttamente dal conduttore della civile abitazione (EER 17 01 07, EER 17 09 04);

Quanto determinato nel presente comma potrà essere modificato con apposita delibera di Giunta regionale in recepimento di variazioni normative o diversi atti di indirizzo sovraordinati.

2. I rifiuti simili ai rifiuti domestici di cui all'articolo 183 comma 1 lettera b-ter del D. Lgs. 152/06, così come modificato dall'art. 1 comma 8 del D. Lgs. 116/2020, (di seguito "rifiuti simili") concorrono agli obiettivi di preparazione per il riutilizzo e riciclaggio individuati dalla Direttiva Europea 2018/851/UE, agli obiettivi del presente Piano oltre agli obiettivi di percentuale di raccolta differenziata di cui alla DGRV n. 336/2021.
3. In riferimento alla necessità di rendicontazione dei flussi di rifiuti simili, sia nell'ipotesi di cui all'articolo 238, comma 10, D.lgs. 152/2006 sia nell'ipotesi di cui all'articolo 1, comma 649, secondo periodo, Legge 147/2013, le utenze non domestiche che non conferiscono i propri rifiuti simili, al soggetto gestore del servizio pubblico o il gestore dalle stesse delegato (trasportatore o impianto) devono comunicare all'Osservatorio Regionale Rifiuti di ARPAV i dati e le informazioni relative a tali flussi tramite apposito applicativo o specifica comunicazione. In particolare vanno comunicati: produttore, tipologia di rifiuto, quantitativo, impianto di destino.
4. Fino alla definizione a livello nazionale delle modalità operative di rendicontazione dei flussi dei rifiuti simili o dell'implementazione di apposito applicativo, in via transitoria i Comuni/Consigli di Bacino o il gestore da essi delegato, con specifico accordo con l'utenza non domestica, può provvedere alla rendicontazione di tali flussi. In tali casi resta l'esclusiva responsabilità dell'utenza non domestica interessata in ordine alla veridicità e correttezza dei dati comunicati e tale servizio non deve comportare maggiori oneri a carico del servizio pubblico. E' fatto salvo l'obbligo di comunicazione di cui all'art. 3 della Deliberazione dell'Autorità di Regolazione per l'Energia Reti e Ambiente n. 15/2022/R/RIF del 18 gennaio 2022.
5. I flussi dei rifiuti simili indifferenziati e degli scarti e sovvalli dal trattamento e recupero dei rifiuti simili indifferenziati e dalle raccolte differenziate sono soggetti alle disposizioni di cui all'art. 9 "Obblighi di conferimento dei rifiuti urbani".

Articolo 7 – Percentuale di rifiuto differenziato e produzione pro capite di rifiuto urbano

1. Nella Regione Veneto entro il 31 dicembre 2030 a livello regionale deve essere assicurata la riduzione del rifiuto urbano non differenziato (EER 200301) pro capite a 80 Kg/ab*anno, una raccolta differenziata dell'84% e una preparazione per il riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti urbani di almeno il 65% in peso. Il Comitato di Bacino regionale, come previsto dall'art. 2 della L.R. 52/2012 coordina le azioni dei singoli bacini al fine del raggiungimento degli obiettivi regionali e di bacino al 2030.

5f33128e

2. Gli obiettivi di produzione pro capite di rifiuto urbano residuo (RUR) e di percentuale di raccolta differenziata stabiliti al comma 1 devono essere conseguiti per ciascun bacino territoriale istituito ai sensi della L.R 52/2012 attraverso l'ottimizzazione delle modalità di raccolta ai fini del contenimento della produzione di rifiuto residuo, nonché il miglioramento qualitativo delle raccolte e l'estensione dell'intercettazione delle frazioni merceologiche obbligatorie di cui all'art. 205 comma *6-quater)*. Ciascuna amministrazione comunale è tenuta al raggiungimento dell'obiettivo minimo di raccolta differenziata del 65%, stabilito dall'art. 205 del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i..
3. Al fine di promuovere il riciclaggio di alta qualità la Regione Veneto stabilisce che entro 6 mesi dall'approvazione del presente Piano le autorità competenti, che affidano il servizio di raccolta, provvedano a realizzare almeno la raccolta differenziata della frazione verde e di quella putrescibile, nonché di carta, metalli, plastica e vetro, e ove possibile, legno.
4. Il raggiungimento dei valori obiettivo di cui al comma 2 viene calcolato secondo le definizioni e il metodo di calcolo della percentuale di raccolta differenziata in vigore, fatta salva una correzione dell'obiettivo di produzione di rifiuto urbano non differenziato (EER 200301) per Bacini territoriali che includono comuni turistici e/o ad elevata demografia per i quali il valore obiettivo viene riparametrato secondo la metodologia riportata in Allegato 5 sulla base di un indice di complessità del territorio di cui al comma 5.
5. L'indice di complessità territoriale (ICT) è calcolato sulla base dei seguenti parametri:
   - densità abitativa
   - % utenze domestiche/abitanti
   - % utenze non domestiche/utenze totali
   - % presenze turistiche/abitanti
   - pendolarismo
   - % abitanti residenti in zona montana/abitanti totali
   - % abitanti residenti in zona collinare/abitanti totali
   - presenza di città con più di 50.000 abitanti
   - rapporto di territorio occupato da centri storici

   L'indice di complessità territoriale sarà applicato in via transitoria secondo la metodologia riportata nel presente aggiornamento di Piano ma potrà essere eventualmente rivisto e aggiornato dal Comitato Regionale di cui alla L.R. 52/2012 sulla base dei dati raggiunti nei primi anni di applicazione dello stesso.
6. La metodologia di calcolo della percentuale di raccolta differenziata ai sensi dell'art. 205 del D. Lgs. 152/2006 prevede l'esclusione dei rifiuti di cui all'art. 20 comma 3.
7. Ai comuni che non conseguono l'obiettivo minimo di raccolta differenziata del 65% si applica l'addizionale prevista dall'art. 205, comma 3 del D. Lgs. n. 152/2006 e successive modificazioni sulla base della quota di raccolta differenziata raggiunta.

Articolo 8 - Obblighi dei gestori degli impianti

1. I gestori degli impianti di preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti sono tenuti ad accogliere i rifiuti dando priorità ai conferimenti di rifiuti urbani e dei rifiuti derivanti dal loro trattamento relativi all'ambito territoriale ottimale regionale.
2. I gestori degli impianti di piano dovranno adeguarsi alle indicazioni sulla gestione dei flussi fornite annualmente dalla Giunta regionale ai sensi dell'art. 9 c. 2, ricevendo le quote di RUR e di scarti dal trattamento dello stesso programmate e provvedendo alla sottoscrizione di specifici accordi con i Consigli di Bacino per la definizione della quota di scarti del recupero delle raccolte differenziate a cui dare collocamento.
3. Al fine di permettere all'Osservatorio Regionale Rifiuti di avere a disposizione dati aggiornati e completi finalizzati agli adempimenti di cui all'art. 9 i gestori degli impianti di piano dovranno provvedere alla

5f33128e

trasmissione dei dati necessari, secondo quanto indicato all'art. 5 "Obblighi di informazione" e nell'Allegato 6.

Articolo 9 – Obbligo di conferimento dei rifiuti urbani

1. Ai fini dell'individuazione dei soggetti affidatari del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani, i consigli di bacino di cui alla L.R. 52/2012, in conformità con gli obiettivi di cui all'art. 4, devono fare riferimento agli impianti autorizzati al conferimento di rifiuti urbani e loro frazioni esistenti nell'ambito territoriale regionale.
2. A far data dal 1 gennaio 2023 i Consigli di Bacino sono obbligati a conferire il rifiuto urbano residuo e i rifiuti dal trattamento dello stesso provenienti dal territorio di loro competenza alla rete di impianti individuati dal presente piano rifiuti e riportati in Allegato 1. Annualmente la Giunta regionale con apposita DGR, sulla base delle valutazioni relative ai fabbisogni e alle capacità impiantistiche disponibili effettuate con il supporto del Comitato di Bacino Regionale di cui alla L.R. 52/2012, sui dati forniti dall'Osservatorio Regionale Rifiuti, definirà il destino dei diversi flussi del Rifiuto Urbano Residuo e degli scarti dal trattamento dello stesso dei singoli bacini territoriali agli impianti di piano, oltre quantificare e pianificare il fabbisogno di collocamento degli scarti ottenuti dal trattamento/recupero delle raccolte differenziate.
3. Il presente Piano dovrà garantire l'autosufficienza, a livello regionale, nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi e degli scarti e sovvalli provenienti dal loro trattamento e recupero, dando priorità al recupero in impianti di incenerimento e ricorrendo alle discariche solo in via residuale.
4. Sono definiti impianti di piano, necessari ad una corretta gestione nell'ambito territoriale ottimale, gli impianti individuati per il trattamento del rifiuto urbano residuo (RUR) e degli scarti dal sistema di gestione dei rifiuti urbani prodotto nella Regione costituiti dalle discariche e dai termovalorizzatori riportati nell'elenco di cui all'Allegato 1. Tale elenco potrà essere aggiornato secondo i contenuti dell'art. 13 della L.R. 3/2000.
5. La Regione, su indicazione del Comitato di Bacino Regionale di cui alla L.R. 52/2012, stabilirà annualmente il destino del RUR rispetto l'insieme degli impianti di piano, secondo i principi di prossimità e di equa ripartizione dei carichi ambientali prevedendo la prioritaria saturazione della capacità degli impianti di recupero energetico e nel rispetto delle disposizioni di ARERA in materia.
6. Secondo l'obiettivo dell'ottimizzazione gestionale devono essere avviati prioritariamente a recupero energetico il rifiuto urbano residuo (RUR), i rifiuti derivanti dal suo trattamento e gli scarti dal sistema di gestione dei rifiuti urbani.
7. Le Autorità competenti, nel rilascio dei titoli autorizzativi, verificano e assicurano il rispetto dei criteri di priorità nella gestione dei rifiuti di cui all'art. 179 del D.Lgs. 152/2006 (Prevenzione, Preparazione per il riutilizzo, Riciclaggio, Recupero di altro tipo, Smaltimento) e si attengono alle disposizioni precedenti.
8. Fino al monitoraggio intermedio di piano del 2025 l'impiantistica di piano esistente per il trattamento del RUR potrà essere modificata o rinnovata ammettendo solo:
   a. rinnovi senza modifiche / varianti, fatto salvo l'adeguamento alle BAT;
   b. varianti e modifiche migliorative dal punto di vista della tecnologia e dell'impatto ambientale;
   c. adeguamenti impiantistici funzionali all'ottimizzazione gestionale anche nella previsione dei nuovi flussi di rifiuti che si prevede siano trattati dagli impianti o di particolari sostanze inquinanti;
   d. miglioramento delle prestazioni ambientali.

5f33128e

Articolo 10 – Indicazione dei criteri per la determinazione della tariffa

1. In attesa della definizione della tariffa regionale unica di gestione dei rifiuti urbani di cui al comma 4, per gli impianti di piano l'Ente competente approva la tariffa di conferimento prevista all'art. 36 della L.R. n. 3/2000 e in accordo a quanto indicato dal comma 7.
2. La Giunta regionale entro 12 mesi dalla data di pubblicazione sul BUR del presente aggiornamento di Piano come definitivamente approvato, nei limiti di quanto previsto dall'art. 36 della L.R. n. 3/2000, sentita la competente commissione consiliare che si esprime entro trenta giorni, trascorsi i quali si prescinde dal parere, nel rispetto delle disposizioni dettate dall'Autorità di Regolazione per Energia Reti Ambiente (ARERA), definisce i criteri per la determinazione della tariffa di conferimento agli impianti, tenendo conto in particolare che:
   a. gli oneri relativi all'acquisizione delle aree necessarie alla realizzazione degli impianti di cui al comma 1, non possono essere riconosciuti per un valore superiore a quello previsto dalle procedure di esproprio;
   b. i costi di ammortamento delle opere devono essere ripartiti proporzionalmente ai quantitativi e alle tipologie di rifiuti urbani e speciali gestiti nel corso di annualità precedenti.
3. Nel provvedimento di Giunta Regionale di cui al comma 2, è definita la tariffa unica di conferimento del RUR agli impianti di piano, definiti con le modalità di cui all'art. 9 comma 2, e degli scarti e sovvalli da trattamento dello stesso sulla base dei seguenti elementi:
   - base di calcolo costituita dalla tariffa media ponderata di conferimento del RUR degli impianti di piano;
   - contributo incentivante alla tariffa media, calcolata percentualmente rispetto alla tariffa media ponderata in un range compreso tra il 5% e il 15%;
4. La tariffa unica per il conferimento del RUR agli impianti di piano sarà introdotta a partire dal 1 gennaio dell'anno successivo a quello di approvazione dei criteri per la sua determinazione di cui al comma 2.
5. Il gettito derivante dal contributo incentivante della tariffa unica rispetto alla tariffa di conferimento agli impianti affluisce in un apposito fondo regionale definito "fondo incentivante di Piano" destinato alla concessione di contributi a soggetti pubblici e privati secondo le linee di finanziamento di seguito indicate e i criteri contenuti nel programma definito annualmente dalla Giunta Regionale ai sensi dell'art. 47 della L.R. 3/2000.
   Le linee di finanziamento, determinate secondo le priorità indicate dalla normativa comunitaria e nazionale, oltre che dalle azioni di piano individuate dalla pianificazione, sono le seguenti:
   a) Linea 1 – Premialità ai Consigli di Bacino virtuosi;
   b) Linea 2 – Sostegno ad attività di prevenzione della produzione di rifiuti con particolare riferimento ad iniziative coerenti con l'allungamento di vita dei beni, riduzione dello spreco alimentare, contrasto all'abbandono dei rifiuti ed in particolare dei rifiuti plastici e sostegno alle attività di pulizia di argini e arenili e gestione rifiuti spiaggiati;
   c) Linea 3 – Sostegno alle politiche attive di recupero, secondo la normativa del Pacchetto economia circolare, a favore dei cicli di trattamento che privilegiano la preparazione per il riutilizzo e fasi di selezione e recupero di materiali dal rifiuto secco residuo caratterizzati da elevati standard di efficienza.
6. Alla capienza del fondo incentivante di piano concorrono inoltre, a compensazione di eventuali squilibri territoriali, i contributi previsti dall'art. 37 "Contributo ambientale a favore della regione e dei comuni di impianti di recupero e di smaltimento di rifiuti" e 38 "Contributo regionale per lo smaltimento di rifiuti urbani in impianti ubicati fuori dagli ambiti territoriali ottimali" della L.R. 3/2000.

5f33128e

7. In riferimento alla regolazione tariffaria nell'ambito dei rifiuti urbani i contenuti del presente piano andranno adeguati, se necessario, alle disposizioni dettate dall'Autorità di Regolazione per Energia Reti Ambiente (ARERA).

TITOLO III – RIFIUTI SPECIALI

Articolo 11 – Misure per ridurre la produzione di rifiuti speciali

1. I produttori di rifiuti speciali devono porre in essere iniziative idonee al raggiungimento degli obiettivi di riduzione della produzione di tali rifiuti previsti nell'Elaborato C.
2. Al fine del conseguimento degli obiettivi indicati al comma 1 la Regione nei provvedimenti di programmazione e di individuazione degli interventi che beneficiano di contributi e finanziamenti regionali, nazionali o comunitari privilegia quelli relativi ai processi produttivi che consentono una riduzione della quantità e/o pericolosità dei rifiuti.
3. Al fine di incentivare la prevenzione della produzione di rifiuti speciali provenienti dalle diverse attività produttive la Giunta regionale, entro 6 mesi dall'entrata in vigore del presente piano, con specifico provvedimento istituisce il Coordinamento Regionale per i Sottoprodotti, a cui partecipano Associazioni di categoria, Università e Istituti di ricerca con la funzione di sostenere il riconoscimento di sottoprodotti in determinate filiere produttive. Entro 6 mesi dalla propria costituzione il Coordinamento definirà con atto interno le modalità di lavoro e di riconoscimento delle filiere. Al fine di opportuno coordinamento delle attività del Comitato verrà data comunicazione nell'ambito dei percorsi avviati a sostegno dell'economia circolare.
4. Al fine di promuovere l'utilizzo dei rifiuti nei processi produttivi in sostituzione di materia prima come buona prassi tra imprese del territorio regionale la Regione, con apposita DGR da adottare entro 12 mesi dall'entrata in vigore del PRGR, regolamenterà l'applicazione delle previsioni dell'art. 216 comma 8-*septies* del D. Lgs. 152/06, secondo cui nel rispetto di determinati requisiti, gli impianti produttivi in possesso dell'autorizzazione integrata ambientale di cui all'art. 29-*sexies*, possono utilizzare i rifiuti in lista verde di cui al Regolamento 1013/2006.

Articolo 12 – Misure per favorire il recupero dei rifiuti speciali

1. In conformità a quanto stabilito dall'art. 7, comma 1, del D.Lgs. n. 36/2003 è consentito smaltire in discarica i rifiuti solo dopo trattamento.

   Tale disposizione non si applica:

   a. ai rifiuti inerti il cui trattamento non sia realizzabile;
   b. ai rifiuti il cui trattamento non contribuisce al raggiungimento delle finalità di cui all'art. 1 del D.Lgs. n. 36/2003, riducendo la quantità dei rifiuti o i rischi per la salute umana e l'ambiente.
2. Al fine del conseguimento degli obiettivi indicati nell'Elaborato C, la Regione del Veneto nei provvedimenti di programmazione e di individuazione degli interventi beneficiari di contributi e finanziamenti, regionali, nazionali o comunitari, tiene conto delle seguenti priorità:

   a. realizzazione di impianti di recupero e di smaltimento per le tipologie di rifiuti per le quali non viene soddisfatto il fabbisogno regionale, compresi i rifiuti contenenti amianto;
   b. realizzazione di impianti di recupero o smaltimento che comportino l'utilizzo della miglior tecnologia disponibile rispetto a quelle in esercizio.

5f33128e

3. Al fine di perseguire la valorizzazione dei percorsi di cessazione della qualifica di rifiuto (EoW) e di garantire un approccio omogeneo a livello regionale nell'applicazione di tale disciplina, di perseguire una razionalizzazione e certezza dei tempi delle procedure autorizzative, favorire il mercato delle materie prime secondarie (SRM – Secondary Raw Materials) e fornire un quadro tecnico di riferimento chiaro e certo per le imprese del settore la Regione, in collaborazione con ARPAV, entro 6 mesi dall'entrata in vigore del presente piano provvederà all'istituzione del Tavolo Tecnico di riferimento per gli EoW, con l'obiettivo di sviluppo e adozione di documenti tecnici di riferimento per talune tipologie di prodotti EoW, contenenti le informazioni ritenute necessarie per definire i criteri di cessazione della qualifica di rifiuto, promuovendo inoltre il confronto con le Autorità competenti per il rilascio delle autorizzazioni alla gestione dei rifiuti. Tale Tavolo Tecnico potrà lavorare in maniera sinergica con il Coordinamento per i sottoprodotti.
4. Per le operazioni di riempimento e rimodellamento morfologico delle cave è incentivato l'utilizzo di materiali come sottoprodotti o derivati dal recupero dei rifiuti inerti, in particolari provenienti da attività di costruzione e demolizione, purché idonei o resi idonei allo specifico uso, in conformità alle vigenti disposizioni di legge.

TITOLO IV – LOCALIZZAZIONE E GESTIONE DEGLI IMPIANTI

Articolo 13 – Criteri di esclusione

1. E' esclusa la realizzazione di impianti nelle aree sottoposte a vincolo assoluto, come individuate nei *Criteri per la definizione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti*, di cui all'Elaborato D del presente Piano.
2. I criteri di esclusione assoluta si applicano a ogni tipologia di impianto, mentre per altre aree si riferiscono a specifiche tipologie impiantistiche, sulla base dei seguenti elementi:
    a) Patrimonio storico-architettonico e del paesaggio;
    b) Pericolosità idrogeologica;
    c) Biodiversità e geodiversità;
    d) Protezione delle risorse idriche;
    e) Tutela del territorio rurale e delle produzioni agroalimentari di qualità;
    f) Altri elementi da considerare.
3. Si definiscono aree con "raccomandazioni", le aree che, pur sottoposte ad altri tipi di vincolo, possono essere ritenute idonee e per le quali le Province e la Città Metropolitana di Venezia possono stabilire ulteriori specifiche prescrizioni rispetto a quelle già previste dai rispettivi strumenti normativi.
4. I criteri di esclusione assoluta di cui al comma 2 non si applicano alle campagne di attività svolte dagli impianti mobili di smaltimento e recupero, autorizzati ai sensi dell'art. 208, comma 15 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

Articolo 14 – Norme particolari in materia di recupero dei rifiuti

1. La comunicazione preventiva di inizio attività di cui all'art. 216 del D.Lgs. n. 152/2006 deve essere inviata oltre che alla Provincia, conformemente a quanto previsto dalla normativa nazionale, anche al Comune, per il seguito di competenza in materia di urbanistica e sanità pubblica, fermo restando quanto stabilito dal D.P.R. n. 59 del 13.03.2013 in materia di autorizzazione unica ambientale.
2. Costituisce attività di recupero di cui all'operazione R1 dell'Allegato C alla parte IV del D.Lgs. n. 152/2006, l'utilizzo di rifiuti come combustibile normale o accessorio, quando la funzione principale dell'impianto consiste nella produzione di energia o di materiali. Gli impianti di incenerimento dei rifiuti

5f33128e

urbani, autorizzati ai sensi dell'art. 6 comma 13 del D.Lgs 152/2006 s.m.i. sono classificati come attività di recupero, di cui all'operazione R1 dell'Allegato C alla parte IV, se rispettano i criteri di efficienza energetica minima stabiliti nelle note del medesimo allegato.

3. Agli impianti di compostaggio e di produzione di CSS, operanti sia in procedura ordinaria che semplificata ai sensi degli artt. 208, 209, 211, 214 e 216 del D.Lgs. n. 152/2006, il conferimento, rispettivamente, delle frazioni umida o secca dei rifiuti urbani raccolte nel territorio regionale deve essere sempre considerato prioritario rispetto a frazioni di provenienza extraregionale.

Articolo 15 - Norme particolari per le discariche di rifiuti

1. Sulla scorta dei dati consolidati nel presente Piano, non è consentita l'approvazione di nuove volumetrie di discarica per rifiuti non pericolosi e pericolosi, compresi gli ampliamenti delle discariche esistenti.

2. Le condizioni per la deroga al divieto di cui al comma 1 ricorrono esclusivamente nei seguenti casi:

   a) smaltimento di rifiuti contenenti amianto, in discarica dedicata o in discarica già autorizzata per rifiuti non pericolosi alla data di approvazione del piano, dotata di cella monodedicata, nel rispetto dei criteri e delle misure di protezione del personale e di monitoraggio ambientale stabilite dal D.lgs n.36/2003 e s.m.i.; sono comunque escluse dalla deroga di cui al presente comma le discariche per rifiuti inerti;

   b) ampliamenti di discariche esistenti finalizzati allo smaltimento di rifiuti provenienti da specifici progetti di bonifica e ripristino ambientale autorizzati sul territorio regionale, nonché interventi di bonifica e ripristino ambientale che comportino la messa in sicurezza permanente eventualmente attraverso l'apporto di materiali o rifiuti non putrescibili, anche mediante il ricorso agli strumenti previsti dall'articolo 11 e 15 della legge 7 agosto 1990, n. 241 e dall'articolo 34 del Decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267;

   c) per le sole discariche per rifiuti urbani, ai sensi del d.lgs. n. 36/2003 classificate in discariche per rifiuti non pericolosi, per le quali si evidenzi la motivata necessità di dar corso ad aumenti volumetrici mirati a sopperire ad eventuali aumenti tariffari correlati all'adeguamento dei costi per la gestione post-operativa, previo assenso del Comune competente per territorio;

   d) smaltimento in discarica per rifiuti non pericolosi, di cui all'art. 7-quinquies del D.Lgs. n. 36/2003 e s.m.i., di rifiuti speciali di imprese singole o associate, derivanti direttamente dal proprio ciclo lavorativo di produzione di beni, o prodotti da un trattamento di rifiuti.

2-bis) Con riferimento alla verifica delle condizioni di deroga previste al precedente comma 2, lettera d), l'Osservatorio regionale sui rifiuti, elabora e trasmette alla Regione Veneto annualmente il quadro conoscitivo aggiornato dello smaltimento e delle volumetrie residue delle discariche per rifiuti non pericolosi sulla base della metodologia riportata in Allegato 6.

3. Nelle discariche per rifiuti non pericolosi destinate a ricevere rifiuti urbani possono essere conferiti esclusivamente rifiuti secchi, così come definiti nel Programma regionale per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da avviare in discarica, di cui alla DCR n. 76 del 15/06/2006, nel rispetto delle condizioni stabilite dall'Allegato 8 del D.Lgs. n. 36/2003 e s.m.i..

4. Fatta eccezione per gli impianti dedicati di cui al comma 2 lettera a) del presente articolo, è sempre vietata la realizzazione di nuove discariche o ampliamenti di discariche esistenti con occupazione di suolo al di fuori del perimetro autorizzato per rifiuti non pericolosi e pericolosi nelle zone di "alta pianura-zona di ricarica degli acquiferi" individuate con DCR n. 62 del 17/05/2006 e nelle zone instabili, esondabili ed alluvionabili così individuate dagli strumenti di pianificazione di livello regionale o provinciale o comunale

5f33128e

o che risultino tali in riferimento ad una piena con tempo di ritorno di 200 anni, sia nel caso delle deroghe previste al comma 2, sia nel caso di varianti al presente Piano.

5. Per le discariche di rifiuti non pericolosi in esercizio all'entrata in vigore del presente Piano che risultano essere ubicate nelle aree designate vulnerabili ai sensi della DCR n. 62 del 17/05/2006 è vietata la riclassificazione in "sottocategorie di discarica per rifiuti non pericolosi" ai sensi dell'art. 7- *sexies* del D.Lgs. n. 36/2003 e s.m.i. o la concessione di deroghe ai criteri di ammissibilità dei rifiuti di cui all'art. 16-*ter* del medesimo decreto.
6. Le nuove discariche per rifiuti non pericolosi e pericolosi o ampliamenti delle medesime discariche esistenti con occupazione di suolo al di fuori del perimetro autorizzato, salvo motivata deroga da parte dell'Autorità competente, fermo restando quanto disciplinato al comma 1, art. 32, L.R. n. 3/2000 devono prevedere una fascia perimetrale di almeno 30 metri da utilizzare per:
    a. mitigazione degli impatti ed inserimento ambientale;
    b. eventuali interventi in situazioni di emergenza.

    Tale fascia non può essere utilizzata per la gestione ordinaria della discarica, ivi compresa la viabilità di servizio, fatte salve eventuali ulteriori prescrizioni più restrittive rilasciate dall'Autorità competente.
7. Esclusivamente nei casi di deroga previsti al comma 2 lettera a), la realizzazione di nuove discariche è consentita qualora nel territorio comunale o in quello dei comuni limitrofi, per un raggio di 10 km dal perimetro del sedime della discarica al perimetro dell'impianto proposto, non siano presenti altre discariche della medesima categoria in attività o in fase post operativa, salvo espresso parere favorevole del Comitato Regionale VIA.
8. Il percolato prodotto dalle discariche per rifiuti non pericolosi e pericolosi dovrà essere estratto e, preferibilmente, trattato in loco. Qualora particolari condizioni tecniche impediscano tale soluzione, il percolato potrà essere conferito ad idonei impianti di trattamento autorizzati ai sensi della vigente disciplina sui rifiuti o, in alternativa, recapitato in fognatura nel rispetto dei limiti allo scarico stabiliti dall'ente gestore della stessa. I rifiuti derivanti dal trattamento del percolato effettuato presso la discarica potranno essere reimmessi nella discarica medesima, nel rispetto dei criteri di ammissibilità stabiliti dal D.Lgs. n. 36/2003 e s.m.i., purché con preventiva autorizzazione.
9. E' di norma vietata la realizzazione di discariche per rifiuti non pericolosi o pericolosi, organici biodegradabili, ad una distanza inferiore a 13 km dal sedime aeroportuale. L'approvazione di progetti di discarica in prossimità di aeroporti è subordinata al parere vincolante di ENAC.

Articolo 16 – Disposizioni generali in materia di impianti di recupero e smaltimento di rifiuti

1. La realizzazione di nuovi impianti di trattamento rifiuti, per le operazioni definite all'Allegato B e C della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., deve essere effettuata utilizzando le migliori tecniche disponibili di cui all'art. 5, comma 1, lett. *L-ter*) del D.Lgs. n. 152/2006 e deve tenere conto delle misure di mitigazione e compensazione previste nel rapporto ambientale per le diverse tipologie impiantistiche.
2. In sede di rinnovo dell'autorizzazione gli impianti esistenti devono adeguarsi agli standard ambientali individuati per i nuovi impianti ai sensi del comma 1 e devono tenere conto delle misure di mitigazione e compensazione previste nel rapporto ambientale per le diverse tipologie impiantistiche
3. Gli impianti in esercizio in aree di esclusione assoluta, di cui all'art. 13, all'entrata in vigore del presente Piano, sono tenuti ad adeguarsi nel rispetto delle migliori tecniche disponibili. Non sono consentite inoltre modifiche sostanziali, ai sensi dell'art. 5, comma 1, lett. l-bis) del D.Lgs. n. 152/2006 s.m.i., che comportino un aumento della potenzialità complessiva di trattamento annua e l'aumento dei quantitativi

5f33128e

di rifiuti pericolosi trattati, nonché l'estensione dell'attività di trattamento rifiuti a ulteriori superfici rispetto a quelle precedentemente autorizzate ricadenti in area di esclusione assoluta.

4. Nelle more dell'emanazione da parte dello Stato di specifiche norme, da adottarsi ai sensi dell'art. 195, comma 2, lett. g) del D.Lgs n. 152/2006 s.m.i., in ordine alla determinazione dei requisiti soggettivi per l'esercizio delle attività di gestione dei rifiuti, i titolari dell'impresa, nel caso di impresa individuale, i soci amministratori delle società in nome collettivo ed accomandatari delle società in accomandita semplice, gli amministratori muniti di rappresentanza, in tutti gli altri casi e gli amministratori di società commerciali legalmente costituite appartenenti a Stati membri dell'Unione europea ovvero Stati che concedano il trattamento di reciprocità, si applicano le disposizioni di cui agli art. 10 e 11 del D.M. n. 120 del 3 giugno 2014. Entro 180 giorni dall'entrata in vigore del presente Piano la Giunta regionale, sentita la competente commissione consiliare che si esprime entro trenta giorni, trascorsi i quali si prescinde dal parere, individua eventuali ulteriori requisiti soggettivi, anche per specifiche tipologie di impianto e le modalità di applicazione del presente comma, approvando specifica modulistica da utilizzare sul territorio regionale.
5. Nelle more dell'emanazione da parte dello Stato di specifiche norme, da adottarsi ai sensi dell'art. 195, comma 2, lett. g) del D.Lgs n. 152/2006 s.m.i., in ordine alla determinazione dei i criteri generali per la determinazione delle garanzie finanziarie, la Giunta regionale entro 180 giorni dall'entrata in vigore del presente Piano , sentita la competente commissione consiliare che si esprime entro trenta giorni, trascorsi i quali si prescinde dal parere, definisce i criteri per la determinazione delle garanzie finanziare delle attività di gestione rifiuti in aggiornamento ai provvedimenti regionali vigenti.

Articolo 17 – Disposizioni in materia di miscelazione di rifiuti

1. La Giunta regionale, nel rispetto dell'articolo 187 del D.Lgs. n. 152/2006, definisce indirizzi tecnici in materia di miscelazione tenuto conto dell'evoluzione normativa e degli adeguamenti tecnologici e gestionali relativi alle migliori tecniche riconosciute. Di tali indirizzi e di eventuali aggiornamenti è data informazione alla competente commissione consiliare.

Articolo 18 – Gestione degli impianti successivamente alla loro chiusura o dismissione

1. I soggetti che gestiscono impianti autorizzati di smaltimento e di recupero di rifiuti devono provvedere alla loro gestione anche nel periodo successivo alla loro chiusura o dismissione secondo le modalità previste dall'art. 208 del D.Lgs. n. 152/2006.
2. La gestione ad avvenuto esaurimento delle discariche per rifiuti non pericolosi e pericolosi deve essere garantita, ai sensi della direttiva 1999/31/CE del 26 aprile 1999 e dell'art. 14 del D.Lgs. n. 36/2003, per un periodo di almeno trenta anni e dovrà attenersi al piano di gestione post operativa previsto dall'art. 8 del medesimo D.Lgs. n. 36/2003. Per le discariche per rifiuti inerti ai sensi dell'art. 14, comma 6 del D.Lgs. n. 36/2003 tale periodo è limitato, poiché le garanzie finanziarie per la gestione successiva alla chiusura della discarica hanno l'obiettivo di assicurare che le procedure di cui all'art. 13 del D.Lgs. n. 36/2003 siano eseguite e commisurate al costo complessivo della gestione post – operativa. Pertanto, sulla base di quanto sopra, la durata della gestione post – operativa e delle relative garanzie finanziarie sarà determinata dall'amministrazione competente in funzione di una serie di parametri, quali criticità ambientale, inserimento territoriale, tipologia dei rifiuti.
3. Restano comunque esonerate dalla presentazione delle garanzie relative alla gestione post – operativa le discariche di rifiuti inerti ove è consentito lo smaltimento esclusivamente dei rifiuti inerti elencati nella tabella 1 dell'Allegato 4 del D.Lgs. n. 36 e s.m.i., ossia quei rifiuti che possono essere ammessi in discarica

5f33128e

senza preventiva caratterizzazione in quanto considerati già conformi ai criteri di cui all'art. 2, comma 1, lettera e) del medesimo decreto.

4. I siti di discarica chiusi ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs. N. 36/2003 e s.m.i., nella fase di gestione post-operativa, sono da ritenersi idonei e preferenziali, oltre alle opzioni di ripristino consuete, anche alla realizzazione di parchi fotovoltaici in conformità alla disciplina di cui all'articolo 7 della Legge regionale 19 luglio 2022, n. 17 "Norme per la disciplina per la realizzazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati a terra", fatto salvo quanto segue:
   - obbligo di coordinare ed eventualmente aggiornare il progetto di chiusura e di ripristino ambientale;
   - obbligo di coordinare ed aggiornare i piani gestionali della discarica (piano di gestione post-operativa, piano di sorveglianza e controllo ovvero piano di monitoraggio e controllo, piano economico finanziario);
   - le necessarie procedure di valutazione di impatto ambientale stabilite dal Titolo III alla Parte II del D. Lgs. N. 152/06 e s.m.i.

TITOLO V – ULTERIORI DISPOSIZIONI

Articolo 19 – Disposizioni in materia di bonifiche delle aree inquinate

1. I responsabili dell'inquinamento, i soggetti e operatori interessati non responsabili, nonché le pubbliche amministrazioni coinvolte nei procedimenti di bonifica (Regione, Province, Città Metropolitana di Venezia Comuni, ARPAV) sono tenuti, a partire dalla notifica/segnalazione di evento potenzialmente contaminante, al continuo aggiornamento dei dati previsti all'interno della nuova Anagrafe regionale dei siti contaminati, seguendo lo svolgimento dell'iter amministrativo di cui al Titolo V - Parte Quarta del D. Lgs.152/06 e s.m.i., definito dai diversi livelli procedurali e progettuali (notifica, autocertificazione, piano di caratterizzazione, analisi di rischio, progetto operativo di bonifica, piano di monitoraggio). Le modalità, le tempistiche di avvio ed i ruoli dei diversi soggetti coinvolti sono definiti con provvedimenti della Giunta regionale.
2. ARPAV valida i siti che posseggono i requisiti per il finanziamento degli interventi di bonifica che vanno ad aggiornare annualmente l'elenco dei siti inquinati del Piano Bonifiche.
3. La richiesta di finanziamento regionale per la caratterizzazione e bonifica dei siti inquinati da parte degli Enti locali deve riguardare siti presenti nell'Anagrafe regionale dei siti potenzialmente contaminati.
4. La Regione, per i siti che hanno ottenuto finanziamenti per gli interventi di bonifica e ripristino ambientale, aggiorna i dati finanziari all'interno della nuova Anagrafe Regionale dei siti potenzialmente contaminati, specificando, in particolare, le somme erogate e liquidate, nonché il livello procedurale e progettuale oggetto del finanziamento.

Articolo 20 – Disposizioni in materia di rifiuti giacenti sulle spiagge marittime, lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua

1. La Giunta regionale potrà individuare appositi finanziamenti per la copertura dei costi delle attività di gestione dei rifiuti giacenti sulle spiagge marittime, lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua.
2. La Giunta regionale definisce con apposita delibera i criteri per l'accesso ai finanziamenti regionali da parte dei Comuni tenuto conto dei principali fattori che influenzano i costi, quali a titolo esemplificativo, per le spiagge marittime e lacuali, della lunghezza del litorale, della presenza di foci di fiume nel territorio

5f33128e

comunale e dell'estensione del bacino idrografico afferente alle stesse, dell'accadimento di eventi straordinari di maltempo ed eventualmente anche dei migliori risultati di raccolta e gestione dei rifiuti.

3. I costi derivanti dalla raccolta e avvio a recupero o smaltimento dei rifiuti urbani giacenti sulle rive dei corsi d'acqua o galleggianti di impedimento al regime idraulico devono essere ripartiti tra i Comuni afferenti alla medesima rete idrografica, secondo elementi concordati tra gli stessi nell'ambito di apposito accordo/convenzione, tenendo conto dei criteri individuati dalla delibera di cui al precedente comma.
4. Sono esclusi dal calcolo della percentuale di raccolta differenziata ai sensi dell'art 205 del D. Lgs. N. 152/2006 e s.m.i. e art. 39 della L.R. n. 3/2000 e s.m.i. "*i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua*" (art. 183 *b-ter*), punto 4, del D. Lgs. N. 152/2006 e s.m.i.).
5. A fronte di situazione di emergenza causate da eventi atmosferici di eccezionale portata la Giunta regionale può stabilire le priorità e le somme da destinare ai comuni di cui al comma 1 per il sollecito superamento dell'emergenza ambientale verificatasi.

Articolo 21 – Spedizioni transfrontaliere di rifiuti

1. La spedizione transfrontaliera di rifiuti destinati allo smaltimento deve tener conto del principio di prossimità e dei criteri di priorità nella gestione rifiuti previsti dall'art. 179 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
2. In armonia e attuazione dell'articolo 194 del D.Lgs. n. 152/2006, le richieste di spedizioni transfrontaliere di rifiuti potranno essere valutate solo se accompagnate da motivate e dimostrabili ragioni di mancata disponibilità impiantistica sul territorio regionale.
3. In conformità all'articolo 194 del D.Lgs. n. 152/2006, su iniziativa della Giunta regionale possono essere adottate misure atte a limitare le spedizioni transfrontaliere di rifiuti destinati allo smaltimento.

Articolo 22 – Criteri di verifica e modalità di monitoraggio delle previsioni di sostenibilità del Piano in rapporto alla Valutazione Ambientale Strategica

1. Al fine di assicurare il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano nonché la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, cosi da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e, quindi, adottare le opportune misure correttive, è redatto il Piano di Monitoraggio.
2. Il popolamento degli indicatori di monitoraggio dovrà essere effettuato a cura dell'Autorità Procedente, che potrà avvalersi delle risorse informative messe a disposizione dal Sistema Informativo Territoriale della Regione Veneto e dal sistema informativo di ARPAV. Nella fase di attuazione del Piano tuttavia si potranno ridefinire il numero e la tipologia degli indicatori ora individuati nel programma di monitoraggio.
3. La Direzione Ambiente e Transizione Ecologica, avvalendosi dei dati raccolti ed elaborati dall'Osservatorio Regionale Rifiuti, attiva il processo di verifica del monitoraggio delle varie azioni in considerazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale e socio-economica, provvede a redigere ogni tre/cinque anni specifico rapporto al fine di verificare come le azioni operino nei confronti del Piano.

Articolo 23 – Siti della Rete Natura 2000

1. Nell'attuazione di qualsiasi articolo della presente normativa di Piano non dovranno venire coinvolti nelle trasformazioni habitat o specie tutelati nei siti della rete Natura 2000 considerati.

5f33128e

2. Dovrà sempre essere previsto il rispetto della procedura di Valutazione di Incidenza ai sensi degli Artt. 5 e 6 del DPR n. 357/1997 e s.m.i., nell'attuazione degli articoli art. 12 - comma 2, art. 15 – comma 7 e 8, Art. 16 – comma 1.

Articolo 24 – Governance dei rifiuti urbani

1. Entro 12 mesi dall'approvazione del presente aggiornamento di piano sarà costituito il Comitato di Bacino Regionale di cui alla L.R. 52/2012.
2. Qualora a tale data persistano situazioni di incompleta costituzione del Consigli di bacino o di questioni pendenti legate agli enti di bacino di cui alla precedente normativa di settore, parteciperà al Comitato di Bacino Regionale il Commissario dell'ente fino alla designazione ufficiale del Presidente.
3. Il Comitato di Bacino Regionale dovrà concorrere con la Regione all'individuazione dei criteri per la gestione dei flussi nell'ambito della strategia regionale di collocamento del RUR agli impianti di piano. In particolare in riferimento alle funzioni attribuite dall'art. 2 comma 3 della L.R. 52/2012, il Comitato di bacino regionale svolge le seguenti attività in riferimento al rispetto della pianificazione regionale:
   - supporta la Regione nella definizione dei criteri per la gestione dei flussi di RUR dai differenti bacini territoriali agli impianti di Piano, secondo l'articolo 9, con prioritaria saturazione della capacità di incenerimento con recupero energetico e ricorso solo residuale allo smaltimento in discarica;
   - elabora proposte di organizzazione strategica del servizio di gestione dei rifiuti urbani a livello regionale;
   - supporta la Regione nella definizione della tariffa unica di conferimento del rifiuto urbano residuo agli impianti di piano;
   - fornisce indirizzi generali e/o operativi ai Consigli di Bacino per una regolamentazione omogenea del servizio pubblico a livello regionale.
4. Tra le competenze dei Consigli di bacino, a specificazione di quanto già previsto dall'art.3, comma 6, LR 52/2012, si evidenziano le seguenti attività:
   - approvazione del regolamento di gestione dei rifiuti urbani unico per il bacino di competenza;
   - sottoscrizione delle convenzioni con i consorzi obbligatori e con i soggetti istituiti ai sensi degli articoli 178-bis e 178-ter del D. Lgs. 152/06 per il bacino di competenza e il rilascio delle eventuali deleghe ai gestori individuati;
   - adozione del regolamento-tipo TARI unico a livello di bacino territoriale, per la successiva approvazione da parte dei comuni, nonché gli indirizzi, i criteri e le politiche unitarie per la determinazione delle tariffe del tributo da parte dei comuni;
   - approvazione del Regolamento per l'applicazione della Tariffa Puntuale Corrispettiva, nonché l'approvazione delle relative Tariffe all'utenza in conformità alle disposizioni di ARERA. I Consigli di Bacino approvano un'unica regolamentazione e Tariffa di bacino, con facoltà di definire una loro articolazione territoriale in presenza di motivate differenze gestionali.
5. Al fine di supportare il Comitato di Bacino regionale nell'attuazione delle attività elencate al comma 3, sarà potenziata la competente struttura della Regione mediante il supporto di risorse, interne e/o esterne, con competenza specifica, anche per l'assolvimento degli adempimenti relativi alla normazione di ARERA.

5f33128e

TITOLO VI – MISURE DI ECONOMIA CIRCOLARE [2]

Articolo 25 – Riuso e preparazione per il riutilizzo

1. Ai sensi dell'art. 199 comma 3 lett. del D. Lgs. 152/06 la Giunta regionale provvede, entro 12 mesi dall'approvazione dell'aggiornamento di Piano a fornire indirizzi per il sostegno alle attività di riuso dei beni e ad emanare linee guida per la realizzazione e la gestione di centri del riuso.
2. Le attività inerenti il riuso di beni e la preparazione al riutilizzo e le campagne di comunicazione connesse potranno essere oggetto di appositi finanziamenti nell'ambito della linea di finanziamento "Linea 2" del "Fondo incentivante di Piano" di cui all'art. 10 comma 5.
3. Al fine di semplificare le procedure di autorizzazione dell'operazione di preparazione per il riutilizzo, la Giunta regionale provvede, entro 12 mesi dall'approvazione del presente aggiornamento di piano, ad approvare linee di indirizzo rivolte alle autorità competenti al rilascio dei titoli autorizzativi.
4. Le attività inerenti il riuso di beni e le relative campagne di comunicazione potranno essere oggetto di appositi finanziamenti nell'ambito della linea di finanziamento "Linea 2" del "Fondo incentivante di Piano" di cui all'art. 10 comma 5.
5. Per accedere ai finanziamenti previsti dalla linea di finanziamento "Linea 2" del "Fondo incentivante di Piano" di cui all'art. 10 comma 5 i comuni e/o Consigli di bacino dovranno aver attivato almeno una iniziativa all'anno legata al sostegno del riuso dei beni. Le iniziative andranno rendicontate tramite l'applicativo web O.R.So, nell'apposita sezione.

Articolo 26 – Riduzione dello spreco alimentare

1. Ai sensi dell'art. 199 comma 3 lett. r) del D.Lgs. 152/06 il presente Piano individua azioni di contenimento dello spreco alimentare in coordinamento con eventuali attività già in corso finalizzate agli stessi obiettivi, quale ad esempio il Programma Triennale per la Gestione degli Empori della Solidarietà.
2. Al fine di incidere sulla riduzione dello spreco alimentare a tutti i livelli, dalla produzione al consumo, la Regione potrà sviluppare appositi progetti con le categorie economiche o associazioni di produttori del settore agroalimentare e/o della distribuzione.
3. Le attività inerenti la riduzione dello spreco alimentare e le campagne di comunicazione connesse potranno essere oggetto di appositi finanziamenti nell'ambito della linea di finanziamento "Linea 2" del "Fondo incentivante di Piano" di cui all'art. 10 comma 5.
4. Per accedere ai finanziamenti previsti dalla linea di finanziamento "Linea 2" del "Fondo incentivante di Piano" di cui all'art. 10 comma 5 i comuni e/o Consigli di bacino dovranno aver attivato almeno una iniziativa all'anno legata alla riduzione dello spreco alimentare. Le iniziative andranno rendicontate tramite l'applicativo web O.R.So, nell'apposita sezione.

Articolo 27 – Contrasto al littering e misure di contenimento della dispersione di rifiuti plastici

1. Per incentivare il contrasto al littering di rifiuti, in particolare plastici, depositati sugli argini di fiumi e canali che potenzialmente alimentano le quote di rifiuti spiaggiati e il quantitativo di plastiche che arriva al mare, la Regione promuove la stipula di accordi tra i Consigli di Bacino per la gestione dei rifiuti e i Consorzi di bonifica e gli altri soggetti competenti in materia di corpi idrici superficiali con l'obiettivo di

[2] *(Titolo aggiunto rispetto il Piano 2010-2020 al fine di permettere l'adeguamento alle modifiche introdotte dalla normativa sovra ordinata e il raggiungimento dei target necessari all'introduzione di modelli che mirano all'economia circolare)*

5f33128e

coordinare le diverse attività svolte, tra cui attività di pulizia e di sfalcio dell'erba, al fine di evitare fenomeni di disgregazione dei rifiuti abbandonati ad opera dei mezzi meccanici usati per la manutenzione del verde.

2. I Consigli di bacino e/o gli enti gestori del servizio pubblico devono prevedere specifiche attività di sensibilizzazione al contrasto all'abbandono dei rifiuti.
3. La Regione definisce le modalità operative di recepimento delle disposizioni della Legge n. 60 del 17.05.2022 e gli eventuali criteri di accesso al fondo incentivante di Piano individuato all'art. 10.

Articolo 28 – Tasso di riciclaggio

1. Relativamente al tasso di riciclaggio di cui alla 2018/851/UE il Piano prevede, attraverso il miglioramento della qualità delle raccolte differenziate e dell'efficienza di recupero dell'impiantistica regionale con conseguente riduzione degli scarti, un ampio superamento già al 2025 dell'obiettivo previsto dalla normativa comunitaria (pari al 55%) raggiungendo almeno il 65%.
2. Al fine di calcolare il tasso di riciclaggio e monitorarne il miglioramento i Consigli di Bacino di cui alla L.R. 52/2012 provvederanno all'esecuzione di apposite campagne merceologiche, secondo una metodologia standard che verrà definita dall'Osservatorio Regionale Rifiuti di cui all'art. 5 della L.R. 3/2000, sulle principali frazioni dei rifiuti urbani e alla comunicazione annuale dei risultati all'Osservatorio stesso.

Articolo 29 – Innovazione dei processi di recupero e sperimentazione di nuove filiere

1. Al fine di ottimizzare il recupero di materia, anche di rifiuti per i quali non sia già consolidata una filiera di intercettazione e recupero, saranno sostenute ed incentivate le iniziative di recupero di frazioni dei rifiuti che saranno ritenute virtuose e degne di attenzione a partire da materiali assorbenti ad uso personale e tessili.
2. I rifiuti ingombranti non possono essere avviati a smaltimento in discarica ma devono essere incentivate tecniche innovative di recupero di materia, salvo comprovate esigenze che limitino il conferimento a recupero degli stessi.
3. La Giunta regionale procede alla promozione e sostegno di linee di ricerca e progetti tra le varie strutture regionali ed enti di ricerca al fine di promuovere la sperimentazione di processi innovativi.

Articolo 30– Utilizzo dei materiali riciclati nelle procedure di gara

1. Al fine di sostenere la transizione del comparto produttivo verso processi o prodotti maggiormente sostenibili nell'ambito della prevenzione e gestione dei rifiuti, le stazioni appaltanti della Regione del Veneto, nelle procedure di gara dovranno prevedere l'utilizzo di materiale riciclato ogni qualvolta sia possibile e in quota pari almeno al 40%, ferme restando le caratteristiche degli End of Waste prodotti ai sensi dell'art.184- *ter*.
2. Al fine di sostenere il mercato dei prodotti derivanti dal recupero dei rifiuti da costruzione e demolizione nelle opere regionali e di interesse regionale deve essere previsto l'utilizzo di materiali riciclati nella misura del 40%.
3. Al fine di incentivare la riduzione dei quantitativi dei rifiuti da C&D prodotti in cantiere e favorire processi di recupero più efficienti delle frazioni separate, nelle opere regionali e di interesse regionale deve essere previsto il ricorso alla demolizione selettiva di cui alla DGRV n. 1773/2012 e suoi eventuali aggiornamenti.

5f33128e

4. Il mancato rispetto delle percentuali minime di prodotti provenienti dal recupero dei rifiuti riportate di cui ai precedenti commi 1 e 2, e dell'adozione delle modalità previste dal comma 3, non consente l'accesso a contributi e/o finanziamenti per l'appalti e/o opere di iniziativa regionale e di interesse regionale.

Articolo 31 – Valorizzazione dei fanghi da depurazione civile

1. Il presente Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali in riferimento agli approfondimenti legati alla valorizzazione dei fanghi mediante utilizzo in agricoltura comporta l'adeguamento, così come stabilito nel Parere della Commissione VAS n. 137 del 11 giugno 2021, della Disciplina per la distribuzione agronomica degli effluenti, dei materiali digestati e delle acque reflue comprensiva del Quarto Programma d'Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola del Veneto" per le parti compatibili e coerenti con l'Allegato A alla DGR 813/2021 medesima, senza che ciò comporti la necessità di sottoporre le parti in variante a verifica di assoggettabilità a VAS.
2. In relazione alla previsione del parere di cui al comma 1, l'allegato A alla DGR 813 del 22 giugno 2021 – Disciplina per la distribuzione agronomica degli effluenti, dei materiali digestati e delle acque reflue comprensiva del Quarto Programma d'Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola del Veneto è così modificato:
    a. all'art. 2 lett. pp):
        i. la lettera c) è così sostituita: "rifiuti urbani (ad eccezione della frazione Verde costituita da rifiuti vegetali e della frazione organica alimentare proveniente da raccolta differenziata)";
        ii. dopo la lettera d) è inserito il seguente capoverso: "Non sono ricompresi nella presente lettera gli ammendanti compostati prodotti in impianti operanti ai sensi della DGR 568/05 e ss.mm.ii. ancorché ottenuti con le matrici sopra elencate, fatto salvo quanto previsto all'art. 27. Tali prodotti sono identificati in un apposito elenco aggiornato annualmente da ARPAV come comunicato, integrato e reso disponibile nel sistema A58-WEB.";
    b. all'art. 6_ter la lettera b) è soppressa;
    c. all'art. 7, comma 2, terzo trattino, dopo le parole "letami e assimilati" inserire le seguenti: "nonché per i fertilizzanti organici";
    d. all'art. 27 comma 3, in riferimento al Piano di Monitoraggio dei suoli interessati dallo spandimento degli effluenti, dopo le parole "comprese eventuali sostanze persistenti, accumulabili e tossiche" sono aggiunte le seguenti parole "tra cui, a titolo esemplificativo, Arsenico, IPA, PCB e PFAS"
    e. all'art. 27 alla fine del comma 3 è inserito il seguente capoverso:
    "In sede di monitoraggio intermedio del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti urbani e speciali potranno essere adottate eventuali misure correttive alla presente norma, qualora se ne rilevi la necessità, introducendo eventuali divieti/ prescrizioni tra quelli stabiliti per i fertilizzanti di cui all'art. 2 lett. pp) qualora:
        i. i competenti uffici regionali rilevino specifici elementi di criticità nell'ambito del monitoraggio di cui al comma 3;
        ii. l'Area Marketing territoriale, Cultura, Turismo, Agricoltura e Sport rilevi, a livello regionale, una riduzione della SAU disponibile per lo spandimento degli effluenti e reflui zootecnici tale da costituire elemento limitante per l'ordinaria attività di allevamento, come risultante dalle attività di dichiarazione e tracciabilità delle operazioni agronomiche comunicate agli Enti competenti mediante sistema A58-WEB.".
3. Con quanto disposto nell'Allegato 12 "Adeguamento e specifiche in merito allo spandimento di fanghi di depurazione e altri rifiuti non pericolosi di cui DGR 2241/2005 e s.m.i." si aggiornano i contenuti della DGR 2241/2005. Tale allegato e la DGR n. 2241/2005 potranno essere aggiornati in relazione

5f33128e

all'evoluzione della disciplina di settore nonché della disciplina riguardante lo spandimento agronomico degli effluenti e dei fertilizzanti azotati, nonché dei criteri che danno applicazione alla PAC in agricoltura, mediante deliberazione della Giunta regionale di concerto tra l'Area Tutela e sicurezza del Territorio e l'Area Marketing territoriale, Cultura, Turismo, Agricoltura e Sport;

4. Specifiche disposizioni, obblighi e divieti relativi all'utilizzo agronomico degli ammendanti compostati potranno essere ulteriormente definiti con specifico atto della Giunta Regionale di aggiornamento delle Norme tecniche approvate con DGR 568/2005 del presente provvedimento e s.m.i..
5. Nell'ambito degli aggiornamenti previsti al comma 3 e al comma 4, verrà ridefinita, nel rispetto della DGR n. 813 del 2021, la disciplina dei controlli in tema di valorizzazione dei fanghi da depurazione civile, fertilizzanti ed ammendanti prodotti dalla lavorazione dell'umido, in termini di controlli preventivi all'utilizzo.

5f33128e

ELABORATO B RIFIUTI URBANI -

MONITORAGGIO DELLO STATO DI ATTUAZIONE DEL PRGR 2010-2020 e OBIETTIVI 2020-2030

5f33128e

1 CRITERI DELL'AGGIORNAMENTO DELLA PIANIFICAZIONE 2010-2020

L'aggiornamento del Piano 2010-2020 deve prendere avvio, sulla base dell'art. 18 comma 4 del D. Lgs. 152/06, dalle valutazioni legate al monitoraggio degli indicatori al fine di individuare gli aspetti che non hanno trovato piena attuazione, le criticità emerse nell'arco temporale di vigenza dello stesso con lo **scopo di indicare idonee misure correttive che andranno tradotte in azioni di piano per il decennio 2020-2030**, utili a riportare la gestione nella direzione voluta dal piano stesso.
Gli elementi necessari all'aggiornamento dello strumento di pianificazione della gestione dei rifiuti, secondo le richieste normative, sono i seguenti:

1. **LE VALUTAZIONI SUGLI ESITI DEL MONITORAGGIO** che attraverso gli indicatori scelti e gli scostamenti dagli obiettivi proposti dal precedente ciclo di pianificazione devono indicare quali misure sono state efficaci al raggiungimento degli obiettivi e quali invece necessitano di idonei aggiornamenti al fine di mettere in atto le opportune correzioni al sistema regionale. Gli indicatori potrebbero inoltre mettere in luce problematiche emerse durante il periodo di vigenza del piano che non erano significative nel periodo di redazione e per le quali non erano quindi evidenziate azioni di piano specifiche.
   Al fine di evidenziare gli aspetti sopra descritti si riporta il quadro degli indicatori di monitoraggio con riferimento all'annualità 2019 in raffronto all'annualità 2010. Si ribadisce che l'anno 2019 rappresenta l'anno di riferimento in quanto il 2020 risulta troppo fortemente influenzato dalla pandemia da COVID-19 per rappresentare la base dell'aggiornamento di Piano (vedi paragrafo 7 della Premessa). Per ogni indicatore vengono indicati il valore al 2010, quello raggiunto al 2019 e l'obiettivo di Piano al 2020, oltre al commento che evidenzia le criticità, se presenti, e la necessità di una specifica misura correttiva.
   Le valutazioni vanno inoltre ridisegnate in base allo scostamento dallo scenario approvato scegliendo misure correttive per le criticità che evidenzino azioni non pienamente attuate.

2. **LE RICHIESTE AGGIUNTIVE INTRODOTTE NELLA NORMATIVA**
   Dall'anno 2014-2015, periodo di redazione del PRGR 2010-2020, il contesto normativo e programmatico di riferimento a livello comunitario e nazionale è stato fortemente ridisegnato da atti di indirizzo che chiedono di trattare la pianificazione della gestione in ottica completamente differente dalla precedente. Un nuovo punto di vista che non mette al centro il rifiuto in quanto materiale da trattare al fine di trovare una collocazione a fine vita, quanto piuttosto secondo un **nuovo paradigma che mira all'allungamento di vita dei beni al fine di mantenerne in circolo nell'economia la maggior quantità possibile e che vede nel rifiuto una potenziale nuova risorsa per il comparto produttivo.**
   Sulla base di questi nuovi concetti la normativa nazionale ha richiesto agli strumenti regionali di pianificazione della gestione dei rifiuti di introdurre azioni specifiche su determinati elementi cruciali, quali iniziative a sostegno del riutilizzo dei beni (art. 199 co.3 lett. m)), della riduzione dello spreco alimentare (art. 199 co.3 lett. r)), e misure per contrastare e prevenire tutte le forme di dispersione dei rifiuti e per rimuovere tutti i tipi di rifiuti dispersi (art. 199 co.3 lett. r-ter)).
   Oltre a ciò i piani relativamente ai Rifiuti Urbani dovranno prevedere un **sistema di premialità per gli ambiti territoriali più meritevoli** art. 199 co.3 lett. h)) al fine di indurre il sistema territoriale verso le gestioni più virtuose mirando ad una progressiva omogeneità a livello regionale.

3. **ESITI DEL MONITORAGGIO E VALUTAZIONI RISPETTO GLI INDICATORI DI PIANO**
   L'attività di monitoraggio del Piano Regionale Rifiuti rappresenta un elemento fondamentale di supporto alle decisioni, strutturato e progettato nell'ambito del rapporto Ambientale.

5f33128e

Proprio in base alla normativa sulla VAS, il Rapporto Ambientale individua e definisce gli indicatori relativi alle matrici ambientali potenzialmente interessate dal Piano.
Nel Rapporto Ambientale sono riepilogati gli indicatori proposti per la valutazione degli impatti sulle varie matrici con relative considerazioni collegate.
Nelle seguenti tabelle si riporta il set degli indicatori di monitoraggio individuati dal PRGR approvato nel 2015 nel Rapporto Ambientale. Per ognuno degli stessi sono riportati i valori ottenuti nel 2019 rispetto i valori attesi al 2020 e la valutazione dell'indicatore che include (in grassetto) le considerazioni legate a:
- necessità di specifiche misure correttive per il raggiungimento di obiettivi non pienamente attuati;
- conferma o meno dell'indicatore nel set riproposto per il monitoraggio al 2030 (set incluso nel Rapporto Ambientale Preliminare nell'Allegato B).

5f33128e

Obiettivo di Piano	Indicatore RU	Unità di misura	2010	2019	Variazione 2019/ 2010	Valore atteso 2020 da PRGR	Confronto 2019 vs 2020	Valutazione dell'indicatore
1.Ridurre la produzione dei rifiuti urbani	**Produzione totale di rifiuti urbani - S**	t	2.409 mila	2.310 mila	-4,1%	2.201 mila	+5,0%	Gli indicatori evidenziano una quantità in diminuzione al 2019 rispetto al 2010. Non risulta tuttavia in linea con l'obiettivo al 2020. Si evidenzia dal 2015 un'inversione di tendenza con l'aumento della produzione pro capite in linea con i consumi delle famiglie, che determina difficoltà nel raggiungimento dei 420 kg/ab*anno previsti. Si rilevano inoltre notevoli differenze dei risultati nei diversi contesti territoriali. **SI RITIENE NECESSARIA L'ADOZIONE DI UNA STRATEGIA VOLTA A FAVORIRE IL DISALLINEAMENTO TRA CRESCITA DEI CONSUMI E PRODUZIONE DI RIFIUTI ADOTTANDO AZIONI CHE INCIDONO SULLA PREVENZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI. RISPETTO ALLA DISOMOGENEITA' DELLE PERFORMANCE NEI DIVERSI BACINI TERRITORIALI SI RITIENE OPPORTUNA L'INTRODUZIONE DI AZIONI DISINCENTIVANTI RISPETTO LA PRODUZIONE DI RIFIUTI.**
	Produzione pro capite di rifiuti urbani - M	kg/ab*anno	488	471	-3,5%	≤ 420 kg/ab	+12%	
		Variazione % rispetto a produzione in t/a anno precedente	1,6% (2010-2009)	+1,1% (2019-2018)			–	
	Andamento della produzione totale di rifiuto e dei consumi delle famiglie - M	Produzione totale rifiuti (t) Spesa per consumi delle famiglie (milioni di euro)	Spesa:+1% (rispetto anno prec) Rifiuti: +1,6 (rispetto anno prec)	Spesa:+0,7% (rispetto anno prec) Rifiuti:+ 1,0% (rispetto anno prec)	Spesa -2,5 Rifiuti -4,1	n.d.	n.d.	
	Rifiuti urbani pericolosi - M	% su produzione totale rifiuti urbani	0,64%	0,73%	+0,9%	< 2010	–	L'indicatore non risulta in linea con l'obiettivo previsto. L'aumento registrato potrebbe derivare sia da una maggior intercettazione di rifiuti pericolosi ma anche alla difficoltà nella classificazione degli stessi, con eventuale eccessiva applicazione del principio di precauzione. **SI RITIENE UTILE INTRODURRE STRUMENTI TECNICI A SUPPORTO DEGLI ENTI LOCALI RISPETTO ALLA TEMATICA DELL'ATTRIBUZIONE DELLE CARATTERISTICHE DI PERICOLO A SPECIFICHE TIPOLOGIE DI RIFIUTI URBANI**
	Pratica del compostaggio domestico – M	n. Comuni	179	516	+188%	>2010	_	L'indicatore ha un andamento positivo. Il Compostaggio domestico presenta un'ottima diffusione nel territorio.

Obiettivo di Piano	Indicatore RU	Unità di misura	2010	2019	Variazione 2019/ 2010	Valore atteso 2020 da PRGR	Confronto 2019 vs 2020	Valutazioni indicatore
2.Favorire il recupero di materia	**% Raccolta Differenziata - M**	% RD	58,3	**69,5** Con metodo DGRV 288/14	11,2	76	-6,5	L'indicatore 2010 - 2019 ha un andamento positivo perché la percentuale di raccolta differenziata è in aumento. Con l'adeguamento del metodo regionale previgente al metodo nazionale, tramite la DGRV n. 336/21, non ha più senso continuare a calcolare la %RD da metodica della DGRV 288/2014 che **IL DATO ANDREBBE QUINDI ELIMINATO**. La %RD secondo i dati stimati per l'anno 2020 dimostra il superamento dell'obiettivo di piano. Resta tuttavia da evidenziare valori di %RD in determinati bacini territoriali e comuni non ancora in linea né con l'obiettivo di piano, ma neppure con la normativa nazionale (65%). **SI RITIENE UTILE INTRODURRE MECCANISMI CHE DETERMININO L'AUMENTO DEI QUANTITATIVI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA, SALVAGUARDANDO UNA SEMPRE MIGLIORE QUALITA' DEI MATERIALI, A SVANTAGGIO DELLA PRODUZIONE DI RUR NEI TERRITORI MENO VIRTUOSI**
				74,7 Con metodo DM 26/5/2016	16		-1,3	
	Raccolta Differenziata pro capite - S	RD pro capite kg/ab*anno	284	–	–	–	–	Il valore dipende dal metodo di calcolo adottato, ma non si ritiene un indicatore necessario al monitoraggio di piano qualora già presenti %RD e RUR pro capite. **SI RITIENE UTILE ELIMINARE L'INDICATORE**
	Indice di recupero (IR) -M	% IR	55,5	68,0	+12,5	n.d.	Aumento progressivo in linea con la %RD	L'indicatore ha un andamento positivo. Considerato che le nuove direttive europee hanno definito il tasso di riciclaggio, con specifici obiettivi imposti agli Stati Membri**, SI RITIENE UTILE CHE L'INDICE DI RECUPERO VENGA SOSTITUITO DAL TASSO DI RICICLAGGIO APPENA SARÀ DEFINITA COMPIUTAMENTE LA MODALITÀ DI CALCOLO A LIVELLO NAZIONALE.**
2.Favorire il recupero di materia	**Quantitativo di rifiuti urbani avviato al recupero - S**	t	1,4 milioni	1,7 milioni	+17 %	1,6 milioni	- 1,7%	L'indicatore ha un andamento positivo rispetto al 2010 ma negativo rispetto all'obiettivo di piano al 2020. Inoltre si segnalano dinamiche globali dei mercati che hanno privilegiato il mercato delle materie prime e equilibri economici legati alla gestione degli scarti del trattamento determinando il calo dell'avvio a recupero. **SI RITIENE UTILE ADOTTARE AZIONI CHE SMORZINO GLI SQUILIBRI ECONOMICI RISPETTO ALLA GERARCHIA DEI RIFIUTI E TENDANO A PRIVILEGIARE ECONOMICAMENTE IL RECUPERO RISPETTO ALLO SMALTIMENTO.**

Obiettivo di Piano	Indicatore RU	Unità di misura	2010	2019	Variazione 2019/ 2010	Valore atteso 2020 da PRGR	Confronto 2019 vs 2020	Valutazioni indicatore
	Raccolta differenziata RAEE – M	t RAEE raccolti/t nuovi AEE (media ultimi 3 anni)	n.d.	n.d.	n.d.	Obiettivi dalla Direttiva 2012/19/UE agg. con 2018/849	n.d.	L'INDICATORE NON RISULTA IN LINEA CON IL NUOVO METODO PREVISTO DALLA NORMATIVA (raccolto su immesso al consumo) **SI RITIENE UTILE LA SOSTITUZIONE**
	Raccolta differenziata pile e accumulatori - M	t	618	639	+3,4%	n.d.	–	L'INDICATORE NON RISULTA IN LINEA CON IL NUOVO METODO PREVISTO DALLA NORMATIVA (raccolto su immesso al consumo). **SI RITIENE UTILE LA SOSTITUZIONE**
	Sistemi di raccolta dei rifiuti urbani - M	% abitanti serviti da sistemi porta a porta	65,8	68,5 (escluso i sistemi con calotta)	+3,5	100	-31,5	L'indicatore 2010-2019 ha un andamento positivo. Tuttavia non è raggiunto l'obiettivo del 100% dei comuni con la raccolta domiciliare. **SI RITIENE UTILE SPINGERE SULLE RACCOLTE DOMICILIARI O SUI SISTEMI DI RESPONSABILIZZAZIONE DELL'UTENZA NEI TERRITORI MENO VIRTUOSI.** Si rileva inoltre in alcuni contesti un peggioramento della qualità delle raccolte differenziate. **SI RITIENE UTILE PREVEDERE IL MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELLE RACCOLTE DIFFERENZIATE ATTRAVERSO L'ESECUZIONE DI SPECIFICHE ANALISI MERCEOLOGICHE DA PARTE DEI GESTORI DEL SERVIZIO.**
	Centri di raccolta- M	n. Comuni serviti	405	520	+28%	563	-8%	L'indicatore ha un andamento positivo, in quanto il dato raggiunto è maggiore rispetto l'anno 2010, tuttavia i diversi territori regionali stanno ottimizzando la gestione attraverso la creazione di centri di raccolta consortili/sovra comunali e quindi a servizio di più comuni. **SI PROPONE DI ELIMINARE L'INDICATORE.**

Obiettivo di Piano	Indicatore RU	Unità di misura	2010	2019	Variazione 2019/ 2010	Valore atteso 2020 da PRGR	Confronto 2019 vs 2020[3]	Valutazioni indicatore
3. Favorire altre forme di recupero	**Rifiuto secco residuo avviato a recupero - M**	%	n.d.	186 mila	–	100% (stimato da scenario migliori pratiche)	-66%	L'indicatore considera il RUR avviato alla produzione di CSS EoW destinato al coincenerimento e il RUR avviato ad operazioni di recupero di energia e di materia. Tali operazioni previste dal piano a chiusura finale del ciclo di valorizzazione non hanno trovato attuazione. **DATA LA MANCATA VALORIZZAZIONE DEL RUR A RECUPERO DI MATERIA, SI RITIENE FONDAMENTALE INDIVIDUARE UNA STRATEGIA CHE SPINGA FORTEMENTE SU AZIONI CHE NE RIDUCANO I QUANTITATIVI PRODOTTI, DA GESTIRE QUINDI PRIORITARIAMENTE TRAMITE RECUPERO DI ENERGIA E SOLO IN VIA RESIDUALE CON LO SMALTIMENTO IN DISCARICA.**
	Spazzamento e ingombranti avviati a recupero - M	%	36	80	+44	100	-20	L'indicatore ha un andamento positivo, con trend crescente negli anni, come richiesto dal Piano. Nessuna criticità relativamente al recupero dello spazzamento. Tuttavia il recupero degli ingombranti trova difficoltà in una efficienza del recupero ancora troppo bassa e in costi di trattamento e recupero non competitivi rispetto ai bassi costi dello smaltimento in discarica. **SI RITIENE UTILE VALUTARE UNA STRATEGIA DI RECUPERO DEGLI INGOMBRANTI ALLA LUCE DELLE POSSIBILITA' FORNITE DA RIUSO E PREPARAZIONE PER IL RIUTILIZZO E DA TECNOLOGIE INNOVATIVE DI SELEZIONE E RECUPERO.**
	FORSU avviata a digestione anaerobica rispetto il totale –M	%	26	4%	+20	>2010	–	L'indicatore ha un andamento positivo. Non sono necessarie misure correttive.

[3] Indicatore calcolato come (Valore 2019- Atteso 2020)/Atteso 2020 *100. L'indicatore ha valore negativo se il valore corrente (2019) è inferiore al valore atteso stimato al 2020.

Obiettivo di Piano	Indicatore RU	Unità di misura	2010	2019	Variazione 2019/ 2010	Valore atteso 2020 da PRGR	Confronto 2019 vs 2020[3]	Valutazioni indicatore
3. Favorire altre forme di recupero	**Energia elettrica prodotta dagli impianti di trattamento rifiuti (da digestione anaerobica, recupero energetico) -M**	GWh	51	125	145%	>2010	_	L'indicatore ha un andamento positivo. Non sono necessarie misure correttive.
	CSS avviato a recupero energetico R1 - M	t	n.d.	75 mila	n.d.	100%	_	L'indicatore ha un andamento positivo in termini di produzione rispetto al 2010, ma rispetto allo scenario "Migliori pratiche" si evidenzia la mancata chiusura del ciclo a livello regionale in quanto solo un quantitativo estremamente ridotto viene valorizzato come combustibile. Il ruolo determinante ipotizzato dal Piano 2010-2020 per il CSS non ha infatti trovato attuazione nel territorio regionale, nel quale non si è verificata la conversione di impianti idonei all'utilizzo del CSS in sostituzione ad altre tipologie di combustibili. **NELL'AGGIORNAMENTO DEL PIANO VA QUINDI RIVALUTATO IL RUOLO DEL CSS, non più centrale per la chiusura dei flussi, alla luce dei mancati sbocchi di mercato per lo stesso.**
	Rifiuto destinato alla produzione di energia	% rispetto al RUR prodotto	20	32	+12	≥ dato 2010	_	L'indicatore ha un andamento positivo tuttavia l'avvio a recupero energetico non ha riscontro su politiche regionali che lo privilegino rispetto lo smaltimento in discarica nel rispetto della gerarchia europea di gestione dei rifiuti.

5f33128e

Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 107 del 2 settembre 2022

Obiettivo di Piano	Indicatore RU	Unità di misura	2010	2019	Variazione 2019/ 2010	Valore atteso 2020 da PRGR	Confronto 2019 vs 2020[4]	Valutazioni indicatore
4. Minimizzare il ricorso in discarica	**Rifiuti urbani smaltiti direttamente in discarica - M**	t	230 mila	66 mila	-71%	0	-23%	L'indicatore ha un andamento positivo. Si evidenzia tuttavia che nelle discariche a servizio dei flussi di rifiuto urbano, di cui alla pianificazione regionale, sono conferite considerevoli quantità di rifiuti speciali e/o scarti e sovvalli dal trattamento e recupero dei rifiuti urbani. **SI RITIENE UTILE IMPLEMENTARE UNA REGIA REGIONALE SUI FLUSSI A SMALTIMENTO E STRATEGIE DI DISINCENTIVAZIONE DEL CONFERIMENTO DEL RUR IN DISCARICA OLTRE CHE AZIONI PER RIDURRE LA QUANTITA' DI SCARTI E SOVVALLI DAL TRATTAMENTO DEI RU**
	Rifiuti smaltiti direttamente in discarica (scarti esclusi) rispetto al RUR - M	%	23	11	-12	Decremento costante fino al 2020	–	Indicatore di trend positivo, ma non indicativo rispetto una eventuale regia regionale e gestione di scarti e sovvalli. **SI PROPONE DI ELIMINARE L'INDICATORE**
	Discariche attive per RU - S	n.	13	9	-31%	–	–	Manca riferimento diretto nel piano al numero di discariche atteso al 2020. Tuttavia, secondo l'obiettivo di considerare lo smaltimento in discarica solo in via residuale, il numero di discariche dovrebbe progressivamente ridursi fino a raggiungere un numero minimo necessario a garantire i flussi residuali a smaltimento e una volumetria di emergenza nel caso di blocchi degli impianti di 'incenerimento.

[4] Indicatore calcolato come (Valore 2019- Atteso 2020)/Atteso 2020 *100. L'indicatore ha valore negativo se il valore corrente (2019) è inferiore al valore atteso stimato al 2020.

	Discariche attive per RU - S	m^3 volumetria residua	2,3 milioni	1,7 milioni	-26%	_	_	Il numero di discariche attive e del tempo di vita ipotizzato per le stesse dipende fortemente, nel rispetto dell'equilibrio finanziario, degli scenari e dalle azioni di piano che verranno messe in atto negli anni futuri.
5. Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti	**Copertura del fabbisogno impiantistico**	_	_	_	**_**	_	_	In relazione agli scenari di piano è stato proposto un fabbisogno impiantistico al 2030, che evidenzia la stretta dipendenza dalle azioni di piano che saranno implementate.
7. Definire criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti	**Numero di province che hanno definito i criteri**	_	_	_	**_**	_	_	Nessuna amministrazione provinciale ha provveduto a definire i criteri, ma fanno riferimento all'allegato D del piano stesso. **SI PROPONE DI ELIMINARE L'INDICATORE**
8. Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti	**Campagne informative effettuate dagli Enti gestori - M**	€/ab	n.d.	n.d.	**-**	_	_	Costanti campagne effettuate per libera iniziativa dai gestori del servizio ma difficoltà di rendicontazione delle stesse. Necessario sostegno ad iniziative condivise rispetto tematiche emergenti quali littering, riuso e riutilizzo di beni, green public procurement. **SI PROPONE DI SOSTITUIRE L'INDICATORE CON INVESTIMENTI IN INIZIATIVE E PROGETTI SOSTENUTI DALLA REGIONE VENETO**

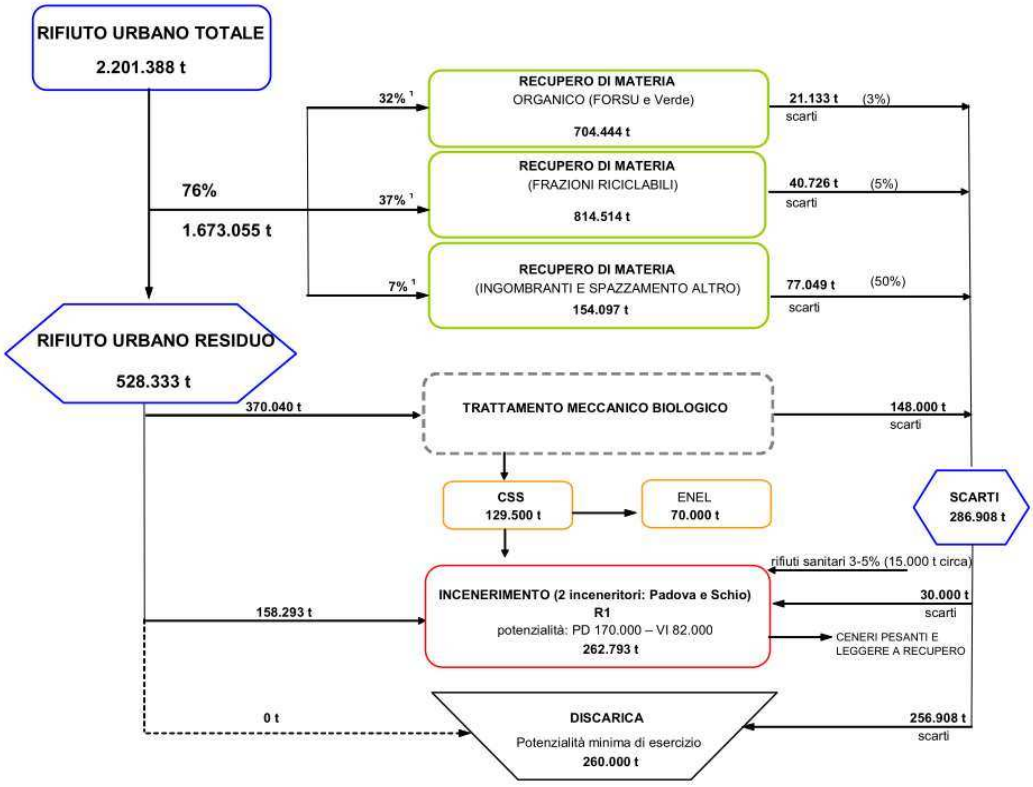
1.1 SCOSTAMENTO DALLO SCENARIO "MIGLIORI PRATICHE"

Fondamentale per la valutazione degli esiti di un processo di pianificazione sono le valutazioni rispetto lo scenario indicato come migliore obiettivo di Piano. In tal senso si riportano di seguito lo scenario "Migliori pratiche" e lo scenario relativo allo stato di fatto all'anno 2019, riferimento utile sia per valutare gli scostamenti rispetto agli obiettivi prefissati dallo strumento vigente sia come base di avvio dell'iter della nuova pianificazione.

Rispetto al valore del 76% di RD che si ritiene raggiunto al 2020 con le prime elaborazioni dei dati grezzi 2020, resta ancora parzialmente inattuata la situazione ipotizzata per la gestione del rifiuto urbano residuo, sia come obiettivo di riduzione sia come chiusura del ciclo a livello regionale tramite la valorizzazione del CSS.

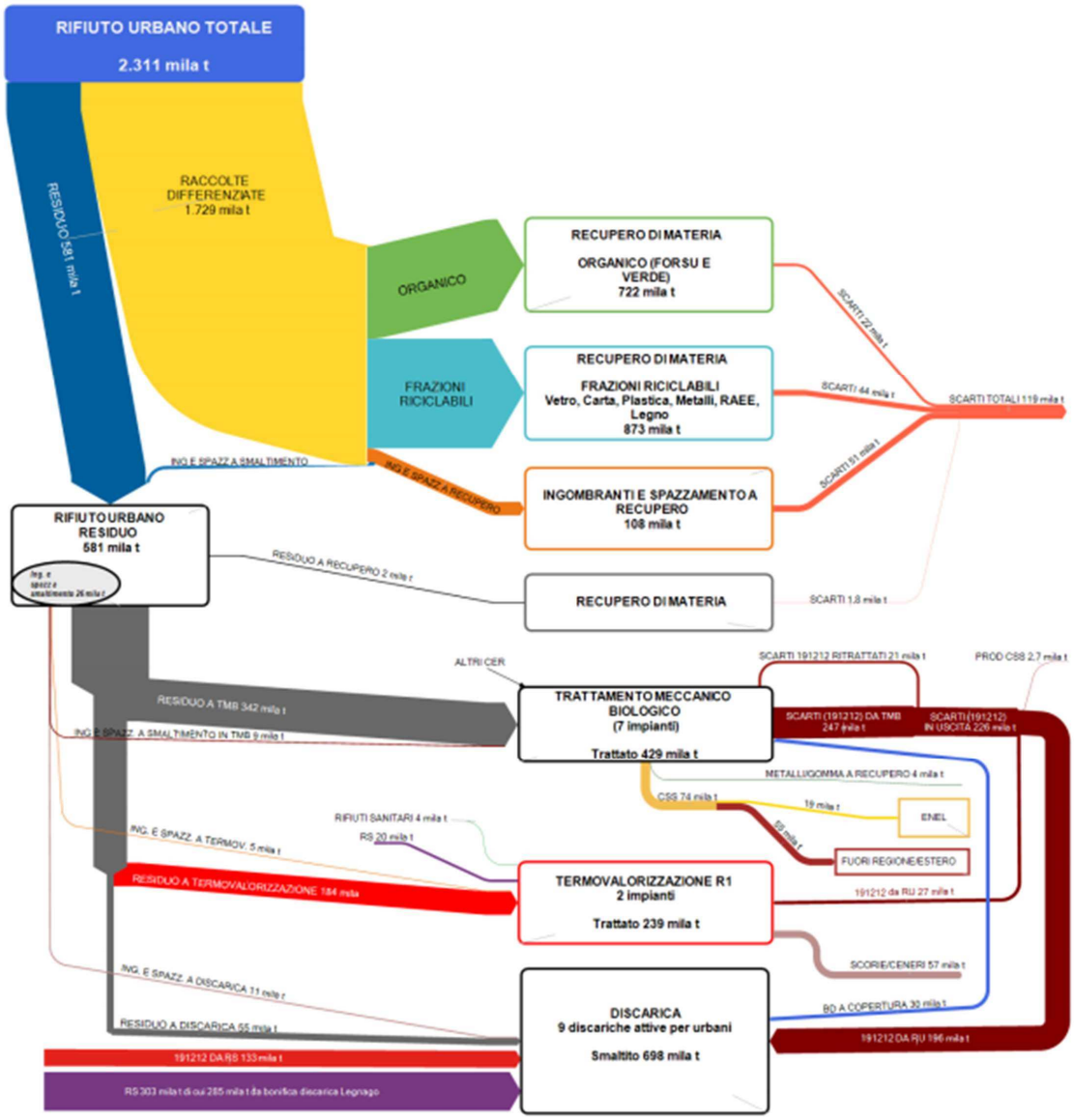
Le criticità che hanno determinato il solo parziale raggiungimento di quanto pianificato, richiedono una **nuova definizione della governance complessiva del sistema** che garantisca l'avvio a smaltimento solo residuale a vantaggio di recupero di materia. Tale strategia andrà a colmare anche il difetto di valorizzazione del CSS prodotto dal trattamento meccanico-biologico, comparto impiantistico che dovrà subire una riconversione finalizzata a spingere al massimo sulla valorizzazione dei materiali, mantenendo la funzione di riduzione dell'organico presente nel rifiuto urbano residuo raccolto solo laddove il territorio servito ne dimostri effettivamente la necessità.

Scenario "migliori pratiche" anno 2020 – dati espressi in tonnellate - Piano Regionale approvato



5f33128e

Scenario gestionale relativo all' anno 2019 – dati espressi in tonnellate



5f33128e

1.2 VALUTAZIONI DI SINTESI SULL'ATTUAZIONE DEL PIANO DEL 2015

L'analisi degli indicatori di monitoraggio, il confronto con lo scenario approvato nel 2015 (scenario migliori pratiche) e l'analisi dei fabbisogni impiantistici evidenziano per gli 8 obiettivi di piano uno specifico stato di attuazione ed eventuali criticità a cui dare risposta tramite adeguate misure correttive.
In merito inoltre al raggiungimento dei nuovi obiettivi introdotti dal Pacchetto Economia Circolare e nello specifico dalla Direttiva 2018/851/CE, risulta necessario focalizzare l'attenzione della pianificazione sulla necessità per gli Stati membri di adottare le misure volte ad incoraggiare le opzioni che danno il migliore risultato ambientale complessivo tramite l'applicazione di strumenti economici ed altre misure per incentivare l'applicazione di tali principi. In tal senso viene riconosciuto il ruolo fondamentale della leva economica nel comparto dei servizi pubblici e del ruolo degli investimenti nel comparto produttivo privato al fine di indirizzare le scelte gestionali e industriali. Esempi concreti di strumenti economici appropriati a queste finalità a cui risulta possibile fare riferimento sono riportati nell'Allegato IV bis della Direttiva "Esempi di strumenti economici ed altre misure per incentivare l'applicazione della gerarchia dei rifiuti di cui all'art. 4, paragrafo 3" che riporta alcune misure già presenti tra le azioni di piano approvate per gli anni 2010.2020 e/o già adottate nel sistema gestionale o normativo del Veneto (es. applicazione tariffa puntuale, tributo per il deposito in discarica, sostegno al Green Public Procurement….) ma principalmente rimarca la necessità di un complesso organico e coordinato di più azioni che in maniera unitaria ed armonica renda la peggiore opzione ambientale (lo smaltimento) sempre svantaggiosa dal punto di vista economico rispetto le altre alternative e spinga le scelte verso gli scalini più alti della gerarchia (prevenzione della produzione di rifiuti, riutilizzo…).
Si evidenziano quindi gli scostamenti rispetto gli obiettivi di piano individuati nel 2015 per la gestione dei Rifiuti Urbani e si propongono misure di correzione delle criticità che verranno quindi declinate nell'aggiornamento degli obiettivi e nelle corrispondenti azioni di piano riportate nel capitolo 3 dell'Elaborato B a cui l'aggiornamento di piano intende dare attuazione. Come di seguito evidenziato la misura correttiva principale sarà individuata su una serie di strumenti che affiancati possano permettere di ridurre il rifiuto residuo a livello regionale, obiettivo di piano non completamente raggiunto rispetto le ipotesi approvate nel 2015.
Contestualmente a tale azione strategica andranno adottate altre azioni complementari necessarie a garantire la piena efficacia della prima o richieste dalle nuove modifiche normative introdotte a livello comunitario e nazionale.

1.1.1 Valutazione del I obiettivo - Ridurre la produzione di rifiuti

La produzione totale di rifiuti e quella pro capite evidenziano dal 2015 segnali di ripresa dopo anni di diminuzioni a causa della crisi economica. Non si è quindi verificato il disaccoppiamento tra consumi delle famiglie e produzione di rifiuti ipotizzato per effetto delle azioni di piano. Risulta indispensabile sostenere le azioni di prevenzione della produzione dei rifiuti, in parte già enunciate tra le azioni previste nel Piano 2010-2020. Priorità alle attività di riuso dei beni come i Centri del Riuso, impianti di preparazione per il riutilizzo, e al recupero delle eccedenze alimentari. Contestualmente va affrontato il tema del contrasto all'abbandono e al littering, oltre che alla riduzione della pericolosità dei rifiuti. Le iniziative introdotte nel territorio andranno monitorate per rispondere alle richieste normative e al tempo stesso potrebbero popolare una banca dati delle buone pratiche di riferimento.
Contestualmente alle azioni di prevenzione si evidenzia la necessità di ridurre la produzione totale di rifiuti, dato l'obiettivo al 2020 di 420 kg/abitante*anno solo parzialmente raggiunto, ed in particolare la riduzione del RUR, quota che incide maggiormente sul conferimento a smaltimento, ulteriore criticità evidenziata dal monitoraggio di piano. Le azioni di prevenzione della produzione di rifiuto possono essere sostenute al livello centrale dalla Regione e a cascata nel territorio dai Consigli di Bacino e gestori del servizio pubblico attraverso meccanismi di governance dell'ambito territoriale ottimale che inducano gli enti di governo dei bacini territoriali ad adottare tali misure.

5f33128e

Il Piano approvato nel 2015 ipotizzava infatti una riduzione del rifiuto totale pro capite a 420 kg/ab, corrispondente, data la %RD del 76%, ad un rifiuto residuo pro capite di circa 101 kg/ab al 2020. Tale **obiettivo** è stato solo **parzialmente raggiunto a livello regionale**, con valori di RUR al 2019 di 120 kg/ab. Il surplus di produzione non risulta uniformemente distribuito nel territorio regionale. Alcuni bacini territoriali hanno infatti abbondantemente ridotto il RUR sotto l'obiettivo di Piano, mentre altri bacini risentono di territori in cui le modalità di raccolta maggiormente incisive sulla riduzione del RUR faticano a trovare spazio nelle scelte delle amministrazioni oppure difficoltà applicative legate a particolari situazioni territoriali, quale l'elevato afflusso turistico.
Risulta quindi fondamentale adottare delle misure correttive per ridurre il rifiuto residuo che agiscano in maniera sinergica con diversi strumenti secondo una strategia complessiva a livello regionale.

1.1.2 Valutazione del II obiettivo - Favorire il recupero di materia

Il Veneto è al primo posto in Italia per la percentuale di raccolta differenziata raggiunta (74,7% metodo DM 26/5/16 nel 2019) L'obiettivo nazionale è già stato raggiunto e con le stime dei dati relativi all'anno 2020 si può ritenere raggiunto anche l'obiettivo del 76% di raccolta differenziata.
Questo grazie alla diffusione di sistemi domiciliari e della tariffazione puntuale in buona parte del territorio regionale, che risulta caratterizzato da livelli di performance gestionali ottimi ma al quale tuttavia si affiancano aree che, per effetto di un territorio più complesso, tardano nella completa applicazione di tali modalità gestionali e di conseguenza faticano ad avvicinarsi anche ai soli obiettivi normativi (RD del 65%). Questi scompensi territoriali vanno progressivamente attenuati tramite politiche comuni a tutti i Consigli di Bacino che permettano l'attuazione a livello locale delle migliori pratiche volute già dalla precedente pianificazione, ma non ancora compiutamente adottate.
In funzione dei nuovi obiettivi di riciclaggio definiti a livello comunitario risulta inoltre necessario **sostenere ulteriormente l'avvio a recupero di determinate frazioni e la creazione di nuove filiere virtuose di riciclo dei materiali, tramite nuovi processi di trattamento innovativi.** Oltre a ciò sarà utile spingere maggiormente sull'aumento della qualità delle raccolte differenziate per garantire il contenimento degli scarti da avviare a smaltimento ma anche al fine di immettere sul mercato materiali derivanti da riciclo che garantiscono prestazioni analoghe ai materiali vergini, assicurandone un mercato stabile e redditizio. In tale senso sarà necessario che il PRGR punti alla **promozione del GPP** tramite formazione degli enti pubblici sulle modalità di adempiere all'obbligo di legge di fare riferimento ai CAM approvati e contemporaneamente al mondo produttivo sulle specifiche tecniche richieste nei prodotti al fine di indirizzare e sperimentare innovazioni impiantistiche e produttive verso la green economy.

5f33128e

1.1.3 Valutazione del III obiettivo - Favorire altre forme di recupero

Rispetto allo scenario "Migliori pratiche" approvato dal Consiglio Regionale contestualmente al Piano 2010-2020 si evidenzia la necessità di revisione della previsione di avvio del rifiuto urbano non differenziato alla produzione di Combustibile Solido Secondario (CSS), da utilizzare come combustibile in diversi siti del territorio regionale. Mancando infatti sbocchi di mercato nel territorio regionale (es. centrali con pot. > 50 MWt o cementifici con pot. > 500 t/d di clinker) per il CSS non emerge l'opportunità di spingere su questo trattamento del RUR finalizzato a produrre combustibile da rifiuti, processo che si ritiene attualmente utile solo nel bacino territoriale di Venezia per il trattamento del rifiuto indifferenziato prodotto dal centro storico del capoluogo di Città Metropolitana.

L'analisi sullo stato di fatto nell'anno 2010 evidenziava infatti che solo un terzo del CDR (oggi CSS – combustibile solido secondario) prodotto a livello regionale era destinato all'unico impianto regionale che lo utilizzava, la Centrale ENEL "Andrea Palladio" di Fusina- Venezia.

Lo strumento di pianificazione vigente in coerenza con "Criteri di priorità nella gestione dei rifiuti", stabiliti dall'art. 179 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., proponeva degli interventi volti a migliorare la gestione delle frazioni non riciclabili sanando le inefficienze legate, in particolare, all'esportazione di tali rifiuti dovute a carenze gestionali, auspicando l'incremento dell'utilizzo del CSS in cementifici o centrali termoelettriche a scapito dello smaltimento in discarica.

La centrale di Fusina negli anni ha, invece, progressivamente diminuito la produzione di energia elettrica a causa degli elevati costi delle materie prime utilizzate, riducendo di conseguenza l'utilizzo del CSS; da ultimo, con nota del 20/09/2019, ENEL ha informato della messa fuori servizio delle unità a carbone della citata centrale termoelettrica a partire da gennaio 2023, in linea con la Strategia Energetica Nazionale che prevede la chiusura degli impianti alimentati a carbone entro il 2025. Vista la crisi energetica scatenata dal conflitto russo-ucraino a partire dal mese di febbraio 2022, misure governative messe in atto (decreti "salva-gas") potranno far ridisegnare e far slittare gli obiettivi di cui sopra, di cui ad oggi, non se ne conoscono i dettagli.

Per quanto attiene l'incenerimento dei rifiuti non riciclabili la pianificazione vigente si proponeva di adeguare gli impianti esistenti alle migliori tecniche disponibili (BAT), prevedendo contestualmente l'efficientamento energetico, nonché le misure necessarie alla mitigazione e compensazione degli impatti.

Il vigente Piano rifiuti prefigurava un **miglioramento delle prestazioni ambientali per tali impianti, ottimizzandone le capacità di trattamento, allo scopo di una progressiva riduzione negli anni dei rifiuti conferiti in discarica.**

La vigente pianificazione dava evidenza di una capacità di trattamento installata dei 3 impianti di incenerimento esistenti (Padova, Schio e Venezia) pari a circa 300 mila tonnellate/anno, a cui si andavano ad aggiungere le 70.000 t/anno di CSS oggetto di convenzione per l'utilizzo nella Centrale ENEL di Fusina.

Le prospettive contenute nello scenario di piano "migliori pratiche" prevedevano la chiusura dell'inceneritore di Venezia per avviare tutto il CSS prodotto alla centrale termoelettrica.

Tuttavia a distanza di 6 anni le difficoltà riscontrate nella riduzione della frazione residua in provincia di Venezia e le concomitanti vicende legate alla messa fuori servizio della Centrale ENEL hanno comportato la necessità di riattivazione e ammodernamento dell'inceneritore di Fusina con la realizzazione di una nuova linea per una capacità complessiva di trattamento di rifiuto CSS pari a 81.000 t/anno, volto a soddisfare per gli anni avvenire il fabbisogno di smaltimento del rifiuto indifferenziato e degli scarti derivanti dalle raccolte differenziate della Città metropolitana di Venezia.

L'inceneritore di Schio ha già realizzato la ristrutturazione della linea 1, conseguendo l'adeguamento tecnico per l'intera installazione, sulla quale andrà verificata l'applicazione delle conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (*BAT Conclusions*) di recente approvazione Dec. (UE) 2019/2010.

Per l'inceneritore di Padova si è conclusa la procedura di approvazione del progetto di revamping che prevede la sostituzione delle vetuste linee L1 e L2, che avevano potenzialità complessiva autorizzata di 245 mila t. Di fatto tali linee necessitavano di frequenti interventi di manutenzione che comportavano, oltre a numerosi periodi di fermo impianto con dirette conseguenze nella gestione dei rifiuti, anche un aumento dei costi di gestione. Il revamping impiantistico, necessario al fine di garantire il mantenimento della capacità di incenerimento e contenere l'impatto sulla tariffa dei costi di manutenzione delle linee vetuste, sarebbe potuto consistere nell'efficientamento di una o di entrambe le vecchie linee, conservando la loro potenzialità

5f33128e

autorizzata. Tuttavia il Comitato Regionale Via ha ritenuto opportuno rimodulare la capacità autorizzata sulla base della tipologia di rifiuto e il suo potere calorifico attualmente conferito all'impianto, richiedendone una riduzione a 219 mila t, pur prevendendo l'ottimizzazione della funzionalità dell'impianto con la sostituzione di una nuova linea, a minor impatto ambientale, rispetto le due linee vetuste.

Sarà quindi **necessario spingere sull'avvio a recupero energetico delle frazioni di rifiuto non destinabili al recupero di materia con prioritaria saturazione della capacità di incenerimento,** in prospettiva pari a circa 380 mila tonnellate/anno (assunte con le premesse di cui sopra), e solo residuale avvio a smaltimento in discarica. Oltre a ciò risulta opportuno incentivare e favorire, anche tramite il coinvolgimento di Università ed Enti di Ricerca, forme di recupero innovative e impianti sperimentali che consentano di sviluppare nuovi percorsi di recupero energetico di particolari tipologie di rifiuti, nel rispetto dell'ambiente oltre che della salute umana.

1.1.4 Valutazione del IV obiettivo – Minimizzare il ricorso alla discarica

Il quantitativo di rifiuti urbani conferiti in discarica nel 2019 non si avvicina agli obiettivi della pianificazione 2010-2020, che prevedevano un avvio estremamente ridotto per effetto della chiusura del ciclo in regione della valorizzazione energetica del CSS. Tale opzione si è rivelata nel corso della durata del piano poco perseguibile a seguito della carenza di impianti disponibili a ricevere il CSS in sostituzione ai combustibili tradizionali.

Alla luce di quanto sopra **i quantitativi smaltiti in discarica negli ultimi anni, sebbene ridotti rispetto il panorama nazionale e già in linea con l'obiettivo massimo del 10% al 2035 imposto dalla direttiva europea, evidenziano la necessità di introdurre delle azioni che incidano sulla diminuzione dell'avvio a smaltimento dei rifiuti.** Un obiettivo di questo tipo può essere perseguito attraverso una strategia regionale composta da diversi strumenti di governance, comprendenti sia disposizioni normative che meccanismi di incentivazione/disincentivazione economica. Tali azioni sinergiche dovranno agire su un governo dei conferimenti a livello regionale che mirino a ridurre i quantitativi conferiti nelle discariche e a rendere economicamente svantaggioso lo smaltimento rispetto i gradini più alti della gerarchia dei rifiuti, incentivando prioritariamente recupero di materia e di energia. In tal modo sarebbe possibile **allungare la vita utile delle discariche** attive al 2020 in relazione al fabbisogno di smaltimento al 2030.

Nel 2019 è stato smaltito dalle discariche di piano (vedi Allegato 1), dedicate ai rifiuti urbani un quantitativo pari a circa 260 mila t di rifiuto urbano (compresi gli scarti da TMB) e 436 mila t di rifiuti speciali (di cui 285 mila t derivanti da bonifica in situ di una discarica). Il totale smaltito è di 697 mila t di cui tuttavia 285 mila t di rifiuti da bonifica per i quali sono stati approvati volumi appositi. Il dato risulta comunque superiore alle 260.000 t previste nello scenario migliori pratiche.

Per la stima del tempo residuo di vita delle discariche si riportano i dati della Tabella e le relative considerazioni, che in riferimento al quantitativo smaltito nel 2019 stima gli anni di vita dei siti. Emerge che, al fine di assicurare la copertura dello smaltimento oltre il 2027 debba essere garantito l'utilizzo massimo dei termovalorizzatori per il rifiuto residuo e per gli scarti derivanti dalla produzione di CSS e dal recupero delle frazioni oggetto di raccolta differenziata. Tali ipotesi saranno alla base dell'individuazione delle azioni di piano e di costruzione degli scenari.

5f33128e

Tabella 5: Volume residuo anno 2019 e stima della potenzialità minima di esercizio per le discariche in attività.

Discarica	Volume residuo 31/12/2019	Aumenti di progetto (m^3)	Stima potenzialità minima di esercizio (t/anno)*	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Cortina d'Ampezzo	25.162		4.000											
Longarone	800		2.000											
Este	241.191		32.000											
Sant'Urbano	525 mila*	995.000	156.000											
Villadose	338.541		57.000											
Jesolo	404.866		44.000											
Grumolo delle Abbadesse	210.629		45.000											
Legnago	233.681	520.000	119.000**											
Totale		3.5 mila t	459.000											

**stima da calcolo derivante da perizia riferita al 31/12/2020*
*** comprensivo dell'impianto di TMB*

L'obiettivo di minimizzare il ricorso alla discarica, già indicato nella precedente pianificazione, nel rispetto della potenzialità minima di esercizio per la sostenibilità finanziaria degli impianti, può essere perseguito solo riducendo il rifiuto residuo prodotto, massimizzando il ricorso ai termovalorizzatori già esistenti, ottimizzandone le performance, e al contempo aumentando la resa di produzione di CSS per il polo di Venezia.

1.1.5 Valutazione del V obiettivo – Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento, valorizzando la capacità impiantistica esistente.

Il PRGR approvato nel 2015 individuava l'obiettivo di sfruttare appieno la capacità impiantistica presente nel territorio regionale al fine di evitare la realizzazione di nuovi impianti che rappresentano nuove fonti di pressione in un territorio già pesantemente segnato. Obiettivo connesso è poi l'applicazione del principio di prossimità al fine di favorire recupero e smaltimento negli impianti più vicini ai luoghi di produzione al fine di ridurre la movimentazione dei rifiuti. Rispetto a quanto ipotizzato tuttavia a livello di bacini territoriali non è stato totalmente attuata tale previsione. Molti rifiuti sono stati infatti conferiti, nonostante la non prossimità dell'impianto al territorio di origine del rifiuto, alla discarica di Sant'Urbano, impianto definito tattico nell'arco della precedente pianificazione. Al fine di evitare tali situazioni va adottata una **regia regionale sui flussi del RUR prodotto dai veri territori che vada a pianificare il conferimento dello stesso,** nel rispetto del principio di prossimità, ai vari impianti disponibili presenti, indicati come impianti di piano, valorizzando la capacità impiantistica esistente, saturando prioritariamente i gradini più alti della gerarchia, ossia il recupero di materia (ove possibile) e di energia rispetto lo smaltimento in discarica.

1.1.6 Valutazione del VI obiettivo – Perseguire la gestione dello smaltimento a livello regionale

Già il PRGR approvato nel 2015 indicava la necessità di superamento della logica di autosufficienza dello smaltimento a livello provinciale o di bacino, legata non solo alle differenti capacità impiantistiche installate

5f33128e

nei diversi territori, ma anche in funzione della diminuzione ipotizzata di RUR, che determina la necessità di governante sui flussi a livello sovra bacino e sovra provincia. In ottemperanza all'art. 182 bis punto a) del D.Lgs. 152/06, si prevedono smaltimento e recupero dei rifiuti urbani residui attraverso una rete adeguata ed integrata di impianti, presente in Veneto, che permette l'autosufficienza dello smaltimento a livello di ambito territoriale ottimale, individuato come l'intero territorio regionale.

1.1.7 Valutazione del VII obiettivo – Definire le aree non idonee alla localizzazione degli impianti

Le indicazioni contenute nello strumento di pianificazione vigente (Elaborato D, Allegato A della DCR. N. 30/2015) applicano l'impostazione introdotta dalla normativa regionale sulla gestione dei rifiuti all'art. 57 della L.R. n. 3/2000 (Allegato D), La pianificazione regionale definisce, in proposito, aree di esclusione assoluta, come definite all'art. 13 delle norme tecniche, che possono essere di due tipi:

- aree nelle quali è esclusa la realizzazione di qualsiasi tipo di impianto;
- aree nelle quali è esclusa la realizzazione di determinati tipi di impianti che, nella fattispecie, sono individuati negli impianti di *"trattamento termico"*, *"discariche"* e gli *"impianti per la gestione dei veicoli fuori uso"*.

In tutti i casi non ricompresi nelle aree sottoposte a vincolo assoluto è facoltà delle Province, della Città Metropolitana di Venezia o dell'Autorità competente nell'ambito del procedimento per l'approvazione del progetto individuare "raccomandazioni" o ulteriori prescrizioni.

La pianificazione approvata nel 2015 ha infatti constatato che l'attività di gestione rifiuti nel passato, caratterizzata in maniera preponderante dallo smaltimento in discarica, ha comportato un intenso utilizzo del suolo agricolo, prevalentemente nelle province di Treviso, Vicenza e Verona, determinando in molti casi anche alla compromissione della qualità delle acque sotterranee.

Per tale motivo si è posto l'obiettivo di ridurre la pressione sul suolo e in particolar modo il consumo di terreno agricolo, promuovendo nel contempo lo sviluppo della competitività nel settore del recupero di rifiuti.

In tale contesto, la normativa regionale di settore L.R. n. 3/2000 stabilisce che i nuovi impianti di smaltimento e recupero siano di norma ubicati nell'ambito delle singole zone territoriali omogenee produttive o per servizi tecnologici (art. 21 c. 2 L.R. 3/2000), considerando in linea generale tali aree idonee e dotate delle necessarie infrastrutture.

Allo scopo di ridurre gli impatti sulla popolazione e sulle componenti ambientali derivanti dalla gestione dei rifiuti la pianificazione vigente, sulla base delle evidenze derivanti dall'analisi dei fabbisogni regionali di trattamento rifiuti, ha quindi stabilito di **ottimizzare la gestione rifiuti nel territorio regionale, valorizzando e ammodernando l'impiantistica già presente**, incentivando la realizzazione di impianti di recupero e riciclaggio soprattutto per le frazioni che evidenziano un fabbisogno regionale, limitando contestualmente la realizzazione o l'ampliamento di impianti di smaltimento, quali inceneritori e discariche.

Per tale motivo il presente documento ritiene di confermare gli indirizzi pianificatori riguardo alla definizione dei criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla realizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero, opportunamente integrati delle precisazioni e dei necessari adeguamenti derivanti dall'aggiornamento della normativa di settore, dalla giurisprudenza nel frattempo intervenuta e dall'adeguamento di altri strumenti regionali di programmazione, quali il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, il Piano di Tutela Acque e il Piano di Tutela dell'Atmosfera.

1.1.8 Valutazione del VIII obiettivo - Promuovere la sensibilizzazione, la formazione e la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti

Si reputa fondamentale la realizzazione e il sostegno di campagne di formazione/informazione per operatori del settore, cittadini e studenti al fine di sensibilizzare e istruire ad un corretto approccio ambientale correlato ai rifiuti, che parta da una scelta consapevole nell'acquisto di un bene e prosegua nel suo corretto utilizzo,

5f33128e

dismissione e gestione finale. A tal proposito è stato ad esempio rilevato che la qualità di alcune frazioni differenziate sta peggiorando in alcuni contesti territoriali; ciò richiede adeguate azioni di penalizzazione per modalità di raccolta delle frazioni riciclabili (in particolare per la FORSU) non conformi alla normativa e una maggiore attività di divulgazione informazione (cittadini, scuole) sulle modalità di raccolta. Particolare attenzione alle scuole elementari sull'importanza della separazione dei rifiuti e sugli utilizzi dei materiali riciclati o recuperati e alle scuole superiori sui temi dell'Economia Circolare.

2 LA STRATEGIA DI COLLOCAMENTO DEL RIFIUTO URBANO RESIDUO COME MISURA CORRETTIVA PRINCIPALE

Come evidenziato, il principale obiettivo di piano non completamente raggiunto è rappresentato dalla **riduzione del RUR** al valore dei 100 kg/abitante previsto per il 2020.
L'analisi delle possibili misure correttive attuabili nel nuovo periodo regolatorio 2020-2030 ha indicato come potenzialmente efficace l'adozione di diversi strumenti di governance della gestione dei rifiuti urbani a livello regionale che riconducono ad una strategia complessiva del territorio regionale al fine di garantire:

a) l'applicazione dei principi indicati dalla gerarchia dei rifiuti alla gestione dei rifiuti urbani in Veneto anche attraverso strumenti e leve economiche quali l'implementazione di una tariffa unica di conferimento del residuo;
b) una maggiore omogeneità dei risultati raggiunti nei diversi territori;
c) il miglioramento delle performance dei singoli bacini territoriali con effetti nel raggiungimento complessivo dell'obiettivo di riduzione della produzione di RUR a livello regionale.

Nei seguenti paragrafi si riportano le motivazioni alla base di tale misura correttiva rispetto la pianificazione approvata nel 2015, gli specifici contenuti previsti e le prospettive di implementazione della stessa nell'arco temporale del presente aggiornamento di piano.

2.1 FABBISOGNO DI COLLOCAMENTO DEL RIFIUTO URBANO RESIDUO (RUR)

Il 2019 risulta abbastanza indicativo dello stato del sistema rispetto al 2020, anno di riferimento del precedente PRGR. I trend regionali di %RD e rifiuto totale prodotto pro capite (kg/anno) pur non risultando molto lontani dagli obiettivi del 76% e di 420 kg/abitante al 2020 previsti dal Piano nello scenario approvato, cioè quello "Migliori pratiche", hanno evidenziato difficoltà nel pieno raggiungimento degli obbiettivi stabiliti dalla normativa regionale. L'obiettivo di produzione di 100 kg /ab*anno di rifiuto residuo è stato infatti raggiunto in 401 Comuni, ma resta un obiettivo lontano per alcuni territori e comuni capoluogo, nei quali mediamente si producono ancora oltre 200 kg di RUR all'anno per abitante. Ciò non ha permesso il raggiungimento dell'obiettivo al 2020 previsto a livello di Veneto nel 2015, presentando un valore procapite di RUR al 2019 pari a 119 kg ad abitante (circa 20 kg in più del valore ipotizzato). Una maggiore produzione di RUR rende complesso il raggiungimento dell'autosufficienza a livello di ATO regionale ai fini della pianificazione dell'impiantistica regionale, necessitando di una disponibilità di collocamento del RUR maggiore ed in particolare di un maggior avvio a smaltimento rispetto lo scenario "Migliori pratiche" approvato.

Ciò rappresenta una criticità che il monitoraggio ha evidenziato e che necessita dell'adozione di misure correttive nell'aggiornamento di piano.

In seguito si sviluppano alcuni ragionamenti sui quantitativi di RUR attualmente prodotti e sugli spazi disponibili per il collocamento degli stessi.

Il dato regionale viene analizzato a livello di contributo dei singoli Bacini al fine di capire l'incidenza dei diversi territori alla produzione totale del 2019 (pari a 581.000 t come CER 200301) rispetto gli analoghi quantitativi stimati dalle richieste del Piano approvato nel 2015 (496.000 t) (Tabella).

5f33128e

Tabella 6 Contributo dei diversi Bacini alla produzione di rifiuto urbani residuo - Anno 2019 - Fonte: Arpav - Osservatorio Regionale Rifiuti.

BACINO	Rifiuto residuo pro capite 2019 (kg)	Rifiuto residuo prodotto nel 2019 (t)	Residuo teorico da piano (ipotesi proc RUR 100 kg/ab) (t)	RUR in eccesso (t)	RUR in difetto (t)	Residuo eccedente gli obiettivi di Piano (t)
BELLUNO	70	14.226	20.415		-6.189	-6.189
BRENTA	102	60.014	59.467	547		547
DESTRA PIAVE	44	24.343	56.248		-31.905	-31.905
PADOVA CENTRO	224	62.033	27.932	34.101		34.101
PADOVA SUD	109	27.717	25.627	2.091		2.091
ROVIGO	150	35.102	23.677	11.425		11.425
SINISTRA PIAVE	46	13.878	30.640		-16.762	-16.762
VENEZIA	172	151.331	88.762	62.569		62.569
VERONA CITTÀ	248	64.233	26.175	38.058		38.058
VERONA NORD	115	48.506	42.594	5.911		5.911
VERONA SUD	82	20.240	25.055		-4.814	-4.814
VICENZA	88	59.679	68.725		-9.046	-9.046
VENETO	**119**	**581.303**	**495.316**	**154.703**	**-68.716**	**85.987**

La situazione a livello territoriale, seppur estremamente varia, evidenzia contributi piuttosto differenti al dato teorico di produzione di RUR cui il Piano richiedeva di avvicinarsi. Si notano infatti realtà molto vicine, addirittura migliori, rispetto alle richieste di rispetto dei 100 kg/abitante, che generano un quantitativo di rifiuto residuo nettamente inferiore a quanto potrebbero teoricamente produrre nel rispetto dell'obiettivo di piano.

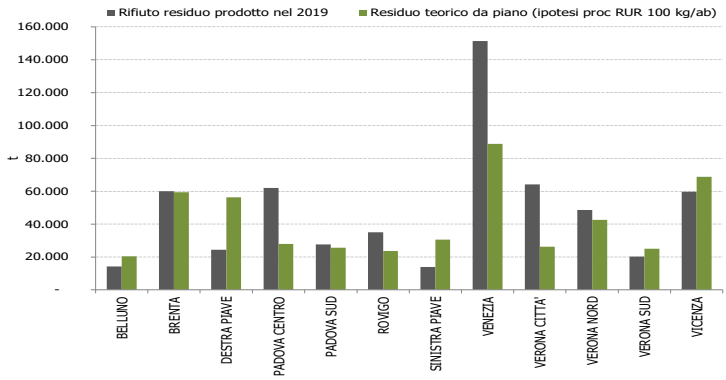


Figura 4 Confronto tra il rifiuto residuo prodotto nel 2019 rispetto al rifiuto residuo teorico da Piano dei Bacini - Fonte: Arpav - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Analizzando nel dettaglio lo scostamento tra residuo prodotto e teorico si rileva maggiormente il contributo positivo o negativo al surplus regionale.
L'analisi dimostra che gli ambiti "virtuosi", pur compensando a livello regionale i risultati dei territori con performance meno prossime alle richieste del Piano, non sono ancora sufficienti per avvicinare la Regione

5f33128e

all'obiettivo del 100 kg/abitante. Altri contesti, in parte penalizzati da incidenza demografica o flussi turistici, presentano scostamenti piuttosto rilevanti dai valori attesi al 2020 (Figura 5).

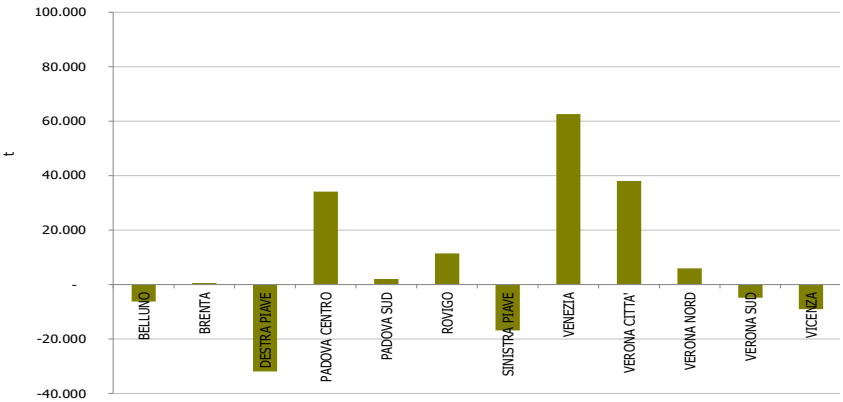


Figura 5 Scostamento della produzione di RUR rispetto al residuo teorico da Piano (100 kg/abitante) dei Bacini nel 2019 - Fonte: Arpav - Osservatorio Regionale Rifiuti.

I territori che contribuiscono alla produzione eccedente di RUR (154.700 t) rispetto al teorico sono principalmente Venezia, che pur avendo una quota di surplus maggiore del 40% dell'eccedenza totale regionale, risulta comunque molto esteso, interessando 45 comuni. Padova Centro e Verona Città, che incidono rispettivamente per il 22% e 26%, sono invece rispettivamente composti da 4 comuni il primo e solo dal Capoluogo di Provincia il secondo.
La provincia di Treviso è quella che, con i suoi 2 bacini, contribuisce invece positivamente alla riduzione del RUR (- 48.000 t): Destra Piave (50 comuni) con -45% della riduzione totale regionale, Sinistra Piave (44 comuni) con -24%, con un dato complessivo di -69%.
Altri 3 Bacini concorrono positivamente: Vicenza (-13%), Belluno (-9%) e Verona Sud (-7%). Gli ottimi valori raggiunti da questi 5 territori, come già detto, non sono tuttavia in grado di compensare il surplus, con un delta di +86.000 (Figura 6).

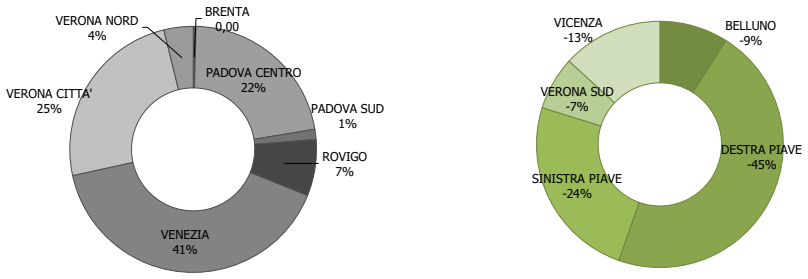


Figura 6 Contributo dei Bacini alla produzione eccedente di RUR rispetto gli obiettivi di Piano nel 2019 - Fonte: Arpav - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Ordinando i Bacini in funzione del loro diverso contributo (difetto-eccesso) allo scostamento dal RUR teorico si nota come i territori che producono meno di quanto il Piano prevedeva hanno anche raggiunto una %RD

5f33128e

superiore o comunque molto vicina al 76%. Mentre laddove si rileva un surplus di produzione di RUR, la %RD fatica a raggiungere non solo gli obiettivi di Piano (76%) ma anche quelli di Legge (65%) (Figura 7).

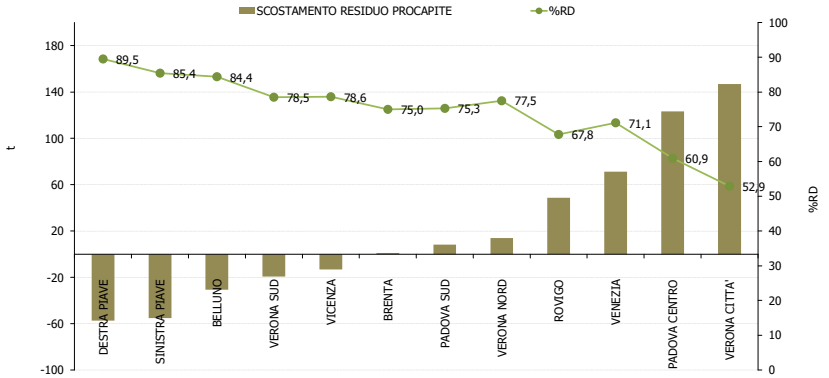


Figura 7 Contributo dei Bacini allo scostamento di produzione del RUR rispetto il Piano e confronto con le %RD raggiunte nel 2019 - Fonte: Arpav - Osservatorio Regionale Rifiuti.

2.2 DESTINO DEL RIFIUTO URBANO RESIDUO (RUR)

Come già evidenziato nel paragrafo precedente, esiste una netta disomogeneità nella produzione di RUR tra differenti contesti territoriali, con produzione procapite ancora decisamente elevata in particolari territori che ha determinato il mancato raggiungimento dell'obiettivo di Piano dei 100 kg/abitante di rifiuto residuo al 2020 a livello Regionale.

Negli ultimi anni di vigenza del PRGR approvato nel 2015 si sono rilevate numerose problematiche legate alla esigenza di smaltimento di RUR fuori bacino territoriale, con necessità per diversi Consigli di bacino ottenere specifico provvedimento regionale di conferimento ad altro impianto presente nel territorio provinciale o alla discarica tattica regionale di Sant'Urbano, sito individuato per gestione di specifiche situazioni emergenziali e non per le gestione ordinaria del RUR o degli ingombranti.

Tale circostanza richiede un intervento pianificatorio che regoli in maniera coordinata e omogenea la gestione dei rifiuti urbani avviati a smaltimento tramite una regia regionale.

2.3 COMPONENTI DELLA STRATEGIA REGIONALE DI COLLOCAMENTO DEL RUR

Alla luce di quanto esposto nei paragrafi precedenti risulta necessario adottare una strategia che permetta di uniformare le performance dei diversi territori da una parte, garantendo il raggiungimento almeno dell'obiettivo di legge del 65% di raccolta differenziata da parte di tutti i bacini territoriali, spingendosi verso risultati più ambiziosi stimati su quelli raggiunti dai territori virtuosi e dall'altra contenendo la produzione di RUR attraverso meccanismi di disincentivazione dell'avvio a smaltimento. Sarà importante in tale senso individuare appositi spazi di collocamento del RUR e degli scarti da trattamento e recupero delle raccolte differenziate ad ogni singolo bacino territoriale, sulla base del proprio fabbisogno, secondo una regia regionale complessiva sui flussi.
La strategia sarà composta da **più strumenti che dovranno agire in maniera sinergica**, che si riassumono in:

a) INDIVIDUAZIONE DEGLI IMPIANTI DI PIANO;

5f33128e

b) REGIA REGIONALE SUI FLUSSI DI COLLOCAMENTO DEL RUR E DEGLI SCARTI DA TRATTAMENTO DEL RUR E INDIVIDUAZIONE DELLA QUOTA DEDICATA AGLI SCARTI DELLE OPERAZIONI DI RECUPERO DELLE RACCOLTE DIFFERENZIATE AGLI IMPIANTI DI PIANO ANCHE TRAMITE LE INDICAZIONI DEL COMITATO DI BACINO REGIONALE;
c) APPLICAZIONE DELLA TARIFFA UNICA DI CONFERIMENTO DEL RUR E DEGLI SCARTI DEL RUR E ISTITUZIONE DEL FONDO REGIONALE INCENTIVANTE;
d) APPLICAZIONE DEL CONTRIBUTO AMBIENTALE PER IL DISAGIO AMBIENTALE (art. 37 della L.R. 3/2000) E DEL CONTRIBUTO PER LO SMALTIMENTO DEI RU FUORI DAGLI AMBITI OTTIMALI (art. 38 della L.R. 3/2000).

Tale strategia rappresenta un'unica azione di piano che incide tuttavia in maniera rilevante sul maggior numero di obiettivi di piano, rappresentando la principale misura correttiva da adottare. L'applicazione compiuta di tale strategia, con introduzione cadenzata nel tempo dei diversi strumenti, permetterà infatti di raggiungere i seguenti risultati:

- spingere sulla massima riduzione del RUR;
- aumentare i rifiuti raccolti in maniera differenziata, migliorando la qualità degli stessi e prevedendo una gestione regionalizzata anche degli scarti del recupero delle stesse;
- nel rispetto della gerarchia dei rifiuti permettere l'avvio prioritario a recupero di energia saturandone la capacità impiantistica disponibile prima dello smaltimento in discarica;
- minimizzare l'avvio a smaltimento a quote residuali di rifiuti urbani e allungando la vita utile delle discariche;
- stabilire una regia sui flussi di RUR e di scarti dalle raccolte differenziate in capo all' Ambito Ottimale regionale che avrà quindi gli strumenti per avere sempre il controllo sul fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento
- perseguire l'autosufficienza dello smaltimento a livello regionale.

2.3.1 Individuazione degli impianti di piano

La strategia regionale prevede un meccanismo regolatorio dei flussi del RUR in capo all'autorità competente per la programmazione, ossia la Regione, che avrà in capo l'individuazione del destino degli avvii del RUR agli impianti dedicati alla gestione prioritaria dei RU presenti nel territorio regionale. Tali impianti sono definiti "impianti di piano" (vedi Allegato 1) e comprendono:

- le 8 discariche attive al 2019;
- i 2 inceneritori, quello di Schio e quello di Padova;
- il Polo integrato di Fusina (in particolare per la produzione del CSS e relativo incenerimento).

2.3.2 Regia regionale sui flussi di collocamento del RUR e degli scarti da trattamento del RUR e individuazione della quota destinata agli scarti dal recupero delle raccolte differenziate

La capacità impiantistica complessiva di trattamento del RUR sarà destinata all'accoglimento del RUR prodotto dai bacini territoriali veneti secondo il principio generale di prioritaria saturazione della capacità di incenerimento con recupero energetico (R1) e solo in via residuale con il ricorso allo smaltimento in discarica (D1).

La quota di RUR che ogni bacino territoriale potrà conferire agli impianti di piano sarà definita annualmente sulla base del fabbisogno di ogni area e della capacità impiantistica disponibile a livello regionale, nel rispetto della potenzialità minima di esercizio degli impianti che ne consenta

5f33128e

una gestione economicamente sostenibile, e delle indicazioni del Comitato di Bacino Regionale, di cui alla L.R. 52/2012, cui spettano le attività inerenti la pianificazione definite nella normativa di piano all'art. 24 comma 3.
Si prevede quindi la necessità di avvio di tale organo, non ancora costituito sebbene la legge regionale lo prevedesse dal 2012, a causa di difficoltà nell' avvio in piena operatività dei singoli Consigli di bacino, enti di governo dei 12 bacini territoriali individuati in Veneto dalla stessa norma.
Rispetto a tale urgenza si ritiene quindi opportuno che il Comitato di bacino regionale, qualora restassero in essere situazioni di blocco all'operatività dei Consigli di bacino, possa attivarsi e pertanto sia possibile avanzare **azioni sostitutive di commissariamento verso i Consigli di bacino costituiti ma non ancora operanti**.
Con provvedimento regionale sulla base delle valutazioni effettuate dal Comitato Regionale, una volta attivo ed operante, la Regione individuerà il destino dei rifiuti urbani da collocare presso gli impianti di piano, nel rispetto della gerarchia dei rifiuti e dei principi di prossimità e di equa ripartizione dei carichi ambientali.
Nella stima del fabbisogno impiantistico di ogni bacino e del conseguente obiettivo di piano declinato nei diversi scenari, inciderà l'indice di complessità territoriale descritto del seguente paragrafo.

2.3.2.1 Indice di Complessità Territoriale (ICT)

Il presente aggiornamento di Piano intende portare a compimento gli obiettivi di omogeneizzazione delle performance dell'intero territorio regionale e raggiungere in tutti i bacini territoriali dei buoni livelli in termini di percentuale di raccolta differenziata, ma soprattutto di contenimento del RUR che deve essere destinato agli impianti di piano secondo le indicazioni della governance regionale.

Il raggiungimento di determinati obiettivi di contenimento del RUR può tuttavia essere influenzato da fattori che condizionano le possibilità di adozione di determinate modalità gestionali, in particolari contesti territoriali "complessi". La complessità di un territorio può derivare da fattori quali la morfologia, la struttura dei centri urbani, la demografia, il turismo, il pendolarismo lavorativo ecc.

A tal proposito è stato sviluppato un **Indice di Complessità Territoriale (ICT)**, ottenuto mediante la valutazione di diversi parametri che incidono sulla produzione e gestione dei rifiuti, che attribuisce ad ogni bacino territoriale un **surplus di produzione di RUR ammissibile** oltre la soglia fissata a livello regionale, qualora il determinato bacino non avesse comunque già raggiunto l'obiettivo prefissato.

Per il calcolo dell'ICT, per ogni bacino territoriale sono stati valutati i seguenti parametri indicatori:

a) densità abitativa
b) % utenze domestiche/abitanti (per la verifica dell'incidenza di "seconde case")
c) % utenze non domestiche/utenze totali (per la verifica dell'incidenza delle attività commerciali)
d) % presenze turistiche/abitanti (per la valutazione degli effetti del turismo "non pendolare")
e) pendolarismo (ingressi per lavoro o studio da fuori bacino)
f) % abitanti residenti in zona montana/abitanti totali
g) % abitanti residenti in zona collinare/abitanti totali
h) presenza di città con più di 50.000 abitanti
i) rapporto di territorio occupato da centri storici

Per ogni parametro è stato attribuito un punteggio (0-3 punti) a seconda delle caratteristiche proprie di ogni bacino e la somma complessiva ha fornito il valore di ICT, come di seguito esplicitato (Tabella).

La metodologia di applicazione dell'ICT potrà essere rivista, se ritenuto opportuno, dal Comitato di bacino Regionale di cui alla L.R. 52/2012.

5f33128e

Tabella 7 Indice di complessità territoriale (ICT)

BACINO TERRITORIALE	densità abitativa	% Utd/abitanti	% UtNd/Ut totali	% presenze turistiche/abitanti	Pendolarismo	% abitanti in zona montana/ab totali	% abitanti in zona collinare/ab totali	Città > 50.000 ab	% Centri storici/area totale	ICT
BELLUNO	0	3	1	2	0	3	3	0	0	12
BRENTA	1	0	2	0	1	0	1	0	1	6
DESTRA PIAVE	1	0	2	0	1	0	0	1	1	6
PADOVA CENTRO	3	0	3	1	3	0	0	2	3	15
PADOVA SUD	0	0	2	0	1	0	0	0	1	4
ROVIGO	0	0	2	0	1	0	0	1	1	5
SINISTRA PIAVE	1	0	1	0	1	0	2	0	0	5
VENEZIA	1	1	3	3	1	0	0	3	1	13
VERONA CITTA'	3	0	2	1	3	0	0	3	3	15
VERONA NORD	0	1	2	2	1	2	1	0	1	10
VERONA SUD	0	0	2	0	1	0	0	0	1	4
VICENZA	1	0	2	0	0	2	0	1	1	7

La tabella seguente fornisce l'incremento di RUR ammissibile a seconda dell'indice di complessità ottenuto (Tabella), ossia la quota incrementata di RUR in deroga all'obiettivo prefissato.

Tabella 8 Incremento del RUR in funzione dell'indice di complessità.

Indice di complessità	incremento RUR ammesso (kg ab/anno)
<7	0
07-10	5
10-12	20
12-15	30
≥15	50

Infine, solo per quanto riguarda lo scenario "ottime performance" (ipotesi 2), l'incremento di RUR in deroga all'obiettivo regionale ammesso secondo l'applicazione dell'ICT, è stato lievemente circoscritto mediante **un'ulteriore valutazione riferita alla possibilità o meno, a livello di bacino, di margini di miglioramento**, riferito all'introduzione di modalità di gestione legate alle scelte nell'organizzazione del servizio più performanti, (es. tipologia di raccolta, attivazione di raccolte accessorie al servizio, adozione di sistemi di tariffazione puntuale, ecc.), qualora non già adottate nel ciclo di pianificazione precedente.
Si stima infatti che i bacini territoriali che negli anni antecedenti al 2019 non abbiano compiutamente adottato tali modalità, possano avere in futuro un maggior margine di miglioramento nella riduzione del RUR, rispetto a bacini dove queste modalità siano già state implementate, e pertanto anche la deroga alla maggior produzione di RUR possa essere ridotta, rispetto a quella ammissibile e calcolata dalla valutazione dell'ICT. Quest'ultima elaborazione che va a ridurre l'apporto dell'ICT e calcolata per lo scenario "ottime performance", non è stata applicata al Bacino Venezia, vista la peculiarità unica della città capoluogo, del suo territorio insulare e lagunare che la differenziano in maniera evidente rispetto le altre realtà territoriali.

2.3.3 Individuazione ed applicazione della tariffa unica di conferimento del RUR e degli scarti e istituzione del Fondo Regionale Incentivante.

5f33128e

Stabilendo una strategia regionale di destino del RUR risulta indispensabile attuare l'omogeneità delle tariffe di conferimento agli impianti di piano, fondamentale per **garantire equità a tutti i bacini territoriali** che insistono nel territorio regionale.

La situazione relativa alle tariffe di smaltimento applicate al RUR al 2020 in Veneto rappresenta infatti una criticità rispetto le disposizioni di organizzazione della gestione del servizio e della pianificazione regionale secondo la gerarchia dei rifiuti. In Veneto infatti le tariffe di conferimento a smaltimento in discarica, che spaziano dai 70 ai 170 €/t con un valore medio di 98 €/t, sono mediamente più basse rispetto le tariffe di conferimento ai termovalorizzatori presenti nel territorio per i quali vigono tariffe al cancello tra i 120 e i 170 €/t con un valore medio di 140 €/t.

La necessità di regolare il corrispettivo dello smaltimento è rafforzata in quelle situazioni in cui gli impianti sono autorizzati sia allo smaltimento di rifiuti urbani e rifiuti simili sia di rifiuti speciali. L'obiettivo della regolazione è limitare eventuali fenomeni di sussidio incrociato negli impianti che gestiscono sia rifiuti urbani che speciali definendo il corrispettivo dello smaltimento per la sola quota di rifiuti urbani e lasciando libero il gestore di definire il prezzo di mercato per i rifiuti speciali.

Il corrispettivo per lo smaltimento del RUR e degli scarti e sovvalli da trattamento dello stesso agli impianti di piano sarà determinato annualmente tramite specifico provvedimento di Giunta regionale, in accordo con la regolamentazione tariffaria definita da ARERA e di concerto con l'autorità competente all'approvazione della tariffa. La tariffa unica di conferimento del RUR sarà calcolata su una metodologia individuata dalla Giunta regionale secondo le indicazioni del Comitato di Bacino Regionale di cui alla LR 52/2012. Il sistema di definizione dovrà prendere in considerazione i seguenti criteri minimi:

- individuazione della quota secondo il calcolo della media ponderata delle tariffe di conferimento ai singoli impianti di piano sulla base delle tariffe approvate applicate all'ultima annualità di riferimento;
- applicazione di una quota di alimentazione del fondo incentivante da individuare in un valore tra il 5-15% della tariffa media individuata.

Nella determinazione della tariffa unica di conferimento sarà inoltre tenuta in considerazione l'incidenza del tributo speciale per il deposito in discarica.

Tale addizionale dovrà coprire per gli impianti di piano le differenze tra costo industriale e tariffa di conferimento del RUR applicata laddove la tariffa media sia più bassa del costo industriale. La quota eccedente, una volta coperti i mancati introiti degli impianti di piano, alimenterà un fondo regionale definito "FONDO REGIONALE INCENTIVANTE".

Al fine di permettere il rispetto dell'equilibrio finanziario e del piano economico predisposto dai Comuni e Consigli di Bacino, l'introduzione della tariffa unica di conferimento del RUR avverrà a partire dal 1° gennaio dell'anno successivo a quello nel quale verranno approvati i criteri per la sua determinazione. In tal modo i Consigli di bacino potranno provvedere all'adeguamento dei documenti finanziari ed impostare le idonee modifiche alla programmazione di bacino entro tale data. Le modalità progressive di pagamento del contributo incentivante legate alla tariffa unica di conferimento del RUR saranno definite con apposito provvedimento regionale della Giunta, di concerto con il Comitato di Bacino Regionale. Nella definizione di tali modalità di applicazione potranno essere individuate specifiche misure volte a compensare eventuali scostamenti tariffari significativi determinati dalla regolazione di ARERA per gli impianti di piano integrati.

2.3.3.1 Il fondo regionale incentivante

Il fondo, costituito dalle eccedenze accantonate dalla quota di alimentazione una volta coperte le differenze di introiti agli impianti di piano, sarà destinato all'attuazione delle azioni di piano che prevedono per l'applicazione delle misure economiche di sostegno. In particolare saranno individuate 3 differenti linee di finanziamento del fondo, legate a richieste normative specifiche di attenzione alle specifiche tematiche individuate:

1) Linea 1 – Premialità ai Consigli di Bacino virtuosi.

Secondo le indicazioni dell'art. 199 c. 3 lett. h), "promozione delle gestione dei rifiuti per ambiti territoriali ottimali, attraverso strumenti quali una adeguata disciplina delle incentivazioni, prevedendo per gli ambiti più meritevoli, tenuto conto delle risorse disponibili a legislazione vigente, una maggiorazione dei contributi; a tal fine le regioni possono costituire nei propri bilanci un apposito fondo", tale linea di finanziamento sarà dedicata ai bacini virtuosi che avranno dimostrato di aver raggiunto gli obiettivi annuali corrispondenti allo scenario di piano approvato o che avranno inciso sulle dinamiche di produzione del RUR, riducendone la quantità in maniera importante.

2) **Linea 2 – Sostegno ad attività di prevenzione della produzione di rifiuti e a sostegno del contrasto all'abbandono e alla dispersione dei rifiuti.**

Data la primaria necessità di ridurre la produzione di RUR, in ottemperanza all'applicazione della gerarchia dei rifiuti, massima attenzione è rivolta alle iniziative di riduzione dei rifiuti tra cui iniziative legate all'allungamento di vita dei beni come il sostegno alla creazione dei centri del riuso o della riduzione dello spreco alimentare tramite il recupero delle eccedenze.

Inoltre la riduzione dei rifiuti abbandonati rappresenta un'azione decisiva al fine di concorrere non solo alla limitazione del degrado del territorio, ma soprattutto alla strategia di contenimento dei rifiuti plastici e dei rifiuti che arrivano al mare o vengono direttamente dispersi in mare. Fondamentale quindi il finanziamento della corretta gestione dei rifiuti spiaggiati, delle campagne di pulizia degli argini dei fiumi, ecc…. Le azioni finanziabili saranno annualmente individuate dalla Giunta Regionale secondo una scala di priorità.

3) Linea 3 –Sostegno alle politiche attive di recupero

Grande attenzione è rivolta anche al sostegno delle politiche attive di recupero, secondo la normativa del Pacchetto economia circolare, a favore dell'avvio a cicli di trattamento e recupero che privilegiano la preparazione per il riutilizzo e fasi di selezione e recupero di materiali dal rifiuto secco residuo caratterizzati da elevati standard di efficienza.

Le modalità di gestione di incassi e versamenti legati al contributo e al fondo incentivante saranno definiti con apposito provvedimento di Giunta Regionale.

2.3.3.2 Il contributo per il disagio ambientale

Ai sensi di quanto disciplinato dall'art. 37, comma 2 della L.R. 3/2000 "Contributo ambientale a favore della Regione e dei comuni sede di impianti di recupero e di smaltimento di rifiuti" la Giunta regionale, sentita la competente commissione consiliare, provvede:

a) ad individuare le tipologie di impianti per la gestione dei quali è dovuto il contributo;
b) a determinare l'entità del contributo a favore dei comuni e della Regione in funzione della quantità e della qualità dei rifiuti movimentati;
c) a determinare i criteri per la suddivisione del contributo fra i comuni confinanti effettivamente interessati al disagio provocato dalla presenza degli impianti.

Con la Deliberazione n. 1104 del 28.06.2013, la Giunta ha determinato l'assoggettamento del contributo alle sole attività svolte in impianti tenuti all'approvazione della tariffa di conferimento ex art. 36 della L. R. 3 del 2000, ossia, alle attività di smaltimento in discarica di rifiuti urbani (operazione D1), stabilendo i seguenti criteri di ripartizione:

5f33128e

		operazioni di smaltimento D 1	
		Regione Veneto	*Comune sede impianto*
		Euro/tonnellata	*Euro/tonnellata*
Rifiuti	urbani	0,00	10,33
	speciali	0,00	5,00

Alla luce delle criticità emerse nell'attuazione del piano rifiuti approvato nel 2015 e della necessità di sviluppare la strategia regionale di destino del RUR, si ritiene opportuno aggiornare tali indirizzi estendendo il contributo ad altre tipologie di impianti la cui presenza sul territorio genera i maggiori disagi.
Nel dettaglio si propone di assoggettare al contributo, ai sensi dell'Art. 37 della L.R. 3/2000, le installazioni sottoposte ad Autorizzazione Integrata Ambientale, di cui alla categoria 5 dell'Allegato VIII alla parte II del testo unico ambientale
In linea con gli indirizzi comunitari volti a ridurre il trasporto di rifiuti privilegiando l'autosufficienza e la prossimità degli impianti di trattamento, affianco all'aliquota di contributo per disagio ambientale spettante al Comune sede di impianti si ritiene opportuno introdurre un'aliquota da versare in un fondo regionale per le quantità di rifiuto urbano provenienti da fuori regione.
Si ritiene inoltre che le aliquote da imporre come compensazione di disagio ambientale, non siano più suddivise tra rifiuti speciali ed urbani conferiti ma solo in funzione della tipologia impiantistica.
Va da sé che nel caso in cui il Gestore dell'impianto e l'Amministrazione comunale, avessero provveduto o intendessero regolare i loro rapporti mediante apposita convenzione, l'ammontare del contributo ambientale che verrà stabilito nello specifico provvedimento della Giunta regionale dovrà essere considerato quale limite massimo escutibile.

Per quanto attiene al riconoscimento dell'eventuale disagio provocato dagli impianti di gestione dei rifiuti ai Comuni confinanti, si ritiene che lo stesso possa essere ragionevolmente quantificato non oltre il 20 per cento del contributo ex art. 37 riconosciuto al comune sede di impianto tenendo conto, a titolo solo esemplificativo, dei seguenti criteri:

- quantità e tipologia dei rifiuti conferiti agli impianti;
- impianto di gestione dei rifiuti posto ad una distanza inferiore a 500 metri dal confine dei comuni diversi da quello ove ha sede l'impianto (tale distanza si calcola per le discariche dal perimetro dell'area destinata ad essere occupata dai rifiuti e per gli altri impianti dal perimetro dell'area effettivamente interessata dall'esercizio dell'attività di trattamento dei rifiuti);
- direttrici prevalenti del traffico d'accesso all'impianto in un raggio di 5 chilometri;
- immediate ricadute ambientali (emissioni, odori, ecc.) derivanti dall'esercizio dell'attività correlate con specifiche situazioni ambientali (es. direzione dei venti, ecc.).

2.3.3.3 Il contributo regionale per lo smaltimento di rifiuti urbani in impianti ubicati fuori dai bacini territoriali

L'art. 182 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, stabilisce il divieto di smaltire rifiuti urbani non pericolosi in regioni diverse da quelle dove gli stessi sono prodotti, mentre l'art. 182-bis, della medesima disposizione normativa, promuove, in aderenza al principio di autosufficienza e prossimità, il conseguimento dell'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi e dei rifiuti derivanti dal loro trattamento in Ambiti Territoriali Ottimali, nonché permettere lo smaltimento dei rifiuti e il recupero dei rifiuti urbani indifferenziati in uno degli impianti idonei più vicini ai luoghi di produzione o raccolta, al fine di ridurre i movimenti dei rifiuti stessi, tenendo conto del contesto geografico o della necessità di impianti specializzati per determinati tipi di rifiuti.

5f33128e

In tale contesto gli indirizzi comunitari promuovono l'adozione di strumenti economici volti a incentivare l'applicazione dei principi in materia di economia circolare, in particolare il principio di priorità nella gestione dei rifiuti e il principio di autosufficienza e prossimità.
Tali indicazioni, trovano conferma nella vigente legge regionale 21.01.2000, n. 3 e s. m. i., all'art. 4, comma 1, lett. h), in cui è richiamata la necessità di un provvedimento autorizzativo regionale per smaltire i rifiuti urbani presso impianti ubicati fuori dal territorio provinciale per un periodo limitato e all'art. 6, comma 1, lett. g) della medesima legge, è individuata nella Provincia l'autorità preposta al rilascio di autorizzazioni per il conferimento di rifiuti urbani presso impianti di smaltimento situati in bacini territoriali diversi da quello di produzione, ma ubicati nel medesimo territorio provinciale.

L'Art. 38 – "Contributo regionale per lo smaltimento di rifiuti urbani in impianti ubicati fuori dai bacini territoriali" della legge regionale n. 3 del 21.01.2000 affida all'Organo esecutivo regionale la facoltà di determinare annualmente l'ammontare del contributo regionale da applicare per lo smaltimento dei rifiuti urbani in impianti utilizzati per sopperire a emergenze e richieste di smaltimento di rifiuti provenienti da bacini territoriali diversi da quello in cui è ubicato l'impianto.

Inoltre, lo stesso articolo di legge prevede che il gettito derivante dall'applicazione del contributo in parola, venga introitato in un apposito capitolo del bilancio regionale di entrata, il n. 7515, denominato "Maggiorazione a carico dei comuni per lo smaltimento dei rifiuti urbani al di fuori dell'ambito territoriale *ottimale*" ad integrazione del fondo di cui al capitolo di spesa n. 50164, destinato al finanziamento di interventi in materia ambientale.
In ottemperanza a quanto sancito dalla norma, la Giunta regionale con DGR n. 961 del 20.04.2001 aveva proceduto ad effettuare una prima determinazione individuando l'ammontare del contributo regionale per lo smaltimento dei rifiuti urbani in impianti ubicati fuori dai bacini territoriali; successivamente con DGR n. 512 del 05.03.2004 tale contributo era stato azzerato.
A seguito del proliferare di situazioni di emergenza verificatesi negli anni seguenti, con DGR n. 1836 del 19 giugno 2007, la Giunta regionale, valutate le diverse situazioni impiantistiche e gestionali presenti sul territorio e tenuto conto dell'attività pianificatoria espletata dalle diverse Province venete all'epoca competenti, ha ritenuto di rideterminare il contributo "de quo" stabilendone l'entità in maniera diversificata, in funzione della gravità e della durata dell'emergenza dichiarata nonché in ragione dell'inerzia programmatoria palesata dalle Amministrazioni provinciali tenute a garantire nel proprio territorio il superamento delle problematiche gestionali.
Infine, con DGR n. 843 del 15.05.2012, vista la radicale modifica del rapporto tra domanda di trattamento dei rifiuti prodotti e l'offerta impiantistica esistente, per cui allora la maggior parte degli impianti pubblici esistenti sul territorio veneto trattavano - a volte un quantitativo di rifiuti di gran lunga inferiore alla potenzialità di progetto approvata e su cui era stata dimensionata la tariffa pubblica di conferimento, la Giunta regionale aveva deciso di azzerare nuovamente il contributo di cui all'art. 38 della L. R. n. 3 del 2000.
A fronte di ciò, la situazione degli ultimi anni ha segnalato per alcuni Consigli di Bacino una difficoltà nel raggiungimento degli obiettivi virtuosi già individuati nel Piano 2010-2020, in riferimento soprattutto alla riduzione della produzione di rifiuto indifferenziato e all'autosufficienza allo smaltimento dei rifiuti urbani, tant'è che si deve dar conto di numerose e reiterate istanze di autorizzazione allo smaltimento straordinario presso la "discarica tattica" di Sant'Urbano, ai sensi dell'art. 4 della L. R. 3/2000.
Considerato che il contributo di cui all'art. 38 della L.R. n. 3/2000 si è rivelato in passato uno strumento utile al raggiungimento degli obiettivi ambientali individuati dall'Amministrazione regionale, incentivando gli Enti locali all'adozione di scelte di programmazione e organizzazione del servizio integrato di gestione dei rifiuti urbani, si ritiene opportuno riproporre tale misura, stabilendo che tutti gli smaltimenti di rifiuti urbani effettuati fuori dal bacino territoriale di produzione debbano essere assoggettati al pagamento di una contribuzione commisurata al mancato raggiungimento degli obiettivi relativi alla raccolta differenziata e alla riduzione del rifiuto urbano residuo, individuati all'art. 7 delle Norme di Piano.

5f33128e

Si sottolinea, in proposito, che la norma regionale stabilisce che il gettito derivante dall'applicazione del contributo debba essere interamente impiegato per iniziative in campo ambientale e utilizzato, per una quota non inferiore al trentacinque per cento, a favore dei bacini territoriali (oggi Consigli di bacino) ove vengono conferiti i rifiuti (art. 38, comma 3, della L.R. n. 3/2000).

Appare inoltre opportuno evidenziare che la Legge Regionale n. 52 del 31.12.2012, istitutiva del sistema di governo del servizio integrato di gestione dei rifiuti urbani, individua il territorio regionale quale ambito territoriale ottimale, rendendo quindi indispensabile pianificare i flussi di rifiuti dei diversi bacini territoriali che necessitano di ricorrere al conferimento del rifiuto urbano secco non differenziato al di fuori del rispettivo territorio, in assenza, a livello provinciale, di impianti idonei allo smaltimento di tale rifiuto.

Nel rispetto del principio di prossimità stabilito dall'art. 182-bis del d.lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. e dei criteri di ottimizzazione e razionalizzazione del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani propri della L.R. n. 52 del 2012, come disciplinato all'art. 9, comma 2 delle Norme di Piano annualmente verranno definiti, in relazione ai diversi fabbisogni e alle capacità impiantistiche disponibili, i diversi flussi del RUR dei singoli bacini territoriali (Rifiuto urbano Residuo) agli impianti di piano, in base alle valutazioni predisposte dal Comitato Regionale di cui alla L.R. 52/2012.

Definiti pertanto i flussi di rifiuti urbani in impianti ubicati fuori dai bacini territoriali, considerato che l'introduzione di uno strumento come il contributo di cui all'art. 38 della L.R. 3/2000 ha a suo tempo prodotto risposte soddisfacenti al raggiungimento degli obiettivi ambientali individuati nella pianificazione regionale, si ritiene opportuno riproporre tale misura. In tal senso la Giunta regionale, con apposito provvedimento, stabilirà l'applicazione dello stesso agli smaltimenti di rifiuti urbani effettuati fuori dal bacino territoriale di produzione modulandone l'applicazione anche in relazione al raggiungimento degli obiettivi del Piano regionale rifiuti, in termini di raccolta differenziata e di surplus di produzione pro capite del rifiuto urbano residuo rispetto gli obiettivi di bacino indicati dallo scenario di piano approvato.

5f33128e

3 AGGIORNAMENTO DEGLI OBIETTIVI E AZIONI DI PIANO

Relativamente agli scenari di produzione e gestione dei rifiuti urbani nel decennio 2020-2030, si conferma la **continuità con gli obiettivi generali del Piano 2010-2020**, che si riportano di seguito e **rimangono i principali binari su cui si muove il presente aggiornamento**. **Gli obiettivi 2010-2020, riportati di seguito, vengono tuttavia declinati secondo i fondamentali concetti innovativi introdotti** dai nuovi elementi di indirizzo europei e nazionali per i prossimi decenni già descritti al paragrafo 1.1, quali "Pacchetto Economia Circolare", Green Deal, Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Strategia Nazionale e Regionale per lo Sviluppo Sostenibile. Oltre a ciò si evidenzia che è attualmente in fase di predisposizione il Programma Nazionale di Gestione Rifiuti, introdotto dall'art. 199 comma 8 del D. Lgs. 152/06 al quale il Piano Regionale dovrà conformarsi entro 18 mesi dalla pubblicazione dello stesso, qualora i contenuti del piano regionale non siano già conformi a quanto previsto a livello nazionale. Tale programma potrà introdurre nuovi obiettivi nazionali o azioni obbligatorie per le Regioni che andranno integrati nella pianificazione non appena resi ufficiali.

Vengono quindi riproposti (nei riquadri verdi), secondo quanto riportato nei paragrafi precedenti, gli obiettivi approvati nel 2015 ridefiniti in OBIETTIVI aggiornati per l'arco temporale 2020-2030.
Per ogni obiettivo vengono quindi associate le azioni di piano volte al raggiungimento dello stesso. Le azioni includono sia strumenti da adottare come correttivi alle criticità evidenziate dal monitoraggio del PRGR approvato nel 2015 (es. la strategia regionale per il collocamento del RUR) sia misure introdotte dalla nuova normativa comunitaria.

3.1 I OBIETTIVO – RIDURRE LA PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI	
PIANO APPROVATO NEL 2015	**AGGIORNAMENTO DI PIANO**
Ridurre la produzione dei rifiuti urbani attraverso specifiche iniziative, volte a favorire la riduzione progressiva dei rifiuti derivanti dai cicli di produzione e consumo, come per esempio l'incentivazione della pratica di compostaggio domestico, la sensibilizzazione dei consumatori per una spesa intelligente ispirata al principio "comprare meno rifiuti", il coinvolgimento della piccola e grande distribuzione e la stipula di accordi di programma per ridurre l'uso degli imballaggi superflui. Le direttive comunitarie auspicano il disaccoppiamento tra livello di sviluppo economico e produzione dei rifiuti e in questo senso vengono di seguito analizzati i trend di produzione dei rifiuti (riferiti al Rifiuto Urbano pro capite) al fine di valutare gli effetti delle azioni previste sulla produzione complessiva e di conseguenza sui fabbisogni gestionali.	*Puntare al disaccoppiamento tra sviluppo economico e produzione dei rifiuti incentivando le iniziative che favoriscono l'allungamento di vita dei beni, quali riuso e riutilizzo, la riduzione dello spreco alimentare e la sensibilizzazione verso consumi sostenibili e sostituzione, ove possibile, dei prodotti di plastica monouso con prodotti alternativi. Fondamentale il contrasto all'abbandono dei rifiuti e al littering, in particolare per quanto riguarda i rifiuti in plastica.*

AZIONI DI PIANO		**Descrizione**
1.1	ADOTTARE LA STRATEGIA REGIONALE SUL COLLOCAMENTO DEL RUR	Introdurre la strategia di gestione unitaria ed omogenea nel territorio regionale al fine di ridurre il fabbisogno di collocamento del RUR e degli scarti da trattamento e recupero delle raccolte differenziate attraverso la costituzione del Comitato Regionale di cui alla L.R. n. 52/2012. Avviare l'applicazione della tariffa unica di smaltimento del RUR (azione già presente nel Piano 2010-2020 ma non attuata)
1.2	IMPLEMENTAZIONE DELL'ALLUNGAMENTO DI VITA DEI BENI	Incentivazione della creazione dei centri del riuso/riutilizzo dei beni e definizione di modalità di gestione tramite linee guida ed eventuale sostegno economico tramite linea di finanziamento dedicata alla prevenzione della produzione dei rifiuti. L'azione andrà monitorata al fine di valutare l'incidenza delle azioni sulla produzione pro capite.

5f33128e

1.3	RIDUZIONE DELLO SPRECO ALIMENTARE	Promozione delle iniziative di riduzione dello spreco alimentare in tutti i settori dalla produzione primaria al consumo finale, compreso il recupero delle eccedenze alimentari, integrando l'azione di piano con il Programma Triennale per la gestione degli Empori della Solidarietà. Anche in questo caso l'azione andrà monitorata tramite l'apposito indicatore di piano.
1.4	CONTENIMENTO DELLA PRODUZIONE E DISPERSIONE DEI RIFIUTI PLASTICI	Sostegno alla riduzione dell'utilizzo di prodotti in plastica (es. incentivazione utilizzo di stoviglie riutilizzabili negli eventi e nel settore della ristorazione) e alle iniziative di contrasto al littering. Facilitazione della gestione dei rifiuti spiaggiati. Campagne di sensibilizzazione alla riduzione degli imballaggi superflui e sul contenimento della dispersione dei rifiuti
1.5	PREVENZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI NELL'AMBITO DEL TURISMO E DEI GRANDI EVENTI	Sostegno all'adozione di buone pratiche di gestione dei rifiuti nei comuni interessati da rilevanti flussi turistici. Adottare una gestione sostenibile dei rifiuti nell'ambito di grandi eventi, tra cui i Giochi Olimpici Milano-Cortina 2026, coordinandosi con i soggetti competenti all'organizzazione degli stessi.

3.1.1 Strategia regionale per ridurre il fabbisogno di collocamento del residuo

Principale misura correttiva dell'aggiornamento di piano rispetto il non completo raggiungimento dell'obiettivo di riduzione del rifiuto totale e del residuo pro capite. I dettagli degli strumenti che compongono tale azioni sono già stati descritti al capitolo 2 del presente Elaborato B.

3.1.2 Promozione dell'allungamento di vita dei beni

Azione da attuare tramite la realizzazione di Centri del Riuso, centri per la riparazione, impianti di preparazione per il riutilizzo. Va tenuto in considerazione che, nel rispetto dell'applicazione della responsabilità estesa del produttore, il 1° marzo 2021 sono entrati in vigore i nuovi regolamenti sulla progettazione ecocompatibile, che aggiornano i requisiti minimi di efficienza e rafforzano i diritti dei consumatori per quanto riguarda la riparazione dei prodotti e il sostegno all'economia circolare. I fabbricanti o gli importatori saranno ora obbligati a mettere a disposizione dei riparatori professionisti una serie di pezzi essenziali (motori e spazzole per motori, pompe, ammortizzatori e molle, cestelli di lavaggio ecc.) per almeno 7-10 anni dall'immissione sul mercato dell'UE dell'ultima unità di un modello. Anche per gli utilizzatori finali (vale a dire i consumatori che non sono riparatori professionisti, ma che amano effettuare essi stessi le riparazioni), i fabbricanti devono mettere a disposizione alcuni pezzi di ricambio per diversi anni dopo che un prodotto è stato ritirato dal mercato.
Rispetto la creazione di centri del riuso si evidenzia da diversi studi recenti che favoriscono una intercettazione più elevata qualora siano connessi con i centri di raccolta dei rifiuti (ecocentri, card, cerd…) e quanto più siano parte di una rete interconnessa di strutture di approvvigionamento di beni, di preparazione al riutilizzo dei rifiuti ed infine di vendita nel territorio locale.

3.1.3 Riduzione dello spreco alimentare

La formulazione dell'art.199 del D.Lgs. 152/06 aggiornata dal D.Lgs. 116/20 prevede che i *Piani Regionali di gestione rifiuti* contengano *Programmi di prevenzione* in cui la lotta allo spreco alimentare assume un ruolo centrale, con azioni estese a tutta la filiera della produzione alimentare, dalla "*riduzione dei rifiuti alimentari nella produzione primaria, nella trasformazione, distribuzione e nella fabbricazione*" sino alla fase finale di consumo.

Il provvedimento, che recepisce nell'ordinamento italiano le Direttive sull'Economia Circolare 2018/851 e 2018/852 e la Strategia europea "*From farm to fork*", si iscrive nella road map europea di lotta allo spreco

alimentare intrapresa nell'ultimo decennio per effetto dell'aumentata consapevolezza dell'enorme impatto che la filiera alimentare ha sull'ambiente. Tale strategia si declina nei seguenti capisaldi:

- il recepimento nell'ordinamento europeo degli Obiettivi delle Nazioni Unite di dimezzamento dello spreco alimentare al 2030 (obiettivo 12.3 degli SDGs);
- la definizione di una metodologia comune di inquadramento e quantificazione dello spreco alimentare lungo l'intera filiera di produzione.
- In accordo con gli obiettivi stabiliti a livello comunitario e nazionale il Piano dovrà ~~a~~ mirare ad adottare azioni di riduzione dello spreco in maniera sinergica in tutti i settori della filiera, dalla produzione primaria, alla trasformazione, distribuzione e vendita. Ruolo strategico da presidiare è anche quello della ristorazione, compresa quella collettiva (mense scolastiche, ecc…) con l'obiettivo di agire alla fonte non solo più limitando la produzione di rifiuto in ogni fase della catena di approvvigionamento alimentare ma prevenendolo strutturalmente e facendo aumentare la consapevolezza dell'inaccettabilità sociale dello spreco alimentare. Se ciò nonostante siano prodotte delle eccedenze, esse vanno recuperate per garantire il massimo valore d'uso del cibo, destinandole in primis a consumo umano. Obiettivo primario rimane la prevenzione strutturale dello spreco in ogni fase della filiera.

Nell'ambito del recupero delle eccedenze alimentari il Piano andrà coordinato anche con il Programma Triennale degli Empori della Solidarietà, già avviato e sostenuto da diversi anni da parte della Regione Veneto – Direzione Sociale.

5f33128e

BEST PRACTICE: Il Programma Triennale degli Empori della Solidarietà

Il progetto degli Empori della Solidarietà è un'esperienza innovativa e significativa inserita nel Piano Regionale di Contrasto alla Povertà e Inclusione e Promozione Sociale. L'idea degli Empori della Solidarietà regionali nata in seguito alla L.R. n. 11/2011 "*Interventi per combattere la povertà e il disagio sociale attraverso la redistribuzione delle eccedenze alimentari*", principio propulsore per trasformare lo spreco in opportunità per aiutare le persone più bisognose, trovato in seguito alla L. 166/2016 (Legge Gadda) un ulteriore riconoscimento normativo. Nel 2012 infatti viene istituito un gruppo di lavoro regionale a cui partecipano anche esponenti del Terzo Settore e il Banco Alimentare, che individuano il modello Emporio della Solidarietà come quello più adatto per rispondere alle esigenze del territorio in tema di redistribuzione di eccedenze alimentari per combattere la povertà. Mediante gli Empori si valorizza non solo l'attività di redistribuzione delle eccedenze alimentari provenienti sia dalla grande distribuzione che dai piccoli supermercati del territorio e l'educazione a stili di vita sostenibili, ma si offre anche un percorso di accompagnamento qualificato al beneficiario per promuovere processi di empowerment individuale e di comunità a sostegno di processi ri-generativi di inclusione e di salute.
La Rete che costituisce gli Empori è omogeneamente distribuita nel territorio regionale: a tutt'oggi infatti, sono presenti 26 Empori fra le varie province del Veneto con una progettazione che ha innovato le attività di raccolta e redistribuzione di aiuti alimentari sulla base dei nuovi temi della sostenibilità e della responsabilità, generando un processo virtuoso che ha portati i seguenti vantaggi:

- **economici:** donando le eccedenze, le aziende restituiscono loro un valore economico e, se da un lato contengono i propri costi di smaltimento, dall'altro offrono un contributo in alimenti importantissimo per chi è in difficoltà;
- **ambientali**: il recupero degli alimenti impedisce che gli stessi divengano rifiuti, evitando il conferimento di quote rilevanti a smaltimento e riducendo i costi connessi.
- **sociali:** Alimenti ancora buoni vengono valorizzati, ritrovando una "seconda vita" presso gli enti caritativi che li ricevono gratuitamente per i loro assistiti e che così possono destinare le risorse risparmiate migliorando la qualità dei propri servizi
- **educativi/formativi:** accanto al sostegno tramite gli alimenti, gli empori garantiscono inclusione sociale e di attivazione di comunità, anche tramite l'attivazione di percorsi formativi a livello regionale (di cucina informatica, economia domestica, corso bilancio competenze e redazione CV, incontri sostegni economici, consumo responsabile/risparmio energetico, igiene dentale bambini, lingua italiana e cultura generale, educazione alimentare, corso taglio e cucito, formazione professionale per addetti alle pulizie, corso di pasticceria, incontro su diritti e doveri dei lavoratori, etc.).

Gli empori finanziati dalla Regione Veneto attualmente attivi in regione sono 26 Empori, 19 sono diretti con distribuzione alle persone e 7 indiretti, che riforniscono a loro volta gli empori diretti:

- **TREVISO (4)** EMPORIO SOLIDALE "LA DISPENSA" DI MONTEBELLUNA - EMPORIO SOLIDALE BEATO ERICO DI TREVISO - EMPORIO SOLIDALE DI TREVISO - EMPORIO VITTORIO VENETO
- **VENEZIA (6)** EMPORIO SOLIDALE DI MIRANO - EMPORIO SOLIDALE DEL BASSO PIAVE - EMPORIO DI CHIOGGIA - PROGETTO EMPORIO DELLA SOLIDARIETÀ VENEZIA - PROGETTO EMPORIO DELLA SOLIDARIETÀ A MESTRE - EMPORIO DI MIRA PORTE
- **PADOVA (2)** EMPORIO DI CITTADELLA - EMPORIO SOLIDALE DI ESTE
- **ROVIGO (2)** EMPORIO DI PORTO TOLLE - EMPORIO INDIRETTO DI ROVIGO
- **VERONA (10)** BANCO ALIMENTARE DI VERONA - EMPORIO "DON GIACOMELLI" DI VERONA - EMPORIO "CASA DEL COLLE" DI VERONA - EMPORIO DI VILLAFRANCA "IL TIONE" NOGAROLE ROCCA - EMPORIO DI SAN MARTINO BUON ALBERGO "CASA DI MARTINO" - EMPORIO SAN MARTINO LEGNAGO - EMPORIO SONA SOMMACAMPAGNA LUGAGNANO DI SONA - EMPORIO VERONA EST - EMPORIO DELL'UNITÀ PASTORALE DI BORGOROMA CARITAS VERONA - EMPORIO BUON PASTORE CARITAS VERONA
- **VICENZA (2)** EMPORIO DI DUEVILLE - EMPORIO SOLIDALE DIFFUSO (VILLAVERLA E THIENE)

3.1.4 Contenimento della produzione e dispersione dei rifiuti plastici

Azione da realizzare sulla base delle prescrizioni contenute nei programmi di misure previste dalla Direttiva 2008/56/CE (direttiva quadro per la strategia sull'ambiente marino) e della Direttiva 2000/60/CE (direttiva quadro sulle acque) risulta fondamentale agire sulla riduzione dei rifiuti dispersi in mare. In particolare la Commissione Europea identificava la plastica come una delle aree prioritarie d'intervento nell'ambito del Piano d'azione sull'economia circolare, proponendo nuovi obiettivi di riutilizzo e riciclaggio per i rifiuti di imballaggio oltre all'intenzione di adottare "anche misure per realizzare l'obiettivo inteso a ridurre in misura significativa i rifiuti marini". L'Assemblea delle Nazioni Unite per l'ambiente ha poi adottato il 5 dicembre 2017 la "Risoluzione

sui rifiuti marini e sulla microplastica", in linea con l'obiettivo Obiettivo di sviluppo sostenibile 14.1, che mira, entro il 2025, a "prevenire e ridurre in modo significativo l'inquinamento marino di ogni tipo, in particolare dalle attività a terra, compresi i detriti marini e l'inquinamento dei nutrienti".
La Strategia europea per la plastica nell'economia circolare, adottata dalla Commissione Europea il 16 gennaio 2018, nasce dal dato che "ogni anno finiscono negli oceani da 5 a 13 milioni di tonnellate di plastica (che rappresentano dall'1,5% al 4% della produzione mondiale di questo materiale", mentre in UE la quantità varia 150 000 e 500 000 tonnellate, una piccola percentuale dei rifiuti marini a livello mondiale, ma che finisce in zone marine particolarmente vulnerabili, come il Mar Mediterraneo o il Mar Glaciale Artico. Il fenomeno, prosegue la Commissione, "è accentuato dalla crescente quantità di rifiuti di plastica generati ogni anno, imputabile anche alla crescente diffusione dei prodotti di plastica monouso, ad esempio imballaggi o altri prodotti di consumo gettati dopo un unico breve utilizzo, raramente riciclati e soggetti ad essere dispersi nell'ambiente. Questi prodotti comprendono le piccole confezioni, le borse, le tazze monouso, i coperchi, le cannucce e le posate, nel cui caso la plastica è ampiamente utilizzata per la sua leggerezza, i costi bassi e la praticità". I prodotti monouso, tendenzialmente utilizzati lontano da casa e gettati nell'ambiente, sono gli

Recepimento della Direttiva UE 2019/904 (SUP – Single Use Plastic)

Approvata il 21 maggio 2019, pubblicata sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea del 12 giugno ed entrata in vigore il 3 luglio, con termine di recepimento negli ordinamenti nazionali entro due anni (luglio 2021).
La direttiva mira a contrastare l'inquinamento marino da rifiuti mediante 7 misure che prevedono:

1. Divieto di produzione nell'UE dal 2021 dei seguenti prodotti ed imballi monouso in plastica (articolo 5):
   - bastoncini cotonati (eccetto quelli utilizzati a fini medici);
   - posate (forchette, coltelli, cucchiai, bacchette);
   - piatti;
   - cannucce, tranne quelle impiegate a fini medici;
   - agitatori per bevande;
   - aste a sostegno dei palloncini, tranne i palloncini per uso industriale o professionale;
   - contenitori per alimenti in polistirene espanso, ossia recipienti quali scatole con o senza coperchio, usati per alimenti pronti per il consumo immediato (compresi i contenitori per alimenti tipo fast food o per altri pasti pronti per il consumo immediato, a eccezione di contenitori per bevande, piatti, pacchetti e involucri contenenti alimenti);
   - contenitori per bevande in polistirene espanso e relativi tappi e coperchi;
   - tazze per bevande in polistirene espanso e relativi tappi e coperchi.
2. Nuovi requisiti di progettazione per i contenitori per bevande fino a 3 litri, con tappo unito al corpo di bottiglia e contenuto minimo di materiale riciclato (dal 20% al 30%) (articolo 6);
3. Requisiti di marcatura per bicchieri di plastica, prodotti del tabacco (filtri), salviettine umidificate, assorbenti igienici e tamponi, per informare i consumatori sugli impatti negativi in caso di abbandono nell'ambiente e fornire indicazione sul corretto smaltimento (entro due anni dall'entrata in vigore della direttiva) (articolo 7);
4. Generale riduzione del consumo dei contenitori per alimenti e i bicchieri (tazze) entro il 2026;
5. Responsabilità estesa del produttore per i prodotti non vietati (articolo 8);
6. Raccolta differenziata dedicata per le bottiglie in plastica (77% entro il 2025 e 90% entro il 2029) (articolo 9);
7. Misure di sensibilizzazione per informare i consumatori e incentivarli ad adottare un comportamento responsabile al fine di ridurre la dispersione dei rifiuti ed utilizzare prodotti alternativi rispetto alle soluzioni monouso di: contenitori per alimenti, pacchetti e involucri in materiale flessibile, contenitori per bevande fino a 3 litri, prodotti del tabacco, salviettine umidificate, palloncini, sacchetti per la spesa in materiale leggero e assorbenti igienici) (articolo 10).

Si evidenzia inoltre che il decreto, all'art. 6 comma 5, prevede che il sistema di raccolta e riciclo deve assicurare che il materiale post-consumo relativo alle bottiglie per bevande, ritorni nella disponibilità dei produttori al fine di permettere l'attuazione di politiche aziendali virtuose in tale comparto finalizzate al raggiungimento degli obiettivi relativi al contenuto di materiale riciclato fissati per il 25% al 2025 e del 30% al 2030.

5f33128e

oggetti che si trovano più comunemente sulle spiagge e si stima che rappresentino il 50% dei rifiuti marini. Plastiche, in particolare monouso, e microplastiche rappresentano quindi una problematica emersa negli ultimi anni su cui viene richiesta una particolare attenzione e su cui anche il PRGR deve adottare azioni mirate di controllo e contenimento in particolare per promuovere iniziative legate alla riduzione dell'utilizzo di prodotti in plastica, in particolare monouso o comunque sostituibili con beni riutilizzabili. La Regione ha già previsto nel ciclo di pianificazione 2010-2020 l'incentivazione dell'utilizzo di stoviglie riutilizzabili nelle manifestazioni quali feste di paese e sagre. Tale iniziativa potrebbe essere allargata ad altri ambiti anche in relazione alla possibilità, offerta dalla L.141/19 cd. Decreto Clima, di permettere acquisti in imballi riutilizzabili portati da casa dai clienti presso la Grande e Piccola Distribuzione. Anche in questo senso potrebbero essere attuate azioni coordinate con la sanità regionale.

Il PRGR prevede un sostegno alle iniziative, anche coordinate tra i diversi soggetti competenti, per il contrasto al littering e per l'intercettazione dei rifiuti abbandonati nel territorio. Ambito sensibile sono gli argini di canali e fiumi, dove spesso si concentrano importanti quantitativi di rifiuti galleggianti e abbandonati. In tal senso risulta importante prevedere periodiche campagne di pulizia, con costi suddivisi tra i comuni attraversati dal corso d'acqua tramite apposite convenzioni.

Importante inoltre prevedere specifici accordi tra i vari soggetti che hanno in carico raccolta dei rifiuti e attività di sfalcio degli argini al fine di evitare la triturazione degli eventuali rifiuti presenti ad opera dei mezzi meccanici utilizzati.

In questo contesto di contrasto al littering marino e in generale nelle acque superficiale, si inserisce da ultimo la legge n. 60 del 17 maggio 2022, denominata Salvamare.

La succitata legge integra la definizione di rifiuto urbano prevista all'art.183, comma 1, lett. *b-ter)* del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. con :" *6-bis.* "i *rifiuti accidentalmente pescati o volontariamente raccolti anche attraverso campagne di pulizia, in mare, laghi, nei fiumi, e nelle lagune*". I pescatori potranno conferire gratuitamente, previa pesatura, i rifiuti pescati all'impianto portuale o, nel caso di ormeggi al di fuori della competenza di un'Autorità del sistema portuale, in apposite strutture di raccolta individuate in prossimità dell'ormeggio dai Comuni territorialmente competenti. I costi per la gestione di questi "nuovi" rifiuti verranno distribuiti su tutti i cittadini, con una specifica componente aggiunta alla tassa o tariffa sui rifiuti e disciplinata da ARERA.

Un ulteriore elemento riguarda l'individuazione delle modalità amministrative per la gestione e il trattamento di biomasse vegetali depositate sul lido del mare e sull'arenile, degli accumuli antropici costituiti da alghe mineralizzate, sabbia, materiale inerte o di origine antropica e da prodotti vegetali di provenienza agricola o forestale, depositata su sponde di laghi e fiumi e battigia del mare.

La legge prevede altresì che le Autorità Bacino Distrettuale includano nella pianificazione misure sperimentali per la cattura dei rifiuti galleggianti nei fiumi.

L'aggiornamento del PRGR risulta in linea con i principi della Legge Salvamare, ne prevede il recepimento delle modalità operative mediante apposito provvedimento all'art. 27 delle Norme Tecniche di Attuazione e, inoltre, prevede nel fondo incentivante di Piano una linea specifica (Linea 2) a sostegno del contrasto del abbandono e dispersione dei rifiuti.

Ugualmente fondamentale il sostegno ad iniziative virtuose nell'ambito dei contenitori per bevande con incentivazione delle disposizioni contenute nel D.Lgs. 196/2021, quali l'obbligo di assicurare che contenitori per bevande prodotti in plastica monouso siano progettati e fabbricati secondo i requisiti richiesti e il rientro in possesso del materiale post-consumo al produttore al fine del raggiungimento degli obiettivi del contenuto minimo di riciclato. In particolare potranno essere previste apposite sperimentazioni per individuare le più opportune modalità attuabili per assicurare il rientro in possesso del materiale post-consumo ai produttori di bottiglie per bevande.

5f33128e

3.1.5 Promuovere la prevenzione della produzione di rifiuti nell'ambito del turismo e dei grandi eventi

I flussi turistici rappresentano in Veneto, prima regione italiana in termini di presenze turistiche, un parametro fortemente incidente nelle modalità di gestione dei rifiuti. Il PRGR pone particolare interesse alla gestione dei rifiuti nei territori altamente turistici e prevede che l'organizzazione dei grandi eventi sia compatibile con le finalità del piano stesso. In tal senso rivestiranno elevata rilevanza nel territorio, soprattutto nell'area bellunese, i Giochi Olimpici tra Milano e Cortina del 2026.
La realizzazione di eventi sportivi con una elevata risonanza sportiva e mediatica, determina, tra gli impatti che ricadono sull'ambiente, la generazione di un cospicuo quantitativo di rifiuti, in un contesto che spesso coinvolge al contempo spazi urbani e naturali. La corretta gestione di questo flusso rappresenta una sfida interessante in relazione a diversi fattori: la circostanza particolarmente dinamica in cui viene attuata, il potenziale quantitativo di rifiuti riciclabili che può essere collettato, la gestione dei rifiuti residui e la limitazione del fenomeno del littering.
In tal senso **il PRGR prevede il coordinamento** con tutti i soggetti deputati all'organizzazione dei Giochi Olimpici e le autorità territoriali competenti al fine di individuare finalità condivise **per la gestione degli eventi** e coordinare le modalità di gestione dei rifiuti individuate con le aggiornate disposizioni pianificatorie introdotte nel periodo 2020-2030.

3.2 II OBIETTIVO – FAVORIRE IL RECUPERO DI MATERIA A TUTTI I LIVELLI	
PIANO APPROVATO NEL 2015	**AGGIORNAMENTO DI PIANO**
Favorire il recupero di materia a tutti i livelli, anche per quelle frazioni non oggetto di raccolta differenziata. Nella Decisione 2011/753/Ue sono state stabilite le modalità di calcolo per verificare il rispetto di nuovi obbiettivi di recupero, non riferiti più solo ai rifiuti di imballaggio ma ampliati ad altre categorie di materiali (plastica vetro carta metalli RAEE olii usati…). In questo senso l'obbiettivo di raccolta differenziata proposto nel piano è del 70%, proprio per incentivare il recupero di materia anche da rifiuti, come ingombranti e spazzamento stradale, ancora destinati allo smaltimento in discarica. Saranno promosse campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori, sarà sostenuta la creazione e la gestione dei centri di raccolta, strutture strategiche al recupero di materia. Saranno proposte delle linee guida per una possibile separazione dei materiali a livello regionale, in modo da uniformare i comportamenti dei cittadini e saranno sostenuti e promossi quei sistemi di raccolta che meglio garantiscono la qualità dei materiali raccolti, ovvero una ridotta quantità di scarti.	*Incrementare la percentuale di raccolta differenziata e contemporaneamente spingere sul miglioramento della qualità delle frazioni raccolte al fine di ridurre gli scarti da trattare e smaltire. Allargare l'intercettazione finalizzata alla massima valorizzazione anche a tipologie di rifiuti per le quali potranno nascere nuove filiere di recupero. Sarà importante lavorare anche sulla corretta classificazione dei rifiuti, al fine di facilitarne la gestione a recupero.*

AZIONI DI PIANO		**Descrizione**
2.1	INCREMENTARE RACCOLTA DIFFERENZIATA E TASSO DI RICICLAGGIO	Incrementare la raccolta differenziata in maniera uniforme su tutto il territorio regionale, anche sostenendo il passaggio dei territori in cui l'obiettivo risulta difficile a sistemi di raccolta che garantiscano migliori performance. Monitorare ed alzare la qualità delle raccolte differenziate al fine di un miglioramento delle stesse ai fini del raggiungimento degli obiettivi legati al tasso di riciclaggio. Particolare attenzione all'ambito dei rifiuti ingombranti che evidenziano una percentuale di recupero estremamente ridotta.

5f33128e

		Sostenere il recupero della frazione organica dei rifiuti urbani e dei fanghi di depurazione, a beneficio dell'agricoltura.
2.2	RECUPERO MASSIMO DI INGOMBRANTI E DI SPAZZAMENTO	Avviare prioritariamente a recupero di materia tutti gli ingombranti e lo spazzamento prodotti in Veneto, anche incentivare la creazione di una rete di valorizzazione tramite centri del riuso e sostenere la diffusione di impianti autorizzati alla preparazione per il riutilizzo, oltre che di processi con tecnologie innovative che aumentino la percentuale di materiali recuperati.
2.3	PROMUOVERE IL RECUPERO DI MATERIA DA FILIERE STRATEGICHE E LO SVILUPPO DI NUOVE FILIERE DI RECUPERO	Favorire l'intercettazione e la separazione di particolari tipologie, quali ad esempio il PVC nella filiera delle plastiche, il misto poliolefine, i prodotti assorbenti per la persona e sostenere progetti sperimentali di recupero di particolari tipologie di rifiuti attenzionati nel Piano d'Azione per Economia Circolare quali: - RAEE, tra cui i pannelli fotovoltaici o la separazione delle plastiche bromurate, etc. - Pile e accumulatori - Rifiuti tessili (per i quali scatta l'obbligo di raccolta differenziata al 1° gennaio 2022)
2.4	RIDURRE LA QUANTITA' DI RIFIUTI URBANI PERICOLOSI	Fornire strumenti utili per agire sulla sensibilizzazione e comunicazione ai cittadini orientata all'orientamento degli stessi verso acquisti di prodotti ambientalmente sostenibili ed ecologici, oltre a strumenti tecnici (linee guida) finalizzati alla corretta classificazione dei rifiuti pericolosi.
2.5	SOSTENERE IL MERCATO DEI MATERIALI RICICLATI	Sostenere l'applicazione del Green Public Procurement (GPP) fornendo supporto all'introduzione dei CAM (Criteri Minimi Ambientali) da parte delle PA e alle aziende al fine di individuare possibilità di introduzione dei materiali riciclati nei processi produttivi. Si ritiene importante approfondire la possibilità di inserimento di percentuali di materiali riciclati nei bandi/appalti delle strutture regionali e degli enti strumentali collegati

Il recupero di materia va incentivato sia in termini di aumento del tasso di riciclaggio, oltre che di valorizzazione di frazioni oggi avviate a smaltimento tramite nuovi processi tecnologici innovativi. Fondamentale poi incrementare il mercato dei materiali riciclati al fine di ottenere una domanda stabile che ne sostenga una costante produzione. In quest'ambito, è di particolare importanza il recupero della frazione organica dei rifiuti urbani, che costituisce la quota maggiormente rilevante della raccolta differenziata. La qualità della FORSU rappresenta un elemento strategico per garantirne un ottimo grado di recupero. Nel comparto del recupero delle frazioni organiche non va sottovalutato l'aumento della presenza dei sacchetti e dei materiali compostabili, che possono incidere sull'efficacia del processo di recupero nonché sulla qualità dei prodotti ottenuti. Fondamentale importanza quindi nel seguire il corretto trattamento impiantistico di questi materiali.
Analogamente alla qualità della FORSU rappresenta un elemento strategico la qualità dei fanghi di depurazione, da destinare successivamente a recupero agronomico, direttamente (per i fanghi) oppure dopo un processo di compostaggio o digestione anaerobica/ compostaggio (per l'organico da raccolta differenziata e i fanghi) per la produzione di ammendanti compostati. La valorizzazione agronomica di tali materiali rappresenta un elemento chiave nell'ottica della preservazione del suolo, oltre che in quella dell'economia circolare e della riduzione dell'uso di sostanze chimiche. L'utilizzo di questi materiali infatti, oltre a sostituire n parte i fertilizzanti di sintesi, permette di apportare sostanza organica al terreno, migliorandone le caratteristiche chimico- fisiche e preservandolo da processi di degradazione/ desertificazione.

Oltre alle azioni elencate riferite all'obiettivo 2 risulta chiaro che notevoli effetti sull'aumento delle raccolte differenziate e sul miglioramento delle stesse può derivare anche dall'adozione dell'azione 3.1.1, ossia la "strategia regionale per il collocamento del RUR", che focalizzando l'attenzione sulla riduzione del rifiuto prodotto incide in maniera sinergica ed efficace anche sull'aumento del recupero di materia.

5f33128e

Fondamentale importanza nei processi di recupero di materia legati all'economia circolare è demandato alla **preparazione per il riutilizzo** che detiene un posto dedicato nella gerarchia dei rifiuti, in quanto processo fondamentale, subito dopo al riuso, per l'allungamento di vita dei beni e, in tale senso, operazione che risulta spesso associata non solo un elevato valore ambientale, ma anche un rilevante valore sociale ed etico rispetto i soggetti che più comunemente presidiano tali filiere.

Le attività riconducibili a questa tipologia di trattamento non risultano ancora correttamente classificate e tradotte in specifiche operazioni a livello nazionale. Tuttavia tale passaggio di identificazione univoca e chiara a livello autorizzatorio riveste un ruolo strategico per permettere il riconoscimento e l'avvio di impianti

BEST PRACTICE: Il modello di preparazione per il riutilizzo della Cooperativa Insieme

I Centri di Preparazione per il Riutilizzo permettono di massimizzare l'intercettazione dei rifiuti negli ecocentri e di garantire la tracciabilità di flussi etici e legali. Cooperativa Insieme rappresenta da anni un esempio di buona pratica proponendo un modello innovativo che permette di massimizzare il riuso e la preparazione al riutilizzo, attivando un processo di economia di scala sostenibile ed efficace. Nel territorio di Vicenza Cooperativa Insieme persegue, a livello locale, nazionale ed europeo la duplice mission ambientale e sociale, con un approccio innovativo sul tema della prevenzione e riduzione dei rifiuti abbinato all'inclusione lavorativa di soggetti fragili. Insieme nasce nel 1979 a Vicenza sull'onda dell'emergenza sociale per la diffusione di droghe tra i giovani. Attraverso l'originaria attività di riuso di materiale usato (vestiti, mobili, libri e oggetti) proveniente da sgomberi a domicilio o da donazioni da privati, la cooperativa ha iniziato a supportare con percorsi educativi di inserimento al lavoro soggetti fragili e svantaggiati. Dal 1987, Insieme ha iniziato ad occuparsi anche di recupero di materiale per l'avvio al riciclo. Da allora, nell'ottica della riduzione dei rifiuti solidi urbani, Insieme sviluppa costantemente la sinergia Riuso-Preparazione Per il Riutilizzo-Riciclo. Nell'ambito dell'economia solidale e circolare tali pratiche risultano lungimiranti e generative di valori e di inclusione sociale. Gestisce il primo impianto di preparazione per il riutilizzo autorizzato in Veneto, esempio portato a livello nazionale ed europeo rispetto le modalità gestionali adottate e le potenzialità di tali operazioni nell'ottica dell'economia circolare.

innovativi destinati a questa tipologia di processi di recupero. Il PRGR intende incentivare i percorsi di preparazione per il riutilizzo nel territorio regionale, in attesa dell'emanazione, in attuazione dell'articolo 2, comma 6, del D.Lgs. n. 116/2020, da parte del Ministero della Transizione Ecologica, di un regolamento che disciplini modalità operative, dotazioni tecniche e strutturali, requisiti minimi di qualificazione degli operatori, quantità massime impiegabili,
provenienza, tipi e caratteristiche dei rifiuti, nonché le condizioni specifiche di utilizzo degli stessi in base alle quali prodotti o componenti di prodotti diventati rifiuti sono sottoposti a operazioni di preparazione per il riutilizzo.

3.2.1 Incrementare raccolta differenziata e tasso di riciclaggio

In termini di performance di %RD risulta necessario spingere al raggiungimento degli obiettivi di legge e di piano in tutti i contesti territoriali. Secondo le indicazioni delle direttive comunitarie dovrà essere affiancata alla %RD il tasso di riciclaggio per il quale risulta fondamentale la qualità delle raccolte, che andrà da un lato monitorata acquisendo le analisi merceologiche svolte dai gestori e dall'altro tenuta costantemente alta tramite idonea formazione dei cittadini per garantire il contenimento degli scarti mediante campagne di formazione che siano in grado di responsabilizzare sempre più i cittadini.

3.2.2 Recupero massimo di ingombranti e spazzamento

5f33128e

Come già previsto dalla precedente pianificazione va pienamente attuata la previsione dell'invio a recupero di materia di tutti gli ingombranti e dello spazzamento stradale intercettati tramite raccolta differenziata. In particolare i rifiuti ingombranti, presentano due differenti problematiche. Da un lato, spesso vengono conferiti in tale frazione dei rifiuti che rappresentano beni ancora riutilizzabili e per i quali sarebbe possibile individuare una seconda vita tramite centri di riuso o impianti di preparazione per il riutilizzo. L'altra caratteristica è legata all'estrema variabilità di composizione che rendono bassa l'efficienza del recupero. In tal senso è opportuno sostenere la separazione e l'avvio a filiere di recupero dedicate tutte le frazioni di rifiuto che possono presentare un recupero rilevante (es. PVC o altri polimeri plastici). Si ritiene quindi necessario spingere sul massimo recupero di questa frazione, riducendo il conferimento di tali rifiuti in discarica ai soli casi in cui non sia davvero fattibile per cause logistiche o economiche l'avvio a recupero di materia. Parallelamente a ciò risulta indispensabile che gli impianti di recupero prevedano un efficientamento dei processi adottati al fine di aumentare la percentuale di materiali avviabili a riciclo e riducendo scarti e sovvalli da avviare a smaltimento.
Interessante integrazione di queste diverse finalità potrebbe concretizzarsi nell'avvio di progetti impiantistici multi-sito che prevedano una valorizzazione dei rifiuti ingombranti tramite centri del riuso, piattaforme per la preparazione per il riutilizzo e impianti di recupero strutturati su processi di recupero innovativi, a servizio di tutto il territorio regionale ottimizzando la logistica per i territori per i quali sia scarsa la capacità impiantistica disponibile.

3.2.3 Promuovere l'intercettazione delle frazioni valorizzabili e sviluppo di nuove filiere di recupero

Al fine di massimizzare il recupero di materia e ridurre il rifiuto non valorizzabile come nuova risorsa secondo gli obiettivi dell'economia circolare risulta necessario riuscire a intercettare ed avviare a processi di recupero di materia anche rifiuti costituiti da particolari materiali, per i quali non esisteva ancora fino a qualche anno fa una filiera di recupero. Il piano punta **ad incentivare l'applicazione sul territorio di tali percorsi di valorizzazione innovativa.** In particolare ad oggi nel territorio regionale risulta possibile valorizzare tramite processi di recupero che permettono la produzione di *EoW* i prodotti assorbenti per la persona (pannolini e pannoloni), che costituiscono fino al 25-30% del rifiuto secco residuo e dal cui processo di recupero esula la cellulosa, il granulo plastico e il polimero super-assorbente (SAP) per il quale si stanno esplorando molteplici possibilità innovative di utilizzo (es. produzione di teli pacciamanti per il florovivaismo, …). Altra filiera degna di interesse è rappresentata dal recupero del PVC (polivinilcloruro), componente di materiali per l'edilizia (tubazioni, tapparelle…), fino a qualche anno fa destinato allo smaltimento in discarica. Da qualche anno tuttavia, effettuando la separazione dei materiali presso i centri di raccolta o presso impianti di prima selezione, i rifiuti in PVC possono essere sottoposti a processi di recupero di materia con molteplici benefici ambientali.
Nel territorio regionale esistono diverse imprese virtuose che stanno esplorando nuove forme di recupero dei rifiuti provenienti da raccolta differenziata verso risorse sempre più pregiate, quali ad esempio nuovi imballaggi plastici al 100% formati da granulo riciclato idonei al consumo alimentare.

BEST PRACTICE: Intercettazione del PVC

Il WREP, Waste Recycling Project, sviluppato da PVC Forum Italia, è un progetto poliennale nato con lo scopo di implementare e ottimizzare sul campo uno "schema pilota" per l'intercettazione e riciclo del PVC prodotto nelle attività da articoli a fine vita (post-consumer) e di costruzione e demolizione di edifici (C&D) finalizzato a rendere più efficiente ed efficace la raccolta, la selezione ed il riciclo dei rifiuti di PVC provenienti dalla raccolta degli ingombranti e da centri di gestione di rifiuti e dalla raccolta demolizione/ristrutturazione.
La riciclabilità del PVC rende molte delle applicazioni di questo materiale plastico particolarmente idonee a diventare (una volta utilizzato) una nuova materia prima in sostituzione di materie prime "vergini", tuttavia attualmente in Italia meno della metà del PVC potenzialmente disponibile per il riciclo viene riciclato; questo dipende soprattutto dal fatto che i punti di raccolta sono sparsi nel territorio e la maggior parte dei riciclatori sono micro e piccole imprese. In Veneto il progetto è già stato sperimentato in due aree del territorio tra il 2018 e il 2020 presso i centri di raccolta comunali, ma sarebbe auspicabile la sua estensione con diffusione principalmente presso specifiche aree e impianti che possano intercettare i rifiuti da demolizione dai cantieri.
I vantaggi del progetto possono rappresentare un ottimo esempio di economia circolare in quanto il PVC può rappresentare un elemento di chiusura del ciclo, prestandosi a molti utilizzi una volta riciclato, con una netta riduzione dei consumi energetici = -0,54 kWh/Ton di PVC e la riduzione delle emissioni di CO_2 eq= -2 Ton/Ton di PVC. L'intercettazione di questi rifiuti permette inoltre la sottrazione di una fonte di cloro dai flussi di rifiuti.

Lo sviluppo tecnologico richiesto dalla rivoluzione ambientale in corso secondo l'implementazione dei concetti di economia circolare e sviluppo sostenibile porterà negli anni ad una costante individuazione di nuove tipologie di rifiuto che potranno essere trasformate in risorse per il comparto produttivo. Il Piano si prefigge l'obiettivo di sostenere le nuove filiere di recupero che potranno evidenziarsi. Nello specifico contesto di recupero dei rifiuti organici sta rivestendo particolare rilevanza l'utilizzo di prodotti monouso in materiali compostabili, anche per effetto della Direttiva SUP (Single Use Plastics). Sarà quindi utile valutare gli effetti di tale aumento sui processi trattamento e recupero quali digestione anaerobica e compostaggio tramite apposite sperimentazioni e studi al fine di approfondire quali modalità gestionali possano garantire la massima efficienza ed efficacia dei processi.

Particolare attenzione viene richiesta dalla normativa comunitaria al recupero dei rifiuti tessili, per i quali si chiede di adottare specifici sistemi di intercettazione; dal 1° gennaio 2022 in Italia sarà infatti obbligatoria la raccolta differenziata dei rifiuti tessili. Il nostro Paese ha anticipato al prossimo anno la scadenza per rispettare l'adempimento introdotto dal pacchetto di Direttive europee sull'Economia circolare dal 1° gennaio 2025 sulla raccolta differenziata. La gestione dei rifiuti tessili, in un'ottica di economia circolare, ha un'importanza strategica e rappresenta una grande opportunità in quanto nel settore sono operanti oltre 50.000 micro, piccole e medie imprese che operano nel settore della moda made in Italy e per i loro oltre 300 mila addetti.

Il settore tessile è, a livello europeo, il quarto settore economico che fa largo uso di materie prime e acqua e il quinto per emissioni inquinanti. Gli Stati dovranno incentivare inoltre i tessuti e le fibre ad alto contenuto di materiali riciclati. In tal senso il Piano porrà particolare attenzione al recupero di tali tipologie di rifiuti al fine di incentivarne al massimo la valorizzazione e la produzione di nuove risorse da immettere nei cicli produttivi, la cui domanda sta crescendo esponenzialmente negli ultimi anni. Sono molti infatti i brand italiani che iniziano ad inserire nelle proprie collezioni prodotti contenenti tessuti provenienti da riciclo e recupero degli indumenti usati.
L'innovazione dei processi di trattamento dei rifiuti e dei processi industriali al fine di spingere al massimo sull'utilizzo di nuove materie provenienti dai rifiuti in sostituzione delle risorse vergini può essere incentivata e favorita anche tramite il coinvolgimento di Università ed Enti di Ricerca. Gli atenei possono infatti rappresentare luoghi privilegiati per testare forme innovative di recupero e impianti sperimentali che consentano di testare con progetti pilota i nuovi utilizzi prima dell'implementazione a scala industriale.

5f33128e

PROPOSTE DAL TERRITORIO:
Il progetto di recupero delle plastiche bromurate dai RAEE

Nell'ambito della gestione dei rifiuti elettrici ed elettronici il riciclo della plastica si è fatto sempre più elemento centrale nelle politiche gestionali degli impianti di trattamento. Ciò ha una valenza sia economica che gestionale per gli impianti e devono essere favoriti processi che efficientino la qualità dei materiali nonché la loro valorizzazione economica. Lo sviluppo tecnologico degli impianti di trattamento RAEE, che ha consentito di ottenere prodotti sempre più puri, ha portato alla generazione di flussi di materiale che vanno analizzati e correttamente inquadrati al fine di garantire una efficace trasformazione da rifiuto a prodotto, passaggio fondamentale per il recupero di tali materiali plastici, che differiscono dalle altre plastiche post consumo anche per la presenza di ritardanti di fiamma.
In questo campo ad esempio, sarà avviato un progetto da parte di Consorzi e impianti operanti nel territorio regionale, a cui parteciperà anche ARPAV, al fine di inquadrare tramite una buona prassi di UNI gli strumenti atti a garantire che vi sia un corretto processo tecnologico alla base del recupero nonché gli strumenti di controllo necessari a verificare la rispondenza degli stessi agli standard normativi.

3.2.4 Incrementare il recupero di materia dei R.A.E.E.

I RAEE rappresentano un ottimo modello di applicazione dell'economia circolare in funzione del loro elevato contenuto di materie prime essenziali, sempre più carenti e di difficile reperimento per l'Unione Europea.
Nel biennio 2020-2021 la crescita esponenziale nella richiesta di prodotti elettronici, dovuta al lock down e al conseguente aumento del lavoro da remoto, è una delle principali cause che ha messo in allarme numerosi settori, dall'automotive al manufatturiero, in quanto ha determinato una carenza di chip, necessari per la realizzazione di numerosi prodotti, comportando un concreto rischio di ricadute a cascata – anche occupazionali – che potrebbero avere gravi conseguenze sociali ed economiche e un conseguente rilevante aumento dei prezzi.
Il corretto riciclo dei materiali provenienti dai RAEE rappresenta un'opportunità: la scarsità di materie prime potrebbe essere compensata da un maggiore recupero dei rifiuti elettronici di cui tutti i Paesi sono ricchi e che in gran parte non sono adeguatamente sfruttati per ottenere preziosissime materie prime seconde. Inoltre, oltre ad aiutare la supply chain di molti settori, potrebbe anche ridurre di circa l'80% l'energia utilizzata e i gas serra emessi per l'estrazione di materiali primari dalla terra. In Italia ed in Veneto esistono impianti tecnologicamente avanzati che sono in grado di avviare a riciclo praticamente il 90% di un elettrodomestico.
La Direttiva europea 2012/19/UE stabilisce precisi obiettivi di raccolta a salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente e della salute umana. Dal 2019 il target da raggiungere è stato fissato al 65%. Il tasso di raccolta è calcolato rapportando i RAEE raccolti nell'anno alla media dell'immesso di AEE del triennio precedente. In Veneto nel 2020, secondo i dati pubblicati dal Centro di Coordinamento RAEE, sono stati intercettati 6,51 kg/abitante di RAEE, un quantitativo leggermente più basso rispetto la media del nord Italia di 7 kg/abitante, ma in ripresa del +5% circa rispetto il 2019 confermandosi la terza regione italiana per quantitativi assoluti di RAEE raccolti. A livello di tipologie, i grandi bianchi (R2) valgono il 35% della raccolta assoluta regionale per un totale di 11.166 tonnellate, registrando l'incremento più elevato (+21,5%) tra tutti i raggruppamenti. Seguono i restanti grandi elettrodomestici del freddo e del clima (R1) che incidono per il 24,1% con 7.674 tonnellate. Leggermente inferiore è la raccolta di piccoli elettrodomestici e consumer electronics (R4) che con 8.257 (+10,3%) rappresenta la seconda raccolta assoluta più elevata del Paese dopo la Lombardia. La raccolta di Tv e monitor (R3) è l'unica in contrazione (-5,2%), ma con 4.553 tonnellate il Veneto è comunque tra le migliori regioni a livello nazionale, mentre è sempre seconda dietro la Lombardia nella raccolta legata alle sorgenti luminose (R5) con 264 tonnellate. Dati i buoni valori di intercettazione della regione e il comparto impiantistico all'avanguardia presente nel territorio il PRGR mira a sostenere l'ulteriore

5f33128e

sviluppo delle tecnologie di trattamento e recupero dei RAEE, anche grazie a progetti e sinergie innovative per aumentare le possibilità di sviluppo del settore di recupero di questi materiali.

3.2.5 Incrementare il recupero di pile e accumulatori

Pile e accumulatori rappresentano una fonte importante di approvvigionamento di materie prime seconde. Batterie ed accumulatori al piombo permettono una elevata resa di recupero, in particolare di piombo, acido solforico e plastiche. A fronte di 98.430 tonnellate di batterie al Piombo raccolte in Italia nel 2019 dal circuito COBAT, la materia recuperata è potenzialmente di circa 95.478 tonnellate. Il recupero di materia rappresenta potenzialmente il 97% in peso del rifiuto raccolto. Infatti l'unica parte non riciclabile con le attuali tecnologie, ma destinata allo smaltimento, sono i cosiddetti «separatori» composti da un foglio poroso di polietilene posizionato tra le piastre (positiva e negativa)
L'alta percentuale potenziale di recupero di materia prima seconda (97%) è dovuta da un lato alla stessa composizione delle materie che compongono le batterie al piombo, dall'altro al fatto che la tecnologia utilizzata per effettuare le operazioni di riciclo è ormai matura. Infatti le prime piombifere per il trattamento delle batterie esauste sono sorte in Italia nel secondo dopoguerra. Il piombo recuperato viene riutilizzato per il 50% per nuove batterie mentre il restante viene utilizzato in altre filiere industriali.
In Veneto batterie ed accumulatori vengono conferiti presso i centri di raccolta comunali o consortili e avviate a circuiti di recupero. Dato il valore di tali rifiuti però si evidenzia che gli stessi vengono spesso rubati e avviati ad alimentare circuiti illegali. Talvolta vengono invece abbandonati nel territorio, qualora non sia possibile l'accesso ai centri a coloro che se ne vogliono disfare e che dovrebbero sostenere le spese di conferimento a terzi autorizzati. In tal senso risulta importante assicurare la massima intercettazione di queste tipologie di rifiuto e l'avvio al corretto circuito di valorizzazione.
Parallelamente al recupero di pile e accumulatori al piombo sarà necessario investire attenzione e risorse alle batterie al litio, che rappresenteranno un tema emergente nei prossimi anni sia per l'espansione del mercato delle auto elettriche sia dei sistemi di accumulo dell'energia da fonti rinnovabili. Ad oggi in Italia si stanno sperimentando sia sistemi di recupero dalle batterie al litio delle materie prime essenziali a costi sostenibili, sia le possibilità dopo la dismissione dai veicoli di una seconda vita come "energy storage". Anche in tal caso sarà importante sostenere ed incentivare in regione collaborazioni e sperimentazioni che dovessero presentarsi in questo settore, che può rappresentare un eccellente esempio di approvvigionamento di risorse importanti per l'Europa dalle miniere rappresentate dai rifiuti.
Per approfondimenti sul tema si rimanda al FOCUS n 4 "I rifiuti della transizione energetica: veicoli fuori uso, pannelli fotovoltaici e batterie al litio".

3.2.6 Ridurre la quantità di rifiuti urbani pericolosi

I rifiuti urbani pericolosi vengono di norma intercettati presso i centri di raccolta comunali o consortili. Tali strutture rappresentano un anello strategico in un sistema integrato di gestione dei rifiuti urbani. In particolare nel contesto veneto, dove la diffusione dei sistemi di raccolta domiciliari è quasi totale, risulta fondamentale la presenza di queste aree attrezzate finalizzate all'intercettazione di tutte le frazioni non direttamente conferibili dai cittadini nei bidoni o sacchi forniti in dotazione alla singola utenza.
Per ridurre il conferimento di tali rifiuti riveste un ruolo determinante la sensibilizzazione e comunicazione ai cittadini finalizzata all'orientamento dei consumi verso prodotti ambientalmente sostenibili ed ecologici. Il piano mira quindi ad incentivare azioni di comunicazione in tale senso.
Negli ultimi anni si è rilevata l'immissione sul mercato di un notevole numero di prodotti alternativi ed ecologici che avrebbe fatto pensare ad una progressiva diminuzione dei rifiuti pericolosi conferiti ai centri di raccolta. Tuttavia dal 2015 si è rilevato un aumento dei rifiuti pericolosi, benché il Piano stesso avesse posto un obiettivo

5f33128e

di riduzione degli stessi rispetto il 2010. Si ritiene che tale aumento possa derivare in parte anche da una non corretta attribuzione delle caratteristiche di pericolo ai rifiuti, legata ad una poca chiarezza normativa sulle procedure di attribuzione delle caratteristiche di pericolo, con una possibile eccessiva attribuzione di caratteristiche di pericolo da parte dei soggetti responsabili della filiera di raccolta, trasporto e trattamento di tali rifiuti.
I rifiuti conferibili ai centri corrispondono infatti a diversi codici EER e includono anche tipologie di rifiuti pericolosi sulle quali non è data alcuna indicazione nazionale in merito alle caratteristiche di pericolosità. Oltre a ciò il rifiuto conferito al centro di raccolta comunale non deriva da un processo produttivo e non rappresenta un rifiuto abitualmente prodotto da un'azienda, ma comprende un'infinità di possibili prodotti acquistati da un qualsiasi cittadino ed utilizzati per gli scopi più disparati, oltre che anche molto datati.
Prassi diffusa inoltre nella classificazione di questa tipologia di rifiuti risulta quella di attribuire agli imballaggi vuoti pericolosi le caratteristiche di pericolo dei prodotti che precedentemente contenevano ma, di fatto, tale approccio conservativo non è del tutto in linea con l'attuale quadro normativo. Inoltre ben difficilmente saranno raggiunte le concentrazioni limite previste, tranne nell'eventuale caso di imballaggi molto leggeri contaminati da sostanze molto pericolose (cioè con limiti di concentrazione molto bassi). Le difficoltà di attribuzione delle caratteristiche di pericolo risultano quindi esponenzialmente complicate, così come altamente non rappresentativi della produzione complessiva saranno l'analisi e il campionamento di un singolo campione di rifiuti.
Date le criticità evidenziate al fine di individuare una linea di indirizzo standardizzata a supporto dei una corretta attribuzione delle caratteristiche di pericolo, ARPAV, nel 2019 ha concluso un lavoro con i principali gestori dei centri di raccolta il cui esito è stato incluso nelle "Linee guida per la classificazione dei rifiuti" approvate da SNPA con delibera del 18 maggio 2021 e dal Ministero della transizione ecologica con decreto direttoriale n. 47 del 9 agosto 2021, in attuazione dell'art. 184, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, strumento utile al fine di contenere la classificazione come rifiuti pericolosi delle tipologie di rifiuti che non necessitano di tale qualifica, limitando oneri e adempimenti nella gestione degli stessi.
Il piano agevolerà l'applicazione delle linee guida predisposte sostenendo il medesimo approccio verso altre tipologie di rifiuti urbani pericolosi e sperimentando analoghe metodologie ad esempio per la classificazione dei RAEE in riferimento al raggruppamento R4, carente di tali indicazioni.

3.2.7 Sostenere il mercato dei materiali riciclati

Una gestione efficiente dei rifiuti e l'adozione di modelli di economia circolare non possono prescindere da una **domanda di prodotti riciclati che sia ampia e stabile**. Solo in queste condizioni può essere attuata la transizione verso l'approvvigionamento di materie prime seconde sostenibili piuttosto che un costante ricorso alle materie vergini, oggi in progressivo esaurimento. Per ripensare e migliorare il funzionamento di una catena del valore così complessa e dipendente da meccanismi globali di mercato e di prezzi sono necessari sforzi e maggiore cooperazione da parte di tutti i principali soggetti coinvolti, dai produttori di nuovi beni ai gestori del riciclaggio, dai negozianti ai consumatori. Sono necessarie inoltre soluzioni innovative e una visione condivisa per orientare gli investimenti nella giusta direzione. L'industria del riciclo può rappresentare un elemento fondamentale per l'economia europea; accrescendone la sostenibilità si possono creare nuove opportunità di innovazione, competitività e occupazione, in linea con gli obiettivi perseguiti dalla nuova strategia di politica industriale e del Green Deal dell'UE.
La domanda di materiali riciclati deve rappresentare una leva che ne attiva l'offerta.
Questo meccanismo in Italia è già stato normato a livello di acquisti da parte della pubblica amministrazione, al fine di orientare verso gli acquisti verdi una fetta di mercato considerevole. Il decreto 55/2019 (cosiddetto "Sblocca cantieri") ha infatti modificato il Codice dei contratti pubblici rendendo obbligatorio l'inserimento dei CAM (Criteri Minimi Ambientali), laddove approvati da apposito decreto ministeriale, potenziando il ruolo del GPP come strumento di politica economica-ambientale. La piena introduzione dei CAM nei bandi delle PA è

5f33128e

tuttavia lenta e parziale. Non tutte le categorie merceologiche di prodotti e servizi cui le PA fanno ricorso sono coperte dai CAM ed in secondo luogo, non tutte le amministrazioni comunali hanno adeguata formazione e capacità per predisporre e verificare bandi e capitolati.
L'altro grosso problema che frena il ricorso ai materiali riciclati risulta essere la bassa competitività, in termini di prezzo, rispetto i materiali vergini. In tale senso sarebbe necessario agire, a livello comunitario e globale, da un lato ad imporre l'obbligatorietà dell'introduzione costi del fine vita nei prezzi dei beni, come previsto dal principio della responsabilità estesa del produttore, dall'altro a prevedere incentivi o defiscalizzazioni per i materiali riciclati ai fini di renderli economicamente appetibili per il comparto industriale.
In attesa della definizione di queste misure a livello comunitario e nazionale il PRGR può comunque adottare strumenti rilevanti ai fini del **sostegno del mercato dei materiali riciclati**, in particolare:

- collaborando al perseguimento degli obiettivi del Piano d'Azione per il GPP della Regione Veneto,
- introducendo vincoli di utilizzo di una percentuale minima di materiali riciclati in determinate filiere per le opere regionali e di interesse regionale.

In particolare il PRGR vincola tali opere all'utilizzo di una quota di materiali derivanti dal recupero dei rifiuti inerti, categoria che nel periodo attuale, più di altre, sconta la difficoltà di mancata domanda di EoW prodotti da parte del comparto edilizio.

3.3 III OBIETTIVO – FAVORIRE LE ALTRE FORME DI RECUPERO	
PIANO APPROVATO NEL 2015	**AGGIORNAMENTO DI PIANO**
Favorire le altre forme di recupero, in particolare il recupero di energia, rappresenta una finalità che deve essere perseguita anche perché implica uno sforzo di innovazione impiantistica e sviluppo tecnologico che fornisce opportunità di riduzione degli impatti ambientali e di rilancio economico. Dopo il recupero di materia deve essere massimizzato il recupero energetico. In questo senso gli impianti di trattamento dell'organico esistenti potrebbero essere valorizzati mediante una sezione di digestione anaerobica con produzione di biogas e conseguente recupero energetico. Gli inceneritori esistenti potranno valutare la fattibilità di realizzare il recupero termico. Va altresì sostenuto l'utilizzo del CSS prodotto in co-combustione presso impianti industriali esistenti	*Secondo la gerarchia dei rifiuti avviare i flussi non valorizzabili con il recupero di materia al recupero di recupero di energia, con completa saturazione della potenzialità disponibile e avvio solo residuale a smaltimento. Individuare percorsi di efficientamento degli impianti esistenti e possibile valorizzazione di flussi oggi ancora avviati a smaltimento.*

AZIONI DI PIANO		**DESCRIZIONE**
3.1	FAVORIRE IL RECUPERO DI ENERGIA	Nel rispetto della gerarchia dei rifiuti prevedere l'avvio a recupero energetico delle frazioni per le quali non sia possibile il recupero di materia. Introdurre l'obbligo di prioritaria saturazione della capacità di recupero energetico del RUR rispetto lo smaltimento in discarica.
3.2	SPERIMENTARE ALTRE FORME DI RECUPERO PER RIFIUTI CHE PRESENTANO CRITICITA' EMERGENTI	Attivare e/o sostenere sperimentazioni sulle possibili soluzioni di trattamento di fine vita di tipologie di rifiuti contenenti particolari inquinanti, anche emergenti (es. PFAS), allo scopo di individuare un destino compatibile sia per l'ambiente che per la salute pubblica e possibilmente gestibile a livello regionale.

5f33128e

3.3.1 Favorire il recupero di energia

L'applicazione della gerarchia dei rifiuti prevede che il recupero di energia sia sempre preferibile allo smaltimento in discarica per le frazioni non sottoponibili al recupero di materia. In tal senso le azioni di piano legate al recupero energetico si inseriscono del rispetto della gerarchia dei rifiuti, prevedendo nella gestione dei flussi del RUR e degli scarti da trattamento dello stesso, oltre che degli scarti dei processi di recupero delle raccolte differenziate, la **prioritaria saturazione della capacità di incenerimento disponibile rispetto l'avvio a smaltimento**. Tale azione risulta sinergica alla 1.1 "Strategia regionale di collocamento del RUR".
Rispetto la pianificazione approvata nel 2015 che prevedeva la chiusura del ciclo tramite la produzione e l'avvio a recupero energetico del CSS, si evidenzia che eventuali ulteriori azioni di sostegno della produzione del CSS potranno essere introdotte nel periodo di vigenza del piano qualora si aprano eventuali sbocchi di mercato dedicati allo stesso in sostituzione di combustibili tradizionali.

3.3.2 Sperimentare altre forme di recupero per frazioni di rifiuto che presentano criticità emergenti

L'avvio a recupero energetico potrebbe inoltre rappresentare un via preferenziale per il trattamento di rifiuti contenenti particolari tipologie di sostanza, anche emergenti, quali i PFAS. Per tali rifiuti la Regione ha adottato diverse strategie di contenimento e trattamento a livello di matrice acqua. Risulta inoltre necessario individuare una metodologia di trattamento a fine vita. In tal senso potranno essere previste sperimentazioni al fine di valutare le tipologie di trattamento finale utili alla distruzione/degradazione di tali sostanze. Nell'ambito di tali sperimentazioni sarà necessario garantire la tutela dell'ambiente e della salute pubblica, attraverso una stretta collaborazione tra i soggetti competenti e l'eventuale predisposizione di specifici accordi/protocolli operativi concordati tra i diversi portatori di interesse, tra cui ARPAV e l'Azienda sanitaria locale.
Specifico approfondimento sul tema è riportato nel FOCUS n. 5 "*STRATEGIA PER LA GESTIONE DELLE SOSTANZE POLI E PERFLUOROALCHILICHE (PFAS) IN VENETO".*

Altre forme di recupero, tra cui quello energetico saranno inoltre soluzioni da prendere in considerazione per talune tipologie di rifiuti o per classi di qualità di alcuni rifiuti per i quali il recupero di materia non risulta tecnicamente efficace.
Questo discorso sarà applicato anche alla tematica dei fanghi da depurazione, tipologia di rifiuto per i quali il PRGR deve affrontare la criticità sia di spingere sulla massima valorizzazione in agricoltura sia di prevedere ulteriori forme di trattamento per le quantità che non presentano idonee caratteristiche qualitative. Il Piano prevede, nel FOCUS di approfondimento n. 3 "VALORIZZAZIONE DEI FANGHI DA DEPURAZIONE", l'analisi della produzione e gestione attuale dei fanghi di depurazione e una proposta di definizione di differenti classi di qualità finalizzate a diversi trattamenti. Per la categoria di fanghi non idonei all'utilizzo in agricoltura, il destino dovrà essere individuato prioritariamente nel recupero energetico piuttosto che nello smaltimento in discarica.

5f33128e

3.4 IV OBIETTIVO – MINIMIZZARE IL RICORSO ALLA DISCARICA	
PIANO APPROVATO NEL 2015	**AGGIORNAMENTO DI PIANO**
Minimizzare il ricorso alla discarica, in linea con la gerarchia dei rifiuti e il piano precedente in quanto l'opzione dello smaltimento deve costituire la fase residuale del sistema di gestione dei rifiuti, da collocare a valle dei processi di trattamento, ove necessari, finalizzati a ridurre la quantità dei rifiuti (Figura 2.1). Saranno approfondite le modalità attuabili per il conseguimento di tale obbiettivo, con riferimento agli orizzonti temporali necessari per la chiusura delle discariche esistenti. Va in merito evidenziato che la normativa prevede il divieto del conferimento in discarica di rifiuti con PCI maggiore di 13.000 kj/kg e che, se pur tale divieto è stato oggetto di successive proroghe, è necessario attenuarne gli effetti al momento della sua applicazione.	*Opzione dello smaltimento deve costituire la fase residuale del sistema di gestione dei rifiuti solo per i flussi di rifiuti non avviabili a recupero di materia o di energia.*

AZIONI DI PIANO		**DESCRIZIONE**
4.1	RIDURRE LA QUOTA DI RIFIUTO SMALTITO IN DISCARICA	Avviare a smaltimento solo i rifiuti per i quali non esista una migliore alternativa rispetto la gerarchia dei rifiuti, introducendo meccanismi di incentivazione economica dei bacini territoriali che garantiscono le migliori performance a livello regionale nel contenimento della produzione di RUR, introducendo anche meccanismi di regolazione anche agli scarti da trattamento del RUR al fine di ridurne progressivamente l'avvio a smaltimento.

3.4.1 Ridurre la quota di rifiuti smaltita in discarica

Tale azione risulta già inclusa, in quanto sinergica con la stessa, alla azione 1.1 "Strategia regionale di collocamento del RUR", mirata al alla minimizzazione del conferimento in discarica tramite massimizzazione della riduzione del rifiuto residuo e degli scarti da trattamento dello stesso e delle raccolte differenziate.
Risulta inoltre strettamente connessa all'azione 2.2. "Recupero massimo di ingombranti e spazzamento" e alla 3.1 "favorire il recupero di energia".

5f33128e

3.5 V OBIETTIVO – DEFINIRE IL FABBISOGNO GESTIONALE DI RECUPERO E SMALTIMENTO, VALORIZZANDO LA CAPACITA' IMPIANTISTICA ESISTENTE	
PIANO APPROVATO NEL 2015	**AGGIORNAMENTO DI PIANO**
Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento, valorizzando la capacità impiantistica esistente, evitando la realizzazione di nuovi impianti in quanto rappresentano nuove fonti di pressione in un territorio già pesantemente segnato, applicando il principio di prossimità con la chiusura del ciclo di gestione dei rifiuti urbani a livello regionale, compresi gli scarti derivanti dal loro trattamento. Lo smaltimento ed il recupero dei rifiuti dovrà avvenire in uno degli impianti appropriati più vicini ai luoghi di produzione o raccolta al fine di ridurre i movimenti dei rifiuti stessi, tenendo conto del contesto geografico o della necessità di impianti specializzati per determinati tipi di rifiuti. In questo senso saranno valutati i trend di produzione di rifiuti prodotti, le tipologie impiantistiche di smaltimento/recupero disponibili sul territorio per le singole tipologie di rifiuto, il destino ottimale (impianti che utilizzano i metodi e le tecnologie più idonei a garantire un alto grado di protezione dell'ambiente e della salute pubblica) per le tipologie di rifiuto che soffrono di domanda inevasa - a livello regionale - di recupero e smaltimento. Devono altresì essere previste sperimentazioni per testare nuove tecnologie, volte a migliorare il recupero e ridurre l'impatto ambientale anche dei siti dismessi.	*Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento, valorizzando la capacità impiantistica esistente al fine di favorire la prioritaria saturazione della potenzialità di incenerimento per il rifiuto urbano residuo e per gli scarti del recupero delle raccolte differenziate e ricorrendo allo smaltimento solo in via residuale.*

AZIONE DI PIANO		**DESCRIZIONE**
5.1	GESTIONE REGIONALE DEL RUR E DEGLI SCARTI DELLA RACCOLTE DIFFERENZIATE	Ottimizzare la gestione delle principali tipologie di rifiuti urbani conseguendo, a livello regionale, l'autosufficienza impiantistica per la gestione del rifiuto residuo (RUR) e degli scarti da trattamento del RUR e individuazione del fabbisogno di collocamento degli scarti dal recupero delle raccolte differenziate.

3.5.1 Gestione regionale del RUR e degli scarti della raccolta differenziata

Il comparto impiantistico regionale evidenzia capacità impiantistiche eccedenti il fabbisogno per il comparto del recupero relativamente alle principali frazioni oggetto di raccolta differenziata. In tal senso di conferma quanto evidenziato dalla pianificazione approvata nel 2015.
Il fabbisogno di collocamento del RUR, che comprende incenerimento con recupero energetico e smaltimento, richiede invece le particolari valutazioni affrontate nel paragrafo 2 dell'Elaborato B relativo alla "Strategia di collocamento del rifiuto urbano residuo come misura correttiva principale" che permette alla Regione di individuare un congruo numero di impianti di piano sui quali avere la regie dei flussi di conferimento dei rifiuti urbani e degli scarti da trattamento del RUR e della quota di scarti dal recupero delle raccolte differenziate, sulla base di fabbisogno del territorio e capacità disponibile. Tale strategia permette di definire puntualmente il fabbisogno gestionale del recupero di energia e di smaltimento delle frazioni più incisive in termini di impatti ambientali sul territorio regionale e di poterlo costantemente confrontare con la capacità impiantistica disponibile.

5f33128e

3.6 VI OBIETTIVO – PERSEGUIRE LA GESTIONE DELLO SMALTIMENTO A LIVELLO REGIONALE	
PIANO APPROVATO NEL 2015	**AGGIORNAMENTO DI PIANO**
Perseguire la gestione dello smaltimento a livello regionale, superando la logica provinciale o di bacino fin qui perseguita a favore di una razionalizzazione delle modalità di gestione. Gli obiettivi di riduzione e di recupero di materia posti dal piano determineranno una riduzione della quantità di rifiuto residuo da avviare allo smaltimento e la generazione di una serie di flussi diversificati, il cui trattamento non sarà più economicamente sostenibile a livello locale. La normativa, all'articolo 182 bis punto A del D. Lgs. 152/06 prevede che lo smaltimento ed il recupero dei rifiuti urbani non differenziati sia attuato con il ricorso ad una rete adeguata ed integrata di impianti, al fine di realizzare l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani e del loro trattamento in ambito territoriale ottimale, che in una gestione che prevede elevati livelli di raccolta differenziata deve essere a livello regionale.	*Perseguire la gestione dello smaltimento a livello regionale, superando la logica provinciale o di bacino fin qui perseguita a favore di una razionalizzazione delle modalità di gestione ed organizzando la gestione dei flussi a livello centralizzato da parte della Regione con la collaborazione dei Consigli di Bacino di cui alla L.R. 52/2012 e con la definizione di una unica tariffa di conferimento del RUR agli impianti di destino finale. Indicati come impianti di piano.*

3.6.1 Perseguire la gestione dello smaltimento a livello regionale.

Tale obiettivo risulta strettamente connesso e inter-funzionale all'attuazione di una governance a livello regionale di gestione del RUR indicata nella "Strategia regionale di collocamento del RUR di cui al capitolo 2 dell'Elaborato B e con le altre azioni di piano che alla stessa fanno riferimento.

3.7 VII OBIETTIVO – DEFINIRE LE AREE NON IDONEE ALLA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI	
PIANO APPROVATO NEL 2015	**AGGIORNAMENTO DI PIANO**
Definire le aree non idonee alla localizzazione degli impianti *di recupero e smaltimento rifiuti, con particolare riferimento alle discariche, tenendo conto delle pianificazioni provinciali e del sistema di vincoli già introdotti dalla pianificazione urbanistica e ambientale. Saranno definite regole rigorose affinché gli impianti siano realizzati in zone compatibili (zone industriali esistenti) e le discariche in aree a bassa vulnerabilità.*	*Si ritiene di confermare gli indirizzi pianificatori riguardo alla definizione dei criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla realizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero, opportunamente integrati dei necessari adeguamenti derivanti dall'aggiornamento della normativa di settore, dalla giurisprudenza nel frattempo intervenuta e dall'adeguamento di altri strumenti regionali di programmazione, quali il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, il Piano di Tutela Acque e il Piano di Tutela dell'Atmosfera. In tale contesto, la normativa regionale di settore considera in linea generale idonee le singole zone territoriali omogenee produttive o per servizi tecnologici dove devono essere realizzati gli impianti di recupero e riciclaggio, limitando contestualmente la realizzazione o l'ampliamento di impianti di smaltimento, quali inceneritori e discariche.*

AZIONE DI PIANO		**DESCRIZIONE**
7.1	LOCALIZZAZIONE A GARANZIA DI TUTELA DELLE MATRICI AMBIENTALI	Assicurare che la localizzazione degli impianti garantisca la tutela delle diverse matrici ambientali

5f33128e

AZIONE DI PIANO		DESCRIZIONE
7.2	DISPONIBILITA' DEI SITI DI DISCARICA CHIUSI PER ATTIVITA' DI RILEVANZA AMBIENTALE	Garantire la disponibilità dei siti di discarica chiusi per l'installazione di opere di rilevanza ambientale (es. parchi fotovoltaici)

3.7.1 Definire le aree non idonee alla localizzazione degli impianti

La normativa di piano riportata nell'Elaborato A prevede specifici criteri a cui va subordinata la localizzazione degli impianti di trattamento e destino finale dei rifiuti al fine di garantire la massima tutela delle matrici ambientali potenzialmente interessate.

3.7.2 Disponibilità dei siti di discarica chiusi per attività di rilevanza ambientale

I siti di discarica, una volta ripristinati, rappresentano delle aree di suolo che difficilmente risultano valorizzabili. In tale senso si ritiene tuttavia utile prevederne la conversione come siti idonei all'installazione di pachi fotovoltaici.

3.8 VIII OBIETTIVO - PROMUOVERE SENSIBILIZZAZIONE, FORMAZIONE, CONOSCENZA E RICERCA

PIANO APPROVATO NEL 2015	AGGIORNAMENTO DI PIANO
Promuovere sensibilizzazione, formazione, conoscenza e ricerca nel campo dei rifiuti, monitorando i flussi dei rifiuti prodotti, incentivando sperimentazioni e collaborazioni tra soggetti pubblici e privati per lo sviluppo di attività di ricerca e diffusione dei sistemi innovativi e virtuosi.	*Promuovere sensibilizzazione, formazione, conoscenza e ricerca nel campo della prevenzione della produzione dei rifiuti e nell'ambito della gestione degli stessi secondo i nuovi obiettivi dettati dal perseguimento dello sviluppo sostenibile e dei Goals 2030, declinati inoltre secondo le indicazioni del Green Deal e del Nuovo Piano per l'Economia Circolare, incentivando sperimentazioni e collaborazioni tra soggetti pubblici e privati per lo sviluppo di attività di ricerca e diffusione dei sistemi innovativi e virtuosi.*

AZIONE DI PIANO		DESCRIZIONE
8.1	COORDINAMENTO DEL PRGR CON GLI ALTRI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE REGIONALE	Concertazione delle iniziative legate agli obiettivi di piano con gli altri strumenti di programmazione regionale nell'ambito di tematiche trasversali, quali ad esempio della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile, il Piano d'Azione per il GPP, il Programma regionale per la gestione degli Empori della Solidarietà, ecc. Risulta inoltre indispensabile il coordinamento per l'individuazione di linee di finanziamento dedicate all'implementazione dell'economia circolare e della transizione verde nell'ambito del programma PRO-FESR 2021-2027.
8.2	SENSIBILIZZAZIONE E FORMAZIONE VERSO TEMI PROPRI DELL'ECONOMIA CIRCOLARE	Sostegno e finanziamento di campagne di sensibilizzazione e formazione verso stili sostenibili di consumo, riduzione degli sprechi, e sulle nuove opportunità offerte dall'economia circolare. Attenzione all'abbandono dei rifiuti ed in particolare al contenimento della dispersione dei rifiuti in plastica.

5f33128e

AZIONE DI PIANO		DESCRIZIONE
8.3	ATTIVARE TAVOLI TECNICI DI CONFRONTO E PROGETTI SPERIMENTALI	Promuovere la collaborazione tra soggetti pubblici e privati e istituti di ricerca (es. Atenei Universitari) per lo sviluppo di attività di ricerca e la diffusione di sistemi innovativi e virtuosi per la prevenzione e la gestione dei rifiuti in linea con economia circolare, Green Deal e PNRR. Attivazione di tavoli di confronto e progetti sperimentali con il mondo produttivo per il sostegno all'introduzione di modelli di produzione e di prodotti sostenibili e circolari.
8.4	PROMUOVERE L'ADOZIONE DI MODELLI DI GESTIONE AMBIENTALE	L'adozione di modelli di gestione ambientale (per esempio EMAS e ISO 14001) può permettere nei soggetti del comparto produttivo e di gestione dei rifiuti l'implementazione di politiche aziendali con l'obiettivo del miglioramento continuo delle performance ambientali. Ruolo importante riveste anche l'approccio di valutazione dei processi e delle diverse scelte gestionali tramite lo strumento del LCA.

3.8.1 Coordinamento del PRGR con gli altri strumenti di pianificazione regionale

L'aggiornamento del Piano Rifiuti, declinandosi nell'ambito delle nuove richieste rispetto Agenda 2030, Pacchetto Economia Circolare e Green Deal, necessita, rispettose precedenti pianificazioni, di nuovo punto di vista nell'ambito di una strategia complessiva di sviluppo economico - territoriale della Regione, che deve prevedere uno stretto collegamento di tutte le azioni che a vari livelli concorrono allo sviluppo sostenibile in Veneto. Sarà quindi fondamentale che per tutte le misure proposte nel PRGR che possono avere effetti concreti su sfere inerenti altri ambiti di pianificazione, vi sia un costante confronto con le strutture regionali competenti al fine di coordinare la programmazione degli strumenti e le modalità di adozione degli stessi.

Si evidenziano titolo esemplificativo, ma non esaustivo:
- Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile;
- Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera;
- Programma POR- FESR 2021-2027 (in particolare per l'obiettivo specifico 2.6 relativo all'economia circolare);
- Programma Triennale per la gestione degli Empori della Solidarietà;
- Piano D'Azione sul GPP;
- Programma regionale per il Turismo;
- Piano d'Azione regionale per la riduzione dell'inquinamento da nitrati di origine agricola;
- etc.

3.8.2 Sensibilizzazione e formazione verso temi propri dell'economia circolare

I nuovi indirizzi comunitari come l'Agenda 2030, il Pacchetto economia circolare e il Green Deal, nell'ambito del New Generation richiedono un cambio di mentalità sostanziale verso stili di consumo sostenibili da parte dei cittadini ed indicano gli obiettivi da perseguire: la riduzione dei rifiuti e del consumo di risorse naturali associato al ciclo di vita dei prodotti e la promozione di sistemi basati sull'impiego di prodotti riutilizzabili.
Va quindi mantenuta costantemente alta la comunicazione e l'informazione ai cittadini non solo sull'effettuazione di una corretta raccolta differenziata ma anche sulle scelte quotidiane che permettono di tendere al modello di economia circolare alla base dello sviluppo economico sostenibile: le scelte verso i beni riutilizzabili, prodotti sostenibili e circolari possono non solo incidere sulla produzione pro capite di rifiuti ma anche a formare una coscienza collettiva che può realmente determinare il cambiamento degli stili di vita e portare al disaccoppiamento non ancora raggiunto.
In tale senso risulta fondamentale tracciare le iniziative adottate a livello regionale che possono rappresentare delle best practices da prendere come riferimento da parte degli altri soggetti che vogliono intraprendere analoghi percorsi. Tale finalità potrebbe essere raggiunta con la creazione, in collaborazione con Consigli di

5f33128e

Bacino e gestori del servizio pubblico e altri soggetti interessati da tali iniziative, di apposito database, con report pubblicati ed accessibili a tutti i potenziali soggetti interessati.

3.8.3 Attivare tavoli tecnici di confronto e progetti sperimentali

La necessità di transizione del mondo produttivo verso stili di produzione sostenibili e circolari richiede elevata attenzione e accompagnamento da parte delle pubbliche amministrazioni e delle autorità competenti, al fine di permettere la sperimentazione di modelli di produzione innovativi, dare certezza sulle corrette modalità di accesso alle risorse circolari, quali i sottoprodotti e i materiali EoW (vd. FOCUS N. 1 "Le risorse circolari per il comparto produttivo: sottoprodotti e End of Waste") e garantire adeguata formazione e supporto nella conoscenza normativa.
Ricerca e innovazione giocano un ruolo di primaria importanza che va sostenuto tramite attivazioni di appositi tavoli di approfondimento e specifici progetti pilota, oltre che permettere di testare la reale sostenibilità dei processi a scala industriale.
La Regione incentiverà inoltre il rapporto con il mondo produttivo, Enti di ricerca e Università al fine di sostenere tavoli di confronto e approfondimento e progetti che possano dare efficacia alle diverse azioni proposte.

3.8.4 Promuovere l'adozione di modelli di gestione ambientale

La programmazione delle nuove linee strategiche di Piano deve includere specifici interventi mirati al miglioramento delle performance non solo nella gestione dei rifiuti, ma soprattutto nell'ottica della prevenzione, nelle varie fasi lungo il ciclo di vita dei prodotti, ovvero progettazione, produzione, distribuzione, uso e fine vita. Si tratta di spingere con innovazioni tecnologiche di prodotto e di processo, con modifiche di tipo strutturale delle filiere, dei sistemi produttivi (es. attivazione di simbiosi industriali, eco-distretti per riduzione degli scarti e sprechi di lavorazione), con la riprogettazione dei sistemi della logistica, della distribuzione e della vendita delle merci, con il ripensamento dei modelli di consumo e del ruolo dei consumatori (es. eliminazione dell'uso e getta e del monouso, riduzione degli imballaggi, allungamento della vita d'uso dei prodotti sharing economy, ricorso allo scambio, al riuso e alla riparazione dei beni). Tale approccio implica l'attivazione di nuove competenze, nuove professionalità ed imprenditorialità della green economy, che spesso si intrecciano con la digital economy. Ruolo estremamente utile alle imprese in questo senso può essere svolto dai sistemi di gestione ambientale che permettono l'inclusione nelle politiche aziendali di strategie volte al miglioramento continuo delle performance ambientali.
Ruolo di rilievo nelle valutazioni delle migliori opzioni ambientale viene poi fornito dall'applicazione dello strumento del LCA, che può permettere di individuare la scelta ambientalmente, oltre che economicamente e socialmente, più sostenibile.
La Regione si farà promotrice di iniziative volte ad agevolare l'implementazione di questi modelli da parte delle aziende.

5f33128e

4 SCENARI DI PIANO AL 2030

Gli scenari di pianificazione previsti dal presente aggiornamento di Piano derivano dalla necessità di **coerenza ed adeguamento delle nuove direttive europee** relative al "Pacchetto Economia Circolare", oltre che alla necessità contingente di ottimizzare la gestione complessiva dei rifiuti urbani in Veneto, già eccellente nel panorama nazionale ed europeo, uniformandola in tutti i contesti territoriali della regione. L'obiettivo del precedente Piano approvato, lo scenario "Migliori pratiche" ha infatti previsto obiettivi tutt'oggi validi, ma che devono diventare sempre più ambiziosi nel prossimo decennio in aderenza alle richieste di spingere al massimo sulla conversione dei sistemi produttivi verso le risorse che arrivano dal recupero dei rifiuti.
Per implementare questo nuovo paradigma non è possibile prescindere da sempre maggiori percentuali di recupero e riciclo e di progressivo azzeramento dei rifiuti che non subiscono alcuna valorizzazione, né di materia né di energia, finendo smaltiti in discarica.

La difficile congiuntura economica rende tuttavia particolarmente complesso fare delle previsioni su quello che potrà essere l'andamento della produzione dei rifiuti nei prossimi anni. Gli scenari di piano saranno quindi calcolati e stimati sui dati 2019 ipotizzando un andamento dei principali indicatori simile al trend 2015-2019. L'annualità 2015 è stata individuata come l'anno in cui hanno iniziato a costituirsi i primi bacini come conseguenza dell'entrata in vigore delle differenti leggi, come la Deliberazione di Giunta n. 13/2014 che ha provveduto al riconoscimento di 12 bacini territoriali.

Va inoltre tenuto in considerazione, nella costruzione degli scenari proposti, che il già complesso quadro del servizio di gestione dei rifiuti urbani risulta caratterizzato negli anni 2020 e 2021 di una forte indeterminatezza dovuta, da un lato, alle recenti disposizioni introdotte dal D. Lgs. 116/2020, non essendo ad oggi noti gli impatti sui quantitativi di rifiuti che dovrà gestire il servizio pubblico per effetto del venir meno dell'assimilazione e per la possibilità data alle utenze non domestiche di rivolgersi al mercato per i propri rifiuti urbani e, dall'altro, delle ricadute del nuovo MTR (Metodo Tariffario servizio integrato di gestione dei Rifiuti) di ARERA, del quale è stata attivata un'ulteriore evoluzione nel secondo periodo regolatorio a partire dal 31 luglio 2021.

4.1 CRITERI DI COSTRUZIONE DEGLI SCENARI

Per la definizione degli scenari si assumono gli **stessi criteri utilizzati per la precedente pianificazione**, basati sull'individuazione di obiettivi di performance media specifici sottogruppi di comuni veneti, in un caso considerando il campione dei comuni con performance buone (scenario 1) e nell'altro quelli con performance ottime (scenario 2 – Migliori pratiche). Agli scenari proposti saranno associate le azioni di piano finalizzate al raggiungimento degli obiettivi proposti.
Nella valutazione del trend di produzione dei rifiuti urbani totali saranno adottati i seguenti criteri guida relativamente all'andamento del rifiuto residuo, delle raccolte differenziate e della percentuale di materiali di scarto derivanti dal recupero delle stesse:

1. coerenza con il Piano 2010-2020 e con la realtà impiantistica esistente, in base all'analisi dello stato di fatto;
2. stima dell'andamento della popolazione che risulta, dai dati statistici acquisiti, pressoché stabile dal 2019 al 2030;
3. attuazione di misure correttive che puntano a correggere il parziale raggiungimento dell'obiettivo di produzione pro capite di RUR, in particolare limitando la quantità di RUR prodotto intervenendo sulla prevenzione della produzione di rifiuti e fissando specifici obiettivi sul RUR stesso a livello regionale,

5f33128e

ma anche a livello di singolo bacino territoriale. Per i differenti Bacini Territoriali saranno individuati obiettivi commisurati alla complessità degli stessi sulla base dei criteri descritti nel paragrafo 2.3.2.1.

4. avvio a recupero di materia della quota totale di ingombranti e spazzamento progressivamente entro il 2030;
5. autosufficienza di trattamento e destino a livello regionale del RUR, degli scarti da trattamento dello stesso e degli scarti e sovvalli derivanti dal trattamento/recupero delle raccolte differenziate, con avvio prioritario a recupero energetico.
6. applicazione della gerarchia dei rifiuti con prioritaria copertura del fabbisogno impiantistico tramite saturazione della capacità di recupero energetico e solo residuale avvio a smaltimento, garantendo la potenzialità minima di esercizio agli impianti di discarica. In particolare i termovalorizzatori di Padova e Schio saranno dedicati all'incenerimento del RUR e degli scarti, mentre quello di Venezia sarà deputato al CSS prodotto dal polo di Fusina.

4.2 STIMA DELL'ANDAMENTO DI PRODUZIONE DEI RIFIUTI E DEGLI SCARTI

Oltre ai criteri generali sopraelencati si evidenziano i principali fattori che hanno determinato la definizione dei valori dei principali indicatori, suddivisi in fattori legati ad esternalità rispetto la pianificazione, ad esempio i fattori demografici, l'andamento inerziale della produzione dei rifiuti, le modifiche recenti nella progettazione di beni ed imballaggi ed azioni invece direttamente legate all'applicazione della pianificazione in esame. I fattori esterni comprendono:

- il progressivo invecchiamento della popolazione;
- la riduzione del peso degli imballaggi nell'ultimo quinquennio (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**);
- il recente cambio nell'orientamento dei consumi verso stili più sostenibili.

Tali fattori hanno già inciso negli anni dal 2016 in avanti e la stima della crescita della produzione dei rifiuti, a partire dall'andamento storico, include già in parte queste variazioni, che non si ritiene quindi di esplicitare ulteriormente.

Tabella 9: Variazione del peso delle bottiglie in PET, Programma generale di prevenzione e di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, CONAI, 2017.

Pero medio in grammi	Bottiglie da 500 gasato	Bottiglie da 500 non gasato	Bottiglie da 1,5 l gasato	Bottiglie da 1,5 l non gasato
Primi anni 2000	24,0	19,0	33,5	31,5
2005 - 2010	19,0	15,0	30,0	28,0
2010 - oggi	13,0	10,0	26,0	24,0

Si evidenzia che tra i fattori influenti non è stato preso in considerazione l'effetto della pandemia da Covid-19 in quanto, seppur incidente nelle annualità 2020 e 2021, si ritiene opportuno non considerare gli effetti della pandemia come realmente condizionanti per l'intero decennio futuro, sul quale peseranno in maniera più rilevante altri fattori legati alla transizione verde.

Inoltre, per quanto riguarda le novità normative introdotte dal D. Lgs. 116/2020 che modifica radicalmente la regolamentazione del tema, poiché il dibattito è ancora aperto, dopo confronto con vari stakeholders è stato stimato in modo molto generale un aumento pari ad 1/3 della differenza attuale tra il dato del Veneto e quello

5f33128e

dell'Emilia Romagna (regione storicamente ad elevata assimilazione). Poiché però si tratta di rifiuti già esistenti come speciali, che cambiano semplicemente di classificazione, questa quantità non viene considerata al fine dei calcoli sulla necessità impiantistica futura in quanto in massima parte destinati attualmente come speciali agli stessi impianti di trattamento utilizzati per i rifiuti urbani.
Pertanto, al fine di stimare la produzione di rifiuto totale per il periodo 2020-2030, è stato adottato il modello di previsione lineare a livello di singolo bacino territoriale (risultato più rappresentativo rispetto ad altri metodi applicati in fase di analisi dei dati), che, sulla base di quanto prodotto nel quinquennio 2015-2020 (calcolato con i criteri del DM 16/05/2016), ha restituito una previsione all'interno del modello di regressione lineare.
Tale modello non tiene conto delle azioni di piano elencate al capitolo 3, che includono i benefici sulla riduzione del RUR delle seguenti azioni:
- la strategia di collocamento del residuo (azione 1.1);
- la valorizzazione del riuso di beni;
- recupero delle eccedenze alimentari.

La stima del contributo di tali azioni alla riduzione del RUR che saranno attuate nell'arco temporale di vigenza del piano, potranno portare ad una **riduzione progressiva fino ad un massimo di 30 kg/abitante di RUR**, con applicazioni differenziate rispetto gli obiettivi previsti per ogni scenario di piano sulla base di quanto sarà richiesto di spingere sull'introduzione di tali strumenti (vedi metodologia di costruzione degli scenari riportata in Allegato 5).
Sulla base delle premesse sopra esposte e considerando i dati storici di produzione dal 2015 al 2019 a livello di singolo bacino territoriale si stima, per il periodo 2020-2030 una produzione di RU in progressiva crescita, come di seguito riportato a livello complessivo regionale, tuttavia con pendenza differenziata per i 3 scenari (Figura 8).

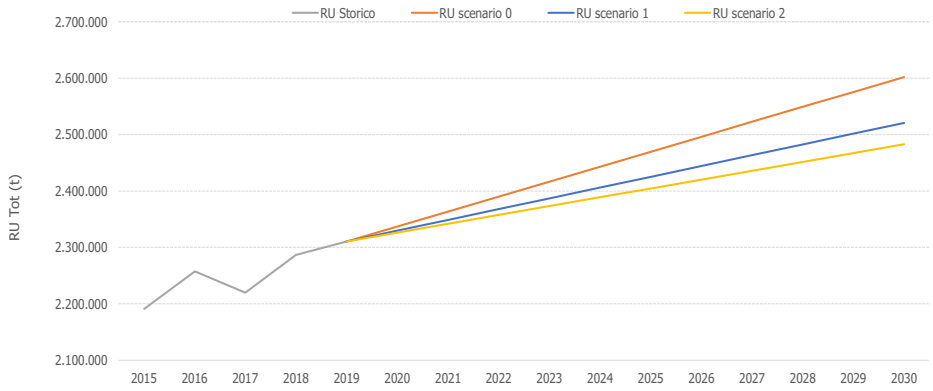


Figura 8: Stima produzione totale RU.

Si evidenzia che il risultato ottenuto dall'elaborazione statistica, per l'annualità 2020 non risulta pienamente coerente con il dato reale, per le motivazioni riportate al Capitolo 7 della Premessa, in quanto condizionato dagli effetti della congiuntura economica, dovuta alla pandemia. Tuttavia si ritiene che le annualità successive dovrebbero riprendere sostanzialmente l'andamento pre-covid, ovvero un andamento complessivamente in crescita.
In riferimento alla quota di scarti da trattamento e recupero delle raccolte differenziate che saranno soggetti alla pianificazione nell'ambito del sistema di governante sui rifiuti urbani e della strategia per il collocamento del RUR e degli scarti da trattamento, sono state considerate specifiche percentuali di scarto, che sono riportate di seguito.

5f33128e

Si ritiene opportuno che le percentuali proposte siano soggette a rivalutazione al monitoraggio intermedio di piano, al fine di garantire la coerenza con la situazione reale sulla base degli esiti delle analisi merceologiche che la normativa di piano chiede ai gestori del servizio di raccogliere ed inviare all'Osservatorio Regionale Rifiuti.

Tabella 1 Percentuale di scarto dei processi di recupero sono stimati a livello medio regionale.

Frazione merceologica	% scarto
Organico	3%
Carta e Vetro	2%
Plastica	8%
Imballaggi metallici	2%
Multimateriale	18%
RAEE	10%
Altro recuperabile +rifiuti particolari	4%
Ingombranti	85%
Spazzamento	30%

4.3 CAPACITA' IMPIANTISTICA DISPONIBILE DEGLI IMPIANTI DI PIANO

La capacità impiantistica disponibile degli impianti di piano corrisponde ad una quota legata alle potenzialità impiantistiche dei 3 inceneritori con recupero energetico (Padova, Schio e polo integrato di Fusina) che nel periodo pianificatorio potrà arrivare a circa 380 mila tonnellate all'anno per l'entrata in funzione di linee già autorizzate e l'efficientamento di impianti esistenti, attraverso il revamping di linee obsolete con l'applicazione delle migliori tecniche disponibili (BAT di settore), senza alcuna ulteriore potenzialità aggiuntiva. Si somma a tale disponibilità impiantistica di assorbimento del RUR una volumetria disponibile annuale per le 8 discariche, calcolata in base alla potenzialità minima di esercizio per ogni anno necessaria al mantenimento dell'equilibrio finanziario della gestione delle stesse. Al 2019 la quota di smaltimento disponibile pari a 1.355 mila tonnellate al 2019, aumenta negli anni successivi per l'ampliamento autorizzato di alcune discariche fino a 2.650 mila t e quindi progressivamente calante al 2030. Alla volumetria disponibile delle discariche è stata sottratta una quota pari al 15% che gli impianti possono scegliere di non destinare esclusivamente ai rifiuti urbani o agli scarti da questi originatisi, in base ad accordi contrattuali già in essere e ai flussi storici di ingresso di rifiuti di altra origine.
La quota imputata alle discariche, calcolata considerando lo smaltimento solo residuale dopo saturazione della capacità di incenerimento disponibile, dipende chiaramente dallo scenario di piano che verrà scelto e dalla reale produzione di RUR nella durata del ciclo di pianificazione.

4.4 IPOTESI ZERO – SCENARIO INERZIALE

L'ipotesi zero del piano corrisponde, come nella precedente pianificazione approvata nel 2015 allo scenario inerziale, nel quale **non viene applicata alcuna azione di piano**.
Per tale scenario è stata adottata la previsione di produzione secondo il modello lineare sia per l'andamento del rifiuto totale che per quello relativo al rifiuto residuo (considerato quest'ultimo come RUR - CER 200301) **sulla base dell'andamento storico**, senza alcuna incidenza ulteriore per effetto di misure di piano.
Si evidenzia che la virtuosità del territorio veneto permette, pur in condizione inerziali, di stimare un progressivo miglioramento degli obiettivi di RD e contenimento del RUR legato alle scelte gestionali intraprese da diversi territori negli ultimi anni di vigenza del Piano approvato nel 2015.
Le stime ipotizzano un andamento inerziale dell'intero territorio regionale al 2030 ai seguenti obiettivi:

- **%RD pari al 80%**
- **tasso di riciclaggio pari al 68%**
- **RUR ridotto a 104 kg/abitante**

5f33128e

Di seguito si riportano le ipotesi di scenario e le stime dei principali indicatori. Tutti i calcoli necessari alla stima delle ipotesi di scenario sono contenuti nella metodologia riportata in Allegato 5.

Ipotesi:

- aumento progressivo del rifiuto totale;
- contenuto aumento della popolazione;
- previsione della produzione di RUR a livello di bacino territoriale che conduce al 2030 alla produzione di RUR pro capite medio di 104 kg abitante a livello regionale;
- gestione a livello regionale anche degli scarti e sovvalli derivanti dal trattamento/recupero delle raccolte differenziate, con avvio prioritario a saturazione della potenzialità di recupero energetico;
- ingombranti e spazzamento progressivamente a totale recupero entro il 2030.

Le stime costruite forniscono i dati (sintetici e arrotondati) relativi alle annualità 2019, 2025 e 2030 ottenuti applicando i criteri dello scenario inerziale, che permetterà di raggiungere nel 2030 una %RD di circa l'80%.

Tabella 2: Stime scenario inerziale.

ANNO	RU TOT (t)	RUR (t)	RUR PROCAPITE (kg/ab)	%RD	TASSO RICICLAGGIO (%)
2019	2311 mila t	581 mila t	120	75	66
2025	2470 mila t	544 mila t	110	78	67
2030	2602 mila t	513 mila t	104	80	68

Le stime permettono di ipotizzare una riduzione del RUR dal 2019 al 2030 di 16 kg/abitante, corrispondente alla riduzione di circa 1,6 kg ad abitante per anno.

Considerando la prioritaria saturazione della potenzialità disponibile per il recupero energetico rispetto lo smaltimento in discarica, il fabbisogno di collocamento in discarica del rifiuto residuo e degli scarti delle raccolte differenziate, avrà un andamento come descritto nel grafico seguente.
La volumetria disponibile andrà quindi progressivamente esaurendosi tra il 2027 e il 2028. Da tale annualità (anno critico) non sarà più disponibile volumetria residua nelle discariche, determinando un deficit di potenzialità di smaltimento del RUR.
Nello scenario inerziale, quindi, senza l'adozione di alcuna azione di piano, sarà necessario disporre di nuovi volumi di discarica a partire presumibilmente nell'anno 2028.

5f33128e

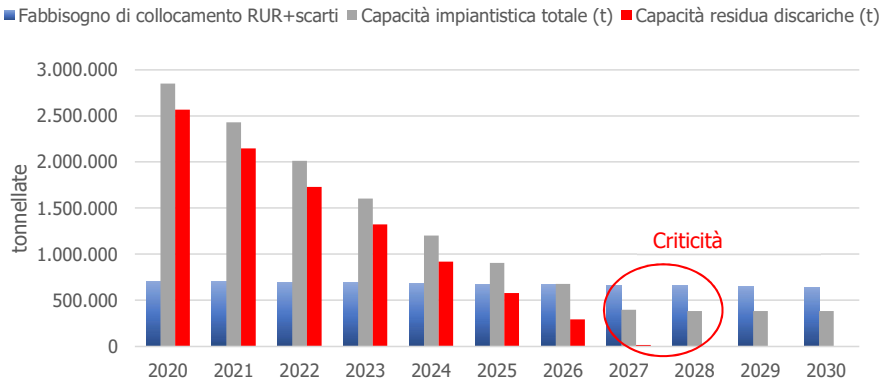


Figura 9:Fabbisogno collocamento scenario inerziale.

Tabella 3: Ipotesi di fabbisogno Vs capacità di incenerimento e di smaltimento disponibile – ipotesi 0.

Anno	Fabbisogno di collocamento RUR + scarti (t)	Potenzialità complessiva (t) inceneritori	Rifiuto da smaltire in discarica a valle degli inceneritori (t)	potenzialità residua discariche [1] (t)
2019	712 mila t	282 mila t	_	1355 mila t
2020	708 mila t	282 mila t	426 mila t	2567 mila t
2021	702 mila t	282 mila t	420 mila t	2146 mila t
2022	697 mila t	282 mila t	415 mila t	1732 mila t
2023	691 mila t	282 mila t	409 mila t	1322 mila t
2024	686 mila t	282 mila t	404 mila t	919 mila t
2025	670 mila t	329 mila t	341 mila t	577 mila t
2026	665 mila t	381 mila t	284 mila t	294 mila t
2027	659 mila t	381 mila t	278 mila t	15 mila t
2028	654 mila t	381 mila t	273 mila t	**-257 mila t**
2029	645 mila t	381 mila t	264 mila t	_
2030	640 mila t	381 mila t	259 mila t	_

[1] compresi aumenti di volumetrie approvati

4.5 IPOTESI UNO – SCENARIO DI BUONA PERFORMANCE

Lo scenario di buona performance propone un andamento legato al **miglioramento della gestione in tutti i contesti territoriali verso un livello buono.**

In tale scenario le azioni di piano previste comportano un aumento contenuto della produzione di rifiuto totale rispetto al trend individuato secondo l'andamento inerziale. Tutti i calcoli necessari alla stima delle ipotesi di scenario sono contenuti in allegato 5.

I dati ipotizzati sul minor incremento di produzione di rifiuto rispetto allo scenario inerziale sono ricavati dall'analisi degli obiettivi raggiunti dai comuni veneti ricadenti nei bacini territoriali che hanno evidenziato nel ciclo pianificatorio 2010-2020 buoni risultati a livello regionale, con esclusione di quelli caratterizzati dalle migliori e peggiori performance.

Le stime ipotizzano il raggiungimento dell'intero territorio regionale al 2030 di **obiettivi buoni** quali:

- **%RD pari al 82%**

5f33128e

- **tasso di riciclaggio pari al 69%**
- **RUR ridotto a 90 kg/abitante**

Ipotesi:

- aumento progressivo del rifiuto totale secondo andamento inerziale frenato tuttavia dalle azioni di piano legate alla prevenzione della produzione di rifiuti a livello medio regionale per il 3% al 2030 (-16 kg/ab);
- contenuto aumento della popolazione;
- RUR pro capite con obiettivo di 90 kg abitante al 2030 considerato come rifiuto residuo (RUR) in quanto spazzamento e ingombranti dovranno essere progressivamente destinati a recupero entro il 2030) con le seguenti eccezioni:
  - per i bacini virtuosi che avevano raggiunto un valore inferiore all'obiettivo di 90 kg/ab di RUR (considerato come CER 200301) già nel 2019, è stato ipotizzato un decremento progressivo pari a quello calcolato per lo scenario inerziale;
  - per i bacini che nel 2019 detenevano un RUR superiore all'obiettivo di 90 kg/ab al 2030 è stato ammesso un RUR superiore al limite, determinato dal calcolo dell'indice di complessità territoriale (ICT). Il valore calcolato in deroga all'obiettivo al 2030 (pari al RUR obiettivo 90 kg/ab + incremento ICT) è stato però preso in considerazione solo nel caso in cui quest'ultimo risultasse però inferiore al valore di RUR registrato nel 2019;
- ingombranti e spazzamento completamente a recupero entro il 2030;
- **introduzione della strategia regionale di collocamento del rifiuto residuo e della tariffa unica di conferimento del RUR.**

Di seguito si riportano i dati sintetici e arrotondati relativi alle annualità 2019, 2025 e 2030 ottenuti applicando i criteri dello scenario di buona performance, da cui risulta che, a livello regionale, con l'obiettivo medio di 90 kg/ab al 2030, considerando le ipotesi di cui sopra (andamento inerziale per i bacini già virtuosi al 2019 e deroga per l'ICT) produrrà un valore di %RD a circa l'82%.

Tabella 4: Stime scenario di buona performance.

ANNO	RU TOT (t)	RUR (t)	RUR PROCAPITE (kg/ab)	%RD	TASSO RICICLAGGIO (%)
2019	2311 mila t	581 mila t	120	75	66
2025	2425 mila t	505 mila t	100	79	68
2030	2521 mila t	441 mila t	90	82	69

Sulla base delle ipotesi descritte si ipotizza una riduzione media del RUR dal 2019 al 2030 di 30 kg/abitante, corrispondente alla riduzione di circa 3 kg ad abitante per anno.
Considerando le medesime condizioni previste per lo scenario inerziale, in particolare la saturazione prioritaria del recupero energetico rispetto lo smaltimento in discarica, il fabbisogno di collocamento in discarica del rifiuto residuo e degli scarti delle raccolte differenziate, avrà un andamento come descritto nel grafico seguente.
La volumetria disponibile andrà quindi progressivamente esaurendosi tra il 2028 e il 2029. Da tale annualità non sarà più disponibile volumetria residua nelle discariche richiedendo l'approvazione di nuove volumetrie.
Tramite l'introduzione delle suddette azioni di piano, la volumetria di discarica sarà disponibile fino all'anno 2029.

5f33128e

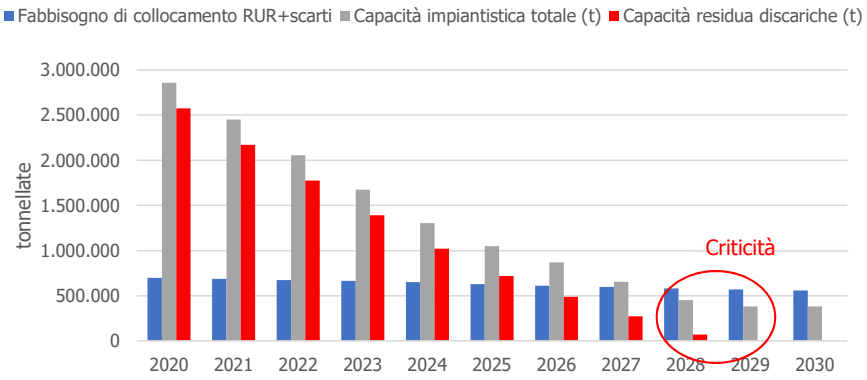


Figura 10: Fabbisogno collocamento scenario buona performance.

Tabella 5: Ipotesi di fabbisogno Vs capacità di incenerimento e di smaltimento disponibile – ipotesi 1.

Anno	Fabbisogno di collocamento RUR + scarti (t)	Potenzialità complessiva (t) inceneritori	Rifiuto da smaltire in discarica a valle degli inceneritori (t)	potenzialità residua discariche [1] (t)
2019	712 mila t	282 mila t	_	1355 mila t
2020	700 mila t	282 mila t	418 mila t	2574 mila t
2021	688 mila t	282 mila t	406 mila t	2168 mila t
2022	676 mila t	282 mila t	394 mila t	1774 mila t
2023	664 mila t	282 mila t	382 mila t	1392 mila t
2024	652 mila t	282 mila t	370 mila t	1022 mila t
2025	630 mila t	329 mila t	301 mila t	720 mila t
2026	610 mila t	381 mila t	229 mila t	491 mila t
2027	598 mila t	381 mila t	217 mila t	274 mila t
2028	583 mila t	381 mila t	202 mila t	72 mila t
2029	570 mila t	381 mila t	189 mila t	**-117 mila t**
2030	558 mila t	381 mila t	177 mila t	_

[1] *compresi aumenti di volumetrie approvati*

4.6 IPOTESI DUE – SCENARIO "MIGLIORI PRATICHE"

In linea con quanto già indicato nel Piano approvato nel 2015, il secondo scenario ipotizzato rappresenta quello di **ottima performance**, riferito all'adozione a livello regionale delle **migliori pratiche già adottate nei territori che hanno raggiunto i massimi valori** degli indicatori gestionali.
La produzione di rifiuto totale sarà ancora in leggera crescita, tuttavia le azioni di piano freneranno in modo significativo la produzione di rifiuto totale. Tutti i calcoli necessari alla stima delle ipotesi di scenario sono contenuti in Allegato 5 e, come per lo scenario 1, i dati ipotizzati sul minor incremento di produzione di rifiuto rispetto allo scenario inerziale sono ricavati dall'analisi degli obiettivi raggiunti dai comuni veneti ricadenti nei bacini territoriali che hanno evidenziato nel ciclo pianificatorio 2010-2020 i migliori risultati a livello regionale.
Le stime ipotizzano il raggiungimento dell'intero territorio regionale al 2030 di **obiettivi ottimi** quali:

- **%RD pari al 84%**
- **tasso di riciclaggio pari al 70%**
- **RUR ridotto a 80 kg/abitante**

5f33128e

Ipotesi:

- aumento progressivo del rifiuto totale secondo andamento inerziale, frenato tuttavia dalle azioni di piano a livello medio regionale per il 5% al 2030 (-24 kg/ab);
- contenuto aumento della popolazione;
- RUR pro capite obiettivo di 80 kg abitante al 2030 considerato come secco residuo (CER 200301 in quanto spazzamento e ingombranti dovranno essere progressivamente destinati a recupero entro il 2030) con le seguenti eccezioni:
  - per i bacini che avevano raggiunto un valore inferiore all'obiettivo di 80 kg/ab di RUR (considerato come CER 200301) già nel 2019, è stato ipotizzato un decremento progressivo pari a quello calcolato per lo scenario inerziale;
  - per i bacini che nel 2019 detenevano un RUR superiore all'obiettivo al 2030 di 80 kg/ab è stato ammesso un RUR superiore al limite, determinato dal calcolo dell'indice di complessità territoriale (ICT). Il valore calcolato in deroga all'obiettivo al 2030 (pari al RUR obiettivo 80 kg/ab + incremento ICT) è stato però preso in considerazione solo nel caso in cui quest'ultimo risultasse però inferiore al valore di RUR registrato nel 2019;
- ingombranti e spazzamento completamente a recupero entro il 2030;
- spinta massima sulle **azioni di prevenzione della produzione dei rifiuti;**
- introduzione della **strategia regionale di collocamento del residuo e della tariffa unica di conferimento del RUR agli impianti di piano;**
- incentivazione dell'introduzione di modalità gestionali basate su **sistemi di responsabilizzazione dell'utente**, quali a titolo esemplificativo sistemi di raccolta domiciliari e commisurazione del prelievo alla quantità di rifiuti prodotti o altre diverse applicazioni che garantiscano analoghe performance (strumenti che negli anni hanno dimostrato di concorrere in maniera determinante alla riduzione della produzione di RUR).

Di seguito si riportano i dati sintetici e arrotondati relativi alle annualità 2029, 2025 e 2030 ottenuti applicando i criteri dello scenario di buona performance, da cui risulta che, a livello regionale, l'obiettivo medio di 80 kg/ab al 2030, considerando le ipotesi di cui sopra (andamento inerziale per i bacini già virtuosi al 2019 e deroga per l'ICT come previsto al paragrafo 4.1.1) produrrà un valore di %RD di circa l'84%.

Tabella 6. Stime scenario ottima performance.

ANNO	RU TOT (t)	RUR (t)	RUR PROCAPITE (kg/ab)	%RD	TASSO RICICLAGGIO (%)
2019	2311 mila t	581 mila t	120	75	66
2025	2405 mila t	481 mila t	98	80	69
2030	2483 mila t	397 mila t	80	84	70

Sulla base delle ipotesi descritte si ipotizza una riduzione del RUR dal 2019 al 2030 di 40 kg/abitante, corrispondente alla riduzione di circa 4 kg ad abitante per anno.

Considerando le medesime condizioni previste per gli scenari già analizzati, in particolare la saturazione prioritaria del recupero energetico rispetto lo smaltimento in discarica, il fabbisogno di collocamento in discarica del rifiuto residuo e degli scarti delle raccolte differenziate, avrà un andamento come descritto nel grafico seguente.

La volumetria disponibile andrà quindi progressivamente esaurendosi tra il 2029 e il 2030. Da tale annualità non sarà più disponibile volumetria residua nelle discariche richiedendo l'approvazione di nuove volumetrie.

5f33128e

Con l'adozione delle azioni di piano indicate la volumetria di discarica sarà disponibile fino all'anno 2030.

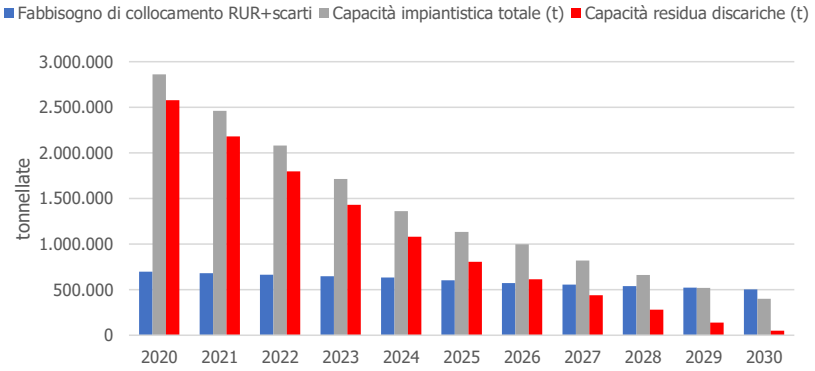


Figura 11. Fabbisogno collocamento scenario ottima performance.

Tabella 7: Ipotesi di fabbisogno Vs capacità di incenerimento e di smaltimento disponibile – ipotesi 2.

Anno	Fabbisogno di collocamento RUR + scarti (t)	Potenzialità complessiva (t) inceneritori	Rifiuto da smaltire in discarica a valle degli inceneritori (t)	potenzialità residua discariche [1] (t)
2019	712 mila t	282 mila t	_	1355 mila t
2020	696 mila t	282 mila t	414 mila t	2578 mila t
2021	680 mila t	282 mila t	398 mila t	2180 mila t
2022	664 mila t	282 mila t	382 mila t	1798 mila t
2023	649 mila t	282 mila t	367 mila t	1431 mila t
2024	633 mila t	282 mila t	351 mila t	1080 mila t
2025	604 mila t	329 mila t	275 mila t	806 mila t
2026	572 mila t	381 mila t	191 mila t	614 mila t
2027	556 mila t	381 mila t	175 mila t	440 mila t
2028	539 mila t	381 mila t	158 mila t	281 mila t
2029	523 mila t	381 mila t	142 mila t	139 mila t
2030	502 mila t	381 mila t	121 mila t	19 mila t

[1] compresi aumenti di volumetrie approvati

5f33128e

4.7 RIEPILOGO OBIETTIVI DEGLI SCENARI DI PIANO

Di seguito si riportano i dati ottenuti dal calcolo del RUR e della %RD che saranno raggiunti a livello di bacino e a livello regionale nel 2030 per i 3 scenari.

Tabella 8: Produzione pro capite di RUR e %RD al 2030 per bacino territoriale

BACINO TERRITORIALE	**Ipotesi 0** (RUR obiettivo 100 kg/ab)		**Ipotesi 1** (RUR obiettivo 90 kg/ab)		**Ipotesi 2** (RUR obiettivo 80 kg/ab)	
	RUR	%RD	RUR	%RD	RUR	%RD
BELLUNO	57	88	57	89	52	89
BRENTA	99	79	90	81	80	83
DESTRA PIAVE	45	90	44	91	44	91
PADOVA CENTRO	208	67	140	76	115	80
PADOVA SUD	102	80	90	82	80	84
ROVIGO	127	78	90	83	80	85
SINISTRA PIAVE	46	89	46	89	46	89
VENEZIA	123	80	120	79	110	80
VERONA CITTA'	240	54	140	71	115	76
VERONA NORD	123	80	110	82	95	84
VERONA SUD	63	88	63	88	63	88
VICENZA	72	85	72	85	67	86
REGIONE	**104**	**80**	**90**	**82**	**80**	**84**

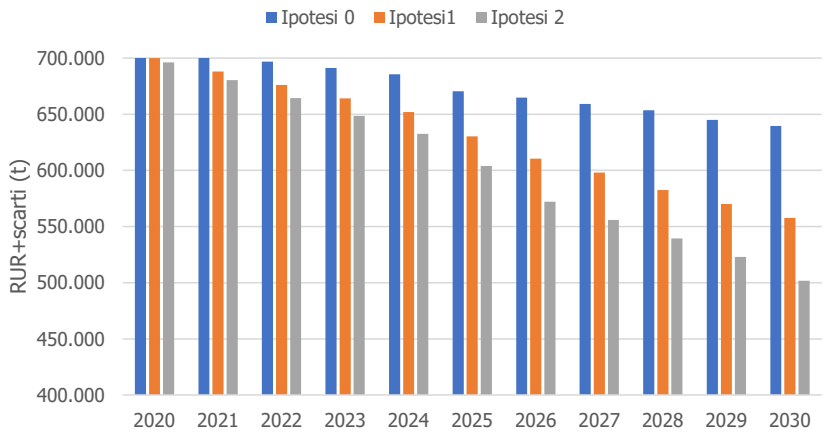


Figura 12: Andamento della produzione di RUR e scarti nell'arco temporale 2020-2030 per i 3 scenari.

5f33128e

Tabella 9:Potenzialità residua delle discariche nell'arco temporale 2020-2030 per i 3 scenari.

Volume residuo discariche (in t)			
Anno	scenario 0 - RUR 100 kg/ab anno	scenario 1 - RUR 90 kg/ab anno	scenario 2 - RUR 80 kg/ab anno
2020	2567 mila t	2574 mila t	2578 mila t
2021	2146 mila t	2168 mila t	2180 mila t
2022	1732 mila t	1774 mila t	1798 mila t
2023	1322 mila t	1392 mila t	1431 mila t
2024	919 mila t	1022 mila t	1080 mila t
2025	577 mila t	720 mila t	806 mila t
2026	294 mila t	491 mila t	614 mila t
2027	15 mila t	274 mila t	440 mila t
2028	**-257 mila t**	72 mila t	281 mila t
2029	_	**-117 mila t**	139 mila t
2030	_	_	19 mila t

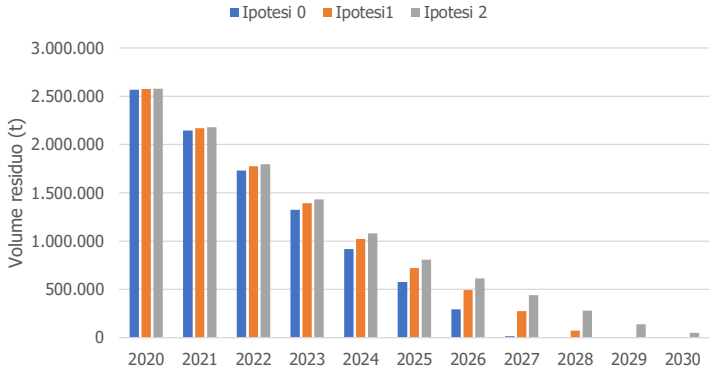


Figura 13: Volume residuo discariche nell'arco temporale 2020-2030 per i 3 scenari.

4.8 VALUTAZIONI IMPIANTISTICHE AL 2030

Relativamente ai fabbisogni impiantistici individuati al 2030 rispetto la pianificazione approvata nel 2015 risulta opportuno partire, per le valutazioni inerenti l'aggiornamento di piano, dai fabbisogni effettivamente compensati e dalle necessità impiantistiche ancora aperte, che necessitano di una rivisitazione o di nuova implementazione impiantistica nel seguente ciclo di pianificazione.

TIPOLOGIA RIFIUTO	VALUTAZIONI RISPETTO IL FABBISOGNO AL 2020	FABBISOGNO AL 2030
FORSU e Verde	Al 2020 si ipotizzava un surplus di potenzialità impiantistica a livello regionale con importazione di rifiuto organico verso gli impianti veneti. Si conferma al 2019 una potenzialità di circa 1.000.000 t, a fronte di 600.000 t di FORSU e 250.000 t di verde prodotte. Era inoltre prevista l'azione di implementazione di una sezione di digestione anaerobica per la produzione di biometano.	**Nessun fabbisogno di capacità di trattamento aggiuntiva al 2030**. Si conferma il surplus di potenzialità. Rispetto all'inserimento della sezione di digestione anaerobica per la produzione di biometano si evidenzia che in diversi impianti è già stata realizzata o è in fase di progettazione. Sono stati implementati in diversi territori anche innovativi impianti di upgrading del biogas a bio-metano, usato anche per l'autotrazione della flotta aziendale, garantendo la chiusura completa del ciclo nell'ottica dell'economia circolare. Serve tuttavia rafforzare il ricorso agli ammendanti destinati all'agricoltura, migliorando la tracciabilità dei materiali e la garanzia di qualità dei prodotti.
Frazioni Riciclabili	La potenzialità impiantistica presente in Veneto è sufficiente a soddisfare il fabbisogno regionale di trattamento, tuttavia va sostenuto l'anello finale nella filiera di utilizzo dei materiali recuperati, spesso non adeguatamente valorizzati come nuove risorse.	**Nessun fabbisogno di capacità di trattamento aggiuntiva al 2030.** Va incentivato l'utilizzo dei materiali recuperati tramite il ricorso a clausole specifiche nei capitolati d'appalto e bandi di gara (GPP). Si rileva inoltre l'importanza di innovare il comparto impiantistico esistente strutturandolo verso filiere di intercettazione e recupero di particolari tipologie di rifiuti, non ancora sufficientemente valorizzate negli anni, che possono avere una destinazione a recupero di materia. Si citano per esempio i rifiuti in PVC, i prodotti assorbenti, il misto-poliolefine, i RAEE, etc.
Ingombranti	La potenzialità impiantistica presente in Veneto è sufficiente al trattamento degli ingombranti prodotti. Tuttavia era previsto al 2020 l'avvio totale degli ingombranti a recupero, mentre nel 2019 c'è ancora una quota di tali rifiuti che sono avviati a smaltimento. Si rileva infatti una carenza impiantistica in determinati territori e non esiste un disincentivo economico al conferimento in discarica laddove le tariffe degli impianti di recupero siano meno vantaggiose rispetto quelle della discarica.	**Nessun fabbisogno di capacità di trattamento aggiuntiva al 2030**, tuttavia stante la bassa percentuale di effettivo recupero, resta la necessità di ridurre la quota di beni durevoli riutilizzabili conferiti in tale frazione di rifiuto tramite azioni di prevenzione quali **la creazione di centri del riuso e di preparazione per il riutilizzo**. Inoltre serve migliorare le tecnologie per il recupero di materia spinto tramite tecnologie di trattamento innovative più efficienti tramite la riconversione di impianti esistenti. Una rete di diversi centri del riuso e di impianti di recupero innovativi potrebbero facilitare la logistica favorendo l'avvio al recupero per i territori che non hanno adeguata capacità impiantistica disponibile.
Spazzamento	Al 2020 si ipotizzava la necessità della realizzazione di nuovi impianti di recupero per un fabbisogno di circa 60.000 t/anno. Si rileva che, qualora non destinate ad impianti di lavaggio terre, lo spazzamento viene sottoposto spesso all'operazione R5, ad esempio come materiale tecnico per viabilità interna degli impianti di discarica. Un utilizzo	**Fabbisogno al 2030 confermato** a livello regionale, tuttavia si evidenzia l'attivazione del percorso di autorizzazione di impianti che potrebbero concorrere alla riduzione di tale potenzialità impiantistica.

TIPOLOGIA RIFIUTO	VALUTAZIONI RISPETTO IL FABBISOGNO AL 2020	FABBISOGNO AL 2030
	che, seppur meno virtuoso, garantisce la diminuzione dell'avvio a smaltimento.	
RUR destinato a:		
TMB	Ristrutturazione e/o conversione degli impianti esistenti in funzione anche della nuova normativa per il CSS. Al 2020 era prevista la chiusura del ciclo con la produzione di CSS. Tale obiettivo non è stato raggiunto per la carenza di sbocchi di utilizzo del CSS che non garantiscono la sostenibilità economica del processo.	Mancando sbocchi di mercato, non si ritiene utile spingere sul trattamento del RUR per la produzione di CSS per il quale **non si individua alcun fabbisogno al 2030.** Tale operazione risulta indispensabile solo nel bacino territoriale di Venezia per il trattamento del rifiuto indifferenziato prodotto dal centro storico di Venezia. Eventuali azioni di sostegno della produzione del CSS potranno essere introdotte nel periodo di vigenza del piano qualora si aprano eventuali sbocchi di mercato.
Incenerimento	Previsto al 2020 un impianto di incenerimento con recupero termico a Ca' del Bue (revamping dell'impianto esistente). Il nuovo ciclo di pianificazione, anche in riferimento al DPCM 10 Agosto 2016 non ha previsto la realizzazione di nuovi impianti di incenerimento per il Veneto.	Rispetto le potenzialità autorizzate si rileva **nessun fabbisogno di capacità di trattamento aggiuntiva al 2030.**
Discariche	Conferimento al 2020 solo scarti per un quantitativo massimo di 65.000 t/anno di RUR proveniente dai comuni montani. Nel 2019 le discariche hanno smaltito circa 697 mila t di rifiuti, di cui circa 436 mila di rifiuti speciali. Si stima che la volumetria disponibile al 31/12/2019 si esaurirà presumibilmente tra il 2027 e il 2028, senza adozione di azioni di piano.	Con l'adozione di alcune incisive azioni, il piano può prevedere la **non necessità di ulteriori volumetrie dedicate ai rifiuti urbani al 2030** fermo restando che dal 2025, sugli esiti del monitoraggio intermedio del piano, potranno essere necessari nuovi volumi per l'arco temporale successivo. L'introduzione delle azioni di piano va finalizzata a preservare il più possibile le volumetrie residue nel corso del periodo pianificato, pur garantendo il flusso minimo necessario alla sostenibilità economica degli impianti.

Le stime proposte rispetto al fabbisogno necessario di trattamento si dovranno raccordare con le disposizioni emanate da ARERA per la definizione degli impianti di chiusura del ciclo "minimi" (in tutto o in parte) ai fini dell'applicazione della deliberazione n. 363/2021/R/rif e s.m.i._dell'Autorità che introduce il Nuovo Metodo Tariffario Rifiuti MTR-2 per il secondo periodo di Regolazione dal 2022 al 2025 con aggiornamenti sui criteri di riconoscimento dei costi efficienti di esercizio e di investimento per il servizio integrato di gestione dei rifiuti urbani.

In prima applicazione delle disposizioni dell'Autorità regolatoria si ritiene di considerare impianti di chiusura del ciclo "minimi" (in tutto o in parte) per lo svolgimento della gestione dei rifiuti urbani nell'ambito regionale, gli impianti di piano individuati all'Allegato 1 al presente aggiornamento di piano.

5f33128e

ELABORATO C: RIFIUTI SPECIALI

MONITORAGGIO DELLO STATO DI ATTUAZIONE DEL PRGR 2010-2020 e OBIETTIVI 2020-2030

5f33128e

1 CRITERI DELL'AGGIORNAMENTO DELLA PIANIFICAZIONE 2010-2020

L'aggiornamento del Piano approvato nel 2015 deve prendere avvio, sulla base dell'art. 18 comma 4 del D. Lgs. 152/2006, dalle valutazioni legate al monitoraggio degli indicatori al fine di individuare gli aspetti che non hanno trovato piena attuazione, le criticità emerse nell'arco temporale di vigenza dello stesso con lo scopo di indicare idonee misure correttive che andranno tradotte in azioni di piano per il decennio 2020-2030, utili a riportare la gestione nella direzione voluta dal piano stesso.
Gli elementi necessari all'aggiornamento dello strumento di pianificazione della gestione dei rifiuti, secondo le richieste normative, sono i seguenti:

- **LE VALUTAZIONI SUGLI ESITI DEL MONITORAGGIO** che attraverso gli indicatori scelti e gli scostamenti dagli obiettivi proposti dal precedente ciclo di pianificazione devono indicare quali misure sono state efficaci al raggiungimento degli obiettivi e quali invece necessitano di idonei aggiornamenti al fine di mettere in atto le opportune correzioni al sistema regionale. Gli indicatori potrebbero inoltre mettere in luce problematiche emerse durante il periodo di vigenza del piano che non erano significative nel periodo di redazione e per le quali non erano quindi evidenziate azioni di piano specifiche.
  Al fine di evidenziare gli aspetti sopra descritti si riporta il quadro degli indicatori di monitoraggio con riferimento all'annualità 2019 in raffronto all'annualità 2010. Si ribadisce che l'anno 2019 rappresenta l'anno di riferimento in quanto il 2020 risulta troppo fortemente influenzato dalla pandemia da COVID-19 per rappresentare la base dell'aggiornamento di Piano (vedi paragrafo 7 della Premessa di Piano). Per ogni indicatore vengono indicati il valore al 2010, quello raggiunto al 2019 e l'obiettivo di Piano al 2020, oltre al commento che evidenzia le criticità, se presenti, e la necessità di una specifica misura correttiva.
  Rispetto gli scenari di piano predisposti nel PRGR approvato nel 2015 si evidenzia la scelta di evitare la costruzione di nuovi scenari di piano e la valutazione dei collegati fabbisogni impiantistici in relazione alle seguenti motivazioni:
  - la gestione dei rifiuti speciali risulta sottoposta ai principi comunitari della gerarchia dei rifiuti e del principio di prossimità, che di confermano i cardini su cui si confermano gli obiettivi di piano precedentemente individuati;
  - oltre a sopraccitati principi vige la regola del libero mercato che, come dimostrato dalle dinamiche globali degli ultimi anni, rendono particolarmente complesse, oltre che estremamente mutevoli, le eventuali previsioni di produzione e di gestione di particolari flussi di rifiuti e di materiali esitanti dal recupero dei rifiuti. Tali dinamiche si ribaltano su andamenti altalenanti dei prezzi e su delicati e variabili equilibri di domanda e offerta di rifiuti e materie prime, che condizionamento in maniera rilevante le scelte di destino da parte dei produttori di rifiuti.

- **LE RICHIESTE AGGIUNTIVE INTRODOTTE NELLA NORMATIVA**
  Dall'anno 2014-2015, periodo di redazione del PRGR 2010-2020, il contesto normativo e programmatico di riferimento a livello comunitario e nazionale è stato fortemente ridisegnato da atti di indirizzo che chiedono di trattare la pianificazione della gestione in ottica completamente differente dalla precedente. Un nuovo punto di vista che non mette al centro il rifiuto in quanto materiale da trattare al fine di trovare una collocazione a fine vita, quanto piuttosto il **comparto produttivo e la conversione dello stesso verso servizi, processi e prodotti sostenibili e circolari, la cui produzione attinga al generare risorse provenienti da valorizzazione di scarti e rifiuti.**
  Il comparto produttivo deve essere pronto a cogliere le nuove opportunità legate ai nuovi concetti introdotti, con il sostegno e il supporto degli enti competenti in materia ambientale a tutela dell'innovazione e dello sviluppo e contestualmente della legalità e della conformità alla norma.

5f33128e

1.1 ESITI DEL MONITORAGGIO E VALUTAZIONI RISPETTO GLI INDICATORI DI PIANO

L'attività di monitoraggio del Piano Regionale Rifiuti rappresenta un elemento fondamentale di supporto alle decisioni, strutturato e progettato nell'ambito del rapporto Ambientale.

Proprio in base alla normativa sulla VAS, il Rapporto Ambientale individua e definisce gli indicatori relativi alle matrici ambientali potenzialmente interessate dal Piano.

Nel Rapporto Ambientale sono riepilogati gli indicatori proposti per la valutazione degli impatti sulle varie matrici con relative considerazioni collegate.

Nelle seguenti tabelle si riporta il set degli indicatori di monitoraggio individuati dal PRGR approvato nel 2015 nel Rapporto Ambientale. Per ognuno degli stessi sono riportati i valori ottenuti nel 2019 rispetto i valori attesi al 2020 e la valutazione dell'indicatore che include (in grassetto) le considerazioni legate a:

- necessità di specifiche misure correttive per il raggiungimento di obiettivi non pienamente attuati;
- conferma o meno dell'indicatore nel set riproposto per il monitoraggio al 2030 (set incluso nel Rapporto Ambientale Preliminare nell'Allegato B).

.

5f33128e

Obiettivo di Piano	Indicatore RS	Unità di misura	2010	2019	Variazione 2019/ 2010	Valore atteso 2020 da PRGR	Confronto 2018 vs 2020[5]	Valutazione dell'indicatore
1.PREVENZIONE Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali	**Produzione rifiuti pericolosi**	t	1.020.652	1.102.541	+8%	1.021.265	**+8%**	La variazione dell'indicatore evidenzia che la produzione totale è in aumento, sia per i rifiuti pericolosi che non pericolosi, a partire dal 2016 dopo alcuni anni in cui la produzione era in calo. Come descritto nel capitolo "Produzione" il trend in aumento è tuttavia imputabile principalmente al EER 19 da collegarsi ad un aumento della complessità dei percorsi di trattamento o probabilmente ad un uso improprio dell'operazione R12, aspetti che richiedono nuovi approcci di elaborazione. **RISULTA NECESSARIO RAFFORZARE LE AZIONI DI RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI DA PARTE DEL COMPARTO PRODUTTIVO PER SOSTENERE IL DISALLINEAMENTO DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI DALL'ANDAMENTO DEI CONSUMI, QUALI IL SOSTEGNO DEL RICORSO ALLA SIMBIOSI INDUSTRIALE E AI SOTTOPRODOTTI IN LINEA CON LA NORMATIVA COMUNITARIA SULL'ECONOMIA CIRCOLARE.**
	Rifiuti non pericolosi prodotti esclusi C&D	t	7.894.710	8.453.233	+7 %	7.563.712	**+12%**	
	Rifiuti NP da C&D prodotti (stima)	t	6.065.431	6.781.249	+12%	-	**-**	Nel PRGR approvato nel 2015 non erano state effettuate previsioni relativamente ai rifiuti da C&D data la produzione in diminuzione e la capacità impiantistica (impianti di recupero e discariche per rifiuti inerti) adeguata a coprire i fabbisogni stimabili nell'arco temporale di pertinenza del Piano (Par. 3.2 All. A DCR n.30/2015). Tuttavia nel 2019 si rileva un aumento della produzione. **CONSIDERATI L'ANDAMENTO DI CRESCITA DI PRODUZIONE DEI RIFIUTI INERTI E LA PROSSIMA STRATEGIA COMUNITARIA "ONDATA DI RISTRUTTURAZIONI" PREVISTA DAL GREEN DEAL, RISULTA FONDAMENTALE SOSTENERE MISURE DIRETTE ALLA RIDUAZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI DA C&D INCENTIVANDO RIUTILIZZO DEI MATERIALI E DEMOLIZIONE SELETTIVA.**
	Intensità di produzione	t/Mil.€	61,5	60,0	-2%	50,1	**+20%**	L'indicatore risulta più basso rispetto al 2010. Nel 2019 si è registrato sia un aumento del PIL che un aumento, anche se in percentuale inferiore, della produzione di RNP e RP. Pertanto l'indicatore sembra evidenziare un lieve disaccoppiamento tra la crescita del Pil e la produzione di rifiuti, anche se non ai livelli previsti dal Piano per il 2020. Va evidenziato che l'aumento più consistente in termini di produzione di rifiuti è da imputare a quelli provenienti dagli impianti di trattamento e non dalla produzione primaria.

5 Indicatore calcolato (valore 2019 – Atteso 2020)/Atteso 2020 *100. L'indicatore esprime la differenza tra il valore corrente ed il risultato atteso. Se negativo il valore atteso è superiore a quello corrente.

Obiettivo di Piano	Indicatore RS	Unità di misura	2010	2019	Variazione 2019/ 2010	Valore atteso 2020 da PRGR	Confronto 2019vs 2020[6]	Valutazione dell'indicatore
2. Favorire il riciclaggio	**Rifiuti pericolosi avviati a riciclaggio**	t	167.006	248.733	+49%	160.542	**+55%**	La valutazione degli indicatori al 2019 è positiva. Tuttavia l'indicatore va letto in rapporto alla produzione totale di rifiuti che registra un trend di crescita da cui deriva parallelamente e proporzionalmente anche un incremento dei quantitativi di rifiuti avviati a riciclaggio. Si evidenzia inoltre che, rispetto al 2010, di recente è anche aumentato il ricorso all'operazione R12, ossia dei pretrattamenti destinati ad un successivo recupero e in alcuni casi operazione interna gestionale come nel caso delle miscelazioni/accorpamenti preliminari al recupero.
	Rifiuti non pericolosi avviati a riciclaggio	t	5.490.820	6.086.676	+12%	5.243.559	**+16%**	
	Rifiuti da C&D avviati a riciclaggio	t	5.655.315	6.086.676	+16%	-	**-**	
	Rifiuti avviati a riciclaggio/Rifiuti prodotti		0,68	0,7	+4%	0,69	**5%**	La valutazione dell'indicatore risulta positiva., tuttavia non ancora in linea con l'obiettivo di piano. Il lieve incremento dell'indicatore risulta imputabile per i rifiuti non pericolosi ad un aumento del riciclaggio dei rifiuti importati e per i rifiuti pericolosi alla combinazione del medesimo fenomeno abbinato ad un incremento del riciclaggio dei rifiuti prodotti. Per i rifiuti pericolosi l'incremento è a carico dell'operazione R12, ossia dei pretrattamenti destinati ad un successivo recupero in un altro impianto, non al recupero vero e proprio di materia o di energia. **SI RITIENE UTILE ATTUARE L'INCENTIVAZIONE DEL RECUPERO DI MATERIA DEI RIFIUTI SOPRATTUTTO ATTRAVERSO LA SEMPLICAZIONE DEI PERCORSI RELATIVI AGLI EOW TRAMITE PREDISPOSIZIONE DI TAVOLI TECNICI FINALIZZATI ALLA REDAZIONE DI LINEE GUIDA A SUPPORTO DEI PERCORSI VIRTUOSI E ALLA PROMOZIONE A SPERIMENTAZIONI E CASI STUDIO IN DETERMINATE FILIERE PRODUTTIVE**
3. Favorire altre forme di recupero	**Rifiuti non pericolosi avviati a recupero (R1, e CSS)**	t	197.757	256.486	+30%	600.294	**-57%**	L'obiettivo del PRGR di recupero energetico di rifiuti speciali non riciclabili è per il 2020 pari al 6% rispetto ai rifiuti gestiti, con particolare riferimento agli scarti da trattamento rifiuti. Il destino previsto sono gli inceneritori dedicati ai rifiuti urbani, la valorizzazione del CSS e gli accordi di programma con le altre regioni italiane limitrofe. L'attualizzazione dei dati del Piano prevede un incremento di rifiuti da destinare a questa forma di recupero (700.000 t ca). Attualmente seppure il trend di R1 sia in crescita anche per il contributo degli inceneritori di rifiuti urbani, il tasso di aumento non è tale da consentire il raggiungimento degli obiettivi di piano. **SI RITIENE UTILE, NEL RISPETTO DELLA GERARCHIA DEI RIFIUTI INCENTIVARE L'AVVIO A RECUPERO ENERGETICO PRIORITARIAMENTE RISPETTO LO SMALTIMENTO IN DISCARICA.**

6 Indicatore calcolato (Valore 2019 – Atteso 2020)/Atteso 2020 *100. L'indicatore esprime la differenza tra il valore corrente ed il risultato atteso. Se negativo il valore atteso è superiore a quello corrente.

Obiettivo di Piano	Indicatore RS	Unità di misura	2010	2019	Variazione 2019/ 2010	Valore atteso 2020 da PRGR	Confronto 2019 vs 2020[7]	Valutazione dell'indicatore
5. Minimizzare il ricorso in discarica	**Rifiuti avviati a incenerimento (D10 e R1 inceneritori)**	t	101.831	90.559	-11%	128.369	**-29%**	Valutazione dell'indicatore negativa. L'incenerimento di rifiuti speciali (D10+R1) è progressivamente diminuito negli ultimi 6 anni. Il fabbisogno di incenerimento di fanghi/miscugli e rifiuti liquidi stimato nello scenario di Piano è di circa 130.000 t/anno. Tale fabbisogno ancora parzialmente inevaso potrebbe essere destinato ad aumentare considerando l'aumento della quantità di rifiuti classificati pericolosi per l'applicazione dei nuovi criteri per l'HP14 e altri flussi di rifiuti che hanno evidenziato criticità, per esempio i residui (concentrato) da trattamento dei percolati contenenti PFAS tramite processi avanzati (osmosi inversa – ultrafiltrazione – evaporazione) che potrebbero ammontare a circa 30.000 t tenuto conto di un quantitativo di percolato trattato pari a 200.000 t e ad una resa massima in concentrato del 15%). **SI RITIENE FONDAMENTALE INDIVIDUARE MISURE PER INCREMENTARE LA VALORIZZAZIONE DEI FANGHI DA DEPURAZIONE E PERCORSI DI TRATTAMENTO DEI RESIDUI CONTENENTI SOSTENZE PERICOLOSE E/O EMERGENTI.**
	Rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento in **discarica per rifiuti non pericolosi** (amianto + RP stabili non reattivi)	t	45.887	94.557	+106%	161.391	**-41%**	Rispetto al 2010, si registra un aumento dei quantitativi conferiti in discarica con una leggera contrazione dello smaltimento di RPSNR nel 2019 rispetto all'anno precedente. Lo smaltimento dell'amianto avviene attualmente ancora in impianti esteri e non è stata ancora approvata una discarica (o specifica cella) dedicata in Veneto, come fa fabbisogno già individuato nel PRGR del 2015 (55.000 t/anno). Va evidenziata la progressiva contrazione dei quantitativi regionali prodotti negli ultimi anni che sono passati da oltre 70.000 t fino al 2017, a quasi 65.000 t nel 2018 e, infine, a 45.000 t/a, nel 2019. Seppur il fabbisogno di smaltimento in discarica appaia quindi in contrazione, **SI RITIENE UTILE EFFETTUARE VALUTAZIONI IN MERITO ALL'OTTIMIZZAZIONE DELLE GESTIONE DEI MCA.**
	Rifiuti non pericolosi* destinati allo smaltimento in discarica per non pericolosi *esclusi RU (codici 20,191212,RU –tmb ,190501,190503	t	479.931	1.087.311	127%	121.042	**798%**	Valutazione negativa dell'indicatore. Lo smaltimento di RSNP in discarica è in forte crescita rispetto al 2010 anche se con andamenti variabili: crescita dal 2010 al 2014, successiva flessione e poi ripresa dell'incremento fino al 2019. Si riscontra parallelamente l'aumento di smaltimento di RS nelle discariche dedicate ai RU. Non si è altresì assistito ad un maggiore ricorso al recupero energetico per le frazioni valorizzabili dei RNP (tra cui in particolare gli scarti da impianti di trattamento rifiuti) ipotizzato dal PRGR del 2015. La combinazione di questi fenomeni determina l'incremento del tasso di saturazione dei volumi residui di discarica e, in proiezione, una quadruplicazione del fabbisogno annuo di smaltimento.

5f33128e

Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 107 del 2 settembre 2022

								NECESSITANO AZIONI DI RIDUZIONE DEI RS PRODOTTI E DI MASSIMA VALORIZZAZIONE DEI RIFIUTI TRAMITE PERCORSI DI EOW CHE PERMETTANO, TRAMITE PROCESSI INNOVATIVI, DI LIMITARE LO SMALTIMENTO ALLE SOLE TIPOLGIE DI RIFIUTI NON ULTERIORMENTE VALIDE PER IL RECUPERO DI MATERIA E DI ENERGIA (come già indicato nei precedenti punti)
	Rifiuti destinati allo smaltimento in discarica per rifiuti inerti	t	556.522	512.259	-9%			Nel PRGR non erano state effettuate previsioni in quanto la produzione risultava in diminuzione e la capacità impiantistica (impianti di recupero e discariche per rifiuti inerti) risultava adeguata a coprire i fabbisogni stimabili nell'arco temporale di pertinenza del Piano (Par. 3.2 All. A). Si registra a partire dal 2015 un progressivo incremento della produzione e gestione dei C&D, mentre lo smaltimento in discarica di questa tipologia di rifiuti ha un andamento fluttuante, anche se complessivamente tra il 2010 e il 2019 si registra un'effettiva diminuzione. Si segnala altresì un progressiva diminuzione dei siti, a causa di esaurimento della volumetria o di chiusure anticipate. **SI RITIENE UTILE INDIVIDUARE AZIONI DI INCENTIVAZIONE DEL RECUPERO DEI MATERIALI INERTI AL FINE DI RIDURNE LO SMALTIMENTO IN DISCARICA E DI VALORIZZAZIONE DEI PRODOTTI OTTENUTI DAL RECUPERO.**
5. Minimizzare il ricorso in discarica	**Rifiuti (RNP+RP)inceneriti (D10+R1)/rifiuti (RNP+RP) avviati a smaltimento in discarica**	%	19%	8%				Vedasi indicatore sull'incenerimento.

7 Indicatore calcolato (Valore 2019 – Atteso 2020)/Atteso 2020 *100. L'indicatore esprime la differenza tra il valore corrente ed il risultato atteso. Se negativo il valore atteso è superiore a quello corrente.

1.2 VALUTAZIONI DI SINTESI SULL'ATTUAZIONE DEL PIANO DEL 2015

L'analisi degli indicatori di monitoraggio evidenzia per gli obiettivi di piano nella gestione dei rifiuti speciali.
In particolare nel settore privato e nella gestione dei rifiuti speciali risulta determinante il cambio di prospettiva dalla necessità di farsi carico della destinazione dei rifiuti alla ridefinizione complessiva dei processi produttivi e dei meccanismi di approvvigionamento delle risorse.
Ricerca e innovazione delle aziende dovranno puntare ad eco- progettazione, utilizzo di materiali provenienti dal riciclo dei rifiuti o da meccanismi di simbiosi industriale cercando al contempo di ridurre al minimo la produzione dei propri rifiuti e gli impatti ad essi correlati nel rispetto della gerarchia dei rifiuti.
La gestione dei rifiuti deve diventare per il comparto produttivo il tassello finale di una complessa **ristrutturazione basata sulla sostenibilità**, che deve mettere in atto tutte le azioni possibili per valorizzare scarti di produzione, sottoprodotti di altre aziende ed accedere a risorse provenienti dal riciclo in sostituzione dei materiali vergini. Il comparto produttivo dovrà in tale senso assumersi impegni precisi che facciano sviluppare e decollare l'economia circolare quale volano d'investimenti e di sviluppo per l'economia del Veneto.
In coerenza con le nuove richieste normative del "Pacchetto Economia Circolare" risulta fondamentale che le **azioni individuate possano estendersi all'intera catena di valore dei prodotti**, in linea con i principi dell'economia circolare e con le raccomandazioni della Direttiva UE 2018/850. In particolare andranno incentivate le previste misure per:

- promuovere e sostenere modelli di produzione e consumo sostenibili;
- incoraggiare la progettazione, la fabbricazione e l'uso di prodotti efficienti sotto il profilo delle risorse, durevoli, riparabili, riutilizzabili e aggiornabili;
- valorizzare e recuperare le materie prime critiche contenute nei rifiuti;
- incoraggiare il riutilizzo di prodotti e la creazione di sistemi che promuovano attività di riparazione e di riutilizzo (AEE, tessili, mobili, imballaggi, materiali costruzione);
- ridurre la produzione di rifiuti nei processi inerenti alla produzione industriale, all'estrazione di minerali. all'industria manifatturiera, alla costruzione e alla demolizione, tenendo in considerazione le migliori tecniche disponibili;
- ridurre la produzione di rifiuti alimentari nella produzione primaria, nella trasformazione e nella fabbricazione, nella vendita e in altre forme di distribuzione degli alimenti, nei ristoranti e nei servizi di ristorazione, nonché nei nuclei domestici;
- promuovere la riduzione del contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti.

La Regione, tramite il presente aggiornamento di Piano, intende accompagnare in tale percorso virtuoso il tessuto produttivo veneto, mettendo a disposizione misure e strumenti che agevolino la transizione verso tali modelli di sviluppo e produzioni circolari, a beneficio delle aziende e dell'ambiente.
Gli obiettivi già individuati dalla precedente pianificazione si confermano ancora attuali e vengono riproposti al 2030, così come le azioni di piano precedentemente individuate, tra le quali se ne individuano di prioritarie tramite specifici focus di approfondimento.

5f33128e

2 OBIETTIVI E STRUMENTI PER I RIFIUTI SPECIALI

2.1 CONFERMA OBIETTIVI ED AZIONI DEL PIANO APPROVATO NEL 2015

Per quanto riguarda i rifiuti speciali il presente aggiornamento di piano, per le motivazioni già descritte al paragrafo 4 della Premessa di Piano, non prevede la realizzazione di nuovi scenari e delle relative valutazioni sui fabbisogni impiantistici connessi. Vista infatti l'estrema variabilità attuale delle dinamiche globali della gestione dei rifiuti e degli effetti della pandemia, che non permettono di prevedere effetti a lungo termine su produzione e gestione dei rifiuti speciali la parte del presente aggiornamento di piano relativa alla gestione dei rifiuti speciali.

Tuttavia l'attento esame degli obiettivi e delle azioni indicate nel piano approvato nel 2015 si ritengono in linea con le attuali richieste ed indirizzi comunitari. Le nuove norme infatti hanno comportato ricadute legate alla pianificazione di settore più sostanziali nell'ambito della gestione dei rifiuti urbani, in particolare delle quote avviate a smaltimento, per le quali vige l'obbligo di privativa da parte del sistema pubblico di gestione dei rifiuti e conseguentemente la governance regionale rappresenta un elemento cruciale per una gestione omogenea e coordinata. Nel mondo dei rifiuti speciali vigono invece le regole del libero mercato, nel solo possibile rispetto della gerarchia dei rifiuti e del principio di prossimità. In tale ambito il pacchetto economia circolare richiede essenzialmente un cambio di paradigma da parte del mondo produttivo verso l'innovazione e processi produttivi più sostenibili e l'accesso a risorse che provengono da sistemi di simbiosi industriali o da sottoprodotti, oltre che dal riciclo dei rifiuti. In tale senso **la pianificazione deve puntare al sostegno di tale processo di transizione, non potendo tuttavia regolarne gli equilibri di mercato**. Gli obiettivi e strumenti già approvati nel 2015 possono quindi considerarsi i concreti binari su cui muovere il presente aggiornamento.

Sulla base di quanto individuato dal monitoraggio degli indicatori di piano e delle valutazioni di sintesi delle serie storiche di dati fino al 2019 riportate al paragrafo 1.1 dell'Elaborato C sono state individuate alcune criticità per le quali si ritiene indispensabile indicare misure correttive con prioritaria implementazione nell'arco temporale di vigenza del presente aggiornamento di piano al 2030. Accanto a queste, sono state sviluppate alcune misure legate a tematiche emergenti, cruciali per la transizione verso modelli di economia circolare, quali la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione (C&D) e di quelli della transizione energetica (pannelli fotovoltaici e batterie al litio).

Tali strumenti prioritari sono stati approfonditi nei seguenti specifici focus:

- *FOCUS DI APPROFONDIMENTO N. 1 – LE RISORSE CIRCOLARI PER IL COMPARTO PRODUTTIVO: SOTTOPRODOTTI E END OF WASTE*
- *FOCUS DI APPROFONDIMENTO N. 2 – VALORIZZAZIONE DEI RIFIUTI DA C&D E GESTIONE DEI RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO (RCA)*
- *FOCUS DI APPROFONDIMENTO N. 3 – VALORIZZAZIONE DEI FANGHI DA DEPURAZIONE*
- *FOCUS DI APPROFONDIMENTO N. 4 – I RIFIUTI DELLA TRANSIZIONE ENERGETICA: VEICOLI FUORI USO, PANNELLI FOTOVOLTAICI E BATTERIE AL LITIO*
- *FOCUS DI APPROFONDIMENTO N. 5 – STRATEGIA PER LA GESTIONE DELLE SOSTANZE POLI E PERFLUOROALCHILICHE (PFAS) IN VENETO*

I **soggetti responsabili dell'implementazione delle azioni di piano**, come nel precedente, sono da un lato **la Regione per tutte le iniziative legate ad eventuali percorsi autorizzativi di progetti innovativi e sperimentali e per le azioni di coordinamento di tavoli di approfondimento e di stipula di particolari accordi e protocolli d'intesa.** Tuttavia i protagonisti delle azioni più incisive di attuazione della gerarchia dei rifiuti, ossia quelle che ricadono sulla riduzione dei rifiuti prodotti e sulla massima valorizzazione dei rifiuti con i processi di recupero, devono essere la imprese, sostenute dalle associazioni di categoria.

Gli obiettivi di piano relativi ai rifiuti speciali, in linea con le direttive comunitarie e nazionali in materia, si confermano quelli di seguito indicati.

5f33128e

2.2 I OBIETTIVO – RIDURRE LA PRODUZIONE E LA PERICOLOSITA' DEI RIFIUTI SPECIALI
PIANO APPROVATO NEL 2015 e AGGIORNAMENTO DI PIANO
Tale aspetto è evidentemente legato all'ottimizzazione dei cicli produttivi e presuppone la possibilità di ricorrere a tecnologie via via più pulite e innovative, ad un utilizzo più razionale e meno impattante delle risorse naturali, all'immissione sul mercato di prodotti che per la loro fabbricazione, il loro uso o il loro smaltimento non incrementano la quantità o la nocività dei rifiuti e i rischi di inquinamento. Potrà essere previsto il ricorso ad accordi, anche settoriali, per incoraggiare le imprese a predisporre piani di prevenzione dei rifiuti, nonché intese per garantire la disponibilità di informazioni sulla prevenzione dei rifiuti e di prodotti a minor impatto ambientale. In tale ambito potrebbero essere analizzati i cicli produttivi che determinano le più cospicue produzioni di rifiuti speciali nel Veneto al fine di individuare possibili interventi finalizzati a minimizzarne la produzione e la pericolosità. Un altro aspetto di fondamentale rilevanza da incentivare grazie alle novità normative recentemente introdotte e recepite, consiste nella valorizzazione degli scarti industriali all'interno dello stesso o in altri cicli produttivi secondo le indicazioni espresse nella definizione di sottoprodotto.
STRUMENTI E MISURE DI PIANO
1.1 Promozione di interventi finanziari e fiscali volti a incentivare investimenti in termini di ricerca e/o sviluppo di sistemi per la riduzione della pericolosità e della quantità dei rifiuti prodotti nei processi produttivi. 1.2 Sostenere l'applicazione di nuove tecnologie e forme di gestione (per esempio attività volte alla riduzione del peso del packaging o alla riduzione degli scarti di lavorazione, ma anche alla riduzione della pericolosità). 1.3 Bandi per progetti di riduzione rifiuti in specifici settori, ad es. d'intesa con le associazioni di categoria (settore fonderie o lavorazione del marmo, per esempio) o di riutilizzo di imballaggi, di pezzi nel settore dei veicoli fuori uso, di prolungamento della vita utile. 1.4 Creazioni di concorsi/premi per attività di riduzione (ad es. indetti da associazioni di categoria, Regione, Province e Città Metropolitana di Venezia) come qualificazione/marketing ambientale per comprovata riduzione di rifiuti. 1.5 Promuovere l'utilizzo di sistemi ambientali quali EMAS e ISO 14001 e delle certificazioni ambientali di prodotto (ECOLABEL) da parte delle aziende. 1.6 Applicare semplificazioni amministrative alle imprese che vogliono aderire ad accordi volontari con l'amministrazione pubblica con l'obiettivo di diminuire la pericolosità e la quantità di rifiuti prodotti. 1.7 Promuovere la valorizzazione degli scarti di lavorazione secondo i criteri definiti per i sottoprodotti.

Nell'ambito dell'obiettivo 1 "*Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali*" il PRGR mira alla riduzione del quantitativo di rifiuti speciali prodotti, tramite azioni volte a favorire il riutilizzo degli scarti dei processi produttivi tramite la valorizzazione di sottoprodotti, lo sviluppo di Simbiosi Industriali e di Reti d'Impresa.
Green Deal Europeo e Next Generation EU, sui cui pilastri si baseranno anche i finanziamenti disposti dai Piani Nazionali di Ripresa e Resilienza (PNRR) richiedono una conversione dell'industria verso un modello economico pulito e circolare, con una visione della **transizione come opportunità** per espandere processi produttivi sostenibili e che genera nuove attività e crea occupazione rispettosa delle risorse e dell'ambiente.
Obiettivo dei processi produttivi dovranno essere "servizi e prodotti sostenibili" basati sulla progettazione circolare che dà priorità alla riduzione e al riutilizzo dei materiali prima del loro riciclaggio, promuovendo e fissando nuovi modelli di sviluppo. Questi ultimi dovranno inoltre basarsi anche sulla riduzione dell'immissione sul mercato dell'UE di prodotti nocivi per l'ambiente ossia sulla riduzione della pericolosità dei rifiuti speciali, tramite l'avvio di progetti industriali e sperimentali volti a favorire la Green Chemistry.
Per quanto riguarda lo specifico tema della **valorizzazione dei sottoprodotti**, riconosciuto come strategico nella riduzione dei rifiuti provenienti dal comparto produttivo, la Regione prevede la costituzione di un apposito **Coordinamento Regionale finalizzato all'individuazione e all'attuazione di un sistema di riconoscimento di specifiche filiere di sottoprodotti**, come indicato nel FOCUS di approfondimento n.1 "Le risorse circolari per il comparto produttivo: sottoprodotti e end of waste".

5f33128e

***PROPOSTE DAL TERRITORIO**: Sottoprodotti dell'industria fusoria nella Regione Veneto*

Lo studio dei sottoprodotti della filiera delle acciaierie e delle fonderie nel Veneto nasce da una ricerca dell'Università di Padova ed in particolare dai laboratori del CIRCE- Centro Interdipartimentale dei leganti idraulici e cementizi (dal 2020 affidato ad OPIGEO spin-off dell'Università di Padova specializzato nello studio degli scarti industriali inorganici) con le scorie di fusione prodotte dalle realtà siderurgiche della Provincia di Vicenza. In Europa vengono prodotte 4.8 milioni di tonnellate annue di scoria di fusione e solo in Veneto ne vengono prodotte 300 mila tonnellate all'anno con principale destinazione la discarica. I risultati dello studio hanno evidenziato delle interessanti prospettive di utilizzo nel mercato dell'edilizia per la produzione di "polveri reattive", caratteristica mai rilevata nell'ambito della gestione di un rifiuto e invece apprezzata e riconosciuta economicamente nel mercato dei prodotti. Da qui la realizzazione nel 2017 di un'attività di ricerca supportata dalla Regione Veneto nell'ambito delle Rete Innovative Regionali ed in particolare nel progetto di Veneto Green Cluster "SARR-Sistemi Avanzati per il recupero dei Rifiuti" (budget dedicato € 1.332.090) e promossa a livello internazionale dall' Agenzia della Commissione Europea "EIT RAW MATERIALS" (budget dedicato € 300.000). Da aprile 2019 l'attività si è orientata allo specifico target delle fonderie di ghisa con processo a cubilotto per le caratteristiche della scoria di fusione assimilabili al prodotto commerciale "loppa d'altoforno". Nelle attività sono state, quindi, introdotte le collaborazioni con l'associazione di categoria Assofond, con l'Ente di certificazione CNR-ITC e con gli Enti Pubblici Regionali del Veneto e della Lombardia. Un dossier tecnico realizzato per le fonderie della Provincia di Vicenza, Padova, Verona e Treviso evidenzia la sussistenza delle condizioni per la qualifica di sottoprodotto di "loppa di fonderia" di cui all'articolo 184-bis del d.lgs n°152 del 2006.

Report Tecnico del sottoprodotto "Loppa" di Fonderia di ghisa con forno fusorio cubilotto

Il sottoprodotto "Loppa" di Fonderia viene generato dal processo di fusione del metallo in forni fusori alimentati a carbone coke metallurgico (forni a cubilotto). I forni a cubilotto operano come gli altoforni. Li differenzia da questi la dimensione più piccola, il fatto che le scorie di fusione vengono spillate in continuo e non periodicamente, ed il fatto che il forno è caricato con metallo da fondere (ghisa in forma di lingotti o pani, tornitura di ghisa, barre o pezzi di rottame meccanico, ritorni dal processo produttivo) mentre l'altoforno è caricato con il minerale ferroso. Le scorie di fusione vengono poi canalizzate in un condotto in cui molteplici getti d'acqua le raffreddano da 1400° a 1.000° in tempi inferiori a 3 secondi e convogliate su delle griglie in modo tale che l'acqua raccolta ritorni in circolo nel ciclo chiuso Da questo processo, chiamato di "granulazione" finale si origina il sottoprodotto "Loppa" di fonderia la cui composizione chimica tipica, è SiO_2–CaO+MgO–Al_2O_3+Fe_2O_3+MnO, e risulta simile a quella delle loppe di altoforno. La "Loppa" di Fonderia raffreddandosi rapidamente è completamente amorfa, se macinata è ancora più reattiva in condizioni pozzolaniche con un indice di pozzolanicità di 0.35. Può essere utilizzata come aggiunta pozzolanica in cementi di miscela quando macinata, oppure come sabbia con attività pozzolanica quando non macinata. La scoria raffreddata rapidamente, se non macinata, si presenta come un prodotto granulato con $D \leq 4$ mm. Opportunamente attivata può essere anche utilizzata per realizzare leganti esenti da clinker, oppure per realizzare cementi alla loppa di tipo CEM III/C, con un contenuto di clinker compreso tra 5% e 19%.

In merito alla riduzione della pericolosità dei rifiuti va evidenziato che si tratta di un elemento fondamentale per mirare all'economia circolare attraverso l'attuazione di metodi che consentano di agire "a monte" della produzione dei rifiuti stessi, modificando i processi produttivi, la produzione dei beni e i modelli di consumo e garantendo lo sviluppo di tecnologie pulite.

2.3 II OBIETTIVO – FAVORIRE IL RICICLAGGIO OSSIA IL RECUPERO DI MATERIA A TUTTI I LIVELLI

PIANO APPROVATO NEL 2015 e AGGIORNAMENTO DI PIANO

*Potrà essere previsto, tra l'altro, il ricorso a campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori e, per quanto riguarda gli appalti pubblici, l'utilizzo di materiali di recupero nonché l'integrazione dei criteri ambientali e di prevenzione dei rifiuti. A tal proposito di fondamentale importanza risulterà anche **la definizione di specifiche tecniche** per quelle **materie prime seconde** (ora ridefiniti rifiuti che hanno cessato di essere tali), prodotte dagli impianti di recupero, prive di norme di riferimento nazionali o internazionali.*

5f33128e

STRUMENTI E MISURE DI PIANO
2.1 Verificare la disponibilità di capacità di trattamento presso gli impianti esistenti
2.2 Promuovere accordi e/o contratti di programma per incentivare la nascita ed il consolidamento del territorio regionale di attività economiche che favoriscono e assicurino il riutilizzo, il riciclaggio dei rifiuti ed il recupero di materia.
2.3 Accordi volontari per specifiche categorie di rifiuti, applicabile con particolare riferimento ai distretti.
2.4 Favorire una rete integrata di impianti per il recupero, in particolare dei rifiuti speciali.
2.5 Riduzioni fiscali ad imprese che assicurino percentuali minime di recupero di rifiuti applicando le Migliori Tecniche Disponibili (MTD/BAT).
2.6 Favorire l'utilizzo di materiali riciclati prevedendo, in accordo con la normativa GPP, percentuali minime di materiali riciclati negli appalti.
2.7 Definizione di specifiche tecniche per le materie prime secondarie e incentivi al loro riutilizzo.

L'obiettivo n. 2 "*Favorire il riciclaggio ossia il recupero di materia a tutti i livelli*" prevede la piena attuazione delle richieste più rilevanti del pacchetto economia circolare rispetto la conversione dei processi produttivi già citata più volte. Massima attenzione a favorire il recupero e la valorizzazione dei materiali tramite la cessazione della qualifica di rifiuto e un effettivo utilizzo ed un mercato per gli End Of Waste ottenuti dal riciclaggio.

Vie preferenziali per l'introduzione di prodotti e processi circolari dovranno sostenere l'eco-innovation e lo sviluppo di nuovi prodotti ed utilizzi dalle operazioni di riciclaggio e recupero. Sarà quindi fondamentale sostenere **processi di recupero sperimentali**, così come previsto dall'art. 211 del D. Lgs. 152/06.

In tale senso, per la cessazione di qualifica di rifiuto (EoW), la Regione con Amministrazioni Provinciali e ARPAV, ente delegato dalla normativa all'emissione del parere vincolante e obbligatorio sulla cessazione della qualifica di rifiuto nei casi in cui non esitano già criteri definiti da specifici Regolamenti o Decreti nazionali, prevedranno l'individuazione di **percorsi di condivisione** delle modalità di valutazione delle pratiche e di **omogeneizzazione e semplificazione dell'emissione del parere**. Ciò al fine di fornire maggiore garanzia ed uniformità alle aziende che richiedono l'ottenimento di qualifica di EoW per i loro prodotti e dall'altra a permettere una **standardizzazione dei procedimenti necessari all'emissione del parere** al fine di ottimizzare ed efficientare il lavoro e le tempistiche delle amministrazioni competenti.

Tale previsione è indicata nel FOCUS di approfondimento N.1 "*Le risorse circolari per il comparto produttivo: sottoprodotti e end of waste*".

Il processo di recupero dei rifiuti ha realmente efficacia nel momento in cui i prodotti del recupero trovano sbocchi di mercato come nuove materie prime seconde per il comparto produttivo. L'attivazione della domanda di nuovi prodotti circolari è l'azione chiave che permette il sostegno delle operazioni di recupero dei materiali. In carenza di domanda di prodotti riciclati, il recupero si blocca e i piazzali degli impianti rischiano di non essere più sufficienti allo stoccaggio di prodotti che non riescono a trovare destino come risorse per le aziende.

Un settore in cui queste problematiche si sono evidenziate negli ultimi anni è quello della gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione (C&D). Gli impianti di recupero di tale tipologia di rifiuti, che per presenza e potenzialità nel territorio regionale superano abbondantemente il fabbisogno, hanno infatti evidenziato problemi nella chiusura degli sbocchi di mercato per i materiali ottenuti dal riciclo degli inerti, con conseguente problematica legata all'occupazione dei piazzali di questi materiali che non riescono ad essere reimmessi nel mercato.

Tra i materiali che esitano dalle operazioni di demolizione spesso sono inclusi anche rifiuti che possono presentare caratteristiche di pericolosità, quali ad esempio i rifiuti contenenti amianto. In questo caso è fondamentale una corretta selezione e separazione, al fine di garantire un corretto destino a queste frazioni: la distinzione fisica sul luogo di produzione è determinante per definire la natura e la destinazione dei rifiuti stessi. Infatti, il materiale inerte da demolizione può essere costituito da un cumulo indifferenziato di materiale di vario genere (si vedono ancora purtroppo cumuli da cui spuntano tubature in eternit!) o può essere costituito da cumuli distinti di materiale del tutto omogeneo. Le modalità di lavoro all'interno del cantiere hanno incidenza determinante sulla composizione dei rifiuti e sulla possibilità del loro riutilizzo.

5f33128e

Il PRGR intende affrontare queste problematiche in primo luogo evidenziando la valenza della **demolizione selettiva**, già prevista in Veneto dalla DGRV n. 1773/2012, fondamentale per l'ottenimento di rifiuti utilmente differenziati che garantiscano l'ottenimento di prodotti con caratteristiche qualitativamente più elevate.

Strategico inoltre il tema della **riutilizzabilità in cantiere** per il cui approfondimento, tramite un tavolo tecnico di confronto, la Regione prevedrà nel percorso delineato dal PRGR, il coinvolgimento di ANCE Veneto e di ARPAV. L'approfondimento di queste tematiche è stato sviluppato nel FOCUS N. 2 "*Valorizzazione dei rifiuti da C&D e gestione dei rifiuti contenenti amianto (RCA)".*

BEST PRACTICE: *Tavolo Economia Circolare Infrastrutture*

A livello regionale, già da fine 2017, è attivo un tavolo tecnico composto da ANCE Veneto, ANPAR, ARPAV, Ass. Albo Cavatori Veneto, CCIAA Venezia Rovigo, Confindutria Veneto, Fed. Ord. Ingegneri Veneto, ICEA UNIPD, Legambiente Veneto, Ord. Geologi Veneto, Ord. Interprov. Chimici e Fisici Veneto, Veneto Strade Spa, Obiettivo è quello di affrontare, sotto vari aspetti le problematiche connesse a produzione e gestione dei rifiuti inerti, finalizzato ad individuare percorsi per garantirne la massima valorizzazione.
Il Tavolo è frutto della sottoscrizione di uno specifico Protocollo d'Intesa in cui le parti si propongono di entrare nel merito di fornire risposte alle criticità che si pongono cxome ostacolo al pieno raggiungimento dell'economia circolare nell'ambito degli inerti, elaborare proposte operative e linee guida ad esempio a proposte operative e tecnologie di recupero, criteri per la cessazione della qualifica di rifiuto, test di valutazione della compatibilità ambientale degli inerti riciclati, capitolati speciali d'appalto standard.

L'azione di piano 2.6 mira a favorire l'utilizzo di materiali prevedendo, in accordo con la normativa GPP, **percentuali minime obbligatorie di materiali riciclati negli appalti**. Nel settore del recupero dei rifiuti infatti emerge che in Italia l'utilizzo di nuova materia prima seconda andrebbe incentivata maggiormente sia dal punto di vista normativo che fiscale. Riprendendo lo slogan promosso dalla Commissione UE ("Closing the loop"), è necessario creare le condizioni affinché il ciclo virtuoso dell'economia circolare si chiuda effettivamente nel territorio dell'UE, evitando un drenaggio di materiale, pronto per essere riciclato, verso paesi che in molti casi non garantiscono gli stessi standard europei di sostenibilità. In particolare, si evidenzia come attualmente il mercato dei beni realizzati con materiali riciclati non risulti ancora competitivo rispetto a quello dei beni realizzati con materie vergini. Da qui, la necessità di essere incentivato maggiormente.
Strumenti quali il GPP (Green Public Procurement) o i CAM (Criteri Ambientali Minimi) non sono ancora sufficienti per promuovere in maniera efficace il reimpiego, nonostante le recenti iniziative legislative in tal senso; la legge di Bilancio 2018 (legge n. 205 del 2017) ha, infatti, previsto un credito d'imposta per le imprese che acquistano prodotti realizzati con materiali derivati da plastiche miste provenienti dalla raccolta differenziata degli imballaggi in plastica o da selezione di rifiuti urbani residui, ma mancano i decreti attuativi previsti per rendere operativa questa misura.
Affinché il GPP possa avere adeguata diffusione occorre formare, qualificare e rafforzare le strutture della PA per consentirle di affrontare le sfide innovative, economiche e culturali e stimolare un'offerta di prodotti e servizi innovativi da parte degli operatori economici. In tal senso risulta opportuno mettere a punto una sinergia pubblico-privato per individuare strategie che consentano alla domanda pubblica di far emergere nelle imprese profili tecnologici, strutturali e qualitativi che rispondano ai fabbisogni della PA.
Le imprese dovranno cogliere da questa opportunità ulteriori stimoli all'innovazione di processo e di organizzazione e favorire un maggior dinamismo sia nelle proprie scelte d'acquisto, sia nella competitività fra i propri fornitori. In questo modo, il GPP può rappresentare un valore per l'impresa, può offrire nuove opportunità di ampliamento del mercato, anche una maggiore efficienza nella gestione e nell'utilizzo di risorse chiave, nel quadro di una politica industriale sempre più attenta ad uno sviluppo sostenibile, in linea con quella che oggi anche la Commissione Europea pone come una delle priorità per una ripresa della crescita economica.

5f33128e

Il sostegno al GPP nell'ambito del PRGR sarà coordinato con il **Piano d'Azione per gli Acquisti Verdi della Regione Veneto**.
In termini di applicazione di tali principi si evidenzia la problematica legata all'attivazione della domanda di prodotti derivanti dal recupero di rifiuti da C&D. Il PRGR intende incentivare il **ricorso ai materiali riciclati nei bandi delle stazioni appaltanti**, in particolare per le opere strettamente collegate alla Regione stessa. In tal senso la normativa di Piano prevede l'inserimento di una quota minima di materiali riciclati nei bandi delle opere regionali o di interesse regionale (art. 31 – Elaborato A – Normativa di Piano).

2.4 III OBIETTIVO – FAVORIRE LE ALTRE FORME DI RECUPERO, IN PARTICOLARE IL RECUPERO DI ENERGIA
PIANO APPROVATO NEL 2015 e AGGIORNAMENTO DI PIANO
Rappresenta una finalità che deve essere perseguita anche perché richiede innovazione e sviluppo tecnologico e descrive opportunità di riduzione degli impatti ambientali e di rilancio economico. Dopo il recupero di materia deve essere massimizzato il recupero energetico. In questo senso deve essere promosso e sostenuto il recupero energetico del CSS negli impianti industriali esistenti in sostituzione dei combustibili fossili tradizionali.
STRUMENTI E MISURE DI PIANO
3.1 Verificare la disponibilità di capacità di trattamento presso gli impianti esistenti, anche dedicati ai rifiuti urbani 3.2 Valorizzazione dei rifiuti come CSS 3.3 Accordi di programma con altre regioni per massimizzare le potenzialità installate nei territori limitrofi

Vanno attuate le azioni di Piano che mirano ad incentivare le forme di recupero diverse dal recupero di materia, come richiesto dalla gerarchia dei rifiuti.

La valorizzazione degli scarti come CSS, laddove non compatibili con il recupero di materia, rappresenta un altro strumento che richiede una incentivazione in termini di sbocchi sul mercato del CSS prodotto in sostituzione di altri combustibili.

Importante il ricorso all'impiantistica esistente, magari prevedendo progetti di miglioramento ed efficientamento in determinati comparti. Il PRGR intende incentivare le proposte che verranno evidenziate dal territorio veneto, rispetto a necessità a cui dare risposta.

Fondamentale anche la progettazione di soluzioni innovative nell'ambito di specifici distretti.

In questo senso sono già in fase di proposta delle soluzioni individuate.

In corso di definizione è una proposta nell'ambito del distretto del mobile, che ha evidenziato negli ultimi anni diverse problematiche legate alla gestione dei rifiuti EER 030105 "segatura e trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 030104*" per i quali le aziende del settore hanno riscontrato un aumento dei costi e dei tempi di ritiro, sebbene la quota maggiore di tale tipologia di rifiuti sia avviata a recupero energetico e recupero di materia. Rispetto l'avvio a recupero energetico interno alle aziende si auspica il non proliferare di combustioni localizzate di scarsa efficienza e bassa redditività dal punto di vista della valorizzazione energetica, oltre che di difficile controllo dal punto di vista ambientale. Su tali problematiche sarebbe ipotizzabile la definizione di un progetto impiantistico di distretto che permetta la dismissione dei piccoli impianti aziendali, ottimizzando resa energetica e riducendo gli impatti ambientali. Tali vantaggi nella gestione dei rifiuti potrebbero avere quindi ripercussioni positive anche in termini di qualità dell'aria e di misure di contenimento degli inquinanti previste nell'ambito del Piano Regionale di Risanamento dell'Atmosfera in corso di aggiornamento.

5f33128e

PROPOSTE DAL TERRITORIO
Proposte di sostenibilità del Distretto Veneto della Pelle nel settore della concia

Il settore della concia rappresenta in Veneto un ambito che da sempre ha richiesto attenzione rispetto la sostenibilità ambientale dei processi utilizzati nella lavorazione delle pelli e nella depurazione dei reflui. Molti sono i passi avanti rispetto questi aspetti che negli anni si sono compiuti e nuove proposte progettuali sono state messe in cantiere rispetto le richieste del Green Deal per introdurre il cambio di paradigma necessario ad adottare sostenibilità e circolarità nei processi e nei prodotti, riducendo ulteriormente in modo sostanziale l'impatto su acqua, aria e suolo.
Il progetto in cantiere prevede più aree di intervento complementari mirate ad un sistema di depurazione avanzato finalizzato al massimo recupero di materie prime seconde, a limitare il consumo di acqua, riducendo in modo sostanziale il volume dei fanghi da gestire. Gli obiettivi generali si sostanziano in finalità specifiche:
- rendere l'acqua in uscita dai depuratori utilizzabile per l'agricoltura;
- rimuovere il sale (cloruro di sodio) dalla acque di scarico degli impianti di depurazione;
- rimuovere i PFAS dalla acque di scarico;
- limitare il consumo di acqua di falda
- recuperare quante più materie seconde possibili dai cicli produttivi (proteine, cromo, solfuri, sale, calce, etc)
- ridurre in modo significativo i volumi di fanghi di risulta dai depuratori, recuperare l'energia e le materie prime seconde che contengono;
- evitare il ricorso allo smaltimento in discarica dei fanghi;
- limitare le emissioni odorigene collegate ai processi;
- ridurre i consumi energetici;
- ridurre le emissioni in atmosfera delle varie lavorazioni.
Nella logica dell'economia circolare sarà richiesto il passaggio dalla mera depurazione delle acque ad un trattamento distinto dei diversi tipi di scarichi derivanti dalla singole fasi di lavorazione attraverso una serie di trattamenti (parte nelle singole aziende, parte in sistemi centralizzati esistenti o di nuova realizzazione) finalizzati a recuperare la maggior quantità di materie prime seconde, quali: cromo, NaCl, solfuri e sostanze proteiche (dai bagni di calcinaio), fanghi S.O.A. per recupero biogas e/o uso in agricoltura.
Saranno inoltre implementate azioni specifiche per l'abbattimento dei PFAS, consistenti in:

- *trattamenti necessari affinchè l'acqua prelevata dai pozzi non rappresenti un canale di ingresso dei PFAS nei processi produttivi;*
- *verifica dei prodotti chimici utilizzati al fine di individuare l'eventuale presenza di PFAS ed escluderne conseguentemente l'utilizzo;*
- *apposito trattamento termico.*

Aspetto ambientalmente rilevante è inoltre la riduzione delle sostanze chimiche pericolose dalle lavorazioni conciarie, a garanzia della sicurezza della pelle finita per chi la utilizza, ma anche per i lavoratori che manipolano i prodotti chimici durante le fasi di lavorazione, oltre che per i cittadini che vivono nell'ambito del distretto di produzione della pelle.
Importanti benefici sono previsti dalle sinergia delle azioni descritte anche nella gestione dei fanghi, al fine di ridurne considerevolmente il volume (fino al 50% in meno) e modificarne la composizione al fine di permetterne la valorizzazione tramite impianti innovativi finalizzati a produrre: bio-polimeri, materiale inerte vetrificato ed energia (gas).
Si affiancheranno alle iniziative progettuali descritte ulteriori azioni finalizzate alla riduzione delle emissioni di CO_2 e al miglioramento dell'efficienza della produzione tramite integrazioni di tecnologie digitali, utili nella misura e controllo dei processi.
Le proposte presentate alla Regione saranno oggetto di specifici approfondimenti e sperimentazioni finalizzati alla verifica della compatibilità ambientale e per la salute umana delle proposte.

5f33128e

2.5 IV OBIETTIVO – VALORIZZARE LA CAPACITA' IMPIANTISTICA ESISTENTE
PIANO APPROVATO NEL 2015 e AGGIORNAMENTO DI PIANO
Un principio fondamentale che sarà applicato è quello di valorizzare appieno la potenzialità già installata sul territorio, anche con revamping impiantistici, per gestire quei flussi di rifiuti che attualmente costituiscono la domanda inevasa per evitare nuovi siti e nuovi impatti in un territorio già pesantemente industrializzato e affinché sia evitato il consumo di suolo in particolare suolo agricolo.
STRUMENTI E MISURE DI PIANO
4.1 Valorizzare appieno la potenzialità già installata sul territorio attraverso un'analisi approfondita di tipo tecnico- gestionale e amministrativo per le varie tipologie di gestione emerse 4.2 Favorire accordi di programmi tra soggetti pubblici e privati

Attuare le azioni già previste dal Piano, ossia la **combinazione di azioni volte a favorire la prevenzione dei rifiuti e il recupero di materia e il recupero energetico**, nonché l'adozione di accordi di programma o il revamping di impianti di incenerimento esistenti dovrebbero ridurre progressivamente il fabbisogno di discarica ai soli rifiuti inertizzati (stabili non reattivi) e all'amianto, anche tramite una modulazione tariffaria che renda meno favorevole questa forma di smaltimento a vantaggio del recupero.

Nell'ambito della gestione dei fanghi da depurazione (vedi FOCUS N. 3 "Valorizzazione dei fanghi da depurazione") risulta fondamentale attuare una strategia che punti alla valorizzazione della capacità impiantistica installata rispetto le varie tipologie di fanghi individuati.
Analogamente per trattamento e recupero di nuove tipologie di rifiuti o per processi innovativi di riciclo/recupero sarà data priorità all'adeguamento dell'impiantistica già presente nel territorio, prioritariamente all'installazione di nuovi siti.

2.6 V OBIETTIVO – MINIMIZZARE IL RICORSO ALLA DISCARICA
PIANO APPROVATO NEL 2015 e AGGIORNAMENTO DI PIANO
L'opzione dello smaltimento deve costituire la fase finale del sistema di gestione dei rifiuti speciali, da collocare a valle dei processi di trattamento finalizzati a ridurre la pericolosità o la quantità dei rifiuti.
STRUMENTI E MISURE DI PIANO
5.1 Creazione di un sistema autorizzativo che obblighi il produttore a dimostrare l'impossibilità tecnico-economica di una soluzione per i propri rifiuti diverso da quello del conferimento in discarica 5.2 Favorire il ricorso a impianti di recupero finalizzato a ridurre la quantità e la pericolosità dei rifiuti. 5.3 Favorire il ricorso a impianti di recupero di materia e di energia. 5.4 Favorire l'avvio a incenerimento rispetto all'avvio in discarica, in impianti esistenti. 5.5 Favorire l'applicazione delle BAT.

L'analisi dei dati evidenzia un aumento del ricorso alla discarica superiore rispetto alle previsioni di piano. In merito al tema discariche, vanno perseguite due finalità:

- gestire lo stato attuale e la transizione verso una piena attuazione delle azioni di Piano. Il tasso di occupazione dei volumi di discarica disponibili da parte dei rifiuti speciali è in aumento anche nelle discariche ex per rifiuti urbani. Come previsto dal piano stesso vanno approvati i nuovi volumi necessari dal 2020 in vista del progressivo esaurimento delle volumetrie disponibili, della specializzazione di alcune

5f33128e

discariche per rifiuti conto proprio e per la mancata realizzazione di progetti approvati (es. Moranzani a Venezia).

- definire linee guida regionali su modelli costruttivi di discarica afferenti alla "discarica sostenibile" (Sustainable landfilling), al fine di minimizzare i potenziali impatti e massimizzando i pretrattamenti preliminari dei rifiuti anche utilizzando EoW come materiali geotecnici in sostituzione delle materie prime. Per esempio in relazione al tema fanghi di depurazione biologica potrebbe essere approfondito l'utilizzo degli impianti di biostabilizzazione, attualmente sottoutilizzati, per il trattamento biologico di questa tipologia di rifiuto: questo consentirebbe di ridurre i volumi, stabilizzare la sostanza organica riducendo la produzione di biogas residuo, producendo un biostabilizzato da utilizzare come copertura giornaliera, previe opportune valutazioni delle caratteristiche ambientali e geotecniche.
- favorire infine la realizzazione di discariche in conto proprio gestite da consorzi in modo e realizzare una filiera controllata dall'impianto di trattamento al deposito definitivo e nel contempo perseguire il principio di prossimità dando risposte concrete al sistema produttivo locale.

Nell'ambito delle strategie proposte risulta inoltre importante agire sulla riduzione della pericolosità dei rifiuti, anche prestando particolare attenzione alle attività di miscelazione, in relazione al divieto espresso dalla normativa nazionale. Le attività di miscelazione e la miscelazione in deroga, correttamente autorizzata, rappresentano un elemento comunque importante per permettere un trattamento che in molte circostanze consente di sfruttare al meglio le risorse impiantistiche già presenti, l'utilizzo delle superfici di stoccaggio e di ottimizzare il conferimento finale, garantendo così il rispetto dei criteri di priorità nella gestione dei rifiuti e migliorando la prestazione ambientale complessiva dell'impianto che la effettua.

2.7 VI OBIETTIVO – APPLICARE IL PRINCIPIO DI PROSSIMITA' ALLA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI
PIANO APPROVATO NEL 2015 e AGGIORNAMENTO DI PIANO
Il D. Lgs. 152/06 e s.m.i. introduce sulla base della normativa comunitaria il principio di prossimità per lo smaltimento dei rifiuti speciali. Nello specifico l'art. 182-bis c.1 recita che "lo smaltimento dei rifiuti […]" è "attuato con una rete di impianti […] al fine di […] permettere lo smaltimento dei rifiuti […] in uno degli impianti idonei più vicini ai luoghi di produzione o raccolta, al fine di ridurre i movimenti dei rifiuti stessi". La normativa non prevede pertanto un obbligo a limitare la movimentazione dei rifiuti speciali, che soggiace alle regole del libero mercato, bensì suggerisce di valutare, nell'ambito della creazione di una rete impiantistica integrata per la gestione dei rifiuti, anche l'aspetto di vicinanza dell'impianto rispetto al luogo di produzione. Quindi la valutazione dei fabbisogni impiantistici regionali in relazione alla domanda inevasa deve tenere in conto, per quanto possibile, anche l'applicazione di questo principio, così come indicato all'art.199 c.3 lett.g del D.Lgs 152/06.
STRUMENTI E MISURE DI PIANO
6.1 Verificare la possibilità di gestire internamente i flussi di rifiuti avviati fuori regione 6.2 Prevedere lo smaltimento dei rifiuti pericolosi previa stabilizzazione.

I rifiuti speciali, diversamente dagli urbani, non hanno vincoli di bacinizzazione o di governante dei flussi come richiesto per i rifiuti urbani dalla normativa di settore. Sono tuttavia soggetti al rispetto del principio di prossimità. Dal punto di vista giurisprudenziale infatti, la Sentenza n. 5025 del 1° luglio 2021 del Consiglio di Stato ha confermato il **rispetto del criterio di prossimità per la gestione dei rifiuti speciali,** chiarendo che, seppur un divieto di smaltimento dei rifiuti di produzione extraregionale sia applicabile ai rifiuti urbani non pericolosi, mentre il principio dell'autosufficienza locale ed il connesso divieto di smaltimento dei rifiuti di provenienza extraregionale non possa valere né per quelli speciali pericolosi, né per quelli speciali non pericolosi, **l'utilizzazione dell'impianto di smaltimento più vicino al luogo di produzione dei rifiuti speciali viene a costituire la prima opzione da adottare**.

5f33128e

Rispetto a tale principio sarà decisivo porre adeguate misure correttive finalizzate alla gestione nell'ambito regionale dei flussi di rifiuto ad oggi avviate fuori regione, ad esempio quote rilevanti di fanghi di depurazione e rifiuti pericolosi, e fuori Italia, come i rifiuti contenenti amianto. Per questi ultimi il PRGR conferma un deficit di capacità impiantistica disponibile.
Dati dettagliati sono descritti nei FOCUS N.3 "*Valorizzazione dei fanghi da depurazione*" e N. 2 "*Valorizzazione dei rifiuti da C&D e gestione dei rifiuti contenenti amianto (RCA)".*

Rispetto agli obiettivi già evidenziati nel Piano del 2015, alle osservazioni pervenute durante il procedimento di VAS dello stesso e alle misure correttive legate alle criticità emerse, è stata rilevata la carenza di una idonea azione di piano nell'ambito dei rifiuti speciali ma più in generale rivolta all'intero comparto di gestione dei rifiuti e al mondo produttivo per lo sviluppo dei seguenti aspetti cruciali:

- **conformità legislativa;**
- **coinvolgimento della Sanità;**
- **formazione e sensibilizzazione.**

Viene quindi aggiunto il seguente sesto obiettivo, non precedentemente previsto, declinato in azioni finalizzate ai precedenti punti elencati e nello specifico **finalizzato alla tutela dell'ambiente e della salute e della corretta formazione e sensibilizzazione dei principali attori del settore rifiuti.**

2.8 VII OBIETTIVO – PROMOZIONE DELLA LEGALITA', DELLA TUTELA DELL'AMBIENTE, DELLA SALUTE PUBBLICA, DELLA FORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE
AGGIORNAMENTO DI PIANO
Il Piano in tutte le azioni proposte nell'ambito della gestione dei rifiuti intende promuovere la conformità alla legalità a diversi livelli e il rafforzamento, accanto alla tutela ambientale, della tutela della salute pubblica attraverso collaborazioni e intese con i principali soggetti preposti a tali funzioni nel territorio regionale. *Al fine di agevolare la transizione del comparto produttivo verso i modelli di sviluppo richiesti dall'economia circolare, si promuovono e sostengono attività di ricerca e sperimentazione oltre che di sensibilizzazione e formazione su questi temi.*
STRUMENTI E MISURE DI PIANO
7.1 Prevedere la costituzione di rapporti di collaborazione, anche a valenza regionale, dei coordinamenti delle forze di polizia. 7.2 Coinvolgimento delle strutture della Sanità per gli aspetti collegati ai percorsi istruttori per gli impianti a rilevante impatto ambientale e della Commissione Ambiente e Salute per aspetti collegati a determinate tematiche strategiche. 7.3 Sostegno alle attività di ricerca e sperimentazione oltre che di formazione e sensibilizzazione del mondo produttivo verso modelli di gestione dei rifiuti sostenibili e incentrati sull'economia circolare. 7.4 Promozione dell'adozione di modelli di gestione/certificazioni ambientali.

2.8.1 Promuovere la conformità alla legalità tramite la costituzione di rapporti di collaborazione, anche a valenza regionale, dei coordinamenti delle forze di polizia

A tutela delle imprese che operano nel rispetto delle normative di settore, riveste particolare importanza la lotta ai casi di illegalità che possono trovare spazio nei meccanismi di gestione e traffico di rifiuti anche in ambito regionale. Al fine di individuare e reprimere tali fenomeni risulta strategico creare e istituzionalizzare **meccanismi di condivisione e sinergia tra le varie forze di polizia e organismi di controllo che si**

5f33128e

dedicano alla tutela dell'ambiente. La conformità alla legalità si declina infatti **sia sul fronte amministrativo che sul fronte del controllo del territorio**.
Da un lato nei procedimenti serve il rispetto dei tempi amministrativi legati ai riesami in adeguamento alle BAT e dall'altro lato nell'ambito dei controlli del territorio va promossa la sinergia tra chi verifica la conformità delle aziende stesse degli atti amministrativi.
In Veneto, in alcune province, sono già stati siglati specifici Protocolli d'intesa in materia di vigilanza ambientale delle Province con i principali Corpi di polizia e Enti di controllo operanti sul territorio, tra cui ARPAV. In Provincia di Venezia, oltre alla sigla di protocolli con i diversi enti quali Carabinieri NOE, Corpo Forestale dello Stato, Agenzia delle Dogane, è stato istituito un Tavolo Tecnico di coordinamento sotto l'egida della Procura della Repubblica di Venezia, con le finalità di reciproca collaborazione e organizzazione di gruppi operativi "interforze" diretti a promuovere specifiche campagne di controllo ambientale.
In tal senso il Piano intende porsi l'obiettivo di incentivare la collaborazione e la sinergia tra i vari soggetti deputati alla tutela dell'ambiente, nell'ambito delle proprie competenze, tramite **accordi e/o protocolli d'intesa, anche a valenza regionale, finalizzati alla promozione della conformità alla legalità nell'ambito della gestione dei rifiuti** e alla ricerca di tutte le possibili forme di cooperazione al fine di potenziare il controllo delle attività connesse alla tutela ambientale.

2.8.2 Sostenere la tutela ambientale e della salute tramite la collaborazione con il comparto sanitario rispetto determinate tematiche strategiche

Accanto alla tutela ambientale, in diverse tematiche strategiche, risulta fondamentale la tutela della salute a cui risulta necessario mirare in coordinamento alla tutela ambientale.
In tal senso la Regione si farà promotrice del **coinvolgimento del comparto sanitario nei procedimenti istruttori, quali le procedure di valutazione di impatto ambientale** (VIA) degli impianti a maggior impatto ambientale, anche laddove non espressamente previsto dalla normativa, al fine di condividere i percorsi valutativi a vantaggio della tutela della salute e dell'ambiente.
Nell'ambito inoltre della Commissione Ambiente e Salute, già istituita per finalità collegate alla gestione della tematica PFAS, potranno trovare spazio momenti di confronto e sintesi dei singoli percorsi valutativi sviluppati dai diversi enti che si occupano delle tematiche ambientali e/o sanitarie.

2.8.3 Sostegno alle attività di formazione e sensibilizzazione del mondo produttivo

Si ritiene importante agire sulle varie azioni individuate per i diversi obiettivi sostenendo comunicazione e formazione al mondo delle imprese al fine di incentivare l'adozione di modelli produttivi in linea con i principi dell'economia circolare. In particolare è necessario favorire l'emersione delle criticità tecniche e normative per gli operatori economici, favorire la diffusione di reti che li pongano in connessione con il mondo della ricerca, in particolare con il mondo accademico. È auspicabile la partecipazione attiva delle associazioni di categoria nel favorire la circolazione delle informazioni, e nell'incoraggiare i contatti tra le imprese ed i soggetti in grado di fornire soluzioni tecnologiche.
In quest'ottica vanno implementate attività di ricerca e sperimentazione oltre che azioni di comunicazione che diano visibilità e valorizzino le piattaforme di scambio dei residui di produzione, in particolare nella forma di sottoprodotti e cascami energetici, al fine di incentivare la diffusione delle simbiosi industriali.
Importante è altresì il coinvolgimento delle Università che rappresentano il mondo della ricerca e dell'innovazione con specifici accordi o progetti.

2.8.4 Promozione dell'adozione di modelli di gestione/certificazioni ambientali

5f33128e

Nella minimizzazione degli impatti ambientali dei diversi scenari di trattamento può rivestire un ruolo importante la promozione dell'adozione di modelli di gestione/certificazioni ambientali. Tali strumenti, accompagnati alla ricerca, possono mirare a garantire un miglioramento continuo delle performance ambientali dei soggetti che intervengono nella filiera della gestione e trattamento dei rifiuti, oltre che dei prodotti derivanti dal recupero dei rifiuti stessi.

5f33128e

2.9 VALUTAZIONI IMPIANTISTICHE E FABBISOGNO AL 2030

2.9.1 Fabbisogno di recupero di materia

Nel piano approvato nel 2015, ai fini della valorizzazione e recupero di materia per quanto riguarda i rifiuti non pericolosi era stato individuato un quantitativo pari a quasi 350.000 t di limi di marmo che venivano conferiti in discarica e che potevano essere invece valorizzati avviandoli a recupero.
Sulla base dei dati 2019 risulta che i quantitativi di tale tipologia di rifiuti si siano contratti dell'8% circa fino ad un quantitativo di circa 320.000 tonnellate. Negli ultimi anni una parte di questa tipologia di rifiuti (circa 70.000 nel 2019) è stata destinata ad un deposito sotterraneo come riempimento di una vecchia cava di marmo nel veronese con la finalità anche di consolidamento strutturale dell'area, in cui si erano registrati dei crolli. Questo percorso va rafforzato con il coinvolgimento degli uffici competenti in materia di cave. Va altresì esplorata la fattibilità di gestione di questi materiali come sottoprodotti o in alternativa la definizione di materiali tecnici per la discarica per rifiuti non pericolosi come EoW.
In generale si ritiene che il fabbisogno impiantistico possa considerarsi adeguato, tuttavia si segnala la necessità di intraprendere nuovi percorsi per la valorizzazione di questi materiali.

2.9.2 Fabbisogno di recupero di energia

I flussi da destinare a quest'operazione sono sostanzialmente gli scarti da trattamento dei rifiuti speciali. Il quantitativo finale risulta pertanto inferiore alle 200.000 t/anno.

SCENARIO 1 - FABBISOGNO DI RECUPERO DI ENERGIA	
Tipologia di impianti	t/anno
RNP - Scarti da RS (191212) avviati in discarica	82.908
RNP - Scarti da RS (191212) avviati fuori regione	114.492
Totale	197.400

Il piano approvato prevedeva in applicazione della gerarchia dei rifiuti di destinare al recupero energetico flussi di rifiuti non riciclabili ad elevato potere calorico avviati in discarica.
L'analisi dei dati conferma questo fabbisogno che già nel 2016 risultava aumentato a causa dell'aumento della produzione di rifiuti.
L'analisi dei dati relativi all'anno 2019 (stato di fatto del Piano) conferma l'aumento dei fabbisogni impiantistici per il recupero energetico (secondo la metodologia di calcolo già utilizzata per il Piano approvato nel 2015), del 14% rispetto allo scenario proiettato al 2020, per un ammontare di quasi 225.000 tonnellate.
Si segnala inoltre che le previsioni di Piano al 2020 ipotizzavano complessivamente l'avvio a recupero energetico o produzione di CSS di un quantitativo pari a 600.000 tonnellate, mentre nel 2019 il quantitativo avviato a tali forme di recupero, nonostante sia cresciuto del 30% circa rispetto al 2010, è stato solo di 256.000 tonnellate (ossia il 60% in meno del previsto da Piano). L'incremento registrato nel tempo è da attribuire al progressivo aumento del quantitativo di rifiuti destinati ad operazione R1 negli impianti di incenerimento esistenti dedicati ai rifiuti urbani.
In merito quindi a tale azione di piano non pienamente attuata va valutato un possibile percorso di valorizzazione CSS presso le regioni limitrofe che si stanno già attivando per tale attività.

5f33128e

2.9.3 Fabbisogno di incenerimento

Il PRGR del 2015 stimava in quasi 130 mila tonnellate i flussi da destinare a questa operazione, composti prevalentemente da rifiuti pericolosi e non pericolosi a matrice liquida e fangosa, per i quali si prevedeva di valorizzare al massimo la capacità impiantistica degli inceneritori per rifiuti speciali già esistenti sul territorio regionale, anche mediante la ristrutturazione e l'adeguamento di impianti esistenti.
I dati 2019 evidenziano tuttavia un incremento del fabbisogno di incenerimento del 14%, corrispondente ad un quantitativo pari a quasi 150.000 tonnellate. Si segnala in ogni caso che i rifiuti avviati ad incenerimento si sono ridotti dal 2010 al 2019 dell'11% e che, pertanto rispetto al dato previsto dal Piano al 2020 il valore al 2019 è inferiore del 30%.
Come ordine di grandezza i quantitativi in gioco non risultano significativamente superiori a quelli previsti nel Piano approvato. Risulta inoltre probabile che il rafforzamento delle azioni di Piano già previste, nonché quelle nuove proposte col presente aggiornamento, favoriscano la contrazione dei quantitativi in gioco. Pertanto le strategie già previste nel Piano approvate per fare fronte al fabbisogno di incenerimento possono essere considerate sufficienti.
E' confermato il fabbisogno già riportato dal Piano. Le proiezioni indicano che questo fabbisogno potrebbe aumentare in particolare a seguito del trattamento dei percolati dai PFAS e se non si trovano soluzioni alle attuali problematiche giuridico-normative relativamente al problema dei fanghi di depurazione.
Inoltre, le note problematiche connesse alla classificazione potrebbero altresì determinare un aumento di questo fabbisogno.

2.9.4 Fabbisogno di discarica

Il PRGR approvato nel 2015 prevedeva di gestire:

- l'amianto in matrice cementizia che veniva esportato in discarica per rifiuti non pericolosi. Il fabbisogno di discarica per poter gestire internamente questa tipologia di rifiuti resta pari a circa 55.000 t/anno (65.000 mc/anno)
- i rifiuti non pericolosi avviati in discarica (quasi 120.000 t/anno), costituiti da quelli che attualmente vanno in discarica al netto dei flussi estratti e valorizzati ad un livello più elevato della gerarchia. A questi si aggiungeva un'aliquota poco rilevante (circa 4.000 t/anno) di miscugli solidi attualmente sportati. In sintesi erano previsti circa 135.000 mc/anno di volume per i rifiuti non pericolosi.
- i rifiuti pericolosi stabilendo di gestire internamente le quote attualmente esportate aventi stato fisico solido, ossia i miscugli, scarti e fanghi (circa 63.000 t/anno) e le ceneri leggere da incenerimento (circa 8.000 t/anno), continuando a gestire i rifiuti pericolosi già attualmente smaltiti in regione, per un totale di circa 106 mila t.
  Come sopra già argomentato la scelta gestionale individuata per i rifiuti pericolosi è di prevederne la stabilizzazione, in impianti già esistenti in regione o a bocca di discarica, e di smaltirli successivamente come stabili e non reattivi in discarica per rifiuti non pericolosi. E' stato pertanto stimato il volume di legante stimato come necessario per il processo di stabilizzazione (circa 63 mila t).

Ne deriva pertanto un volume complessivo di fabbisogno di discarica per rifiuti pericolosi stabilizzati di circa 110.000 mc/anno.
Complessivamente il fabbisogno è di circa 65.000 mc/anno come discarica di amianto e di circa 240.000 mc/anno come discarica per rifiuti non pericolosi (autorizzata anche al conferimento dei rifiuti pericolosi stabilizzati).
Per quanto riguarda i rifiuti pericolosi stabili non reattivi (RPSNR) il fabbisogno di smaltimento interno è crescente fino al 2018, mentre nel 2019 si è registrata una diminuzione dello smaltimento degli stessi del 50% rispetto al 2018.
Lo smaltimento di rifiuti non pericolosi nelle discariche per rifiuti non pericolosi è in significativa crescita negli ultimi anni. In particolare si segnala il decisivo aumento di smaltimento di rifiuti speciali nelle discariche dedicate ai rifiuti urbani (+ 100.000 -t nel biennio 2015-2016). Non si è altresì assistito ad un maggiore ricorso

5f33128e

al recupero energetico per le frazioni valorizzabili dei RNP (tra cui in particolare gli scarti da impianti di trattamento rifiuti), né di incenerimento di fanghi, miscugli e rifiuti liquidi, come previsto dal PRGR approvato nel 2015. La combinazione di questi fenomeni sta comportando un incremento del tasso di saturazione dei volumi residui di discarica e in proiezione una **quadruplicazione del fabbisogno annuo di smaltimento**.
Anche dalla ricognizione dei dati 2019 emerge un trend in aumento dello smaltimento in discarica tra il 2010 e il 2019. Nell'ultimo biennio 2018-2019 si è assistito ad un incremento, legato in buona parte alla conclusione di un'attività di bonifica di un sito di discarica.
Per l'amianto è confermato il fabbisogno indicato dal piano anche se con quantitativi in calo per effetto della riduzione degli interventi di rimozione/bonifica (per la mancanza di finanziamenti finalizzati) più che per esaurimento della problematica. Anche nel 2019 sono confermate tali previsioni.
Per quanto riguarda le discariche per rifiuti non pericolosi nel 2018 erano state già effettuate delle preliminari valutazioni coi dati 2016 e le volumetrie residue al 30/06/2018. La volumetria disponibile al 30/06/2018 si attestava attorno a quasi 7 milioni di mc. Considerando inoltre solo le discariche conto terzi, la volumetria utile al 30/06/2018 era stimata in 4,6 milioni di mc. Ipotizzando un tasso di smaltimento di rifiuti urbani + rifiuti speciali di circa 1,2 milioni di mc/anno, il tempo residuo delle volumetrie disponibili conto terzi risulta di circa 4 anni a partire dalla data sopra indicata.

Si evidenzia che nell'arco di vigenza del piano è stata emanata la L.R. 45/19 che ha modificato la normativa del Piano approvato nel 2015. In particolare all'art. 15 era stato previsto il divieto di approvare nuove volumetrie di discarica per rifiuti non pericolosi e pericolosi, almeno fino al 31/12/2020, tranne per alcune casistiche in deroga al divieto generale (sinteticamente per le discariche in conto proprio, discarica di amianto, smaltimento di rifiuti da progetti di bonifica o attività di messa in sicurezza permanente di discariche, discariche per RU approvate prima del D. Lgs. 36/03 che necessitavano di ampliamenti per sopperire ad aumenti tariffari).
Nel 2019 la L.R n. 45/2019 tramite l'art. 3 ha modificato l'art. 15 del Piano, prevedendo una specifica competenza relativa alla necessità di definire *"il reale fabbisogno di smaltimento con particolare riferimento alla necessità di nuove volumetrie di discarica per rifiuti speciali non pericolosi".*
L'Osservatorio Regionale Rifiuti di cui alla L.R. 3/2000 "*è autorizzato per questo ad effettuare l'aggiornamento ed il monitoraggio delle informazioni*" necessarie per la definizione del fabbisogno di smaltimento di rifiuti speciali. Infine il comma 3 dell'art. 3 della L.R. n. 45/2019 prevede espressamente che *"Sulla scorta del raffronto effettuato dall'Osservatorio sui rifiuti, a far data dal 2017, relativamente ai conferimenti nelle discariche regionali per rifiuti speciali rispetto al volume autorizzato ancora disponibile, il comma 2, lettera d), dell'articolo 15 delle Norme di Piano, Allegato A) al Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 30 del 29 aprile 2015 è così sostituito: "d) smaltimento in discarica di rifiuti speciali non pericolosi derivanti direttamente dal proprio ciclo lavorativo e/o derivante dal trattamento di rifiuti di imprese singole o associate,* ossia la deroga al divieto di realizzare viene estesa allo smaltimento di rifiuti da proprio ciclo lavorativo e/o da trattamento di rifiuti di imprese singole o associate, sulla base del raffronto dei conferimenti nelle discariche regionali per rifiuti speciali rispetto al volume autorizzato.
Sulla base delle ultime elaborazioni effettuate da ARPAV - Osservatorio Rifiuti e relative al 2019, le discariche sono state suddivise in 4 categorie:

1) Discariche che effettuano smaltimento di rifiuti speciali conto terzi,
2) Discariche che effettuano smaltimento di rifiuti speciali conto proprio,
3) Discariche ex per RU,
4) Depositi sotterranei di rifiuti.

La volumetria residua al 31/12/2019 e il tasso di smaltimento nel 2019, desunti dalle corrispondenti tabelle predisposte per dar seguito alle previsioni della L.R. 45/19, sono riassunte nella seguente tabella.

5f33128e

	Raggruppamento discariche	Quantità totale di rifiuti smaltiti nel 2019	Quantità di rifiuti smaltiti nel 2019 e provenienti dal territorio regionale	Volumetria residua
1	Discariche che effettuano smaltimento di rifiuti speciali conto terzi	563.327	232.091	1.069.396*
2	Discariche che effettuano smaltimento di rifiuti speciali conto proprio	438.955	306.715	744.444
4	Depositi sotterranei di rifiuti	69.175	69.175	179.544

**il dato include la volumetria di Inerteco in fase di approvazione finale del PAUR.*

Ai quantitativi sopra indicati vanno aggiunte le volumetrie delle discariche ex per RU destinate allo smaltimento dei rifiuti speciali. Per i relativi quantitativi si deve fare riferimento a quanto previsto negli Scenari di Gestione dei Rifiuti Urbani.

I dati sopra rappresentati evidenziano per le discariche in conto proprio un tempo residuo di circa 2 anni a partire dal 01/01/2020; per quanto concerne quelle conto terzi va considerata altresì la volumetria di ampliamento di circa. 750.000 mc, a seguito della bonifica, richiesta dalla Progeco Ambiente tramite istanza presentata alla Regione Veneto – Uffici VIA. Pertanto la volumetria conto terzi potrebbe essere sufficiente per altri 2 anni (o 3,5 anni considerando l'aumento di Progeco Ambiente) a far data dal 01/01/2020. A queste volumetrie va aggiunta una porzione di volume delle discariche ex per RU, che ricevono rifiuti speciali.

In ogni caso **il rafforzamento delle azioni di Piano già previste, nonché quelle nuove proposte col presente aggiornamento, oltre alla conclusione dello smaltimento dei rifiuti della bonifica del sito di Legnago, dovrebbero comportare una diminuzione del tasso di smaltimento in discarica e un conseguente allungamento dei tempi di vita utile delle discariche**. L'emanazione della L.R. n. 45/19 consente un monitoraggio annuale del tasso di smaltimento in discarica e dell'andamento dei volumi residui di discarica, per cui sulla base dei dati certificati potranno essere valutate dalle Autorità competenti le nuove volumetrie da approvare.

5f33128e

3 FOCUS DI APPROFONDIMENTO N. 1 – RISORSE CIRCOLARI PER IL COMPARTO PRODUTTIVO: INCENTIVAZIONE DEL SOTTOPRODOTTI E END OF WASTE

5f33128e

PREMESSA

L'economia circolare è un modello economico volto alla chiusura dei cicli, che, attraverso l'innovazione e la collaborazione, segue i principi della rigenerazione dei materiali e della creazione di valore nei processi, nei prodotti e nei servizi promuovendo il prolungamento del ciclo di vita dei prodotti e delle risorse. Tale modello ha lo scopo di ottimizzare la produzione di beni, ridurre i consumi, gli scarti e i rifiuti, basandosi su approcci partecipativi che tengano in conto orizzonti temporali più estesi del breve termine.
La transizione verso l'economia circolare necessita di strumenti tecnologici, metodologici e normativi che promuovano l'uso e la gestione efficiente delle risorse a la chiusura del ciclo nelle varie fasi della catena del valore, garantendo in particolare una gestione dei rifiuti in accordo alle priorità della gerarchia (riutilizzo, riciclo, recupero e valorizzazione). La chiusura del ciclo può e deve infatti avvenire a vari livelli nel ciclo di vita dei prodotti e dei materiali, il reimpiego ed il recupero sono strumenti molto potenti di prevenzione della produzione dei rifiuti e di valorizzazione delle risorse.
Al fine di rafforzare, promuovere, incentivare e diffondere i principi cardine dell'economia circolare, superando eventuali limiti e vincoli basati su un contesto normativo non completamente chiaro e sulla conseguente troppo estesa applicazione del principio di precauzione che rischia di pregiudicare l'attuazione di alcune pratiche sostenibili di simbiosi e sinergia industriale, serve superare l'approccio (anche culturale) fino ad oggi preponderate del c.d. "waste management", e passare a un approccio più sostenibile del "resource management", cambio di paradigma irrinunciabile per permettere la transizione verso l'economia circolare.
Tale cambio di paradigma richiesto al comparto produttivo si basa su tutto ciò che può essere nuova risorsa per il comparto produttivo, che si sostanzia nella valorizzazione di scarti e residui come sottoprodotti, anche tramite meccanismi di simbiosi industriale, oppure tramite l'immissione di rifiuti, opportunamente recuperati/riciclati, come nuove materie prime seconde.

Il presenta aggiornamento del PRGR si propone di incentivare e sostenere il comparto produttivo nell'ambito della valorizzazione di:

1. Sottoprodotti e simbiosi industriale.
2. Utilizzo di rifiuti con specifiche caratteristiche come materie prime nell'ambito di determinate aziende produttive, secondo le previsioni dei contenuti dell'art. 216-septies del D.Lgs. 152/06.
3. Materiali provenienti dal riciclo/recupero dei rifiuti che hanno cessato la qualifica di rifiuto (End of Waste).

Per l'incentivazione e il raccordo di queste tematiche il PRGR prevede l'istituzione di un **Coordinamento Regionale per l'Economia e lo Sviluppo Circolare** (di seguito denominato CRESC) che rappresenta un tavolo di confronto istituzionale per la condivisione di obiettivi strategici delle politiche regionali connesse all'economia circolare. Il Coordinamento lavorerà raccordando le politiche/azioni dei diversi settori rispetto il profilo dell'economia circolare, declinando gli interventi necessari a vari livelli per supportare la transizione in stretto collegamento con il presente PRGR.
Le iniziative di intervento e le priorità saranno individuate anche nell'ambito delle azioni ed obiettivi riguardanti la "Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile", approvata con deliberazione del Consiglio regionale 20 luglio 2020, n. 80, garantendo la partecipazione dei soggetti interessati e delle associazioni di categoria.

Il Coordinamento Regionale per l'Economia e lo Sviluppo Circolare lavorerà attraverso tavoli tecnici che tratteranno ed approfondiranno le singole tematiche. In particolare è prevista la costituzione prioritaria del tavolo tecnico definito Coordinamento Regionale per i Sottoprodotti, afferente all'incentivazione del ricorso alle tematiche dei sottoprodotti e della simbiosi industriale.

Altri tavoli tecnici saranno dedicati al tema della cessazione della qualifica di rifiuto (EoW) e/o ad altri aspetti strategici finalizzati alla massima applicazione di misure di circolarità e di massima valorizzazione di produzioni o processi in ambito regionale.

5f33128e

3.1 SIMBIOSI INDUSTRIALE E SOTTOPRODOTTI

Con la nuova definizione di economia circolare, un'economia cioè in cui i flussi di un processo di produzione e consumo circolano come nuovo ingresso nello stesso o in un differente processo, il significato della simbiosi industriale diviene ancora più centrale. La simbiosi industriale, espressamente richiamata dal Piano d'Azione per l'Economia Circolare dell'Unione Europea del 2015 come uno degli strumenti più importanti per la transizione verso l'economia circolare, coinvolge industrie tradizionalmente separate con un approccio integrato finalizzato a promuovere vantaggi competitivi attraverso il trasferimento di materia, energia, acqua, competenze e/o servizi. La simbiosi industriale, oltre a ridurre la produzione di rifiuti, massimizza l'impiego efficiente dei materiali di scarto e dei prodotti a fine vita portando benefici diffusi a livello economico, ambientale e sociale per tutto il territorio coinvolto. La simbiosi si pone come strumento di eco-innovazione di sistema per l'uso efficiente delle risorse e coinvolge aziende dissimili attraverso la creazione di reti di condivisione di risorse anche grazie ad opportune piattaforme di incontro domanda/offerta per rendere note le caratteristiche dei residui anche al fine di effettuare valutazioni e approfondimenti sulle possibilità di utilizzo in nuovi processi produttivi, affrontando la problematica correlata allo scambio di informazioni confidenziali e know-how specifico di ognuna delle realtà coinvolte. I principali mezzi con cui si realizza la simbiosi tra imprese sono: l'utilizzo di materiali tradizionalmente intesi come scarti o sottoprodotti in sostituzione di prodotti commerciali o materie prime; la condivisione di utility e infrastrutture per l'utilizzo e la gestione di risorse, come il vapore, l'energia, l'acqua e i reflui; la fornitura congiunta di servizi per soddisfare bisogni accessori comuni alle imprese connessi alla sicurezza, all'igiene, ai trasporti e alla gestione dei rifiuti. Si evince quindi che l'elemento chiave per l'implementazione della simbiosi industriale è la fattispecie giuridica del sottoprodotto.

3.2 INCENTIVAZIONE DEL SOTTOPRODOTTO

La gerarchia dei rifiuti costituisce l'ordine di priorità della normativa e della politica in materia di prevenzione e gestione dei rifiuti" (art. 4 direttiva 2008/98/Ce così come modificata dalla direttiva 2018/851/UE). Nella gerarchia la migliore opzione ambientale è costituita dalla prevenzione nella produzione di rifiuti. Tale opzione, definita all'art. 183 comma 1, lettera m) del D.Lgs. n. 152/06, comprende tutte le "misure adottate prima che una sostanza, un materiale o un prodotto diventi rifiuto che riducono:

1. la quantità dei rifiuti, anche attraverso il riutilizzo dei prodotti o l'estensione del loro ciclo di vita;
2. gli impatti negativi dei rifiuti prodotti sull'ambiente e la salute umana;
3. il contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti."

Tra queste il legislatore europeo e nazionale ha **incentivato la gestione dei residui di produzione che, prescindendo dalla qualifica di rifiuto, permettono di ridurre l'uso delle risorse e delle materie prime**.

Il concetto di sottoprodotto rappresenta quindi un elemento chiave, di cui facilitare l'applicazione, come previsto dalla norma comunitaria, che riveste un ruolo essenziale nel raggiungimento dello sviluppo sostenibile, attraverso la dissociazione della crescita economica dalla produzione dei rifiuti in quanto favorisce l'innovazione tecnologica per il riutilizzo di residui di produzione, limita la produzione di rifiuti, nonché riduce il consumo di materie prime vergini (premesse del DM 264/2016).

3.2.1 Contesto normativo

L'art. 184-bis comma 1 del D.Lgs. 152/06 riporta le quattro condizioni che devono sussistere contestualmente perché qualsiasi sostanza o oggetto sia qualificabile come sottoprodotto e, quindi, sia liberamente riutilizzabile:

a) la sostanza o l'oggetto è originata/o da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza o oggetto,
b) è certo che la sostanza o l'oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso e/o di un successivo processo di produzione e/o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi,

5f33128e

c) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale,
d) l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana.

Va evidenziato che la sussistenza della 4 condizioni previste dall'art. 184-bis, costituisce presupposto necessario e sufficiente a legittimare una gestione del residuo in deroga alla disciplina dei rifiuti.
La sussistenza di tali condizioni deve essere valutata in concreto e di caso in caso e sul produttore dello stesso incombe l'onere di provare che tutti i 4 requisiti richiesti per attribuire alla sostanza la qualifica di sottoprodotto, trattandosi di una condizione per l'applicabilità di un regime derogatorio a quello ordinario dei rifiuti.
Al fine di agevolare l'utilizzo di sostanze e oggetti come sottoprodotti, definendo alcune modalità con le quali il detentore può dimostrare che sono soddisfatte la quattro condizioni generali di cui all'art. 184-bis il Ministero ha emanato il DM 13 ottobre 2016 n. 264 "Regolamento recante criteri indicativi per agevolare la dimostrazione della sussistenza dei requisiti per la qualifica dei residui di produzione come sottoprodotti e non come rifiuti", in vigore dal 2 marzo 2017 . Il decreto ha introdotto "criteri indicativi" per agevolare la prova delle quattro condizioni richieste per far rientrare determinati residui di produzione tra i sottoprodotti e non tra i rifiuti, in coerenza con lo spirito preventivo ispirato dall'ordinamento nazionale e comunitario. Vi sono riportati indicazioni e suggerimenti non vincolanti, ossia delle proposte, con cui provare la sussistenza delle condizioni sovra riportate, tra cui possibili elementi di prova documentale, come l'esistenza di rapporti o impegni contrattuali tra produttore del residuo e utilizzatore, e la predisposizione di una scheda tecnica contenente tutte le informazioni richieste dalla normativa per la gestione dei sottoprodotti.
Su tale decreto il Ministero dell'Ambiente ha emanato due successive note interpretative: la nota prot. 3084 del 03 marzo 2017 e la Circolare n. 7619 del 30 maggio 2017, con l'obiettivo di fornire chiarimenti per "una univoca lettura del provvedimento" e ribadendo che avvalersi delle disposizioni del DM n. 264/2016 è una scelta, non un obbligo. Infatti viene "fatta salva la possibilità di dimostrare, con ogni mezzo e anche con modalità e con riferimento a sostanze ed oggetti diversi da quelli precisati nel presente decreto, o che soddisfano criteri differenti, che una sostanza o un oggetto derivante da un ciclo di produzione non è un rifiuto, ma un sottoprodotto". Le modalità di prova contenute non sono quindi esclusive e non hanno effetto vincolante.
All'art. 10 il DM 264/2016 prevede la realizzazione di un elenco definito "Piattaforma di scambio tra domanda ed offerta" contenente le generalità degli operatori interessati a cedere o acquistare residui produttivi da impiegare nell'ambito della propria attività. Non si tratta però di un requisito abilitante per i produttori e gli utilizzatori di sottoprodotti ma ha finalità conoscitiva e di facilitazione degli scambi. In tal senso la mancata iscrizione di un operatore nell'elenco non condiziona, né in positivo, né in negativo la qualifica di un materiale come sottoprodotto (l'iscrizione nell'elenco non è sufficiente a qualificare un residuo come sottoprodotto, come d'altra parte la mancata iscrizione non comporta il declassamento del sottoprodotto a rifiuto). Si evidenzia che l'istituzione e la tenuta dell'elenco non prevedono alcune attività istruttoria, sotto il profilo amministrativo, da parte delle Camere di Commercio competenti, chiamate esclusivamente ad acquisire le domande di iscrizione (generalità dei produttori e degli utilizzatori dei sottoprodotti, contatti degli stessi, tipologia dei sottoprodotti) e riportare i dati nell'elenco.

3.2.2 Criticità dell'utilizzo dei sottoprodotti

Nonostante il Ministero dell'Ambiente abbia cercato, con le circolari interpretative, di fornire chiarimenti per l'"univoca lettura del provvedimento" al fine di incentivare l'utilizzo dei sottoprodotti, il ricorso a tale pratica resta tutt'oggi marginale, soprattutto per effetto di un dato regolamentare non troppo chiaro, con una disciplina sia normativa che giurisprudenziale ancora in evoluzione.

In merito agli strumenti proposti dal decreto, manca una "validazione" della sussistenza del rispetto delle condizioni per un determinato sottoprodotto, che potrebbe rappresentare un vantaggio all'incentivazione del ricorso a tale pratica fornendo una sorta di "certezza" agli operatori di lavorare con un sottoprodotto.
L'aspetto più discusso ed instabile dell'intera disciplina è rappresentato dal concetto di **normale pratica industriale**, condizione piuttosto generica, che necessità dell'individuazione di criteri legati al processo produttivo di filiera o, alternativamente, dello specifico stabilimento.

3.2.3 Sistema di riconoscimento del sottoprodotto

Per perseguire quelli che sono gli obbiettivi comunitari sulla riduzione della produzione dei rifiuti, è necessario superare le attuali criticità e in questo senso è utile definire un sistema di riconoscimento regionale costituito da una struttura tecnica di riferimento, proprio per la l'importanza di questo percorso.

E' prevista quindi l'individuazione di una struttura tecnica di riferimento, nominata **Coordinamento Regionale per i Sottoprodotti** incaricata di approfondire la possibilità di riconoscimento di singole filiere nell'abito dei sottoprodotti ed altresì incentivare le simbiosi industriali finalizzate alla riduzione della produzione di rifiuti. , oltre che definire quali processi produttivi possono essere considerati "normale pratica industriale" al fine di facilitare il rispetto della condizione di cui alla lett. c) dell'art. 184 – bis**,** . Obiettivo finale del Coordinamento sarà quello di valutazione della filiera o del singolo caso e definire buone pratiche tecniche e gestionali che, nel rispetto della normativa vigente, possano consentire di individuare e "validare", caso per caso, determinati sottoprodotti nell'ambito di diversi cicli produttivi.
La struttura tecnica dovrà rappresentare soggetti istituzionali, del mondo scientifico e della ricerca e delle categorie economiche ed indicativamente dovrà essere composta da un rappresentante per ognuno dei seguenti soggetti:

- Regione Veneto – Direzione Ambiente e Transizione Ecologica;
- Regione Veneto – Direzione Industria Artigianato Commercio e Servizi e Internazionalizzazione delle imprese;
- Regione Veneto - Direzione Ricerca Innovazione ed Energia;
- ARPAV;
- Unione Province Venete (UPI Veneto);
- Camera di Commercio;
- RUS (Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile) per i 4 atenei del Veneto;
- Associazioni di categoria da individuare in base alla filiera produttiva in esame.

L'attivazione della struttura e le modalità di svolgimento delle attività dello stesso saranno definite con successivo provvedimento regionale. Le associazioni di categoria si faranno carico della presentazione delle istanze finalizzate al riconoscimento. Al coordinamento potranno partecipare ulteriori soggetti competenti in base alla filiera presa in esame.
I rappresentanti dei soggetti partecipanti al Coordinamento dovranno raccordarsi internamente alle proprie strutture tecniche competenti al fine di portare all'attenzione del tavolo tecnico l'univoco interesse dell'intero territorio regionale.
L'**Elenco Regionale Sottoprodotti** è un elenco pubblico, tenuto ed aggiornato dall'Osservatorio Regionale Rifiuti di ARPAV, che contiene la lista delle sostanze o oggetti derivanti da uno specifico processo produttivo per i quali sussistono i requisiti ai sensi della normativa vigente e possiedono le caratteristiche individuate dal Coordinamento per la qualifica come sottoprodotti.
L'elenco è pubblicato e periodicamente aggiornato a cura dell'Osservatorio Rifiuti, che avrà anche il compito di rendicontare annualmente la riduzione della produzione dei rifiuti dovuta all'utilizzo di sottoprodotti, anche al fine del monitoraggio dell'aggiornamento del PRGR. A tale scopo le aziende che faranno istanza di riconoscimento del proprio sottoprodotto avranno l'onere, una volta ottenuto lo stesso, di compilare un apposito modulo per la reportistica annuale dei quantitativi annui prodotti e/o utilizzati nel proprio ciclo

5f33128e

produttivo. Al fine di omogeneizzazione sarebbe opportuno che tale elenco coincida con quello tenuto presso le sedi delle Camere di Commercio regionali.
Il riconoscimento del sottoprodotto rappresenta un documento che viene rilasciato dal Coordinamento al termine dell'istruttoria svolta sul sottoprodotto dell'impresa che ha fatto istanza di iscrizione all'Elenco Regionale. L'impresa potrà utilizzarlo per accompagnare il trasporto e la cessione del sottoprodotto, fatti salvi gli ordinari adempimenti previsti dalla normativa per il trasporto delle merci.

Sulla base degli elementi descritti la Giunta regionale adotterà uno specifico provvedimento per la costituzione del Coordinamento Regionale dei sottoprodotti al fine del riconoscimento di filiere specifiche.

Il Coordinamento Regionale per i Sottoprodotti fa parte del più ampio Coordinamento Regionale per L'Economia e lo Sviluppo Circolare (CRESC), citato in premessa del presente focus.

5f33128e

3.3 PROMOZIONE DELLA CESSAZIONE DELLA QUALIFICA DI RIFIUTO - EOW

Il percorso ormai intrapreso a livello mondiale verso un'economia di tipo circolare risponde alla necessità di una crescita sostenibile, nel quadro della pressione crescente a cui produzione e consumi sottopongono le risorse comuni e l'ambiente. Finora l'economia ha funzionato con un modello lineare del tipo "produzione-consumo-smaltimento" dove ogni prodotto è inesorabilmente destinato ad arrivare a "fine vita" ed essere un rifiuto.
La transizione verso l'economia circolare sposta l'attenzione sul riutilizzare, aggiustare, rinnovare e **riciclare i materiali** ed i prodotti esistenti. Quel che normalmente veniva considerato come "rifiuto" può essere trasformato in una risorsa.
Questo passaggio verso l'economia circolare richiede tuttavia un grosso sforzo da parte sia delle istituzioni, impegnate sul fronte normativo, che delle imprese, chiamate oggi a riprogrammare i loro processi produttivi e le loro catene di fornitura, con l'obiettivo dell'efficienza nell'impiego delle risorse e della circolarità.
In questo percorso saranno sicuramente determinanti gli aspetti legati allo sviluppo dell'utilizzo di sottoprodotti, alla disciplina per il sostegno della preparazione per il riutilizzo e all'applicazione della normativa sull'End of Waste.
La disciplina dell'EoW risulta di fondamentale importanza per favorire lo sviluppo di una società basata sull'Economia Circolare, in quanto consente di valorizzare rifiuti che ancora possono svolgere delle funzioni utili e di ridurre lo sfruttamento e lo spreco di risorse naturali.
La Direttiva UE 2008/98 sui rifiuti è stata rivisitata nel 2018 (con la Direttiva n. 2018/851/UE) e nelle premesse alla stessa al punto (17) è stato specificato che "*Per offrire agli operatori dei mercati delle materie prime secondarie una maggiore certezza sulle sostanze o sugli oggetti considerati rifiuti e per promuovere pari condizioni di concorrenza, è importante che gli Stati membri adottino le misure opportune per garantire che i rifiuti sottoposti a un'operazione di recupero non siano considerati più tali se rispettano tutte le condizioni di cui all'articolo 6, paragrafo 1, della direttiva 2008/98/CE quale modificata dalla presente direttiva. Tali misure possono includere l'adozione di disposizioni di recepimento delle condizioni in parola, accompagnate da procedure di attuazione, come per esempio l'elaborazione di criteri sulla cessazione della qualifica di rifiuto specifici per materiale e applicazione, documenti di orientamento, decisioni prese caso per caso e altre procedure per l'applicazione ad hoc di condizioni armonizzate fissate a livello dell'Unione*". Il legislatore europeo ha pertanto messo in luce l'esigenza di fornire certezza al mercato delle materie prime secondarie (EoW) tramite l'adozione da parte degli Stati Membri di criteri, di procedure di attuazione e documenti che disciplinino la procedura di valutazione dell'EoW. Questo aspetto risulta rilevante ai fini di quanto contenuto nei prossimi paragrafi.
Il concetto di materia prima seconda, ora ribattezzato "cessazione della qualifica di rifiuto" (EoW), è presente da molti anni nell'ordinamento nazionale sin dalla fine degli Anni Novanta (tramite il Decreto Ronchi D. Lgs. n. 22/1997 e il DM 05/02/1998) e il sistema di gestione dei rifiuti italiano si è già sviluppato da molto tempo nel settore del recupero. Allo stato attuale si può affermare che l'impiantistica del recupero nella Regione Veneto è ampiamente consolidata e consiste in oltre 1.000 impianti autorizzati. Le criticità che ancora oggi persistono nel settore del recupero sono incentrate principalmente su due aspetti, ossia sulla univoca definizione delle condizioni e dei criteri di cessazioni della qualifica di rifiuto per le diverse tipologie di EoW e sulla valorizzazione ed effettivo utilizzo degli EoW in sostituzione di materie prime.
Nel primo caso la normativa di base stabilisce dei criteri generali per la cessazione della qualifica di rifiuto, rimandando a regolamenti comunitari, a decreti nazionali o valutazioni caso per caso per la definizione degli elementi di dettaglio. Allo stato attuale sono stati emanati 3 regolamenti comunitari e 5 decreti nazionali, pertanto numerose tipologie di rifiuti e relativi prodotti ottenibili dopo il processo di recupero devono essere sottoposti a valutazione caso per caso da parte delle Autorità Competenti (Regioni, Province, Città Metropolitane). In tal senso risulta fondamentale individuare percorsi per omogeneizzare il più possibile i criteri di cessazione di qualifica per le medesime tipologie di prodotti al fine di favorire anche gli scambi tra territori diversi e dare certezza agli utilizzatori. Dovrebbe essere altresì garantita la massima qualità tecnica ed

5f33128e

ambientale dei prodotti EoW e quindi incentivata la sostituzione delle materie prime con tali prodotti delle attività di recupero.

3.3.1 Contesto normativo

I commi da 1 a 3 dell'articolo 184-ter del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. riportano le condizioni per la cessazione della qualifica di rifiuto, la gerarchia delle fonti che possono emanare i criteri per l'EoW e i criteri dettagliati che devono essere definiti nelle autorizzazioni caso per caso.

"*1. Un rifiuto cessa di essere tale, quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio, e soddisfi i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:a) la sostanza o l'oggetto sono destinati a essere utilizzati per scopi specifici;*
b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;
c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;
d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.
2. L'operazione di recupero può consistere semplicemente nel controllare i rifiuti per verificare se soddisfano i criteri elaborati conformemente alle predette condizioni. I criteri di cui al comma 1 sono adottati in conformità a quanto stabilito dalla disciplina comunitaria ovvero, in mancanza di criteri comunitari, caso per caso per specifiche tipologie di rifiuto attraverso uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n. 400. I criteri includono, se necessario, valori limite per le sostanze inquinanti e tengono conto di tutti i possibili effetti negativi sull'ambiente della sostanza o dell'oggetto.
3. In mancanza di criteri specifici adottati ai sensi del comma 2, le autorizzazioni di cui agli articoli 208, 209 e 211 e di cui al titolo III-bis della parte seconda del presente decreto, per lo svolgimento di operazioni di recupero ai sensi del presente articolo, sono rilasciate o rinnovate nel rispetto delle condizioni di cui all'articolo 6, paragrafo 1, della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, e sulla base di criteri dettagliati, definiti nell'ambito dei medesimi procedimenti autorizzatori, che includono:
a) materiali di rifiuto in entrata ammissibili ai fini dell'operazione di recupero;
b) processi e tecniche di trattamento consentiti;
c) criteri di qualità per i materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuto ottenuti dall'operazione di recupero in linea con le norme di prodotto applicabili, compresi i valori limite per le sostanze inquinanti, se necessario;
d) requisiti affinché i sistemi di gestione dimostrino il rispetto dei criteri relativi alla cessazione della qualifica di rifiuto, compresi il controllo della qualità, l'automonitoraggio e l'accreditamento, se del caso;
e) un requisito relativo alla dichiarazione di conformità."

Dal punto di vista operativo la disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto (EoW) si applica nell'ambito delle disposizioni autorizzative di un impianto di recupero di rifiuti, che, dopo trattamento degli stessi produce dei materiali che, a determinate condizioni e con specifici requisiti, possono essere utilizzati in sostituzione di materie prime, uscendo dall'ambito normativo di gestione dei rifiuti.
La specifica disciplina dell'EoW ha subito significativi aggiornamenti nel corso degli ultimi anni.
Il legislatore comunitario ha recentemente riformulato tramite la Direttiva (UE) 851/2018 (di modifica della Direttiva 2008/98/CE) le modalità con cui regolamentare la disciplina dell'EoW, che sono state riprese nella legislazione nazionale (art. 184-ter del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.) già attraverso la L. 128/2019 e successivamente attraverso il D. Lgs. 116/2020. In particolare allo stato attuale un rifiuto, dopo aver subito un processo di recupero, può essere qualificato come EoW, qualora soddisfi le 4 condizioni preliminari sopra citate, ossia, sinteticamente, che esista uno specifico utilizzo, un mercato, che il prodotto ottenuto rispetti i requisiti tecnici della normativa di prodotto che va a sostituire e che l'impatto ambientale complessivo generato dall'EoW non sia superiore a quello della materia prima di riferimento. Oltre a queste valutazioni preliminari il legislatore comunitario ha definito i 5 criteri dettagliati, sopra descritti, che possono essere stabiliti, una volta soddisfatte

le citate condizioni, al fine di definire più compiutamente le modalità operative dello specifico processo di recupero e le verifiche da effettuare in impianto e di garantire la maggiore uniformità.
Dal punto di gerarchico sia il legislatore comunitario che nazionale hanno stabilito che la valutazione delle condizioni e la definizione dei criteri dettagliati possono essere effettuate a livello comunitario, attraverso l'emanazione di specifici regolamenti. Subordinatamente gli Stati Membri possono decidere caso per caso, emanando specifici criteri nazionali. L'art. 184-ter del D. lgs. 152/06 e s.m.i., nella sua più recente formulazione, stabilisce che "*i criteri … sono adottati in conformità a quanto stabilito dalla disciplina comunitaria, ovvero, in mancanza di criteri comunitari, caso per caso per specifiche tipologie di rifiuto attraverso uno o più decreti del Ministero dell'ambiente … In mancanza di criteri specifici … le autorizzazioni di cui agli articoli 208, 209 e 211 e di cui al titolo III bis della Parte Seconda … per lo svolgimento di operazioni di recupero … sono rilasciate o rinnovate nel rispetto delle condizioni … e sulla base di criteri dettagliati …*" .
Pertanto il legislatore nazionale ha espressamente previsto che a livello locale le Regioni (o le Province delegate) possano stabilire criteri EoW caso per caso nell'ambito dei procedimenti autorizzativi per gli impianti di gestione rifiuti.
In ultimo il Decreto Legge n. 77 del 31 maggio 2021 ha apportato ulteriori modifiche all'art. 184-ter e, in relazione a quanto finora argomentato, ha previsto che nel "caso per caso" i criteri dettagliati devono essere definiti nell'ambito dei procedimenti autorizzativi "*previo parere obbligatorio e vincolante da parte dell'ISPRA o dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente competente per territorio*".

3.3.2 Criticità

Dato questo contesto normativo risulta evidente che, al fine di garantire l'attuazione dei principi dell'Economia Circolare e favorire un mercato dei prodotti di recupero sia prioritario definire criteri omogenei di cessazione della qualifica di rifiuto per le medesime tipologie di prodotto EoW e ridurre quanto più possibile le differenze territoriali.
Un primo intervento, in questo senso, è stato già previsto dal legislatore nazionale, che, sempre tramite l'art. 184-ter comma 3-septies, ha previsto l'istituzione del registro nazionale per la raccolta delle autorizzazioni rilasciate e delle procedure semplificate (RECER), le cui modalità di organizzazione e funzionamento sono state definite tramite il Decreto Ministeriale del 21/04/2020. Tale strumento è in fase avanzata di predisposizione e consentirà di poter accedere alle principali informazioni inerenti anche le autorizzazioni caso per caso oltre che ai provvedimenti rilasciati. Questo strumento nazionale può quindi agevolare lo scambio di informazioni, stimolare le Autorità Competenti a pervenire ad una progressiva omogeneità dei provvedimenti e favorire eventuali azioni che il Ministero potrà intraprendere nell'ambito della predisposizione di nuovi criteri nazionali.
A livello regionale, invece, sia al fine di non aggravare i procedimenti amministrativi che di dare certezza rispetto ai criteri di cessazione della qualifica di rifiuto, almeno per le tipologie di prodotti EoW e di utilizzi più consolidati e comuni **il Piano intende pervenire alla stesura di documenti tecnici di riferimento**, basati anche sull'esperienza finora maturata sull'argomento, onde **favorire l'omogeneità dei criteri**, **semplificare le procedure di rilascio dei pareri e delle successive autorizzazioni da parte delle Autorità Competenti e infine di fornire alle imprese della filiera del recupero un quadro informativo noto sulle suddette tipologie di EoW consolidate.**
Pertanto si ritiene che, al fine di perseguire le finalità del Piano di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali, di garantire un approccio omogeneo a livello regionale nella disciplina EoW, di perseguire una razionalizzazione ed una certezza dei tempi delle procedure autorizzative, di favorire il mercato delle materie prime seconde e di fornire un quadro tecnico di riferimento chiaro e certo per le Imprese del settore, **l'Agenzia Regionale per la protezione dell'Ambiente si faccia promotrice dello sviluppo e definizione di documenti tecnici di riferimento per le tipologie di prodotti EoW più consolidati e ricorrenti,** contenenti le informazioni ritenute necessarie per definire i criteri di cessazione della qualifica di rifiuto, promuovendo una condivisione interna tra le diverse Strutture dell'Agenzia e un confronto con le Autorità competenti per il rilascio delle autorizzazioni alla gestione dei rifiuti.

5f33128e

3.3.3 Predisposizione e contenuti di linee guida regionali sull'EoW

Al fine di poter garantire una definizione omogenea delle specifiche tecniche dei prodotti EoW più frequentemente richiesti da parte delle Aziende e maggiormente rappresentati nel territorio regionale (ad esempio rifiuti inerti, plastica, metalli) e, altresì, di agevolare i procedimenti amministrativi per il rilascio delle autorizzazioni caso per caso risulta importante definire delle linee guida che esplicitino gli elementi essenziali delle diverse fasi dell'attività di recupero per la produzione dello specifico EoW.
Allo stato attuale già la Linea Guida del SNPA n. 23/2020 sull'applicazione della disciplina dell'EoW, fornisce delle indicazioni esemplificative su come e con quali documenti dimostrare all'atto pratico la sussistenza delle condizioni di cessazione della qualifica di rifiuto e quali elementi riportare nei criteri dettagliati.
Tuttavia nel concreto, l'applicazione di tali indicazioni ai singoli casi pratici può portare a differenze, per esempio nelle modalità gestionali dell'attività di recupero, nei riferimenti alle norme tecniche e alla caratterizzazione dei rifiuti in ingresso.
Risulta pertanto fondamentale, per le finalità sopra riportate, definire i seguenti elementi minimi per ogni tipologia di EoW:

- *Caratteristiche dei rifiuti in ingresso*
  - *Codice EER*
  - *Descrizione della tipologia e dell'attività di provenienza del rifiuto*
  - *Individuazione di eventuali inquinanti critici e valori limite di riferimento*
- *Descrizione dell'attività di recupero (operazione R e procedimento di recupero)*
- *Tipologia di prodotto/i di recupero (EoW)*
  - *Descrizione della tipologia di prodotto*
  - *Utilizzo del prodotto*
  - *Norma tecnica di riferimento (UNI, EN …) per gli aspetti prestazionali*
  - *Standard ambientale*
  - *Modalità di stoccaggio*
  - *Applicabilità della normativa REACH*
- *Sistema di gestione: indicazione delle procedure necessarie più rilevanti ai fini del processo EoW*
- *Dichiarazione di conformità: definizione degli elementi essenziali che devono essere presenti nello schema di certificato*.

I documenti che verranno prodotti e validati secondo la procedura di seguito descritta definiranno un riferimento che potrà essere utilizzato dalle Aziende nell'ambito delle istanze di autorizzazione caso per caso ai sensi dell'art. 184-ter e dalle autorità competenti nell'ambito dell'istruttoria volta al rilascio di tali autorizzazioni per lo/gli specifici EoW.

3.3.4 Procedura di validazione degli EoW

Per poter perseguire le finalità sopra descritte, in particolare per garantire l'omogeneizzazione a livello regionale, risulta fondamentale definire una procedura ed una **struttura tecnica di riferimento per la definizione e validazione di linee guida per le tipologie di prodotti EoW più diffuse e di comune utilizzo.**
A tal proposito la Regione, con il supporto tecnico di ARPAV, sulla scorta di pareri già emanati dall'Agenzia, predispone una proposta di linee guida EoW.
Presso la Regione Veneto verrà istituito il **Tavolo tecnico di riferimento per gli EoW**, struttura che possa operare anche **di concerto con il Coordinamento Regionale Sottoprodotti e nell'ambito di un più ampio Coordinamento Regionale per l'Economia e lo Sviluppo Circolare che racchiuda questi due gruppi di lavoro sotto la cornice più generale della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile.**
Il Tavolo, che provvederà all'emanazione delle linee guida regionali EoW, sarà costituita dai seguenti soggetti:

5f33128e

- Regione Veneto – Direzione Ambiente e Transizione Ecologica;
- Regione Veneto – Direzione Industria Artigianato Commercio e Servizi e Internazionalizzazione delle imprese;
- Regione Veneto: Direzione Ricerca Innovazione Energia;
- Unione Province Veneto (UPI);
- ARPAV;
- RUS (Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile) per i 4 atenei del Veneto;
- Associazioni di categoria individuata di volta in volta.

I rappresentanti dei soggetti partecipanti al Coordinamento dovranno raccordarsi internamente alle proprie strutture tecniche competenti al fine di portare all'attenzione del tavolo tecnico l'univoco interesse dell'intero territorio regionale. Al tavolo tecnico potranno partecipare ulteriori soggetti competenti in base alla filiera presa in esame.

Una volta esperita con esito positivo la procedura di valutazione della/e specifica/che linea/e guida EoW regionali, che dovrà essere della durata massima di 3 mesi, la/e stessa/e viene/vengono approvate con Deliberazione della Giunta Regionale.
L'attivazione della struttura, le modalità di svolgimento delle attività e la procedura di validazione e di emanazione delle linee guida regionali EoW saranno definite con successiva Deliberazione di Giunta Regionale da emanarsi entro 3 mesi dall'approvazione del presente Aggiornamento del Piano di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali.
I pareri EoW rilasciati da parte dell'Agenzia andranno a costituire una **banca dati di riferimento** per gli EoW che permetta la consultazione di un Elenco regionale dei materiali da cessati rifiuti (EoW) che potrà anche essere fruibile al comparto produttivo, al fine di fornire le informazioni necessarie e utili per la presentazione delle istanze da parte delle ditte.
Tale elenco potrà essere coordinato con analoghi strumenti previsti da altre amministrazioni, Regioni, Province Autonome o Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente, oltre che dall'applicativo previsto dal MITE (RECER).

5f33128e

4 FOCUS DI APPROFONDIMENTO N. 2: VALORIZZAZIONE DEI RIFIUTI DA C&D E GESTIONE DEI RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO (RCA)

5f33128e

PREMESSA

I rifiuti da costruzione e demolizione rappresentano uno dei maggiori flussi di rifiuti in tutta Europa, tanto da rappresentare un importante tassello dell'economia circolare, per questo, l'UE prevede alti tassi di riciclo di questa tipologia di rifiuti, che, però, non sono ancora stati raggiunti se non in pochi paesi membri.
Il report prodotto dall'Agenzia Europea per l'Ambiente "*Construction and demolition Waste*" sottolinea oltre al tema della quantità di rifiuti e la quantità di quelli avviati a recupero e riciclo anche la particolare importanza della qualità dei processi di riciclo applicati, al fine di evitare che si tratti solo di un recupero più di basso grado (downcycling), in cui i prodotti del recupero (EoW) siano prevalentemente destinati ad operazioni di riempimento o per aggregati usati per i sottofondi stradali. Nell'ottica del perseguimento degli obiettivi dell'economia circolare e della transizione energetica va valutato che gli impatti ambientali prodotti dal settore delle costruzioni non si limitano alla gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione ma riguardano anche le emissioni in atmosfera. La costruzione e la manutenzione degli edifici comporta il consumo di quasi la metà di tutti i materiali che entrano nell'economia globale e genera circa il 20% di tutte le emissioni di gas serra. Le emissioni di CO_2 prodotte dai materiali da costruzione costituiscono il 40-50% dell'impronta di carbonio totale di un edificio destinato ad uffici, principalmente a causa della produzione del cemento e dell'acciaio necessari per edificarlo.
In tale senso avere prodotti circolari che limitano l'uso e la lavorazione delle risorse vergini rappresenta la strada corretta sia per gestire l'ingente mole di questa tipologia di rifiuti sia la contrazione dei consumi energetici che di emissioni climalteranti collegate al settore edilizio.
Il 14 ottobre 2020 la Commissione europea ha lanciato il programma "*Un'ondata di ristrutturazioni per l'Europa: inverdire gli edifici, creare posti di lavoro e migliorare la vita*" iniziativa già programmata tra le otto azioni strategiche del Green deal europeo. Definisce per il patrimonio edilizio esistente un ambizioso taglio delle emissioni di gas serra del 60% al 2030 (rispetto al 2015), rappresentando quindi l'azione centrale per la decarbonizzazione dell'economia al 2030, integrandosi dunque con la legge europea per il clima e i nuovi target di riduzione di emissioni al 2030 per almeno il 55% (rispetto al 1990).
Se il target principale dell'iniziativa, resta in particolare focalizzato sulla riduzione del consumo d'energia da fonti fossili, intende integrare e promuovere azioni per l'economia circolare del settore edilizio, ricollegandosi specificamente al nuovo piano d'azione europeo per l'economia circolare adottato l'11 marzo 2020 e all'iniziativa Level(s) per un quadro europeo dell'edilizia sostenibile, recentemente consolidato con la pubblicazione dei manuali tecnici il 29 gennaio 2021 che possono rappresentare utili documenti di riferimento per le operazioni di demolizione e riutilizzo dei materiali da recupero.
In questa prospettiva virtuosa va comunque evidenziato che, nonostante l'Europa richieda un obiettivo di riciclo del 70% sui rifiuti da C&D, questa percentuale di riciclo risulta ancora lontana in riferimento ai materiali recuperati effettivamente immessi nei cicli produttivi come nuove risorse. Spesso il dato riguarda quanto transita per gli impianti, ma buona parte dei rifiuti prodotti è esclusa dalla normativa all'obbligo di presentazione della dichiarazione ambientale.
I prezzi inferiori dei materiali vergini estratti dalla cave, ad oggi ancora molto presenti in Veneto, non agevola inoltre il decollo del mercato di riciclo di questi materiali.
Mentre il PRGR approvato nel 2015 individuava una capacità di trattamento e recupero tale da non richiedere particolari azioni per l'incentivazione del recupero dei rifiuti inerti, alla luce di quanto sopra, **l'evidenza negli ultimi anni delle rilevanti problematiche connesse alla mancata domanda di prodotti ottenuti dal recupero degli inerti e dell'accumulo di materiali depositati nei piazzali degli impianti per i quali manca la domanda di mercato, necessita di una rivisitazione nel presente aggiornamento di piano.**
Data l'estrema rilevanza dei quantitativi in gioco e delle prospettive future descritte, la pianificazione regionale non può non prendere in considerazione tale ambito, nel quale riveste estrema rilevanza la collaborazione con il mondo produttivo e con le imprese del settore al fine di individuare ambiti di miglioramento e meccanismi di correzione di eventuali criticità attraverso tavoli di confronto e adozione di strumenti regolatori a disposizione dell'ente regionale.

5f33128e

4.1 LA PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI DA C&D IN VENETO

La produzione di rifiuti speciali da C&D non pericolosi è stimata in circa 6,8 milioni di tonnellate. In valore assoluto rappresentano più di un terzo della produzione totale di rifiuti speciali (Figura 14).

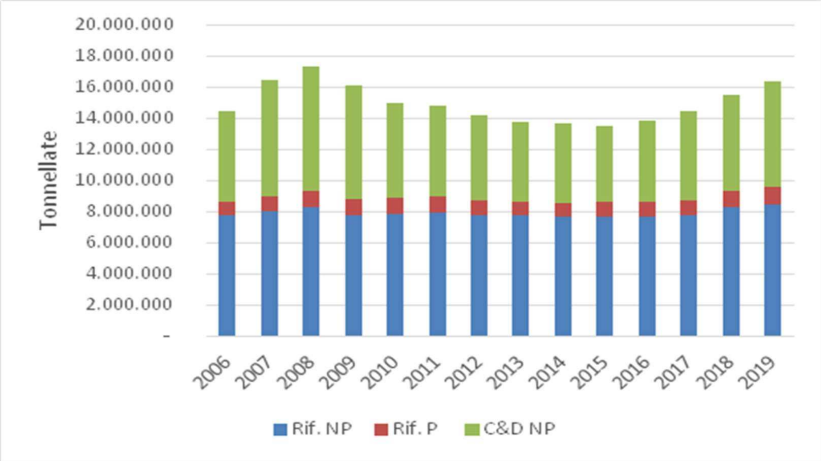


Figura 14: Produzione rifiuti speciali. Anni -2006-2019 - Fonte ARPAV Osservatorio Regionale Rifiuti

Il quantitativo evidenzia negli ultimi anni un progressivo incremento e, sebbene l'incremento di produzione risulti in Veneto, fino al 2019, meno rilevante rispetto i valori di Italia e Nord Italia (Figura 15), tale aspetto rappresenta un elemento di attenzione rispetto all'aggiornamento della pianificazione in corso.

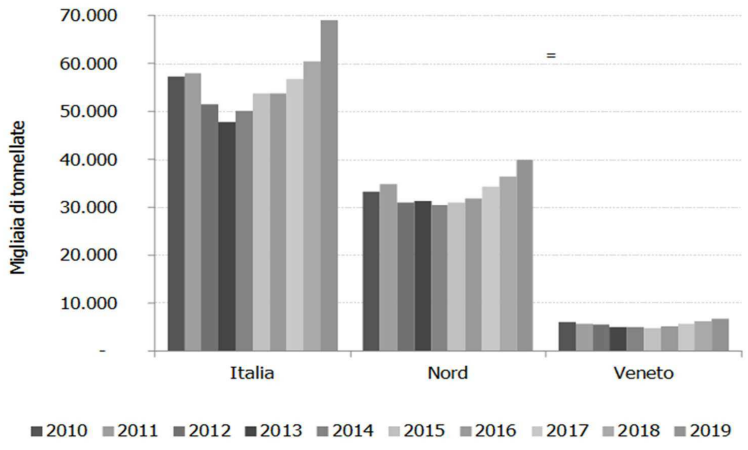


Figura 15: Trend produzione RS cap. 17 in Italia, Nord Italia e Veneto - Anni 2010-2019.

In relazione alle recenti politiche a sostegno delle ristrutturazioni edilizie e alla strategia "ondata di ristrutturazioni" che sarà promossa dal Green Deal Europeo nei prossimi anni, la gestione di questa tipologia di rifiuto assumerà un ruolo sempre più centrale al fine della prevenzione delle produzione di rifiuti, ma anche

5f33128e

di massima efficienza dei processi di recupero, oltre alla necessità di re- immettere nei processi produttivi le materie prime seconde ottenuto dai processi di recupero. Nell'ambito del capitolo EER 17 "Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compresi i terreni di bonifica)", infatti, sono presenti, oltre ai rifiuti codificati 1701 "cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche", anche altri sottocapitoli, quali 1704 "metalli", che rappresentano tipologie di rifiuti molto importanti per la filiera del recupero anche con finalità EoW.

Nell'analisi dei dati al fine della stima dell'andamento di produzione dei rifiuti da C&D viene assunto come dato di produzione il dato di rifiuti da C&D gestiti dichiarati nel MUD, che assumiamo come dato di produzione (Figura 16).

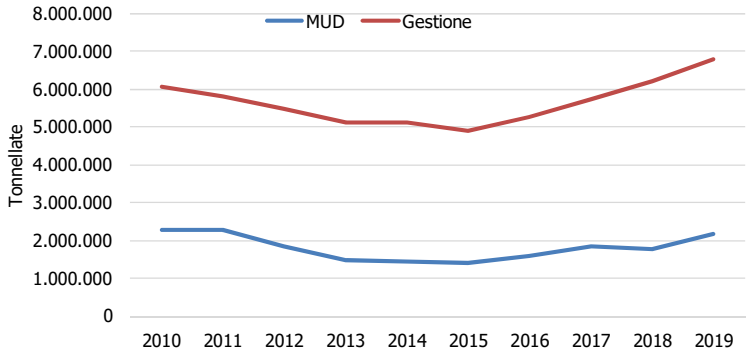


Figura 16: Produzione dei rifiuti da C&D NP: confronto tra il dato dichiarato e il valore stimato - Anni 2010-2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

La quantità di rifiuti speciali da C&D non pericolosi gestita in Veneto nel 2019 è pari a circa 6,8 milioni di tonnellate, come da tabella seguente, in cui sono esplicitate le quantità relative a ciascuna operazione di recupero o smaltimento raggruppate per macroattività.

Tabella 10: RS da C&D NP gestiti nelle diverse macroattività in Veneto - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Macroattività	Recupero materia	Recupero energia	Pretrattamenti	Incenerimento	Discarica	Totale
Quantità (t)	6.533.683	34	9.592	8	237.931	6.781.249

Il recupero di materia rappresenta l'operazione maggiormente rilevante a cui tali rifiuti vengono sottoposti. Per quanto riguarda il trend del recupero dei C&D, si osserva un quantitativo in aumento rispetto al dato 2010, dato in linea con gli obiettivi del piano di massimizzare il recupero di materia.
In calo il conferimento in discarica (Figura 17), anche questo aspetto il linea con gli obiettivi di piano prefissati al 2015.

5f33128e

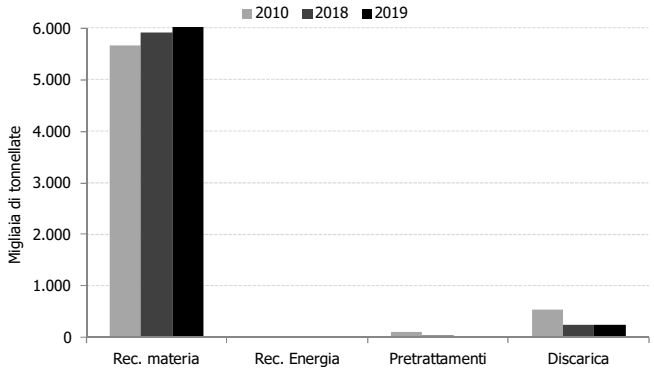


Figura 17: Trend di gestione dei RS da C&D NP per attività di trattamento- (Anni 2010, 2018, 2019) - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

La ripartizione dei rifiuti C&D nei principali sottocapitoli EER e nelle diverse attività di trattamento (riportata in Figura 18) evidenzia che i principali quantitativi di C&D gestiti in Veneto nel 2019 sono rappresentati dai rifiuti misti (EER 170904, 24%), miscele bituminose (EER 170302, 18%) e cemento (EER 170302, 14%). Tutte queste frazioni sono tutte avviate prevalentemente a recupero di materia
Nel sottocapitolo 1705 -Terra e rocce (EER 170504, 13%) la maggior parte dei rifiuti è avviato a recupero (78%) e solo in parte ridotta in discarica (22%).

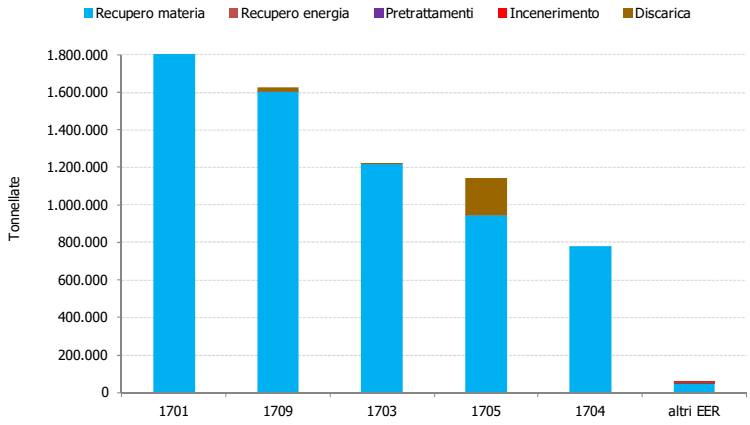
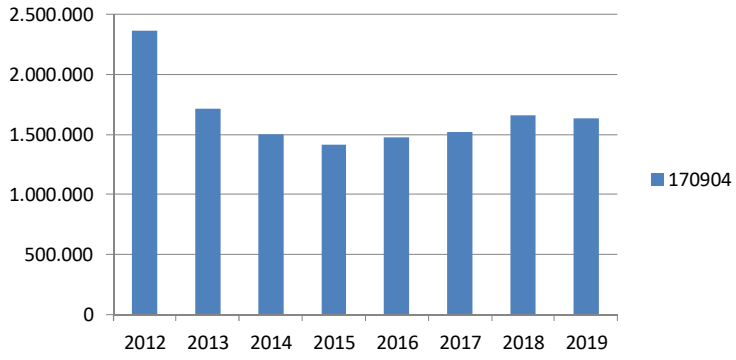


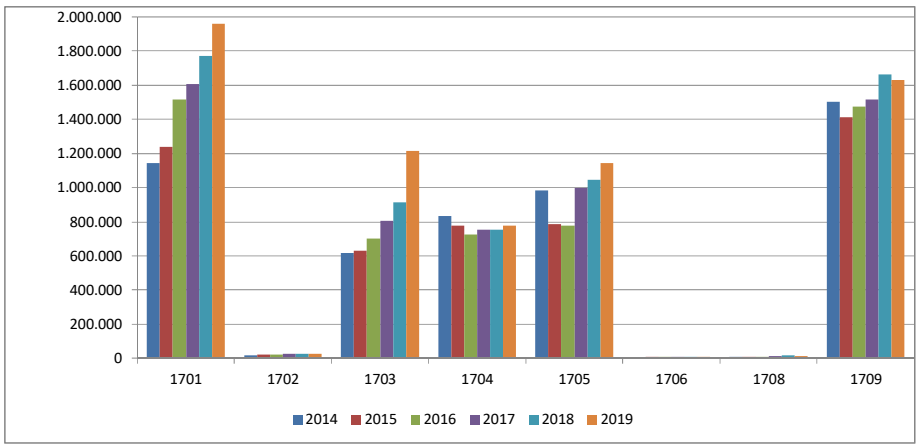
Figura 18: Ripartizione dei RS da C&D NP nei principali sottocapitoli EER e nelle diverse attività di trattamento - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

I numeri legati alla gestione dei rifiuti presentano elementi positivi tuttavia negli ultimi due anni sono emerse notevoli problematiche rispetto l'effettiva valorizzazione dei prodotti ottenuti dal recupero dai rifiuti da C&D, che spesso occupano i piazzali degli impianti per molti mesi non trovando uno sbocco nei processi produttivi.

5f33128e

In tale senso il PRGR in aggiornamento intende trovare risposte a queste criticità, in modo da prevenire anche nei prossimi anni di previsto aumento dei quantitativi da gestire, una stagnazione del mercato e della reale valorizzazione dei materiali.
Fondamentale nelle operazioni in cantiere resta il ruolo della demolizione selettiva, già prevista dalla Regione Veneto con DGRV n. 1773/2012 "Modalità operative per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizioni" che permette l'ottenimento di materiali selezionati di qualità da avviare alle relative filiere di recupero.
L'applicazione della demolizione selettiva dall'anno di adozione della delibera e negli anni successivi ha determinato un importante calo dei rifiuti inerti misti (EER 170904) ed un corrispondente aumento delle tipologie di rifiuto costituite da materiali selezionati.





Tale trend risulta invece invertito negli ultimi anni, con crescita dei materiali misti a svantaggio della corretta selezione in cantiere.
Risulta quindi fondamentale la corretta informazione e formazione delle imprese sui vantaggi della demolizione selettiva.
Importante in tal senso la **collaborazione con le associazioni di categoria** al fine di individuare un percorso condiviso su vari aspetti cruciali.

5f33128e

4.2 LE MISURE PER SOSTENERE LA CIRCOLARITA' DEL SETTORE DEI RIFIUTI DA C&D IN VENETO

I rifiuti speciali – pericolosi o meno – annualmente prodotti in Regione Veneto in corrispondenza di cantieri ove sono effettuate attività di costruzione e demolizione costituiscono un'elevata percentuale dei quantitativi di rifiuti complessivamente prodotti.
Una loro corretta gestione fin dalla fase di produzione costituisce quindi elemento chiave per consentire il rispetto della gerarchia comunitaria in tema di rifiuti, garantendo la riduzione della produzione dei rifiuti e l'ottimizzazione del recupero di materiali.
Con DGRV n. 1773 del 28 agosto 2012 la Giunta Regionale del Veneto ha approvato una Linea Guida recante "Modalità operative per la gestione dei rifiuti da attività di costruzione e demolizione. D.Lgs. 03.04.2006 e s.m.i., n. 152; L.R. 3/2000", con cui è stato fornito un insieme di indicazioni operative per una migliore gestione delle problematiche legate alla produzione e alla gestione dei rifiuti nel settore delle costruzioni e demolizioni sia nel luogo di produzione, sia negli impianti in cui questi vengono trasformati in nuovi prodotti. L'applicazione di tali indicazioni risulta tuttavia calata negli anni recenti. Ritenendo la demolizione selettiva la soluzione più efficace per ridurre i quantitativi dei rifiuti prodotti e per favorire la separazione e l'avvio a un recupero più efficiente delle frazioni separate, il presente aggiornamento di piano intende incentivare e promuovere il ricorso sistematico a tale misura, in particolare per le opere regionali e di interesse regionale.

Una importante opportunità per perseguire l'economia circolare nel settore delle costruzioni e della gestione dei rifiuti da C&D è inoltre costituita dall'applicazione delle norme sul Green Public Procurement nei diversi settori di impiego degli aggregati riciclati/artificiali. Per il settore edile, mercato di sbocco dei prodotti inerti riciclati ancora non molto sviluppato, il Ministero ha già provveduto ad emanare i CAM per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici e per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione. È necessario, quindi, che le Pubbliche Amministrazioni della Regione Veneto tengano conto di questi Criteri Ambientali Minimi nei Capitolati speciali d'appalto del settore edile. La maggioranza degli aggregati riciclati e artificiali trova impiego nelle opere infrastrutturali. Nei Capitolati, che devono essere il più possibile omogenei tra loro, è opportuno fissare un obbligo di utilizzo degli aggregati riciclati minimo e crescente nel tempo in modo da costruire le condizioni per raggiungere gli obiettivi imposti dalla normativa. Si può, inoltre, stabilire che nei Capitolati valga solo un principio "prestazionale" rispetto ai materiali e non di "provenienza". Un ruolo importante degli Enti locali per lo stimolo del mercato degli aggregati riciclati è dato, inoltre, dalla possibilità di creare regolamenti edilizi che incentivano l'utilizzo di questi materiali.
Al fine di provvedere al sostegno al recupero dei rifiuti da C&D e alla chiusura del ciclo tramite l'incentivazione all'utilizzo dei materiali riciclati nei cantieri in sostituzione al materiale vergine, nell'ambito dell'aggiornamento del PRGR la Regione Veneto intende perseguire gli obiettivi sopraesposti tramite l'applicazione delle norme sul Green Public Procurement nei diversi settori di impiego degli aggregati riciclati/artificiali sui quali la Regione può incidere e nello specifico nelle opere di competenza e di interesse regionale**.**
Sulla base di quanto evidenziato è stato introdotto nella normativa di piano uno specifico articolo (art. 30 Elaborato A) che impone specifici obblighi per la demolizione selettiva e l'utilizzo dei materiali riciclati.
In analogia si è introdotto all'art.12 uno specifico comma per incentivare l'utilizzo di materiali come sottoprodotti o derivati dal recupero dei rifiuti inerti, in particolari provenienti da attività di costruzione e demolizione, purché idonei o resi idonei allo specifico uso, in conformità alle vigenti disposizioni di legge per la realizzazione delle opere di riempimento e rimodellamento morfologico delle cave.

Occorre inoltre riportare l'attenzione sulla demolizione selettiva degli edifici, in modo da aumentare la qualità dei materiali riciclati e abbattere il conferimento in discarica.
Altro aspetto fondamentale in coordinamento con l'incentivazione degli acquisti verdi è la regolazione delle attività estrattive per la realizzazione di opere pubbliche e dei cantieri per le infrastrutture in modo da ridurre fortemente il ricorso a cave e discariche. È evidente la necessità di coordinare tutta la fase di progettazione e

5f33128e

di definizione delle necessità legate ai materiali. Perché, considerando l'intero ciclo dei materiali, da una parte vi sono materiali estratti nei cantieri (per le gallerie e i modellamenti dei terreni) e dall'altra materiali che vengono richiesti dal cantiere stesso, da imprese esterne e dalle cave abbandonate per la loro bonifica. Le Pubbliche Amministrazioni regionali, provinciali e comunali da un lato dovrebbero incentivare la demolizione selettiva degli edifici e dall'altro, per le opere pubbliche, dovrebbero impostare le attività di cantiere in modo da riutilizzare i materiali per il recupero di aree degradate e cave dimesse.
Chiaramente il percorso ideale dovrebbe presupporre che le Pubbliche Amministrazioni e i tecnici prevedano l'utilizzo di materiali provenienti dal riciclo già in fase di progettazione delle opere. Oggigiorno esiste un'ampia disponibilità di aggregati "non convenzionali" certificati che in termini di prestazioni sono del tutto equivalenti agli inerti naturali e hanno svariati campi di applicazione. Si tratta di materiali come gli inerti di scarto da lavorazioni industriali o da processi produttivi oppure ottenuti mediante il riciclo di materiali da C&D, il cui riutilizzo trova giustificazione in convenienze economiche, tecnologiche e ambientali. La sensibilizzazione delle stazioni appaltanti, aziende pubbliche e private, amministrazioni e tecnici sugli obblighi normativi, sulle prestazioni dei materiali riciclati e sulle loro caratteristiche è importante per dare per dare maggiore impulso all'impiego di questi materiali.
Va incrementata inoltre la possibilità di effettuare le operazioni di recupero direttamente sul luogo di produzione e il successivo riutilizzo nel medesimo sito. Questo si traduce in una riduzione della circolazione di veicoli pesanti e del relativo inquinamento e poi in un minore impatto ambientale dell'opera grazie al minore fabbisogno di materiali da cava. Al fine di incentivare anche tale aspetto saranno istituiti **tavoli tecnici tra i vari stakeholder del settore, tra cui anche ANCE, ANPAR, Legambiente, anche sulla scorta di protocolli d'intesa già siglati negli anni, che affrontino le varie misure correttive proposte al fine di indicare delle linee di indirizzo per orientare le attività di recupero e di riutilizzo dei rifiuti inerti.**

PROPOSTE DAL TERRITORIO: *Il "Market Inerti" collegato all'applicativo ORSo*

In Veneto la raccolta dei dati relativi alla gestione dei Rifiuti Urbani è attuata da quasi 20 anni tramite l'applicativo ORSO (Osservatorio Rifiuti Sovraregionale) e dei dati afferenti agi impianti di trattamento, recupero e smaltimento. Da tale applicativo, in comproprietà tra ARPAV e ARPA Lombardia, ma ad oggi utilizzato da 18 regioni, è possibile accedere ad una piattaforma di scambio dei materiali, il "Market Inerti", sviluppato con la collaborazione di Ance, ANPAR e ANEPLA.
Tale piattaforma mira a favorire, in un'ottica di economia circolare, il mercato degli aggregati riciclati provenienti dal settore delle costruzioni e demolizioni. Rappresenta infatti una vetrina, grazie alla quale si incentiva la creazione di un canale libero e gratuito che coinvolge un settore con un potenziale bacino di 55 milioni di tonnellate di rifiuti in tutta Italia. Orso quindi, tramite tale estensione, apre un canale di contatto fra domanda e offerta del settore edilizio, con l'obiettivo della futura estensione ad altre filiere. Nel Market, ad accesso pubblico, gli utenti possono effettuare ricerche dei prodotti presenti e visualizzarne le relative specifiche, quantitativi e documentazione allegata, anche selezionando più lotti di prodotti o produttori diversi, avendo a disposizione anche i riferimenti commerciali per contattare direttamente i fornitori. Dal canto loro, gli impianti autorizzati al recupero di rifiuti inerti e alla produzione degli aggregati, che inseriscono i dati nell'area ad accesso riservato di O.R.SO, possono aggiungere alle consuete informazioni anche il dettaglio dei singoli lotti di prodotti, con i quantitativi e la relativa documentazione tecnica/ambientale prevista dalla normativa, e i propri riferimenti commerciali per essere contattati. Tale piattaforma è stata oggetto di una prima fase di sperimentazione, che ha coinvolto un numero limitato di soggetti in collaborazione con ANPAR (Associazione Nazionale Produttori Aggregati Riciclati) ed è stata attivata nel 2021.
La Regione Veneto, tramite ARPAV, potrebbe a sua volta attivare il "Market Inerti" nel proprio territorio a vantaggio dei propri impianti e degli utilizzatori di materiali riciclati.

5f33128e

4.3 I RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO (RCA)

Nell'analisi delle attività di demolizione e nella gestione dei rifiuti da C&D non è possibile prescindere dal tema dei rifiuti contenenti amianto e della corretta gestione degli stessi.
La presenza dell'amianto è estremamente diffusa; in primo luogo nelle miniere dismesse, negli stabilimenti (ora chiusi) in cui avveniva la produzione di materiali contenenti amianto, nelle costruzioni edili (come ad es. amianto spruzzato o lastre di cemento-amianto per coperture, condotte fognarie, canne fumarie) e negli impianti industriali dove spesso è stato utilizzato come coibentante di tubi e serbatoi. In passato, data la sua versatilità ed economicità, è stato largamente usato nell'edilizia, nell'industria e anche nella produzione di materiali di consumo.
I rifiuti contenenti amianto **sono definiti** come i "*Materiali di scarto delle attività estrattive di amianto, i detriti e le scorie delle lavorazioni che utilizzano amianto, anche provenienti dalle operazioni di decoibentazione nonché qualsiasi oggetto contenente amianto che abbia perso la sua destinazione d'uso e che possa disperdere fibre di amianto nell'ambiente…*" (legge n. 257/1992).
Tali rifiuti sono distinti in funzione dello stato fisico e della minore o maggiore capacità di disperdere fibre di amianto nell'ambiente, e precisamente in:

- amianto in matrice friabile;
- amianto in matrice compatta.

I codici EER che identificano i rifiuti, tutti pericolosi, contenenti amianto sono di seguito riportati in Tabella 11:

Tabella 11: Rifiuti contenenti amianto.

Categoria e/o attività generatrice di rifiuti	R.C.A. (Rifiuti contenenti amianto)	Codice EER
Rifiuti da processi chimici da alogeni	Rifiuti da processi elettrolitici contenenti amianto	06 07 01*
Rifiuti di processi chimici inorganici	Rifiuti dalla lavorazione dell'amianto	06 13 04*
Rifiuti da fabbricazione di amianto cemento	Materiali incoerenti contenenti amianto da bonifiche anche di impianti produttivi dimessi: Polverini, Fanghi, Spazzatura, Stridi, Spezzoni	10 13 09*
Contenitori a pressione	Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	15 01 11*
Attrezzature e mezzi di protezione individuale	Dispositivi di protezione individuali e attrezzature utilizzate per bonifica di amianto contaminati da amianto	15 02 02*
Freni	Pastiglie per freni, contenenti amianto	16 01 11*
Apparecchiature fuori uso contenenti amianto	Apparecchiature fuori uso contenenti amianto in fibre libere	16 02 12*
Materiali isolanti	Pannelli contenenti amianto, Coppelle contenenti amianto, Carte e cartoni, Tessili in amianto, Materiali spruzzati, Stucchi, smalti, bitumi, colle, Guarnizioni, Altri materiali isolanti contenenti Amianto	17 06 01*
Materiali da costruzione	Materiali edili contenti amianto legato in matrici cementizie o resinoidi	17 06 05*
Materiali ottenuti da trattamenti	Materiali ottenuti da trattamenti di R.C.A stabilizzati con indice di rilascio maggiore/uguale a 0.6	19 03 04*
Materiali ottenuti da trattamenti	Materiali ottenuti da trattamenti di R.C.A stabilizzati con indice di rilascio inferiore a 0.6	19 03 06*

Tale lista non deve essere considerata come esaustiva in quanto oltre ai codici che prevedono espressamente l'amianto, vi sono altri codici che possono venire utilizzati per quei rifiuti che non hanno una origine legata alla produzione dei manufatti in amianto o i manufatti stessi una volta dismessi. Tali codici sono i codici cd. a specchio con riferimento generico alle sostanze pericolose quali ad esempio i codici:

- 170106* "miscugli o frazioni separate di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose"

5f33128e

- 170106 "miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diversi da quelli di cui alla voce 17 01 06"
- 170503* "terra e rocce, contenenti sostanze pericolose"
- 170504 "terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03"
- 170903* "altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose"
- 170904 "rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03"
- 191211* altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, contenenti sostanze pericolose"
- 191212 "altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11"

Relativamente ai codici EER e alla loro assegnazione va osservato come anche il DM 248/2004 individua una specifica lista di RCA, indipendentemente dalla presenza del termine "amianto" nella descrizione del EER ed è costituita esclusivamente da rifiuti pericolosi, da sottoporre alle operazioni di recupero o smaltimento descritte dal DM stesso. Oltre alla definizione del EER viene riportata anche una descrizione finalizzata a meglio identificare la merceologia del rifiuto. Tali indicazioni vengono riportate in Tabella 12:

Tabella 12: rifiuti contenenti amianto con descrizione della loro destinazione.

Categoria e/o attività generatrice di rifiuti	R.C.A. (Rifiuti contenenti amianto)	Discarica di destinazione per rifiuti	Codice CER
Materiali da Costruzione	Materiali edili contenenti amianto legato in matrici cementizie o resinoidi	Non pericolosi	17 06 05
Attrezzature e mezzi di protezione individuale	Dispositivi di protezione individuali e attrezzature utilizzate per bonifica di amianto contaminati da amianto	*	15 02 02
Freni	Materiali d'attrito	Pericolosi	16 01 11
Materiali isolanti	Pannelli contenenti amianto	Pericolosi	17 06 01
	Coppelle contenenti amianto	Pericolosi	17 06 01
	Carte e cartoni	Pericolosi	17 06 01
	Tessili in amianto	Pericolosi	17 06 01
	Materiali spruzzati	Pericolosi	17 06 01
	Stucchi, smalti, bitumi, colle	Pericolosi	17 06 01
	Guarnizioni	Pericolosi	17 06 01
	Altri materiali isolanti contenenti amianto	Pericolosi	17 06 01
Contenitori a pressione	Contenitori a pressione contenenti amianto	Pericolosi	15 01 11
Apparecchiature fuori uso contenenti amianto	Apparecchiature fuori uso contenenti amianto	Pericolosi	16 02 12
Rifiuti da fabbricazione di amianto cemento	Materiali incoerenti contenenti amianto, da bonifiche, anche di impianti produttivi dismessi: Polverini Fanghi Spazzatura Sfridi Spezzoni	Pericolosi	10 13 09
Rifiuti da processi chimici di alogeni	Rifiuti da processi elettrolitici contenenti amianto	Pericolosi	06 07 01
Rifiuti di processi chimici inorganici	Rifiuti della lavorazione dell'amianto	Pericolosi	06 13 04
Materiali ottenuti da trattamenti ** (Capitolo 6 Tab. A)	Materiali ottenuti da trattamenti di RCA stabilizzati con indice di rilascio inferiore a 0,6	Non pericolosi	19 03 06
	Materiali ottenuti da trattamenti di RCA stabilizzati con indice di rilascio maggiore/uguale a 0,6	Pericolosi	19 03 04

5f33128e

In particolare si osserva come EER 170605, identificato in tutti i documenti citati come un rifiuto pericoloso assoluto, sia da intendersi come applicato ai manufatti nei quali l'amianto veniva aggiunto deliberatamente a fini strutturali e funzionali, quali ad esempio le coperture in lastre piane ed ondulate in CA e le tubazioni in amianto.
Il Dipartimento Innovazioni Tecnologiche dell'INAIL ha emanato una serie di guide operative tra cui il rapporto "Classificazione e Gestione dei Rifiuti Contenenti Amianto" Edizioni 2014, nel quale viene indicato al capitolo "Classificazione dei rifiuti contenenti amianto: riferimenti normativi e codici CER" come l'amianto sia una sostanza cancerogena di Cat. 1 (ora Carc 1A) e che pertanto "tutti i rifiuti che ne contengano concentrazioni maggiori allo 0,1% devono essere classificati come pericolosi".
Viene inoltre indicato come oltre ai codici che contengono espressamente una dicitura afferente all'amianto possono essere individuati altri codici EER riportanti l'indicazione "contenenti sostanze pericolose" che per natura e origine possono contente amianto. (vedi Doc. INAIL tab. 6).

4.4 LA PRODUZIONE DEI RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO (2010-2019)

Nell'analisi del trend di produzione di rifiuti di amianto a partire dall' anno 2010 e considerando gli ultimi 5 anni si può notare come il codice EER 170605 "materiali da costruzione contenenti amianto", sia il valore più rilevante, con un incidenza superiore al 95% sul totale di produzione di rifiuti da amianto Figura).

Tabella 13: Produzione di rifiuti contenenti amianto.

EER	Descrizione	2010	2015	2016	2017	2018	2019
150111	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi contenitori a pressione vuoti	126	596	518	600	631	354
160111	pastiglie per freni, contenenti amianto	0	9	0	7	0	2
160212	apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere	12	23	10	15	7	6
170601	materiali isolanti, contenenti amianto	910	1.474	2.875	1.485	1.616	1.839
170605	materiali da costruzione contenenti amianto	86.552	51.968	64.007	71.187	62.351	46.637
Incidenza		99%	96%	95%	97%	97%	95%
	Totale	87.600	54.071	67.410	73.294	64.605	48.838

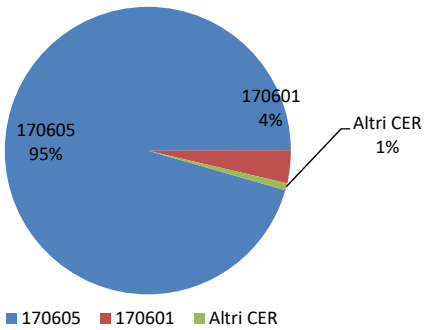


Figura 19: Codici EER contenenti amianto.

5f33128e

Focalizzandosi sul trend di produzione di dei rifiuti da costruzione contenenti amianto EER 170605 si riscontra nell'ultimo triennio un **trend decrescente**, probabilmente legato alla crisi edilizia con conseguente riduzione della sostituzione delle coperture anche alla stagnazione degli incentivi erogati per l'installazione di pannelli fotovoltaici.

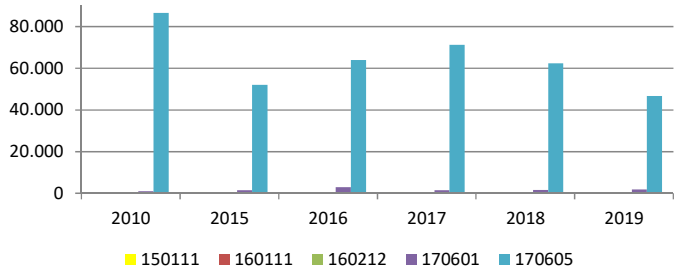


Figura 20. Trend di produzione dell'amianto in Veneto - Anni 2010-2019.

4.5 GESTIONE RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO E FABBISOGNO REGIONALE

In Tabella 14 vengono confrontati i dati di produzione di gestione di tale tipologia di rifiuti con i quantitativi esportati - importati e gestiti nell' ultimo biennio e nel 2010. In analogia con i dati del 2010 nell'ultimo biennio si evidenziata una situazione caratterizzata dallo sbilanciamento tra la produzione e la gestione, con la presenza di un **flusso netto di esportazione.**

Tabella 14: produzione e gestione dei RCA.

Anno	EER	Produzione totale (t)	Export (t)	Import (t)	Export non bilanciato export – import (t)	Gestione totale (t)	Variaz gest –produz (t)
2010	170605	86.552	122.455	57.390	65.065	13.009	-73.543
2018	170605	62.351	62.037	1.178	60.859	12.018	-50.333
2019	170605	46.637	49.020	8.950	40.070	3.563	-43.074

È difficile fare una previsione in merito alla produzione nei prossimi anni, tuttavia, la ripresa del comparto dell'edilizia, tramite incentivazione delle ristrutturazioni legate al superbonus, farebbe presupporre un aumento dei quantitativi di rifiuti contenenti amianto che saranno prodotti nei prossimi anni.
I quantitativi in gioco sono significativi e vengono avviati totalmente ad esportazione fuori Veneto per carenza di impianti di destino nel territorio regionale, evidenziando un **fabbisogno di smaltimento pari a circa 55 mila t/anno** (65 mila mc/anno).
Una quota rilevante viene inoltre esportata all'estero. All'esportazione dei RCA risultano connessi importanti costi gestionali: avviare fuori Italia una tonnellata di rifiuti contenenti amianto costa mediamente 250 €/t per un totale stimato di una decina di milioni di euro.
Dal punto di vista della gerarchia dei rifiuti si ritiene opportuno incentivare processi alternativi allo smaltimento in discarica, allo stato attuale soltanto in fase di sperimentazione e non applicati su scala industriale nel territorio nazionale. Sarà inoltre importante individuare modalità e strumenti idonei a permettere procedure di decontaminazione e riduzione del rischio dei rifiuti e dei terreni contenenti amianto nel rispetto degli standard ambientali e di tutela della salute umana.

5f33128e

4.6 STIMA PRESENZA DI AMIANTO TRAMITE MAPPATURA DA IMMAGINI SATELLITARI

Al fine di mettere in sicurezza l'amianto è necessario conoscerne la collocazione, per questa ragione, risulta importante avere a disposizione una mappatura completa della presenza di amianto sul territorio italiano. Alle disposizioni nazionali si aggiungono per la parte più operativa i Piani che le singole Regioni sono chiamate a predisporre. In questo senso la Regione Veneto ha approvato il proprio Piano Regionale Amianto a fine 1996 e con la DGRV n. 2016 del 08 ottobre 2012 e DGRV 276 del 30.12.2013, la Regione Veneto ha quindi avviato il progetto di realizzazione di una banca dati informatizzata degli edifici e siti interessati dalla presenza di amianto. Annualmente ARPAV, entro il 30 giugno, provvede all'aggiornamento di questa mappatura con la collaborazione delle aziende ULSS che hanno la competenza sulle attività di bonifica dell'amianto. I dati aggiornati vengono quindi caricati nello specifico data-base nazionale gestito dal Ministero della Transizione Ecologica (https://www.minambiente.it/node/9190).

I dati aggiornati al 2020 per la Regione Veneto fanno riferimento complessivamente a 1348 siti mappati con presenza di amianto, di cui 354 già bonificati e 198 parzialmente bonificati. Tra le tipologie di edifici maggiormente coinvolte da questo censimento vi sono spazi caratterizzati da più diffusa rilevanza sociale e ambientale in virtù della loro ampia frequentazione, come le scuole pubbliche e private e gli edifici pubblici aperti al pubblico di Comuni e Province. Inoltre sono stati censiti gli Ospedali, altri edifici di proprietà di ULSS, Comuni e Province, gli edifici residenziali, gli impianti sportivi fino alla vasta categoria degli edifici privati di tipo industriale, artigianale, agricolo e commerciale.

Questa mappatura presenta delle limitazioni dovute alla raccolta dati tramite autodichiarazione, con coinvolgimento dei proprietari o degli amministratori degli edifici, a cui è stato chiesto di compilare una scheda di rilevamento dati. L'analisi dei dati raccolti fa emergere in particolare delle carenze nella qualità dell'informazione geografica di partenza e inoltre evidenzia che una parte significativa delle dichiarazioni fornite dalla Regione Veneto fanno riferimento a tipologie minori di strutture e materiali amiantiferi posizionati in spazi interni, come controsoffittature, pavimentazioni d'interni, tubazioni, canne fumarie, rivestimenti di centrali termiche etc. Per queste ragioni appare necessario integrare queste informazioni relative al territorio veneto con monitoraggi diretti dell'amianto su più ampia scala.

In questo senso le tecniche di telerilevamento con sensori iperspettrali montati su varie piattaforme hanno dimostrato la possibilità di identificare il cemento-amianto utilizzato nelle coperture, nonché di valutarne in alcuni casi lo stato di degrado. Allo stato attuale non è stato possibile approntare uno studio con dati diretti e specifici per il territorio della Regione del Veneto, per questa ragione la stima delle quantità di cemento-amianto presenti è avvenuta per estrapolazione di dati di monitoraggio da un'area campione posizionata in Lombardia. Per l'utilizzo di tale dato si è infatti ipotizzato che l'area campione nella Regione Lombardia possa essere rappresentativa anche della realtà veneta per livello di antropizzazione e la presenza diffusa di insediamenti industriali.

Il dato di partenza è originato da una campagna di telerilevamento effettuata con sorvolo aereo di un'area campione in aree selezionate nelle province di Varese, Como, Milano, Monza-Brianza, Bergamo e Brescia che coinvolgono 321 Comuni (circa 2066 km^2), alcuni dei quali mappati parzialmente. Il volo aereo del 2007 ha consentito di mappare gli edifici con coperture in amianto, con aggiornamento del dato nel 2012 (https://www.arpalombardia.it/Pages/Amianto/Aggiornamento-2012.aspx).

La superficie delle coperture in cemento-amianto e la superficie urbanizzata sono due grandezze tra loro correlate ed il rapporto tra le due nell'area campione può essere utilizzato per stimare, per estrapolazione, la superficie delle coperture a livello provinciale e regionale. Le elaborazioni ed i calcoli delle superfici nelle aree prese in esame sono stati effettuati tramite QGIS; per la mappatura degli edifici della Regione Lombardia e della Regione Veneto si sono utilizzati open data GeoFabrik relativi all'edificato (https://download.geofabrik.de/europe/italy.html)

Per la conversione da superficie in amianto a volume si è ritenuto utilizzabile il coefficiente di conversione definito nel Piano Regionale Amianto della Regione Lombardia, pari a 30 m^2/m^3. Per la conversione da superficie a peso si è utilizzato un coefficiente di conversione pari a 15 Kg/m^2.

Le stime dei quantitativi di cemento-amianto presenti nella Regione del Veneto, espressi come volume e peso complessivo, sono illustrati in Tabella 15 e mappati per provincia in Figura

Tabella 15: Stima per estrapolazione dei quantitativi di cemento amianto per provincia e per l'intera Regione

Provincia	Stima volume amianto [m3]	Stima peso materiale [t]
BL	7.246	3.261
RO	8.494	3.822
TV	30.817	13.868
VE	21.977	9.890
VI	27.894	12.552
VR	30.880	13.896
PD	28.190	12.686
Totale Regione	**155.499**	**69.975**

La stima dei quantitativi di amianto, ottenuta sul modello utilizzato per l'estrapolazione dei dati telerilevati in Regione Lombardia, presenta tuttavia limitazioni teoriche e tecniche: i dati qui forniti costituiscono una sottostima dei quantitativi di cemento-amianto, a causa delle peculiarità del dato iniziale derivato da operazioni di telerilevamento ed è soggetto ad alcune limitazioni qui di seguito delineate:

- si tengono considerazione solo le coperture degli edifici, che sono osservabili tramite volo aereo. Per questa ragione vengono esclusi dalla stima tutte le tipologie di strutture in cemento-amianto posizionate in spazi interni, come controsoffittature, pavimentazioni d'interni, tubazioni, canne fumarie, rivestimenti di centrali termiche etc.
- il processo di calcolo dell'area al suolo degli edifici produce una sottostima della superficie edificata e della superficie occupata da coperture in cemento-amianto, in quanto viene ipotizzata una superficie piana, mentre in realtà può essere curva oppure inclinata.
- la definizione spaziale degli strumenti ottici impiegati per il telerilevamento rende difficile il riconoscimento degli edifici più piccoli.

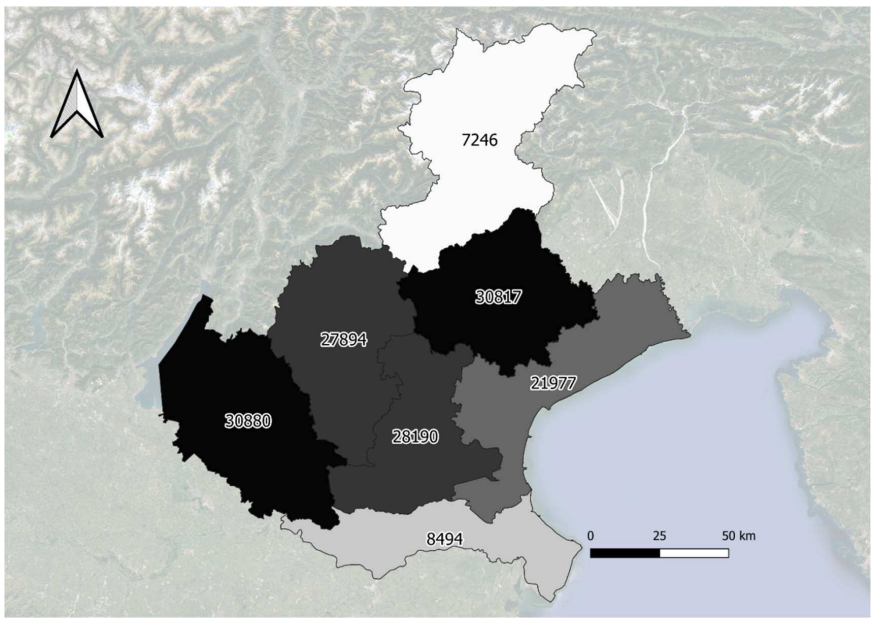


Figura 21: Mappa della quantità di amianto stimata, espressa in volume [m3].

5f33128e

In questo senso appare utile fare riferimento ad uno studio effettuato dalla Città di Treviso tra Giugno 2004 e Giugno 2005 nell'ambito di un "*Progetto incentivazione alla rottamazione dell'amianto".* Lo studio fu effettuato con sopralluoghi diretti sul territorio di personale addestrato al riconoscimento di coperture in amianto. I sopralluoghi hanno verificato una precedente classificazione degli edifici effettuata tramite interpretazione e analisi visiva di ortofoto scattate con volo aereo sulla città di Treviso nel 1998-1999 (foto a cura della Compagnia Generale Riprese Aeree di Parma "*Progetto Volo-it 2000*").
Ai fini della discussione della stima qui fornita, i risultati dello studio sulla municipalità di Treviso evidenziarono che la maggior parte delle coperture in materiali amiantiferi avevano una superficie poco estesa e difficile da caratterizzare tramite telerilevamento da immagini di volo aereo. In particolare, si evidenziò che il 43,8% del totale degli edifici con coperture in cemento-amianto aveva una superficie inferiore a 100 m^2, mentre soltanto il 9,2% del totale aveva una superficie sopra i 1000 m^2 (estensione compatibile con risoluzioni spaziali di 20-30 m, come in alcune immagini da satellite). In particolare, lo studio su Treviso ha permesso quindi di identificare nel 2005 un totale di 760 edifici, per una superficie totale stimata di cemento-amianto di circa 311.000 m^2. In seguito alla progressiva bonifica degli stessi edifici, la stima aggiornata al 2021 della superficie di coperture in amianto è pari a circa 257.000 m^2. Rapportando questo valore con la superficie urbanizzata complessiva nella Città di Treviso è possibile calcolare che l'estensione totale degli edifici con coperture in amianto sia pari a circa il 5% del totale. Quest'ultimo valore può essere un'utile indicazione per soppesare i risultati della stima effettuata a livello regionale, basata sull'analisi dell'area campione in Lombardia, la quale restituisce una percentuale di superficie in amianto pari all'1% rispetto al totale dell'edificato.

5f33128e

5 FOCUS DI APPROFONDIMENTO N. 3 VALORIZZAZIONE DEI FANGHI DA DEPURAZIONE

5f33128e

PREMESSA

Nell'ambito dei rifiuti prodotti in Veneto un peso rilevante è attribuibile ai fanghi di depurazione, siano essi prodotti dai gestori del servizio idrico, siano essi di provenienza agroindustriale o dal comparto industriale stesso.
L'analisi dei dati relativi e al destino dei fanghi di depurazione evidenzia tuttavia un trend secondo cui lo smaltimento in discarica rappresenta negli ultimi anni il destino principale dei fanghi da depurazione. Da ciò nasce la necessità nella pianificazione di settore di introdurre una visione a 360° sul settore e di individuare una complessiva strategia gestionale che permetta la massima ottimizzazione gestionale delle diverse componenti al fine di incentivare la valorizzazione agronomica, laddove possibile, ma anche una gestione funzionale al possibile recupero di materia e/o di energia per le frazioni non valorizzabili nel comparto agricolo.
Si tratta infatti di un tema di rilievo nell'ottica dell'economia circolare, sia dal punto di vista delle declinazioni di materia e di energia. I fanghi, così come il compost, rappresentano le principali fonti naturali di sostanza organica che può essere reintegrata nei suoli, oggi in progressivo degrado.
Il Piano regionale si propone quindi di individuare una strategia complessiva, come misura correttiva alle criticità evidenziate di scarsa valorizzazione di tali matrici al fine di incrementare ed incentivare l'utilizzo agronomico dei fanghi in Veneto, direttamente o tramite idoneo trattamento in impianti di compostaggio, nel rispetto non solo della gerarchia dei rifiuti, ma anche della necessità di ridurre i fertilizzanti chimici ed aumentare l'apporto di sostanza organica nei terreni dedicati alla produzione agricola. Dall'altro lato di individuare processi efficienti ed efficaci che permettano la massima valorizzazione delle quote di fanghi non avviabili al comparto agricolo.
Il percorso verso tale obiettivo deve partire da un'analisi della qualità dei fanghi stessi per valutarne l'idoneità a tali utilizzi, ma contestualmente andranno effettuate anche delle valutazioni relative al comparto normativo del settore, la cui instabilità incide massicciamente sul recapito dei fanghi nella filiera agronimica, anche laddove la qualità potrebbe permetterlo. I parametri usati per la valutazione contengono sia dati veneti, in rapporto alla normativa regionale di settore, ma provano a tenere in considerazione anche un confronto con la normativa sviluppata dalla regione Lombardia, principale destinatario dei fanghi esportati dalla regione Veneto.

5.1 FANGHI DI DEPURAZIONE: INQUADRAMENTO GENERALE

I fanghi di depurazione civile sono una particolare tipologia di rifiuti - un'accezione che non trova riscontro nelle definizioni di legge - che si produce a valle della fase di depurazione delle acque reflue, sia civili che industriali. I fanghi sono caratterizzati dall'avere un elevato contenuto in acqua ed una elevata putrescibilità a causa della presenza di sostanza organica. I fanghi di depurazione, grazie alle loro proprietà agronomiche, sono storicamente utilizzati come fertilizzanti in agricoltura specialmente per l'apporto di sostanza organica nei suoli.
La complessa gestione di questi rifiuti, data la loro particolare natura (elevata putrescibilità, elevato contenuto d'acqua, presenza di problematiche di tipo igienico-sanitario) ha portato allo sviluppo di diverse modalità di gestione. In ambito comunitario, i Paesi caratterizzati dalle migliori best practices sono accumunati dall'aver adottato diversi approcci tecnologici, sinergici tra loro, e che comprendono sia il recupero di materia sia il recupero di energia, in proporzioni che dipendono dalle specificità territoriali.
L'analisi dei dati di produzione e gestione dei fanghi di depurazione (vedi infra paragrafo 5.2 e 5.3) evidenzia le necessità di individuare dei percorsi di valorizzazione di questa tipologia di rifiuti che tengano conto delle indicazioni contenute nelle direttive comunitarie in materia di economia circolare e del recupero delle materie prime critiche (p.es. il fosforo)
L'attuale gestione dei fanghi di depurazione è fortemente sbilanciata verso un ricorso al recupero agronomico effettuato fuori regione e verso lo smaltimento in discarica.

5.1.1 Il ruolo della sostanza organica nei suoli

5f33128e

La mappatura del contenuto di sostanza organica nei suoli della Regione del Veneto mostra come in larghe parti del territorio questa sia al di sotto del 3%, valore limite al di sotto del quale si ha un forte rischio di un progressivo degrado del suolo.
La diminuzione di sostanza organica desta particolari preoccupazioni soprattutto nelle zone mediterranee, in quanto la sua diminuzione compromette fortemente tutti gli aspetti legati alla fertilità (chimica e fisica) e alla biodiversità del suolo.
Va inoltre ricordato come il contenuto di sostanza organica giochi un importante ruolo nelle strategie di mitigazione delle emissioni di CO_2 in particolare in quanto rappresenta il più importante carbon sink del pianeta.
Aumentare la sostanza organica nel suolo, oltre che garantire il mantenimento della fertilità del suolo, rappresenta quindi uno strumento di lotta ai cambiamenti climatici.

I fanghi e il compost da fanghi come evidenziato anche nella direttiva 86/278/CEE del 12 giugno 1986 concernente la protezione dell'ambiente ed in particolare del suolo, rappresentano il veicolo prioritario di reintegro della sostanza organica nei suoli. Alla luce di quanto sopra il presente Piano mira a individuare azioni che limitino il più possibile il conferimento dei fanghi di depurazione in discarica e che sia massima la valorizzazione degli stessi direttamente in agricoltura o nel settore agricolo dopo il recupero in impianti di compostaggio.

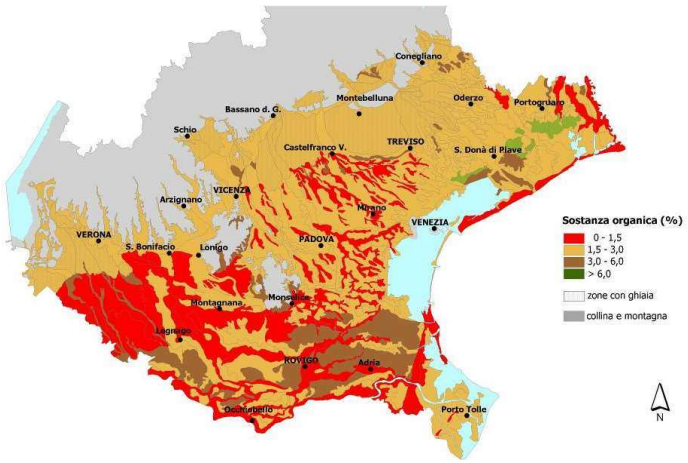


Figura 22: Contenuto di sostanza organica nei primi 30 cm di suolo (%).

5.2 PRODUZIONE DI FANGHI NELLA REGIONE VENETO

I dati grezzi di produzione sono stati elaborati a partire dall'analisi delle dichiarazioni MUD dei produttori e dei gestori di rifiuti. Nello specifico i dati sono stati elaborati a partire dalla selezione dei codici EER aventi nella descrizione il termine "Fanghi/Fango" (di seguito "Fanghi").
I valori ottenuti mostrano come la produzione complessiva sia pari circa un milione di tonnellate anno. Tale valore è pressoché costante nel periodo 2015-2019.
La produzione di fanghi classificati come pericolosi ammonta a circa 55.000 t/anno (pari al 6% della produzione complessiva) (Figura 93).

5f33128e

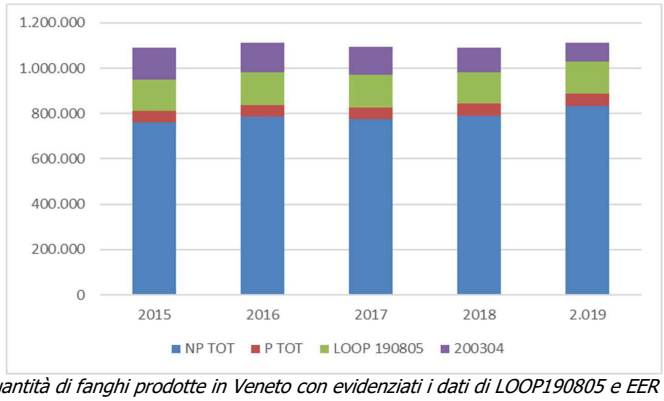


Figura 93:Diverse quantità di fanghi prodotte in Veneto con evidenziati i dati di LOOP190805 e EER 200304 in tonnellate.

5.2.1 Analisi per tipologia di codice EER

5.2.1.1 Fanghi non pericolosi

L'analisi effettuata sulla base dei codici EER assegnati dai produttori e relativa ai fanghi classificati con codice EER non pericolosi mostra come il codice prevalente sia il 190805 che rappresenta il 40% della produzione complessiva di fanghi non pericolosi (37% del totale dei fanghi). (Figura 24).
Il secondo codice EER per importanza è rappresentato dal EER 200304 "fanghi delle fosse settiche", ovvero i fanghi derivanti dalle operazioni di svuotamento e pulizia manutentiva delle reti fognarie e delle vasche imhoff che sono poi avviati agli impianti di depurazione.
L'analisi dei trend storici di produzione mostra come queste due tipologie rappresentino storicamente i quantitativi maggiori e di come negli anni si stia assistendo ad una progressiva crescita dei volumi di EER 190805 a scapito del codice EER 200304. Tale fenomeno trova giustificazione nella progressiva espansione delle reti fognarie e l'aumento del numero di utenze allacciate.

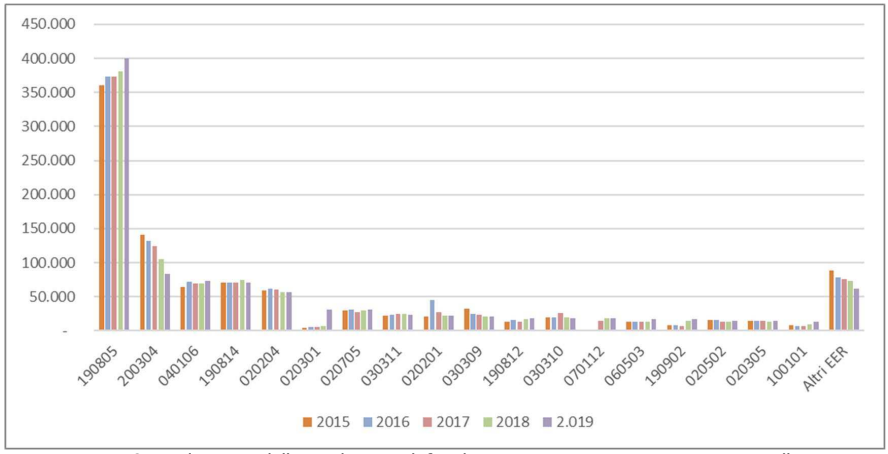


Figura 24 Andamento della produzione di fanghi in Veneto ripartito per EER in tonnellate.

Con riferimento alla produzione, il valore grezzo restituito a partire dai dati MUD si attesta a circa 400.000 t (2019).
Tuttavia tale valore non rappresenta il valore effettivo di produzione in quanto l'attuale modalità di gestione è caratterizzata da fenomeni di ricircolo dei fanghi che portano ad un parziale doppio computo nella produzione. E' prassi diffusa infatti che i piccoli depuratori inviino il loro fango liquido (come produttori) codificato con EER 190805 ad altri depuratori di maggiori dimensioni (che si configurano come gestori di rifiuti) che lo rilavorano

5f33128e

(tipicamente lo disidratano con apparecchiature dedicate che per le loro dimensioni e costi gestionali sono installate solo presso gli impianti principali) per poi avviarlo a destinazione, mantenendo il codice EER invariato, ma configurandosi a loro volta come produttori. Per le modalità di scrittura della rendicontazione MUD si opera di fatto un doppio computo del rifiuto e il dato deve essere bonificato eliminando la quota relativa a tale loop. Tramite tale procedure di bonifica dei dati si può determinare l'effettiva produzione del EER 190805 che nel 2019 si è attestata a 261.000 t (Tabella 16).

Tabella 16 Calcolo della effettiva produzione di EER 190805

Anno	Produzione lorda (t)	Loop (t)	Produzione effettiva (t)
2015	361.000	137.000	224.000
2016	373.000	144.000	229.000
2017	373.000	143.000	230.000
2018	381.000	140.000	239.000
2019	400.000	139.000	261.000

5.2.1.2 Determinazione della effettiva produzione di fanghi non pericolosi

Tale procedura di bonifica del dato si applica anche al codice EER 200304 "fanghi delle fosse settiche" che per quantità rappresenta la seconda voce. Tale rifiuto viene prodotto dalla pulizia delle reti fognarie e viene inviato a smaltimento presso gli impianti di depurazione civile autorizzati alla ricezione di tale codice con la conseguente successiva produzione di fango codificato con EER 190805.

L'effettiva quantità di fanghi da avviare a gestione dopo la fase di depurazione anche in questo caso è ottenuta sottraendo il quantitativo corrispondente di rifiuto identificato dal EER 200304 avviato ad operazione D8 e D9 dalla produzione complessiva. (Tabella 17).

Tabella 17 Calcolo della produzione effettiva di fanghi in tonnellate

Anno	2015	2016	2017	2018	2019
NP TOT	849.666	868.642	848.083	843.801	864.233
P TOT	51.254	50.758	52.004	52.832	54.049
LOOP 190805	137.000	144.000	143.000	140.000	139.000
200304	141.254	132.241	124.291	105.511	83.039
TOT DA MUD	1.037.921	1.063.400	1.043.086	1.036.633	1.057.282
TOT – LOOP190805	900.921	919.400	900.086	896.633	918.282
TOT-LOOP-200304	759.667	787.159	775.795	791.122	835.243

5.2.1.3 Fanghi pericolosi

La produzione di fanghi pericolosi rappresenta mediamente il 7% della produzione annua complessiva di fanghi, corrispondente a circa 50.000 t/a (Tabella 17) composte prevalentemente dai seguenti codici EER:

- 060502: fanghi prodotti dal trattamento in loco di effluenti, contenenti sostanze pericolose del settore della chimica inorganica, con circa 13.700 t nel 2019 (25% del totale del fanghi pericolosi)
- 190205: fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose prodotti dagli impianti di trattamento rifiuti con circa 13.000 t nel 2019 (24% del totale dei fanghi pericolosi).

Tutte le altre tipologie hanno una produzione media annua inferiore alle 6.000 t/a.

5f33128e

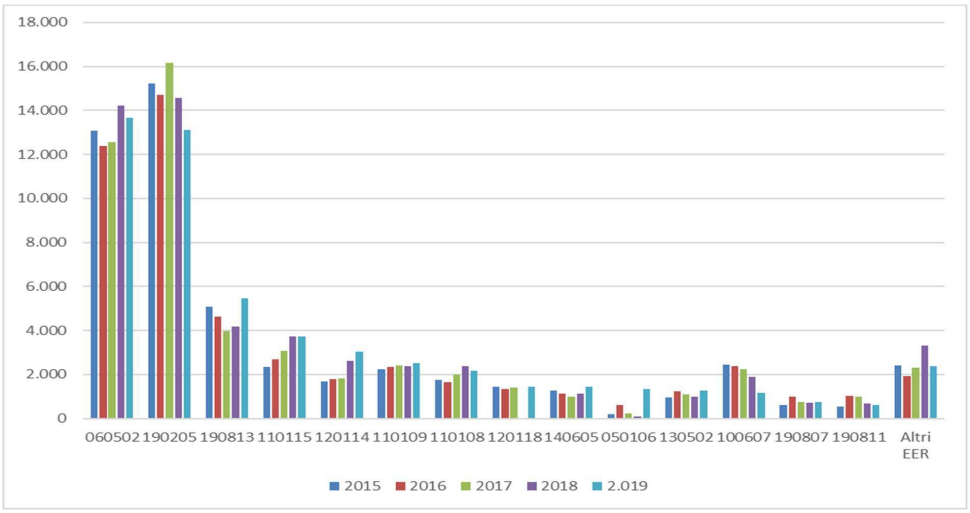


Figura 25 Produzione di fanghi pericolosi in tonnellate.

5.3 LA GESTIONE DEI FANGHI

5.3.1 La gestione dei fanghi non pericolosi

La Regione del Veneto nel triennio 2016-2018 ha gestito quantitativi progressivamente crescenti di fanghi mostrando un gap tra produzione e gestione superiore a 100.000 t/a.
Nel corso del 2019 questo gap è stato, almeno in apparenza, superato.
Tuttavia, come mostrato dall'analisi di dettaglio delle attività di gestione svolte sui fanghi, nel corso del 2019 l'incremento delle attività di gestione è riconducibile alle operazioni R12 e D14 ovvero operazioni di gestione che non portano ad un effettivo recupero o smaltimento. Esse sono infatti attività di pretrattamento finalizzate a migliorare la logistica di trasporto dei fanghi verso i siti di destino finale localizzati fuori regione.

Tabella 18: Fanghi prodotti in Veneto in tonnellate - Anni 2016-2019

Anno	Produzione netta di fanghi	Gestione	Deficit/Surplus gestionale (Gestito-prodotto)
2016	919.400	797.759	-121.641
2017	902.247	753.763	-148.484
2018	902.472	791.194	-111.278
2019	877.983	872.672	-5.311

Valutando i quantitativi di fanghi gestiti con operazione "D" e la variazione anno su anno (Y/Y) in Tabella 19 si evince tra il 2018 ed il 2019 un aumento di tutte le operazioni di smaltimento con particolare riferimento:

1) allo smaltimento in discarica, passato da 96.000 a 129.000 t (+34%)
2) alle operazioni di miscelazione finalizzata allo smaltimento passato da 21.000 a 59.000 (+279%).

5f33128e

Tabella 19: Quantitativi di fanghi gestiti con operazione D e la variazione Y/Y in tonnellate

Anno	Operazioni D (Escluso D15)	Variazione Y/Y	D1	Variazione Y/Y	D9	Variazione Y/Y	D13	Variazione Y/Y	D14	Variazione Y/Y
2016	624.497	-	77.026	-	153.400	-	17.031	-	741	-
2017	633.710	9.213	87.490	10.464	155.246	1.845	14.048	-2.983	772	31
2018	644.986	11.276	95.943	8.453	147.432	-7.814	21.114	7.066	453	-320
2019	714.799	69.813	129.275	33.332	155.981	8.549	58.951	37.836	2.584	2.131

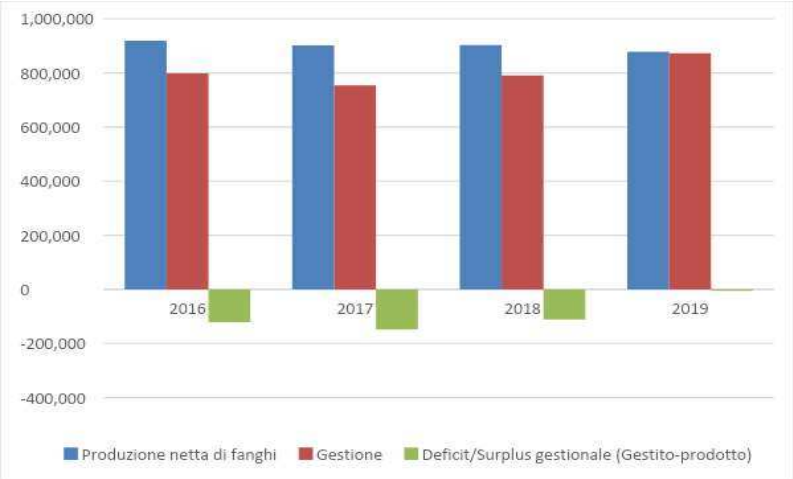


Figura 26: Differenza tra quantitativi avviati a operazioni D e R (2016-2019).

Con riferimento alle operazioni "R" si osserva invece:

1. l'avvio a compostaggio dal 2016 al 2019 si sia quasi dimezzato, passando da oltre 150.000 t a 88.000 t (-42%)
2. l'avvio a recupero in agricoltura dal 2016 a 2019 si sia quasi dimezzato passando da 24.000 t a 13.000 t (-46%)
3. l'avvio alla operazione R12 "scambio di rifiuti" con la quale si identifica l'operazione di preparazione e condizionamento finalizzata all'esportazione verso altri impianti di destino finale sia passata da 54.000 t (2016) a 144.000 t (+257%).

Tabella 20: Quantitativi di fanghi gestiti con operazione R (escluso R13) e la variazione Y/Y in tonnellate

Anno	Operazioni R (escluso R13)	Variazione Y/Y	R2	Variazione Y/Y	R3	Variazione Y/Y	R4	Variazione Y/Y	R5	Variazione Y/Y	R10	Variazione Y/Y	R12	Variazione Y/Y
2016	317.262	-	1.090	-	151.981	-	449	-	84.655	-	24.364	-	54.723	-
2017	263.053	-54.209	802	-289	139.989	-11.992	397	-52	37.420	-47.234	25.179	815	59.266	4.544
2018	286.209	23.155	981	179	107.813	-32.176	548	151	69.212	31.791	20.744	-4.435	86.911	27.645
2019	296.874	10.665	767	-214	88.563	-19.249	431	-117	49.413	-19.798	13.387	-7.357	144.312	57.400

Il deficit di gestione effettivo, considerando le operazioni di pretrattamento (R12, D9, D13, D14) come ininfluenti ai fini della capacità di gestione ammonta nel 2019 a oltre 360.000 t.

5f33128e

5.3.1.1 La gestione del codice EER 190805

La produzione netta del fango con codice EER 190805 rappresenta oltre il 30% della produzione complessiva annua di fanghi (il 33% della produzione di fanghi non pericolosi). La sua gestione rappresenta quindi un aspetto cruciale per l'intera filiera.
Il confronto tra i dati di produzione netta ed i dati di gestione mostra come, limitatamente per questo codice, nella Regione del Veneto il surplus di capacità gestionale si sia progressivamente ridotto (Figura 27).

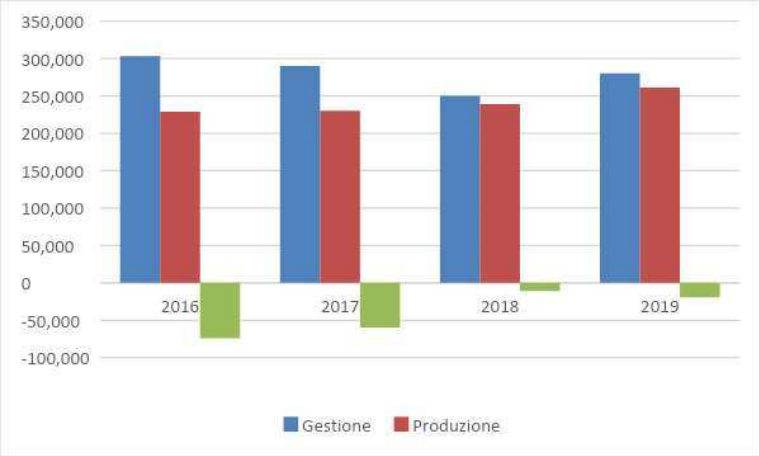


Figura 27: Confronto tra produzione e gestione del EER 190805

L'analisi delle singole operazioni di gestione permette di individuare nella forte riduzione dei fanghi avviati a compostaggio la causa di questa contrazione. (Figura 28).

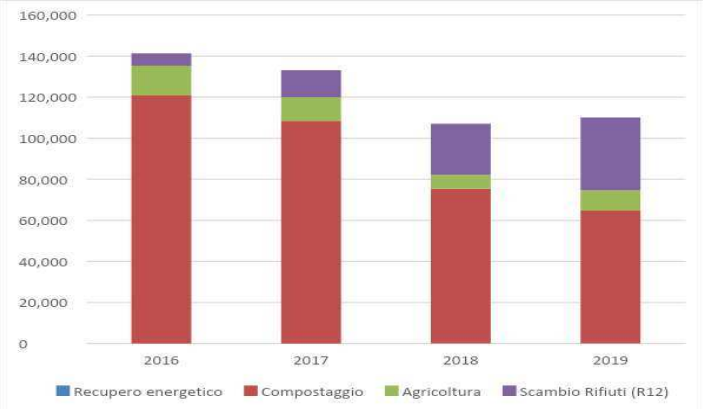


Figura 28: Operazioni di recupero R effettuate sul fango EER 190805.

Di converso si osserva che un incremento dei quantitativi avviati a operazione R12. Una tendenza analoga si osserva anche con riferimento alle operazioni di smaltimento. Ad una riduzione dei quantitativi avviati in discarica corrisponde un forte incremento dei fanghi avviati a pretrattamento (Operazioni D13 e D14).

5f33128e

5.3.1.2 Fanghi non pericolosi avviabili in agricoltura

I fanghi avviabili in agricoltura sono identificati dai codici EER riportati in Tabella 21.

Tabella 21: Fanghi avviabili in agricoltura.

Capitolo	Sottocapitolo	Codice EER	Descrizione
02: Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti	0202: rifiuti della preparazione e della trasformazione di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale	020204	Fanghi da trattamento sul posto degli effluenti
	0203: rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa	020305	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 19
	0204: rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero	020403	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10
	0205: rifiuti dell'industria lattiero-casearia	020502	Fanghi da trattamento sul posto degli effluenti
	0206: rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione	020603	Fanghi da trattamento sul posto degli effluenti
	0207: rifiuti della produzione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)	020705	Fanghi da trattamento sul posto degli effluenti
03: rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e Cartone	0303: rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone	030311	Fanghi da trattamento sul posto degli effluenti
04: Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce e dell'industria tessile	0402: rifiuti dell'industria tessile	040220	Fanghi da trattamento sul posto degli effluenti
19: rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque Reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per Uso industriale	1908: rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti	190805	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
		190812	fanghi prodotti dal trattamento biologico di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11
		190814	fanghi prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13
20: rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata	2003: altri rifiuti urbani	200304	Fanghi delle fosse settiche

La produzione annua di questi fanghi (con l'esclusione del codice 190805 e 200304) è stata pari a 237.813t nel 2019. Nel triennio 2017-2019 la produzione media è stata pari a circa 239.000 t/a.

L'utilizzo dei fanghi di depurazione in agricoltura è possibile attraverso due diverse operazioni di recupero:

- Operazione R10: Spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia;

5f33128e

- Operazione R3: Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio ed altre trasformazioni biologiche);

L'analisi dei dati relativi ai fanghi avviati a tali operazioni mostra come negli anni si sia assistito ad una progressiva riduzione dei quantitativi avviati al recupero o alla produzione di compost, nonostante la produzione sia rimasta pressoché costante.
L'analisi delle altre operazioni a cui sono destinati i fanghi potenzialmente avviabili in agricoltura evidenzia come vi si stato un forte incremento allo smaltimento in discarica (+ 57% nel 2019 rispetto al 2017) ed un forte aumento del ricorso alle operazioni di pretrattamento (R12 e D14) finalizzate al recupero/smaltimento al fuori del territorio regionale. (Figura 29).

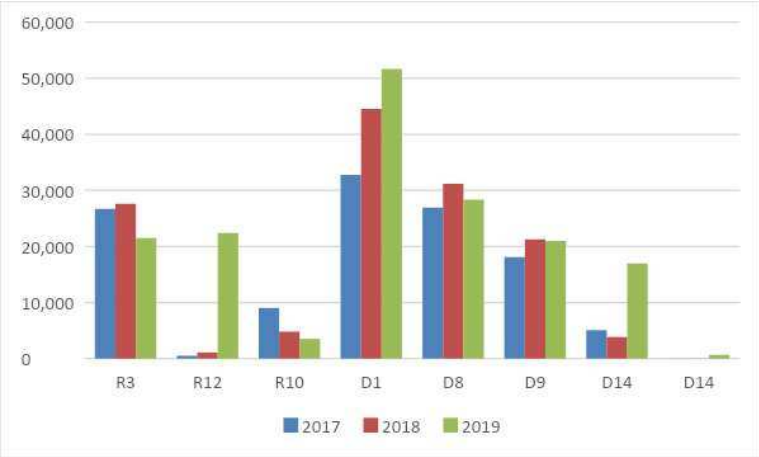


Figura 29: Analisi delle operazioni di gestione sui fanghi avviabili in agricoltura.

In aggiunta ai quantitativi sopra riportati va considerato il contributo del codice EER 190805, pari a 261.000 t nel 2019. Pertanto, il quantitativo di fanghi potenzialmente avviabile all'utilizzo in agricoltura è pari a 498.000 t (2019).

5.3.1.3 Fanghi non pericolosi NON avviabili in agricoltura

I fanghi non pericolosi non avviabili all'agricoltura gestiti in Veneto ammontano ad un totale di circa 508.000 t (2019). La maggior parte (76%) viene gestita attraverso operazioni di smaltimento.
Il principale quantitativo è rappresentato dal codice EER 20.03.04 "Fanghi delle fosse settiche" che viene raccolto nelle zone non servite dalla rete fognaria e trattato (operazione D8 o D9) presso gli impianti di depurazione civile da cui si genera successivamente il fango con EER 190805.
Altro codice particolarmente importante in termini di gestione è rappresentato dal EER 040106 "fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo" derivanti dal settore della concia (gestione media 2016-2019 pari a oltre 61.000 t/a). Nel corso del 2019 questo codice è stato trattato prevalentemente con operazione D9.
Il terzo codice per importanza è rappresentato dal 02.02.01 (gestione media 2016-2019 pari a oltre 24.000 t/a).

5f33128e

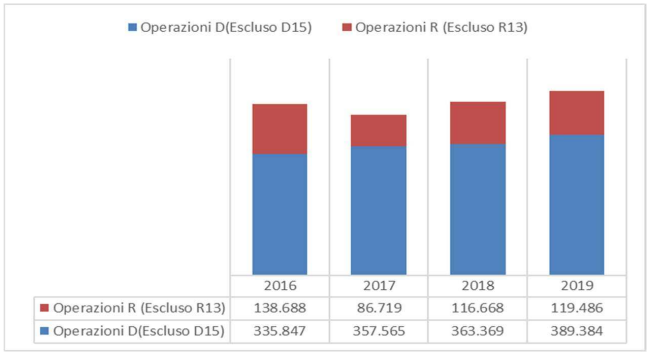


Figura 30 Modalità di gestione dei fanghi non pericolosi non avviabili in agricoltura in tonnellate.

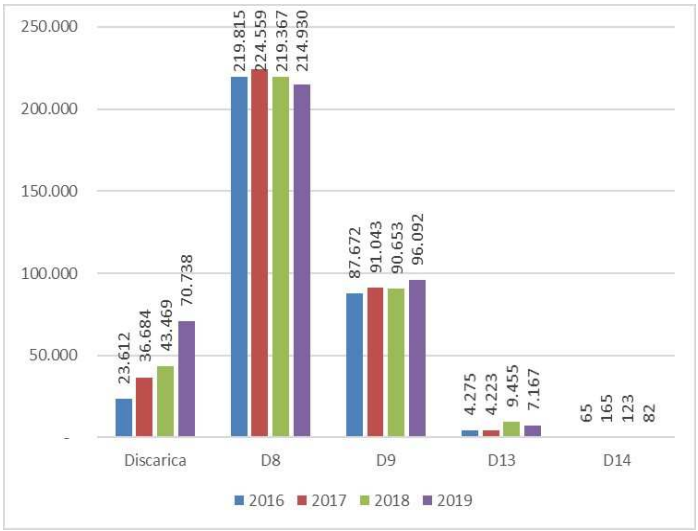


Figura 31 Operazioni "D" effettuate sui fanghi non pericolosi non avviabili in agricoltura

Ai valori riportati nelle operazioni D8 e D9 devono essere sottratti i quantitativi relativi al EER 20.03.04 per le ragioni precedentemente illustrate. Pertanto si osserva come, per **i fanghi non destinati all'agricoltura avviati a smaltimento**, lo smaltimento in discarica rappresenta l'opzione principale e di come i quantitativi depositati siano progressivamente cresciuti negli ultimi quattro anni.

Con riferimento ai **fanghi NP non avviabili a recupero in agricoltura avviati ad operazioni di recupero**, la principale tipologia è rappresentata, oltre che dal EER 20.03.04 (gestione media 2016-2019 pari a 40.000 t/a) dal EER 10.01.01 (gestione media 2016-2019 pari a quasi 25.000 t/a) (Figura).

5f33128e

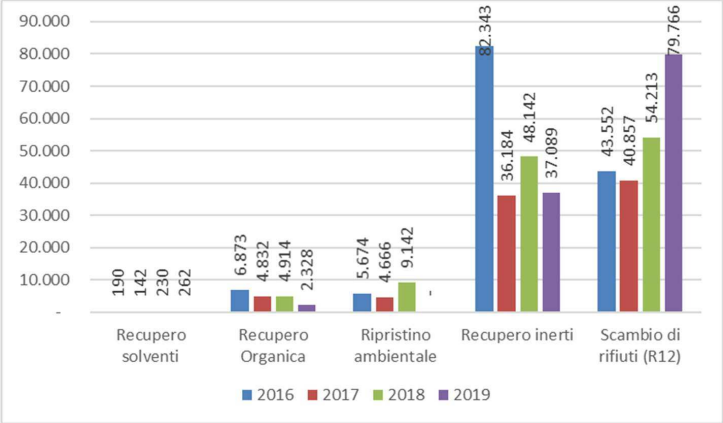


Figura 32 Operazioni "R" effettuate sui fanghi non pericolosi non avviabili in agricoltura in tonnellate.

5.3.1.4 Fanghi pericolosi

La gestione dei fanghi pericolosi è prevalentemente concentrata sulle operazioni di smaltimento (Tabella 22) ed in particolare le operazioni di trattamento preliminare finalizzato allo smaltimento in discarica (Figura 33).

Tabella 22 Ripartizione tra operazioni D e R dei Fanghi pericolosi

Anno	Trattamenti preliminare (t)	Recupero materia (t)
2016	35.223	6.299
2017	34.748	5.836
2018	35.254	7.965
2019	33.801	7.550

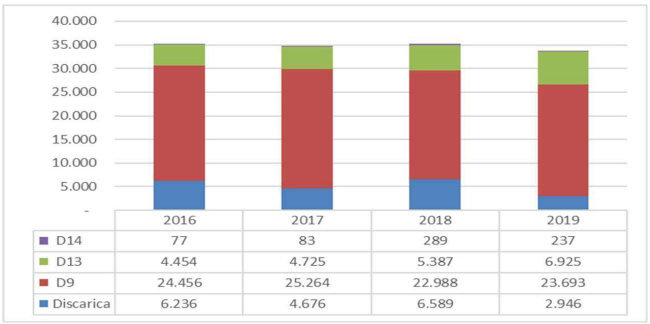


Figura 33 Ripartizione dei quantitativi di fanghi pericolosi tra le diverse operazioni D in tonnellate.

Con riferimento alle operazioni D, il codice EER principale è rappresentato dal 19.02.05 "fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose" prodotto dal trattamento dei rifiuti industriali (produzione media 2016-2019 pari a quasi 8.500 t/a) e dal codice 06.05.02 prodotti dall'industria chimica inorganica (produzione media 2016-2019 pari a quasi 6.000 t/a).
I fanghi pericolosi gestiti con operazioni di recupero sono per la quasi totalità trattati con operazioni di condizionamento (R12) finalizzate all'avvio ad incenerimento.

5f33128e

5.4 L'ESPORTAZIONE DEI FANGHI VERSO ALTRE REGIONI E VERSO I PAESI ESTERI

L'analisi del flusso di import/export dei fanghi mostra come vi sia una prevalenza dell'esportazione, prevalentemente verso la regione Lombardia e la regione Emilia Romagna.
In tali regioni i fanghi prodotti in Veneto sono destinati al recupero ai fini agronomici.
L'analisi per il 2019 ed il confronto con il 2016 dei dati ottenuti dalle schede MUD RT e DR mostrano come il flusso di import ed export ammontino rispettivamente a circa 256.000 t (import) e 435.000 t (export) con un bilancio netto a favore dell'esportazione di 179.000 t. (Tabella 23 e Tabella 24).

Tabella 23: Import tra le regioni italiane in tonnellate

IMPORT	2016	2019
Abruzzo	352	5.561
Basilicata	0	14
Campania	65	29
Emilia-Romagna	29.525	35.272
Friuli-Venezia Giulia	44.418	34.187
Lazio	22.114	5.936
Liguria	736	1.987
Lombardia	64.545	54.669
Marche	14	1.230
Molise	50	44
Piemonte	157	7.756
Puglia	947	42.629
Sardegna	9	32
Sicilia		19
Toscana	7.420	32.961
Trentino-Alto Adige	19.805	36.340
Umbria	1.283	1.266
Valle d'Aosta		25,82
TOTALE	191.446	259.956

Tabella 24: Export tra le regioni italiane in tonnellate

EXPORT	2016	2019
Lombardia	207.629	202.338
Emilia-Romagna	139.506	121.394
Piemonte	2.246	21.658
Friuli-Venezia Giulia	25.371	18.690
Toscana	14.865	18.501
Liguria	3.628	7.825
Basilicata	1.550	5.607
Trentino-Alto Adige	6.359	4.444
Marche	305	3.511
Puglia	1.399	3.474
Umbria	1.999	2.267
Lazio	23	238
Campania	133	236
Abruzzo	36	49
Sardegna	1.082	25
Sicilia	1	
(vuoto)	2.316	
TOTALE	410.050	435.445

5f33128e

Con riferimento all'esportazione verso paesi esteri si evidenzia come anche nel 2019 si sia osservata una notevole crescita dei flussi rispetto al 2016. Anche i fanghi destinati all'estero trovano utilizzo nel recupero in agricoltura. (Tabella 25).

Tabella 25: Export tra gli stati europei in tonnellate

EXPORT	EER	2016	2019
AUSTRIA	070712	27	
	190805		468
CROAZIA	190813		96
FRANCIA	050109		174
GERMANIA	120115	19	
	120118		80
	190805		1.242
	190813	642	1.832
	190814	46	
POLONIA	080117	16	
UNGHERIA	030310		568
	190805		20.729
TOTALE		750	25.189

5.5 FANGHI DI DEPURAZIONE AVVIATI A COMPOSTAGGIO E A RECUPERO IN AGRICOLTURA IN REGIONE VENETO

I fanghi prodotti da impianti di depurazione di reflui civili o agroindustriali possono essere destinati all'agricoltura, sia direttamente, così come previsto dal D. Lgs 99/1992 e dalla DGRV 2241/05, sia dopo compostaggio in miscela con altre sostanze organiche, così come previsto dalla L. 75/2010 e dalla DGRV 568/2005.

In ogni caso il fango deve possedere le stesse specifiche caratteristiche ambientali, definite nei succitati provvedimenti e, nel caso di utilizzo diretto in agricoltura, anche particolari caratteristiche agronomiche.

Con l'approvazione della L. 130/2018 sono stati introdotti nuovi parametri e limiti da utilizzare per la verifica di idoneità al recupero dei fanghi mediante utilizzo in agricoltura; si è reso quindi necessario programmare una prima campagna di verifica sulla rispondenza dei fanghi avviati a recupero nel Veneto ai nuovi limiti previsti dalla citata normativa.

Tra il 2005 e il 2006 era stato effettuato un monitoraggio dei fanghi di depurazione prodotti nel Veneto, in particolare per quelli destinati all'utilizzo in agricoltura e al trattamento mediante compostaggio. Tale monitoraggio era stato successivamente ripetuto nel 2015.

I risultati ottenuti avevano evidenziato una sostanziale conformità ai limiti di legge ad eccezione di pochi casi. In particolare per i microinquinanti organici, diossine, IPA e PCB, erano stati riscontrati valori di concentrazione quasi sempre molto bassi e compatibili con l'utilizzo in agricoltura.

Nel corso degli anni inoltre, l'Osservatorio Regionale per il Compostaggio ha condotto periodici monitoraggi sulla qualità dei fanghi utilizzati negli impianti compostaggio i cui risultati hanno evidenziato come nel periodo compreso tra il 2006 e il 2012 nessun fango analizzato presentasse superamenti dei limiti di legge sia per i metalli pesanti, sia per i microinquinanti organici (IPA, PCB e diossine) qualora previsti. La situazione era pertanto sicuramente migliorata rispetto al periodo precedente (tra il 1997 e il 2005) durante il quale i valori riscontrati per alcuni i metalli erano sensibilmente più elevati e talvolta anche superiori ai limiti di legge.

L'Osservatorio Suoli di ARPAV continua ad effettuare un monitoraggio periodico della qualità dei fanghi avviati in agricoltura. L'ultimo report disponibile, aggiornato al Marzo 2020 – dati 2019, ha confermato un**a qualità dei fanghi per i diversi parametri analizzati adeguata all'impiego in agricoltura e all'avvio a**

5f33128e

compostaggio con concentrazioni di inquinanti rilevate molto basse e compatibili con l'uso in agricoltura (Programma regionale di monitoraggio dei fanghi di depurazione Anno 2019).

5.5.1 Fanghi avviati a recupero negli impianti di compostaggio e digestione anaerobica

Gli impianti di compostaggio e digestione anaerobica sono autorizzati come impianti di recupero (R3) ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss. mm. ii. e, nel Veneto, sottoposti anche alle prescrizioni tecniche della DGRV 568/2005.
In quanto impianti di recupero l'obiettivo è la produzione di un "ammendate compostato", ossia di un prodotto che risponde ai parametri dettati dalla normativa che regolamenta la commercializzazione dei fertilizzanti (D. Lgs 75/2010) e che prevede, in aggiunta a quanto richiesto dalla DGRV 568/05, una serie di prescrizioni che riguardano non solo le caratteristiche del prodotto, ma anche il tipo di rifiuti trattabili, oltre all'obbligo di iscrizione del gestore dell'impianto ad un apposito registro nazionale dei produttori di fertilizzanti.

5.5.1.1 Il programma regionale di monitoraggio degli impianti di compostaggio: analisi dei fanghi in entrata

L'Osservatorio Regionale per il Compostaggio, istituito con DGRV 6909/95, è la struttura tecnica di riferimento del Veneto in materia di compostaggio, sia per gli enti pubblici sia per quelli privati e dal 1996 esegue annualmente un programma di monitoraggio del compost prodotto e dei materiali in ingresso agli impianti, compresi dunque anche i fanghi di depurazione.
Per corrispondere agli obiettivi sopra descritti è stato prelevato 1 campione di fango presso 1 solo impianto di compostaggio tra quelli che trattano i fanghi di depurazione; infatti al momento del sopralluogo presso gli altri impianti non erano presenti fanghi in stoccaggio idonei al campionamento.
Il campione è stato prelevato dal personale tecnico dell'Osservatorio secondo le modalità di campionamento e trasporto analoghe a quelle per i fanghi di depurazione utilizzati in agricoltura.

5.5.2 Fanghi avviati a recupero in agricoltura

L'utilizzo dei fanghi derivanti da trattamenti di depurazione delle acque reflue domestiche, urbane o industriali nei terreni agricoli è disciplinato dal D. Lgs n. 99 del 27 gennaio 1992 di recepimento della Direttiva 86/278/CEE.
L'art. 3 del D. Lgs n. 99/92 ammette l'utilizzazione in agricoltura dei fanghi solo se concorrono le seguenti tre condizioni:

- sono stati sottoposti a trattamento;
- sono idonei a produrre un effetto concimante e/o ammendante e correttivo del terreno;
- non contengono sostanze tossiche e nocive e/o persistenti, e/o bioaccumulabili in concentrazioni dannose per il terreno, per le colture, per gli animali, per l'uomo e per l'ambiente in generale (per alcuni metalli pesanti, cadmio, nichel, piombo, rame, zinco e mercurio, sono stati definiti specifici limiti).

Tali condizioni costituiscono il principio fondamentale su cui basare la valutazione dell'idoneità sul piano agronomico, della tutela ambientale e sanitaria di una determinata combinazione fanghi suolo.
La Regione, dapprima con la DGR n. 3247 del 6 giugno 1995 e successivamente con DGR n. 2241 del 09.08.2005, "Norme tecniche in materia di utilizzo in agricoltura di fanghi di depurazione e di altri fanghi e residui non tossico e nocivi di cui sia comprovata l'utilità ai fini agronomici", ha integrato la norma nazionale identificando ulteriori criteri di valutazione e limiti anche per altri metalli (es.: cromo), rafforzando il controllo preventivo da parte delle Province sull'utilizzo dei fanghi, prevedendo che nel momento di rilascio dell'autorizzazione siano già compiutamente conosciute le caratteristiche dei fanghi e dei terreni dove utilizzarli.
La richiesta di utilizzo deve contenere tutte le informazioni necessarie alla verifica dell'utilità agronomica, della compatibilità ambientale del fango nonché le modalità di utilizzo in relazione al tipo di suolo e di coltivazioni su di esso previste. A questo scopo la normativa regionale prevede una serie di accertamenti analitici sulle

5f33128e

caratteristiche chimico-fisiche del fango di depurazione e del suolo atti a verificare l'idoneità della specifica combinazione fango-suolo. Tali controlli devono poi essere ripetuti secondo cadenze prestabilite allo scopo di verificare che le condizioni iniziali siano mantenute senza alcun pregiudizio per le caratteristiche del suolo.

5.5.2.1 I controlli analitici previsti dalla normativa

La normativa relativa alla depurazione delle acque di scarico non prevede l'obbligo di verificare le caratteristiche dei fanghi di depurazione.
Mentre per quanto riguarda il controllo delle acque di scarico i Dipartimenti Provinciali ARPAV da diversi anni eseguono controlli periodici, per i fanghi di depurazione prodotti dagli stessi impianti che, in quanto rifiuti identificati dai codici CER 190804 o 190805, sono soggetti agli adempimenti della normativa specifica (D. Lgs. n. 152/06 parte IV), non sono previsti controlli sistematici.
Qualora siano destinati al recupero mediante utilizzo su suolo agricolo (previsto come operazione R10 nell'Allegato C alla Parte IV del D. Lgs 152/06) è fatto obbligo al produttore di eseguire un'analisi del fango con frequenza trimestrale (potenzialità >100.000 a.e.), semestrale (potenzialità fra 5.000 e 100.000 a.e.) o annuale (potenzialità <5.000 a.e.); lo stesso obbligo, come sopra già riportato, è stato esteso dalla DGRV 568/05 al caso dei fanghi conferiti ad impianti di compostaggio.
Con L. 130/2018 sono stati integrati i parametri da controllare e rivisti alcuni limiti per l'idoneità dei fanghi all'utilizzo in agricoltura; il quadro aggiornato dei parametri e relativi limiti che risulta dal combinato tra la normativa regionale e la citata normativa nazionale è riportato nell'Allegato 1.

5.5.2.2 Il programma regionale di monitoraggio: analisi dei fanghi destinati all'utilizzo diretto sul suolo

Ad integrazione di quanto previsto nell'attività di controllo dei fanghi nell'ambito del monitoraggio degli impianti di compostaggio condotta dal Servizio Osservatorio Rifiuti (Osservatorio Regionale per il Compostaggio) sopra descritta, nel 2019 è stata pianificata anche una sistematica verifica delle caratteristiche dei fanghi che direttamente sono destinati al recupero in agricoltura.
La scelta dei fanghi da campionare ha tenuto conto delle autorizzazioni rilasciate dalle province ai soggetti che richiedono di poter utilizzare fanghi di depurazione sul suolo agricolo ai sensi del D. Lgs. 99/92 e della DGRV 2241/2005.
Poiché alcune di tali autorizzazioni non sono effettivamente in uso, si è fatto riferimento anche ai dati di utilizzo che obbligatoriamente i soggetti autorizzati devono inviare ad ARPAV con cadenza annuale.

Le analisi eseguite dal Laboratorio di ARPAV sui campioni dei fanghi destinati all'utilizzo sul suolo e di quelli avviati a compostaggio, sono state valutate complessivamente per quanto riguarda gli aspetti ambientali in quanto i limiti di riferimento previsti dalle normative vigenti prevedono gli stessi valori sia per i metalli che per i microinquinanti.
Di seguito si riportano alcune statistiche riassuntive accompagnate da brevi considerazioni tecniche con riguardo al rispetto dei limiti normativi di riferimento descritti nei paragrafi precedenti.
Per comodità di rappresentazione i parametri sono stati considerati in cinque gruppi principali: metalli pesanti, PCB, IPA, diossine (PCDD-PCDF), parametri agronomici e nuovi parametri organici.

5.5.2.2.1 Metalli pesanti

I risultati relativi ai metalli pesanti sono riassunti nella tabella 36. Il valore medio risulta sempre basso se confrontato con i limiti di legge. Media e mediana sono molto simili tra loro per tutti i metalli, indice di assenza di valori molto elevati. Le deviazioni standard denotano comunque una distribuzione dei valori in un intervallo di concentrazioni relativamente ampio, soprattutto per il rame e lo zinco.

Nella tabella 6 è riportata una suddivisione in classi di concentrazione strutturata considerando come limite superiore il limite di legge aumentato del 50%, quindi, per le classi via via inferiori, il limite di legge, lo stesso limite ridotto del 50% e dell'80%.
Si evidenzia che nel panel analitico non era stato previsto il parametro "Arsenico", comunque rilevante, che sarà comunque incluso nelle prossime campagne di monitoraggio.

Tabella 26: Principali statistiche relative ai risultati dell'analisi dei metalli pesanti sugli 8 campioni analizzati

5.5.2.2.1.1 Parametro	media	mediana	deviazione standard	minimo	massimo	*Limite L. 130/2018*
	mg/kg ss	*mg/kg ss*	*mg/kg ss*	*mg/kg ss*	*mg/kg ss*	*mg/kg ss*
Cadmio (Cd)	1,6	1,8	0,38	Limite di rilevabilità	1,9	*20*
Cromo (Cr)	55,5	61,5	21,12	19,0	80,0	*200*
Mercurio (Hg)	1,2	1,0	0,44	Limite di rilevabilità	1,9	*10*
Nichel (Ni)	34,6	41	9,56	Limite di rilevabilità	42,0	*300*
Piombo (Pb)	49,8	54,5	21,33	Limite di rilevabilità	70,0	*750*
Rame (Cu)	214,9	220	199,51	Limite di rilevabilità	560,0	*1.000*
Selenio (Se)	3,1	3,2	0,58	Limite di rilevabilità	3,7	*5*
Zinco (Zn)	438,4	370	390,16	47,0	1.000,0	*2.500*

Dai risultati di tale suddivisione si evidenzia come per i metalli considerati tutti i campioni analizzati sono conformi ai limiti stabiliti dalla norma per l'utilizzo in agricoltura non essendovi nessun caso ricadente nelle due classi superiori; nella classe tra la metà del limite ed il limite di legge si riscontrano 3 valori per il selenio, uno per il rame ed uno per lo zinco, tutti gli altri valori sono inferiori alla metà del limite.

Tabella 27: Suddivisione in classi sulla base dei limiti normativi (DGRV 2241/05).

Cadmio (Cd)	classe	<4	4-10	10-20	20-30	>30
L.L: < 20 mg/kg ss	*numero*	***8***	***0***	***0***	***0***	***0***
Cromo (Cr)	classe	<150	150-375	375-750	750-1125	>1125
L.L: < 750 mg/kg ss	*numero*	***8***	***0***	***0***	***0***	***0***
Mercurio (Hg)	classe	<2	2-5	5-10	10-15	>15
L.L: < 10 mg/kg ss	*numero*	***8***	***0***	***0***	***0***	***0***
Nichel (Ni)	classe	<60	60-150	150-300	300-450	>450
L.L: < 300 mg/kg ss	*numero*	***8***	***0***	***0***	***0***	***0***
Piombo (Pb)	classe	<150	150-375	375-750	750-1125	>1125
L.L: < 750 mg/kg ss	*numero*	***8***	***0***	***0***	***0***	***0***
Rame (Cu)	classe	<200	200-500	500-1000	1000-1500	>1500
L.L: < 1000 mg/kg ss	*numero*	***4***	***3***	***1***	***0***	***0***
Selenio (Se)	classe	<1	1-2,5	2,5-5	5-7,5	>7,5
L.L: < 5 mg/kg ss	*numero*	***4***	***1***	***3***	***0***	***0***
Zinco (Zn)	classe	<500	500-1250	1250-2500	2500-3750	>3750
L.L: < 2500 mg/kg ss	*numero*	***4***	***3***	***1***	***0***	***0***

5.5.2.2.2 Policlorobifenili Non Dioxin Like (PCB-NDL) e Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

I risultati del monitoraggio sono riassunti nella tabella 38; per entrambe le classi di composti sono state riportate le statistiche elaborate sulla sommatoria dei composti indicati dalla L. 130/2018.
Per i PCB-NDL il valore medio è pari a 0,053 mg/kg ss, molto al di sotto dei limiti indicati dalla L. 130/2018.

Tabella 28: Principali statistiche relative ai risultati dell'analisi dei PCB-NDL sui 6 campioni analizzati e suddivisione in classi sulla base dei limiti normativi nazionali.

STATISTICHE	PCB-NDL (mg/kg ss)	IPA TOTALI (mg/kg ss)
Media	0.053	<LR

5f33128e

Mediana	0,058	<LR
Deviazione Standard	0,045	---
Minimo	0,0016	<LR
Massimo	0,11	<LR
Limite L. 130/2018	*0,8*	*6*
Classi di concentrazione (mg/kg ss)	**Numero campioni**	
<0,16	6	

Nella stessa tabella è riportata una suddivisione in classi di concentrazione proposta sulla base del valore massimo di 0,8 mg/kg ss previsto dalla L. 130/2018; come fatto anche per gli altri elementi analizzati la classificazione è stata fatta considerando come limite superiore il limite di legge aumentato del 50%, quindi, per le classi via via inferiori, il limite di legge, lo stesso limite ridotto del 50% (0,4) e dell'80% (0,16). Tutti i campioni analizzati presentano concentrazioni inferiori a 0,16 mg/kg ss.
Per gli IPA tutti i campioni analizzati presentano valori inferiori al limite di rilevabilità.

5.5.2.2.3 Sommatoria Diossine – Policlorodibenzodiossine e Policlorodibenzofurani (PCDD-PCDF) – e PCB Dioxin Like

I risultati del monitoraggio regionale sono riassunti nella tabella 39; il valore medio è pari a 2,1 ng TE/kg con un valore massimo riscontrato pari a 5,3. La deviazione standard è relativamente elevata a causa dei valori molto bassi delle concentrazioni riscontrate che rendono il risultato molto più sensibile alla variabilità analitica.

Tabella 29: – Principali statistiche relative ai risultati dell'analisi della sommatoria di diossine e PCB-DL sui 6 campioni analizzati e suddivisione in classi sulla base dei limiti normativi nazionali.

STATISTICHE	PCDD-PCDF TOTALI (ng TE/kg)
Media	2,1
Mediana	1,7
Deviazione Standard	1,95
Minimo	Limite di rilevabilità
Massimo	5,3
Limite L. 130/2018	*25*
Classi di concentrazione (ng TE/kg)	**Numero campioni**
<5	5
5-12,5	1
12,5-25	0
25-37,5	0
>37,5	0

Nella stessa tabella è riportata una suddivisione in classi di concentrazione proposta sulla base del limite di 25 previsto dalla L. 130/2018; dei 6 campioni considerati 5 presentano concentrazioni inferiori a 5 (20% del limite di legge), solo il valore massimo, pari a 5,3, supera tale valore; degli altri 5 un campione presenta concentrazione pari a 2,0 e gli altri 4 con valori più bassi.

5.5.2.2.4 Parametri agronomici e altri parametri previsti dalla L. 130/2018

Per l'utilizzo diretto in agricoltura la norma di riferimento, L. 130/2018 e DGRV 2241/2005, prevedono valori di riferimento anche per parametri di tipo agronomico e per altri parametri, riportati nella tabella 40.

Il residuo secco presenta valori medi intorno al 20% se non si tiene conto dei due campioni di fanghi liquidi, con un minimo di 1,2 ed un massimo di 20,9; il pH presenta valori tra 6,6 e 8,6 con una media di 7,9.

La salinità presenta una mediana pari a 108 meq/100g ss, con due valori anomali riscontrati solamente nei fanghi liquidi (oltre 1.000 meq/100 g).

5f33128e

Il carbonio organico e l'azoto presentano valori medi elevati rispetto al limite minimo di legge (29,9% ss rispetto a 20% per il carbonio e 5,2% ss rispetto a 1,5% per l'azoto), con un rapporto C/N compreso tra 3,4 e 6.

Anche il fosforo presenta un valore medio elevato (3,0%) rispetto al limite (0,4%), mentre il potassio presenta concentrazioni medie pari a 0,5%.

La suddivisione in classi è stata effettuata in modo analogo a quanto già visto per i metalli, anche quando il limite previsto dalla normativa è minimo anziché massimo.

Riguardo alla sostanza secca tutti i campioni analizzati hanno valori superiori al 10% (eccetto 2 campioni di fango liquido); per il pH nessun campione presenta valori al di sotto del limite, 3 campioni presentano valori tra 6,5 e 7,5 mentre tutti gli altri hanno valori compresi tra 7,5 e 8,5.

Per carbonio e azoto tutti i campioni rientrano nei limiti, con una netta prevalenza di campioni con valori elevati, indice di ottima qualità agronomica dei fanghi.

Tabella 30: – Principali statistiche relative ai risultati dell'analisi degli altri parametri previsti dalla normativa sugli 8 campioni analizzati e suddivisione in classi sulla base dei limiti di legge

5.5.2.2.4.1 Parametro	u.m.	media	mediana	deviazione standard	minimo	massimo
Residuo secco a 105 °C	%	14,4	19,0	8,35	1,2	20,9
pH		7,9	8,4	0,77	6,6	8,6
Salinità	meq/100g s.s.	1.430,3	108,0	3476,22	17,0	10.000,0
Carbonio organico	% s.s.	29,9	28,4	5,83	23,0	40,0
Azoto totale (N)	% s.s.	5,2	5,3	1,00	3,4	6,3
Rapporto C/N		5,1	5,1	0,81	3,4	6,0
Fosforo totale (P)	% s.s.	3,0	2,8	2,30	0,8	8,1
Potassio (K)	% s.s.	0,5	0,5	0,19	0,3	0,8
Sostanza secca	classe	<10	10-20	20-30	30-40	>40
%	*numero*	***2***	***5***	***1***	***0***	***0***
pH	classe	<5,5	5,5-6,5	6,5-7,5	7,5-8,5	>8,5
L.L. > 5,5	*numero*	*0*	*0*	*3*	*5*	*0*
Salinità	classe	<40	40-100	100-200	200-300	>300
L.L: < 200 meq/100 g ss	*numero*	***2***	***1***	***3***	***0***	***2***
Carbonio organico	classe	<4	4-10	10-20	20-30	>30
L.L. < 20 % ss	*numero*	***0***	***0***	***0***	***4***	***4***
Azoto totale (N)	classe	<0,3	0,3-0,75	0,75-1,5	1,5-2,25	>2,25
L.L:> 1,5 % ss	*numero*	***0***	***0***	***0***	***0***	***8***
Rapporto C/N	classe	<5	5-12,5	12,5-25	25-37,5	>37,5
L.L. < 25	*numero*	***1***	***7***	***0***	***0***	***0***
Fosforo totale (P)	classe	<0,08	0,08-0,2	0,2-0,4	0,4-0,6	>0,6
L.L: > 0,4 % ss	*numero*	***0***	***0***	***0***	***0***	***8***
Potassio totale (K)	classe	<0,08	0,08-0,2	0,2-0,4	0,4-0,6	>0,6
% ss	*numero*	***0***	***0***	***1***	***5***	***2***

5.5.2.2.5 Nuovi parametri organici: toluene e idrocarburi C>12

Per l'utilizzo diretto in agricoltura la norma di riferimento, L.130/2018, ha introdotto dei limiti per parametri prima non previsti dal D. Lgs. 99/92, in particolare per idrocarburi (C10-C40) e per toluene. I risultati del monitoraggio regionale sono riassunti nella tabella 40.

5f33128e

Tabella 31 – Principali statistiche relative ai risultati dell'analisi degli altri parametri organici previsti dalla normativa nazionale sui 6 campioni analizzati.

5.5.2.2.5.1 Parametro	u.m.	media	mediana	deviazione standard	minimo	massimo	*Limite L. 130/2018*
Idrocarburi C>12	mg/kg	1.791,7	2.230,0	816,39	390,0	2.400,0	*1.000*
Toluene	mg/kg	35,9	33,0	30,78	6,5	71,1	*100*

Il parametro idrocarburi pesanti si dimostra poco significativo, come già da molti evidenziato, visto che sui 6 campioni analizzati solo uno presenta valori inferiori al limite massimo di 1.000 mg/kg; la L. 130/2018 prevede che, in caso di superamento del limite, si possa fare riferimento ai valori di IPA come marker di cancerogenicità e per i 6 campioni analizzati tali valori sono sempre inferiori al limite di rilevabilità analitica. D'altra parte è risaputo che matrici organiche, come appunto i fanghi di depurazione, contengono diversi composti organici di origine naturale che all'analisi con il metodo previsto per l'analisi degli idrocarburi vengono rilevati come sostanze idrocarburiche pur non essendo derivate dal petrolio.

Nei 6 campioni analizzati il valore massimo rilevato per il toluene è stato pari a 71,1 mg/kg, con un valore medio pari a 35,9 mg/kg, rispetto ad un limite di legge pari a 100 mg/kg.

5.6 LE MISURE OPERATIVE

Il PRGR, alla luce delle informazioni disponibili, ricavate anche dai monitoraggi e dall'esperienza acquisita, oltre che dal confronto con gli stakeholders e le amministrazioni interessate, intende agire nell'ambito della gestione dei fanghi da depurazione civili con un approccio che mira a garantire la massima tutela delle superfici interessate dall'utilizzo di tali materiali e delle colture sulle stesse implementate, nell'equilibrio con l'incentivazione del positivo apporto al suolo dato da fanghi e ammendanti prodotti da fanghi che rispettano determinati requisiti di buona qualità (non solo idoneità).
Le concentrazioni riscontrate dall'analisi dei dati di monitoraggio sono generalmente molto basse e compatibili con l'utilizzo in agricoltura direttamente o dopo trattamento di compostaggio sia per metalli, IPA e PCB e diossine, oltre che dei valori dei parametri di utilità agronomica.
Per quanto riguarda i parametri recentemente introdotti dalla normativa nazionale e relativi ai microinquinanti organici, i valori rilevati sono sempre ampiamente al di sotto dei limiti evidenziati con l'unica anomalia degli idrocarburi pesanti C10-C40 dovuta all'inadeguatezza del limite normativo e non tanto dei fanghi.
E' stata inoltre evidenziata anche una elevata qualità agronomica dei fanghi per la presenza di elevate concentrazioni di sostanza organica, azoto e fosforo che possono contribuire a migliorare le caratteristiche dei suoli, la quale dovrebbe essere valorizzata attraverso l'applicazione di sistemi di trattamento, gestione e controllo più efficaci allo scopo di aumentare ancor più le garanzie per l'utilizzatore finale.
Nell'escludere la presenza di situazioni in grado di provocare rischi di contaminazione per i suoli, si deve ancora una volta rilevare che un riutilizzo in agricoltura dei fanghi di depurazione, soluzione coerente con l'approccio dell'economia circolare diventato il paradigma per la gestione dei rifiuti nell'UE, richiede un'attività di monitoraggio e controllo dei fanghi regolare e continuativa sia da parte dei gestori del sistema di depurazione delle acque, sia da parte di ARPAV, con priorità per i fanghi prodotti da impianti di depurazione che non trattano reflui di provenienza extra-fognaria, maggiormente idonei al riutilizzo, diretto o dopo compostaggio, in agricoltura.
Il PRGR si propone, in aggiunta a quanto evidenziato, di implementare le seguenti misure operative per incrementare la valorizzazione dei fanghi da depurazione:

1. adottare un atto regionale in linea con quanto già approvato dalla Regione Lombardia al fine di individuare una classe di fanghi di "alta qualità" per i quali sia previsto un regime agevolato;
2. favorire la collaborazione tra i gestori pubblici del Servizio Idrico Integrato e del Servizio di Gestione Rifiuti;
3. sistema di monitoraggio e di controllo per realizzare il coordinamento con con il IV Programma d'Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola di cui alla D.G.R.V. 813 del 22 giugno 2021;

5f33128e

4. sostenere attività innovative e sperimentali per il recupero delle materie prime ritenute critiche (CRM – Critical Raw Materials).

5.6.1 Classificazione qualitativa dei fanghi e relativi scenari gestionali

Le caratteristiche dei fanghi sono fondamentali per comprendere quali possono essere gli scenari gestionali degli stessi al fine di spingere al massimo sul recupero degli stessi garantendo al contempo la compatibilità ambientale della tipologia di trattamento e/o recupero individuate.
La Regione del Veneto, nel presente aggiornamento di Piano, propone di aggiornare la normativa regionale in materia di fanghi, adottando la medesima classificazione già approvata dalla Regione Lombardia (DGR n. XI/2031/2014 e s.m.i.) in considerazione della sostanziale omogeneità delle caratteristiche qualitative dei fanghi delle due regioni confinanti e al fine di evitare disomogeneità gestionali nei diversi territori non giustificate da evidenze analitiche.

Al fine di favorire l'uso in agricoltura dei fanghi garantendo al contempo il più elevato livello di tutela ambientale saranno definiti specifici livelli qualitativi, così come definiti da Regione Lombardia (Tabella 41), corrispondenti alle seguenti 3 categorie:

- fanghi non idonei: corrispondenti ai fanghi che non rispettano i parametri stabiliti nel D.Lgs. n.99/92;
- fanghi idonei: corrispondenti ai fanghi che rispettano i requisiti stabiliti nel D.lgs. n.99/92;
- fanghi di alta qualità: fanghi che rispettano oltre i parametri previsti dal D.lgs. 99/92 altri parametri o che devono garantire livelli di concentrazione degli inquinanti inferiori.

Pei i fanghi di "alta qualità" sarà ammessa una frequenza più bassa per la caratterizzazione analitica (semestrale anziché trimestrale) e la verifica delle caratteristiche dei terreni con frequenza triennale anziché biennale, l'impiego in settori produttivi specifici ai quali i fanghi "idonei" non sono ammessi (es. nelle serre e nei tunnel per floricoltura e vivaismo).
Al fine di fornire un quadro conoscitivo completo per la determinazione dei valori di riferimento a livello regionale potrà essere attuata una campagna di raccolta dati e informazioni, anche includendo le analisi periodiche effettuate dai gestori. Gli esiti ottenuti potranno costituire la base di partenza per la definizione di una strategia regionale di gestione ottimale dei fanghi di depurazione anche considerando caratteristiche composizionali riconducibili a peculiarità geologiche o geochimiche del fondo naturale.

La suddivisione dei fanghi in tre differenti livelli qualitativi corrisponderà all'individuazione di 3 differenti e complementari scenari gestionali, correlati alla qualità del fango stesso e alle migliori opzioni ambientali richiesti dalla gerarchia dei rifiuti.
A seguito delle valutazioni connesse ai dati rilevati l'introduzione di un ulteriore e più stringente livello qualitativo avrà lo scopo primario di fornire, nel caso di impiego diretto in agricoltura, ulteriori elementi di garanzia agli utilizzatori di fanghi circa l'assenza di rischi per la salute e l'ambiente. Per i fanghi di "alta qualità" potrà quindi essere agevolato l'impiego diretto in agricoltura.
I fanghi di qualità "idonea" potranno invece essere utilizzati solo a valle di un processo di stabilizzazione anaerobico ed aerobico (digestione anaerobica e compostaggio) al fine di ottenere un compost conforme alle specifiche previste dalla pertinente normativa sui fertilizzanti.
Per i fanghi non idonei andrà invece individuato uno scenario di destino a recupero energetico o, qualora non vi sia disponibilità di tale opzione, a smaltimento finale.
L'adozione dello stesso impianto normativo di riferimento permetterà inoltre di evitare fenomeni di sperequazione territoriale con la movimentazione di fanghi che potrebbero essere utilmente recuperati all'interno dell'ambito regionale.
I dati elaborati a partire dalle analisi effettuate nell'ambito dei controlli di ARPAV ha permesso di stimare che il quantitativo di fanghi, stimato in via preliminare, che potrebbe rientrare nell'intervallo "alta qualità" potrebbe arrivare fino ad un quantitativo massimo del 20% circa sul totale prodotto attualmente.

5f33128e

Tabella 32: Limiti di ammissibilità dei fanghi di depurazione da avviare in agricoltura della regione Lombardia

Parametro		u. d m.	Valori limite		
			Alta qualità	IDEONEI	Limiti 99/92 e smi
PH			5,5 < pH ≤ 11		
Sostanza secca (residuo secco a 105°C)		%			
Residuo secco a 600°C		%			
SSV/SST[1]		%	≤ 60	≤ 65	
Metalli pesanti					
Cadmio		mg/kg ss	≤ 5	≤ 20	20
Cromo totale		mg/kg ss	≤ 150	< 200	<200
Cromo VI		mg/kg ss	<2		<2
Mercurio		mg/kg ss	≤ 5	≤ 10	10
Nichel		mg/kg ss	≤ 50	≤ 300	300
Piombo		mg/kg ss	≤ 250	≤ 750	750
Rame		mg/kg ss	≤ 400	≤ 1000	1000
Zinco		mg/kg ss	≤ 600	≤ 2500	2500
Arsenico		mg/kg ss	≤ 10	≤ 20	≤ 20
Selenio		mg/kg ss	≤ 10		≤ 10
Berillio		mg/kg ss	≤ 2		≤ 2
Parametri agronomici					
Carbonio organico		% ss	> 20		> 20
Azoto totale		% ss	> 1,5		> 1.5
Fosforo totale		% ss	> 0,4		> 0.4
Potassio totale		% ss			
Grado di umificazione		DH%			
Inquinanti organici					
IPA	Acenaftene Fenantrene Fluorene Fluorantene Pirene Benzo[b]fluorantene Benzo[j]fluorantene Benzo[k]fluorantene Benzo[a]pirene Benzo[ghi]perilene Indeno [1,2,3-c,d]pirene Dibenzo (a,h) antracene Benzo [a] antracene Crisene Benzo[e]pirene Dibenzo[a,e]pirene Dibenzo[a, l]piren e Dibenzo[a, i]piren e Dibenzo[a, h]piren e	mg/kg ss	< 6		<6
PCB		mg/kg ss	≤ 0,8		≤ 0.8
PCDD/F + PCB Dioxine Like		ng WHO-	≤ 25		≤ 25
Toluene		mg/kg ss	≤ 100		≤ 100
AOX Adsorbable Organ Halides	Lindano Endosulfan Tricloroetilene Tetracloroetilene Clorobenzeni	mg/kg ss	1 < 500		
DEHP (Bis(2-etilesil)ftalato)		mg/kg ss	< 100		
Nonilfenolo[2]		mg/kg ss	1 < 50		
Nonilfenolo monoetossilato[2]					
Idrocarburi C10-C40[3]		mg/kg t.q.	≤ 1000		
Parametri microbiologici					
Salmonelle		MPN/gr ss	< 100		
Coliformi fecali		MPN/gr ss	< 10.000		
Parametri biologici					
Test di fitotossicità		Test di accrescimento o di germinazione. Per l'accrescimento si applica la metodologia di cui all'Allegato B della d.g.r. 16/04/2003 n. 7/12764. Indice di germinazione (diluizione al 30%) deve essere > 60%			

5f33128e

[1]Non applicabile nel caso di utilizzo diretto in conto proprio dei fanghi.
[2]Parametri annullati dalla Sentenza TAR n. 1782/2018 rispetto alla quale Regione Lombardia ha presentato ricorso al Consiglio di Stato; dovranno essere rilevati solamente successivamente all'eventuale esito positivo di detto ricorso.
[3] Il limite si intende comunque rispettato se la ricerca dei marker di cancerogenicità fornisce valori inferiori a quelli definiti ai sensi della nota L, contenuta nell'allegato VI del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2008, richiamata nella decisione 955/ 2014/UE della Commissione del 16 dicembre 2008, come specificato nel parere dell'Istituto superiore di sanità protocollo n. 36565 del 5 luglio 2006, e successive modificazioni e integrazioni

5.6.2 Gestione integrata dei fanghi di depurazione civile

La Regione del Veneto promuove ed incentiva le iniziative di collaborazione tra gli operatori pubblici del settore della gestione delle acque e del settore dei rifiuti al fine di identificare le migliori soluzioni tecnologiche per la gestione dei fanghi di depurazione, in particolare per lo sviluppo di soluzioni innovative che permettano anche il recupero delle materie prime critiche e dando priorità alla gestione dei fanghi qualificati come "non idonei".

5.6.3 Sistema di monitoraggio e di controllo per realizzare il coordinamento con il IV Programma d'Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola di cui alla D.G.R.V. n. 813 del 22 giugno 2021

Il presente aggiornamento di Piano, oltre a definire una strategia regionale tesa alla valorizzazione dei fanghi con precisi requisiti di qualità in agricoltura e al contestuale obiettivo di ripristino e conservazione della sostanza organica nei suoli veneti, intende garantire la tutela delle aree agricole nelle quali sono utilizzati fanghi di depurazione civili senza disincentivare economicamente il ricorso nelle pratiche agricole a risorse che, se correttamente prodotte e gestite, possono permettere il raggiungimento della riduzione dei concimi chimici e dello sviluppo di un agricoltura sostenibile come richiesto dalle politiche europee.
A tal proposito si ritiene utile evidenziare che già con D.G.R.V. 3246/1995 la Regione Veneto ha individuato specifiche tecniche per la produzione di ammendanti prodotti a partire da rifiuti organici, quali le caratteristiche degli impianti di trattamento nonché le caratteristiche chimico-fisiche dei prodotti in uscita, tramite l'attività di ARPAV anche tramite l'Osservatorio Regionale per il Compostaggio. Con specifico riferimento ai fanghi di depurazione, la Regione ne ha normato l'utilizzo ai fini agronomici, sulla scorta del D.lgs. 99/92, fin dal 1995, con D.G.R.V. 3247, e successivamente con gli aggiornamenti contenuti nella D.G.R.V. 2241/05, anche in questo caso prevedendo attività di monitoraggio e controllo dell'attività di utilizzo a fini agronomici di fanghi e altri residui demandata ad ARPAV. Da ultimo val la pena di ricordare la D.G.R.V. 235/09, con cui la Regione, a valle di un ampio e circostanziato studio, ha ritenuto opportuno regolamentare il contenuto di microinquinanti organici (IPA, PCDD/F e PCB) nei fanghi di depurazione, da utilizzare tal quali a beneficio dell'agricoltura o per la produzione di ammendanti compostati.
Al fine di proseguire questo percorso virtuoso, ormai trentennale, intrapreso dall'Amministrazione regionale al fine di garantire il corretto recupero agronomico di fanghi e di altri scarti organici, con l'articolo 31 delle Norme tecniche di attuazione, il PRGR integra il IV Programma d'Azione per le zone vulnerabili ai nitrati, prevedendo fra l'altro un sistema di controlli che garantisce la tracciabilità e la compatibilità ambientale della produzione e dell'utilizzo dei fanghi di depurazione e degli ammendanti compostati.
E' previsto infatti, a seguito dell'approvazione dell'aggiornamento di Piano stesso, l'adeguamento, con particolare attenzione alle attività di controllo, delle delibere n. 2241/05 e n. 568/05, che regolano la prima produzione ed utilizzo dei fanghi di depurazione civili in agricoltura e la seconda la produzione e conformità ambientale degli ammendanti compostati provenienti dal trattamento della frazione organica e verde dei rifiuti urbani, oggetto di raccolta differenziata. Gli strumenti, coerenti con quanto previsto dalla DGRV n. 813/2021, riguardano un monitoraggio che agisce in due sfere d'azione ed in particolare che riguarda da un lato le caratteristiche dei suoli, così come previsto dagli art. 8 e 27 della D.G.R.V. 813/21, anche con l'integrazione della ricerca di sostanze persistenti, quali arsenico, IPA, PCB e PFAS a titolo esemplificativo, come richiesto dal Piano d'Azione Nitrati, e dall'altro le caratteristiche dei fanghi e degli ammendanti utilizzati, a seguito delle modifiche delle citate norme di riferimento, che dovranno garantire un controllo preventivo durante la fase di produzione degli stessi ammendanti e una maggiore tracciabilità sia per la produzione di ammendanti che per l'utilizzo diretto dei fanghi.
L'aggiornamento di piano prevede ulteriori potenziamenti di queste strategie di monitoraggio e controllo.
Resteranno in ogni caso soggetti al rigoroso regime di limitazioni di cui all'art. 2 lett. pp) della D.G.R.V. 813/2021 i gessi di defecazione da fanghi, il cui utilizzo è stato motivo negli ultimi anni di problematiche sito-specifiche di rilievo regionale e nazionale.

5f33128e

5.6.4 Il recupero delle materie prime critiche e di materiali innovativi

Nell'ambito dei progetti europei Horizon e Life sono state sviluppate numerose soluzioni tecnologiche volte al recupero delle materie prime critiche contenute nei fanghi quali, ad esempio, il recupero del fosforo dalle ceneri, la produzione di struvite e la produzione di biopolimeri.
La Regione del Veneto promuove e supporta le iniziative di recupero delle materie prime critiche ivi compresa la fase di upscaling dei progetti pilota a progetti su scala industriale, anche attraverso la definizione di percorsi autorizzativi sperimentali e la definizione della qualifica di End-of-Waste caso per caso dei prodotti ottenuti.

***PROPOSTE DAL TERRITORIO**: Il progetto B-WaterSmart*

Il progetto EU H2020 B-WaterSmart (36 partner, 7 nazioni Europee, finanziato per 15 M€) si prefigge di mettere in campo soluzioni sistemiche tecnologiche e gestionali per favorire il processo di recupero e di economia circolare delle risorse collegate all'acqua, con l'intento di approdare ad una gestione sostenibile e ad una "Smart Society" per mitigare/contrastare gli effetti del cambiamento climatico. Per l'integrazione delle competenze e conoscenze di tutti gli attori della gestione e l'individuazione di modelli efficaci e stabili di governance in particolare, il progetto mette in campo le Comunità di Pratica (CoPs), aggregazioni strategiche di stakeholder in grado di formulare processi decisionali multidisciplinari.
Su tali presupposti si declina il caso studio VENEZIA, coordinato da Veritas, che vede coinvolti altri 5 partner on lo scopo di mettere in campo soluzioni tecnologiche e strumenti decisionali (DSS) per supportare le logiche di recupero di effluenti, azoto e fanghi derivati dai processi di depurazione, anche attraverso modelli di gestione "partecipati e multifunzionali" per superare le barriere che ad oggi ostacolano lo sbocco al recupero sostenibile e all'economia circolare (EC).
Con lo sviluppo di strutture di condivisione e coinvolgimento" e processi decisionali multidisciplinari stabili sarà possibile approdare a soluzioni oggettive, pesate e condivise e a strategie di gestione accettate (bili) da tutte le parti in causa.
Un tema importante oggetto di logiche decisionali multifattoriali, è quello relativo alla gestione dei fanghi prodotti dagli impianti di depurazione di origine prevalentemente civile, ad oggi ancora profondamente condizionato da una visione scoordinata, limitata nella conoscenza e forse pregiudiziale, che non aiuta lo sbocco verso la più naturale valorizzazione: la destinazione fisiologica all'ambiente e al suolo.
Su questo tema il caso intende fare chiarezza attraverso la realizzazione di una piattaforma informatica da utilizzare come sistema di supporto alle decisioni: con la collaborazione di tutti gli attori della filiera del fango (e dell'acqua da cui deriva) riuniti nella CoP, sarà possibile individuare più efficacemente tutte le variabili per declinare la valutazione. Classi di qualità di fanghi prodotti in perimetri territoriali definiti verranno accoppiate alle migliori filiere di gestione, nell'ottica di valorizzare la matrice e l'ambiente diminuire l'impatto. Con la partecipazione di tutti, si ritiene di poter costruire uno strumento diagnostico flessibile ed aggiornabile che consentirà pianificazioni strategiche (a medio e lungo termine) stabili e condivise.
Il primo meeting della Comunità di Pratica è già avvenuto a dicembre 2021 e tra autorità regionali associazioni di categoria produttori e utilizzatori, ha visto coinvolti tutti gli stakeholder territoriali connessi agli obiettivi del caso.

5f33128e

6 FOCUS DI APPROFONDIMENTO N. 4: I RIFIUTI DELLA TRANSIZIONE ENERGETICA: AUTOROTTAMAZIONI, PANNELLI FOTOVOLTAICI E BATTERIE AL LITIO

5f33128e

PREMESSA

Fin dalla sottoscrizione del Protocollo di Kyoto, l'Unione Europea e i suoi Stati membri si sono impegnati in un percorso finalizzato alla lotta ai cambiamenti climatici attraverso l'adozione di politiche e misure comunitarie e nazionali di decarbonizzazione dell'economia e la promozione delle fonti di energia rinnovabile (FER). A livello comunitario, con il Consiglio europeo di marzo 2007 per la prima volta è stato previsto un approccio integrato tra politiche energetiche e per la lotta ai cambiamenti climatici, con il Pacchetto per il Clima e l'Energia 2020. Il cammino dell'Italia verso la sostenibilità oltre il 2020 seguirà il solco tracciato dalla Strategia per un'Unione dell'energia indicato dal nuovo Quadro 2030 per il Clima e l'Energia approvato dal Consiglio Europeo nelle conclusioni del 23 e 24 ottobre 2014 e successivi provvedimenti attuativi. Alla luce del contesto qui delineato, in vista del 2030 e della roadmap al 2050, l'Italia sta compiendo uno sforzo per dotarsi di strumenti di pianificazione finalizzati all'identificazione di obiettivi, politiche e misure coerenti con il quadro europeo e funzionali a migliorare la sostenibilità ambientale, la sicurezza e l'accessibilità dei costi dell'energia.
Con il Decreto Interministeriale del 10 novembre 2017 del Ministro dello Sviluppo Economico e del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare è stata adottata la nuova Strategia Energetica Nazionale (SEN), che, costituiva un punto di partenza per la preparazione del Piano integrato per l'energia e il clima (PNIEC). L'Italia attuerà le politiche e misure necessarie al raggiungimento degli obiettivi di riduzione di gas a effetto serra concordate a livello internazionale ed europeo, accelerando la transizione dai combustibili tradizionali alle fonti rinnovabili, promuovendo il graduale abbandono del carbone per la generazione elettrica a favore di un mix elettrico basato su una quota crescente di rinnovabili e, per la parte residua, sul gas. Riguardo alle rinnovabili, l'Italia ne promuoverà l'ulteriore sviluppo insieme alla tutela e al potenziamento delle produzioni esistenti, se possibile superando l'obiettivo del 30%, che comunque è da assumere come contributo che si fornisce per il raggiungimento dell'obiettivo comunitario. A questo scopo, si utilizzerà un approccio che mira al contenimento del consumo di suolo e dell'impatto paesaggistico e ambientale, comprese le esigenze di qualità dell'aria. Per il settore elettrico, si intende, anche in vista dell'elettrificazione dei consumi, fare ampio uso di superfici edificate o comunque già utilizzate, valorizzando le diverse forme di autoconsumo, anche con generazione e accumuli distribuiti.

L'industria dell'energia sta vivendo un cambiamento radicale ed una transizione graduale verso le tecnologie energetiche rinnovabili, nell'ottica di rispettare l'obiettivo di "climate neutrality" inserito in Agenda 2030.
L' EEA (European Energy Agency) evidenzia che la produzione di rifiuti, relativa ai flussi emergenti delle infrastrutture energetiche (es. moduli FV e accumulatori), è attualmente piuttosto bassa, poiché gli impianti sono relativamente nuovi e, generalmente, non hanno ancora esaurito la loro vita utile. Tuttavia, in futuro la produzione di rifiuti in questo settore subirà un drammatico aumento e richiederà un'attenzione immediata da parte dei responsabili politici.

6.1 CRITICAL RAW MATERIALS

Il progresso tecnologico e la qualità della vita moderna dipendono dall'accesso a un numero sempre più crescente di materie prime. Le così dette "Critical Raw Materials" (metalli, minerali, materiali naturali), rappresentano il punto di svolta verso un'economia basata sulle tecnologie pulite. La Banca mondiale prevede che la domanda delle suddette "materie critiche" aumenterà, nei prossimi anni, per far fronte alla transizione energetica. Un esempio significativo è rappresentato dagli accumulatori elettrici, per i quali la domanda di metalli come alluminio, cobalto, ferro, piombo, litio, manganese e nichel aumenterebbe più del 1000 per cento entro il 2050 in uno scenario di aumento della temperatura di 2°C rispetto a uno scenario di status quo. (ref. COM(2020) 474 final).
Fonti bibliografiche stimano che l'UE per le batterie dei veicoli elettrici e lo stoccaggio dell'energia avrebbe bisogno, rispetto all'attuale approvvigionamento della sua intera economia, di una quantità di litio fino a 18 volte superiore e di una quantità di cobalto fino a 5 volte superiore nel 2030 e di una quantità di litio 60 volte

5f33128e

superiore e di una quantità di cobalto 15 volte superiore nel 2050. (Cobalt: demand-supply balances in the transition to electric mobility -Cobalto: equilibri tra domanda e offerta nella transizione alla mobilità elettrica). Nello scenario attuale l'accesso affidabile e senza ostacoli ai mercati di determinate materie prime è una preoccupazione crescente; la Commissione europea, ha stilato un elenco (periodicamente revisionato) delle materie prime ritenute critiche (CRM) per l'economia dell'Unione. L'elenco include materie prime di grande importanza la cui fornitura potrebbe essere soggetta a pressioni/instabilità geopolitiche; i giacimenti (evidenziati in Figura) infatti risultino dislocati in poche nazioni: la Cina fornisce all'UE il 98 % delle terre rare (REE), la Turchia fornisce all'UE il 98 % del borato, il Sud Africa soddisfa il 71 % del fabbisogno di platino dell'UE e fornisce una percentuale persino maggiore di metalli del gruppo del platino come iridio, rodio e rutenio. Il conseguimento della sicurezza delle risorse richiede un'azione volta a diversificare l'approvvigionamento, ridurre le dipendenze e migliorare l'efficienza delle risorse e la circolarità, anche per quanto riguarda la progettazione sostenibile dei prodotti. Il piano di azione europeo e nazionale dovrebbe sviluppare catene del valore resilienti per gli ecosistemi industriali dell'UE riducendo la dipendenza dalle materie prime critiche primarie mediante l'uso circolare delle risorse e promuovendo i prodotti sostenibili e l'innovazione.

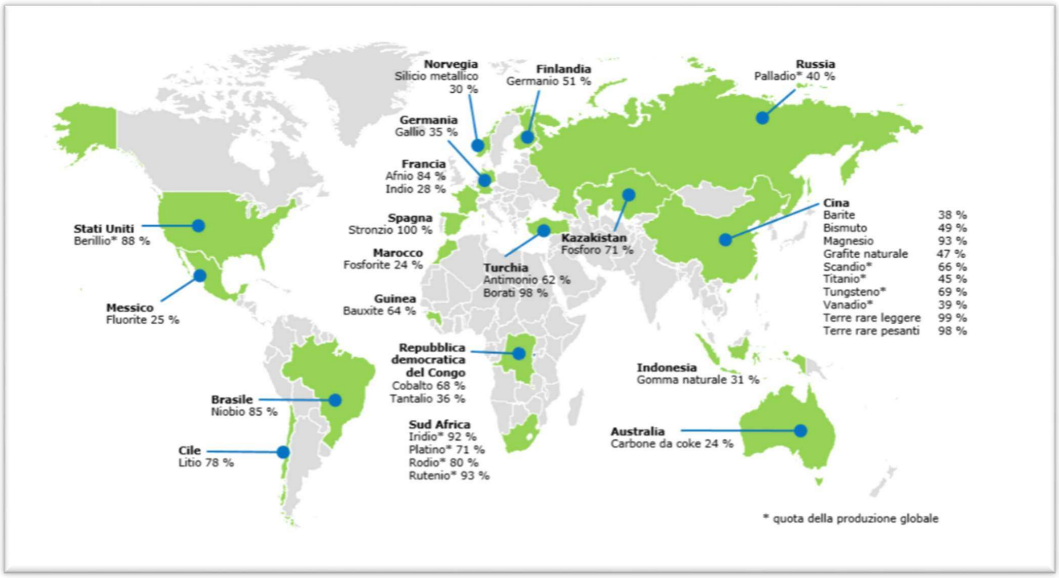


Figura 34: Principali paesi fornitori di materie prime critiche all'UE (Fonte: European Commission report on the 2020 criticality assessment (Relazione della Commissione europea sulla valutazione della criticità per il 2020)

5f33128e

	Industria aerospaziale/difesa	Industria tessile	Elettronica	Mobilità/settore automobilistico	Industrie ad alta intensità energetica	Energie rinnovabili	Agroalimentare	Salute	Digitale	Edilizia	Vendita al dettaglio	Economia sociale/di prossimità	Turismo	Industrie creative/culturali
Antimonio	✓	✓		✓						✓				
Barite				✓	✓			✓		✓				
Bauxite	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Berillio	✓		✓	✓		✓			✓					
Bismuto	✓		✓		✓			✓	✓	✓				
Borato	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓				
Cobalto	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓					
Carbone da coke				✓	✓	✓								
Fluorite					✓		✓				✓			
Gallio	✓		✓	✓		✓			✓	✓				
Germanio	✓		✓		✓	✓								
Afnio	✓		✓		✓	✓			✓					
Indio	✓		✓			✓			✓					
Litio	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓					
Magnesio	✓		✓	✓	✓				✓	✓				
Grafite naturale	✓		✓	✓	✓	✓			✓	✓				
Gomma naturale	✓	✓		✓				✓						
Niobio	✓		✓	✓	✓			✓		✓				
Fosforite					✓		✓							
Fosforo	✓				✓		✓							
Scandio	✓			✓		✓								
Silicio metallico	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓				
Stronzio	✓		✓		✓			✓		✓				
Tantalio	✓		✓		✓	✓			✓					
Titanio	✓		✓	✓	✓			✓		✓				
Tungsteno	✓		✓	✓	✓			✓						
Vanadio	✓			✓	✓	✓		✓		✓				
Metalli del gruppo del platino	✓		✓	✓	✓	✓		✓						
Terre rare pesanti	✓		✓	✓	✓	✓		✓		✓				
Terre rare leggere	✓		✓	✓	✓	✓		✓		✓				

Figura 35: Rilevanza delle materie prime critiche per gli ecosistemi industriali (Fonte: COM(2020) 474 final).

6.2 VEICOLI FUORI USO (VFU)

I veicoli, ad un certo punto della loro vita, divengono inadeguati, per motivi tecnici, economici, ambientali o altro; devono pertanto essere destinati allo smaltimento, con la "demolizione" si intende una serie di operazioni di smontaggio, con lo scopo di valorizzare i materiali recuperabili e bonificare le parti contaminate.

Un veicolo viene definito "fuori uso" nei seguenti casi:

- quando è consegnato ad un centro di raccolta autorizzato alla demolizione;
- quando e stato ufficialmente privato delle targhe di immatricolazione, anche prima della consegna al centro di raccolta, salvo il caso di esclusivo utilizzo in aree private di un veicolo per il quale e stata effettuata la cancellazione dal PRA a cura del proprietario;
- nei casi previsti dalla vigente disciplina in materia di veicoli a motore rinvenuti da organi pubblici e non reclamati (DM 22/10/99 n. 460), ossia i veicoli rinvenuti su aree ad uso pubblico in condizioni di stato di abbandono e cioè privi della targa o del contrassegno di identificazione, oppure di parti essenziali su cui non sia pendente una denuncia di furto e i veicoli rinvenuti su aree ad uso pubblico in sosta vietata da oltre 60 giorni;
- a seguito di specifico provvedimento dell'autorità amministrativa o giudiziaria;
- in ogni altro caso in cui il veicolo, ancorché giacente in area privata, risulta in evidente stato di abbandono.

5f33128e

6.2.1 Inquadramento normativo

Il settore della demolizione dei veicoli fuori uso (VFU) è disciplinato a livello europeo della Direttiva 2018/849/CE, recepita in Italia con il D.Lgs. n. 209 del 24/06/2003 e smi, che si applica ad alcune categorie di veicoli. Per gli altri veicoli fuori uso si fa riferimento al D.lgs. 152/06, art. 231.

1. Veicoli a motore appartenenti alle categorie M1 ed N1 della Direttiva 70/156/CE:
   - CATEGORIA M1: veicoli destinati al trasporto di persone, aventi al massimo otto posti a sedere oltre al sedile del conducente.
   - CATEGORIA N1: veicoli destinati al trasporto di merci, aventi peso massimo non superiore a 3,5 tonnellate.

2. Veicoli a tre ruote definiti dalla Direttiva 2002/24/CE esclusi i tricicli a motore, ossia veicoli a tre ruote aventi una velocità massima per costruzione non superiore a 45 km/h e caratterizzati da un motore:
   - la cui cilindrata e inferiore o uguale a 50 cm^3 oppure,
   - la cui potenza massima netta e inferiore o uguale a 4 kW per gli altri motori a combustione interna oppure,
   - la cui potenza nominale continua massima e inferiore o uguale a 4kW per i motori elettrici se non si tratta pero di:
     - veicoli aventi una velocità massima per costruzione non superiore a 6 km/h;
     - veicoli destinati ad essere usati da minorati fisici;
     - veicoli da competizione, su strada o fuori strada;
     - trattori, macchine agricole o similari;
     - veicoli concepiti essenzialmente per essere utilizzati fuori strada per il tempo libero,
     - con tre ruote simmetriche di cui una anteriore e le altre due posteriori.

6.2.2 Produzione di veicoli fuori uso

I soggetti che effettuano le attività di raccolta, di trasporto e di trattamento dei veicoli fuori uso e dei relativi componenti e materiali annualmente comunicano i dati relativi ai veicoli fuori uso ed ai pertinenti materiali e componenti sottoposti a trattamento, nonché i dati relativi ai materiali, ai prodotti ed ai componenti ottenuti ed avviati al reimpiego, al riciclaggio e al recupero, utilizzando il Modello Unico di Dichiarazione ambientale di cui alla legge 25 gennaio 1994, n. 70, e successive modificazioni, che, a tal fine, e stata integrata da una specifica "sezione VFU" approvata con DPCM 22/12/2004. La sezione veicoli fuori uso del MUD è articolata in tre sezioni:
- sezione AUTODEMOLIZIONE: per le operazioni di messa in sicurezza e demolizione; il veicolo in ingresso (EER 160104* veicoli fuori uso) deve essere bonificato;
- sezione ROTTAMAZIONE: per il trattamento di VFU già bonificati e che generalmente si occupa anche della riduzione volumetrica della carcassa; il veicolo in ingresso (EER 160106 veicoli fuori uso, non contenenti liquidi ne altre componenti pericolose) e già bonificato;
- sezione FRANTUMAZIONE: per le operazioni di riduzione in pezzi o frammenti del veicolo.

Per avere una stima dei veicoli fuori uso dismessi è possibile basarsi sul numero di veicoli radiati, che risultano dal PRA (Pubblico Registro Automobilistico). Nella tabella seguente (Tabella 33) sono riportati i dati sui veicoli radiati nell'ultimo triennio in Veneto. Assumendo un peso medio superiore ad 1,05 t, il peso di veicoli radiati nel 2019 si è stimato pari a 186.400 t.

5f33128e

Tabella 33: Unità veicoli radiati periodo 2017 – 2019. Fonte ACI.

Anno	Autovetture (n.)	Autocarri (n.)	Motrici per semirimorchi (n.)	Motocicli (n.)	Altri veicoli (n.)	Tot VFU radiati (n.)
2017	137.81	12.862	659	8.422	1.655	161.079
2018	146.217	13.719	700	8.339	1.458	170.433
2019	151.425	15.207	959	8.892	1.041	177.524

Considerando i dati MUD relativi alla sezione VFU e i dati della scheda RIF del MUD ordinario risulta che i veicoli fuori uso, EER 160104 ricevuti dagli impianti di autodemolizione nel 2019 ammontino complessivamente a 173.370 t; tale quantitativo può essere considerato come il quantitativo di VFU prodotto nel Veneto e risulta coerente con la stima del peso dei VFU radiati nel Veneto nel 2019 (Tabella 34).

Tabella 34: VFU EER 160104 ricevuti dagli impianti di autodemolizione, anno 2019.

EER	Fonte dati	Quantità (t)
160104	Mud VFU	132.161
	MUD rifiuti	41.209
Totale		173.370

I VFU (160104*) come descritto precedentemente subiscono dei trattamenti di bonifica, recupero e demolizione. Dalle operazioni di messa in sicurezza nei centri di demolizione si ottengono carcasse bonificate (160106 rifiuto non pericoloso) e rifiuti pericolosi costituiti da batterie, oli e altri fluidi pericolosi. Le carcasse bonificate (EER 160106) vengono quindi private di alcune parti in plastica, pneumatici, vetri e altre componenti nonché di altre parti e componenti destinate alla vendita; successivamente vengono avviate alla frantumazione. Dal trattamento dei VFU da parte di autodemolitori, rottamatori e frantumatori risultano prodotte 137.900 t di rifiuti. Di seguito si riportano in dettaglio le tipologie e le quantità di rifiuti pericolosi e non pericolosi, prodotte dalla bonifica dei VFU e dal trattamento delle carcasse, dagli autodemolitori, dai rottamatori e dai frantumatori (Tabella 35, Tabella 36).

Rifiuti non pericolosi provenienti dalla demolizione dei VFU

Tabella 35: Tipologie e quantità di rifiuti non pericolosi, prodotte dalla bonifica dei VFU.

EER	DESCRIZIONE	AUTODEMOLIZIONE (t)	FRANTUMAZIONE (t)	ROTTAMAZIONE (t)
160103	pneumatici fuori uso	2.097		4
160106	veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose	75.912		2.542
160112	pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 16 01 11	5		
160116	serbatoi per gas liquefatto	17		
160117	metalli ferrosi	9.061		15
160118	metalli non ferrosi	1.204		0
160119	plastica	1.074		
160120	vetro	909		
160122	componenti non specificati altrimenti	8.590		176
160306	rifiuti organici diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05	0		

5f33128e

EER	DESCRIZIONE	AUTODEMOLIZIONE (t)	FRANTUMAZIONE (t)	ROTTAMAZIONE (t)
160801	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07)	234		
161002	rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 01	45		
191002	rifiuti di metalli non ferrosi		28	
191004	frazioni leggere di frammentazione (fluff-light)e polveri, diverse da quelle di cui alla voce 19 10 03		31.373	
191203	metalli non ferrosi		2.250	

Rifiuti pericolosi provenienti dalla demolizione dei VFU

Tabella 36: Tipologie e quantità di rifiuti pericolosi, prodotte dalla bonifica dei VFU.

EER	DESCRIZIONE	AUTODEMOLIZIONE (t)	FRANTUMAZIONE (t)	ROTTAMAZIONE (t)
130110	oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati	3		
130111	oli sintetici per circuiti idraulici	4		
130113	altri oli per circuiti idraulici	8		
130205	oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	400		
130206	oli sintetici per motori, ingranaggi e lubrificazione	35		
130208	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	85		
130703	altri carburanti (comprese le miscele)	0		
130802	altre emulsioni	32		
140601	clorofluorocarburi, HCFC, HFC	0		
150202	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	1		
160107	filtri dell'olio	39		
160110	componenti esplosivi (ad esempio «air bag»)	0		
160113	liquidi per freni	16		
160114	liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose	242		
160121	componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14	9		
160601	batterie al piombo	1.492		

5f33128e

6.2.3 Evoluzione tipologie VFU dismessi

Da un analisi delle autovetture radiate nel 2019 in base alla tipologia di alimentazione si può notare la comparsa di una nuova tipologia di auto alimentazione elettrica/ibrida che avrà[8] nei prossimi anni uno sviluppo e richiederà una forte specializzazione per la fase di bonifica del veicolo nonché lo sviluppo di centri specializzati per il recupero di nuovi componenti specifiche, quali ad esempio le batterie al litio che saranno oggetto di approfondimento in successivo paragrafo (Tabella 37 e Figura 36).

Tabella 37: Auto radiate in Veneto in base all'alimentazione. Fonte ACI.

TIPOLOGIA DI ALIMENTAZIONE	QUANTITÀ (t)
B/Gpl	7.938
B/Metano	2.260
Benzina	35.386
Elettrico+ ibrido	520
Gasolio	54.130
Metano	320
Non Definito	50.869

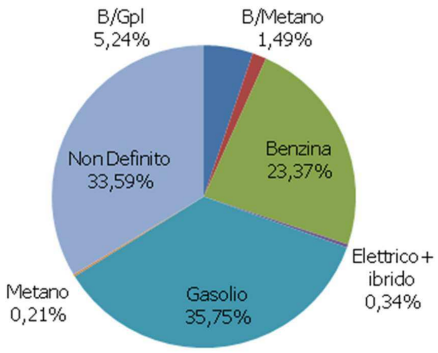


Figura 36: Distribuzione delle auto radiate in Veneto nel 2019 per tipologia. Fonte ACI.

Per quanto riguarda la diffusione delle nuove tipologie di autoveicoli si riportano in Tabella 38 e in Figura 37 le immatricolazione registrate nel 2020 a livello nazionale degli autoveicoli a trazione elettrica (report UNRAE 2020).

[8] Difficile effettuare una stima essendo il mercato della vendita influenzato anche da fattori esterni quali incentivi statali e lo sviluppo di rete idonea per il sistema a ricarica delle medesime auto

Tabella 38: Immatricolazioni auto elettriche nel territorio nazionale (Fonte- report UNRAE 2020).

IMMATRICOLAZIONI AUTO ELETTRICHE	IMMATRICOLAZIONI IN ITALIA DI AUTOVETTURE PER ALIMENTAZIONE									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ibride elettriche (n.)	5.162	6.836	14.956	21.120	25.279	37.246	63.474	81.749	109.881	221.898
Ibride elettriche plug-in (n.)	0	0	200	369	890	1.444	2.889	5.014	6.539	27.445
Elettriche (n.)	307	524	864	1.100	1.452	1.377	2.020	4.998	10.671	32.493
Totale auto elettriche/ibride (n.)	5.469	7.360	16.020	22.589	27.621	40.067	68.383	91.761	127.091	281.836
Tot. mercato immatricolazioni (n.)	1.749.088	1.402.979	130.4555	136.0490	157.5618	1825.690	197.1282	1.910.719	1.916.870	1.381.655
% Auto elettriche, ibride, plug in immatricolate	0.31%	0.52%	1.23%	1.66%	1.75%	2.19%	3.47%	4.80%	6.63%	20.40%

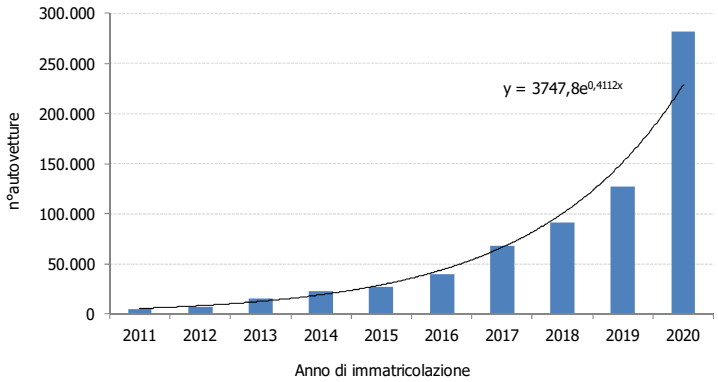


Figura 37: Immatricolazioni auto elettriche, ibride e plug-in nel territorio nazionale.

La diffusione dei veicoli elettrici contribuirà a migliorare la qualità dell'aria nelle nostre città. Tale convinzione si basa sull'assenza di emissioni allo scarico delle auto elettriche. Inoltre, l'auto elettrica, viene anche considerata uno strumento efficace per la de-carbonizzazione dei trasporti. Le automobili, da sole, sono infatti responsabili di circa il 12%[9] delle emissioni di gas serra dell'Unione Europea.

6.2.4 Linee guida e indirizzi della pianificazione regionale

La gestione dei veicoli fuori uso in Regione Veneto, nel rispetto del D.Lgs. 24 giugno 2003 n. 209 e ss.mm.ii. in recepimento della Direttiva comunitaria 2000/53/CE, è finalizzata al recupero e al riciclaggio dei materiali che compongono i veicoli fuori uso.
Analogamente ad altre tipologie di rifiuto, gli obiettivi gerarchici stabiliti per legge riguardano:
- la prevenzione della quantità dei rifiuti prodotti;
- il reimpiego;

[9] https://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles_en

5f33128e

- il riciclo;
- il recupero;
- lo smaltimento.

Le linee programmatiche della Regione sono orientate a favorire il recupero e il riutilizzo dei materiali che costituiscono l'eterogenea tipologia dei rifiuti derivanti da un veicolo a fine vita, così da incentivare il mercato dei materiali riciclati. A tal fine, la Regione promuove, d'intesa con gli enti locali interessati ed anche con appositi accordi, specifiche iniziative, mirate anche a favorire il coordinamento fra i vari soggetti coinvolti nella gestione dei veicoli fuori uso (produttori di autoveicoli e di componenti, commercianti, imprese che gestiscono i centri di recupero dei veicoli a fine vita), nonché l'uniformità di organizzazione degli impianti di autodemolizione su tutto il territorio di riferimento. In relazione alle caratteristiche dei centri di recupero dei veicoli a fine vita, e favorire lo sviluppo di impianti specializzati collegati a questa attività alla luce dell'evoluzione dei nuovi materiali prodotti vedi ad esempio le batterie al litio.

6.3 BATTERIE

I rifiuti da batterie, data la loro particolare composizione, sono particolarmente dannosi per la salute e l'ambiente e pertanto devono essere raccolti separatamente e avviati a idoneo trattamento.
In base alla Direttiva 2006/66/CE si intende per:

1. ≪pila≫ o ≪accumulatore≫: una fonte di energia elettrica ottenuta mediante trasformazione diretta di energia chimica, costituita da uno o più elementi primari (non ricaricabili) o da uno o più elementi secondari (ricaricabili);
2. ≪pacco batterie≫: un gruppo di pile o accumulatori collegati tra loro e/o racchiusi come un'unità singola e a se stante con un involucro esterno non destinato ad essere lacerato o aperto dall'utilizzatore;
3. ≪pile o accumulatori portatili≫: le pile, le pile a bottone, i pacchi batteria o gli accumulatori che sono sigillati, trasportabili a mano e non costituiscono pile o accumulatori industriali ne batterie o accumulatori per autoveicoli;
4. ≪pile a bottone≫: piccole pile o accumulatori portatili di forma rotonda, di diametro superiore all'altezza, utilizzati a fini speciali in prodotti quali protesi acustiche, orologi e piccoli apparecchi portatili e come energia di riserva;
5. ≪batterie o accumulatori per autoveicoli≫: le batterie o gli accumulatori utilizzati per l'avviamento, l'illuminazione e l'accensione;
6. ≪pile o accumulatori industriali≫: le pile o gli accumulatori progettati esclusivamente a uso industriale o professionale, o utilizzati in qualsiasi tipo di veicoli elettrici.

6.3.1 Inquadramento normativo

Le norme di riferimento in materia di produzione e gestione dei rifiuti da batterie sono di seguito riassunte:

- D.Lgs. 118/2020,
- D.Lgs. 27/2016
- D.Lgs. n.188 del 20 novembre 2008, che recepisce la direttiva 2006/66/CE;
- Direttiva n. 2006/66/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e che abroga la direttiva 91/157/CEE (G.U.U.E. 26 settembre 2006, n. L 266);
- D.Lgs. n. 21/2011;
- D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii;
- Legge n. 475/88.

In particolare, il D.lgs. n. 188/08, in attuazione della Direttiva Comunitaria 2006/66/CE concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti, dispone che il sistema di gestione sia improntato in maniera quasi esclusiva sulla responsabilità dei produttori di pile e di accumulatori, ai quali si chiede di sovvenzionare tutte le operazioni (dall'informazione ai cittadini, alla raccolta differenziata dei rifiuti), nonché di finanziare la realizzazione di

5f33128e

sistemi di trattamento e di riciclaggio dei rifiuti di pile e di accumulatori. Sono dunque i produttori che devono farsi carico in maniera globale di tutti gli oneri inerenti la raccolta, il trattamento ed il riciclaggio delle pile e degli accumulatori, siano essi portatili, industriali o di veicoli, in qualunque momento immessi sul mercato. In questo senso la normativa ha previsto una gestione del tutto similare a quella dei RAEE. Tutti i produttori dovevano iscriversi, entro il 18 giugno 2009, al Registro Nazionale, istituito presso il Ministero dell'Ambiente. A seguito di tale registrazione viene rilasciato un numero di iscrizione che deve essere obbligatoriamente riportato nei documenti di trasporto e nelle fatture commerciali. Annualmente deve essere data comunicazione al Registro dei dati relativi alle pile e agli accumulatori immessi sul mercato. I produttori devono inoltre partecipare, singolarmente o in forma collettiva, al Centro di Coordinamento, che ha il compito di ottimizzare le attività dei sistemi collettivi e di incrementare le percentuali di raccolta e riciclaggio. Il Comitato di Vigilanza e Controllo, istituito per i RAEE, assume infine le stesse funzioni anche per quanto concerne pile e accumulatori. La normativa di riferimento relativa a pile e accumulatori e rifiuti di pile e accumulatori e quindi il D.Lgs. n. 188 del 20 novembre 2008 s.m.i., attuazione della direttiva 2006/66/CE. Il provvedimento, come modificato dal D.Lgs. n. 21/11, attua la direttiva europea in maniera rigorosa. La direttiva 2006/66/CE punta a organizzare non solo un consumo, ma anche una produzione sostenibile. Sono previste infatti disposizioni che disciplinano la raccolta, il ritiro e la produzione di tutti i tipi di pile e sono fissati obiettivi di raccolta che devono essere raggiunti a livello nazionale:

- raccolta di almeno il 25% delle pile portatili utilizzate annualmente in ogni Stato membro entro il 2012,
- per raggiungere il 45% entro il 2016;
- obbligo di riciclare tutte le pile raccolte (con le eventuali deroghe per le pile portatili pericolose);
- limitazioni all'uso del mercurio in tutte le pile e all'uso del cadmio nelle pile portatili;
- divieto di smaltimento in discarica o mediante incenerimento delle pile industriali o delle batterie per
- autoveicoli;
- adozione di requisiti specifici per i processi di riciclo dei diversi tipi di pile (obbligatorietà di soddisfare
- determinati livelli di efficienza);
- obbligo per i produttori di pile, in conformità al principio della responsabilità del produttore, di finanziare i costi della raccolta, del trattamento e del riciclaggio delle pile usate.

Nell'allegato I al D.Lgs n. 188 sono indicati i criteri di calcolo per il controllo della conformità con gli obiettivi di raccolta di pile e accumulatori. Per raggiungere tali obiettivi i produttori o i terzi che agiscono in loro nome devono organizzare e gestire, su base individuale o collettiva, sostenendone i relativi costi, sistemi di raccolta separata di pile e accumulatori portatili idonei a coprire in modo omogeneo tutto il territorio nazionale. Gli stessi soggetti, entro il 26 settembre 2009, devono inoltre istituire sistemi per il trattamento e il riciclaggio di tutti i rifiuti di pile e accumulatori che rispondano a requisiti minimi fissati nell'Allegato II. Ad esempio, è richiesto che il trattamento comprenda almeno la rimozione di tutti i fluidi e gli acidi. Il Consorzio nazionale per la raccolta e il trattamento nelle batterie al piombo esauste e dei rifiuti piombosi agisce per il conseguimento degli obiettivi previsti dalla normativa. In rispondenza a quanto previsto dal D.Lgs. n. 188 del 2008, il COBAT funge da sistema di raccolta, trattamento e riciclo di rifiuti di pile ed accumulatori. Molte aziende leader di produttori di nuove pile ed accumulatori operanti in Italia, hanno scelto di delegare il COBAT alla realizzazione di un corretto sistema di trattamento delle pile e degli accumulatori a fine vita. Il Cobat, quindi, tramite una capillare rete di raccolta, svolge sull'intero territorio nazionale la raccolta del rifiuto ed il suo successivo conferimento presso impianti di trattamento e riciclo. Per i processi di riciclaggio sono invece fissate delle efficienze minime da raggiungere entro il 26 settembre 2011:

- riciclaggio del 65% in peso medio di pile e accumulatori al piombo/acido e massimo riciclaggio del contenuto di piombo che sia tecnicamente possibile evitando costi eccessivi;
- riciclaggio del 75% in peso medio di pile e accumulatori al nichel/cadmio e massimo riciclaggio del contenuto di cadmio che sia tecnicamente possibile evitando costi eccessivi;
- riciclaggio del 50% in peso medio degli altri rifiuti di pile e accumulatori.

Lo smaltimento in discarica o mediante incenerimento dei rifiuti di pile e accumulatori industriali e per veicoli e vietato dall'art. 12; e fatta eccezione per i residui dei rifiuti sottoposti a trattamento o riciclaggio.

5f33128e

6.3.2 Produzione di rifiuti da batterie

Nel 2019, la produzione di rifiuti da batterie nel territorio regionale è stata pari a 22657.5 t. Come si evince dalla Tabella 39, che riporta le quantità prodotte per EER, circa il 99 % dei rifiuti da batteria prodotti nel 2019 è caratterizzato dalle batterie al piombo (EER 160601*).

Tabella 39: Trend produzione batterie ultimo 5 anni.

EER	2015 (t)	2016 (t)	2017 (t)	2018 (t)	2019 (t)
160601	25.896,0	21.574,6	21.787,5	22.589,1	22.384,5
160602	62,5	50,9	70,5	52,2	58,9
160603	3,3	13,4	4,4	-	11,9
160604	265,9	159,0	154,2	101,0	86,1
160605	93,9	54,7	63,8	73,0	74,4
160606	133,6	13,5	21,4	13,8	11,5
200133	417,1	111,8	72,7	64,8	29,8
200134	42,3	36,1	1,7	1,2	0,4
Totale complessivo	26.914,6	22.014,0	22.176,1	22.895,1	22.657,5

Tabella 40:Rifiuti gestiti all'interno del territorio regionale nel 2019.

EER	RECUPERO R12(t)	SMALTIMENTO D14(t)
160601	4.309,1	9,2
160602	18,6	-
160604	18,6	-
160605	71,4	-
160606	3,5	-
200133	44,2	-
200134	-	-
Tot:	4.465,4	9,2

La gestione dei rifiuti da batteria nel 2019 mostra che 4.465 t sono state inviate a recupero e solamente 9 t a smaltimento (Tabella 40).

6.4 BATTERIE AL LITIO: UN'OPPORTUNITÀ SE INSERITE IN UN PERCORSO VIRTUOSO DI ECONOMIA CIRCOLARE

Le batterie al litio hanno conquistato un'importanza fondamentale nel campo dell'elettronica di consumo soppiantando le batterie tradizionali e rappresentano la nuova frontiera della mobilità elettrica. Il numero sempre crescente di batterie agli ioni litio, dovuto alle loro caratteristiche di alta densità energetica, leggerezza, lunga durata di utilizzo e al continuo sviluppo con il raggiungimento degli obiettivi tecnici richiesti dal mercato, rende il riciclaggio di tali dispositivi una necessità legata sia agli aspetti ambientali che a quelli economici. Si tratta di accumulatori ben diversi da quelli attualmente in circolazione con le auto a motore termico, composti da plastica, acido e piombo e quasi interamente riciclabili. Ad oggi molti sono i tipi di batterie presenti sulle auto elettriche o ibride. Alcune sono obsolete, mentre altre stanno attraversando la fase di sperimentazione. Le attuali tipologie costruttive degli accumulatori al litio possono essere così inquadrate: LCO all'ossido di cobalto (LiCoO2); LMO all'ossido di manganese (LiMn2O4); NMC all'ossido di nickel manganese cobalto; LFP al fosfato di ferro (LiFePO4); e LTO al titanio di litio (Li2TiO3). Viste le diverse tipologie di batterie esistenti sul mercato risulta difficile dare una stima affidabile sul quantitativo di accumulatori in circolazione. La quantità di accumulatori al litio installati a bordo delle autovetture è in continua crescita; fonti bibliografiche (report UNRAE

5f33128e

2020) segnalano nel 2020 un incremento del 15% di immatricolazioni rispetto all'anno precedente, con un totale di vetture (elettriche/plug in/ibride) pari a 1381655 nell'intero territorio nazionale.

6.4.1 Recupero di materia

La difficoltà nel trattamento delle batterie delle vetture elettriche è correlata all'instabilità del litio; è infatti un metallo fortemente reattivo che, in presenza di acqua (anche di vapore acqueo) reagisce violentemente liberando idrogeno accompagnato da forte calore, con il rischio di causare esplosioni ed incendi. Proprio con la finalità di regolamentare in modo corretto in Italia la gestione delle batterie al litio negli stoccaggi, il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, con Decreto del 29 gennaio 2019, ha istituito un Gruppo di Lavoro per la predisposizione di specifiche misure di prevenzione e protezione, nello specifico di Linee Guida per una corretta regolamentazione, nel nostro paese, delle modalità di stoccaggio delle batterie al litio.
I vantaggi della corretta gestione degli accumulatori al litio esausti vanno considerati in termini di conservazione delle risorse primarie (metalli quali Co, Li , Ni , Cu) e prevenzione dell'emissione nell'ambiente di sostanze pericolose che compongono le diverse tipologie di batterie.
I principali costituenti delle batterie sono stati inclusi dalla Commissione europea nell'elenco delle CMR 2020 (Tabella 41).

Tabella 41: Batterie-Elenco CRM 2020 Commissione Europea

Materie prime	Fase	Principali produttori mondiali	*Principali paesi di approvvigionamento dell'UE	**Dipendenza dalle importazioni	***EoL - RIR (End-of-life recycling input rates)	Usi selezionati
Antimonio	Estrazione	Cina (74 %) Tagikistan (8 %) Russia (4 %)	Turchia (62 %) Bolivia (20 %) Guatemala (7 %)	100%	28%	Ritardanti di fiamma Applicazioni nel settore della difesa Batterie al piombo-acido
Cobalto	Estrazione	Repubblica democratica del Congo (59 %) Cina (7 %) Canada (5 %)	Repubblica democratica del Congo (68 %) Finlandia (14 %) Guyana francese (5 %)	86%	22%	Batterie Superleghe Catalizzatori Magneti
Carbone da coke	Estrazione	Cina (55 %) Australia (16 %) Russia (7 %)	Australia (24 %) Polonia (23 %) Stati Uniti (21 %) Cechia (8 %) Germania (8 %)	62%	0%	Coke per l'acciaio Fibre di carbonio Elettrodi di batterie
Litio	Trasformazione	Cile (44 %) Cina (39 %) Argentina (13 %)	Cile (78 %) Stati Uniti (8 %) Russia (4 %)	100%	0%	Batterie Vetro e ceramica Metallurgia dell'acciaio e dell'alluminio
Grafite naturale	Estrazione	Cina (69 %) India (12 %) Brasile (8 %)	Cina (47 %) Brasile (12 %) Norvegia (8 %) Romania (2 %)	98%	3%	Batterie Materiali refrattari per la produzione di acciaio
Terre rare pesanti	Trasformazione	Cina (86 %) Australia (6 %) Stati Uniti (2 %)	Cina (98 %) Altri paesi terzi (1 %) Regno Unito (1 %)	100%	8%	Magneti permanenti per motori elettrici e generatori di elettricità Fosfori per l'illuminazione Catalizzatori Batterie Vetro e ceramica
Terre rare leggere	Trasformazione	Cina (86 %) Australia (6 %) Stati Uniti (2 %)	Cina (99 %) Regno Unito (1 %)	100%	3%	

*Sulla base della produzione interna e dell'importazione (escluse le esportazioni).

5f33128e

** IR = (importazioni – esportazioni) / (produzione interna + importazioni – esportazioni).
*** Il tasso di riciclo a fine vita (*End of Life Recycling Input Rate*, EoL-RIR) rappresenta la percentuale di domanda globale che può essere soddisfatta mediante materie prime secondarie.

La chimica dei materiali catodici è soggetta a continue migliorie, quindi è importante tenere in considerazione che i flussi di accumulatori da smaltire, sono almeno 3-4 anni più vecchi rispetto a quelli prodotti attualmente. I costi di trattamento e riciclo degli accumulatori al litio sono ancora troppo onerosi e decisamente incompatibili con le previsioni di diffusione; la tecnologia di trattamento è mutuata da linee di trattamento dedicate (generalmente di tipo pirometallurgico), a costi energetici molto alti, orientate alla massimizzazione del recupero soltanto dei metalli ad alto valore aggiunto (principalmente cobalto). Nel panorama italiano sono in corso diversi studi per l'individuazione di una tecnologia diversa, di natura idro-metallurgica, che ne consenta il trattamento ed il riciclo a costi sostenibili (soprattutto di tipo energetico) e che massimizzi il recupero cercando le forme chimiche di sintesi dei materiali per portare in soluzione i diversi metalli con la finalità di ottenerne successivamente il recupero per precipitazione differenziata (litio, cobalto, nichel, ferro ed altri metalli presenti), garantendo la massima profittabilità come materia prima seconda.

6.4.2 Riutilizzo degli accumulatori al litio

Oltre al riciclo altri progetti si stanno concentrando sull'allungamento di vita delle batterie che, pur avendo ormai una capacità di carica troppo bassa per alimentare un'automobile, possono essere riutilizzati e riassemblati in pacchi di storage per l'accumulo di energia da fonti rinnovabili. Gli accumulatori al litio, soprattutto quelli industriali utilizzati per la trazione dei veicoli elettrici, infatti ben si prestano allo scopo del riutilizzo, poiché quando dismessi dai veicoli conservano ancora una capacità di carica pari anche all'80% di quella originaria. La vita media delle batterie impiegate nei veicoli elettrici è di 8 anni e si stima che circa la metà degli accumulatori dismessi possano essere riutilizzati per lo storage. Stando alle previsioni di Avicenne Energy, nel 2025 sarà disponibile - solo in Italia - un quantitativo di batterie tali da coprire una potenza di 50 MWh. Ma i trend di crescita sono destinati a impennarsi: già nel 2030 la potenza disponibile dovrebbe triplicare a 150 MWh. Le case automobilistiche sono fortemente interessate al "second life" degli accumulatori utilizzati sulle proprie auto, dal momento che l'allungamento del loro ciclo di vita e la nascita di un business secondario può avere effetti positivi sui costi di gestione degli accumulatori, in questo modo agevolando l'affermazione del mercato dell'elettrico. Inoltre l'energy storage sarà un segmento di mercato prevedibilmente e in forte espansione, in quanto l'attesa crescita della produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (sia ad uso industriale che domestico) renderà indispensabile l'utilizzo di sistemi efficienti per il suo immagazzinamento. Anche in Italia, recentemente, si sta manifestando l'interesse verso la realizzazione di stazioni di accumulo energetico attraverso il reimpiego di accumulatori dismessi dal mercato delle auto elettriche.
Non avendo l'Europa, ed in particolare l'Italia, grandi impianti industriali per la produzione di celle da utilizzare nella costruzione di batterie, ed avendo una strutturale assenza delle materie prime necessarie a tale produzione (Litio, Cobalto, Grafite) si sottolinea come potrebbero essere utili al fine dell'approvvigionamento di batterie le operazioni di riciclo e riuso delle batterie esauste.
L'Italia paese virtuoso nella raccolta e nell'avvio al riciclo del rifiuto di pile e accumulatori tramite la creazione di impianti altamente specializzati per il recupero di materia potrebbe divenire uno dei maggiori produttori di materia prima seconda. Dall'altro lato si potrebbe percorrere la via della rigenerazione e il riutilizzo dei pacchi batteria, con la predisposizione di una normativa ad hoc.

Si ritiene infine che il settore del rifiuto di pile ed accumulatori rappresenti una ottima chance, ad oggi non sfruttata, di ridurre il gap in materia di produzione ed approvvigionamento di batterie. A tal fine sarebbero necessari una ampia politica di incentivi all'industrializzazione ed un chiaro quadro normativo di riferimento.

6.5 PANNELLI FOTOVOLTAICI

La tecnologia fotovoltaica consente di trasformare direttamente l'energia solare in energia elettrica. Essa sfrutta il cosiddetto effetto fotovoltaico, che è basato sulle proprietà di alcuni materiali semiconduttori -

principalmente il silicio- che, opportunamente trattati ed interfacciati, sono in grado di generare elettricità se colpiti dalla radiazione solare. L'ascesa nella produzione di energia elettrica da moduli fotovoltaici cominciò a partire dai primi anni 2000 e continua tuttora, con una stima di crescita molto rapida a livello globale nei prossimi decenni.

Le tipologie di pannello fotovoltaico disponibili sul mercato vengono comunemente distinte in tre raggruppamenti: pannelli di prima, seconda e terza generazione (Paiano, 2015).

1. **Pannelli di prima generazione: con silicio cristallino (c-Si)**
    a. Silicio monocristallino
    b. Silicio policristallino
    c. Ribbon sheets
2. **Pannelli di seconda generazione: a film sottile**
    a. Silicio amorfo (a-Si)
    b. Tellurio di cadmio (CdTe)
    c. Celle solari multigiunzione (MJSC)
    d. Seleniuro di rame, indio, gallio (CIGS), seleniuro di rame e indio (CIS)
3. **Pannelli di terza generazione: fotovoltaico concentratore (CPV) e altre tecnologie emergenti**
    a. A concentrazione (CPV)
    b. Celle di Grätzel
    c. Celle fotovoltaiche con semiconduttori organici
    d. Celle fotovoltaiche ibride (con semiconduttori organici e inorganici)
    e. Celle con tecnologia della famiglia PERC (PERL, PERT, PERF)

La tecnologia dei pannelli fotovoltaici rappresenta una delle tipologie trainanti del settore delle energie rinnovabili, tuttavia, la vita operativa stimata di questi dispositivi è mediamente di 25-30 anni; a fine vita verranno gestiti come rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

6.5.1 Inquadramento Normativo

A livello nazionale la gestione a fine vita dei moduli fotovoltaici è regolamentata dal D.lgs. 49/2014, (attuazione della Dir. 2012/19/UE sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche o RAEE). In particolare, all'art. 4, lett. qq), del Decreto, sono definiti "rifiuti derivanti dai pannelli fotovoltaici" o RAEE fotovoltaici domestici i RAEE provenienti dai nuclei domestici, originati da pannelli fotovoltaici installati in impianti di potenza nominale inferiore a 10 kW. Tutti i rifiuti derivanti da pannelli fotovoltaici installati in impianti di potenza nominale superiore o uguale a 10 kW sono considerati, invece, RAEE professionali.

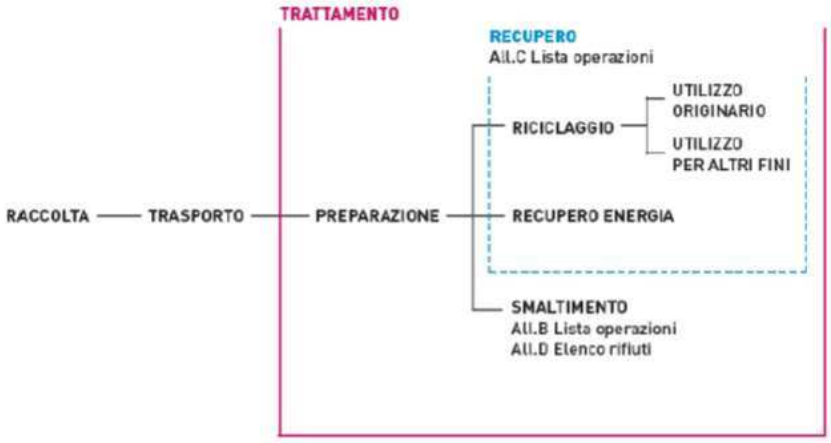


Figura 38: Le fasi di gestione dei rifiuti generati da moduli fotovoltaici a fine vita (D.Lgs. 49/2014) (fonte GSE)

6.5.2 Mercato fotovoltaico nella regione Veneto

Il mercato dell'energia elettrica da fonti rinnovabili appare in forte crescita a livello europeo, nazionale e regionale. I dati storici del Gestore Servizi Elettrici (GSE 2021) indicano, per il solo settore del solare fotovoltaico un passaggio da una produzione europea di 16 GWh nel 1990 a 135.642 GWh nel 2018 (Figura). Per quanto riguarda l'Italia, si è passati da una produzione di 4 GWh nel 1990 a 22.654 GWh nel 2018 (Figura 39).

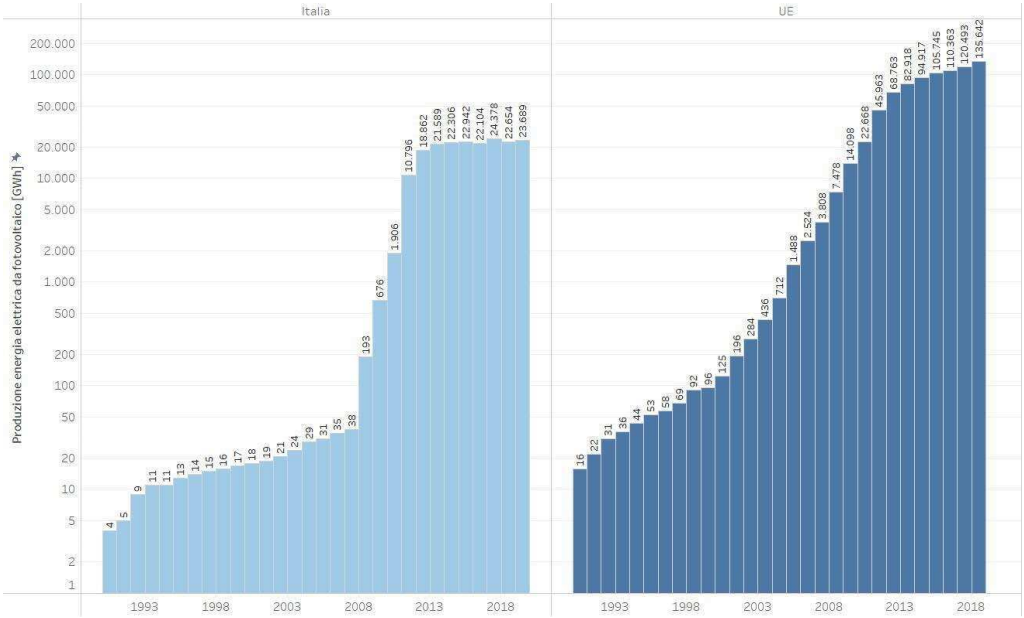


Figura 39: *Produzione per anno di energia elettrica da fotovoltaico [GWh] per Italia in azzurro ed Unione Europea in blu (The International Renewable Energy Agency -IRENA, 2021).*

Nel periodo 2023-2025 si prevede che in Italia la capacità produttiva media annuale aggiuntiva sarà pari a circa 4,6 GW. Infatti, dopo una fase di stallo dal 2012, nel nostro Paese la crescita del fotovoltaico sta

5f33128e

accelerando la sua corsa grazie ai nuovi obiettivi fissati nel Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima, che prevede un target di 52 GW di capacità fotovoltaica entro il 2030, oltre il doppio rispetto ai 20,9 GW installati fino al 2019. Per quanto riguarda il Veneto, la produzione di Energia elettrica da fonti di energia rinnovabile (FER) e non rinnovabile è rimasta piuttosto stabile o in leggera crescita, con un valore di circa 137 GWh nel 2012 e di 143 GWh nel 2019 (Figura). L'andamento della produzione di energia da FER è invece caratterizzato da una modesta crescita da un valore di 21 GWh nel 2012 a circa 24 GWh nel 2019; la produzione di energia elettrica da fotovoltaico invece ha avuto un andamento di crescita più decisa, passando da circa 1,5 GWh a 2 GWh (Figura 40).

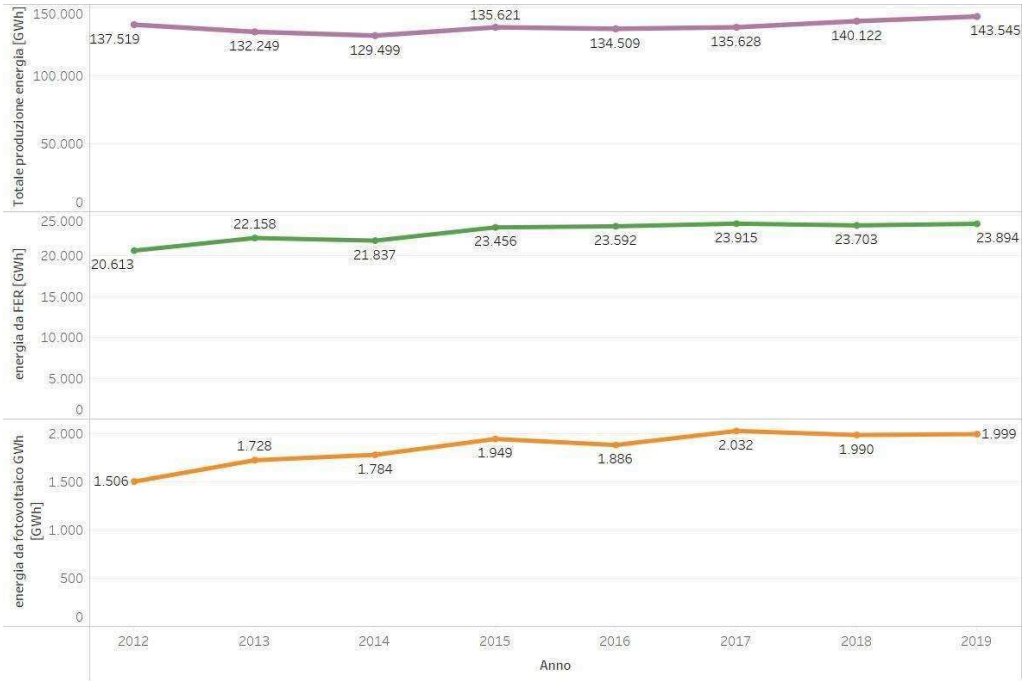


Figura 40: Consumi finali lordi di energia da fonti rinnovabili e totali per la Regione Veneto: consumi totali in viola, consumi di energia da fonti di energia rinnovabile in verde, consumi di energia da fotovoltaico in arancione (Gestore Servizi Energetici - GSE, 2021). Dati convertiti da tep (tonnellate equivalenti di petrolio) a GWh con fattore di conversione INEA 1,163x10^4.

La produzione annuale (anni 2012÷2019) di energia elettrica generata dal settore fotovoltaico per il Veneto viene infine illustrata in Tabella 42, espressa in migliaia di tonnellate di petrolio equivalente (Mtep) e in GWh (coefficiente di conversione ENEA pari a 1,163 x10^4).

5f33128e

Tabella 42. Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili fotovoltaiche, espressa in migliaia tonnellate di petrolio equivalente (KTep) e GWh, per la Regione Veneto (GSE, 2021).

Anno	Energia da solare fotovoltaico per il Veneto [Ktep] - Dati GSE (2021)	Energia da solare fotovoltaico per il Veneto [GWh] - Fattore conversione 1,163 x10^4 (ENEA, 2021)
2012	129	1506
2013	149	1728
2014	153	1784
2015	168	1949
2016	162	1886
2017	175	2032
2018	171	1990
2019	172	1999

In Figura 41 sono invece rappresentati la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili per la Regione Veneto (in verde) e come riferimento gli obiettivi normativi (Monitoraggio obiettivi regionali sulle fonti rinnovabili fissati dal DM 15 marzo 2012 "Burden sharing") nei segnaposto arancione, espressi come % rispetto al totale dei consumi energetici (dati GSE, 2021).



Figura 41: Consumi finali lordi di energia da fonti rinnovabili per la Regione Veneto in verde ed obiettivi normativi nei segnaposto arancione, espressi come % rispetto al totale dei consumi energetici (GSE, 2021). Monitoraggio obiettivi regionali sulle fonti rinnovabili fissati dal DM 15 marzo 2012 "Burden sharing".

6.5.3 Produzione di rifiuti da dismissione dei pannelli fotovoltaici

Sebbene questo tipo di produzione energetica non produca rumore o emissioni dirette nelle principali matrici ambientali, l'andamento dei valori suggerisce un veloce aumento dei quantitativi di rifiuti che sarà necessario gestire nei prossimi anni. A livello nazionale, ipotizzando una vita utile di 20 anni, i moduli da smaltire al 2033

5f33128e

(20 anni dopo il picco di installazioni FV) potrebbero ammontare a circa 18 GW: quindi circa 1,44 Mln di tonnellate di moduli. Se poi si ipotizza di avviare a riciclo 50 GW di moduli fotovoltaici nel 2050 (20 anni dopo il previsto raggiungimento degli obiettivi del PNIEC) i moduli da smaltire sarebbero circa 2,8 Mln di tonnellate (fonte GSE 2020).
La Direttiva EU, così come il D.lgs. 49/2014, impone obiettivi ben precisi di recupero e riciclo dei moduli fotovoltaici a fine vita. Nell'allegato V del D.lgs. viene richiesto , in particolare, che siano raggiunti i seguenti limiti minimi applicabili per i RAEE trattati dal 15 agosto 2018:

- preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio del 80% in peso dei moduli gestiti;
- recupero del 85% in peso dei moduli gestiti.

I grandi quantitativi generati potrebbero rappresentare una nuova opportunità economica per le aziende del settore; a livello nazionale si stanno sperimentando infatti tecnologie sostenibili per il recupero delle "materie critiche" provenienti dai moduli FV.

Tabella 52: Elenco CRM 2020 Commissione Europea riconducibili ai moduli fotovoltaici

Materie prime	Fase	Principali produttori mondiali	*Principali paesi di approvvigionamento dell'UE	**Dipendenza dalle importazioni	***EoL - RIR (End-of-life recycling input rates)	Usi selezionati
Gallio	Trasformazione	Cina (80 %) Germania (8 %) Ucraina (5 %)	Germania (35 %) Regno Unito (28 %) Cina (27 %) Ungheria (2 %)	31%	0%	Semiconduttori Celle fotovoltaiche
Indio	Trasformazione	Cina (48 %) Repubblica di Corea (21 %) Giappone (8 %)	Francia (28 %) Belgio (23 %) Regno Unito (12 %) Germania (10 %) Italia (5 %)	0%	0%	Display a schermo piatto Celle fotovoltaiche e fotonica Saldature
Silicio metallico	Trasformazione	Cina (66 %) Stati Uniti (8 %) Norvegia (6 %) Francia (4 %)	Norvegia (30 %) Francia (20 %) Cina (11 %) Germania (6 %) Spagna (6 %)	63%	0%	Semiconduttori Fotovoltaica Componenti elettronici Siliconi

*Sulla base della produzione interna e dell'importazione (escluse le esportazioni).
** IR = (importazioni – esportazioni) / (produzione interna + importazioni – esportazioni).
*** Il tasso di riciclo a fine vita (*End of Life Recycling Input Rate*, EoL-RIR) rappresenta la percentuale di domanda globale che può essere soddisfatta mediante materie prime secondarie.

Lo sviluppo e l'adozione di tecniche di riciclaggio di elevato valore nell'ambito della gestione del fine vita consentirà di chiudere in maniera virtuosa il ciclo di vita di questi dispositivi, facendo sì che i materiali e i componenti recuperati vengano introdotti in un nuovo ciclo produttivo, con un risparmio in termini energetici ed economici ed una diminuzione degli impatti su ambiente e salute.

5f33128e

6.5.4 Misure per il recupero dei rifiuti della transizione energetica

Rispetto le tematiche esposte nel presente focus, che saranno oggetto di rapido sviluppo nei prossimi anni, in relazione alla spinta verso i processi di conversione verso fonti rinnovabili a parco veicolare elettrico, la Regione avrà necessità di porre molta attenzione alla gestione dei rifiuti connessi a tali tipologie di materiali.
Sarà quindi utile **incentivare sperimentazioni e progetti innovativi a supporto del massimo recupero delle CRM da un lato e dall'altro alla massima tutela ambientale nella dismissione dei materiali arrivati a fine vita e alla gestione dei rifiuti connessi agli stessi.**

5f33128e

7 FOCUS DI APPROFONDIMENTO N. 5: STRATEGIA PER LA GESTIONE DELLE SOSTANZE POLI E PERFLUOROALCHILICHE (PFAS) IN VENETO

5f33128e

7.1 I PFAS ED IL CONTESTO NORMATIVO NAZIONALE

La contaminazione da sostanze poli e perfluoroalchiliche (PFAS) che ha interessato alcune aree del Veneto ha evidenziato quali possono essere le problematiche ambientali e sanitarie correlate al rinvenimento di sostanze utilizzate nel passato e per le quali nel corso degli anni, grazie all'avanzamento delle conoscenze tecnico-scientifiche, si è meglio definita la loro reale pericolosità. Specie nei casi, come quello dei PFAS, dove l'impiego di tali sostanze è stato particolarmente esteso si possono presentare delle criticità legate anche alla gestione dei rifiuti prodotti dall'uso di tali sostanze nei cicli produttivi[10]. Benché esistano evidenze della presenza di PFAS su tutto il territorio nazionale, solamente nella Regione del Veneto sono stati condotti degli studi specifici per valutarne l'estensione. Nello specifico sono stati condotti:

- uno studio di Valutazione del Rischio Ambientale e Sanitario nel Bacino del Po e nei principali bacini fluviali italiani, svolto dall'IRSA-CNR nell'ambito della Convenzione con il Ministero;
- campagne di monitoraggio sul territorio regionale, tuttora in corso, svolte da ARPAV, al fine di identificare lo stato della contaminazione e le potenziali fonti di rilascio.

Lo studio dell'IRSA-CNR ha identificato come l'origine della contaminazione in Veneto sia da imputarsi, in massima parte, a scarichi in corpi idrici superficiali a cui è seguita la possibilità di scambio tra falda e acque superficiali in aree di ricarica. Gli aspetti di contaminazione della falda ad uso potabile è di particolare rilievo in quanto il parere dell'ISS n.1584 del 16.01.2014 individua come principale via di esposizione l'ingestione di acqua e cibo contaminati.

Le sostanze poli e perfluoroalchiliche sono impiegate in molti cicli produttivi e possono ritrovarsi nei rifiuti prodotti da tali attività. Ne consegue che anche gli impianti di trattamento rifiuti possono rappresentare una potenziale fonte di rilascio di PFAS che, a loro volta, possono essere veicolati tramite gli scarichi, nei corpi d'acqua ricettori. Le analisi condotte da ARPAV nell'ambito del *"Programma di controllo delle sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) nelle fonti di pressione della regione Veneto – anno 2016"*, hanno mostrato che le tipologie impiantistiche presso le quali sono stati trovati valori significativi di PFAS sono i depuratori e discariche ovvero impianti che gestiscono rifiuti prodotti da terzi.

In questo contesto, la Regione del Veneto ha ritenuto di procedere alla regolamentazione della presenza di PFAS negli scarichi degli impianti di gestione rifiuti ricadenti nel campo di applicazione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale in accordo con:

- l'art.3-*ter* del d.lgs. n.152/2006, secondo cui l'azione ambientale degli enti pubblici deve essere *"informata ai principi della precauzione, dell'azione preventiva, della correzione, in via prioritaria alla fonte, dei danni causati all'ambiente"*;
- il comma 6 dell'art.6 del d.lgs. n.152/2006, per il quale l'autorità competente, nel determinare le condizioni dell'AIA, deve garantire che siano *"prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento"* e non si verifichino *"fenomeni di inquinamento significativi"*;
- l'Allegato XI alla Parte II del d.lgs. n.152/2006, che tra le valutazioni da tenere presenti nella identificazione delle BAT, tenuto conto dei costi e dei benefici e del principio di precauzione e prevenzione, annovera al punto 6 *"natura, effetti e volume delle emissioni"* e al punto 10 *"la necessità di prevenire o di ridurre al minimo l'impatto globale sull'ambiente delle emissioni e dei rischi"*.

Va tuttavia evidenziato come allo stato attuale la Regione del Veneto abbia potuto utilizzare, per la definizione dei valori limite, solamente i valori identificati come riferimento per gli standard di qualità ambientale per corpi idrici superficiali e acque sotterranee e riferiti ad alcune tipologie di PFAS. Tali valori di riferimento sono stati individuati rispettivamente dal d.lgs. n.172/2015 e dal DM 6 luglio 2016 ed mentre i valori limite di performance tecnologica per gli impianti di depurazione delle acque potabili definiti nei pareri dell'ISS n.1584 del 16.01.2014, n.24565 del 11.08.2015 e n.9818 del 06.04.2016. Tali valori non costituiscono propriamente dei valori limite

[10] Si veda in tal senso anche la Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo sull'attuazione del pacchetto sull'economia circolare: possibili soluzioni all'interazione tra la normativa in materia di sostanze chimiche, prodotti e rifiuti - SWD(2018) 20 final

5f33128e

allo scarico per le acque industriali, che ad oggi, non risultano ancora essere stati definiti a livello nazionale. Le Regioni non possono autonomamente definire dei limiti in quanto, ai sensi e per gli effetti dell'art. 101 del D.lgs. n. 152/06 questa è una competenza esclusiva del Ministero per la Transizione Ecologica.

7.2 LA DEFINIZIONE DEI VALORI LIMITE ALLO SCARICO PER GLI IMPIANTI

Stanti queste premesse gli impianti sottoposti a procedura di riesame AIA per i quali sono stati definiti dei limiti per i PFAS sono attualmente dieci di cui sette impianti di trattamento di rifiuti liquidi e tre discariche che trattano il percolato). In particolare, la Regione del Veneto ha provveduto a:

- fissare dei valori provvisori e sperimentali allo scarico per le sostanze PFAS;
- introdurre, specificatamente per le sostanze poli e perfluoroalchiliche, un controllo del processo mediante analisi sui flussi in ingresso ed uscita delle diverse sezioni impiantistiche per verificare gli effetti che subiscono tali sostanze nel processo di trattamento;
- consentire l'esecuzione di sperimentazioni finalizzate al trattamento di PFAS;
- introdurre o modificare le sezioni impiantistiche per il trattamento di sostanze poli e perfluoroalchiliche;
- approvare impianti provvisori o definitivi per il trattamento di PFAS.

I valori provvisori e sperimentali allo scarico sono stati definiti ai sensi dell'art.29-*sexies* comma 5-*ter* del d.lgs. n.152/2006, secondo cui *"l'autorità competente, consultando il gestore, stabilisce le condizioni dell'autorizzazione tenendo conto dei criteri di cui all'Allegato XI"*, alla luce delle seguenti considerazioni:

- gli scarichi devono essere disciplinati in funzione del rispetto degli obiettivi di qualità dei corpi idrici, considerando i carichi massimi ammissibili e le BAT (art.101 del d.lgs. n.152/2006);
- gli obiettivi di qualità di cui al punto precedente, per la componente relativa allo stato chimico, sono stabiliti in funzione degli standard di qualità ambientale, definiti dal d.lgs. n. 172/2015 per alcuni PFAS;
- gli standard di qualità ambientale definiscono le concentrazioni che non devono essere superate nelle acque di un corpo idrico al fine di tutelare l'ambiente e la salute umana, in accordo con il comma 1 (lettere –p, -z, -ll) dell'art.74 del d.lgs. n.152/2006;
- oltre ai valori di cui al d.lgs. n.172/2015, sono stati identificati dei valori limite di performance tecnologica dall'ISS, con il parere n.9818 del 06.04.2016;
- al di fuori della cosiddetta "zona rossa" (perimetrazione di cui alla DGR n.2133/2016, modificata dalla DRG n.691/2018) non è possibile fissare Valori Limite di Emissione ai sensi dell'art.29-*sexies* comma 4-*bis* del d.lgs. n.152/2006 e attualmente non risultano emergenze sanitarie riferite a PFAS;
- la Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del d.lgs. n.152/2006 recante i Valori Limite di Emissione in acque superficiali e in fognatura non riporta alcun Valore Limite di Emissione per i PFAS, così come definiti dall'art.5 comma 1 punto i-*octies*;
- attualmente non sono definiti a livello nazionale o comunitario limiti puntuali allo scarico per le sostanze PFAS;
- non sono ad oggi state identificate specifiche BAT per l'abbattimento di tali sostanze in matrici costituite da rifiuti, ad esclusione della segregazione degli scarichi contenenti PFAS per destinarli a smaltimento differenziato, e pertanto non sono stati definiti i corrispondenti BAT-AEL;
- la determinazione delle concentrazioni dei PFAS su alcune tipologie di rifiuti è di complessa esecuzione e soggetta ad ampi margini di incertezza analitica.

7.3 LE TECNOLOGIE APPLICATE PER IL TRATTAMENTO DEI PFAS

Al fine di rispettare le prescrizioni regionali gli impianti hanno proposto soluzioni tecnologiche volte a rimuovere/ridurre i PFAS presenti in soluzione. Tali soluzioni sono rappresentate da sistemi di adsorbimento o di filtrazione (si veda l'Allegato 7 per approfondimento).
Come risultato di tali processi di trattamenti si ottiene un permeato/filtrato con concentrazioni residue di PFAS molto basse ed rifiuto costituito da una soluzione concentrata di PFAS che ad oggi non viene gestita da impianti

5f33128e

presenti nel territorio regionale ma viene prevalentemente inviata a impianti di smaltimento all'estero o in altre regioni.
GLi impianti di trattamento PFAS attualmente presenti sul territorio garantiscono quindi la rimozione dei PFAS in soluzione permettendo parallelamente di ridurre il quantitativo di rifiuti da destinare ad impianti di abbattimento specifici. Tale aspetto risulta essere di fondamentale importanza per contenere il relativo costo di smaltimento, in costante aumento.

Con la prospettiva di chiudere il ciclo di vita delle sostanze poli e perfluoroalchiliche, risulta quindi importante trovare una soluzione sul territorio per il destino finale dei rifiuti derivanti dagli impianti di trattamento dei PFAS. Va evidenziato come, allo stato attuale, le sperimentazioni tecnologiche per la chiusura del ciclo di vita dei PFAS si basino per la maggior parte su trattamenti termici ad alta temperatura in grado di rompere in modo definitivo il legame C-F che caratterizza queste sostanze. Tali studi tuttavia sono ancora in larga parte sperimentali e condotti su impianti in scala pilota/semi-industriale.
A tal fine la Regione del Veneto conferma la necessità che i rifiuti contenenti PFAS vengano trattati in appositi impianti, in forma singola o associata, o avviati a specifiche forme di trattamento. Inoltre, verificato il consolidamento delle tecnologie di concentrazione, intende farsi promotrice di attività di sperimentazione, anche coinvolgendo gli operatori del settore, nell'ambito delle quali valutare l'efficacia delle diverse tecnologie allo studio applicandole su impianti in scala reale per lo smaltimento definitivo. In tale ambito di potranno pertanto sviluppare delle autorizzazioni di impianti per il trattamento fine vita di tali sostanze che saranno subordinate alla definizione di un protocollo tecnico-scientifico, che risponda alle esigenze odierne di:

1. identificare un processo per la non cessione/mineralizzazione completa dei PFAS;
2. definire le condizioni operative idonee a tal fine;
3. avere dei sistemi di abbattimento specifici per i prodotti di degradazione;
4. avere dei sistemi di monitoraggio specifici per le diverse matrici coinvolte (solide, liquide, aeriformi).

In questo senso si ritiene utile una fattiva collaborazione tra impianti di trattamento, centri universitari o altri Enti di Ricerca, in attesa da parte del MiTE di uno specifico parere sulla tematica dei PFAS e della definizione di valori limite per le emissioni nelle diverse matrici ambientali che disciplini, in modo univoco ed uniforme sul territorio nazionale, la materia.

5f33128e

APPENDICE 2: LINEE GUIDA PER LA CLASSIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI DI GESTIONE DEI RIFIUTI E L'ATTRIBUZIONE DELLE OPERAZIONI DI SMALTIMENTO E RECUPERO DI CUI AGLI ALLEGATI B E C DEL D.LGS. 152/06 E S.M.I. AI FINI DELL'INDIVIDUAZIONE DEI CONTENUTI MINIMI DA INSERIRE NELLE DOMANDE DI AUTORIZZAZIONE.

Tale Appendice potrà essere aggiornata/modificata con provvedimento della Giunta regionale, sentita la competente commissione consiliare che si esprime entro trenta giorni, trascorsi i quali si prescinde dal parere.

5f33128e

La normativa nazionale in materia di rifiuti individua, all'art. 208 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., le modalità per il rilascio dell'autorizzazione all'esercizio ed in particolare le condizioni e prescrizioni da includere nel provvedimento. Allo scopo di poter garantire una agevole individuazione dei requisiti minimi, delle tipologie e dei quantitativi di rifiuti trattati da inserire nelle domande di autorizzazione vengono proposte le seguenti linee guida, individuate in accordo con le Province del Veneto.
Ulteriore finalità del presente lavoro è garantire un quadro impiantistico aggiornato ed omogeneo a livello regionale che classifichi gli impianti e le relative linee di trattamento, in funzione della reale attività svolta e non solo sulle operazioni effettuate, che in alcuni casi potrebbero risultare estremamente generiche.

1. Classificazione degli impianti ai fini del rilascio del provvedimento autorizzativo.

Lo scopo della classificazione degli impianti è duplice: da una parte intende standardizzare le informazioni necessarie alla pianificazione regionale e dall'altra, catalogare gli impianti per gruppi – tipologie omogenee al fine di poter codificare le informazioni tecniche minime necessarie per la trasmissione dei dati agli Enti nazionali (art. 208, comma 17-bis, del D.Lgs 152 s.m.i). Le informazioni codificate sencondo le presenti modalità verranno inserite nella banca dati regionale, consentendo di effettuare periodiche elaborazioni statistiche sul numero di impianti autorizzati, potenzialità, CER ecc.
La filosofia della classificazione degli impianti è quella di associare ad una determinata unità locale (cosiddetto impianto) un numero "il più ridotto possibile" di linee, tale da descrivere in maniera esaustiva i processi di trattamento ivi adottati. Il filo conduttore della classificazione è del tipo "dal generale al particolare", ossia partendo da un'informazione generale più sintetica (tipo impianto), a cui saranno associati i dati fondamentali quali la potenzialità di trattamento e lo stoccaggio, si passa a cascata ad informazioni sempre più specifiche (operazioni, CER …).
Pertanto, una volta individuate le diverse attività dell'impianto saranno definite le varie linee di trattamento, ciascuna delle quali contraddistinta da:

a) **Tipo impianto**
   - stoccaggio;
   - selezione e recupero;
   - trattamento;
   - depurazione;
   - incenerimento;
   - discarica;

b) **Dettaglio impianto** costituita da una voce generica, "Categoria" (per es. RECUPERO SECCHI) e una voce di dettaglio, "Attività" (per es. Selezione e recupero carta).

   Al Dettaglio impianto verranno associate:
   - la potenzialità di trattamento della linea in t/anno (m^3/anno) e/o t/giorno (m^3/giorno);
   - la capacità istantanea di stoccaggio in t (m^3);
   - le operazioni di recupero e/o smaltimento di cui agli allegati B e C del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., che sono individuate univocamente sulla base della tabella di classificazione (Tab. 5).

Ove possibile le informazioni di cui sopra sono da rendere per ciascuna singola operazione.

Nel caso specifico dello stoccaggio si possono distingure due diversi tipi di attvità:

a) **STOCCAGGIO "PURO"** (**R13 o D15**): si intende un impianto o una linea autonoma presso cui si effettua unicamente stoccaggio (messa in riserva e/o deposito preliminare) su un elenco di codici CER, senza

5f33128e

effettuazione di successive operazioni di recupero o smaltimento definitivo. In questo caso, bisogna individuare una linea specifica che afferisce al Tipo impianto: STOCCAGGIO

b) **STOCCAGGIO FUNZIONALE (R13 o D15):** si intende un'attività funzionale alle successive operazioni di recupero o smaltimento svolte presso il medesimo stabilimento. In questo caso, non si individua una specifica linea e la capacità di stoccaggio è esplicitata in relazione alla linea di effettivo recupero e/o smaltimento.

Si riportano due esempi a fini illustrativi:

Esempio 1: impianto di recupero del secco riciclabile che prevede il recupero della carta e dei metalli e la semplice selezione della plastica (esce un rifiuto e non una "*materia prima seconda"*), sarà contraddistinto dalla seguente classificazione:

N. LINEA	TIPO IMPIANTO	DETTAGLIO IMPIANTO		OPERAZIONE ASSOCIATA
1	SELEZIONE E RECUPERO	RECUPERO SECCHI - Pot: t/a (e/o t/g) - Capacità stoccaggio funzionale (m³)	Selezione/Recupero carta	R3 (eventuale pot. t/a)
				R13*
			Selezione/Recupero metalli	R5
				R13*
		SELEZIONE E CERNITA - Pot: t/a (e/o t/g) - Capacità stoccaggio funzionale (m³)		R12
				R13*
* *stoccaggio funzionale*				

Tab. 1: esempio impianto di selezione e recupero

Esempio 2: impianto che effettua uno stoccaggio "puro" per alcune tipologie di rifiuti, una operazione di digestione anaerobica e compostaggio per altri, il recupero energetico del biogas, il condizionamento fanghi, il recupero del secco riciclabile e il trattamento del rifiuto indifferenziato per produrre biostabilizzato, sarà quindi contraddistinto dalle seguenti linee:

N. LINEA	TIPO IMPIANTO	DETTAGLIO IMPIANTO		OPERAZIONE ASSOCIATA
1	STOCCAGGIO	STOCCAGGIO Capacità stoccaggio (m³)	Messa in riserva	R13**
2	SELEZIONE E RECUPERO	RECUPERO PUTRESCIBILI - Pot: t/a (e/o t/g) - Capacità stoccaggio funzionale (m³)	Digestione anaerobica + Compostaggio ACM	R3 (eventuale pot. t/a)
				R13*
			Condizionamento fanghi	R3
				R13*
		RECUPERO ENERGETICO - Pot: m³/a (e/o m³/g)	Biogas da digestione anaerobica	R1
		SELEZIONE E CERNITA - Pot: t/a (e/o t/g) - Capacità stoccaggio funzionale (m³)		R12
				R13*
3	TRATTAMENTO	TRATTAMENTO CHIMICO FISICO BIOLOGICO - Pot: t/a (e/o t/g) - Capacità stoccaggio funzionale (m³)	Produzione biostabilizzato	D8
				D15*
* *stoccaggio funzionale* ** *stoccaggio puro*				

Tab. 2: esempio impianti di selezione e recupero, trattamento, stoccaggio

L'ultima fase della classificazione consiste nella definizione dei codici CER da autorizzare, che dovranno essere collegati alla corrispondente linea impiantistica di trattamento.

5f33128e

Al fine di evitare duplicazioni di codici CER che possono essere trattati in più linee si propone il seguente schema:

CER	SELEZIONE E RECUPERO				TRATTAMENTO
	RECUPERO SECCHI – Selezione e recupero carta	SELEZIONE E CERNITA	RECUPERO PUTRESCIBILI – Digestione anaerobica – compostaggio ACM	RECUPERO PUTRESCIBILI – Condizionamento fanghi	TRATTAMENTO CHIMICO FISICO BIOLOGICO Produzione biostabilizzato
	R3	R12	R3	R3	D8
150101	X	X			
190805			X	X	
200101	X	X			
200108			X		
200301					X
...					

Tab. 3: schema riassuntivo dei codici CER autorizzati

2. Informazioni tecniche minime da includere nella domanda di autorizzazione.

Si riportano a seguire i contenuti tecnici minimi da includere nelle istanze di autorizzazione definiti in base al tipo di impianto.

Tipo Impianto	Dato tecnico	Unità di misura
STOCCAGGIO	Capacità massima di stoccaggio	tonnellate
SELEZIONE E RECUPERO*	Capacità massima di stoccaggio	tonnellate
	Potenzialità annua	tonnellate/anno
TRATTAMENTO	Capacità massima di stoccaggio	tonnellate
	Potenzialità annua	tonnellate/anno
INCENERIMENTO	Potenzialità giornaliera	tonnellate/giorno
	Potenzialità annua	tonnellate/anno
DISCARICA	Volume totale di progetto	m^3
	N. lotti totali approvati	unità
	Potenzialità autorizzata	Tonnellate
* Gli autodemolitori fanno eccezione rispetto a questo schema. Il parametro di riferimento è dato dalla superficie di stoccaggio (m^2) e/o dal numero massimo di veicoli in ricezione.		

Tab. 4: schema dei contenuti tecnici minimi.

5f33128e

Classificazione degli impianti di gestione dei rifiuti

Tipo impianto	Dettaglio impianto	Operazione	Note esplicative
STOCCAGGIO	STOCCAGGIO - Deposito preliminare	D15	Si intende solo come Stoccaggio puro
	STOCCAGGIO - Messa in riserva	R13	
	STOCCAGGIO - TRAVASO	R13	
		D15	
	STOCCAGGIO - CENTRO DI RACCOLTA	NP	
SELEZIONE E RECUPERO	RECUPERO INDIFFERENZIATO - Produzione CSS-combustibile	R3	
	RECUPERO INDIFFERENZIATO - Recupero preliminare	R12	si intende un impianto la cui funzione principale è quella di ottenere frazioni secche recuperabili tramite una selezione a valle del rifiuto indifferenziato
		R13*	
	RECUPERO CHIMICI - Rigenerazione/recupero solventi	R2	
		R13*	
	RECUPERO CHIMICI - Rigenerazione degli acidi e delle basi	R6	
		R13*	
	RECUPERO CHIMICI - Recupero dei prodotti che servono a captare gli inquinanti	R7	
		R13*	
	RECUPERO CHIMICI - Recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori	R8	
		R13*	
	RECUPERO CHIMICI - Rigenerazione o altri impieghi degli oli	R9	
		R13*	
	RECUPERO ENERGETICO - Biogas da digestione anaerobica	R1	
	RECUPERO ENERGETICO - Biogas da discarica	R1	
	RECUPERO ENERGETICO - Coincenerimento	R1	si intende "*un impianto la cui funzione principale consiste nella produzione di energia o di materiali e che utilizza rifiuti come combustibile normale o accessorio*" (D. lgs. 133/05, art. 2, c.1, lett. e)) diverso dal recupero di biogas da digestione anaerobica o da discarica
		R13*	
	RECUPERO INERTI - Recupero inerti	R5	
		R13*	
	RECUPERO INERTI - Rilevati stradali	R5	
	PREPARAZIONE PER IL RIUTILIZZO – metalli e composti metallici	R4	
		R13*	
	PREPARAZIONE PER IL RIUTILIZZO – altre sostanze inorganiche	R5	
		R13*	
SELEZIONE E RECUPERO	RECUPERO PUTRESCIBILI - Compostaggio ACM	R3	Impianti di compostaggio per la produzione di ammendante compostato misto ai sensi del D. Lgs. 75/10 e ss.mm.ii.
		R13*	
	RECUPERO PUTRESCIBILI - Compostaggio ACV	R3	Impianti di compostaggio per la produzione di ammendante compostato verde ai sensi del D. Lgs. 75/10 e ss.mm.ii.
		R13*	
	RECUPERO PUTRESCIBILI - Condizionamento fanghi (biostabilizzazione)	R12	Impianti che trattano i fanghi e li stoccano per un successivo spandimento sul suolo agricolo
		R13*	
	RECUPERO PUTRESCIBILI - Digestione anaerobica	R3	Impianto che prevede la sola digestione anaerobica del rifiuto organico selezionato con produzione di biogas e digestato
		R13*	
	RECUPERO PUTRESCIBILI - Digestione anaerobica + Compostaggio ACM	R3	Impianto che prevede la digestione anaerobica e il successivo compostaggio del rifiuto organico selezionato con produzione di biogas e ACM
		R13*	
	RECUPERO PUTRESCIBILI - Produzione fertilizzanti	R3	

Tipo impianto	Dettaglio impianto	Operazione	Note esplicative
		R13*	produzione di fertilizzanti di cui al D. Lgs. 75/10 e ss.mm.ii. a partire da rifiuti
	RECUPERO PUTRESCIBILI - Produzione materie prime	R3	esempio: gli impianti di produzione di acido tartarico dalla borlanda
		R13*	
	RECUPERO SECCHI - Selezione/Recupero carta	R3	
		R13*	
	RECUPERO SECCHI - Selezione/Recupero legno	R3	
		R13*	
	RECUPERO SECCHI - Selezione/Recupero plastica	R3	
		R13*	
	RECUPERO SECCHI - Selezione/Recupero pneumatici	R3	
		R13*	
	RECUPERO SECCHI - Selezione/Recupero metalli	R4	
		R13*	
	RECUPERO SECCHI - Frantumazione	R4	attività di recupero di carcasse di veicoli, RAEE, ecc.
		R13*	
	RECUPERO SECCHI - Selezione/Recupero vetro	R5	
		R13*	
	SELEZIONE E RECUPERO RAEE	R12	
		R13*	
	SELEZIONE E CERNITA	R12	questa tipologia di attività riguarda sia gli impianti che effettuano una selezione su determinate tipologie di rifiuto senza ottenere "*materie prime seconde*" sia quelli che effettuano la separazione del multimateriale
		R13*	
	PREPARAZIONE PER IL RIUTILIZZO – sostanze organiche	R3	
		R13*	
SELEZIONE E RECUPERO	AUTODEMOLITORI - ROTTAMATORI	n.d.	Nell'applicativo SIRAV si utilizza l'operazione generica OC; nelle more di indicazioni a livello regionale o nazionale l'Amministrazione provinciale indicherà nel provvedimento autorizzativo le operazioni ritenute più opportune e specificherà se l'attività è di autodemolizione e/o di rottamazione
RECUPERO AMBIENTALE	Recupero morfologico-ambientale	R10	
		R13*	
	Spandimento fanghi	R10	Unicamente per gli impianti di recupero rifiuti o depuratori autorizzati ad effettuare lo spandimento fanghi in agricoltura
		R13*	
TRATTAMENTO	TRATTAMENTI COMPLESSI - Miscelazione non in deroga	D13	I trattamenti complessi sono costituiti da attività di trattamento preliminare sia al successivo smaltimento che al successivo recupero di rifiuti. Previa la distinzione tra accorpamento e miscelazione in base alla normativa vigente si considerano attività di accorpamento, per esempio lo sconfezionamento - riconfezionamento, bancalatura-sbancalatura, travaso-svuotamento
		D15*	
		R12	
		R13*	
	TRATTAMENTI COMPLESSI - Miscelazione in deroga	D13	
		D15*	
		R12	
		R13*	
	TRATTAMENTI COMPLESSI - Selezione, cernita, riduzione volumetrica	D13	
		D15*	
		R12	
		R13*	

5f33128e

Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 107 del 2 settembre 2022

Tipo impianto	Dettaglio impianto	Operazione	Note esplicative
	TRATTAMENTI COMPLESSI - Accorpamento	D14	
		D15*	
		R12	
		R13*	
	TRATTAMENTO CHIMICO FISICO BIOLOGICO - Produzione biostabilizzato	D8	
		D15*	
	TRATTAMENTO CHIMICO FISICO BIOLOGICO - Separazione secco umido	D13	
		D15*	
	TRATTAMENTO CHIMICO FISICO BIOLOGICO - Trattamento depurativo rifiuti acquosi	D8	Si intendono gli impianti autorizzati ai sensi dell'art. 208 del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. al trattamento di rifiuti liquidi e possono essere costituiti anche da depuratori industriali
		D9	
		D15*	
	TRATTAMENTO CHIMICO FISICO BIOLOGICO - Inertizzazione	D9	
		D15*	
	TRATTAMENTO CHIMICO FISICO BIOLOGICO - Sterilizzazione	D9	
		D15*	
DEPURATORE	TRATTAMENTO RIFIUTI EXTRAFOGNARI - Impianto reflui civili e misti	D8	Si intendono i depuratori civili che possono ricevere rifiuti ai sensi dell'art. 110 c. 2 e 3 del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. in regime rispettivamente di autorizzazione o comunicazione.
		D9	
		D15*	
INCENERIMENTO	RIFIUTI SPECIALI	D10	
	RIFIUTI URBANI E SPECIALI	D10	R1 nel rispetto delle condizioni della nota 4 dell'Allegato C della Parte IV del D.lgs 152/2006 e s.m.i.
DISCARICA	INERTI	D1	
		D15*	
	NON PERICOLOSI	D1	
		D15*	
	NON PERICOLOSI – bioreattore con recupero di biogas	D1	
		D15*	
	NON PERICOLOSI – rifiuti inorganici o a basso contenuto organico o biodegradabile	D1	
		D15*	
	NON PERICOLOSI – rifiuti organici pretrattati	D1	
		D15*	
	NON PERICOLOSI – rifiuti misti con recupero di biogas	D1	
		D15*	
	PERICOLOSI	D1	
		D15*	
**stoccaggio funzionale*			

Tab. 5: schema di classificazione.

ELABORATO D: PROGRAMMI E LINEE GUIDA

5f33128e

PREMESSA

Il presente elaborato nel PRGR approvato nel 2015 conteneva i seguenti documenti:

1. CRITERI PER LA DEFINIZIONE DELLE AREE NON IDONEE ALLA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI RECUPERO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI
2. AGGIORNAMENTO DEL PROGRAMMA PER LA RIDUZZIONE DEI RIFIUTI BIODEGRADABILI DA COLLOCARE IN DISCARICA (RUB)
3. AGGIORNAMENTO DEL PROGRAMMA REGIONALE PER LA GESTIONE DEGLI IMBALLAGGI E DEI RIFIUTI DA IMBALLAGGIO
4. AGGIORNAMENTO DEL PROGRAMMA PER LA RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI
5. AGGIORNAMENTO DEL PROGRAMMA PER LA DECONTAMINAZIONE E SMALTIMENTO DEGLI APPARECCHI SOGGETTI AD INVENTARIO SECONDO L'ART. 4 DEL D. LGS. 209/99

Rispetto quanto elencato si evidenzia che si è provveduto alla ridefinizione dei criteri per la definizione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti, che si riportano al seguente capitolo 1.

Per gli aggiornamenti relativi agli altri programmi elencati, ritenendo gli indirizzi già contenuti nel Piano approvato nel 2015 comunque validi e attuali rispetto le nuove richieste normative, i documenti sono stati riportati tra gli allegati alla presente proposta di piano. Negli stessi, in alcuni casi si è ritenuto necessario solo evidenziare gli eventuali aggiornamenti normativi o sulla situazione quantitativa dei rifiuti da gestire, in altri casi si è ritenuto sufficiente rifocalizzare l'attenzione esclusivamente sulle iniziative strategiche o sulle misure già individuate dalla precedente pianificazione in quanto già comunque incluse tra le azioni del Piano aggiornato e qui proposto.

Restano quindi in genere validi gli indirizzi già approvati con DCR n. 30/2015 nell'ambito della precedente pianificazione, rispetto la quale il presente aggiornamento mantiene stretta continuità.

5f33128e

1 CRITERI PER LA DEFINIZIONE DELLE AREE NON IDONEE ALLA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI RECUPERO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Il D.Lgs 152/06 s.m.i. stabilisce la competenza delle Regioni per la definizione dei criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla realizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero (art. 196 c. 1 lett. n), nel rispetto dei criteri generali stabiliti a livello nazionali ai sensi dell'art. 195 comma 1 lett. p), ad oggi non ancora emanati.

Va altresì rilevato che la norma nazionale al comma 3 del medesimo art. 196 fornisce l'indirizzo che *"Le regioni privilegino la realizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti in aree industriali, compatibilmente con le caratteristiche delle aree medesime, incentivando le iniziative di autosmaltimento. Tali disposizione non si applica alle discariche."*

Le indicazioni contenute nello strumento di pianificazione vigente (Elaborato D, Allegato A della DCR. N. 30/2015) applicano l'impostazione introdotta dalla normativa regionale sulla gestione dei rifiuti all'art. 57 della L.R. n. 3/2000 (Allegato D), secondo cui si distinguono:

- ***le aree sottoposte a vincolo assoluto*** *e, pertanto, non idonee a priori; in tali aree è esclusa l'installazione di nuovi impianti o discariche; i criteri di esclusione assoluta riguardano, per alcune aree, ogni tipologia di impianto mentre per altre aree, specifiche tipologie impiantistiche. Per queste seconde aree viene lasciato il compito alle Province di valutare, per altre tipologie impiantistiche, l'inidoneità o meno;*
- ***le aree con raccomandazioni:*** *tali aree, pur sottoposte ad altri tipi di vincolo, possono comunque essere ritenute idonee in determinati casi; l'eventuale idoneità è subordinata a valutazioni da parte delle province tese a verificare la compatibilità delle tipologie impiantistiche con l'apposizione di specifiche ulteriori prescrizioni rispetto a quelle già previste dai rispettivi strumenti normativi.*

In tale contesto le aree di esclusione assoluta, come definite all'art. 13 delle norme tecniche, possono essere di due tipi:

- aree nelle quali è esclusa la realizzazione di impianti di qualsiasi tipologia impiantistica;
- aree nelle quali è esclusa la realizzazione di determinati tipi di impianti che, nella fattispecie, sono individuati negli impianti di *"trattamento termico"*, *"discariche"* e gli *"impianti per la gestione dei veicoli fuori uso"*.

L'individuazione di aree e siti non idonei rappresenta uno strumento finalizzato a chiarire e semplificare l'iter per l'approvazione e l'autorizzazione degli impianti di trattamento rifiuti e deve valorizzare le opportunità offerte dalle specifiche caratteristiche del territorio. La definizione di criteri per l'individuazione delle aree non idonee all'ubicazione degli impianti è dipendente quindi non solo dalla pianificazione territoriale ma anche dalle scelte strategiche di indirizzo in materia di rifiuti.

In tale contesto, la normativa regionale di settore L.R. n. 3/2000 stabilisce che i nuovi impianti di smaltimento e recupero siano di norma ubicati nell'ambito delle singole zone territoriali omogenee produttive o per servizi tecnologici (art. 21, comma 2 della L.R. 3/2000), considerando in linea generale tali aree idonee e dotate delle necessarie infrastrutture. Tale principio è stato ulteriormente ribadito e rafforzato con l'art. 35 del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento del Veneto (PTRC), approvato con DCR n. 62 del 30.06.2020.

Secondo la norma regionale fanno eccezione le discariche e gli impianti di compostaggio che vanno localizzati in zone territoriali omogenee di tipo E o F e gli impianti di recupero dei rifiuti inerti che possono essere localizzati in aree destinate all'attività di cava. E' inoltre indicato che i nuovi impianti di rifiuti debbano rispondere alle migliori tecniche disponibili al fine di conseguire la massima tutela della salute degli abitanti e consentire una progressiva riduzione dell'impatto ambientale.

Allo scopo di ridurre gli impatti sulla popolazione e sulle componenti ambientali derivanti dalla gestione dei rifiuti la pianificazione vigente, sulla base delle evidenze derivanti dall'analisi dei fabbisogni regionali di trattamento rifiuti, ha quindi stabilito di ottimizzare la gestione rifiuti nel territorio regionale, valorizzando e ammodernando l'impiantistica già presente, incentivando la realizzazione di impianti di recupero e riciclaggio soprattutto per le frazioni che evidenziano un fabbisogno regionale, limitando contestualmente la realizzazione o l'ampliamento di impianti di smaltimento, quali inceneritori e discariche.

5f33128e

In tale contesto, gli indirizzi contenuti nella norma regionale fanno ritenere appropriata la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e recupero in zone territoriali omogenee produttive o per servizi tecnologici, considerando in linea generale tali aree idonee e dotate delle necessarie infrastrutture, fatti salvi i necessari approfondimenti istruttori legati all'approvazione del progetto.

Sulla base delle più recenti valutazioni riguardanti la gestione dei rifiuti nel Veneto, richiamando i contenuti dei precedenti capitoli e in particolare gli scenari di gestione rifiuti del presente documento, si conferma l'adeguatezza della potenzialità di recupero e smaltimento attualmente autorizzata sul territorio in grado di soddisfare il fabbisogno regionale di trattamento per le principali frazioni di rifiuti.

Per quanto sopra illustrato si ritiene di confermare gli indirizzi pianificatori riguardo alla definizione dei criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla realizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero di seguito illustrati, integrati delle opportune precisazioni e dei necessari adeguamenti derivanti dall'aggiornamento della normativa di settore, dalla giurisprudenza nel frattempo intervenuta e dall'adeguamento di altri strumenti regionali di programmazione tra i quali soprattutto il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento del Veneto (PTRC).

1.1 **METODOLOGIA E CRITERI GENERALI**

Preliminarmente va evidenziato che un impianto di trattamento rifiuti non può trovare collocazione in qualsiasi ambito territoriale, occorre infatti valutare gli aspetti tecnici specifici dell'attività che verrà svolta nel sito in relazione alle sue caratteristiche ambientali, urbanistiche, idrauliche ed idrogeologiche nonché storico culturali che rendono inopportuna o precludono completamente l'ubicazione di questi impianti in una specifica area.

Le attività svolte all'interno di un impianto di trattamento rifiuti possono esercitare pressioni anche estremamente diverse sul territorio e sulle diverse matrici ambientali, per tale motivo i vincoli e le misure di tutela da adottare possono essere differenti.

In tale ambito fanno eccezione le procedure di approvazione di campagne di attività svolte da impianti mobili di smaltimento e recupero rifiuti, autorizzati ai sensi dell'art. 208, comma 15 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., considerato il carattere temporaneo dell'attività di gestione rifiuti e la finalità di riqualificazione del territorio.

Richiamando i contenuti del vigente strumento di pianificazione i criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla realizzazione di impianti di recupero e smaltimento individuano i seguenti elementi da considerare:

I. Patrimonio storico-architettonico e del paesaggio;
II. Pericolosità idrogeologica;
III. Biodiversità e geodiversità;
IV. Protezione delle risorse idriche;
V. Tutela del territorio rurale e delle produzioni agroalimentari di qualità;
VI. Altri elementi da considerare.

Appare opportuno precisare che l'applicazione dei criteri di esclusione o di "vincolo assoluto" deve essere condotta nell'ambito del procedimento finalizzato all'approvazione del progetto, all'atto dell'esame dell'istanza, nei casi di realizzazione di "nuovi" impianti, di modifiche sostanziali ai sensi dell'art. 5, comma 1, lett. *l-bis)* del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. di impianti esistenti, ovvero dell'estensione dell'attività di trattamento rifiuti a ulteriori superfici rispetto a quelle precedentemente autorizzate ricadenti in area di esclusione assoluta.

Si intendono quindi per "ulteriori o nuove superfici" ricadenti in aree sottoposte a vincolo assoluto, gli spazi aggiuntivi richiesti in cui non possono essere effettivamente svolte operazioni di recupero o smaltimento.

Va da sé che in tali circostanze è preclusa l'installazione di qualsiasi attività di recupero o smaltimento rifiuti e non è, pertanto, possibile invocare variante dello strumento urbanistico a seguito di dichiarazione di pubblica utilità, urgenza ed indifferibilità dei lavori, come previsto dall'art. 208, comma 6 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

1.1.1 Patrimonio storico-architettonico e del paesaggio

Criteri di esclusione

È esclusa la realizzazione di impianti appartenenti ad ogni tipologia impiantistica nei seguenti ambiti:

- siti inseriti nella lista del Patrimonio mondiale dell'UNESCO e nel programma MAB-UNESCO;
- Aree e beni di notevole interesse culturale ai sensi della parte II del D. Lgs. n. 42/2004;

5f33128e

- Aree e immobili dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. n. 42/2004;
- Aree tutelate per legge individuate dall'art. 142 del D. Lgs. n. 42/2004.

Con riferimento ai siti UNESCO e programma MAB si considerano solo le "Core Area", fatto salvo il sito "Venezia e la sua Laguna", per il quale è compresa anche la c.d. "buffer zone". Per la localizzazione di nuovi impianti di trattamento rifiuti nella "buffer zone" del sito UNESCO "Venezia e la sua Laguna" sarà necessario un parere preventivo del Comitato di Pilotaggio del Sito.

Raccomandazioni

Ferme restando le procedure di autorizzazione previste dalla vigente normativa per la realizzazione di impianti in zone soggette a vincolo paesaggistico, D.Lgs 42/2004, l'eventuale classificazione di porzioni di territorio, comprese all'interno di aree diverse da quelle citate al paragrafo precedente (aree sottoposte a tutela ai sensi dell'art. 136 e 142 d.lgs. 42/2004), potrà avvenire sulla base del grado di tutela paesaggistica, storico-architettonica ed ecologica nonché delle azioni di impatto tipiche di ciascuna tipologia di opera.

Per ogni tipologia impiantistica, l'inidoneità dei siti sarà valutata tenendo in considerazione gli effetti negativi connessi alla fase di realizzazione, di gestione e di dismissione, nonché i vincoli sull'uso del suolo che possono permanere anche dopo la chiusura dell'impianto.

Infine sulla base degli strumenti di pianificazione, quali PTRC, PTCP, PTGM, PAT, Piani d'Area e piani paesaggistici possono essere individuate raccomandazioni per:

- le zone ricomprese all'interno di coni visuali individuati dagli strumenti territoriali e urbanistici che, per localizzazione, consistenza, significato storico e presenza nell'iconografia del territorio, si configurano come paesaggisticamente rilevanti sotto il profilo storico-identitario;
- gli ambiti significativi ai fini dell'esercizio di attività turistiche e culturali, connesse ai valori paesaggistico-ambientali del contesto, aventi ricaduta socio-economica positiva sul territorio.

1.1.2 Pericolosità idrogeologica

Criteri di esclusione

Aree individuate dai Piani stralcio di Assetto Idrogeologico approvati o adottati ai sensi dell'art. 67 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i e dai Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni adottati

Nelle aree individuate nei Piani stralcio di Assetto idrogeologico (PAI) e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) approvati o adottati dalle competenti Autorità di Bacino Distrettuali valgono i criteri di esclusione previsti dalle relative norme di attuazione, in relazione agli specifici livelli di pericolosità conseguenti alle loro particolari caratteristiche di vulnerabilità.

Allo scopo di non aumentare il rischio nelle aree di pericolosità idraulica, geologica e valanghiva, in relazione alla classificazione del territorio ai sensi del DPCM 29 settembre 1998, non può essere consentita la realizzazione di impianti di smaltimento e/o recupero rifiuti, ivi compresi gli impianti di solo stoccaggio:

- per il Distretto Alpi Orientali: nelle aree fluviali nonché nelle aree classificate a pericolosità geologica molto elevata P4 e elevata P3 o a pericolosità idraulica P3;
- per il Distretto Padano:

  1) in area di pianura: aree tra le unghie a campagna degli argini maestri (Contengono la Fascia A e la B), aree soggette ad allagamenti frequenti per esondazioni dalla rete idraulica minore od artificiale - di bonifica;

  2) In area collinare e montana: aree Ee coinvolgibili da fenomeni con pericolosità elevata associata ad esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio, in aree Fa di frana attiva e in aree Ca conoidi attive o potenzialmente attive non protette da opere di difesa sistemazione a monte (pericolosità elevata).

Inoltre dovranno essere tenuti in debita considerazione anche gli eventuali ulteriori criteri di esclusione individuati nei Piani di settore redatti dalle competenti Autorità di Bacino Distrettuali.

5f33128e

Aree a rischio di frana e/o con boschi di protezione.
E' esclusa la realizzazione di impianti appartenenti ad ogni tipologia impiantistica nelle seguenti aree:

- aree a rischio di frana;
- aree coperte da boschi di protezione, così come definiti nell'art. 16 della LR 52/78.

Le aree a rischio di frana sono quelle classificate R4 (rischio molto elevato) e R3 (rischio elevato) nei relativi "Piani stralcio di assetto idrogeologico".

Le opere di sistemazione idraulico - forestale, individuati dalla L.R. 52/78 (Legge Forestale), devono essere tutelati perché hanno la funzione di difesa degli abitati, di strade o di altre opere di pubblico interesse dai pericoli di valanghe, frane o caduta di massi.

Raccomandazioni
Aree individuate dai Piani stralcio di Assetto Idrogeologico approvati o adottati ai sensi dell'art. 67 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e dai Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni adottati

Nelle aree individuate nei Piani stralcio di Assetto idrogeologico (PAI) e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) , approvati o adottati dalle competenti Autorità di Bacino Distrettuali, non soggette ad esclusione dalle relative norme di attuazione, in relazione agli specifici livelli di pericolosità geologica, idraulica e valanghiva conseguenti alle loro particolari caratteristiche di vulnerabilità, le Province valutano quali apprestamenti tecnici consentano il raggiungimento di un giudizio di idoneità per specifiche tipologie impiantistiche, sentito in merito il parere della Direzione regionale competente in materia di difesa del suolo.

Aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/23
Per i progetti ubicati in zone sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/23 e non ricomprese nelle aree di esclusione, le Province valutano, sentito in merito il parere del Servizio Forestale Regionale, quali apprestamenti tecnici consentano il raggiungimento di un giudizio di idoneità per specifiche tipologie impiantistiche.

Aree soggette a dissesto idrogeologico
Le Province, la Città metropolitana di Venezia e i Comuni, in attuazione dell'art. 20 del PTRC, considerato che la realizzazione di un impianto di recupero o smaltimento rifiuti costituisce di fatto un mutamento permanente di destinazione d'uso del suolo, nei propri strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica disciplinano gli ambiti di fragilità ambientale, quali aree di frana, le aree di erosione, le aree soggette a caduta massi, le aree soggette a valanghe, le aree soggette a sprofondamento carsico, le aree soggette ad esondazione con ristagno idrico, le aree di erosione costiera, specificando forme e criteri di attuazione.

Aree boscate
Nelle aree boscate individuate ai sensi dell'art 14 della legge forestale regionale 13 settembre 1978 n. 52 la localizzazione di specifiche tipologie impiantistiche va valutata nel rispetto delle procedure indicate nell'articolo 15 della stessa legge.

5f33128e

1.1.3 Biodiversità e geodiversità

Criteri di esclusione

E' esclusa la realizzazione di impianti appartenenti ad ogni tipologia impiantistica nelle seguenti aree:

- Rete ecologica regionale:
  - aree nucleo, costituite dai siti della Rete Natura 2000 (Dir 2009/147/CE e 92/43/CEE) e dalle aree naturali protette (L.394/1991 - art.26 del PTRC);
  - corridoi ecologici e grotte (artt. 27, 28 del PTRC);
- Riserve naturali istituite, ai sensi dell'art. 8 della L. 394/91
- Geositi (L 394/1991) di cui al catalogo regionale istituito con D.G.R. n. 221 del 28/02/2017.

La Rete Natura 2000 conta 102 Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e 67 Zone di Protezione Speciale (ZPS), tutelati ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 2009/147/CE.

Si specifica che i perimetri dei siti di Rete Natura 2000, indicati come "core areas" (aree nucleo) della Rete Ecologica Regionale sono individuati sulla base della cartografia regionale vigente, reperibile al link https://www.regione.veneto.it/web/agricoltura-e-foreste/reti-ecologiche.

Le Aree Naturali Protette, di cui alla legge 6 dicembre 1991, n. 394, devono essere recepite così come risultano dai provvedimenti istitutivi.

Nel territorio regionale sono presenti: il Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi, il Parco Regionale della Lessinia, Parco Regionale del Sile, Parco Regionale dei Colli Euganei, Parco Regionale Dolomiti d'Ampezzo, Parco Regionale del Delta del Po.

Per quanto riguarda i corridoi ecologici sono le Provincie e la Città Metropolitana di Venezia che nel proprio strumento di pianificazione territoriale definiscono le azioni necessarie per il miglioramento della funzionalità ecologica degli habitat e delle specie nei corridoi ecologici; a tal fine individuano e disciplinano i corridoi ecologici sulla base di quanto indicato nelle Tav. 02 e 09 del PTRC e della presenza di parchi e riserve di interesse locale istituiti ai sensi dell'articolo 27 della legge regionale 16 agosto 1984, n. 40 "Nuove norme per la istituzione di parchi e riserve naturali regionali".

Le riserve naturali ai sensi dell'art. 8 della L. 394/91 sono quelle inserite nell'elenco ufficiale dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare.

Infine vengono ricompresi nelle aree naturali non idonee alla realizzazione di impianti le grotte e i "geositi", definiti come "località, area o territorio dove sia possibile definire un interesse geologico o geomorfologico per la sua conservazione e tutela". Si tratta di zone o località di interesse geologico, di rilevante valore scientifico, secondo quanto stabilito dalla Legge n. 394/1991, ricompresi nel catalogo regionale istituito con D.G.R. n. 221 del 28/02/2017 (art. 28 del PTRC) e dei successivi aggiornamenti approvati con Decreto del Direttore della Direzione Difesa del Suolo e della Costa.

Raccomandazioni

Aree litoranee soggette a subsidenza

Con particolare riferimento alle discariche, le Province dovranno valutare l'inidoneità delle aree litoranee in cui il fenomeno della subsidenza si manifesta in modo significativo. Allo scopo sarà opportuno acquisire il parere delle competenti strutture regionali.

1.1.4 Protezione delle risorse idriche

Criteri di esclusione

Aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano

Le aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, si distinguono, ai sensi dell'art. 94 del D.Lgs. n. 152/2006, in *zone di tutela assoluta*, *zone di rispetto (ristrette e allargate)* e *zone di protezione*. Sono quelle particolari porzioni di territorio che è necessario sottoporre a vincoli, al fine di tutelare le risorse idriche destinate al consumo umano.

5f33128e

La normativa definisce *zona di tutela assoluta* l'area immediatamente circostante al punto di presa, deve avere un estensione di almeno 10m ed essere adibita elusivamente a opera di captazione e eventualmente per infrastrutture di servizio (art. 94 comma 3 D.Lgs. 152/06). *Zona di rispetto* è la porzione di territorio immediatamente adiacente alla zona di tutela assoluta, si divide in ristretta ed allargata in base alla vulnerabilità del corpo idrico e alla tipologia dell'opera di presa.

Le Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale, sulla base di direttive tecniche regionali, hanno il compito di delimitare le zone di rispetto per le opere di presa degli acquedotti di propria competenza. Fino alla precisa delimitazione, la zona di rispetto ha un'estensione pari a 200 metri di raggio rispetto al punto di captazione o di derivazione, come stabilito dall'art. 94 comma 6 del D.Lgs. n. 152/2006 e dall'art. 15 comma 4 delle Norme Tecniche del Piano di Tutela delle Acque (PTA) approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 107 del 5/11/2009 e s.m.i..

Inoltre la normativa nazionale ed in particolare l'art 16 del PTA, intitolato "Aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano – Vincoli", stabilisce che nella zona di rispetto sia vietato lo svolgimento delle seguenti attività:

- [...]
- h) impianti di smaltimento, recupero e più in generale di gestione di rifiuti;
- j) centri di raccolta di veicoli fuori uso".

Al fine di preservare il patrimonio idrico è compito inoltre della Regione individuare le *zone di protezione* ove adottare prescrizioni e particolari limitazioni da inserirsi negli strumenti urbanistici generali e di settore. Le zone di protezione devono essere delimitate sulla base di studi idrogeologici, tenendo conto del grado di vulnerabilità degli acquiferi e delle aree di ricarica.

Raccomandazioni

Oltre agli espressi criteri di esclusione specificati al punto precedente, nella localizzazione degli impianti di gestione dei rifiuti e nella valutazione dei loro possibili impatti è necessario considerare la presenza di aree da salvaguardare, dal punto di vista delle risorse idriche, quali quelle individuate dal Piano di tutela delle Acque approvato (D.C.R. n. 107 del 5/11/2009 e s.m.i.) e dai Piani di Gestione dei bacini idrografici, adottati dall'Autorità di bacino Distrettuale delle Alpi Orientali e del fiume Po . Trattasi delle seguenti aree o tipologie di acque:

1. acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile;
2. aree di produzione diffusa del Modello Strutturale degli Acquedotti;
3. acquiferi confinati pregiati da sottoporre a tutela per la produzione di acqua potabile;
4. aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano;
5. aree sensibili;
6. zone *di alta pianura* vulnerabili da nitrati, che per loro natura, con particolare riferimento al substrato geologico, si possono considerare vulnerabili anche ad altre tipologie di inquinanti;
7. acque destinate alla vita dei pesci;
8. acque destinate alla vita dei molluschi.

Per tutte le aree sotto descritte le Provincie e la Città Metropolitana di Venezia possono imporre limiti specifici per determinate tipologie impiantistiche.

Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile

L'individuazione delle acque dolci superficiali da destinare alla produzione di acqua potabile è di competenza regionale, ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 che vi ha provveduto con la D.G.R. n. 211 del 12/02/2008 altresì riportate nel Piano di tutela delle Acque.

Aree di produzione diffusa del Modello Strutturale degli Acquedotti

Il *Modello strutturale degli acquedotti del Veneto* – art. 14, L.R. 27/03/1998 n. 5, approvato con DGR n. 1688 del 16/06/2000, ha identificato sul territorio della Regione del Veneto le zone dove esiste un'elevata

concentrazione di prelievi di acque dal sottosuolo, destinate ad uso idropotabile. Queste zone sono state denominate "*Aree di produzione diffusa di importanza regionale*".

Acquiferi confinati pregiati da sottoporre a tutela per la produzione di acqua potabile

Nelle tabelle 3.21, 3.22, 3.23, 3.24 e 3.25 degli Indirizzi di Piano del Piano di Tutela delle Acque sono identificati i Comuni nel cui territorio dovranno essere tutelate le falde acquifere pregiate.

Aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano

Delle zone di tutela assoluta e delle zone di rispetto si è già parlato nei criteri di esclusione, il PTA inoltre individua le *zone di protezione* definite quali aree di ricarica del sistema idrogeologico di pianura.

Aree sensibili

Come stabilito dall'art. 91 e dall'allegato 6 alla parte terza del D.Lgs. n. 152/2006, si considera area sensibile un sistema idrico classificabile in uno dei seguenti gruppi: acque superficiali già eutrofizzate, o probabilmente esposte a prossima eutrofizzazione in assenza di interventi specifici; acque dolci superficiali destinate alla potabilizzazione che potrebbero contenere, in assenza di interventi, una concentrazione di nitrato > 50 mg/l; aree che necessitano, per gli scarichi afferenti, di un trattamento supplementare al trattamento secondario per conformarsi alle prescrizioni del D.Lgs. 152/2006.

Le aree sensibili del Veneto sono individuate all'art. 12 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque. Gli scarichi di acque reflue urbane che recapitano in area sensibile, sia direttamente che attraverso bacini scolanti e gli scarichi di acque reflue industriali che recapitano direttamente in area sensibile, sono soggetti al rispetto delle prescrizioni e dei limiti ridotti per azoto e fosforo di cui agli artt. 25 e 37 delle Norme Tecniche del Piano di Tutela delle Acque.

Zone vulnerabili

L'allegato 7 della Parte III del D.Lgs 152/2006 definisce vulnerabili le zone di territorio che scaricano direttamente o indirettamente composti azotati in acque già inquinate o che potrebbero esserlo in conseguenza di tali scarichi ed illustra i criteri di massima per l'individuazione. Questa avviene sulla base di fattori ambientali che concorrono a determinare uno stato di contaminazione, fra i quali i principali sono:

- la vulnerabilità intrinseca delle formazioni acquifere ai fluidi inquinanti (caratteristiche litostrutturali, idrogeologiche e idrodinamiche del sottosuolo e degli acquiferi);
- la capacità di attenuazione del suolo nei confronti dell'inquinante (tessitura, contenuto di sostanza organica ed altri fattori relativi alla sua composizione e reattività chimico-biologica);
- le condizioni climatiche e idrologiche;
- il tipo di ordinamento colturale e le pratiche agronomiche.

Il Piano di Tutela delle Acque, all'art. 13 delle Norme Tecniche di Attuazione, individua varie tipologie di zone vulnerabili da nitrati di origine agricola in recepimento della "direttiva nitrati" (91/676/CEE) e della normativa nazionale. Tra queste, le zone che maggiormente si considerano potenzialmente interessate dall'impatto della realizzazione di impianti di gestione di rifiuti, nonché vulnerabili, oltre che ai nitrati, anche nei confronti di sostanze che possono essere scaricate da questi, sono le zone di alta pianura-zona di ricarica degli acquiferi individuate con deliberazione del Consiglio regionale n. 62 del 17 maggio 2006 (Art. 13,comma 1, lett. c, DCR 107/2009 e s.m.i.), rappresentate dai territori dei Comuni designati.

Va altresì evidenziato che il Piano di Tutela delle Acque individua le zone vulnerabili da prodotti fitosanitari come coincidenti con le zone vulnerabili di alta pianura - zona di ricarica degli acquiferi (art. 14 delle Norme Tecniche del Piano di Tutela delle Acque).

Acque destinate alla vita dei pesci

Le acque destinate alla vita dei pesci comprendono una serie di corsi d'acqua o tratti di corso d'acqua, considerati di particolare pregio per la vita di salmonidi o ciprinidi a seconda dei casi.

La designazione e classificazione in vigore nella Regione Veneto è stabilita da:

5f33128e

- DGR n. 3062 del 5 luglio 1994 (Prima designazione delle acque);
- DGR n. 1270 dell'8 aprile 1997 (Provincia di Padova: classificazione delle acque).
- DGR n. 2894 del 5 agosto 1997 (Province di Belluno, Treviso, Verona, Vicenza: Classificazione delle acque).

I tratti di corso d'acqua designati e classificati per la vita dei pesci sono indicati anche nella DGR 234 del 10/2/2009.

Acque destinate alla vita dei molluschi

Le acque destinate alla molluschicoltura e i molluschi stessi, sono tutelati sia dal punto di vista ambientale che sanitario.

La Regione Veneto con D.G.R. n. 4971 del 28/08/1992 e n. 5335 del 23/11/1993, ha effettuato una prima designazione delle acque destinate all'allevamento e/o raccolta dei molluschi bivalvi e gasteropodi, per quanto riguarda la tutela sanitaria, competenza dell'Unità di Progetto Regionale Sanità Animale e Igiene Alimentare, sono state classificate le zone di produzione di molluschi bivalvi vivi, echinodermi, tunicati e gasteropodi marini vivi ricadenti in ambiti lagunari e marino costieri del Veneto e sono stati istituiti gli ambiti di monitoraggio per la sorveglianza igienico sanitaria di tali organismi con DGR 2728/1998, DGR 3366/2004 e DGR 2432/2006.

Infine con DGR 234 del 10/2/2009 che definisce l'"Elenco delle aree protette della regione Veneto" sono rappresentati gli allevamenti di mitili a mare e le zone di stabulazione.

1.1.5 Tutela del territorio rurale e delle produzioni agroalimentari di qualità

Criteri di esclusione

Non è consentita la realizzazione di impianti per la gestione dei rifiuti in aree agricole ricadenti negli ambiti geografici di produzione agricolo-alimentari di qualità (produzioni DOP, IGP, IGT, DOC, DOCG), limitatamente alle superfici agricole affettivamente destinate alla coltura che la denominazione e l'indicazione intendono salvaguardare, nonché i terreni interessati da coltivazioni biologiche.

La verifica dell'effettivo utilizzo dei terreni, deve riferirsi alle informazioni contenute nel Fascicolo Aziendale previsto dall'Anagrafe del Settore Primario (L.R. n. 40/2003 e DGR n. 3758/2004), nonché dalle informazioni fornite dagli Enti di Controllo accreditati presso il Ministero delle Politiche Agricole e Forestali. La non idoneità dell'area permane anche per i 5 anni successivi alla variazione colturale, come previsto dalle annotazioni del Fascicolo Aziendale.

Tali prescrizioni rivestono particolare importanza per l'autorizzazione alla realizzazione di discariche ed impianti di compostaggio (art. 21, comma 3, L.R. 3/2000).

Eventuali modifiche in impianti operanti in aree nelle quali la nuova pianificazione, una volta entrata in vigore, pone un vincolo di insediamento, potranno essere accolte purché rispondano alle migliori tecniche disponibili e non prevedano un aumento della potenzialità o della pericolosità dei rifiuti trattati.

Raccomandazioni

Il PTRC articola il sistema del territorio rurale definendo quattro categorie di aree per le quali devono essere tenuti in debita considerazione le disposizione di cui al Capo I "Sistema del Territorio Rurale " del Titolo II "Uso del suolo" delle Norme Tecniche del PTRC.

Si rileva che l'individuazione cartografica riportata nel PTRC di tali aree ha efficacia sino a nuova delimitazione effettuata dai Comuni con la redazione del Piano di Assetto del Territorio (PAT).

5f33128e

1.1.6 Altri elementi da considerare

1.1.6.1 Pianificazione urbanistica e distanza minima dalle abitazioni ed edifici pubblici

Criteri di esclusione

La legge regionale n. 3/2000 stabilisce all'art. 21, comma 2 che gli impianti di recupero e smaltimento debbano essere ubicati "di norma, nell'ambito delle singole zone territoriali omogenee produttive o per servizi tecnologici", quanto previso non si applica tuttavia (comma 3): *"a) alle discariche ed agli impianti di compostaggio, che vanno localizzati in zone territoriali omogenee di tipo E o F; b) agli impianti di recupero di rifiuti inerti (…), che vanno localizzati preferibilmente all'interno di aree destinate ad attività di cava, in esercizio o estinte".*

Tale principio è stato ulteriormente ribadito e rafforzato con l'art. 35 del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento del Veneto (PTRC), approvato con DCR n. 62 del 30.06.2020.

Con tale disposizione appare chiara la finalità del legislatore regionale di favorire la realizzazione di impianti di trattamento rifiuti e in particolare di recupero, in aree vocate, che presentino cioè dei requisiti tecnici e di infrastrutture idonee allo svolgimento di attività industriali quale la gestione rifiuti.

Il successivo comma 3 della medesima norma, introduce una deroga al succitato principio generale, disponendo che le discariche e gli impianti di compostaggio *"vanno localizzati in zone omogenee di tipo E o F",* prescrivendo quindi la localizzazione in aree con vocazione agricola o atte ad accogliere infrastrutture di interesse generale; nel caso degli impianti di compostaggio si precisa che tale limitazione possa ragionevolmente applicarsi agli impianti di solo trattamento aerobico di rifiuti organici (di fatto impianti di compostaggio tradizionale o che rientrano nei casi dell'autorizzazione in procedura semplificata ai sensi dell'art. 216 del D.Lgs. n. 152/2006), non potendo essere estesa *tout court* ad impianti a tecnologia complessa che, nel processo di lavorazione, contemplino anche l'esercizio di diversa attività, quali ad esempio la digestione anaerobica e la produzione di biometano.

Tali impianti complessi dovranno essere pertanto ubicati nell'ambito delle singole zone territoriali omogenee produttive o per servizi tecnologici.

Va rilevato che per l'approvazione degli strumenti urbanistici di programmazione territoriale quali i Piani di Assetto del Territorio (PAT o PATI) l'individuazione delle aree produttive sottende ad una valutazione di carattere ambientale anche in relazione all'ubicazione di attività industriali che possano avere effetti sulla collettività.

Tanto è vero che tali strumenti di governo del territorio sono sottoposti a procedura approvativa di Valutazione Ambientale Strategica.

In tale contesto, la realizzazione di un impianto di trattamento rifiuti in zona produttiva o per servizi tecnologici è pertanto da considerarsi preferibile e quindi già di per sé idonea alla gestione rifiuti, poiché in linea con la norma regionale e frutto degli esiti della valutazione ambientale strategica; ciò non esclude i doverosi approfondimenti istruttori per l'approvazione del progetto volti a valutare l'assentibilità dello stesso e l'individuazione di eventuali misure di mitigazione.

La succitata norma regionale, inoltre, all'art. 32, comma 1 della L.R. n. 3/2000 recante: "le discariche per rifiuti urbani e per rifiuti speciali devono distare dagli edifici destinati ad abitazione ovvero dagli edifici pubblici stabilmente occupati almeno: a) 150metri qualora trattasi di discariche per solo rifiuti secchi, o comunque non putrescibili; b) 250 metri negli altri casi;" stabilisce delle fasce di rispetto per le discariche da considerarsi quale vincolo assoluto per la realizzazione di tale tipologia impiantistica.

Tale previsione normativa ha la finalità di salvaguardare la persona e la collettività dal disagio generato dalla specifica attività di smaltimento rifiuti, con particolare riguardo al traffico veicolare, emissioni in atmosfera, rumore e odori.

A maggior chiarimento, richiamando la giurisprudenza nel frattempo intervenuta, "la nozione di fabbricato destinato a civile abitazione (ovvero con destinazione residenziale) individua una tipologia di immobili urbani o rurali destinati (...) ad uso di abitazione per la famiglia, costituiti da un insieme di vani funzionalmente connessi ed asserviti all'uso comune" (C.d.S., sez. V, n. 5242 del 07.09.2009).

Nel caso di abitazione civile è sufficiente la verifica delle distanze e la destinazione d'uso residenziale dell'immobile perché abbia efficacia il vincolo di esclusione stabilito dalla norma, diversamente nel caso di

5f33128e

edifici pubblici è necessario accertare lo stato che siano "stabilmente occupati". Su tale ultimo aspetto appare dirimente il parere dell'amministrazione comunale competente.

Tutto ciò premesso, qualora la zona non sia propria e la tipologia impiantistica lo richieda, vanno certamente fatte opportune valutazioni in merito alla distanza da edifici destinati a civile abitazione (e non solamente centri abitati) oltre che da aree sensibili (strutture scolastiche, asili, ospedali, case di riposo, grandi luoghi di aggregazione).

Allo scopo di prevenire situazioni di compromissione della sicurezza delle abitazioni o di grave disagio degli abitanti - sia in fase di esercizio regolare che in caso di incidenti e di cantiere - è definita una distanza di sicurezza minima tra:

- l'area ove vengono effettivamente svolte le operazioni di recupero o smaltimento, intesa come il luogo fisico ove avvengono le suddette operazioni, indipendentemente dalla presenza di eventuali opere di mascheratura e/o mitigazione previsti in progetto;
- le abitazioni, anche singole, e gli edifici pubblici, stabilmente occupati (sono esclusi edifici ad uso abitativo di stretta competenza del polo produttivo/impiantistico, ad esempio casa del custode, che non andranno considerati alla stregua delle abitazioni o edifici pubblici).

Le suddette distanze si computano come sopra descritto, indipendentemente dalla distanza fra la recinzione perimetrale dell'attività e le abitazioni o gli edifici pubblici di cui sopra.

In funzione della tipologia impiantistica valgono le seguenti distanze:

Tipologia impiantistica di smaltimento	Distanza di sicurezza
Discariche di rifiuti inerti	150 m
Discariche di rifiuti non pericolosi (secchi o comunque non putrescibili) (12)	150 m
Discariche di rifiuti non pericolosi (putrescibili)	250 m
Discariche di rifiuti pericolosi	250 m
Impianti di incenerimento	150 m
Impianti di trattamento chimico-fisico e/o biologico	150 m

In linea con l'art. 32 della L.R. 3/2000, i vincoli di distanza sopra specificati per le discariche di rifiuti si applicano indipendentemente dalla destinazione urbanistica dell'area omogenea in cui sono inserite.

Per gli impianti di incenerimento e di trattamento chimico fisico e/o biologico le distanze sopra riportate costituiscono criterio di esclusione o "vincolo assoluto" solo nel caso di nuovo impianto produttivo, o impianto produttivo esistente con annesso nuovo progetto di impianto di trattamento rifiuti, ubicato in area diversa da *"zone territoriali omogenee produttive o per servizi tecnologici"*; analogo criterio deve essere applicato anche agli impianti di recupero riportati nella seguente tabella.

Tipologia impiantistica di recupero	Distanza di sicurezza
Impianti di recupero aerobico e anaerobico di matrici organiche	250 m
Impianti di selezione e recupero	100 m

Le "tipologie impiantistiche" nei succitati elenchi rappresentano una suddivisione per "macro categorie" che va letta alla luce delle specifiche operazioni di trattamento meglio dettagliate nell'Appendice 2 dell'Elaborato C del presente documento, a cui ci si deve riferire qualora l'individuazione del tipo di impianto non sia direttamente rinvenibile nelle soprariportate tabelle.

[12] per la definizione di putrescibilità si veda D.G.R. 2254 del 08/08/08

5f33128e

In conclusione, il presente vincolo assoluto di esclusione si applica valutando in ordine:

1. ubicazione in area idonea:
    a. "zone territoriali omogenee produttive o per servizi tecnologici" per gli impianti di recupero e smaltimento;
    b. "zone territoriali omogenee di tipo E o F" per gli impianti di compostaggio;
    c. preferibilmente all'interno di aree destinate ad attività di cava, in esercizio o estinte, per gli impianti di recupero inerti (Art. 21 comma 3 lettera b);

    Si specifica pertanto che qualora la realizzazione di un impianto o un suo ampliamento sia localizzato in area idonea, non si applica il rispetto delle distanze.
2. per ubicazioni in aree non idonee, il rispetto delle distanze nelle tabelle soprariportate in relazione alla tipologia impiantistica.

Tale impostazione non si applica alle discariche che devono rispettare quanto indicato al comma 3 lettera a) dell'art. 21 della L.R. n.3/2000 ovvero essere localizzati in zone territoriali omogenee di tipo E o F e rispettare le distanze minime indicate all'art 32 della L.R. n.3/2000 e riportate nella tabella soprastante ed esplicitate al paragrafo 1.2.2.

I criteri di esclusione o di "vincolo assoluto" del presente paragrafo non si applicano alle istanze presentate da impianti industriali esistenti che intendono recuperare i rifiuti come sostitutivi di materia prima nel proprio ciclo produttivo o alle istanze presentate da impianti industriali esistenti che intendono avviare attività di recupero/trattamento rifiuti quali attività accessorie all'attività principale, qualora l'Autorità Competente valuti che la variazione delle caratteristiche o del funzionamento dell'impianto non producano effetti negativi e significativi sull'ambiente o sulla salute umana.

Nel caso di progetti localizzati in zone limitrofe al confine con altre regioni / province autonome, sarà necessario tener conto delle distanze minime previste dai rispettivi piani di gestione rifiuti.

Raccomandazioni

Le zone classificate dagli strumenti urbanistici quali ZTO A, B e C ai sensi della vigente legislazione in materia sono da ritenersi orientativamente non idonee all'insediamento di impianti di recupero e smaltimento rifiuti. È inoltre da valutare l'opportunità di individuare come non idonee per alcune tipologie impiantistiche le sottozone agricole caratterizzate da una produzione agricola tipica o specializzata, di pregio paesaggistico e ambientale.

I Comuni, nella redazione del Piano di Assetto del Territorio (PAT) tengono conto in particolare di quanto individuato nei PTCP riguardo a:

- aree non idonee;
- impianti individuati;

al fine di non aggravare, sotto l'aspetto paesaggistico ambientale la situazione esistente.

Nella localizzazione e nel contesto urbanistico saranno infine da esaminare le fasce di rispetto da infrastrutture e servizi ai sensi della normativa vigente, considerato che la funzione di queste aree è di tutela, di sicurezza e di salvaguardia, nonché per consentire eventuali ampliamenti delle infrastrutture in oggetto (strade, ferrovie, etc.).

Le fasce di rispetto possono essere valutate esclusivamente a livello di dettaglio, in quanto gli strumenti urbanistici locali (provinciali e comunali) possono prevedere vincoli diversi.

Le Province e la Città metropolitana di Venezia possono inoltre stabilire specifiche raccomandazioni in funzione della tipologia impiantistica e della conformazione del territorio, stabilendo eventuali fasce di rispetto per l'ubicazione di impianti di recupero o smaltimento non ricompresi nelle aree sottoposte a vincolo assoluto, di cui al paragrafo precedente.

In tale contesto richiamando quanto stabilito dall'art. 6, comma 6 lett. *d)* del Codice ambientale possono essere sottoposti a procedura di verifica di assoggettabilità a VIA *"i progetti elencati nell'allegato IV alla parte II (…), in applicazione dei criteri e delle soglie definiti dal decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 30 marzo 2015"*.

5f33128e

Si precisa infatti che la compatibilità ambientale della proposta progettuale dovrà essere valutata caso per caso anche con riguardo ai possibili impatti su popolazione e salute umana, da cui può quindi derivare la determinazione di distanze o fasce di rispetto da civile abitazione o edifici pubblici per specifiche tipologie di impianto.

Il succitato decreto ministeriale integra infatti con ulteriori criteri specifici di carattere tecnico-dimensionale e localizzativo le soglie per sottoporre un progetto a verifica di assoggettabilità sulla base degli indirizzi contenuti nell'allegato V, individuando, in relazione alla localizzazione dei progetti, aree geografiche che possono risentire di impatti a causa di una particolare sensibilità ambientale.

Sulla base di quanto evidenziato, in analogia, le Province e la Città metropolitana di Venezia in ragione della particolare conformazione del rispettivo territorio e della presenza di "aree sensibili" possono individuare ulteriori raccomandazioni circa la destinazione urbanistica delle aree su cui ubicare specifiche tipologie impiantistiche e delle relative distanze da abitazioni o edifici pubblici.

1.1.6.2 Accessibilità dell'area

Raccomandazioni

In relazione alle attività di cantiere e al conferimento dei rifiuti, assume importanza la valutazione dell'accessibilità del sito (evitando, ove possibile, l'attraversamento dei centri urbani), delle infrastrutture esistenti in ordine alle loro dimensioni e capacità, della possibilità di percorsi alternativi per i mezzi che conferiscono i rifiuti. In sede di localizzazione puntuale si consigliano pertanto studi sulla viabilità locale e le possibilità di accesso ai siti adottando le misure più opportune per minimizzare e limitare i disagi, in proporzione alle dimensioni e all'impatto dell'impianto.

È necessario sia garantita adeguata accessibilità agli impianti per conferire i rifiuti e per consentire l'accesso al personale ed a tutti i mezzi necessari nelle diverse fasi della vita dell'impianto (anche in fase di emergenza). Diversamente, qualora la localizzazione non sia prevista in aree funzionalmente specializzate (aree industriali) e dotate di tutte le infrastrutture necessarie, con particolare riferimento alle infrastrutture viarie, è opportuno valutare - per tutte le tipologie impiantistiche - l'eventuale non idoneità di un'area, considerando:

- il tipo di viabilità che rende possibile l'accesso all'area:
    - accessibilità dai caselli autostradali ed alle ferrovie,
    - accessibilità da infrastrutture di collegamento senza attraversamento di centri abitati,
    - accessibilità da infrastrutture di collegamento primario con attraversamento di centri abitati,
    - accessibilità da infrastrutture di collegamento secondario con attraversamento di centri abitati,
    - accessibilità da viabilità minore;
- la vocazione del territorio attraversato dalla viabilità di accesso e le destinazioni d'uso attuali e previste;
- gli eventuali effetti del traffico veicolare in ingresso ed uscita dall'impianto.

Nel caso non esistano infrastrutture viarie tali da garantire l'accessibilità all'area, l'eventuale giudizio di non idoneità di un'area dovrà tenere conto delle possibili conseguenze ambientali e territoriali connesse alla realizzazione della nuova viabilità ed al suo esercizio in funzione delle caratteristiche del territorio attraversato.

1.1.6.3 Ambienti di pregio naturalistico o comunque da salvaguardare

Raccomandazioni

Per tutte le tipologie impiantistiche, in relazione alle attività previste ed in considerazione dei seguenti effetti ambientali:

- generazione di vincoli sulle attività che si svolgono nelle aree limitrofe;
- aumento del traffico sulla rete stradale interessata;
- contaminazione di risorse idriche sotterranee;
- contaminazione di risorse idriche superficiali;
- aumento del grado di disturbo arrecato dall'inquinamento acustico;

5f33128e

- danni a strutture o disagi alla popolazione o all'ambiente determinati da vibrazioni;
- disturbo dovuto alla diffusione di odori;
- incremento dell'inquinamento atmosferico;
- accumulo di sostanze tossiche nella catena alimentare;
- dispersione materiali leggeri attorno al sito;
- danni a persone o strutture derivanti da eventi incidentali;
- concentrazione di animali molesti nell'area dell'impianto;
- alterazione del paesaggio (visibilità);
- eliminazione o alterazione di ecosistemi,

le Province e la Città metropolitana di Venezia potranno individuare aree, anche non comprese tra quelle tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 o disciplinate con finalità di salvaguardia e valorizzazione del paesaggio dagli strumenti di pianificazione territoriale regionale e provinciale, che presentino elementi di interesse naturalistico o tali da farle rientrare tra quelle individuate dal D.Lgs. 228/2001, quali:

- presenza di specie rare da tutelare;
- presenza di endemismi;
- presenza di ecosistemi rari, integri o complessi;
- presenza di avifauna nidificante o di passo;
- pregio estetico;
- potenzialità di recupero come area di pregio;
- fruibilità dell'area;
- aree con specifico interesse agrituristico;

da salvaguardare e da indicare come non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero.
Il giudizio di non idoneità potrà essere dato anche considerando effetti negativi secondari, come ad esempio la realizzazione delle infrastrutture di servizio o delle opere di adeguamento necessarie per la costruzione e l'esercizio dell'impianto.

1.1.6.4 Siti soggetti ad erosione

Raccomandazioni
Per tutte le tipologie impiantistiche, le Province e la Città metropolitana di Venezia possono individuare aree soggette a fenomeni di erosione costiera, fluviale o a fenomeni di dilavamento superficiali per le quali effettuare valutazioni specifiche del rischio e stabilire fasce di protezione.
Tali fasce dovranno essere tali da garantire la sicurezza dell'impianto fino alla cessazione di ogni potenziale pericolo. In particolare, per quanto riguarda le discariche, la fascia di protezione contro i fenomeni erosivi dovrebbe garantire l'integrità del sito; per tale fascia la progettazione deve prevedere tutti gli accorgimenti necessari atti ad impedire il verificarsi di fenomeni erosivi di rilievo.
Inoltre il Piano di Tutela Acque (DCR n. 107/2009 e s.m.i.) individua negli Indirizzi di Piano alla Fig. 24 i territori comunali soggetti ad erosività dei terreni legati all'intensità delle precipitazioni, da tenere in considerazione in relazione alla valutazione del progetto perché si tratta di aree in cui questo fenomeno può generare conseguenze gravi alla stabilità di suoli e pendii.

1.1.6.5 Siti soggetti a rischio di incendi boschivi

Raccomandazioni
Possono essere identificate e delimitate le zone particolarmente esposte al rischio di incendi boschivi.
Le Province possono altresì definire misure per la minimizzazione dei rischi come la individuazione di distanze minime.

1.1.6.6 Grotte ed aree carsiche – art. 4, LR 54/1980

Tali zone risultano particolarmente delicate per la possibile rapida contaminazione delle falde acquifere sottostanti.

Criteri di esclusione
All'interno delle zone previste dall'art. 4 della L.R. 54/1980 vanno individuate e delimitate le zone che possono presentare un elevato grado di rischio per la rapida contaminazione delle falde acquifere.
All'interno di tali zone le Province, sulla base del censimento del catasto regionale delle grotte e aree carsiche del Veneto, individuano e delimitano le zone che possono presentare un elevato grado di rischio per la rapida contaminazione delle falde acquifere. Tali zone sono dichiarate inidonee per qualunque tipologia di impianto.

Raccomandazioni
Nelle zone diverse da quelle indicate al precedente capoverso va comunque verificata la presenza di criteri progettuali, costruttivi e gestionali tali da minimizzare il suddetto rischio.

5f33128e

1.2 LOCALIZZAZIONE PER PARTICOLARI CATEGORIE DI IMPIANTI

Ferme restando le limitazioni su elencate, si ritiene infine necessario fornire ulteriori indicazioni di localizzazione per alcune categorie di impianti:

1.2.1 Impianti di trattamento termico

Criteri di esclusione
Oltre ai criteri di esclusione illustrati al capitolo precedente per qualsiasi tipologia impiantistica non sono idonee alla realizzazione di un impianto di trattamento termico di rifiuti le seguenti aree:

- aree a quota superiore a 600 m s.l.m.;
- aree entro la fascia di rispetto da strade, autostrade, gasdotti, oleodotti, elettrodotti cimiteri, ferrovie, beni militari, aeroporti.

Raccomandazioni
L'impatto ambientale da emissioni aeriformi può essere particolarmente sensibile per gli impianti di trattamento termico, in dipendenza dalle diverse condizioni meteorologiche locali e delle condizioni di esercizio; l'area interessata dalle ricadute delle emissioni di un impianto può cambiare e variare notevolmente in estensione. Gli effetti possono variare in funzione della tecnologia adottata, delle modalità gestionali dell'impianto e delle condizioni atmosferiche.
Pertanto le Provincie possono definire ulteriori aree non idonee in funzione:

- dei venti predominanti o persistenti;
- dell'esistenza di bersagli particolarmente sensibili, quali ad esempio grossi centri abitati o colture specializzate, orticole o foraggere, esposti ai venti predominanti o persistenti;
- dell'esistenza di bersagli particolarmente sensibili immediatamente a ridosso dell'area, esposti alle ricadute in caso di calma di vento;
- della presenza nei pressi del sito di altri impianti o di attività che già cagionano un elevato inquinamento atmosferico;
- delle specifiche condizioni meteo climatiche, quali ad esempio le vallate alpine soggette a prolungati fenomeni di inversione termica.

Gli impianti di incenerimento sono preferibilmente collocati nelle aree produttive e nelle aree produttive ecologicamente attrezzate, con esclusione delle aree industriali attraversate dagli spazi aerei di manovra di aeroporti.
Devono comunque preferirsi, localizzazioni che consentano una riqualificazione ambientale, ovvero il ripristino di aree industriali dismesse, aree da bonificare o aree già impiegate per attività equivalenti.

1.2.2 Discarica

La riduzione della pressione sul suolo ed in particolar modo sul terreno agricolo è uno degli obiettivi della pianificazione territoriale ed in particolar modo del presente piano rifiuti.
Le discariche di rifiuti realizzate nel territorio regionale hanno da sempre rappresentato una potenziale fonte di inquinamento ambientale, riguardo soprattutto alle acque sotterranee.

1.2.2.1 Discarica per rifiuti inerti

Criteri di esclusione
Oltre ai criteri di esclusione illustrati al capitolo precedente per qualsiasi tipologia impiantistica, la normativa di riferimento riguardante le discariche stabilisce che le discariche di inerti non devono ricadere nelle aree indicate nell'apposito elenco presente al punto 1.1 dell'Allegato 1 del D.Lgs. 36/2003 e s.m.i..
E' altresì esclusa la realizzazione di discariche di rifiuti inerti in aree sensibili individuate ai sensi dell'art. 12 delle NTA del Piano di Tutela Acque (DCR n. 107/2009 e s.m.i.).

5f33128e

Infine ai sensi dell'art. 32 della LR. n. 3/2000 le discariche devono distare dagli edifici destinati ad abitazione ovvero dagli edifici pubblici stabilmente occupati almeno 150 metri. Le distanze vanno misurate rispetto al perimetro dell'area destinata ad essere occupata dai rifiuti.

Raccomandazioni
La normativa discariche prescrive che le discariche di rifiuti inerti di norma non debbano ricadere nelle aree indicate nell'apposito elenco presente al punto 1.1 dell'Allegato 1 del D.Lgs. 36/2003 e s.m.i..
Con provvedimento motivato l'autorità competente può consentire la realizzazione di discariche per rifiuti inerti nelle aree sopra citate, tuttavia in queste aree, in relazione all'applicazione della gerarchia dei rifiuti e degli obiettivi di tutela ambientale stabiliti dalla presente pianificazione, non è ammessa deroga ai criteri di ammissibilità per i rifiuti inerti, ai sensi dell'art.16-ter del D.lgs. 36/2003 e s.m.i..
Inoltre allo scopo di salvaguardare le risorse idriche non è ammessa deroga ai criteri di ammissibilità, ai sensi dell'art.16-ter del D.lgs. 36/2003 e s.m.i., per gli impianti collocati nelle aree designate vulnerabili dal Piano di Tutela acque (DCR 107/2009 e s.m.i.):
- area dichiarata a rischio di crisi ambientale di cui all'art. 6 della L. 28/08/1989, n. 305;
- il bacino scolante in laguna di Venezia (DCR n. 23 del 07/05/2003);
- le zone di "alta pianura-zona di ricarica degli acquiferi" individuate con DCR n. 62 del 17/05/2006;
- il territorio dei comuni del Parco della Lessinia, individuati dalla L.R. 12/1990;
- il territorio dei comuni della Provincia di Verona che ricade anche in parte nel Bacino del Po.

Nell'individuazione dei siti di ubicazione sono da privilegiare le aree degradate da risanare e/o da ripristinare sotto il profilo paesaggistico.

1.2.2.2 Discarica per rifiuti pericolosi e non pericolosi

Criteri di esclusione
Oltre ai criteri di esclusione illustrati al capitolo precedente validi per qualsiasi tipologia impiantistica, la normativa di riferimento per le discariche stabilisce che le discariche per rifiuti non pericolosi non devono ricadere nelle aree indicate nell'apposito elenco presente al punto 2.1 dell'Allegato 1 del D.Lgs. 36/2003 e s.m.i..
E' altresì esclusa la realizzazione di discariche di rifiuti pericolosi e non pericolosi in:
- aree sensibili individuate ai sensi dell'art. 12 delle NtA del Piano di Tutela Acque (DCR n. 107/2009 e s.m.i.);
- zone di protezione definite all'art. 94 del D.Lgs 152/2006 come individuate dall'art. 15, comma 6 delle NtA del Piano di Tutela Acque (DCR n. 107/2009 e s.m.i.);
- aree designate vulnerabili ai sensi degli artt. 13 e 14 delle NtA del Piano di Tutela Acque (DCR n. 107/2009 e s.m.i.).

Inoltre al fine di rispondere agli obiettivi di tutela ambientale del presente Piano è esclusa la realizzazione di discariche per rifiuti pericolosi e non pericolosi o l'ampliamento di discariche esistenti con occupazione di suolo al di fuori del perimetro autorizzato collocate nelle aree da salvaguardare individuate dal Piano di Tutela delle Acque (DCR n. 107 del 05/11/2009 e s.m.i.):
- acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile;
- aree di produzione diffusa del Modello Strutturale del Acquedotti;
- acquiferi confinati pregiati da sottoporre a tutela per la produzione di acqua potabile;
- aree sensibili;
- zone di alta pianura vulnerabili da nitrati, che per loro natura si possono considerare vulnerabili anche ad altre tipologie di inquinanti;
- acque destinate alla vita dei pesci;
- acque destinate alla vita dei molluschi.

In particolare sono attualmente designate vulnerabili:
- area dichiarata a rischio di crisi ambientale di cui all'art. 6 della L. 28/08/1989, n. 305;
- il bacino scolante in laguna di Venezia (DCR n. 23 del 07/05/2003);
- le zone di "alta pianura-zona di ricarica degli acquiferi" individuate con DCR n. 62 del 17/05/2006;
- il territorio dei comuni del Parco della Lessinia, individuati dalla L.R. 12/1990;
- il territorio dei comuni della Provincia di Verona che ricade anche in parte nel Bacino del Po.

5f33128e

Infine le discariche per rifiuti pericolosi e non pericolosi devono distare dagli edifici destinati ad abitazione ovvero dagli edifici pubblici stabilmente occupati almeno:
a) 150 metri qualora trattasi di discariche per soli rifiuti secchi, o comunque non putrescibili;
b) 250 metri negli altri casi.
Le distanze vanno misurate rispetto al perimetro dell'area destinata ad essere occupata dai rifiuti.

Raccomandazioni
La normativa discariche prescrive che le discariche per rifiuti pericolosi e non pericolosi di norma non debbano ricadere nelle aree indicate nell'apposito elenco presente al punto 2.1 dell'Allegato 1 del D.Lgs. 36/2003 e s.m.i..
Con provvedimento motivato l'autorità competente può consentire la realizzazione di discariche nelle aree sopra citate, tuttavia in relazione all'applicazione della gerarchia dei rifiuti e degli obiettivi di tutela ambientale stabiliti dalla presente pianificazione, in queste aree non è ammessa deroga ai criteri di ammissibilità per i rifiuti non pericolosi, ai sensi dell'art.16-ter del D.lgs. 36/2003 e s.m.i., o riclassificazione in sottocategoria di discarica per rifiuti non pericolosi, ai sensi dell'art. 7 del medesimo decreto.
Sarà necessario valutare nella localizzazione di un sito l'eventuale prossimità a tratti di alveo fluviale con rapporto fiume falda di tipo drenante, in quanto in tale contesto potrebbe essere favorita la contaminazione delle acque superficiali in caso di perdita di percolato.

1.2.3 Impianti per la gestione dei veicoli fuori uso

Il D.Lgs. n. 209 del 24/06/2003, di attuazione della Direttiva europea n. 53 del 18.09.2000 disciplina i veicoli fuori uso appartenenti alle categorie M1 e N1 di cui all'allegato II parte A, della direttiva 70/156/CEE, ed i veicoli a motore a tre ruote come definiti dalla direttiva 2002/24/CE, con esclusione dei tricicli a motore.
I veicoli fuori uso non appartenenti alle categorie di cui sopra sono disciplinati dal DM 02/05/06: "Requisiti relativi al centro di raccolta e all'impianto di trattamento dei veicoli fuori uso non disciplinati dal D.Lgs. 209/2003 e s.m.i. ai sensi dell'art. 231 del D.Lgs. 152/2006".

Criteri di esclusione
I centri di raccolta e gli impianti di trattamento dei veicoli fuori uso non devono ricadere:

- in aree individuate nei piani di bacino, ai sensi dell'art. 17, comma 3, lettera m), della legge 18/05/1989, n. 183, e successive modifiche;
- in aree individuate ai sensi dell'art. 3 del D.P.R. 08/09/1997, n. 357, e successive modificazioni, fatto salvo il caso in cui la localizzazione è consentita a seguito della valutazione di impatto ambientale o della valutazione di incidenza, quest'ultima effettuata ai sensi dell'art. 5 del medesimo decreto;
- in aree naturali protette sottoposte a misure di salvaguardia ai sensi dell'art. 6, comma 3, della legge 06/12/1991, n. 394, e successive modifiche;
- in aree site nelle zone di rispetto di cui all'art. 21, comma 1, del D. Lgs. 11/05/1999, n. 152, e successive modifiche;
- nei territori sottoposti a vincolo paesaggistico ai sensi del D. Lgs. n. 42 del 22/01/2004, salvo specifica autorizzazione dell'ente competente, ai sensi dell'art. 146 del citato decreto.
- in aree esondabili, instabili e alluvionali comprese nelle fasce A e B individuate nei piani di assetto idrogeologico di cui alla legge n. 183/89.

Raccomandazioni
Per ciascun sito dovranno essere valutate le condizioni locali di accettabilità dell'impianto in relazione alla distanza dai centri abitati ed alla presenza di beni culturali;
Nell'individuazione dei siti si dovranno privilegiare le aree industriali dismesse, le aree per servizi e impianti tecnologici, le aree per insediamenti industriali ed artigianali.

5f33128e

ELABORATO E: AGGIORNAMENTO PIANO PER LA BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

5f33128e

PREMESSA

Il Piano Regionale per la Bonifica delle Aree Inquinate (PRBAI) è lo strumento funzionale all'analisi delle situazioni critiche e alla individuazione degli interventi prioritari, con cui la Regione, in attuazione della normativa vigente, assolve a una gestione ambientalmente sostenibile del proprio territorio e delle proprie risorse. In risposta alla necessità di recuperare aree degradate per restituirle agli usi legittimi, con l'impiego di tecnologie sostenibili anche in termini di tempo ed economicità, e in linea con gli obiettivi e i target dell'Agenda 2030, il Piano costituisce, infatti, strumento di promozione di strategie di recupero ambientale e rigenerazione urbana.
Il presente elaborato contiene un aggiornamento a quanto contenuto nell'Elaborato E dell'Allegato A alla DCR n. 30 del 29.04.2015, al quale si rimanda per ogni contenuto non modificato nei seguenti paragrafi.

1 OBIETTIVI E DEFINIZIONI

1.1 AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

Il Piano Regionale per la Bonifica delle Aree Inquinate costituisce parte integrante del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali per espressa previsione normativa, in coerenza allo stretto rapporto fra la gestione dei rifiuti e la bonifica.
Il PRBAI sviluppa i contenuti indicati dall'art. 199, comma 6 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e in particolare prevede:

- l'ordine di priorità degli interventi, basato su un criterio di valutazione del rischio elaborato dall'Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA);
- l'individuazione dei siti da bonificare e delle caratteristiche generali degli inquinamenti presenti;
- le modalità degli interventi di bonifica e risanamento ambientale, che privilegino prioritariamente l'impiego di materiali provenienti da attività di recupero;
- la stima degli oneri finanziari.
- le modalità di smaltimento dei materiali da asportare;

Come specificato al comma 7 del medesimo articolo, l'approvazione del piano regionale o il suo adeguamento è requisito necessario per accedere ai finanziamenti nazionali.

1.1.1 Presupposti normativi e tecnici

Il presente documento rappresenta l'aggiornamento del Piano Regionale per la Bonifica delle Aree Inquinate (PRBAI), redatto ai sensi degli articoli 196 e 199 del Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 "Norme in materia ambientale" (in seguito D. Lgs. 152/06), contenuto nell'Elaborato E dell'Allegato A alla DCR n. 30 del 29.04.2015, recante il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali.
L'aggiornamento del PRBAI si basa prioritariamente sulle informazioni presenti nell'Anagrafe regionale dei siti da bonificare la cui struttura è stata approvata con DDA n. 212 del 13/10/2009, nonché sulle informazioni derivanti dalle attività di ricognizione delle criticità presenti nel territorio regionale svolte dagli uffici regionali, anche ai fini dell'assegnazione dei finanziamenti in favore degli interventi di bonifica dei siti contaminati di interesse pubblico.
In attesa della completa emanazione dei documenti normativi e tecnici previsti dal D. Lgs. 152/06 per la sua piena applicazione e considerata la necessità di disporre, anche ai fini dell'assegnazione dei suddetti finanziamenti, comunque di un PRBAI il più possibile adeguato alle problematiche che le amministrazioni si

5f33128e

trovano a fronteggiare, per le specifiche tecniche relative alle modalità di attuazione del Piano si è fatto riferimento, ove necessario, a pubblicazioni e documenti tecnici approvati da organismi ed enti nazionali e internazionali.
Considerata la necessità di fornire un quadro costantemente aggiornato della situazione, a fronte di una continua evoluzione dei processi di risanamento ambientale dei siti nonché del rinvenimento di nuove situazioni emergenziali in cui intervenire, il presente Piano fornisce le modalità e i criteri necessari per l'aggiornamento dell'elenco dei siti contaminati e potenzialmente contaminati ricadenti nel territorio regionale. Al recepimento di tale aggiornamento, per l'individuazione dei siti di pubblico interesse, così come definiti al par. 1.2.1. seguente, provvede la Giunta Regionale, con cadenza almeno annuale.

1.1.2 Obiettivi e contenuti dell'aggiornamento

L'obiettivo generale del Piano, in continuità con la pianificazione 2010-2020, è quello di definire un quadro completo dei siti contaminati e potenzialmente contaminati presenti sul territorio regionale, fornendo per gli stessi le informazioni disponibili e aggiornate, indicando le procedure attivate e da attivare per il loro ripristino e fissando, per i siti di interesse pubblico, l'ordine di priorità e la stima degli oneri necessari per il completamento degli interventi.
Rispetto al piano 2010-2020, a seguito del monitoraggio eseguito, si evidenzia quanto segue:

- il popolamento e l'aggiornamento dei dati all'interno dell'Anagrafe regionale dei siti da bonificare è stato effettuato dai Dipartimenti Provinciali (DAP) di ARPAV in maniera diversificata, completando in tutti i casi la sezione anagrafica e in diversa misura le sezioni tecnica e procedurale, mentre risultano sensibilmente deficitarie le sezioni descrittive degli interventi di bonifica e dei controlli nonché quella economica. Al fine di mantenere un quadro maggiormente aggiornato e dettagliato del livello informativo dell'Anagrafe regionale, è emersa, pertanto, la necessità che tutti i soggetti coinvolti nel procedimento amministrativo, in particolare i soggetti responsabili e gli operatori interessati a eseguire gli interventi anche se non responsabili della contaminazione, contribuiscano all'inserimento e all'aggiornamento dei dati;
- allo scopo di implementare il quadro conoscitivo necessario alla definizione delle priorità di intervento, da applicare ai siti di interesse pubblico, a inizio 2016 è stato predisposto dagli uffici regionali, con il contributo di ARPAV, un aggiornamento dei criteri di priorità che tiene maggiormente in considerazione gli elementi di valutazione del rischio, partendo dagli esiti della discussione promossa in ambito tecnico-scientifico dal Comitato Tecnico Nazionale Terreni Contaminati, in attesa che siano definiti a livello nazionale da parte degli enti competenti i criteri da adottare da parte delle Regioni. L'attività di revisione dei criteri di priorità è proseguita poi nel 2021 con l'attivazione di un ulteriore tavolo tecnico, che ha inoltre visto il coinvolgimento dell'Università di Padova, per l'implementazione di un metodo scientifico per la determinazione del peso da attribuire a ciascun criterio di priorità;
- la stima economica degli interventi, senza la certezza della realizzazione degli stessi in tempi ragionevoli, rischia di essere superata molto prima che avvenga l'aggiornamento del Piano a causa delle significative variazioni del mercato o a causa della necessità di dover aggiornare i dati ambientali disponibili, per valutare eventuali modifiche dello stato ambientale del sito;
- i dati finanziari inseriti, a cura della Regione, nella pertinente sezione dell'Anagrafe regionale non sempre consentono di ricostruire il livello procedurale e progettuale dell'intervento di bonifica oggetto di finanziamento e, conseguentemente, il monitoraggio delle risorse messe a disposizione;
- un aggiornamento effettuato in "tempo reale" dei dati da riportare in Anagrafe, insieme alla definizione dei criteri che definiscono le priorità di intervento, può consentire il superamento di tali criticità.

5f33128e

1.2 DEFINIZIONI

1.2.1 Sito di pubblico interesse

Al fine del presente Piano si intendono *siti di interesse pubblico* quelli per i quali, per diverse motivazioni, compete al soggetto pubblico l'intervento per la bonifica e conseguentemente i casi in cui:
- il soggetto pubblico è il responsabile dell'inquinamento;
- il soggetto pubblico è proprietario dell'area interessata dall'inquinamento anche se non responsabile dell'inquinamento;
- il soggetto pubblico interviene, in sostituzione del responsabile inadempiente o non rintracciabile, nell'attuazione delle procedure previste per la messa in sicurezza e ripristino.

Nel rispetto del principio comunitario "chi inquina paga", che risulta ampiamente recepito dal Titolo V del D.Lgs. 152/06, per i siti da bonificare l'obbligo delle operazioni di ripristino spetta al responsabile dell'inquinamento, privato o pubblico che sia; in caso di inadempienza o non rintracciabilità del soggetto privato responsabile, gli interventi possono essere eseguiti dal proprietario del sito o altro soggetto interessato, ovvero, qualora anche questi ultimi non intervengano, la norma (art. 250 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.) dispone l'intervento sostitutivo della Pubblica Amministrazione in danno ai soggetti inadempienti, anche attraverso il disposto di cui all'art. 253 D.Lgs. 152/06.

1.2.2 Soglie di riferimento per la definizione di un sito contaminato

Secondo quanto disposto dall'art. 240 del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.:
CSC - Concentrazioni Soglia di Contaminazione: rappresentano i livelli di contaminazione delle matrici ambientali che costituiscono valori al di sopra dei quali è necessaria la messa in sicurezza del sito, la caratterizzazione del sito e l'eventuale analisi di rischio sito specifica;
CSR - Concentrazioni Soglia di Rischio: rappresentano i livelli di contaminazione delle matrici ambientali, da determinare, caso per caso, con l'applicazione della procedura di analisi di rischio sito specifica, il cui superamento obbliga alla messa in sicurezza e alla bonifica. I livelli di concentrazione così definiti costituiscono i livelli di accettabilità per il sito;
Sito potenzialmente contaminato: un sito nel quale uno o più valori di concentrazione delle sostanze inquinanti rilevati nelle matrici ambientali risultino superiori ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), in attesa di espletare le operazioni di caratterizzazione e di analisi di rischio sanitario e ambientale sito specifica, che ne permettano di determinare lo stato o meno di contaminazione sulla base delle concentrazioni soglia di rischio (CSR);
Sito contaminato: un sito nel quale i valori delle concentrazioni soglia di rischio (CSR), determinati con l'applicazione della procedura di analisi di rischio di cui all'Allegato 1 alla parte quarta del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. sulla base dei risultati del piano di caratterizzazione, risultano superati;
Sito non contaminato: un sito nel quale la contaminazione rilevata nelle matrici ambientali risulti inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) oppure, se superiore, risulti comunque inferiore ai valori di concentrazione soglia di rischio (CSR) determinate a seguito dell'analisi di rischio sanitario e ambientale sito specifica.

1.2.3 Anagrafe regionale dei siti da bonificare

Secondo l'art. 251 del D.lgs. 152/06 l'Anagrafe dei siti da bonificare deve contenere:
- l'elenco dei siti sottoposti a intervento di bonifica e ripristino ambientale nonché degli interventi realizzati nei siti medesimi;
- l'individuazione dei soggetti cui compete la bonifica;

5f33128e

- gli Enti Pubblici di cui la Regione intende avvalersi, in caso di inadempienza dei soggetti obbligati, ai fini dell'esecuzione d'ufficio.

2 INQUADRAMENTO NORMATIVO

2.1 NORMATIVA COMUNITARIA

La politica ambientale dell'Unione europea si fonda sull'articolo 191 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE). Tale politica è basata sui principi di precauzione e di azione preventiva, di correzione alla fonte e sul principio «chi inquina paga».

Per quanto riguarda la Commissione europea, la protezione del suolo non è un tema nuovo. Già nel **2002** la Commissione presentò una prima **Comunicazione di orientamento politico sul suolo** (COM (2002) 179), seguita nel **2006** dall'adozione della **Strategia tematica sul suolo** (COM (2006) 231) e la **proposta di direttiva quadro sul suolo** (COM (2006) 232), che avrebbe trasformato la Strategia tematica per la protezione del suolo in norme vincolanti per gli Stati Membri.

La **strategia tematica del suolo**, tuttora in vigore, ha definito un approccio non vincolante comune e globale per la protezione del suolo.

La proposta di direttiva del Parlamento e del Consiglio europeo del 22 settembre 2006, che mirava a definire una norma quadro per la protezione del suolo attraverso obiettivi comuni, in particolare l'individuazione delle zone a rischio e dei siti inquinati, nonché il ripristino dei suoli degradati, è rimasta bloccata in Consiglio per l'opposizione di alcuni stati membri, nonostante il sostegno di molti altri e dello stesso Parlamento europeo.

Nel maggio 2014 la Commissione, preso atto dello stallo, ha ritirato la proposta legislativa, ribadendo comunque il suo impegno per la protezione del suolo, valutando le diverse opzioni possibili e delegando al ***Settimo Programma di Azione Ambientale (PAA)*** le sfide da affrontare per il perseguimento degli obiettivi comuni in tema di protezione del suolo.

Tale programma è stato adottato dal Parlamento europeo e dal Consiglio dell'Unione europea a novembre 2013, con l'obiettivo di pervenire a una strategia comune volta a guidare le azioni future delle istituzioni dell'UE e degli Stati membri, tutti responsabili della sua attuazione e del conseguimento degli obiettivi da esso prefissati.

In parallelo, la Direzione Generale per l'Ambiente della Commissione europea ha avviato il progetto "Soils4EU" (Deltares, 2016-2019), avente lo scopo di supportare la stessa mediante l'approfondimento degli aspetti tecnici, scientifici, socio-economici legati alla protezione del suolo e al suo utilizzo sostenibile, con l'implementazione di una nuova bozza di strategia tematica dell'UE per il suolo. Lo studio è volto a fornire una base scientifica per l'analisi di molteplici aspetti relativi alla gestione del suolo e alla politica europea di protezione dello stesso.

Data la natura intersettoriale dei temi relativi al suolo, la diversità delle pressioni ambientali e socioeconomiche e la pluralità delle condizioni di governo, negli Stati membri dell'Unione europea si evidenzia una molteplicità di strumenti politici che fanno riferimento alle fonti di pressione insistenti sui suoli, alle loro funzioni, o che individuano qualche forma di protezione degli stessi. Ne deriva che gli strumenti politici a livello dell'UE mancano di un quadro politico coerente e strategico per proteggere adeguatamente i suoli europei.

Da qui la necessità di portare a compimento le azioni individuate dal *7° Programma di Azione Ambientale (PAA),* per una riflessione urgente su come affrontare le problematiche legate alla qualità del suolo all'interno di un quadro giuridico vincolante, utilizzando un mirato e proporzionato approccio "risk-based". Con l'approvazione del *7° Programma di Azione Ambientale*, denominato "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" (Parlamento e Consiglio europeo, 2013), era stato infatti riproposto l'obiettivo del programma precedente, ovvero che entro il 2020 le politiche dell'Unione europea tenessero conto dei loro impatti diretti e indiretti sull'uso del suolo e del territorio.

5f33128e

Tra l'altro nello stesso Programma, il Consiglio, il Parlamento e la Commissione europei si sono impegnati affinché entro il 2020 i terreni fossero gestiti in maniera sostenibile all'interno dell'Unione, il suolo adeguatamente protetto e la bonifica dei siti contaminati ben avviata.
Tra gli obiettivi sono indicati la protezione, la conservazione e il miglioramento delle risorse naturali, incluso il suolo. Il testo approvato invita i governi nazionali a intervenire per garantire che le decisioni relative all'uso del territorio, a tutti i livelli di pertinenza, tengano debitamente conto degli impatti ambientali, sociali ed economici che generano degrado del suolo.
Nell'ambito del 7° PAA si evidenzia in particolare l'obiettivo di raggiungere entro il 2050: **un consumo netto di suolo pari a zero**. Il documento "***No net land take by 2050***", pubblicato dall'ufficio per le politiche scientifiche e ambientali della Commissione europea (aprile 2016), fa il punto sulle azioni da intraprendere per realizzare questo ambizioso obiettivo. Non si tratta di fermare il consumo di suolo, ossia impedire un'ulteriore estensione delle aree urbane e infrastrutturali, obiettivo utopico che andrebbe a detrimento dello sviluppo economico; ma si parla di "consumo netto", il che vuol dire che **per ogni superficie di terreno antropizzata è necessario prevedere la rinaturalizzazione di una superficie di terreno di uguale estensione**. La UE guarda con grande attenzione soprattutto alla possibilità di riconversione delle grandi aree industriali dismesse, non solo quelle prodotte dalla de-industrializzazione, ma anche dagli effetti dell'attuale recessione economica, che ha portato alla chiusura di numerosi stabilimenti di varie dimensioni.
Nel dicembre 2019, la Commissione europea ha presentato, inoltre, il **Green Deal Europeo**, che ripristina l'impegno della Commissione nell'affrontare le sfide legate al clima e all'ambiente. Il Green Deal Europeo è una risposta a queste sfide attraverso una **nuova strategia di crescita** che mira a trasformare l'UE in una società giusta e fiorente, con un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva, con emissioni nette di gas a effetto serra nulle entro il 2050 e dove la **crescita economica sia separata dall'uso delle risorse**. Mira inoltre a proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'UE e la salute e il benessere dei cittadini dai rischi e dagli impatti legati all'ambiente. Il Green Deal dell'UE si è confermato anche al centro del piano di ripresa dalla crisi pandemica Covid-19.
In linea con il Green Deal, nel maggio 2020 la Commissione europea ha adottato la nuova strategia sulla biodiversità per il 2030 e nell'ottobre 2020 ha presentato una proposta di decisione relativa all'**8° Programma d'Azione per l'Ambiente (2021-2030)**, in sostituzione del 7° PAA decaduto il 31 dicembre 2020, approvata nel 2021.
Il nuovo PAA ha l'obiettivo di **accelerare la transizione giusta e inclusiva dell'Unione verso un'economia climaticamente neutra entro il 2050**, efficiente sotto il profilo delle risorse, pulita e circolare, nonché conseguire gli obiettivi ambientali dell'Agenda 2030 e gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite, sostenendo appieno la strategia delineata dal Green Deal europeo.
L'8° PAA in particolare si articola in sei obiettivi tematici prioritari:

- ridurre in modo irreversibile e graduale le emissioni di gas a effetto serra e aumentare l'assorbimento da pozzi naturali e di altro tipo al fine di realizzare l'obiettivo di riduzione delle emissioni per il 2030 e conseguire la neutralità climatica entro il 2050;
- migliorare la capacità di adattamento, rafforzare la resilienza e ridurre la vulnerabilità ai cambiamenti climatici;
- progredire verso un modello di crescita rigenerativa, separando la crescita economica dall'uso delle risorse e dal degrado ambientale e accelerando la transizione a un'economia circolare;
- perseguire l'ambizione di "inquinamento zero" per l'aria, l'acqua e il suolo, e proteggere la salute e il benessere dei cittadini dai rischi ambientali e dagli effetti connessi;
- proteggere, preservare e ripristinare la biodiversità e rafforzare il capitale naturale – in particolare l'aria, l'acqua, il suolo e le foreste, le acque dolci, le zone umide e gli ecosistemi marini);

5f33128e

- promuovere la sostenibilità ambientale e ridurre le principali pressioni ambientali e climatiche connesse alla produzione e al consumo, in particolare nei settori dell'energia, dello sviluppo industriale, dell'edilizia e delle infrastrutture, della mobilità e del sistema alimentare.

Inoltre, esso include per la prima volta anche un quadro di monitoraggio, misura e comunicazione dei progressi verso tali obiettivi, e prevede la possibilità di definire ulteriormente le azioni in seguito al compimento, entro il 2024, delle attività chiave del Green Deal europeo, per consentire ai legislatori di aggiungere le iniziative necessarie da intraprendere dal 2025 al 2030.
Nel novembre 2021 la Segreteria generale della Commissione europea ha trasmesso la Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni contenente la Strategia dell'UE per il suolo per il 2030 "*Suoli sani a vantaggio delle persone, degli alimenti, della natura e del clima*" (documento COM(2021)699 final), nel quale sono previste specifiche azioni per il ripristino dei suoli degradati e la bonifica dei siti contaminati.

2.2 NORMATIVA NAZIONALE

In aggiornamento a quanto riportato nella DCR n. 30 del 29 aprile 2015, si evidenziano alcuni importanti sviluppi nel panorama legislativo italiano.

Nell'ambito della normativa specifica riferita alla bonifica delle aree contaminate, si evidenzia che con la legge 11 agosto 2014, n. 116 «Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91 - c.d. Decreto Competitività» si è provveduto all'integrazione e alla modifica del Titolo V parte quarta del D.lgs. 152/2006. In particolare, l'art. 13 (Procedure semplificate per le operazioni di bonifica e di messa in sicurezza, per la caratterizzazione dei materiali di riporto e per il recupero di rifiuti anche radioattivi. Norme urgenti per la gestione dei rifiuti militari e per la bonifica delle aree demaniali destinate a uso esclusivo delle forze armate. Norme urgenti per gli scarichi in mare) ha introdotto nel Codice Ambiente nuove ***procedure semplificate*** (***Art. 242-bis del D.Lgs. 152/2006***) per la bonifica di aree contaminate attraverso il raggiungimento delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC).
Il soggetto interessato alla bonifica dei terreni può presentare agli Enti direttamente un progetto di intervento con obiettivo le CSC, senza più necessità di svolgere preliminarmente una caratterizzazione del sito in contraddittorio con gli Enti di controllo. La caratterizzazione del sito (da realizzarsi, ai sensi dell'art. 242-bis comma 3 in contraddittorio con ARPA), è prevista al completamento della bonifica, per verificare il raggiungimento degli obiettivi (CSC).
La disciplina relativa alle bonifiche dei siti inquinati è, inoltre, stata integrata con nuove disposizioni riguardanti le aree destinate alla difesa militare e alla sicurezza nazionale (**art. 241-bis**).

Con il decreto del Ministero dell'Ambiente DM 12 febbraio 2015, n. 31 è stato anche approvato il «*Regolamento recante criteri semplificati per la caratterizzazione, messa in sicurezza e bonifica dei punti vendita carburanti, ai sensi dell'articolo 252, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152*».
Il provvedimento disciplina i criteri, le procedure e gli obiettivi di intervento, tenendo conto dell'effettivo utilizzo e delle caratteristiche ambientali delle aree dei punti vendita carburanti e delle aree limitrofe.
Gli impianti di distribuzione dei carburanti rappresentano in Italia, secondo dati Ispra, circa il 20% dei siti potenzialmente contaminati sul territorio nazionale. La loro diffusione in tutte le zone urbane, assieme alla natura degli inquinanti riconducibili a queste attività e le ridotte dimensioni che li caratterizzano, hanno reso necessaria una disciplina semplificata.

Un'altra importante disposizione normativa in materia ambientale è costituita dalle novità legislative introdotte dalla Legge n. 68 del 22 maggio 2015, recante «Disposizioni in materia di delitti contro l'ambiente», la quale, tra l'altro, inserisce un nuovo Titolo VI bis nel Codice Penale (Dei delitti contro l'ambiente). La norma,

5f33128e

finalmente, ha incluso nel codice penale i seguenti reati ambientali: inquinamento ambientale, morte o lesioni come conseguenza del delitto di inquinamento ambientale, disastro ambientale, delitti colposi contro l'ambiente, traffico e abbandono di materiale ad alta radioattività, impedimento del controllo, omessa bonifica. Viene introdotta anche l'aggravante ambientale per i reati già esistenti.

Si rileva inoltre l'importanza dell'emanazione di un primo ***disegno di legge in materia di contenimento del consumo del suolo e riuso del suolo edificato*** (approvato dalla Camera il 12 maggio 2016), che riconosce l'importanza del suolo come bene comune e risorsa non rinnovabile. Il testo impone l'adeguamento della pianificazione territoriale, urbanistica e paesaggistica vigente alla regolamentazione proposta. In particolare consente il consumo di suolo esclusivamente nei casi in cui non esistano alternative consistenti nel riuso delle aree già urbanizzate e nella rigenerazione delle stesse, riconoscendo gli obiettivi stabiliti dall'Unione europea circa il traguardo del consumo netto di suolo pari a zero da raggiungere entro il 2050.

Dopo molti anni d'attesa, è stato inoltre pubblicato, con DM 46/2019, il Regolamento relativo agli interventi di bonifica, di ripristino ambientale e di messa in sicurezza di emergenza, operativa e permanente, delle aree destinate alla produzione agricola, che in particolare ha introdotto nuove concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) per i suoli agricoli.

La L. 10/2020 (art. 52) introduce un'ulteriore "procedura semplificata" per favorire la realizzazione di specifiche e determinate opere e interventi sia nelle aree oggetto di bonifica sia in aree non direttamente oggetto di interventi, ma entro il perimetro di siti da bonificare (compresi i SIN), con l'obiettivo di promuovere una rivitalizzazione economica delle aree interessate, con l'inserimento nel D.lgs. 152/06 e s.m.i. del nuovo articolo **242-ter** relativo alla realizzazione di:

- interventi e opere richiesti dalla normativa sulla sicurezza dei luoghi di lavoro;
- manutenzione ordinaria e straordinaria di impianti e infrastrutture;
- opere lineari necessarie per l'esercizio di impianti e forniture di servizi;
- altre opere lineari di pubblico interesse;
- sistemazione idraulica;
- mitigazione del rischio idraulico;
- opere per la realizzazione di impianti per la produzione energetica da fonti rinnovabili e di sistemi di accumulo.

Gli interventi devono:

- essere realizzati secondo modalità e tecniche che non pregiudichino né interferiscano con l'esecuzione e il completamento della bonifica;
- non devono determinare rischi per la salute dei lavoratori e degli altri fruitori dell'area nel rispetto del D.lgs. 81/2008.

Nel rispetto di tali condizioni, il nuovo art. 242-ter definisce le procedure operative nell'ambito delle aree di intervento non ancora caratterizzate e dei siti con messa in sicurezza operativa già in essere. In merito alle attività di scavo, prescrive che le stesse siano effettuate con le precauzioni necessarie a non aumentare i livelli di inquinamento, e che le eventuali fonti attive di contaminazione (per esempio rifiuti) rilevate in sito siano rimosse e gestite nel rispetto delle norme in materia di gestione rifiuti. I terreni e i materiali non contaminati provenienti dallo scavo devono essere invece gestiti nel rispetto del DPR 120/2017.

L'art. 53 della legge n. 120/2020 modifica l'art. 252 del D.lgs. 152/06 e s.m.i. (siti di interesse nazionale) introducendo alcune semplificazioni nelle procedure di bonifica nei Siti di Interesse Nazionale (SIN), per un'accelerazione della fase di predisposizione del progetto di bonifica e la riduzione dei passaggi amministrativi intermedi.

5f33128e

Si rammenta che all'interno del territorio regionale risulta individuato il Sito di Interesse Nazionale di Venezia-Porto Marghera, il cui perimetro è stato ridefinito con Decreto Ministeriale del 24 aprile 2013.

L'articolo 1, comma 800, della legge 30 dicembre 2018, n. 145, recante il "*Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2019 e bilancio pluriennale per il triennio 2019-2021*" prevede il finanziamento di *"un programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti oggetto di bonifica ai sensi degli articoli 250 e 252, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, dei siti per i quali non sia stato avviato il procedimento di individuazione del responsabile della contaminazione ai sensi dell'art. 244 del medesimo decreto legislativo, nonché, in ogni caso, per interventi urgenti di messa in sicurezza e bonifica di siti contaminati*". A tale scopo, la Direzione Generale per la Salvaguardia del Territorio e delle Acque – Divisione III Bonifiche e Risanamento – del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (ora Ministero della Transizione Ecologica - Direzione Generale per il Risanamento Ambientale) nel corso delle attività funzionali all'adozione di tale programma, ha elaborato la definizione di "sito orfano", intendendo con quanto disposto dall'articolo 2, comma 1 del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 269 del 29.12.2020, ricomprendere in tale definizione:

a) i siti potenzialmente contaminati in cui non è stato avviato o si è concluso il procedimento di cui all'articolo 244 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, ovvero di cui all'articolo 8 del decreto ministeriale 25 ottobre 1999, n. 471, per i quali il responsabile dell'inquinamento non è individuabile o non provvede agli adempimenti previsti dal titolo V, parte quarta, del medesimo decreto legislativo, ovvero agli adempimenti previsti dal decreto ministeriale 1 marzo 2019, n. 46, e non provvede il proprietario del sito né altro soggetto interessato;
b) i siti rispetto ai quali i soggetti di cui agli articoli 242 e 245 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, dopo avere attivato le procedure previste dal titolo V, parte quarta, del medesimo decreto legislativo, non concludono le attività e gli interventi.

Sempre con il Decreto Ministeriale n. 269/2020, il Ministero ha quindi previsto il finanziamento del Programma Nazionale, mediante la ripartizione in favore delle Regioni e delle Province Autonome di Trento e Bolzano di risorse per un importo complessivo di € 105.589.249,00 per gli anni 2019-2024, di cui € 5.828.529,03 da destinarsi alla Regione del Veneto, secondo una specifica ripartizione riferita alle annualità sopra indicate, per l'attuazione degli interventi di ripristino dei cosiddetti "siti orfani", da attuarsi in base alle priorità stabilite nella pianificazione regionale in materia di bonifiche, in riferimento al rischio ambientale e sanitario specifico di ciascun sito.

Anche il PNRR affronta l'argomento dei siti orfani, individuando una specifica linea di investimento (investimento 3.4 della linea M2C4). L'obiettivo di questo intervento è ripristinare tali terreni, riducendo l'impatto ambientale e promuovendo l'economia circolare. Il progetto deve utilizzare le migliori tecnologie innovative di indagine disponibili per identificare le reali necessità di bonifica e consentire lo sviluppo di tali aree, anche per quanto riguarda l'edilizia abitativa. La misura deve consistere innanzitutto nell'adozione di un Piano d'Azione per la riqualificazione dei siti orfani entro il primo trimestre del 2026, al fine di ridurre l'occupazione del terreno e migliorare il risanamento urbano. A tale scopo è stata effettuata, da parte di ciascuna Regione e Provincia autonoma, una ricognizione sul territorio, al fine di giungere alla stesura di un elenco quanto più possibile completo delle situazioni rientranti nella definizione di "sito orfano" data dal DM 269/2020, da porre a finanziamento a valere sui fondi che verranno resi disponibili dal PNRR.

5f33128e

2.3 NORMATIVA REGIONALE

Si richiama la principale normativa sino a oggi intervenuta.

L.R. n. 19 del 23 luglio 2013, con cui vengono disciplinati gli interventi in materia di tutela dell'ambiente e di disinquinamento dell'ecosistema della laguna di Venezia e del bacino in essa scolante, estendendo la competenza regionale nell'ambito delle bonifiche al territorio dei comuni che costituiscono il Bacino Scolante nella Laguna di Venezia, così come delimitato dal "Piano per la prevenzione dell'inquinamento e il risanamento delle acque del bacino idrografico immediatamente sversante nella laguna di Venezia", o Piano Direttore 2000.

DGR n. 819 del 4 giugno 2013, con cui sono stati determinati nuovi valori della concentrazione soglia di contaminazione dei suoli, nel caso in cui siano attribuibili al fondo naturale, per alcuni metalli e metalloidi per le aree comprese nel PALAV, sulla base di dati ARPAV, come previsto nel comma 1 lettera b) dell'art. 240 del D.Lgs. 152/2006.

D.G.R.V. 31 luglio 2012, n. 1545. Legge regionale 12 gennaio 2009, n. 1, art. 20, comma 2. Interventi finanziari regionali a favore degli enti locali per la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati. Anno 2012.

D.G.R.V. 29 dicembre 2011, n. 2405. Legge regionale 12 gennaio 2009, n. 1, art. 20, comma 2. Interventi finanziari regionali a fondo perduto per la copertura degli oneri sostenuti dagli Enti Locali per le opere di progettazione e di caratterizzazione delle attività di cui al l'art. 242, del D.lgs. n. 152/2006 Approvazione graduatoria degli interventi beneficiari – Anno 2011. Impegno di spesa.

D.G.R.V. 29 dicembre 2011, n. 2404. Legge regionale 12 gennaio 2009, n. 1, art. 20. Interventi finanziari regionali a favore degli enti locali per la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati. Ammissione interventi al Fondo di Rotazione – anno 2011. Impegno di spesa anno 2011.

D.G.R.V. 26 settembre 2011, n. 1731. Legge regionale 12 gennaio 2009, n. 1, art. 20, comma 2. Interventi finanziari regionali a favore degli enti locali per la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati. Anno 2011.

D.G.R.V. 27 settembre 2011, n. 1540. Legge Regionale 12 gennaio 2009, n. 1, art. 20. Interventi finanziari regionali a favore degli enti locali per la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati.

D.G.R.V. 05 luglio 2011, n. 945. Fissazione della percentuale di contribuzione da applicare agli interventi finanziari con D.G.R. n. 1193 del 23/03/2010, nella misura massima prevista. POR parte FESR 2007-2013 "competitività regionale e occupazione". Asse prioritario 3 - Linea di intervento 3.1 - Azione 3.1.1.

D.G.R.V. 03 agosto 2010, n. 2024. Legge Regionale 12 gennaio 2009, n. 1, art. 20. Interventi finanziari regionali a favore degli enti locali per la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati. Anno 2010.

D.G.R.V. 03 agosto 2010, n. 2005. POR CRO FESR 2007-2013 "Competitività regionale e occupazione". Asse prioritario 3: "Ambiente e Valorizzazione del Territorio. Linea di intervento 3.1: Stimolo agli investimenti per il recupero dell'ambiente e sviluppo dei piani e misure per prevenire e gestire i rischi naturali e tecnologici. Azione 3.1.1 "Bonifica e ripristino ambientale di siti inquinati, ivi compresi i siti industriali abbandonati". Approvazione schema di convenzione.

D.G.R.V. 02 marzo 2010, n. 464. Protocollo operativo per l'esecuzione di indagini mirate alla determinazione delle concentrazioni di metalli e metalloidi nei suoli attribuibili al fondo naturale o a inquinamento diffuso - D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, parte IV.

5f33128e

D.G.R.V. 29 dicembre 2009, n. 4159. Indagine sulla qualità delle acque sotterranee dell'alta pianura veneta in relazione al contenuto di arsenico (D.Lgs. n. 30/2009).

D.G.R.V. 29 dicembre 2009, n. 4145. Ulteriori indirizzi applicativi in materia di valutazione di impatto ambientale di coordinamento del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale" come modificato e integrato dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, "Ulteriori disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" con Legge Regionale 26 marzo 1999, n. 10.

D.G.R.V. 17 novembre 2009, n. 3456. Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - parte IV - art. 199; L.R. 21 gennaio 2000, n. 3 - Articolo 12. Integrazione al "Piano regionale per la bonifica delle aree inquinate" adottato con D.G.R. n. 157 del 25 gennaio 2000.

Decreto 13 ottobre 2009, n. 212. Anagrafe dei Siti Potenzialmente Contaminati ai sensi del D. Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 e ss.mm.ii. Approvazione dei Contenuti Informativi.

D.G.R.V. 16 giugno 2009, n. 1728. Legge Regionale 12 gennaio 2009, n. 1, art. 20. Interventi finanziari regionali a favore degli enti locali per la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati.

D.G.R.V. 05 maggio 2009, n. 1269. Legge Regionale 27/2001. Competenza alla approvazione dei progetti di bonifica di siti inquinati ubicati nel Comune di Venezia e nell'ambito territoriale individuato dal PALAV. Integrazioni alla DGRV n. 652/2009.

D.G.R.V. 17 marzo 2009, n. 652. Legge Regionale 27/2001. Competenza alla approvazione dei progetti di bonifica di siti inquinati ubicati nel Comune di Venezia e nell'ambito territoriale individuato dal PALAV.

D.G.R.V. 30 dicembre 2008, n. 4067. Istituzione dell'Anagrafe dei Siti da Bonificare ai sensi del D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 e ss.mm.ii. (allegato sostituito con decreto n. 212 del 13/10/2009).

D.G.R.V. 08 agosto 2008, n. 2358. Deliberazione CIPE n. 61 del 2 aprile 2008: Progetto Strategico Speciale (PSS). Conferma della candidatura di Porto Marghera (VE) quale sito di preminente interesse pubblico per la riconversione industriale ai sensi dell'art. 252-bis del D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152. (DGR 480/2008).

D.G.R.V. 04 marzo 2008, n. 480. Proposta di designazione di Porto Marghera (VE) come sito di preminente interesse pubblico per la riconversione industriale ai sensi dell'art. 252-bis del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152.

D.G.R.V. 11 luglio 2006, n. 2166. Primi indirizzi per la corretta applicazione del D. Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 recante "Norme in materia ambientale": parte IV, per quanto riguarda la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti contaminati e parte V relativamente alle emissioni in atmosfera.

D.G.R.V. 09 agosto 2005, n. 2404. Interventi pubblici per la bonifica del sito inquinato di interesse nazionale di Porto Marghera. Approvazione del disciplinare per la concessione ed erogazione dei finanziamenti.

D.G.R.V. 29 dicembre 2004, n. 4552. Emungimenti dalle falde inquinate per esigenze di messa in sicurezza di emergenza (D.M. 471/1999, art. 2, lettera f). Modalità organizzative regionali concernenti le relative comunicazioni.

D.G.R.V. 10 dicembre 2004, n. 3964. Adozione delle modalità e dei criteri per la rimozione di serbatoi interrati presso gli impianti stradali di carburanti, compresi quelli a uso privato, di cui alla DGR n. 1562 in data 26 maggio 2004 – L.R. 23/03, D. Lgs. 22/97, D.M. 471/99.

5f33128e

D.G.R.V. 10 dicembre 2004, n. 3962. Garanzie finanziarie per l'esecuzione di interventi di bonifica, ripristino ambientale e di messa in sicurezza permanente di siti inquinati, ai sensi del D.Lgs. n. 22/97 e successive modifiche e integrazioni.

D.G.R.V. 23 aprile 2004, n. 1126. Indirizzi e linee guida per la gestione dei materiali derivanti da operazioni di escavazione.

D.G.R.V. 03 ottobre 2003. n. 2922. D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 - D.M. 25 ottobre 1999, n. 471. Definizione delle linee guida per il campionamento e l'analisi dei campioni dei siti inquinati. Protocollo operativo - Approvazione.

D.G.R.V. 18 gennaio 2002, n. 10. Indirizzi operativi in ordine alla corretta applicazione dell'art. 13 del DM 25.10.1999, n. 471, "Interventi di bonifica e ripristino ambientale che non richiedono autorizzazione".

D.G.R.V. 25 gennaio 2000, n. 157. Adozione del "Piano regionale per la bonifica delle aree inquinate".

L.R. 21 gennaio 2000, n. 3. Nuove norme in materia di gestione rifiuti.

D.G.R.V. 19 ottobre 1999, n. 3560. Criteri e modalità di carattere operativo da seguire per l'adozione e l'attuazione dei provvedimenti amministrativi di cui agli artt. 14 e 17 del D.Lgs. n. 22/1997 di competenza del Sindaco.

3 STATO DI FATTO IN MATERIA DI BONIFICHE

In base alla Legge Regionale n. 3/2000 "Nuove norme in materia di rifiuti" le competenze regionali per l'approvazione dei progetti di bonifica dei siti inquinati sono state attribuite ai Comuni, in tutto l'ambito del territorio regionale.
Con la DGRV n. 2166 del 11 luglio 2006 la Regione del Veneto delibera di "approvare i primi indirizzi per la corretta applicazione del D. Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 per quanto riguarda la gestione dei rifiuti, la bonifica dei siti contaminati e le autorizzazioni all'emissione in atmosfera, ritenendo confermate, nelle more degli adempimenti di cui all'art. 177, comma 2 del medesimo decreto legislativo, le funzioni amministrative di cui agli articoli 4, 6 e 7 della L.R. n. 3/2000 e di cui all'art. 5 della L.R. n. 33/1985". Si riconferma pertanto l'attribuzione della competenza ai Comuni nell'autorizzazione dei progetti di bonifica.
Va ricordato che la Legge Regionale 17/1990 ("Norme per l'esercizio delle funzioni di competenza regionale per la salvaguardia e il disinquinamento della laguna di Venezia e del bacino in essa scolante" conosciuta come "legge speciale per Venezia") integrata dalla Legge Regionale n. 27/2001 stabilisce all'articolo 8, comma 6, la competenza della Regione nell'approvazione degli interventi di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati localizzati nel comune di Venezia e nell'area interessata dal piano di area della laguna e area veneziana (PALAV).
La DGRV n. 652 del 17/03/2009 conferma la competenza della Regione nell'approvazione dei progetti operativi degli interventi di bonifica o di messa in sicurezza - nonché di tutte le fasi prodromiche disciplinate dall'art. 242, commi 3 e seguenti del D. Lgs. 152/2006 - di aree inquinate ricadenti nell'ambito territoriale del Piano di Area della Laguna e area Veneziana, così come individuato dal provvedimento del Consiglio Regionale n. 70 del 9 Novembre 1995, con esclusione dei progetti che riguardano il Sito di Interesse Nazionale di Porto Marghera.
La Legge Regionale n. 19 del 23/07/2013 modifica l'art. 6 bis della Legge Regionale 17/1990 e ss.mm.ii. sostituendo le parole "nel comune di Venezia e nell'area interessata dal Piano di Area della Laguna e Area Veneziana (PALAV) approvato con provvedimento del Consiglio regionale del 9 novembre 1995, n. 70" con le seguenti: "nel bacino scolante della laguna di Venezia individuato dal piano per la prevenzione

5f33128e

dell'inquinamento e il risanamento delle acque del bacino idrografico immediatamente sversante nella laguna di Venezia".
La Regione e le Amministrazioni Comunali, come stabilito dalla legge istitutiva di ARPAV (L.R. n 32/1996), per lo svolgimento delle attività tecnico - scientifiche necessarie per l'esercizio delle funzioni di controllo ambientale si avvalgono di ARPAV, la quale è tenuta a garantire loro il necessario supporto tecnico - scientifico e analitico, secondo modalità stabilite da apposite convenzioni e/o accordi di programma.

3.1 L'ANAGRAFE DEI SITI DA BONIFICARE - STATO ATTUALE

L'Anagrafe dei siti da bonificare, istituita, come previsto dall'art. 251 del D. Lgs. 152/2006, con DGRV n. 4067 del 30/12/2008 e i cui contenuti informativi sono stati approvati con DDA n. 212 del 13/10/2009, è stata popolata con il supporto di ARPAV sulla base dei dati storici relativi ai siti potenzialmente contaminati e contaminati. Per la ricostruzione dei criteri e delle fasi che hanno portato alla sua predisposizione, si rimanda a quanto riportato nell'Elaborato E dell'Allegato A alla DCR n. 30 del 29/04/2015.
Nel tempo, tuttavia, l'applicativo utilizzato per l'Anagrafe è risultato obsoleto e talvolta di difficile compilazione e consultazione; inoltre, per diversi motivi, non tutti i dati richiesti sono stati popolati e aggiornati. Pertanto, in attesa di una reingegnerizzazione dell'Anagrafe regionale, ai fini di una gestione più agevole e snella dei dati e delle procedure, ARPAV ha mantenuto nei contenuti essenziali una banca dati su software open source, in collaborazione con i Comuni sede degli eventi, la Città Metropolitana di Venezia, le Province, e con il coordinamento della Regione Veneto.
In particolare, le informazioni ritenute "contenuti minimi indispensabili" per la redazione di tale banca dati sono state individuate all'interno della sezione anagrafica: si è provveduto pertanto a mantenere aggiornati i dati relativi all'identificazione, all'individuazione e alla destinazione d'uso del sito, alla data di inserimento/aggiornamento in Anagrafe e ai soggetti interessati dal procedimento (ad es. l'Ente che effettua gli interventi sostitutivi, il proprietario incolpevole o il responsabile dell'inquinamento).
La sezione tecnica è stata inoltre modificata e aggiornata per quanto riguarda la quantità (indicata come intervallo numerico) di contaminanti che superano i limiti tabellari di legge, la presenza di sorgenti primarie attive, la superficie e le matrici inquinate o potenzialmente inquinate e l'eventuale diffusione della contaminazione all'esterno del sito.
Infine, sono stati riportati i dati relativi alla sezione procedurale, come la data di ricevimento della notifica o di inizio attività e il tipo di atto, la normativa di riferimento (sono presenti ancora casi di bonifica ex DM 471/99), lo stato di attuazione dell'iter procedurale (come per es. accertamenti preliminari di controllo, Analisi di Rischio sito – specifica, procedura semplificata, Piano di Caratterizzazione, Progetto Operativo di Bonifica, MISE, MISP o MISO, certificazione).
Le sezioni descrittive degli interventi di bonifica e dei controlli e quella economica necessitano di ulteriori implementazioni per poter essere efficacemente utilizzate.

3.1.1 La banca dati "Mosaico" - Monitoraggio SNPA dei siti contaminati in Italia

Nel 2016 è stata attivata all'interno del SNPA (Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente) una Rete dei Referenti delle diverse Agenzie, coordinata da ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, ex APAT), con l'obiettivo di elaborare una struttura condivisa dei dati che consenta di costruire un quadro completo a livello nazionale sui siti contaminati a prescindere da struttura e contenuti delle singole anagrafi e/o banche dati regionali. La finalità del progetto è quella di assicurare omogeneità ed efficacia all'esercizio dell'azione conoscitiva e di controllo pubblico in materia di siti contaminati, in ottemperanza a quanto stabilito dall'art. 3, lettera c della Legge 132/2016 istitutiva del Sistema nazionale e di disciplina di ISPRA, e di superare le disomogeneità di informazioni contenute nelle anagrafi regionali dei siti da bonificare previste dall'art. 251 del D. Lgs. 152/06. Il sistema nazionale, denominato "Mosaico", è al momento in corso

5f33128e

di sviluppo e comprenderà un database nazionale dei siti contaminati, un applicativo Web per il caricamento e il controllo dei dati, servizi geografici basati sui dati del database e applicazioni Web GIS per la visualizzazione, con differenti livelli di accesso e funzionalità. Tale sistema, una volta a regime, permetterà di definire a livello nazionale le aree coinvolte nei procedimenti di bonifica, di monitorare oltre agli aspetti ambientali, quali per esempio le matrici coinvolte e le tecnologie di bonifica adottate, anche le procedure legislative in corso e le loro tempistiche. Il sistema includerà inoltre i "siti orfani" così come definiti dal DM 269/2020, sopra richiamato. Al momento è in fase di definizione la modalità di trasmissione dei dati e la scelta dei contenuti prioritari da includere nel database, nell'ottica di un popolamento a *step* del sistema.

3.1.2 Applicativo per l'Anagrafe dei siti da bonificare

Sulla base delle criticità e delle ulteriori necessità gestionali emerse in oltre un decennio di utilizzo del primo applicativo sviluppato per l'Anagrafe dei siti da bonificare, la Regione, d'intesa con ARPAV, ha ritenuto necessario procedere a una reingegnerizzazione della banca dati, introducendo la possibilità di compilare il dato anche in modalità "on line" da parte di tutti i soggetti interessati dal procedimento.
In particolare, si intende realizzare uno strumento che riesca a interfacciarsi con gli utenti in modo più snello e funzionale mediante un chiaro percorso di inserimento dei dati che siano condivisibili.
Nello specifico si desidera introdurre strumenti di interazione tra amministrazione (pubblico) e proponente (privato) che facilitino la condivisione dei dati e delle informazioni necessarie per il procedimento secondo modelli standardizzati.
Il nuovo applicativo risulta attualmente collaudato rispetto alle specifiche tecniche funzionali; tuttavia, sono in corso ulteriori test e verifiche per l'implementazione di funzionalità aggiuntive e per l'avvio della fase operativa.
Le modalità, le tempistiche di avvio e i ruoli dei diversi soggetti coinvolti saranno definiti con successivi provvedimenti da parte della Regione.

4 VALUTAZIONE DELLE PRIORITA' DI INTERVENTO

4.1 AGGIORNAMENTO DEI CRITERI RISPETTO ALLA PRECEDENTE PIANIFICAZIONE

Il Piano Regionale di Bonifica delle Aree Inquinate, che costituisce parte integrante come Elaborato E del Piano Regionale per la gestione dei Rifiuti approvato dal Consiglio Regionale con DCR n. 30 del 29/04/2015, prevede nei presupposti normativi che *"la Giunta regionale provvede, con cadenza annuale, ad aggiornare l'elenco con le informazioni che le autorità competenti all'approvazione delle fasi progettuali, stabilite dalle procedure di cui al titolo V della Parte IV del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., sono tenute a trasmettere alla competente Direzione Tutela Ambiente"*.
Al successivo par. 5.2 lo stesso Piano chiarisce che *"in attesa di implementare il quadro conoscitivo necessario all'applicazione della metodologia, si propone di rinviare la definizione delle priorità a un successivo provvedimento della Giunta Regionale in occasione della prossima approvazione della graduatoria degli interventi da finanziare con il Fondo di rotazione"*. Al fine di implementare il succitato quadro conoscitivo, necessario alla definizione delle priorità di intervento, a inizio 2016 è stato predisposto dagli uffici regionali, con il contributo di ARPAV, un aggiornamento dei criteri di priorità che tenesse maggiormente in considerazione gli elementi di valutazione del rischio, partendo dagli esiti della discussione promossa in ambito tecnico-scientifico dal Comitato Tecnico Nazionale Terreni Contaminati, in attesa che fossero definiti a **livello nazionale da parte degli enti competenti i criteri da adottare da parte delle Regioni**.
Era stato quindi definito un elenco di 11 parametri, con relativo punteggio, rilevanti per una valutazione del rischio derivante dallo stato di contaminazione del sito. I punteggi più elevati erano stati assegnati in corrispondenza delle situazioni potenzialmente a maggiore rischio.

5f33128e

La Giunta regionale, in osservanza a quanto stabilito dal medesimo Piano approvato nel 2015, ha adottato tali criteri nell'approvazione delle graduatorie degli interventi da finanziare con fondi regionali (DGRV n. 618 del 06/05/2018 e seguenti).
Per tutti i siti presenti nell'elenco del Piano 2010-2020, aggiornato nelle modalità sopra indicate, sono stati attribuiti dei punteggi relativi ai singoli criteri, che sommati insieme hanno fornito il punteggio finale, variabile tra 46 punti (massimo rischio potenziale) e 5 punti (minor rischio potenziale).
Nel presente aggiornamento di Piano si è ritenuto opportuno tuttavia rivedere e ottimizzare i parametri di valutazione degli 11 criteri sulla base dell'esperienza maturata nell'applicazione degli stessi nel periodo 2015-2020. Contestualmente si è provveduto all'integrazione dell'elenco con nuovi criteri che considerano e valorizzano ulteriori aspetti, come per esempio l'urgenza, lo stato procedimentale, l'indifferibilità/cantierabilità degli interventi di bonifica e l'utilizzo del sito/restituzione agli usi legittimi.
Oltre a ciò, al fine di rendere il processo decisionale di erogazione dei finanziamenti il più trasparente e meno arbitrario possibile, è stato scelto di sviluppare una metodologia di attribuzione dei pesi ai vari criteri basata su un'analisi multicriteri, per la quale è stata coinvolta l'Università di Padova – DICEA, che già ha sperimentato tale approccio in altri rilevanti settori in ambito regionale.
Si propongono pertanto 14 criteri, con la relativa suddivisione in parametri di valutazione, a cui sarà successivamente attribuito uno specifico peso, determinato sulla base di quanto sopraindicato.
Si evidenzia inoltre che a livello nazionale e in parallelo alla redazione del presente Piano, si sta svolgendo un tavolo tecnico, coordinato da ISPRA all'interno di SNPA, che vede la partecipazione di rappresentanti delle Regioni e ARPA, e che si propone l'obiettivo di fornire le indicazioni tecniche generali, ai sensi dell'art. 199 c. 6, del D.Lgs. 152/2006, che possono essere prese a riferimento dalle regioni per l'individuazione dell'ordine di priorità degli interventi all'interno dei PRB. In esito a tali attività è stato elaborato il documento "Criteri di valutazione del rischio per l'individuazione dell'ordine di priorità degli interventi", giunto oggi alla sua terza revisione. I criteri di priorità di seguito elencati, traggono origine anche da quanto indicato nel documento sopra richiamato, nella revisione illustrata all'interno del tavolo tecnico nell'aprile 2021; la sua pubblicazione avverrà alla chiusura dei lavori del medesimo tavolo tecnico.

4.1.1 Sperimentazione analisi multicriteria

Per individuare le priorità di intervento e consentire una gerarchizzazione dei siti da bonificare, è in corso di sviluppo un **modello di valutazione multicriteri** di tipo gerarchico, attraverso il quale sarà possibile ordinare per priorità di intervento i siti di interesse pubblico, a partire dai 14 criteri sopra individuati. In particolare si intende elaborare un modello gerarchico di tipo assoluto, fondato sull'Analytic Hierarchy Process (AHP), una tecnica di supporto alle decisioni multicriteri sviluppata negli anni Settanta del secolo scorso dal matematico Thomas L. Saaty, che consentirà di stabilire un ordinamento in termini di priorità di intervento dei siti di interesse pubblico da bonificare. Attraverso l'AHP è possibile infatti tradurre in termini quantitativi valutazioni di tipo qualitativo, mettere in relazione giudizi qualitativi e indicatori quantitativi altrimenti non direttamente confrontabili, combinare diverse scale di misura in una singola scala e supportare in modo trasparente il processo di assegnazione dei pesi ai criteri e ai sub-criteri decisionali.
L'AHP consente, infatti, di aggregare in forma sintetica ed efficiente le informazioni e le valutazioni effettuate rispetto ai differenti criteri ritenuti rilevanti ai fini della valutazione, a partire da una decomposizione dettagliata, sistematica e strutturata del problema generale nelle sue componenti fondamentali e nelle sue interdipendenze.
Il problema decisionale complesso viene dapprima scomposto in sub-problemi decisionali secondo una struttura gerarchica e analizzato nelle singole componenti. I risultati vengono successivamente aggregati per fornire una valutazione di tipo sintetico. Nella parte superiore della gerarchia è posto l'obiettivo del problema decisionale ("ranking" delle priorità di intervento dei siti censiti nell'Anagrafe), mentre i criteri e i sub-criteri

5f33128e

decisionali sono collocati ai livelli inferiori della gerarchia stessa. Il vantaggio di ragionare i termini di struttura gerarchica è di poter ottenere una decomposizione dettagliata, sistematica e strutturata del problema generale nelle sue componenti fondamentali e nelle sue interdipendenze.
Una volta strutturata la gerarchia e raccolti i dati di supporto alla valutazione, ovvero i dati di input del modello, è possibile ordinare i siti secondo un ordine di priorità di intervento rispetto a un numero finito di criteri, ovvero rispetto al numero di criteri individuati come fondamentali per risolvere il problema decisionale.
I pesi dei criteri e dei sub-criteri decisionali, che ne identificano l'importanza relativa, vengono individuati a partire dalla compilazione, da parte di un gruppo di esperti, di tante matrici di confronto a coppie quanti sono i nodi decisionali del problema. Attraverso i confronti a coppie viene, inoltre, determinata l'importanza relativa degli elementi di uno specifico livello rispetto al nodo decisionale del livello gerarchico superiore.
I giudizi verbali espressi dagli esperti sull'importanza relativa degli elementi della gerarchia posti a confronto sono convertiti in valori numerici secondo la scala semantica di Saaty (1980), in cui la preferenza relativa di un elemento della gerarchia rispetto a un altro è espressa mediante numeri interi che vanno da 1 (uguale importanza) a 9 (importanza estrema).
Il modello, attraverso lo sviluppo di una logica strutturata, garantisce la verifica della coerenza e della consistenza dei giudizi espressi attraverso il calcolo di un indice di consistenza.
Una volta individuato e validato il sistema locale e globale dei pesi ("cruscotto dei pesi" o "dashboard") sarà possibile aggiornare in maniera dinamica le priorità di intervento (il ranking) qualora venissero censiti nuovi siti o cambiassero le caratterizzazioni dei singoli siti presenti nell'Anagrafe, ovvero i dati di input del modello.
Il modello verrà sviluppato e validato all'interno di un tavolo di lavoro costituito da esperti e stakeholder.

4.1.2 Nuovi criteri di valutazione delle priorità di intervento

Si riporta di seguito lo schema contenente i criteri di valutazione delle priorità di intervento e i relativi parametri di indicizzazione, il cui peso verrà definito, come sopra specificato, in esito alle attività di sviluppo del modello di valutazione multicriteri.
Si evidenzia che tali parametri trovano applicazione per gli interventi di pubblico interesse segnalati in Anagrafe e da attuarsi presso siti che possono essere definiti "contaminati" o "potenzialmente contaminati" in base a quanto stabilito dall'art. 240 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.; restano esclusi dalla parametrizzazione (sebbene ricompresi nell'Anagrafe) i siti in fase di notifica qualora non sia ancora stato accertato alcun superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC), nonché i siti la cui bonifica è in carico ad un soggetto privato.

CRITERIO	PARAMETRO
1. Dimensione dell'area contaminata o potenzialmente interessata dalla contaminazione *Questo dato può essere di difficile acquisizione in caso di siti potenzialmente contaminati sottoposti a ridotte indagini preliminari o a indagini ai sensi degli art. 244/245 del D.Lgs. 152/06. In caso di scarse disponibilità di informazioni la superficie stimata può coincidere con l'estensione della proprietà, desunta da riferimenti catastali.*	<1000 m^2
	1001 ÷ 5000 m^2
	5001 ÷10000 m^2
	10001 ÷50000 m^2
	≥50000 m^2
2. Pericolosità dei contaminanti *Questo campo consente di evidenziare una condizione di maggiore gravità causata dalla presenza di contaminanti appartenenti alle seguenti categorie (eventualmente in aggiunta alla presenza degli altri contaminanti*	Presenza contemporanea di contaminanti cancerogeni/mutageni, contaminanti tossici e contaminanti persistenti

5f33128e

elencati nelle tabelle 1 e 2 dell'Allegato 5 al Titolo V Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.): *- Cancerogeni (appartenenti alle categorie 1, 2A e 2B della classificazione IARC) o mutageni (appartenenti alle categorie 1 o 2 secondo classificazione armonizzata UE) con riferimento ai criteri applicati per la formazione della Banca dati tossicologici ISS Inail - agg. 2018 o segg.;* *- Tossici (aventi Tossicità Acuta di categoria ≤2) con riferimento ai criteri applicati per la formazione della Banca dati tossicologici ISS Inail - agg. 2018 o segg.;* *- Persistenti con riferimento al Regolamento UE 2019/1021 – POPs.*	Presenza contemporanea di contaminanti cancerogeni/mutageni e di contaminanti tossici oppure presenza contemporanea di contaminanti cancerogeni/mutageni e di contaminanti persistenti
	Presenza di contaminanti cancerogeni/mutageni
	Presenza di contaminanti tossici o di contaminanti persistenti o presenza contemporanea di contaminanti tossici e di contaminanti persistenti
	Presenza di altri contaminanti diversi da contaminanti cancerogeni/mutageni, contaminanti tossici e contaminanti persistenti
3. Numerosità dei contaminanti	1-5
	6-10
	>10
4. Presenza di sorgenti primarie attive (rifiuti abbandonati, prodotto libero, vasche/tubazioni perdenti, ..)	No
	Si, con interventi di MISE in atto
	Si, senza interventi di MISE in atto
5. Matrici contaminate o potenzialmente contaminate *Da individuare in base agli accertamenti analitici effettuati e a quanto stabilito dall'art. 240 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.*	Solo Suolo superficiale (<1m)
	Solo Suolo profondo (>1m)
	Solo Acque sotterranee
	Suolo superficiale (<1m) e Acque sotterranee
	Suolo profondo (>1m) e Acque sotterranee
	Suolo superficiale, suolo profondo e acque sotterranee
	Suolo superficiale e suolo profondo
6. Presenza di contaminazione esterna al sito	No
	Non ancora nota
	Si
7. Distanza dal più vicino centro abitato/agglomerato urbano *Si deve inserire il dato stimato, acquisito attraverso un sopralluogo o da strumenti GIS. La distanza da calcolare deve considerare il tratto che, dal*	≥5000 m
	1001 ÷ 5000 m

5f33128e

confine del sito, deve lambire il limite del centro abitato/agglomerato urbano. Non si è considerato il livello di antropizzazione per evitare di sottostimare quei siti contaminati e potenzialmente contaminati ubicati lontani dai grossi centri abitati ma in stretta prossimità ai piccoli agglomerati, che possono rappresentare la maggior parte dei casi.	1000 ÷201 m
	200 ÷51 m
	≤50 m
8. Vulnerabilità della falda *Vulnerabilità della falda in corrispondenza dell'area interessata dall'inquinamento, valutata prendendo a riferimento il Piano di Tutela delle Acque regionale /2009 "Carta della Vulnerabilità intrinseca della falda freatica della Pianura Veneta o, per le aree non classificate, in base a specifica documentazione da produrre a supporto, che attesti un grado di vulnerabilità confrontabile con la classificazione riportata nella medesima cartografia.*	Falda a vulnerabilità Elevata o Estremamente elevata
	Falda a vulnerabilità Media o Alta
	Falda a vulnerabilità Bassa o Bassissima
9. Presenza di aree naturali protette e siti della Rete natura 2000 in corrispondenza o in prossimità del sito da bonificare *Questa informazione può essere raccolta tramite cartografie tematiche o link ufficiali (cfr. ad es. https://www.regione.veneto.it/web/agricoltura-e-foreste/siti-rn2000).*	Siti della Rete Natura 2000 e/o aree naturali protette a distanza >500 m dal confine del sito da bonificare
	Siti della Rete Natura 2000 e/o aree naturali protette a distanza <500 m dal confine del sito da bonificare
	Localizzazione del sito da bonificare all'interno di un sito della Rete Natura 2000 e/o di aree naturali protette
10. Distanza da corpo idrico superficiale (corso d'acqua, lago, mare) *Dato stimabile attraverso un sopralluogo o mediante cartografia.*	≥500 m
	101-499 m
	≤100 m
11. Utilizzo del sito e restituzione agli usi legittimi	Area inutilizzata con destinazione d'uso industriale/commerciale
	Area inutilizzata con destinazione d'uso agricola/rurale
	Area inutilizzata con destinazione d'uso residenziale/pubblico (verde , ricreativo, etc.) e/o zone sensibili (quali scuole, ospedali, case di riposo, hotel e residenze turistiche)
	Area industriale/commerciale in esercizio
	Area agricola/rurale in esercizio
	Area a uso residenziale, ricreativo e/o zone sensibili (quali scuole, ospedali, case di riposo, hotel e residenze turistiche) in esercizio
	Area destinata a infrastrutture viarie e aree limitrofe
12. Stato di avanzamento procedurale	Indagini preliminari
	MISE
	Piano della caratterizzazione
	Indagini di caratterizzazione e integrazioni

5f33128e

	Analisi di rischio
	Progetto di bonifica/MISP approvato
	Interventi di MISP/Bonifica in fase di realizzazione
	MISO in fase di realizzazione
	Conclusa (eventuali monitoraggi)
13. Stato di avanzamento degli interventi di bonifica *Questa informazione è volta all'individuazione di interventi che, ad es. per mancanza di fondi, risultano essere in una situazione di fermo cantiere e per i quali è auspicabile una conclusione rapida*	Nessun intervento avviato
	Interventi o stralci avviati e da concludersi entro 2 anni dalla data di compilazione
	Interventi o stralci avviati e da concludersi oltre i 2 anni dalla data di compilazione
14. Tempo decorso dalla manifestazione dell'evento potenzialmente inquinante	Fino a 2 anni
	Da 2 a 5 anni
	Oltre 5 anni

Come chiarito al par. 4.1, le attività del tavolo tecnico costituito da referenti ISPRA, ARPA e delle Regioni per l'elaborazione dei "Criteri di valutazione del rischio per l'individuazione dell'ordine di priorità degli interventi", sono a oggi in corso e in esito a tali attività verrà emanato un documento che definisce i criteri di priorità da adottare a livello nazionale.
Nel frattempo si provvederà ad un aggiornamento dei dati disponibili mediante l'utilizzo del nuovo applicativo dell'Anagrafe dei siti da bonificare di cui al paragrafo 3.1.2., con le informazioni necessarie per l'attribuzione dei punteggi e per la definizione dell'ordine di priorità di intervento secondo i criteri qui approvati.
In presenza di specificità non valutabili con i predetti criteri, il decisore pubblico, nell'erogazione e distribuzione dei finanziamenti per i siti contaminati, potrà considerare ulteriori parametri di valutazione, legati ai seguenti aspetti:
1. aggravio del rischio derivante dalla contaminazione (implicazioni sanitarie, studi epidemiologici in atto, ecc.);
2. contesto socio-economico del territorio in cui è inserito il sito contaminato (zone a forte rilevanza turistica, zone agricole a vocazione di produzioni particolarmente protette/pregiate, per es. DOP, DOCG) e utilizzo potenziale del suolo nell'intorno del sito, da verificare con riferimento alle ZTO della zonizzazione comunale, per il riconoscimento di aree a maggiore sensibilità;
3. equilibrata ripartizione dei finanziamenti sul territorio regionale.
Tali specifiche potranno contribuire alla valutazione della distribuzione delle risorse anche in caso di compresenza di più linee di finanziamento.

4.2 MODALITA' DI AGGIORNAMENTO DELL'ELENCO DEI SITI OGGETTO DI INTERVENTO

L'aggiornamento dell'elenco dei siti di interesse pubblico, che costituisce parte integrante del Piano Regionale per la bonifica delle aree inquinate, secondo quanto disposto dall'art. 199 comma 6 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., verrà periodicamente approvato mediante Delibera di Giunta regionale.
Come già previsto dalla DCR n. 30/2015, Comuni e Province potranno richiedere l'accesso a fondi regionali o comunitari per altri siti non presenti in tale elenco o nei suoi successivi aggiornamenti. Per l'esecuzione delle fasi procedimentali previste dall'art. 242 e segg. del D. Lgs. n. 152/2006, l'inserimento dei siti contaminati o

5f33128e

potenzialmente contaminati nell'Anagrafe regionale – parte integrante del PRBAI - costituisce tuttavia uno dei requisiti fondamentali per poter accedere ai finanziamenti. Pertanto, gli Enti locali interessati, ogniqualvolta si rendesse necessario, dovranno provvedere a inserire i siti, se non già presenti o ad aggiornare le informazioni all'interno dell'Anagrafe regionale.
A far data dall'avvio dell'utilizzo del nuovo applicativo per l'Anagrafe dei Siti da bonificare, ARPAV, una volta che sarà definita l'apposita funzione, validerà i siti che posseggono i requisiti per il finanziamento degli interventi di bonifica, ai fini dell'aggiornamento annuale dell'elenco previsto dal Piano Regionale per la Bonifica delle aree inquinate.
Le Amministrazioni che hanno ottenuto il finanziamento (Comuni e Province) sono tenute, al termine dei lavori, a presentare al soggetto erogatore del finanziamento una rendicontazione, nell'ambito delle somme ricevute, delle spese sostenute per le attività di bonifica e ripristino ambientale per la relativa liquidazione.
La Regione, per i siti che hanno ottenuto finanziamenti per gli interventi di bonifica e ripristino ambientale, garantisce il costante aggiornamento dei dati finanziari all'interno dell'Anagrafe dei siti da bonificare, specificando, in particolare, le somme erogate e liquidate, nonché il livello procedurale e progettuale dell'intervento oggetto del finanziamento.

4.3 ELENCO DEI SITI DI INTERVENTO

Attraverso le informazioni contenute nell'Anagrafe regionale, a seguito dell'entrata in funzione del nuovo applicativo, vengono estratti tutti i siti di interesse pubblico, ovvero le aree in cui il soggetto pubblico è il responsabile dell'inquinamento o è proprietario dell'area interessata dall'inquinamento oppure interviene, in sostituzione e in danno del soggetto responsabile inadempiente o non rintracciabile e degli eventuali proprietari incolpevoli/soggetti interessati che non provvedono agli interventi, nell'attuazione delle procedure previste per la bonifica, messa in sicurezza e ripristino. A far data dall'avvio dell'utilizzo del nuovo applicativo contenente l'Anagrafe dei siti da bonificare, e successivamente all'implementazione delle necessarie funzionalità, ARPAV aggiornerà annualmente l'elenco dei siti da ricomprendere nel PRBAI, che posseggono i requisiti per accedere ai finanziamenti degli interventi di bonifica, indicando i relativi punteggi derivanti dai criteri di priorità definiti nel presente Piano.
Nell'Allegato 4 del presente documento si riportano le tabelle, suddivise per Provincia, contenenti un elenco aggiornato dei siti potenzialmente contaminati o contaminati di interesse pubblico, basato sulle informazioni ricavate dall'Anagrafe regionale sino a oggi implementata e dalle recenti ricognizioni svolte ai fini dell'assegnazione di finanziamenti regionali e nazionali (DM 269/2020 e fondi PNRR).
L'aggiornamento di tale elenco, comprensivo delle informazioni tecniche, finanziarie e del punteggio che definisce l'ordine di priorità di intervento dei siti, sulla base dei 14 criteri di priorità e degli esiti del tavolo di lavoro sulla sperimentazione dell'analisi multicriteri di cui al par. 4.1.1, viene approvato con successivo provvedimento della Giunta Regionale.
Nelle more dell'attivazione del nuovo applicativo per la gestione dell'Anagrafe dei siti da bonificare, che sarà disposta con apposito provvedimento della Giunta Regionale, i soggetti pubblici interessati all'ottenimento di finanziamenti degli interventi di propria competenza sono tenuti a comunicare alla Direzione Ambiente e Transizione Ecologica della Regione del Veneto e ad ARPAV, mediante la apposita modulistica che verrà resa disponibile, le informazioni necessarie per l'aggiornamento dell'elenco allegato al presente elaborato, fornendo i dati anagrafici di identificazione del sito (denominazione, ubicazione, individuazione dei proprietari delle aree – pubblici o privati, soggetti obbligati ad intervenire), nonché tutte le informazioni necessarie alla compilazione dello schema di cui al par. 4.1.2.
Con apposito provvedimento della Direzione Ambiente e Transizione Ecologica, da emanarsi ai fini dell'avvio dell'utilizzo del nuovo applicativo per l'Anagrafe dei siti da bonificare, verrà disposto l'obbligo di compilazione della medesima Anagrafe da parte degli Enti pubblici e dei soggetti privati tenuti ad intervenire in qualità di soggetti obbligati (ovvero in quanto responsabili della contaminazione, proprietari incolpevoli/soggetti

5f33128e

interessati o soggetti che intervengono in via sostitutiva ai sensi dell'art. 250 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.), preliminarmente all'avvio del procedimento volto all'approvazione dei progetti presentati ai sensi degli art. 242 e seguenti del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

5 STIMA DEI COSTI DEGLI INTERVENTI DI BONIFICA

Le procedure di bonifica definite dagli artt. 242 e segg. del D.Lgs. 152/06 e relativi allegati, possono essere sintetizzate nei seguenti *step*:

1. Realizzazione di indagini preliminari;
2. Redazione del piano di caratterizzazione;
3. Esecuzione del piano di caratterizzazione;
4. Eventuale messa in sicurezza d'emergenza/operativa;
5. Analisi di rischio sito-specifica (fatta eccezione per i casi ricadenti in procedura semplificata ai sensi degli artt. 249 e 242 bis del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.);
6. Interventi di bonifica/interventi di messa in sicurezza permanente;
7. Eventuale monitoraggio.

Tali *step* non sono necessariamente consequenziali: è necessario pertanto valutare i singoli casi e le caratteristiche del sito. Ne deriva che non è possibile stimare a priori il costo totale di tutti gli interventi che portano alla conclusione del procedimento di bonifica. In tali circostanze, si opta per una valutazione che tenga conto del costo necessario per procedere allo *step* successivo della procedura di bonifica rispetto a quello attuale. Il computo verrà aggiornato dai soggetti proponenti e reso pubblico, unitamente alla graduatoria di priorità degli interventi normati dal presente Piano, con cadenza annuale. In questo modo si ritiene di poter indicare costi di intervento sempre aggiornati e correlabili con lo stato effettivo della procedura.

6 LE AZIONI DI PIANO

La priorità fondamentale in materia di bonifiche di siti contaminati a livello regionale è l'individuazione delle principali criticità presenti sul territorio e il conseguente risanamento delle stesse, promuovendo allo stesso tempo la rigenerazione delle aree degradate e il risparmio di consumo di suolo, nel rispetto del principio di sostenibilità ambientale degli interventi e garantendo la tutela della salute dei cittadini.
Tale obiettivo potrà essere raggiunto attraverso le seguenti azioni.

6.1 INCENTIVI PER LA RIQUALIFICAZIONE E IL RECUPERO DI AREE MEDIANTE INTERVENTI DI BONIFICA

Previsione di incentivi per il finanziamento della caratterizzazione ambientale e della redazione di studi di fattibilità urbanistico-edilizia, necessari e propedeutici alla riqualificazione e al recupero di aree contaminate e potenzialmente contaminate. L'obiettivo è quello di stimolare l'avvio dei processi conoscitivi per la definizione degli interventi da attuare presso aree inserite nel contesto di particolari opportunità di rigenerazione e sviluppo urbanistico-territoriale sostenibile, per attivare le condizioni e i presupposti per promuovere e favorire il riuso di aree dismesse, inutilizzate e abbandonate.
I destinatari dei finanziamenti potrebbero essere soggetti pubblici proprietari o comunque in possesso di titolo legittimante la detenzione delle aree interessate, o che intervengano d'ufficio in via sostitutiva e in danno del

5f33128e

soggetto responsabile (ai sensi dell'articolo 250 e 253 del D.Lgs. 152/2006), nel rispetto delle procedure di bonifica di cui alla Parte IV, Titolo V, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii..

6.2 INCENTIVI PER L'ATTIVAZIONE DI INTERVENTI A VALENZA PUBBLICA A CARICO DI PRIVATI

Previsione di incentivi economico-fiscali per interventi di carattere ambientale e urbanistico, con lo scopo di favorire la realizzazione degli interventi di bonifica in capo a soggetti privati e per limitare il ricorso a risorse pubbliche.
Ove ciò non sia possibile, si dovrà valutare la possibilità di creare un "fondo pluriennale regionale per il risanamento dei siti da bonificare", nel rispetto dei criteri e delle priorità regionali definite, da alimentare, oltre che con l'ecotassa, con risorse autonome regionali, derivanti tra l'altro da valorizzazione delle aree dismesse e da azioni di rivalsa avviate nei confronti dei soggetti responsabili dell'inquinamento, ovvero con ulteriori fonti di finanziamento da individuare, come per esempio parte dei proventi incassati dai Comuni derivanti dall'attività edilizia.
A riguardo, la Regione già definisce nel Piano Regionale per la Bonifica delle Aree Inquinate le procedure per l'erogazione di finanziamenti a favore dei Comuni per interventi in aree contaminate di proprietà pubblica ovvero in aree private in sostituzione e in danno al soggetto responsabile inadempiente, nel rispetto delle priorità di intervento definite dal Piano medesimo.
I suddetti incentivi potrebbero supportare la realizzazione di interventi con funzione di pubblica utilità (alloggi a canone calmierato, officine per giovani imprenditori a livello di startup, aree ricreative pubbliche, etc.).

6.3 SVILUPPO DI STRUMENTI CONOSCITIVI SULLE PROBLEMATICHE DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Nell'ambito delle attività "ordinarie" di gestione di procedimenti di bonifica per aree contaminate, spesso gli Enti locali e di controllo hanno individuato situazioni di inquinamento delle acque sotterranee, contraddistinte da rilevanti estensioni territoriali.
Le principali situazioni critiche riscontrate nelle acque sotterranee sono, infatti, relative sia ai *plume* di inquinamento, estesi oltre il confine del sito origine della contaminazione, sia alle aree a inquinamento diffuso che, al contrario, sono caratterizzate proprio dall'assenza di sorgenti di contaminazione "puntuale" chiaramente individuabili.
La gestione dell'inquinamento delle falde, che riveste grande importanza ai fini dell'approvvigionamento a uso potabile/irriguo e della salvaguardia della salute pubblica e dell'ambiente, richiede azioni coordinate per garantire la salute dei cittadini, la tutela delle risorse ambientali e il proseguimento delle attività antropiche potenzialmente impattate.
Si intende avviare una serie di azioni volte ad approfondire la conoscenza delle problematiche di inquinamento delle acque sotterranee, in particolare attraverso:

- la definizione di Piani per la gestione delle aree ad inquinamento diffuso delle acque sotterranee secondo le modalità descritte dalla Linea Guida SNPA approvate con deliberazione del Consiglio federale n. 76/2016;
- il finanziamento in favore delle Province per l'esecuzione di Programmi di indagine sui principali plume di contaminazione.

6.4 INCENTIVI PER L'IMPLEMENTAZIONE DELLE RICERCHE DEI SOGGETTI RESPONSABILI

Qualora una Pubblica Amministrazione, nell'ambito della verifica dei livelli di contaminazione presenti in un sito, accerti il superamento dei valori di concentrazione soglia di contaminazione, o qualora sia il proprietario

5f33128e

o il gestore di un'area a rilevare tale superamento o il pericolo concreto e attuale del superamento delle medesime concentrazioni, senza che siano state attivate le procedure di cui all'art. 242 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., la Provincia ne riceve comunicazione (secondo quanto disposto dagli artt. 244 e 245 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.), e sentito il Comune di riferimento, deve attivarsi per le opportune indagini volte ad identificare il responsabile dell'evento di contaminazione. Una volta individuato tale soggetto, la Provincia provvede ad emanare una diffida con ordinanza motivata, affinché il responsabile della potenziale contaminazione provveda a dare corso agli interventi di bonifica, notificando tale ordinanza anche al proprietario del sito ai sensi e per gli effetti dell'articolo 253 del medesimo decreto. Può tuttavia verificarsi il caso in cui il soggetto responsabile non sia facilmente individuabile e tale procedura potrebbe concludersi senza l'identificazione dello stesso.

Le Pubbliche Amministrazioni sono tenute a provvedere agli interventi di bonifica in sostituzione ed in danno (art. 250) dei soggetti responsabili che non si siano attivati o che non siano stati identificati (fatta salva la possibilità che tale identificazione avvenga in un secondo momento, con conseguente ripetizione delle spese a carico dei soggetti così individuati, o che provvedano altri soggetti interessati o i proprietari incolpevoli, senza che questo però sollevi dall'obbligo di ricerca del soggetto responsabile sul quale rivalersi anche in seguito).

Prima di provvedere in tal senso, è tuttavia necessario che le procedure di ricerca dei soggetti responsabili, che spesso si rivelano difficoltose, siano svolte da parte delle Province nella maniera più corretta.

Oltre ad un approfondimento della storia del sito, con ricerca dei soggetti che si sono succeduti nel tempo nella gestione di attività potenzialmente impattanti sull'area, può verificarsi la necessità di dover svolgere indagini ambientali (sulla geologia e idrogeologia del sito, ecc), per la corretta identificazione della sorgente di contaminazione e dell'origine della stessa.

A tale scopo il presente Piano, in linea con le attività recentemente avviate nel territorio ricadente nel Bacino Scolante nella Laguna di Venezia, prevede l'istituzione di un apposito fondo da destinare alle Province/Città Metropolitana per l'esecuzione delle indagini ambientali da svolgersi nell'ambito della ricerca della fonte inquinante, nei procedimenti di individuazione dei soggetti responsabili della contaminazione.

5f33128e

REGIONE DEL VENETO

ALLEGATI ALL' AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI E SPECIALI



Area Tutela e Sicurezza del Territorio
Direzione Ambiente e Transizione Ecologica

Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
Osservatorio Regionale Rifiuti

dcad5115

Regione del Veneto
Presidente
Luca Zaia

Assessore all'Ambiente
Gianpaolo Bottacin

Area Tutela e Sicurezza del Territorio
Luca Marchesi

Direzione Ambiente e Transizione Ecologica
Paolo Giandon

UO Ciclo dei Rifiuti ed Economia Circolare
Francesco Chiosi
Francesco Ballarin, Ilaria Bin, Erica Boaretti, Elisa Brotto, Diego De Caprio, Caterina De Santi, Giulio Fattoretto, Irene Gobbo, Francesca Murari, Sara Trabucco, Sarah Vanin, Federico Vescovo.

Direzione Valutazioni Ambientali, Supporto Giuridico e Contenzioso
Luigi Masia
Matteo Turlon

Direzione Progetti speciali per Venezia
Giovanni Ulliana
Daniela Biasiotto, Claudia Brancati, Valentina Defendi, Simone Fassina, Matteo Lizier, Maria Grazia Pusceddu, Luca Vezzà

ARPAV Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto

Direttore Generale
Loris Tomiato

GRUPPO DI LAVORO
Area Tecnica e Gestionale
Vincenzo Restaino

UO Economia Circolare e Ciclo dei Rifiuti, EoW e Sottoprodotti
Marco Ostoich – Stefania Tesser
Lucio Bergamin, Alberto Ceron, Federica Germani, Francesco Loro, Enrico Mantoan, Beatrice Moretti, Luca Paradisi, Luca Tagliapietra, Alessio Rainato, Egle Rosson, Enrico Scantamburlo

U.O. Bonifiche
Paolo Zilli
Barbara Cremaschi
Giorgia Lucianetti

U.O. Qualità del Suolo
Lorena Franz
Adriano Garlato, Antonio Pegoraro, Andrea Torresan

dcad5115

SOMMARIO

1 ALLEGATO 1 - IMPIANTI DI PIANO 6

2 ALLEGATO 2 - RIFIUTI URBANI: STATO DI FATTO AL 2019 7

2.1 FONTI DEI DATI E METODOLOGIE DI CALCOLO ... 7
2.2 CALCOLO DEL TASSO DI RICICLAGGIO SECONDO LA NUOVA DIRETTIVA UE ... 8
2.3 DATI 2019 – SINTESI PRINCIPALI INDICATORI ... 9
2.4 LA PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI ... 10
2.5 IL RIFIUTO URBANO RESIDUO (RUR) ... 13
2.6 LA RACCOLTA DIFFERENZIATA ... 14
2.6.1 La raccolta differenziata per fasce demografiche e presenze turistiche ... 22
2.6.2 Il tasso di riciclaggio ... 24
2.7 SISTEMI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI URBANI ... 27
2.7.1 La raccolta secco-umido ... 27
2.7.2 La raccolta delle frazioni secche riciclabili ... 30
2.7.3 I centri di raccolta dei Rifiuti Urbani ... 30
2.8 VALUTAZIONI ECONOMICHE SUI RIFIUTI URBANI ... 31
2.8.1 Costi di gestione del servizio di igiene urbana ... 31
2.8.2 Applicazione della tariffa in Veneto ... 34
2.9 GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI ... 37
2.9.1 Aspetti generali ... 37
2.9.2 Impianti di recupero della frazione organica ... 38
2.9.3 Impianti di recupero delle frazioni secche riciclabili ... 41
2.9.4 Impianti di recupero degli ingombranti ... 42
2.9.5 Impianti di recupero dello spazzamento ... 43
2.9.6 Impianti di trattamento del secco residuo (TMB) ... 44
2.9.7 Impianti di incenerimento ... 47
2.9.8 Impianti di smaltimento in discarica ... 50
2.10 GOVERNANCE E GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI ... 52
2.10.1 I consigli di bacino ... 52
2.10.2 I soggetti gestori dei rifiuti ... 53

3 ALLEGATO 3 - RIFIUTI SPECIALI: STATO DI FATTO AL 2019 E ASPETTI SALIENTI 55

3.1 BASE DATI DELLE ELABORAZIONI ... 55
3.2 PRODUZIONE DEI RIFIUTI SPECIALI ... 56
3.2.1 La produzione dei rifiuti speciali pericolosi ... 56
3.2.2 La produzione dei rifiuti speciali non pericolosi (esclusi C & D) ... 58
3.2.3 La produzione dei rifiuti speciali non pericolosi da Costruzione e Demolizione ... 59
3.2.4 La produzione di rifiuti speciali primari e secondari ... 60
3.2.5 Produzione di rifiuti speciali secondari ... 61
3.3 IMPORTAZIONE ESPORTAZIONE DEI RIFIUTI SPECIALI ... 64
3.3.1 I flussi netti di importazione ed esportazione dei rifiuti pericolosi ... 66
3.3.2 I flussi netti di importazione ed esportazione dei rifiuti non pericolosi (inclusi C&D) ... 68
3.4 GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI ... 69
3.4.1 La gestione dei rifiuti speciali pericolosi ... 71
3.4.2 La gestione dei rifiuti speciali non pericolosi (esclusi C&D) ... 73
3.4.3 La gestione dei rifiuti speciali non pericolosi da Costruzione e Demolizione ... 75
3.5 QUADRO IMPIANTISTICO ... 77
3.5.1 Impianti di discarica per rifiuti non pericolosi (D1) ... 78
3.5.2 Impianti di discarica per rifiuti inerti (D1) ... 82
3.5.3 Impianti di recupero di energia (R1) ... 85
3.5.4 Impianti di incenerimento (D10 e R1) ... 86

4 ALLEGATO 4 - ELENCO DEI SITI di interesse pubblico 88

dcad5115

4.1 PROVINCIA DI BELLUNO ... 89
4.2 PROVINCIA DI PADOVA ... 90
4.3 PROVINCIA DI ROVIGO ... 92
4.4 PROVINCIA DI TREVISO ... 93
4.5 PROVINCIA DI VENEZIA ... 95
4.6 PROVINCIA DI VICENZA ... 97
4.7 PROVINCIA DI VERONA ... 98

5 ALLEGATO 5 - MODALITÀ DI CALCOLO DEGLI SCENARI DEI RIFIUTI URBANI 100

5.1 ANALISI COMPLESSIVA E ANALOGA PER OGNI SCENARIO ... 100
5.1.1 Analisi della produzione di Rifiuto Urbano Totale (RU) ... 100
5.1.2 Analisi della produzione di Rifiuto Urbano Residuo (RUR) ... 101
5.1.3 Andamento della popolazione ... 101
5.1.4 Analisi della produzione dello scarto originato dal recupero dei rifiuti oggetto di raccolta differenziata (RD) ... 102
5.1.5 Indice di Complessità Territoriale (ICT) ... 103
5.2 ANALISI SPECIFICA PER OGNI SCENARIO ... 106
5.2.1 Elaborazioni dettagliate per lo Scenario Inerziale (ipotesi 0) ... 106
5.2.2 Elaborazioni dettagliate per lo Scenario di buona performance (ipotesi 1) ... 108
5.2.3 Elaborazioni dettagliate per lo Scenario di ottima performance (ipotesi 2) ... 110
5.3 DATI RIEPILOGATIVI COMPLESSIVI ... 113

6 ALLEGATO 6 - PROCEDURE OPERATIVE PER L'APPLICAZIONE DA PARTE DI ARPAV DELL'ART. 15 COMMA 2-BIS DELLA NORMATIVA DI PIANO 115

6.1 Premessa. ... 115
6.2 Categorie di discariche oggetto di elaborazione. ... 115
6.3 Raccolta dati ... 116
6.4 Metodologia di calcolo ... 116

7 ALLEGATO 7 - PROGRAMMA PER LA RIDUZIONE DEI RIFIUTI BIODEGRADABILI DA COLLOCARE IN DISCARICA (RUB) 118

7.1 IL D.LGS. 36/03 E LA RIDUZIONE DEL CONFERIMENTO DEI RUB IN DISCARICA ... 118

8 ALLEGATO 8 - PROGRAMMA PER LA RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI 120

8.1 PREMESSA ... 120
8.2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO ... 121
8.2.1 Il quadro europeo ... 121
8.2.2 Il quadro nazionale ... 122
8.2.3 Il quadro regionale ... 122
8.3 ATTORI FONDAMENTALI E SOGGETTI PROMOTORI DELLE INIZIATIVE DI PREVENZIONE ... 122
8.3.1 Regione ... 123
8.3.2 Bacino territoriali ... 123
8.3.3 Comuni ed enti gestori del servizio pubblico ... 123
8.3.4 Imprese del settore produttivo ... 124
8.3.5 La distribuzione commerciale ... 124
8.4 CONTENUTI DEL PROGRAMMA DI PREVENZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI ... 124
8.4.1 Misure di prevenzione esistenti, obiettivi e previsioni ... 124
8.5 AZIONE DI PREVENZIONE: STRUMENTI ED INIZIATIVE DI ATTUAZIONE ... 126

9 ALLEGATO 9 - PROGRAMMA REGIONALE DI GESTIONE DEGLI IMBALLAGGI E DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO 128

9.1 PREMESSA ... 128
9.2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO ... 128
9.2.1 Il quadro europeo ... 128

dcad5115

9.2.2 Il quadro nazionale 129
9.2.3 Il sistema consortile e gli altri sistemi riconosciuti 130
9.3 IMBALLAGGI: IMMESSO AL CONSUMO, RACCOLTA E RICICLO 131
9.3.1 Imballaggi immessi al consumo 131
9.3.2 Produzione dei rifiuti di imballaggio 132
9.3.3 Gestione dei rifiuti di imballaggio 133
9.3.4 Recupero energetico dei rifiuti di imballaggio 136
9.4 PREVISIONI 136
9.4.1 Previsione sui quantitativi e fabbisogno impiantistico 136
9.5 AZIONI 138
9.5.1 Azioni di prevenzione 138
9.5.2 Azioni di gestione 138
9.5.3 Accordo di programma Regione Veneto – ARPAV – CONAI finalizzato ad ottimizzare le attività di riduzione e recupero dei rifiuti urbani - biennio 2012/2013 139
9.6 SUBALLEGATO 1 ALLEGATO 9. PROGRAMMA REGIONALE DI GESTIONE DEGLI IMBALLAGGI E DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO 140
9.6.1 Esempio di strumenti applicabili nell'ambito dei rifiuti di imballaggio 140
10 ALLEGATO 10 - RASSEGNA DELLE TECNOLOGIE DI TRATTAMENTO PFAS 141
10.1 I PFAS ed il contesto normativo nazionale 141
10.2 La definizione dei valori limite allo scarico per gli impianti 142
10.3 Le tecnologie applicate per il trattamento dei PFAS 142
11 ALLEGATO 11 - RIFIUTI CONTENENTI PCB E PCT 145
11.1 Inquadramento normativo 145
11.2 Produzione di PCB e PCT 146
11.3 Linee guida e indirizzi della pianificazione regionale 148
12 ALLEGATO 12 - ADEGUAMENTO E SPECIFICHE IN MERITO ALLO SPANDIMENTO FANGHI DI DEPURAZIONE E ALTRI RIFIUTI NON PERICOLOSI DI CUI DGR 2241/2005 E S.M.I. 149

1 ALLEGATO 1 - IMPIANTI DI PIANO

In base all'analisi dello stato di fatto gli impianti di Piano sono i seguenti:

N.	Tipo impianto	Comune U.L.	Ragione Sociale
1	Discarica	Cortina d'Ampezzo	Unione Montana Valle del Boite
2	Discarica	Sant'Urbano	GEA
3	Discarica	Este	Società Estense Servizi Ambientali – SESA
4	Discarica	Villadose	Ecoambiente
5	Discarica	Jesolo	VERITAS
6	Discarica	Grumolo delle Abbadesse	SIA srl
7	Discarica	Legnago	Le.Se.
8	Polo impiantistico (TMB con Produzione di CSS e Termovalorizzatore)	Venezia	Ecoprogetto Venezia
9	Termovalorizzatore	Padova	Hestambiente
10	Termovalorizzatore	Schio	Alto Vicentino Ambiente

dcad5115

2 ALLEGATO 2 - RIFIUTI URBANI: STATO DI FATTO AL 2019

2.1 FONTI DEI DATI E METODOLOGIE DI CALCOLO

Le fonti dei dati utilizzate per l'aggiornamento del PRGR sono le seguenti:

- Banca dati O.R.So. (Osservatorio Rifiuti Sovraregionale), gestita da ARPA Lombardia e ARPAV, comprendente le schede comunali riguardanti la raccolta, il destino dei rifiuti, le schede impianti e molte informazioni aggiuntive. Sono stati elaborati i dati relativi all'anno 2019. Inoltre, si sono analizzati i dati del primo semestre 2020 per verificare gli effetti della prima ondata della pandemia da COVID-19.
- Dati MUD relativi all'anno 2019 per quanto riguarda i quantitativi di dettaglio trattati da tutti gli impianti.
- Schede riassuntive di ARPA per ISPRA con i dati 2019 per i principali impianti di trattamento (inceneritori, discariche, TMB, compostaggio e digestione anaerobica), rese disponibili durante la fase finale della scrittura della presente sezione.
- Approfondimenti puntuali mediante contatto diretto con Consigli di Bacino di cui alla L.R. 52/2012 e gestori degli impianti oltre che con verifiche puntuali con i Comuni (pagine web, contatto diretto) per la verifica di aspetti particolari come il modello di raccolta, la tariffa puntuale, ecc.

O.R.So. è stata la fonte primaria dei dati, anche in virtù della maturità del sistema già utilizzato da 17 regioni italiane.

Nel corso della vigenza del PRGR in scadenza sono intercorse alcune modifiche significative alla modalità di calcolo della raccolta differenziata. Il Decreto Ministeriale 26 maggio 2016 recante "Linee guida per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani", ai sensi dell'art. 205, comma 3-quater, D.lgs. 152/2006, ha identificato il metodo omogeneo per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani e assimilati raggiunta in ciascun comune, al fine di uniformarlo sull'intero territorio nazionale.
Prima del 2016, in Veneto il metodo di calcolo si basava sulla DGR n. 288 del 2014.
Con DGR 336 del 2021 Regione Veneto ha aggiornato la precedente DGRV 288/14 e recepito le linee guida ministeriali specificando che sarebbero state applicate per la prima volta nelle elaborazioni dei dati relativi al 2020. Il nuovo metodo fornisce un valore più elevato della raccolta differenziata calcolata in Veneto, poiché include ulteriori frazioni, come riportato nella Tabella 1.

dcad5115

Tabella 1: Differenze tra il metodo di calcolo della DGR 336/2021 ed quello nazionale.

Indicatore	DGR 336/21 a fini ecotassa	DM 2016
EER considerati	Solo i EER elencati in allegato A della DGRV 336/21	Solo i EER elencati in allegato al DM 26 maggio 2016
Rifiuti ingombranti	Conteggiata nella RD solo la quota dichiarata dall'impianto come recuperata al netto degli scarti	Se l'impianto di destino recupera ingombranti anche in una minima parte, vengono conteggiati interamente nella RD
Terre da spazzamento	Conteggiate nella RD qualora avviata a impianti di recupero di materia al netto degli scarti, conteggiate in RU	Se l'impianto di destino recupera terre da spazzamento anche in una minima parte, vengono conteggiate interamente nella RD
Rifiuti inerti	Non conteggiati in RU e quindi neanche in RD	Codici EER 170107 e 170904, fino ad un massimo pari a 15 kg/abitante*anno, conteggiati come RD
Compostaggio domestico	Conteggiato in RU e quindi anche in RD	Conteggio come RD con formula basata su utenze aderenti fino ad un massimo pari a 80 kg/abitante*anno
Rifiuti da RD avviati a recupero energetico, ad esempio il legno	Conteggiati in RU, non in RD	Conteggiati in RD
Rifiuti simili avviati a recupero autonomamente dai produttori	Non conteggiati in RU	Conteggiati in RD

La differenza tra i due metodi di calcolo è ancora più evidente, come mostrato in Figura 1, che riporta i due valori regionali per gli anni tra il 2016 ed il 2019. ARPAV, seppur utilizzando principalmente il nuovo metodo per la rappresentazione dei dati, ha pubblicato nei suoi rapporti annuali anche il valore di RD calcolato con il vecchio metodo previsto dalla DGR n. 288/14 (integrato nel 2021 con la DGR n.336) per omogeneità di confronto con gli anni precedenti e per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo regionale del 67%.

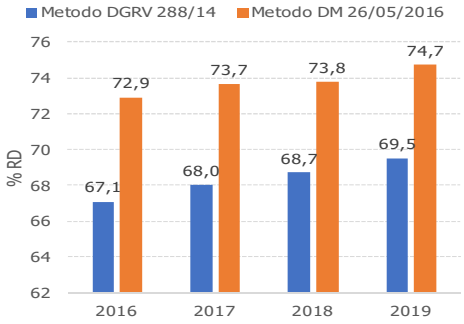


Figura 1: Andamento della RD media regionale calcolata con i due metodi.

2.2 CALCOLO DEL TASSO DI RICICLAGGIO SECONDO LA NUOVA DIRETTIVA UE

Con l'entrata in vigore della Direttiva (UE) 2018/851, gli Stati Membri devono raggiungere determinati obiettivi di riciclaggio come specificato nell'art. 11, ossia innalzare la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti urbani almeno al 55% in peso al 2025, al 60% al 2030, al 65% al 2035.
La Decisione di Esecuzione della Commissione 2019/1004 ha modificato le modalità per calcolare e riportare alla Commissione il raggiungimento di questi target, rendendoli omogenei ed eliminando per gli obiettivi futuri la possibilità di scegliere tra 4 metodologie differenti, che era stata introdotta con la Decisione 2011/753/EU (nell'ambito della quale l'Italia ha scelto la metodologia 2 estendendola anche al legno e all'organico). Formalmente quest'ultima è quindi ancora in vigore, fino alla verifica del primo obiettivo intermedio (55% al 2025). Ciò nonostante, la Decisione 2019/1004, stabilisce che ogni anno nel momento di invio del "*quality check report*" (a Eurostat il novembre successivo all'anno di riferimento e alla Commissione nel giugno seguente) gli Stati membri possono utilizzare già la nuova metodologia – indicata nell'allegato V – ed in questo caso non è necessario inserire il calcolo del vecchio metodo (allegato IV). Nell'ultima versione disponibile della linea guida "*Guidance for the compilation and reporting of data on Municipal Waste according to*

dcad5115

2019/1004/EC" si incoraggia l'uso della nuova metodologia e si forniscono chiarimenti di dettaglio sul metodo di calcolo. Nell'ambito del presente aggiornamento di piano è prevista l'introduzione dell'indicatore relativo al tasso di riciclaggio che verrà affiancato, non appena disponibili i dati per il calcolo dello stesso, alla %RD e la sostituirà nell'orizzonte temporale di vita del piano. Sarà quindi rimandato il calcolo effettivo del tasso di riciclaggio rispetto la metodologia europea al momento in cui saranno disponibili e affidabili dati qualitativi certi sulle raccolte e sui materiali anche alla luce del fatto che gli obiettivi sono da raggiungere a livello nazionale e non regionale. Tuttavia, stante la posizione di eccellenza che il Veneto copre nel panorama nazionale rispetto le performance nella gestione dei rifiuti urbani e gli indirizzi comunitari di superare il semplice obiettivo di percentuale di raccolta differenziata, si procederà con il calcolo dell'indice di recupero di materia, metodologia già in uso da qualche anno da parte dell'Osservatorio Regionale Rifiuti, fino alla sostituzione dello stesso con il tasso di riciclaggio secondo la metodologia europea.

2.3 DATI 2019 – SINTESI PRINCIPALI INDICATORI

Tabella 2: Principali indicatori dei rifiuti urbani anno-2019

Indicatore	Unità di misura	Anno 2019	Variazione 2019/2018	Stato attuale	Trend
Produzione totale di RU	t/anno	2.310.597	+1,0%	😐	
Produzione rifiuti raccolti in maniera differenziata	t/anno	1.729.294	+2,1%	🙂	
Produzione residuo	t/anno	581.303	-1,9%	🙂	
Percentuale di RD (metodo ISPRA lordo scarti DM 26/05/2016)	%	74,7	+0,9	🙂	
Percentuale di RD (metodo RV netto scarti DGRV 288/14)	%	69,5	+0,8	🙂	
Tasso di riclaggio (Metodo 2)	%	55,0	+2,0	🙂	
Indicatori di produzione					
Produzione RU pro capite	kg/ab·anno	471	+1,1%	😐	
Residuo pro capite	kg/ab·anno	119	-1,8%	🙂	
Organico pro capite	kg/ab·anno	147	+0,4%	🙂	
Vetro pro capite	kg/ab·anno	49	+1,9%	🙂	
Carta e cartone pro capite	kg/ab·anno	61	+1,7%	🙂	
Plastica pro capite	kg/ab·anno	27	+6,4%	🙂	
RAEE pro capite	kg/ab·anno	5,6	+8,3%	🙂	
Ingombranti pro capite	kg/ab·anno	17	+2,9%	🙂	
Indicatori di gestione					
Ingombranti totali	t/anno	84 mila t	+2,9%	🙂	
Ingombranti gestiti in impianti di recupero di materia	t/anno	68 mila t	+8,4%	🙂	
Spazzamento totale	t/anno	50 mila t	-0,7%	😐	
Spazzamento gestito in impianti di recupero di materia	t/anno	40 mila t	+2,1%	🙂	
Residuo gestito in TMB	t/anno	342 mila t	+3,9%	🙂	
Residuo gestito in termovalorizzazione	t/anno	184 mila t	-8,7%	🙂	

dcad5115

Residuo smaltito in discarica	t/anno	55 mila t	-12%	

2.4 LA PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI

A livello nazionale il Veneto risulta tra le regioni con una produzione di un rifiuto pro capite tra i più bassi già da molti anni.

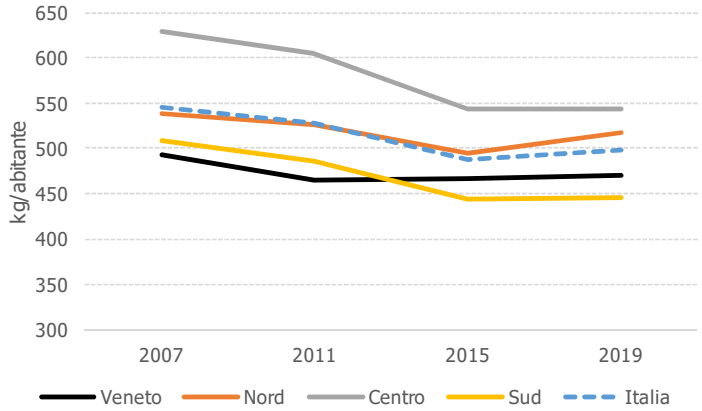


Figura 2: Andamento della produzione pro capite di rifiuto urbano in Italia - Anni 2007 - 2019 - Fonte: ISPRA.

La produzione totale di rifiuti urbani in Veneto nel 2019 si attesta a 2.310.597 t (calcolata con il metodo DGR n. 288/14) e si può considerare pressoché stabile negli ultimi 6 anni nonostante il leggero incremento dell'1% rispetto al 2018. (Figura 3).

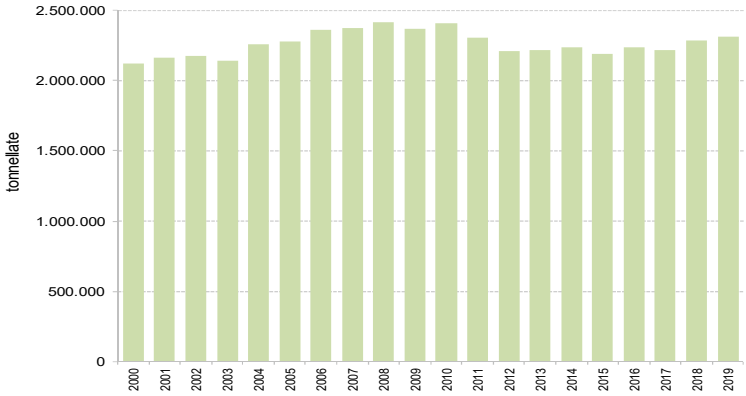


Figura 3: Andamento della produzione totale di rifiuto urbano nel Veneto - Anni 2000 - 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

L'andamento della produzione di rifiuti urbani è in sintonia con l'aumento dei consumi delle famiglie, che registrano un incremento dello 0,7% rispetto al 2018 (Figura 4).

dcad5115

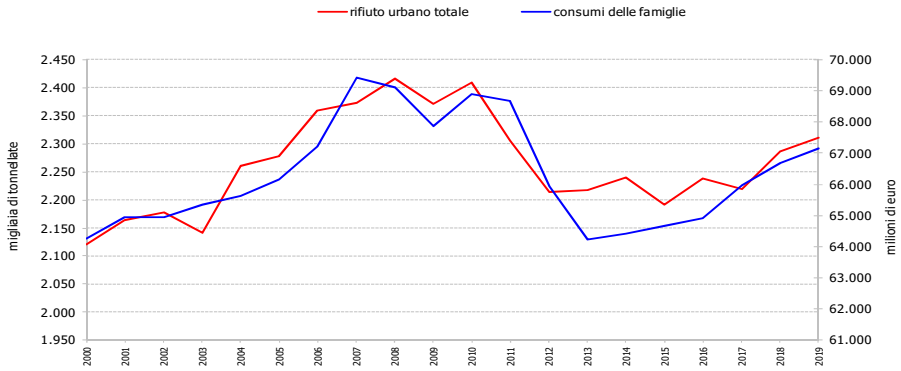
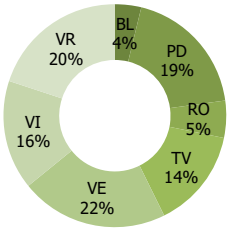


Figura 4: Andamento della produzione totale di rifiuto urbano e dei consumi delle famiglie - Anni 2000 - 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti, Regione Veneto - Direzione Sistema Statistico Regionale.

La ripartizione percentuale del rifiuto urbano totale per provincia non subisce nessuna variazione rispetto agli anni precedenti. La provincia che produce più rifiuti è Venezia seguita da Padova e Verona, che hanno più abitanti e presenze turistiche (Figura 5).



Provincia	Rifiuto totale (t)
Belluno	88.134
Padova	439.015
Rovigo	124.926
Treviso	334.116
Venezia	496.527
Vicenza	366.188
Verona	461.690
Veneto	2.310.597

Figura 5: Ripartizione per provincia della produzione totale di rifiuto urbano - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Nel 2019 la produzione pro capite è aumentata dell'1,0% rispetto al 2018, portandosi ad un valore di 471 kg/ab*anno (1,29 kg/ab*giorno). Questo valore è tra i più bassi nel panorama nazionale nonostante il Veneto abbia un PIL elevato e oltre 71 milioni di presenze turistiche, che anche nel 2019 lo hanno confermato al vertice della classifica nazionale.
A livello provinciale la produzione pro capite oscilla tra il valore massimo della provincia di Venezia, determinato dall'elevata presenza di turisti (593 kg/ab*anno), e quello minimo della provincia di Treviso (376 kg/ab*anno) (Figura 6).

dcad5115

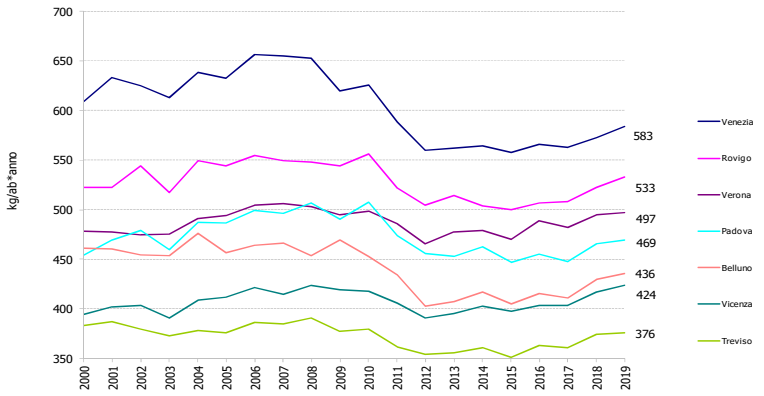
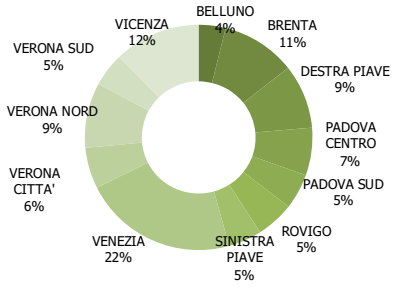


Figura 6: Andamento provinciale del rifiuto urbano pro capite prodotto per anno - Anni 2000 - 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

A livello di Bacino si conferma Venezia (coincidente pressoché con l'intera provincia) quello con la maggiore produzione totale, seguito da Vicenza e Brenta.
Si evidenzia il dato comunque elevato anche dei Bacini Padova Centro e Verona Città, seppur costituiti quasi esclusivamente dai capoluoghi di provincia (Figura 7).



Bacino	Rifiuto totale (t)
Belluno	88.134
Brenta	245.450
Destra Piave	212.101
Padova Centro	157.542
Padova Sud	116.798
Rovigo	124.926
Sinistra Piave	109.628
Venezia	508.915
Verona Citta'	135.487
Verona Nord	215.137
Verona Sud	111.067
Vicenza	285.413
Veneto	2.310.597

Figura 7: Ripartizione per Bacino della produzione totale di rifiuto urbano - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

La produzione pro capite regionale, pari 471 kg/ab*anno (1,29 kg/ab*giorno), pur leggermente aumentata dell'1% rispetto al 2018, uniformemente in tutti i bacini, conferma la posizione tra le più basse a livello nazionale.
Pro capiti elevati si riscontrano prevalentemente nei territori turistici (Dolomiti, Lago di Garda e litorale) e/o densamente popolati (Figura 8).

dcad5115

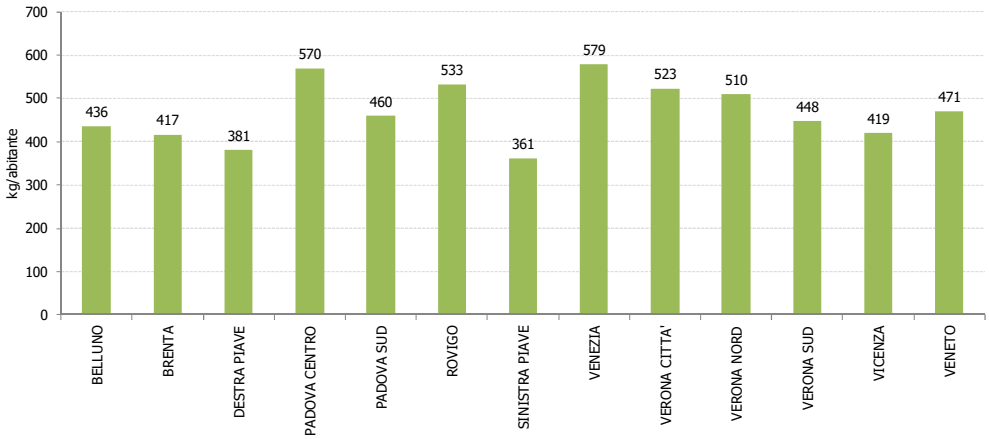


Figura 8: Produzione di rifiuto urbano pro capite prodotto per bacino - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

2.5 IL RIFIUTO URBANO RESIDUO (RUR)

L'analisi del rifiuto residuo pro capite evidenzia ben 8 Bacini su 12 con valori inferiori alla media regionale. Ciò corrisponde ad oltre il 66% della popolazione veneta.
Gli ottimi risultati di alcuni Bacini sono tuttavia mitigati, nel valore medio regionale, dai contesti che, per diversi motivi, presentano ancora produzioni pro capite decisamente elevate, in particolare Padova Centro e Verona Città (Figura 9).

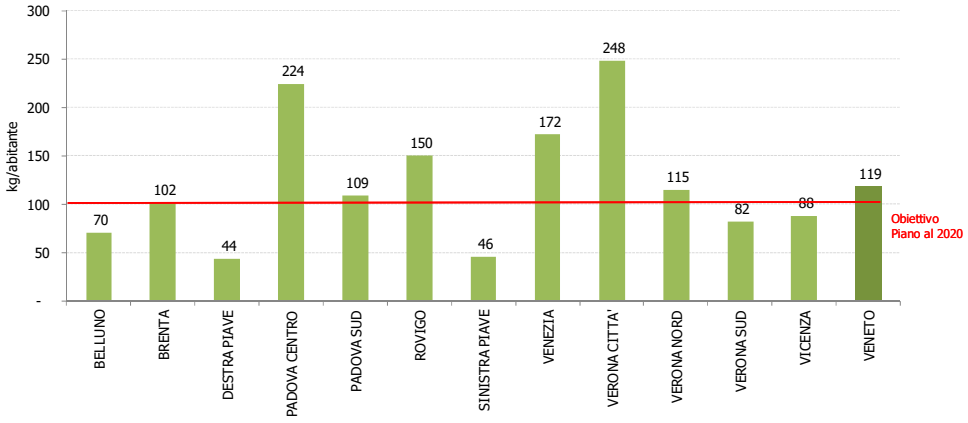


Figura 9: Quantità di rifiuto residuo per Bacino – Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

A livello regionale, rispetto l'anno 2018, si nota la diminuzione di RUR pro capite regionale del 1,82%, cui ha contribuito in maniera considerevole la contrazione della produzione verificatasi nei bacini

dcad5115

Padova Centro e Verona Sud. Anche il bacino Verona Nord ha evidenziato una lieve riduzione, mentre il Verona Città è sostanzialmente stabile (Figura 10).

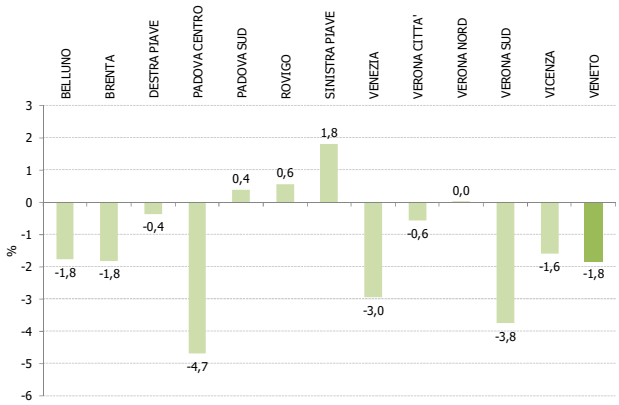


Figura 10: Variazione del RUR (EER 200301, 200203) pro capite prodotto nel 2019 rispetto al 2018 suddiviso per BACINO- Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Dalla figura che segue (Figura 11) si notano i differenti comportamenti dei bacini nel contenimento della produzione di residuo.

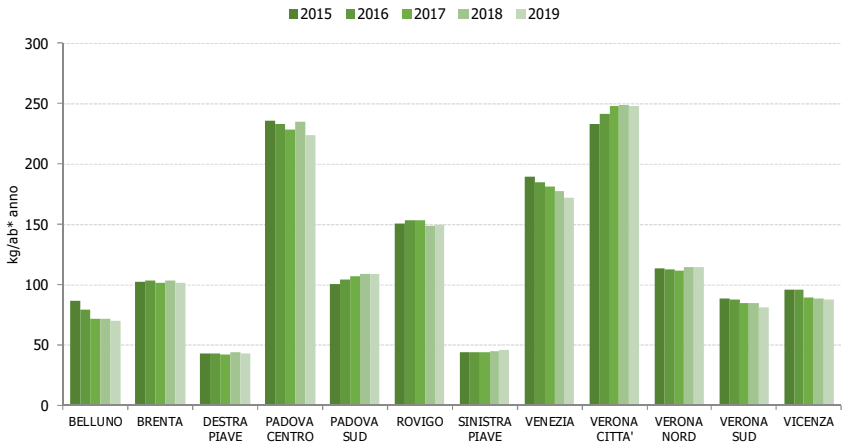


Figura 11: Andamento della produzione di RUR (EER 200301, 200203) pro capite per BACINO – Anni 2015-2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

2.6 LA RACCOLTA DIFFERENZIATA

Nel 2021 la Regione Veneto con la DGRV n. 336/2021 ha apportato alcune modifiche all'allegato A della DGRV n. 288/2014 aggiornando modalità e tempistiche per accedere alle riduzioni sul tributo speciale per il conferimento in discarica. In particolare ha affiancato al metodo di calcolo della percentuale di raccolta differenziata a fini ecotassa approvato con DGRV n. 288/14, il metodo nazionale previsto dal DM 26/05/2016 utilizzato per le elaborazioni a fini statistici.

dcad5115

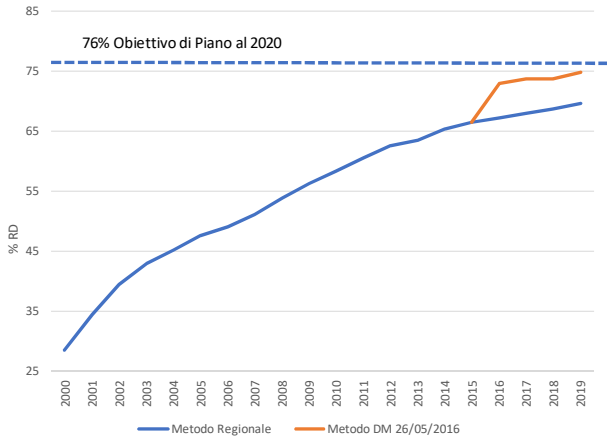


Figura 12: Andamento della %RD in funzione del metodo di calcolo adottato - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

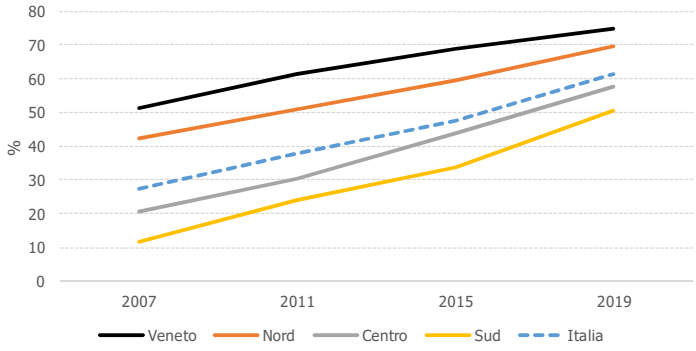


Figura 13: % RD a livello nazionale - Fonte: ISPRA.

dcad5115

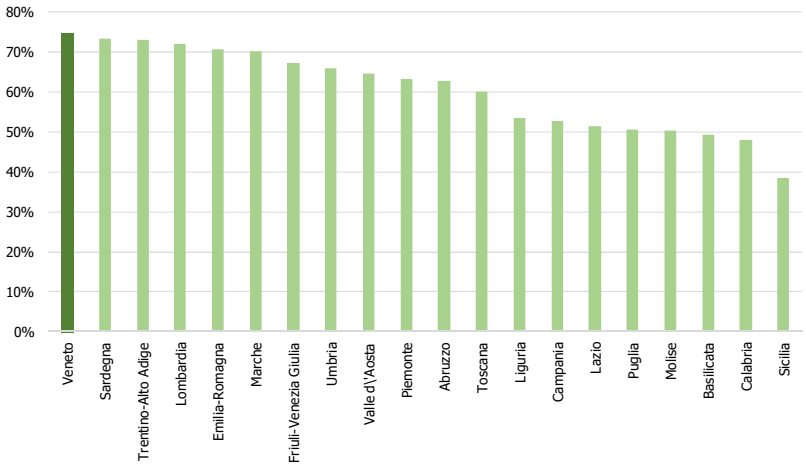


Figura 14: Dettaglio regionale nel raggiungimento delle %RD - Dati ISPRA relativi al 2019.

La raccolta differenziata, calcolata con il metodo nazionale previsto dal DM 26/05/2016 approvato dalla Regione del Veneto con DGR n. 336/2021, nel 2019 si attesta al 74,7% del totale prodotto e corrisponde a circa 1.729 mila t di rifiuti, con un aumento di 2,1 punti percentuali rispetto all'anno precedente.
Tale risultato consente al Veneto di superare l'obiettivo regionale del 65%, stabilito dalla normativa nazionale, e di collocarsi al primo posto tra le regioni italiane per la quantità di rifiuti raccolti in modo differenziato. Contemporaneamente alla crescita delle raccolte differenziate (+2,1%), si assiste alla diminuzione del rifiuto residuo (-1,9%), che ammonta a 581 mila t (che corrisponde ad una riduzione del 42% rispetto al 2000, superando l'obiettivo del 20% previsto dalla Direttiva 2008/98) (Figura 15).

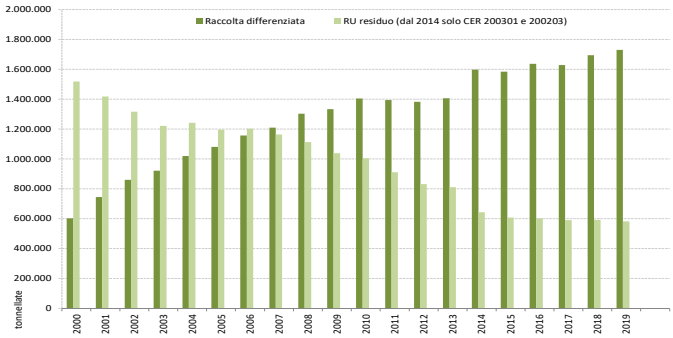


Figura 15: Andamento della produzione di rifiuto urbano differenziato e del rifiuto urbano residuo nel Veneto - Anni 2000 -2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

La raccolta differenziata in Veneto nel 2019, calcolata secondo il metodo della DGRV 288/14, si attesta al 69,5%, quindi sopra l'obiettivo del 65% previsto dal D.lgs. 152/06 per il 2012. Le provincie di Treviso e di Belluno, rispettivamente con 82,2% e 76,8%, oltrepassano inoltre il 76%, obiettivo al 2020 del Piano Regionale Rifiuti approvato con DCR n. 30/2015.

dcad5115

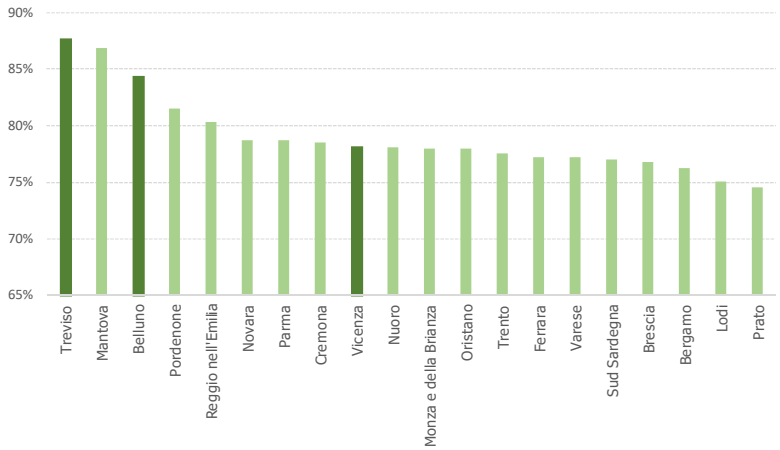


Figura 16: Differenziata delle 20 migliori province italiane. Dati ISPRA relativi al 2019

A livello di Bacino sono 8 quelli che passano l'obiettivo normativo del 65%. Belluno, Destra Piave e Sinistra Piave superano anche l'obiettivo del 76% previsto dal Piano Regionale per il 2020, a cui risultano molto prossimi anche i risultati del Verona Sud (75,5%) (Figura 17).

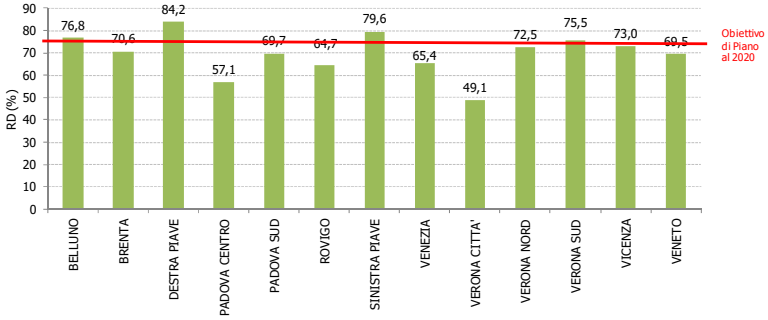


Figura 17: Percentuale di raccolta differenziata a livello di bacino calcolata con il metodo previsto dalla DGRV 288/14 – Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

La raccolta differenziata calcolata invece secondo il metodo nazionale, si attesta a 74,7% sopra l'obiettivo del 65% previsto dal D.lgs. 152/06 per il 2012.
A livello di Bacino tutti i contesti superano la media nazionale (61,3% dato ISPRA 2019) mentre per l'obiettivo normativo del 65% solo Verona Città e Padova Centro non lo raggiungono.
Belluno, Destra Piave, Sinistra Piave, Verona Nord, Verona Sud e Vicenza superano anche l'obiettivo del 76% previsto dal Piano Regionale per il 2020 (Figura 18).

dcad5115

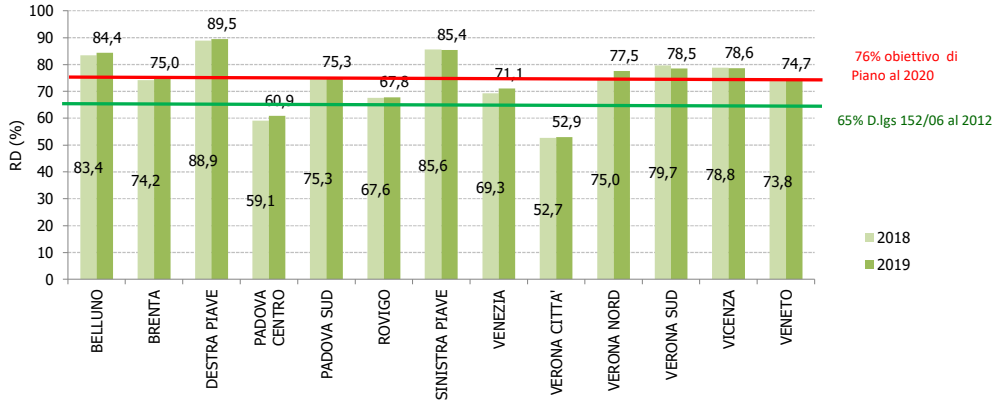
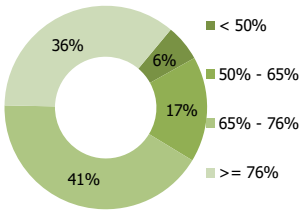


Figura 18: La percentuale di raccolta differenziata calcolata con il metodo nazionale previsto dal DM 26/05/2016 per Bacino a confronto con gli obiettivi di legge (art. 205 del D.lgs. 152/06 e Piano Regionale Rifiuti approvato con DCR n. 30/2015) – Anni 2018-2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Il raggiungimento di tali risultati viene favorito da un'organizzazione capillare della raccolta differenziata che risponde alle esigenze del territorio, informando e responsabilizzando tutti i soggetti coinvolti. Di seguito si riportano nella Figura 19 e nella Figura 21 alcuni dati sulla distribuzione del numero di comuni e delle relative percentuali di popolazione in funzione degli obiettivi di raccolta differenziata. I comuni che hanno superato l'obiettivo del 65% sono 503 (pari al 78% della popolazione), mentre 234 (pari al 36% della popolazione) hanno già raggiunto l'obiettivo previsto dal Piano Regionale Rifiuti (76%). Sono ancora 60 però i comuni che restano ancora sotto l'obiettivo di legge.
I comuni che raggiungono i migliori risultati sono quelli che adottano il sistema di raccolta domiciliare spinto e la tariffazione puntuale, ovvero la commisurazione del pagamento del servizio alla quantità di rifiuti prodotti.



Obiettivi %RD	Popolazione (n.)	Comuni (n.)	Popolazione (%)
<50%	284.213	15	6
50%-65%	821.106	45	17
65%-76%	2.041.386	269	42
>=76%	1.757.409	234	36
Veneto	4.904.114	563	100

Figura 19: Ripartizione percentuale della popolazione in base agli obiettivi di raccolta differenziata raggiunti - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

A livello territoriale la situazione presenta alcune disomogeneità, con territori storicamente più performanti e altri più arretrati. Nella cartografia seguente si nota però come, rispetto al 2010, anche nelle zone arretrate sono comparsi dei Comuni "pionieri" che hanno raggiunto elevati livelli di raccolta differenziata, ponendosi come "faro" per i territori circostanti (Figura 20 e Figura 21).

dcad5115

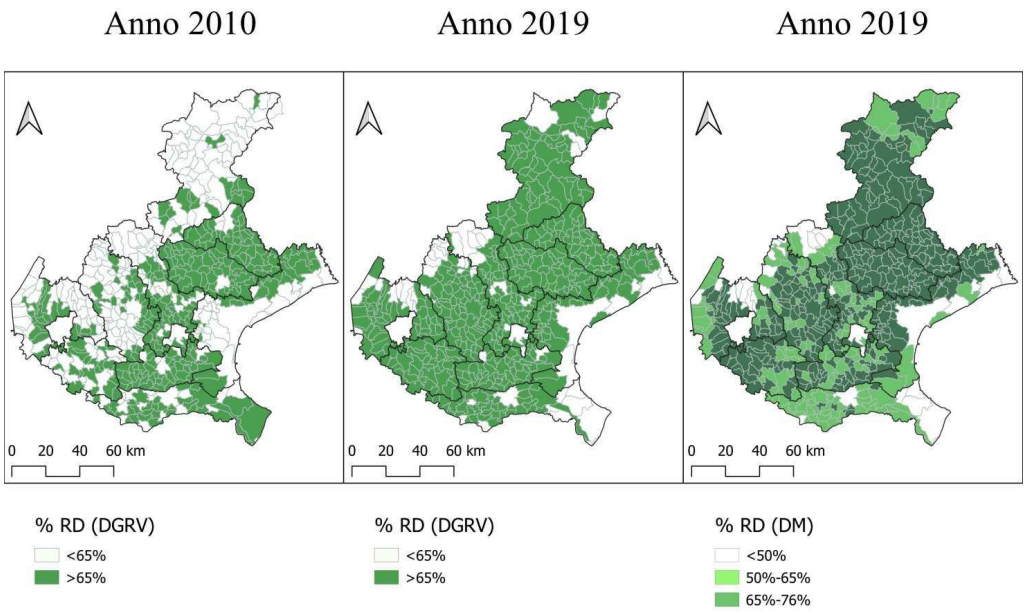


Figura 20: Cartografia raccolta differenziata

dcad5115

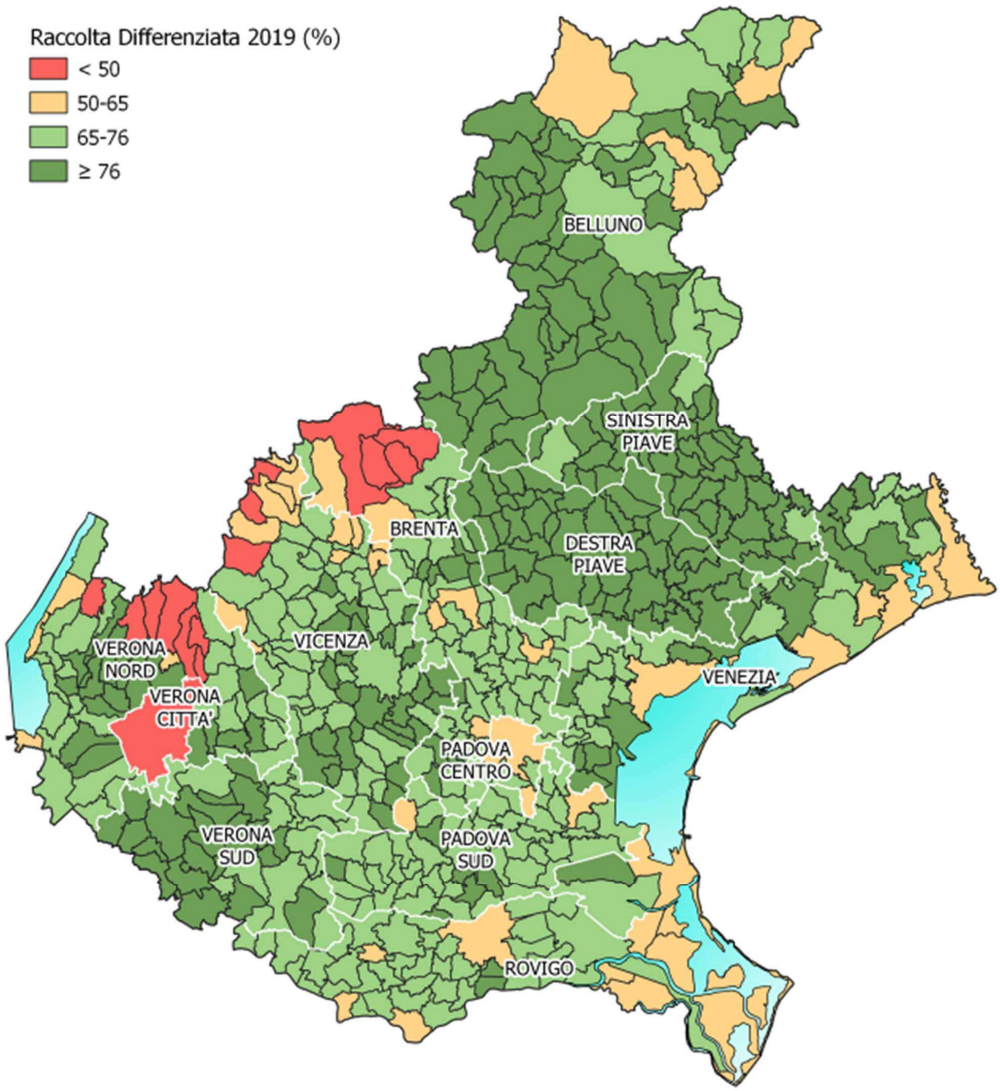


Figura 21: Distribuzione dei comuni in base agli obiettivi di raccolta differenziata raggiunti - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

dcad5115

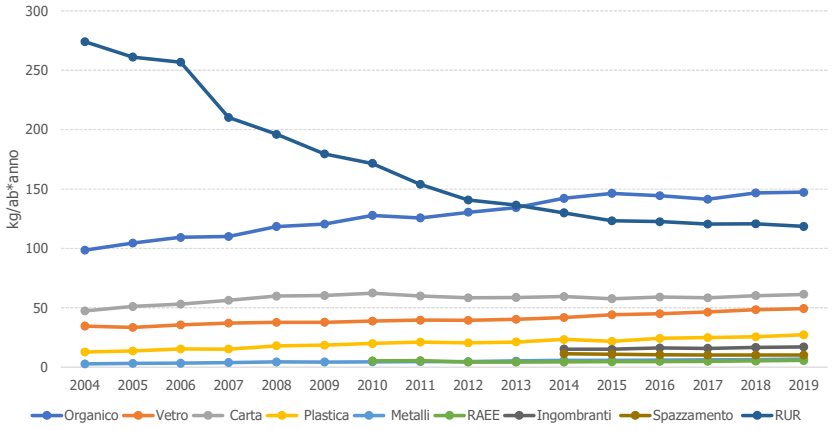


Figura 22: Andamento dei quantitativi pro capite di rifiuti avviati a recupero e riciclo nella regione Veneto – Anni 2004 - 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Le raccolte differenziate possono essere accorpate nei seguenti flussi:

- 42% di rifiuto organico (FORSU e verde);
- 41% di frazioni secche riciclabili (vetro, carta e cartone, plastica e imballaggi in metallo);
- 7% di altre frazioni recuperabili (rottame ferroso, legno, tessili, pneumatici, etc.);
- 5% ingombranti
- 3% spazzamento
- 2% di RAEE

come rappresentato in Figura 23.

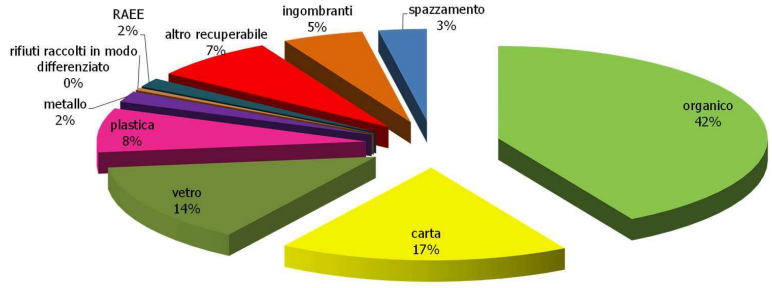


Figura 23: Composizione della raccolta differenziata con "multimateriale" scorporato nelle diverse frazioni - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti. Cambiare mettere secco

Il rifiuto organico, composto da scarti di cucina - FORSU (EER 200108) e sfalci e ramaglie - verde (EER 200201), pari 722 mila t nel 2019, rappresenta il 42% della raccolta differenziata, con un valore pro capite di 147 kg/ab*anno (87,7 kg/ab*anno per la FORSU e 59,6 kg/ab*anno per il verde) (Figura 24). La quantità di organico intercettato in Veneto ha raggiunto valori di gran lunga superiori alla media nazionale collocando la regione ai primi posti nella classifica nazionale per questo tipo di raccolta. Il notevole quantitativo di organico raccolto e avviato a recupero, grazie alla diffusione della raccolta secco-umido, ha contribuito a raggiungere gli obiettivi di riduzione del quantitativo dei Rifiuti Urbani Biodegradabili (RUB) avviati in discarica stabilito dall'articolo 5 del D.lgs. n. 36/2003.

dcad5115

Con DGR N. 1718 del 15/12/2020 è stato aggiornato il Programma regionale per la riduzione dei RUB da avviare in discarica, adottato con Deliberazione del Consiglio regionale del Veneto n. 76 del 15/06/2006, per le annualità 2016, 2017 e 2018. È stato confermato il raggiungimento dell'obiettivo sia per il 2008 (≤ 173 kg/ab.*anno già raggiunto peraltro nel 2003) sia per il 2018 (81 kg/ab*anno) in tutti gli ATO.

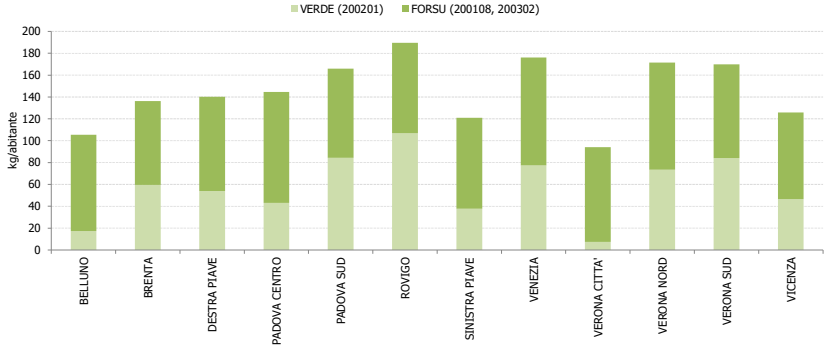
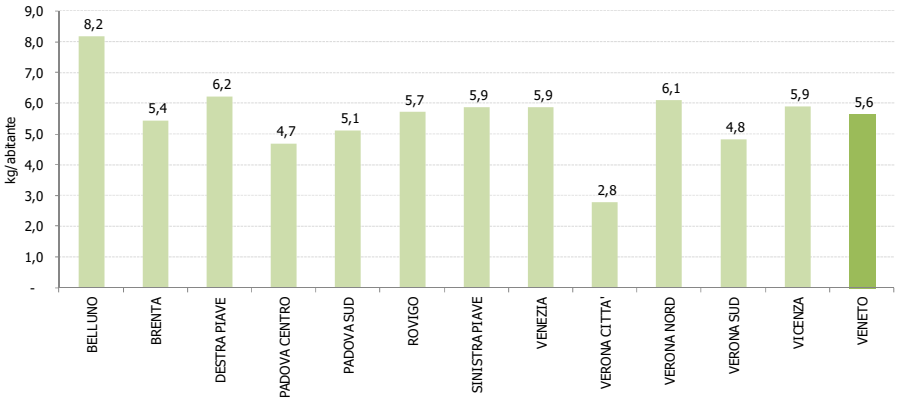


Figura 24: Pro capite di rifiuto organico per Bacino - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Le frazioni secche riciclabili, quali carta, vetro, plastica e imballaggi in metallo, raccolte nel 2019 sono state complessivamente 709 mila t, pari ad un quantitativo pro capite di 145 kg/ab*anno.
Nella frazione "Altro recuperabile" sono compresi legno, indumenti e stracci, rottami ferrosi, tubi fluorescenti, pneumatici usati e terre e rocce.
Nei "Rifiuti particolari", che per la loro pericolosità devono essere smaltiti in modo appropriato e distinto dagli altri rifiuti, sono inclusi medicinali, pile, cartucce e toner, oli per motore, imballaggi etichettati come tossici o infiammabili, solventi, etc.
La quantità di RAEE raccolta nel 2019 è aumentata rispetto all'anno precedente, restando comunque sempre piuttosto lontana dall'obiettivo stabilito dal D.lgs. 49/2014, secondo il quale la quantità di RAEE raccolta deve essere pari al 65% del peso medio delle apparecchiature elettriche immesse sul mercato nazionale nel triennio precedente nel 2019. L'Italia dovrebbe quindi raccogliere, secondo le stime dell'immesso sul mercato, 10 kg entro il 2019.
In Veneto nel 2019 sono state raccolte 28 mila t di RAEE, pari ad un pro capite di 5,7 kg, ancora lontano dall'obiettivo di legge (Figura 25).

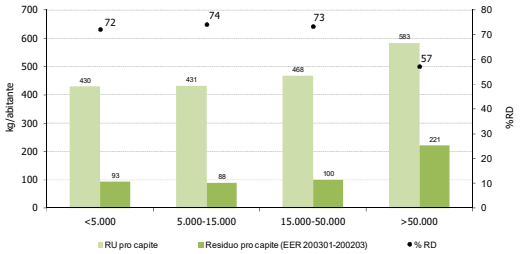
Figura 25: Produzione pro capite dei RAEE per Bacino - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

2.6.1 La raccolta differenziata per fasce demografiche e presenze turistiche



dcad5115

La demografia può influenzare la produzione di rifiuti. Risultati positivi e omogenei sono ottenuti dai comuni al di sotto dei 50.000 abitanti sia in termini di RD che di residuo pro capite.
Migliori sono i risultati della fascia 5.000-15.000 in termini di residuo pro capite (39% della popolazione) con dati medi rispettivamente di 73% di RD e di 88 kg di residuo (Figura 26).



Fascia demografica (n.)	<5.000	5.000-15.000	15.000-50.000	>50.000
Comuni (%)	51	38	10	1
Abitanti (%)	15	38	27	20
RU prodotti (%)	13	35	27	25
RU pro capite (kg/ab.anno)	430	431	468	583
Residuo pro capite (kg/ab.anno)	93	88	100	221
%RD	71	73	72	55

Figura 26: Produzione pro capite e percentuale di RD per fasce demografiche - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Nei sette comuni capoluogo di provincia, in cui risiede il 21% della popolazione veneta, si produce circa il 25% dei rifiuti urbani regionali. Sulla produzione pro capite pesano, oltre al turismo, le numerose utenze non domestiche, produttrici dei rifiuti assimilati gestiti nell'ambito dei rifiuti urbani.
Tutti i capoluoghi hanno attivato la raccolta separata della frazione organica, ad eccezione di Venezia centro storico e isole dove si raccoglie ancora rifiuto indifferenziato.
Venezia, il comune con più abitanti e con più utenze non domestiche, presenta la maggiore produzione pro capite mentre Verona la minore percentuale di raccolta differenziata. Treviso è caratterizzato dalla produzione di residuo pro capite più bassa e dalla percentuale di raccolta differenziata più elevata 64%. (Tabella 3).

Tabella 3: Principali indicatori di produzione per i comuni capoluogo - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Comune Capoluogo	Abitanti (n.)	Utenze domestiche (n.)	Utenze non domestiche (n.)	Residuo pro capite (kg/ab.)	RU pro capite (kg/ab.)	%RD
Belluno	35.810	18.874	2.507	68	418	76,2
Padova	210.912	102.476	19.220	256	593	53,5
Rovigo	51.104	22.911	3.394	189	584	61,1
Treviso	85.629	40.425	5.286	62	457	82,6
Venezia	259.295	139.613	38.411	259	664	54,8
Verona	259.154	125.166	20.163	248	523	49,1
Vicenza	110.944	54.989	7.729	144	614	70,3

Il Veneto grazie alla varietà del suo territorio riesce a richiamare contemporaneamente un turismo montano, balneare, lacuale, termale e artistico-culturale tale da renderla la regione italiana con maggiore presenza turistica.
Nel Veneto il turismo costituisce pertanto un fenomeno di incidenza rilevante che si riflette con dinamiche complesse sulla produzione, raccolta e gestione dei rifiuti urbani. E' interessante quindi confrontare la produzione di rifiuti urbani e la percentuale di raccolta differenziata nei Comuni in cui il turismo è più significativo rispetto a quelli non interessati da tale fenomeno. L'elaborazione dei dati per valutare l'influenza del turismo viene fatta utilizzando il parametro degli abitanti equivalenti che considera oltre ai residenti le presenze turistiche rilevate nell'anno.
Valutando i Comuni con la maggiore incidenza del turismo e i relativi dati di produzione pro capite e percentuale di raccolta differenziata, emerge come i Comuni con tasso di presenze turistiche medio-basso presentano una produzione pro capite equivalente inferiore ai 490 kg/ab. eq anno, mentre le classi più elevate superano i 530 kg/ab. eq anno.

dcad5115

L'aumento di produzione pro capite dovuta al turismo è quasi l'8% per i Comuni a tasso di turisticità elevato mentre per quelli con tasso di turisticità molto elevato è del 34% (Tabella 4).

Tabella 4: Confronto fra produzione pro capite e % RD considerando la diffusione delle presenze turistiche - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Tasso di turisticità	Comuni (n.)	Abitanti (n.)	Presenze turistiche (n.)	Abitanti equivalenti (n.)	RU pro capite (kg/ab.anno)	RU pro capite equivalente (kg/ab.anno)	Variazione RU pro capite (%)	% RD
Basso	496	3.954.835	9.049.666	3.979.629	428	426	1	73,4
Medio	20	378.367	4.176.219	389.809	502	487	3	56,2
Elevato	18	132.344	3.660.753	142.373	571	531	8	63,5
Molto elevato	29	438.568	54.163.478	586.961	801	598	34	59,7
Veneto	563	4.904.114	71.050.116	5.098.772	471	453	4	69,5

Si sottolinea che, nonostante l'effetto che il turismo induce sulla produzione dei rifiuti, alcuni comuni a tasso di turisticità molto elevato hanno raggiunto percentuali di raccolta superiori non solo al 65% ma anche al 76%. Questo indica che, adottando i necessari strumenti di applicazione della gestione integrata dei rifiuti, è possibile affrontare gli aspetti critici, spesso contingenti, legati al flusso turistico.

2.6.2 Il tasso di riciclaggio

La stima del tasso di riciclaggio, finalizzata alla verifica degli obiettivi di cui all'art. 181 del D.lgs. 152/2006, fa riferimento alla Decisione 2011/753/UE, che definisce i metodi di calcolo, e alla successiva Direttiva 851/2018/CE che ha introdotto ulteriori obiettivi di riciclaggio applicati all'intero ammontare dei rifiuti urbani e pertanto calcolabili con il metodo 4. Tale metodo stima le quantità di materia, provenienti dalle attività di trattamento del rifiuto urbano, e reimmesse in un ciclo produttivo industriale, rispetto al totale dei rifiuti prodotti. A livello regionale l'Osservatorio Regionale Rifiuti calcola l'Indice di Recupero, molto simile al metodo 4 richiesto dall'Europa dal 2021, che associa, ad ogni singola frazione di rifiuti, delle percentuali di recupero ricavate da analisi merceologiche eseguite direttamente dall'Osservatorio o da consorzi di fliera o da impianti. Dalla tabella sotto riportata si evidenzia che il traguardo previsto dalla normativa europea al 2020, pari al 50%, è già stato raggiunto a livello regionale già dal 2015.

Tabella 5: Indice di recupero (IR) - Anni 2015-2019 - Elaborazioni ARPAV – ORR sui dati provenienti dall'applicativo ORSo.

Bacino	%IR 2015	%IR 2016	%IR 2017	%IR 2018	%IR 2019
Belluno	68,6	70,4	72,7	73,4	74,7
Brenta	67,5	67,2	68,0	68,6	69,3
Destra Piave	81,5	82,3	81,5	82,0	82,8
Padova Centro	51,1	52,5	54,9	56,0	57,2
Padova Sud	69,1	68,7	68,2	69,2	69,2
Rovigo	62,1	61,7	61,2	63,3	63,3
Sinistra Piave	79,5	79,4	78,6	77,8	77,6
Venezia	58,5	60,2	61,7	62,6	63,9
Verona Città	46,2	48,6	46,6	47,8	47,1
Verona Nord	69,1	69,4	70,4	69,8	70,7
Verona Sud	71,9	73,1	73,2	74,1	73,7
Vicenza	66,3	67,6	69,4	70,9	71,0
Veneto	64,9	65,9	66,6	67,4	68,0

dcad5115

Tabella 6: PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI URBANI, RACCOLTA DIFFERENZIATA E RIFIUTO RESIDUO PER PROVINCIA - ANNO 2019

PROVINCIA	Abitanti (n.)	FORSU (200108, 200302)	VERDE (200201)	VETRO (200102, 150107)	CARTA E CARTONE (200101, 150101)	PLASTICA (200139, 150102)	Imballaggi metallici (150104)	RAEE (200121, 200123, 200135, 200136)	MULTIMATERIALE (150106)	ALTRO RECUPERABILE	RIFIUTI PARTICOLARI	INGOMBRANTI (200307)	SPAZZAMENTO (200303)	EER 200301, 200203	RIFIUTO TOTALE
BL	202.130	17.804	3.511	3.702	13.294	2.621	-	1.652	13.995	9.882	509	3.652	3.285	14.226	88.134
PD	936.007	79.771	57.722	31.796	55.861	837	23	4.552	38.490	17.116	1.127	14.931	6.824	129.965	439.015
RO	234.427	19.402	25.054	8.921	13.307	247	-	1.339	10.288	4.196	352	5.279	1.438	35.102	124.926
TV	888.105	75.585	43.245	13.784	47.905	4.135	42	5.399	53.527	26.947	1.661	11.946	8.700	41.241	334.116
VE	851.004	84.441	66.397	4.571	63.043	4.755	36	4.992	76.232	19.952	1.367	14.604	7.827	148.311	496.527
VI	863.494	67.991	42.459	34.309	49.889	7.328	69	5.262	22.074	26.674	1.562	17.860	11.233	79.478	366.188
VR	928.947	85.048	53.716	40.913	57.214	1.628	59	4.489	33.782	23.979	1.036	16.098	10.751	132.979	461.690
VENETO	4.904.114	430.043	292.103	137.997	300.514	21.552	228	27.684	248.387	128.746	7.613	84.371	50.057	581.303	2.310.597

Tabella 7: PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI URBANI, RACCOLTA DIFFERENZIATA E RIFIUTO RESIDUO PER BACINO - ANNO 2019

BACINO	Abitanti (n.)	FORSU (200108, 200302)	VERDE (200201)	VETRO (200102, 150107)	CARTA E CARTONE (200101, 150101)	PLASTICA (200139, 150102)	IMBALLAGGI METALLICI (150104)	RAEE (200121, 200123, 200135, 200136)	MULTIMATERIALE (150106)	ALTRO RECUPERABILE	RIFIUTI PARTICOLARI	INGOMBRANTI (200307)	SPAZZAMENTO (200303)	EER 200301, 200203	RIFIUTO TOTALE
BELLUNO	202.130	17.804	3.511	3.702	13.294	2.621	-	1.652	13.995	9.882	509	3.652	3.285	14.226	88.134
BRENTA	588.781	45.190	35.070	22.451	31.794	7.061	16	3.202	15.141	10.901	813	8.389	5.407	60.014	245.450
DESTRA PIAVE	556.914	48.013	30.095	1.365	30.067	2.458	42	3.455	41.334	17.410	1.117	7.094	5.306	24.343	212.101
PADOVA CENTRO	276.550	28.068	11.944	7.487	20.623	-	23	1.295	13.877	6.073	332	3.817	1.971	62.033	157.542
PADOVA SUD	253.728	20.694	21.395	9.455	13.725	-	-	1.297	10.146	4.522	312	5.868	1.667	27.717	116.798
ROVIGO	234.427	19.402	25.054	8.921	13.307	247	-	1.339	10.288	4.196	352	5.279	1.438	35.102	124.926
SINISTRA PIAVE	303.366	25.179	11.484	12.419	16.166	1.677	-	1.778	10.055	8.835	495	4.520	3.140	13.878	109.628
VENEZIA	878.829	86.834	68.062	4.571	64.714	4.755	36	5.158	78.369	20.654	1.415	14.936	8.080	151.331	508.915
VERONA CITTA'	259.154	22.428	1.937	9.799	17.026	378	58	722	8.118	4.029	147	3.798	2.814	64.233	135.487
VERONA NORD	421.725	41.347	30.934	21.652	26.082	962	0	2.571	15.146	13.595	581	8.534	5.226	48.506	215.137
VERONA SUD	248.068	21.272	20.845	9.462	14.106	288	1	1.195	10.518	6.354	307	3.766	2.711	20.240	111.067
VICENZA	680.442	53.811	31.771	26.712	39.607	1.104	53	4.020	21.400	22.295	1.232	14.717	9.013	59.679	285.413
VENETO	4.904.114	430.043	292.103	137.997	300.514	21.552	228	27.684	248.387	128.746	7.613	84.371	50.057	581.303	2.310.597

dcad5115

*Tabella 8: PRODUZIONE PRO CAPITE (kg/ab.*anno) DI RIFIUTI URBANI, RACCOLTA DIFFERENZIATA E RIFIUTO RESIDUO PER PROVINCIA - ANNO 2019*

PROVINCIA	Abitanti (n.)	FORSU (20010 8, 200302)	VERDE (20020 1)	VETRO (20010 2, 150107)	CARTA E CARTONE (20010 1, 150101)	PLASTICA (20013 9, 150102)	Imballaggi metallici (15010 4)	RAEE (20012 1, 20012 3, 20013 5, 20013 6)	MULTIMATERIALE (150106)	ALTRO RECUPERABILE	RIFIUTI PARTICOLARI	INGOMBRANTI (200307)	SPAZZAMENTO (200303)	EER 20030 1, 20020 3	RIFIUTO TOTALE
BL	202.130	88,08	17,37	18,32	65,77	12,97	0,00	8,17	69,24	48,89	2,52	18,07	16,25	70	436
PD	936.007	85,22	61,67	33,97	59,68	0,89	0,02	4,86	41,12	18,29	1,20	15,95	7,29	139	469
RO	234.427	82,76	106,87	38,06	56,76	1,06	0,00	5,71	43,88	17,90	1,50	22,52	6,14	150	533
TV	888.105	85,11	48,69	15,52	53,94	4,66	0,05	6,08	60,27	30,34	1,87	13,45	9,80	46	376
VE	851.004	99,23	78,02	5,37	74,08	5,59	0,04	5,87	89,58	23,45	1,61	17,16	9,20	174	583
VI	863.494	78,74	49,17	39,73	57,78	8,49	0,08	6,09	25,56	30,89	1,81	20,68	13,01	92	424
VR	928.947	91,55	57,82	44,04	61,59	1,75	0,06	4,83	36,37	25,81	1,11	17,33	11,57	143	497
VENETO	4.904.114	87,69	59,56	28,14	61,28	4,39	0,05	5,65	50,65	26,25	1,55	17,20	10,21	119	471

*Tabella 9: PRODUZIONE PRO CAPITE (kg/ab.*anno) DI RIFIUTI URBANI, RACCOLTA DIFFERENZIATA E RIFIUTO RESIDUO PER BACINO - ANNO 2019*

BACINIO	Abitanti (n.)	FORSU (20010 8, 200302)	VERDE (20020 1)	VETRO (20010 2, 150107)	CARTA E CARTONE (20010 1, 150101)	PLASTICA (20013 9, 150102)	Imballaggi metallici (150104)	RAEE (20012 1, 200123, 200135, 200136)	MULTI MATERIALE (150106)	ALTRO RECUPERABILE	RIFIUTI PARTICOLARI	INGOMBRANTI (200307)	SPAZZAMENTO (200303)	EER 20030 1, 20020 3	RIFIUTO TOTALE
BELLUNO	202.130	88,1	17,4	18,3	65,8	13,0	-	8,2	69,2	48,9	2,5	18,1	16,3	70	436
BRENTA	588.781	76,8	59,6	38,1	54,0	12,0	0,0	5,4	25,7	18,5	1,4	14,2	9,2	102	417
DESTRA PIAVE	556.914	86,2	54,0	2,5	54,0	4,4	0,1	6,2	74,2	31,3	2,0	12,7	9,5	44	381
PADOVA CENTRO	276.550	101,5	43,2	27,1	74,6	-	0,1	4,7	50,2	22,0	1,2	13,8	7,1	224	570
PADOVA SUD	253.728	81,6	84,3	37,3	54,1	-	-	5,1	40,0	17,8	1,2	23,1	6,6	109	460
ROVIGO	234.427	82,8	106,9	38,1	56,8	1,1	-	5,7	43,9	17,9	1,5	22,5	6,1	150	533
SINISTRA PIAVE	303.366	83,0	37,9	40,9	53,3	5,5	-	5,9	33,1	29,1	1,6	14,9	10,4	46	361
VENEZIA	878.829	98,8	77,4	5,2	73,6	5,4	0,0	5,9	89,2	23,5	1,6	17,0	9,2	172	579
VERONA CITTA'	259.154	86,5	7,5	37,8	65,7	1,5	0,2	2,8	31,3	15,5	0,6	14,7	10,9	248	523
VERONA NORD	421.725	98,0	73,4	51,3	61,8	2,3	0,0	6,1	35,9	32,2	1,4	20,2	12,4	115	510
VERONA SUD	248.068	85,8	84,0	38,1	56,9	1,2	0,0	4,8	42,4	25,6	1,2	15,2	10,9	82	448
VICENZA	680.442	79,1	46,7	39,3	58,2	1,6	0,1	5,9	31,5	32,8	1,8	21,6	13,2	88	419
VENETO	4.904.114	87,7	59,6	28,1	61,3	4,4	0,0	5,6	50,6	26,3	1,6	17,2	10,2	119	471

dcad5115

2.7 SISTEMI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI URBANI

Il sistema di raccolta, cioè la modalità con la quale vengono intercettati i rifiuti, è strategico per il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata previsti dalla normativa perché condiziona la quantità e la qualità dei rifiuti.
Per essere efficiente, il sistema deve tener conto oltre che dell'eterogeneità dei materiali anche dei diversi fattori territoriali, urbanistici e socio economici, e non ultimo della situazione impiantistica e degli accordi stipulati con CONAI e Consorzi di filiera.
Un metodo di classificazione dei sistemi di raccolta considera le frazioni merceologiche intercettate:
- raccolta RU indifferenziato: raccolta del rifiuto senza la separazione della frazione umida (frazioni secche riciclabili e frazione indifferenziata);
- raccolta Secco-Umido: il rifiuto urbano viene separato in 3 flussi principali: umido, frazioni secche riciclabili (carta, vetro, plastica, imballaggi metallici, etc.) e secco residuo non riciclabile. Nel Veneto questo sistema di raccolta interessa oltre il 99% dei cittadini.

I sistemi di raccolta Secco – Umido possono essere a loro volta distinti in base alle modalità di raccolta in:
- Secco - Umido stradale: FORSU e secco raccolti tramite contenitori stradali;
- Secco - Umido stradale ad accesso controllato secco: FORSU in contenitore stradale e secco raccolto con contenitore stradale ad accesso controllato (press container - contenitore stradale ad apertura con chiave o tessera – cassonetti con calotta);
- Secco - Umido stradale con accesso controllato umido: FORSU con contenitore stradale ad accesso controllato (press container o contenitore stradale con chiave o tessera) e secco raccolto con contenitore stradale;
- Secco-umido misto: FORSU domiciliare e secco stradale o viceversa;
- Secco - umido domiciliare: FORSU e secco domiciliare mentre le altre frazioni con contenitore stradale (carta, vetro, plastica, multimateriale);
- Secco - umido domiciliare spinto: tutte le frazioni raccolte domiciliarmente (Tabella 10).

Tabella 10: Sistemi di raccolta

Sistema di raccolta complessivo	Secco	Umido	Metodi raccolta ca-ve-pla
RU indifferenziato	stradale	non raccolto	stradale-altro
Secco - Umido stradale	stradale	stradale	stradale-altro
Secco - Umido misto	stradale	domiciliare	stradale-altro
Secco - Umido domiciliare	domiciliare	domiciliare	stradale
Secco - Umido domiciliare spinto	domiciliare	domiciliare	domiciliare

Nel Veneto esistono molte differenti combinazioni di tipologia di raccolta, dettate da scelte economiche e logistiche, in funzione delle caratteristiche territoriali e impiantistiche.
Fondamentale è altresì il ruolo dei centri di raccolta o ecocentri in particolare dove è presente la raccolta domiciliare, in quanto consentono ai cittadini il conferimento di tutte quelle particolari categorie di rifiuti che non rientrano nelle raccolte stradali o domiciliari. In una regione come il Veneto, dove la percentuale di raccolta differenziata è tra le più elevate in ambito nazionale, queste strutture rivestono un ruolo di fondamentale importanza, sia per sottrarre dal rifiuto residuo rifiuti contenenti sostanze pericolose, sia per incentivare la raccolta differenziata di tutti i rifiuti recuperabili, fornendo ai cittadini un servizio aggiuntivo rispetto a quello ordinario, in modo da soddisfare il maggior numero possibile di esigenze.

2.7.1 La raccolta secco-umido

Nel Veneto il sistema di raccolta secco-umido interessa oltre il 98% dei cittadini e il 99% dei Comuni. Il rifiuto urbano viene separato in 3 flussi principali:
- umido,
- frazioni secche riciclabili (carta, vetro, plastica, imballaggi metallici, etc.),
- secco residuo non riciclabile.

dcad5115

La raccolta separata della frazione organica è fondamentale per conseguire elevati livelli di raccolta differenziata e ridurre gli impatti delle discariche. Restano esclusi, oltre al comune di Venezia (dove la raccolta separata della frazione organica interessa solo alcune zone), principalmente piccoli comuni di montagna che hanno adottato, come strategie per limitare la presenza di organico nel rifiuto indifferenziato, il compostaggio domestico e la raccolta separata della FORSU solo presso le utenze non domestiche (es. alberghi, ristoranti, bar, etc.).
4 sono i comuni che adottano ancora il sistema indifferenziato e tra questi è incluso un comune che avvia a compostaggio domestico tutta la frazione organica (Figura 27).
I comuni che effettuano la raccolta differenziata della frazione organica, cosiddetta raccolta secco-umido, sono 559 su 563 e rappresentano il 98% circa della popolazione (Tabella 11).
Tra questi la modalità domiciliare risulta essere la prevalente, con oltre l'83% dei comuni interessati e circa il 73% della popolazione, pari a oltre 3.300.000 di abitanti coinvolti (Figura 28 e Tabella 12). Sono inoltre 443 i comuni che applicano la raccolta domiciliare spinta, ossia la modalità domiciliare estesa a tutte le frazioni di rifiuto intercettate.

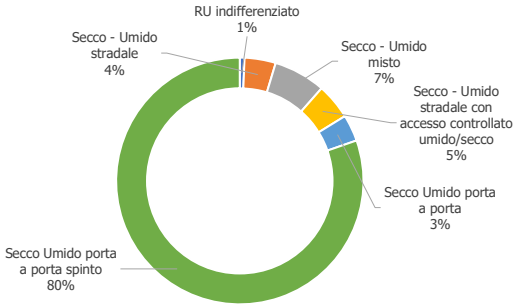


Figura 27: Percentuale dei comuni del Veneto per sistema di raccolta – Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

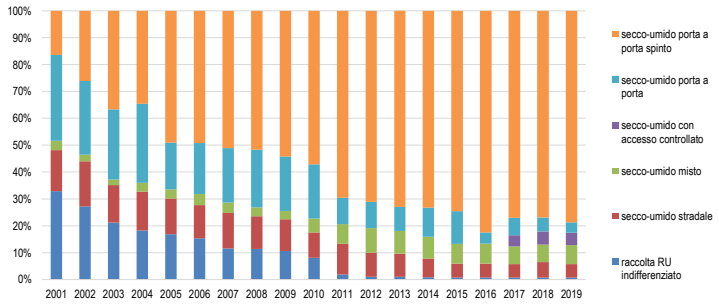


Figura 28: Ripartizione dei comuni per sistema di raccolta - Anni 2001 - 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

dcad5115

Tabella 11: Ripartizione dei Comuni e degli abitanti in funzione dei sistemi di raccolta dei rifiuti urbani (RU indifferenziato e secco-umido) per Bacino - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Sistema di raccolta	% Comuni	% Abitanti	Pro capite totale (kg/ab*anno)
RU indifferenziato*	0,6	0,1	495
Secco - Umido stradale	4,1	1,6	442
Secco - Umido misto	6,8	18,4	528*
Secco - Umido stradale con accesso controllato umido/secco	4,7	6,6	460
Secco Umido porta a porta	3,5	3,0	424
Secco Umido porta a porta spinto	80,4	70,4	408

**nella categoria "Secco – Umido misto" è incluso il comune di Venezia che date le presenza turistiche ha una produzione procapite molto elevata e influenza pesantemente i valori della categoria*

Tabella 12: Ripartizione dei Comuni e degli abitanti in funzione dei sistemi di raccolta dei rifiuti urbani (RU indifferenziato e secco-umido) per Bacino - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Bacino	Sistema di raccolta RU indifferenziato				Sistema di raccolta secco-umido			
	n. Comune	% Comuni	n. Abitanti	% Abitanti	n. Comune	% Comuni	n. Abitanti	% Abitanti
Belluno					61	100	202.130	100
Brenta					67	100	588.781	100
Destra Piave					49	100	556.914	100
Padova Centro					5	100	276.550	100
Padova Sud					54	100	253.728	100
Rovigo					50	100	234.427	100
Sinistra Piave					44	100	303.366	100
Venezia			52.143	5,93	45	100	826.686	93,8
Verona Città					1	100	259.154	100
Verona Nord	3	5,17	3.561	0,84	58	100	418.164	99,2
Verona Sud					39	100	248.068	100
Vicenza	1	1,11	130	0,02	90	100	680.312	100
Veneto	4	0,7	55.834	1,14	**563**	98	4.848.280	98,9

Il sistema di raccolta adottato influenza la produzione di rifiuto residuo e la percentuale di raccolta differenziata raggiunta: con il sistema domiciliare il 76% dei comuni è caratterizzato da un residuo pro capite inferiore a 100 kg e il oltre il 70% dei comuni supera l'obiettivo del 76% di raccolta differenziata (Figura 29, Figura 30).

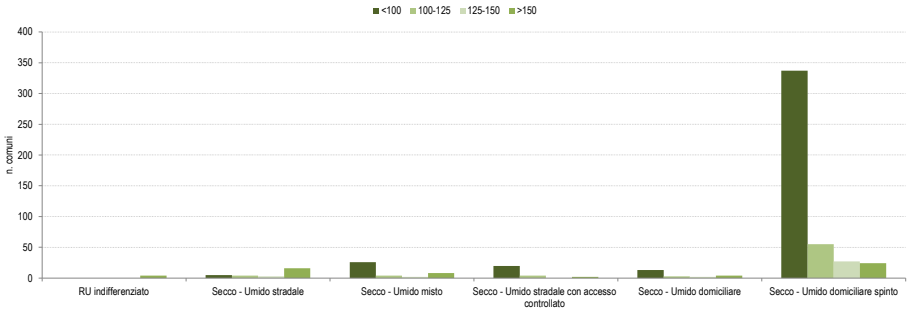


Figura 29: Influenza del sistema di raccolta sulla produzione di rifiuto urbano residuo - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

dcad5115

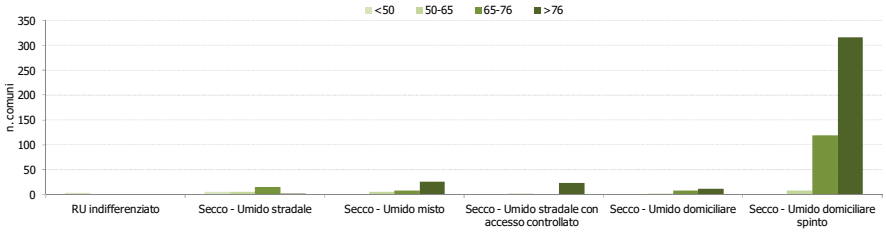


Figura 30: Influenza del sistema di raccolta sulla % RD - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

2.7.2 La raccolta delle frazioni secche riciclabili

Le frazioni secche riciclabili rappresentano una quota fondamentale, pari al 41% della raccolta differenziata. La frazione principale è costituita da carta e cartone, raccolta da ormai moltissimi anni in modo differenziato in tutti i comuni. Nel 2019 la raccolta separata delle frazioni secche riciclabili (carta, vetro, plastica e imballaggi in metallo) è stata effettuata prevalentemente con modalità domiciliare (porta a porta) interessando oltre l'80% dei comuni.
L'intercettazione dei rifiuti da imballaggio (vetro, plastica e metalli) è generalmente congiunta nel "multimateriale" che può essere definito "multimateriale pesante" (VPM o VM) o "multimateriale leggero" (PM, CPM), (Tabella 13).

Tabella 13: Tipologie di raccolta "multimateriale".

SIGLA	COMPOSIZIONE	DEFINIZIONE	% diffusione in Veneto
VPM	vetro – plastica – metalli	multimateriale pesante	29
VM	vetro – metalli	multimateriale pesante	2
PM	plastica – metalli	multimateriale leggero	69

La più utilizzata nel 2019 è la raccolta del "multimateriale leggero" PM seguita dalle tipologie VPM e VM.
La raccolta multimateriale, che nel 2019 è stata pari a 248 mila t, scomposta nelle varie categorie merceologiche, risulta costituita in peso dal 40% di vetro, 43% di plastica, 12% di imballaggi metallici e 5% di scarti (frazioni erroneamente conferite all'interno della raccolta multimateriale).

2.7.3 I centri di raccolta dei Rifiuti Urbani

I centri di raccolta sono aree connesse e funzionali al sistema di raccolta dei rifiuti urbani che permettono di intercettare alcune tipologie di rifiuti che costituirebbero un serio problema alla salute e all'ambiente se non fossero raccolte separatamente.
Si tratta di rifiuti particolari, come ad esempio oli esausti, medicinali scaduti, pile e batterie, accumulatori per auto, imballaggi contaminati da sostanze pericolose, RAEE (piccoli elettrodomestici, frigoriferi, televisori, computer, etc.) e rifiuti ingombranti come materassi, divani e in generale rifiuti di grandi dimensioni costituiti da materiali eterogenei.
In una regione come il Veneto dove la percentuale di raccolta differenziata è tra le più elevate in ambito nazionale, queste strutture rivestono un ruolo di fondamentale importanza sia, come già evidenziato, per sottrarre dal rifiuto residuo rifiuti contenenti sostanze pericolose, sia per incentivare la raccolta differenziata di tutti i rifiuti recuperabili, fornendo ai cittadini un servizio aggiuntivo rispetto a quello ordinario, in modo da soddisfare il maggior numero possibile di esigenze.
Grazie anche ai finanziamenti regionali erogati negli anni, il Veneto possiede una fitta rete di centri di raccolta che nel 2019 hanno garantito il servizio in 520 comuni su 563, ossia a quasi il 97% della popolazione. Sono 410 i Comuni dotati di almeno un centro di raccolta nel proprio territorio, in altri 110 i

dcad5115

cittadini possono accedere a strutture presenti nei comuni limitrofi. In 4 bacini tutti i comuni hanno potuto usufruire dell'utilizzo di almeno un centro di raccolta. (

Tabella 14).

Tabella 14: Numero di comuni e abitanti per Bacino con presenza di almeno un centro di raccolta - Anno 2019 – Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Bacino	N. Comuni con area attiva	N. Comuni che usano altre aree	N. Totale comuni serviti	N. Abitanti serviti	% Comuni serviti	% Abitanti serviti
Belluno	42	18	60	201.756	98	100
Brenta	43	14	57	550.936	85	94
Destra Piave	46	3	49	556.914	100	100
Padova Centro	3	1	4	256.301	80	93
Padova Sud	24	16	40	213.673	74	84
Rovigo	19	31	50	234.427	100	100
Sinistra Piave	36	8	44	303.366	100	100
Venezia	35	9	44	868.062	98	99
Verona Citta'	1	0	1	259.154	100	100
Verona Nord	53	1	54	413.393	93	98
Verona Sud	31	0	31	228.944	79	92
Vicenza	77	9	86	676.153	96	99
Veneto	410	110	520	4.763.079	92	97

2.8 VALUTAZIONI ECONOMICHE SUI RIFIUTI URBANI

2.8.1 Costi di gestione del servizio di igiene urbana

In Veneto il costo[1] medio pro capite per il servizio di gestione dei rifiuti urbani nel 2019 è pari a 142 € con una leggera diminuzione rispetto al 2018 (143 €) (Tabella 15).

Tabella 15: Indicatori medi di costo – Anno 2019 -. Fonte ISPRA-ONR.

Anno	COSTO proc medio (€/ab)	CGInd proc medio (€/ab)	CGD proc medio (€/ab)	Altre voci di costo (€/ab)
2019	142	51	49	41

Nell'analisi dei costi va sottolineato che i dati di costo relativi alla gestione fino all'anno 2019 sono, a livello regionale, estremamente eterogenei e dipendono da molteplici fattori quali ad esempio, oltre che dagli influssi del turismo e dalla presenza e frequenza del servizio di spazzamento e lavaggio strade, dalla tipologia impiantistica di destino e dalle tariffe di conferimento degli impianti di recupero e smaltimento, dalla percentuale di raccolta differenziata raggiunta, dall'incidenza dell'assimilazione dei rifiuti assimilabili, dalle caratteristiche e modalità di svolgimento del servizio. Dal 2020 tuttavia ARERA ha definito le modalità di compilazione del PEF e classificato i costi ammissibili. Ciò ha comportato, sebbene a fronte di una fase iniziale di preoccupazione e incertezza delle amministrazioni nella compilazione dei dati economici, la possibilità di usufruire di uno standard univoco e omogeneo per la classificazione dei costi, che ne permetta anche una corretta confrontabilità.

[1] *A causa della mancata compilazione dei dati sui costi da parte di alcuni Comuni, le elaborazioni del presente paragrafo sono state effettuate considerando 552 Comuni corrispondenti al 97,4% degli abitanti residenti in Veneto.*

dcad5115

L'analisi effettuata per l'aggiornamento di Piano tuttavia prescinde dall'applicazione del nuovo metodo tariffario normalizzato (MTR) voluto a ARERA, non disponibile per l'acquisizione dei dati tramite l'applicativo Orso e fa ancora riferimento ai precedenti criteri di compilazione.
Per poter avere un'indicazione quanto più omogenea e confrontabile dei dati relativi ai costi del servizio rifiuti, vanno scorporate l'influenza del turismo e l'effettuazione del servizio di spazzamento stradale, utilizzando quindi il "costo totale normalizzato" ovvero il costo per abitante equivalente al netto dei costi di spazzamento stradale. Dall'analisi dei costi totali normalizzati dei 581 Comuni veneti si evidenziano due aspetti significativi:
l'estrema variabilità a tutti i livelli di percentuale di raccolta differenziata raggiunta, ma maggiormente elevata nei comuni con percentuali inferiori al 50% e al contrario, tendente all'uniformità verso modelli di raccolta già consolidati, con percentuali di RD dal 70% in su;
con l'aumentare della percentuale di raccolta differenziata raggiunta i costi tendono a diminuire, come dimostrato dalla linea di tendenza, fino ad oltre il 70-75% di RD dove il range di variabilità è minore. Ciò dimostra che spingere ulteriormente la raccolta differenziata verso modelli che garantiscano il raggiungimento di percentuali maggiori non comporti aggravi economici nei confronti dei cittadini.

In relazione alla classe demografica a livello regionale, si osserva che nelle prime tre classi (fino a 50.000 ab.) i costi medi pro capite variano all'interno del range 119-134 €/ab*anno mentre nell'ultima classe (>50.000 ab.) si attestano intorno ai 209 €/ab*anno (Figura 31). Al crescere del numero di abitanti aumenta il costo pro capite del servizio. Ciò risulta legato alla complessità della gestione nei grandi centri urbani e alla presenza di servizi aggiuntivi rispetto ai piccoli centri, quali ad esempio maggiori interventi di spazzamento e svuotamento cestini, maggiori quantità di rifiuti abbandonati, etc.

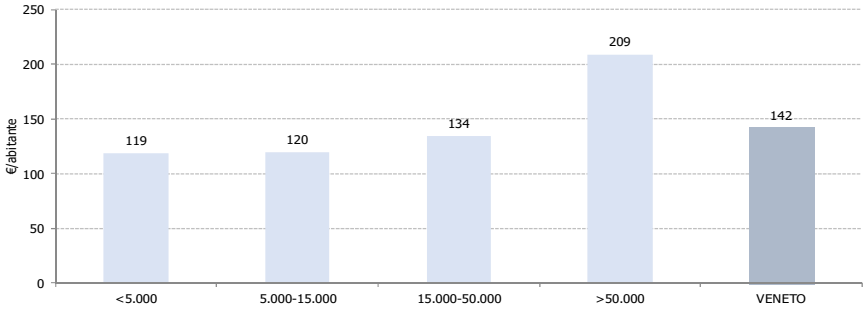


Figura 31: Costo totale medio pro capite per classe demografica in Veneto – Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Una variabile determinante nella quantificazione dei costi del sistema di gestione è rappresentata dalla modalità di raccolta utilizzata.
I costi (€/ab) minori si riscontrano nei comuni in cui è adottata la raccolta domiciliare e domiciliare spinta.
In riferimento ai sistemi di raccolta, i costi pro capite medi dei comuni che hanno adottato sistemi domiciliari sono attorno ai 100 €/ab*anno. Per i comuni con raccolte secco-umido stradali il costo medio pro capite è di 152,90 €/ab*anno. Costi medi oltre i 200 €/ab*anno si riscontrano nei comuni che non effettuano la raccolta separata della frazione organica. In questi comuni i costi sono così elevati perché, oltre a sistemi di raccolta che permettono recuperi meno efficienti, spesso si sommano gli effetti dati dai flussi turistici o dall'appartenere alle classi demografiche superiori.
Dalle elaborazioni effettuate emerge che i costi riflettono le scelte di gestione complessiva adottate dall'amministrazione: la percentuale di raccolta differenziata raggiunta da un'amministrazione è generalmente inversamente proporzionale al costo del servizio. I comuni più virtuosi in termini di %RD raggiunta hanno mediamente un costo pro capite più contenuto. Ciò è legata ad una minore quota di rifiuto residuo da gestire e da avviare a valorizzazione energetica o smaltimento. Mentre le frazioni raccolte in maniera differenziata hanno mediamente un ritorno economico derivato dalla vendita dei materiali o quanto meno una cessione gratuita o a prezzi più contenuti rispetto la gestione del RUR.
Al crescere della percentuale raggiunta decresce il costo medio pro capite. Va segnalata la presenza del comune di Venezia nella fascia 50-65 (Figura 32).

dcad5115

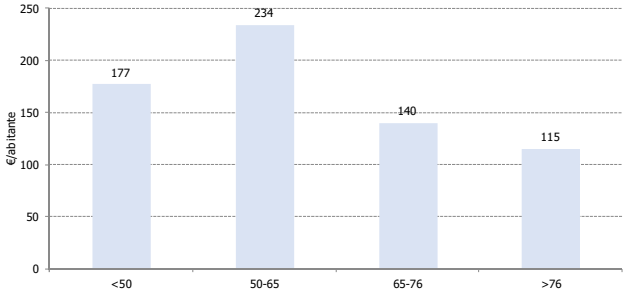


Figura 32: Costo pro capite medio in funzione della percentuale di raccolta differenziata raggiunta – Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Le variabili legate ai flussi turistici e alla densità di popolazione influenzano in modo rilevante i costi medi pro capite che possono addirittura raddoppiare. Per questo nelle elaborazioni seguenti si è preferito non considerare i comuni con abitanti superiori a 50.000 e/o con elevati flussi turistici.
I valori medi per bacino risultano quindi compresi tra 88 €/ab*anno del bacino di Vicenza e 143 €/ab*anno di quello di Rovigo (Figura 33).

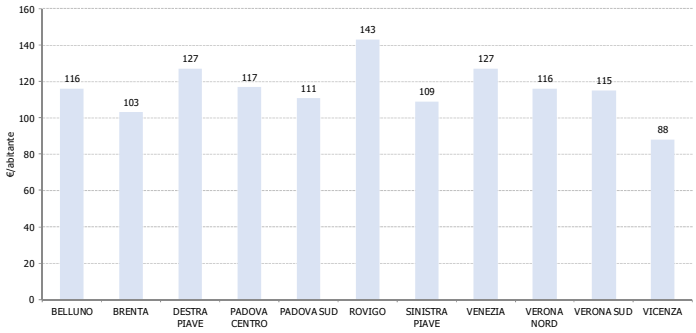


Figura 33: Costo medio pro capite per bacino escludendo i comuni turistici e/o con n. ab.>50.000 – Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Analizzando invece il campione di comuni a tasso di turisticità elevato e molto elevato si riscontra che i costi variano tra 385 €/ab*anno e 175 €/ab*anno. Il valore massimo si riscontra nel bacino Venezia ed è influenzato prevalentemente dal comune capoluogo (Figura 34).

dcad5115

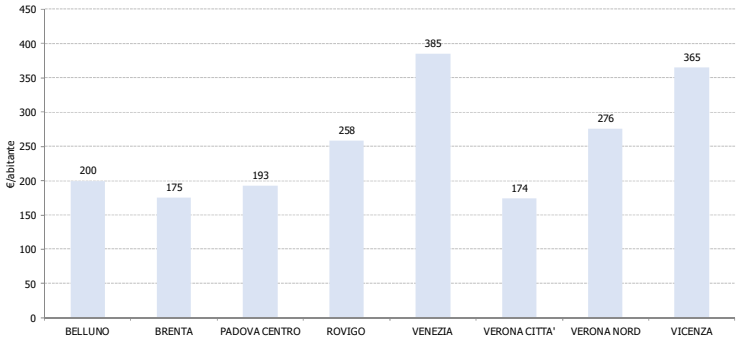


Figura 34: Costo totale medio pro capite per bacino dei comuni con tasso di turisticità elevato/molto elevato. – Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Durante il presente anno, 2021, ARERA sta predisponendo il metodo MTR 2, ossia il secondo periodo regolatorio. Sulla base delle scelte operate dall'Autorità di regolazione, negli anni avvenire, sarà possibile disporre di dati maggiormente confrontabili ed omogenei e oltre che avere a disposizione delle valutazioni sull'efficienza delle gestioni adottate nei diversi territori.
Sulla base di quanto sopra riportato sarà possibile individuare eventuali azioni o strumenti in tale senso utili alle politiche di governance del territorio sugli aspetti legati all'economicità del servizio.

2.8.2 Applicazione della tariffa in Veneto

La situazione relativa alla riscossione tariffaria in Veneto è estremamente varia e frammentata principalmente in relazione al regime tributario adottato dalle diverse realtà territoriali.
I regimi di prelievo adottati dai comuni per sostenere i costi relativi al servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti sono sintetizzati nella tabella seguente (Tabella 16).

Tabella 16: Regimi di prelievo

REGIME DI PRELIEVO	
TARI PARAMETRICA	TRIBUTO ISTITUITO AI SENSI DELLA L 147/2013 con prelievo generalmente correlato a componenti del nucleo familiare e superficie imponibile secondo gli indici del DPR 158/99
TRIBUTO PUNTUALE	TRIBUTO ISTITUITO AI SENSI DELLA L 147/2013 con prelievo correlato anche alla quantità di rifiuti prodotti dall'utenza
TARIFFA PUNTUALE	CORRISPETTIVO ISTITUITO AI SENSI DEL COMMA 667 e 668 DELLA L. 147/2013 e del DM 20 aprile 2017 commisurato anche alla quantità di rifiuti prodotti dall'utenza

A livello regionale si assiste la tari parametrica è adottata nel 57% dei comuni.

dcad5115

La situazione nei diversi bacini è di seguito rappresentata (Figura 35).

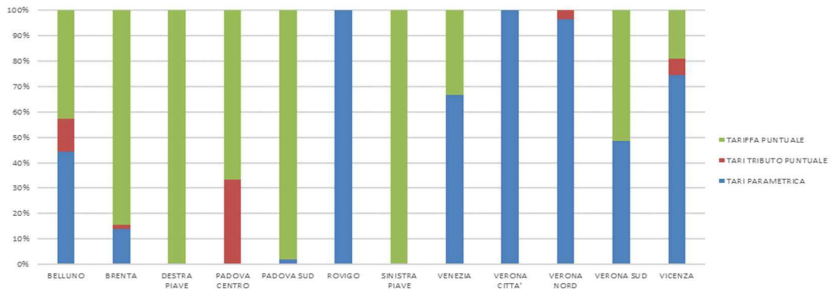


Figura 35: Percentuale di comuni in tari/tariffa in Veneto – Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

In Veneto, nel 2019, il 54% dei comuni ha applicato una tariffa commisurata all'effettiva produzione di rifiuti, secondo il principio comunitario "paga quanto produci", come avviene per gli altri servizi di rete. In questa modalità l'94% usa il prelievo puntuale attraverso una tariffa corrispettivo ai sensi del DM 20 aprile 2017. Il restante 6% applica un tributo puntuale. Analizzando le modalità operative attraverso cui viene ricavata la quantità di rifiuto residuo effettivamente prodotta dall'utenza si nota che in Veneto la prevalenza dei gestori (89%) utilizza un bidone dotato di transponder mentre le altre modalità, come ad esempio il sacco prepagato e i contenitori stradali ad accesso controllato (calotte), risultano marginali.
Il 46% dei comuni utilizza invece la TARI parametrica, sulla base di coefficienti non correlati ai rifiuti prodotti. A livello di Consigli di Bacino, a fronte di situazioni abbastanza variegate nella prevalenza dei Bacini, in 3 adottano la medesima modalità di prelievo (Destra Piave, Sinistra Piave e Rovigo) in tutti i comuni.
La modalità di tariffazione utilizzata ha effetti molto importanti sulla quantità di rifiuto prodotto: la commisurazione del prelievo alla quantità di rifiuto prodotto garantisce una decisa contrazione, non solo del rifiuto pro capite totale ma soprattutto del rifiuto residuo che cala fino al 43% in meno nei sistemi che applicano un sistema puntuale rispetto a quello parametrico (Figura 36).

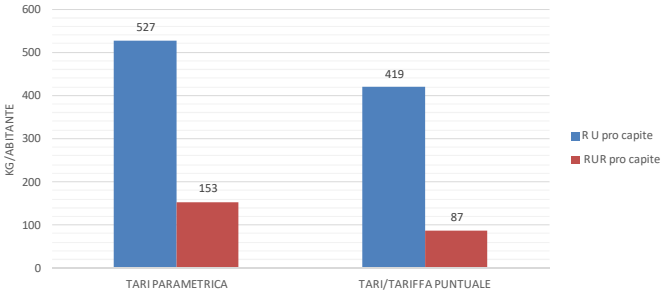


Figura 36: Effetto della modalità di tariffazione sul rifiuto prodotto in Veneto – Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Anche la %RD risente della modalità di tariffazione applicata: i Comuni che utilizzano una modalità di prelievo puntuale raggiungono %RD più elevate, mediamente di 8 punti rispetto la parametrica (Figura 37).

dcad5115

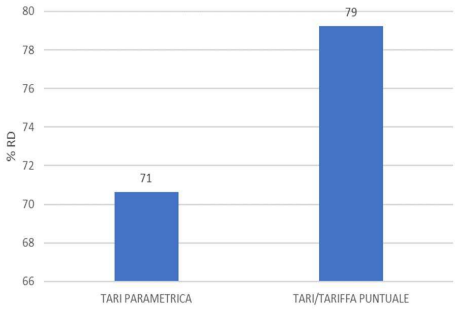


Figura 37: Effetto della modalità di tariffazione sulla percentuale di raccolta differenziata in Veneto – Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

A livello di costi del servizio sono evidenti le contrazioni di costo che si ottengono da una commisurazione puntuale del prelievo, sia esso tributo o tariffa, con risultati ancora migliori in questi ultimi casi. Rispetto alla TARI parametrica il costo pro capite diminuisce del 59% ma soprattutto quello dell'indifferenziato si contrae di oltre il 100% (Figura 38).

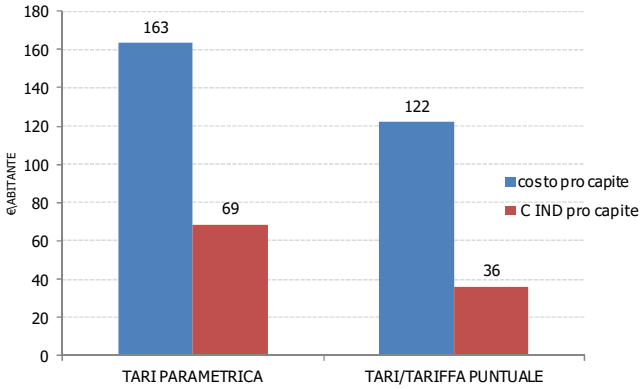


Figura 38: Effetto della modalità di tariffazione sul costo pro capite in Veneto – Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Dai dati esposti emerge chiaramente che **i migliori risultati in termini di performance di gestione dei rifiuti urbani si rilevano nei territori in cui sia stata associata la raccolta domiciliare con la commisurazione puntuale del prelievo (TARI o TRIBUTO PUNTUALE). Tale strumento infatti è riconosciuto come il più efficace meccanismo di efficientamento del sistema di gestione con effetti estremamente rilevanti nella riduzione del RUR prodotto.**

dcad5115

2.9 GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI

2.9.1 Aspetti generali

La gestione dei rifiuti urbani relativa al 2019 è caratterizzata da:
- un elevato quantitativo di rifiuti avviati a recupero di materia (organico, frazioni secche recuperabili - carta, vetro, plastica, legno, RAEE, spazzamento e ingombranti);
- una quota significativa di rifiuti avviati a trattamento per la produzione di CSS e a termovalorizzazione;
- un ridotto conferimento in discarica del rifiuto residuo (Figura 39, Figura 40).

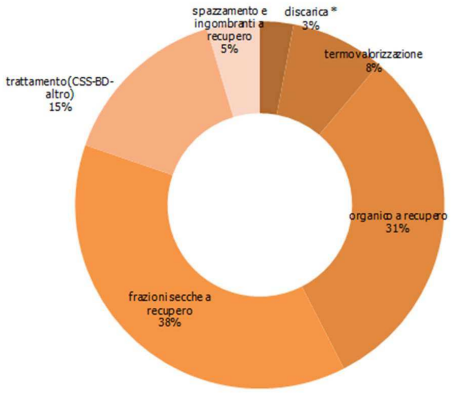


Figura 39: Destinazione dei rifiuti urbani nel Veneto rispetto al totale di rifiuto prodotto - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

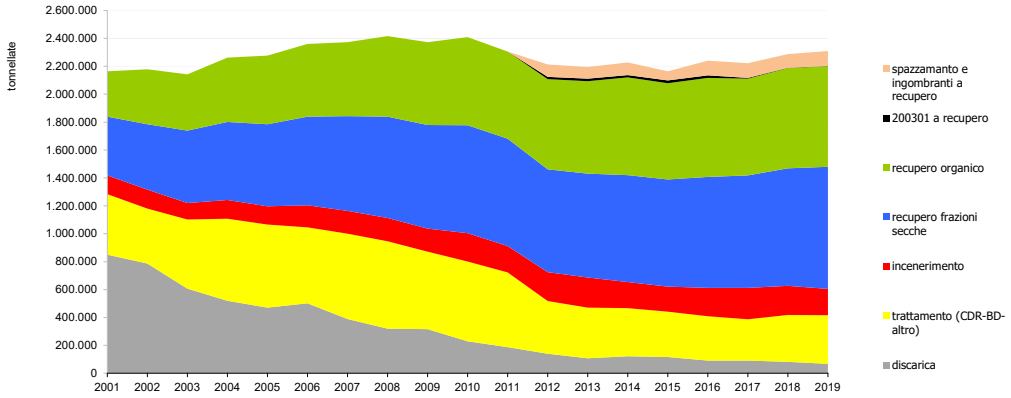


Figura 40: Smaltimento e recupero nel Veneto - Anni 2001 - 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

dcad5115

2.9.2 Impianti di recupero della frazione organica

Nel 2019, le frazioni verde e umida intercettate mediante raccolta differenziata dei rifiuti urbani ammontano complessivamente a circa 722 mila t, con una produzione pro capite di 147 kg/ab*anno.
Sono 29 gli impianti di recupero della frazione organica in regime di A.I.A. e autorizzazione ordinaria operativi nel 2019, rappresentando oltre il 96% della potenzialità autorizzata con 1.456.083 t/anno trattabili. L'evoluzione tecnologica e i meccanismi degli incentivi economici hanno indotto diversi impianti a implementare il mero compostaggio con altri trattamenti, al fine di realizzare poli impiantistici integrati in grado di chiudere il ciclo del trattamento del rifiuto. Sono così state realizzate diverse sezioni come quella di digestione anaerobica per la produzione di biogas da cui si ottiene energia elettrica e termica, oppure di upgrading da cui si ottiene biometano e biossido di carbonio per usi tecnici.
Molti impianti si sono dotati di sistemi di depurazione dei digestati che, uniti al ripristino di sostanza organica nei suoli operato dal compost, elevano il Veneto come esempio di eccellenza nel settore del recupero dei rifiuti organici e in particolare in un'ottica di economia circolare.
Agli impianti autorizzati e in A.I.A. si aggiungono una quarantina di piccoli impianti di compostaggio in regime semplificato che nel 2019 hanno prodotto ammendante compostato verde da soli residui lignocellulosici (Tabella 17).
La potenzialità complessiva degli impianti, operanti sia in procedura ordinaria (29 impianti) sia in regime di comunicazione (43 impianti non riportati in tabella per circa 50 mila tonnellate), è di circa 1,5 milioni di t/anno, che rappresenta il doppio del fabbisogno regionale di trattamento dell'organico (FORSU e verde) proveniente dalle raccolte differenziate. L'elevata potenzialità disponibile, già consolidata da molti anni, colloca il Veneto come Regione leader nel territorio nazionale per il recupero della frazione organica dei rifiuti, prevalentemente urbani.
Gli impianti hanno trattato 809 mila t di FORSU e 256 mila t di Verde provenienti dalle raccolte differenziate. Importante anche la quota di fanghi di depurazione provenienti dal trattamento delle acque reflue civili (EER 190805) che, con circa 66 mila t, costituisce il 5% dei rifiuti trattati e circa il 74% di tutti i fanghi.
La quota minoritaria dei fanghi non agroindustriali (meno di 5 mila t) proviene prevalentemente da cartiere (Figura 41).

dcad5115

Tabella 17: Impianti di compostaggio e di digestione anaerobica autorizzati al 31/12/2019 – Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Compostaggio.

Provincia	Comune	Ragione sociale	Potenzialità totale autorizzata (t/anno)[1]	Attività effettuate		
				Compostaggio	Digestione anaerobica	Depurazione frazione liquida digestato
BL	S. Giustina Bellunese	DOLOMITI AMBIENTE	22.000[2]	x	x	
PD	Lozzo Atestino	AGRILUX	87.600		x	
PD	Camposampiero	ETRA	53.500		x	x
PD	Vigonza	ETRA	34.000	x		
PD	Este	SESA	445.000	x	x	x
RO	Ceregnano	GARDEN IMPIANTI	10.750	x		
RO	Canda	BIOCALOS	35.400	x		
RO	Rovigo	FRI-EL APRILIA	40.000	x		
TV	Carbonera	ALTERNATIVA AMBIENTE	1.000	x		
TV	Treviso	ALTO TREVIGIANO SERVIZI	10.000		x	x
TV	Trevignano	CONTARINA	73.000	x		
VI	Arzignano	AGNO CHIAMPO AMBIENTE	10.000	x		
VI	Montecchio Precalcino	BERTUZZO	14.000	x		
VI	Bassano del Grappa	ETRA	44.300[2]	x	x	x[3]
VI	Asigliano V.to	BERICA UTILYA	33.000		x	x
VR	S. Bonifacio	VALLIFLOR	64.350	x		
VR	Isola della Scala	AGRINORD	76.600	x	x	x
VR	Isola della Scala	AGROFERT	50.000	x		
VR	Valeggio sul Mincio	BIOGARDA	28.000 (+40.000)[4]	x		
VR	Villa Bartolomea	FERTITALIA	113.000	x	x	x
VR	Cerea	NIMAR	74.520	x		
VR	Ronco all'Adige	AGRICER	9.300	x		
VR	Isola della Scala	AMIFLORA	9.300	x		
VR	Villa Bartolomea	VILLA BIOENERGIE	36.000		x	x
VE	Pellizzon	MARTELLAGO	7.000	x		
VE	Musile di Piave	AGRO T. E C.	10.943	x		
VE	Scorzè	AGRIBIOENERGY (ex GUERRA RENATO)	10.500	x		
VE	Ceggia	PASQUON STEFANO	3.240	x		
VE	Scorzè	TRONCHIN	10.500	x		
Totale impianti in AIA e autorizzazione ordinaria (29 impianti)			**1.456 mila t**	24	10	8
Totale impianti in procedura semplificata (43 impianti)			**~ 50 mila**	43		

[1] rif. ultimo provvedimento disponibile alla data di pubblicazione del presente documento
[2] relativamente alla linea di qualità
[3] avviato a depuratore ETRA mediante condotto
[4] progetto approvato nel 2020

dcad5115

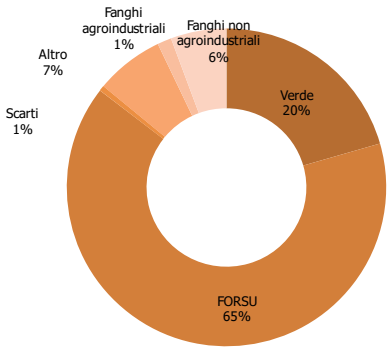


Figura 41: Ripartizione percentuale delle tipologie di rifiuti ritirati dagli impianti di compostaggio e digestione anaerobica nel 2019 – Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Compostaggio.

Dal punto di vista impiantistico l'evoluzione delle tecnologie ha portato ad associare al recupero di materia quello di energia attraverso l'integrazione del compostaggio con la digestione anaerobica, per la produzione di biogas destinato al recupero energetico.
Dalla digestione anaerobica dei 10 impianti autorizzati in Veneto al trattamento di rifiuti organici sono stati prodotti, nel 2019, circa 57 milioni di Nm3 di biogas e 125 GWh di energia elettrica (al lordo degli autoconsumi) (Figura 42).

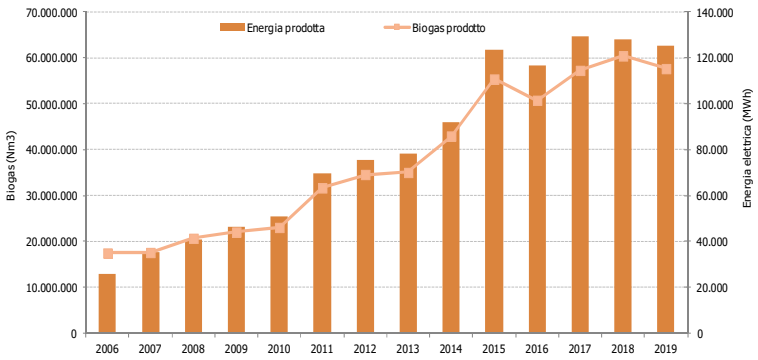


Figura 42: produzione di biogas ed energia elettrica - Anni 2006 - 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Compostaggio.

Il compost prodotto presenta caratteristiche qualitative ampiamente rispondenti ai requisiti previsti dalla normativa sui fertilizzanti come risulta dai monitoraggi periodicamente effettuati a cura dell'Osservatorio Regionale per Compostaggio.
Nel 2019 gli impianti d compostaggio hanno prodotto circa 208 mila t di compost utilizzato prevalentemente in agricoltura in pieno campo, ma anche in orticoltura, floricoltura e produzione di terricci. La qualità del compost viene monitorata mediante verifiche periodiche effettuate dall'Osservatorio Regionale per il Compostaggio.

dcad5115

2.9.3 Impianti di recupero delle frazioni secche riciclabili

Tutti i comuni del Veneto hanno attivato nel proprio territorio la raccolta differenziata di carta, vetro, plastica e metalli che consente di intercettare un'importante quota di rifiuto da avviare al comparto industriale di riciclo e recupero.
Essendo quindi non solo parte della gestione dei rifiuti, ma anche del complesso industriale, l'attivazione, il potenziamento e la razionalizzazione dei necessari ed adeguati circuiti di raccolta e trattamento rappresentano gli elementi maggiormente in grado di supportare e condizionare le esigenze di approvvigionamento dell'industria riciclatrice. Ciò determina l'esigenza che tutti gli attori coinvolti nelle diverse fasi di gestione e riciclo perseguano la migliore valorizzazione dei materiali raccolti e trattati, in tutte le fasi di selezione, trattamento e reimpiego vero e proprio delle materie prime secondarie.
In Veneto la filiera del recupero delle frazioni secche riciclabili è un settore particolarmente attivo e vitale che rappresenta professionalità e capacità impiantistiche di grande livello e può vantare un comparto impiantistico con potenzialità di recupero ampiamente maggiore del fabbisogno regionale. **Ciò nonostante tale settore, ha subito negli ultimi anni una forte dipendenza dalle dinamiche globali di flussi di materiali e di oscillazione dei prezzi che hanno determinato importanti criticità rispetto il volume dei rifiuti trattati e delle materie prime seconde (EoW) prodotte. Serve quindi attenzione al miglioramento dell'efficienza delle raccolte, alle *performance* di riciclo, all'individuazione di nuovi sbocchi per il materiale recuperato e di nuove forme di valorizzazione delle materie prime seconde.**
La gestione delle frazioni secche riciclabili segue percorsi sostanzialmente diversi in relazione al tipo di materiale considerato e alla modalità di raccolta con cui lo stesso viene intercettato (Figura 47).
La carta ed il cartone, generalmente raccolti come monomateriale, vengono avviati ad impianti di selezione e pressatura che li trattano in un ciclo dedicato, al termine del quale si ottiene materia prima seconda avviata direttamente alle cartiere.
Qualora le frazioni siano raccolte congiuntamente nel multimateriale, questo viene avviato preventivamente a piattaforme di *primo livello* che effettuano una prima selezione suddividendo le diverse tipologie di materiali. Tali rifiuti, in flussi ora omogenei, vengono quindi avviati a specifici impianti di recupero da cui usciranno le materie prime seconde che andranno ad alimentare il comparto industriale.
Più complesso risulta il percorso della plastica, che, oltre ad essere suddivisa dalle altre frazioni con cui viene raccolta (es. vetro e metalli), deve essere ulteriormente scomposta nelle tipologie di polimero compatibili con i diversi processi industriali: bottiglie in PET (ulteriormente suddivise in base al colore), contenitori in HDPE, film in LDPE, ecc.

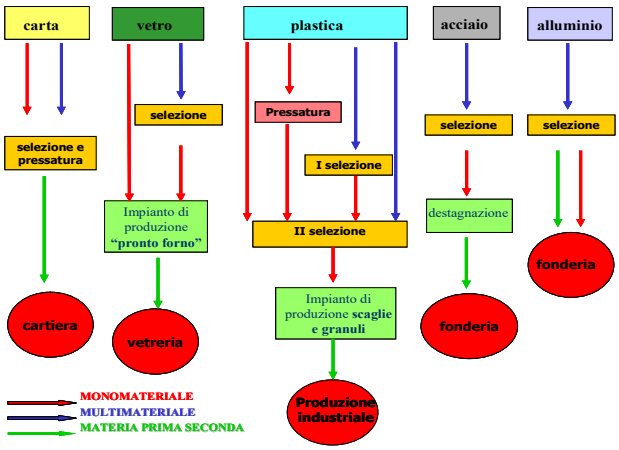


Figura 43: Filiera del recupero delle frazioni secche riciclabili - Fonte: Arpav - Osservatorio Regionale Rifiuti.

dcad5115

Nel 2019 in Veneto sono state raccolte circa 709 mila t di frazioni secche riciclabili (Figura 44), composte prevalentemente da carta e vetro, raccolte attive già da molti anni in tutte le realtà comunali. Anche la plastica viene attualmente raccolta in grandi volumi in qualsiasi contesto locale, ma, essendo una frazione estremamente "leggera" in termini percentuali, in peso risulta meno rilevante.

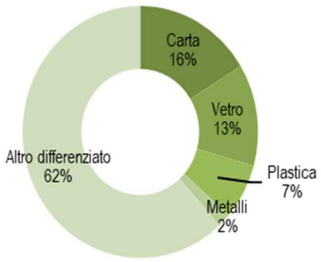


Figura 44: Percentuale delle frazioni secche riciclabili Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Tali rifiuti vengono avviati ad una fitta rete impiantistica composta in Veneto da oltre un migliaio di impianti di selezione e recupero che presentano capacità di trattamento molto variabile e grande flessibilità dal punto di vista tecnologico. In tali piattaforme vengono trattati non solo i rifiuti raccolti in Veneto, urbani ma anche speciali, ma anche rifiuti di provenienza extra regionale (soprattutto vetro). Si può quindi affermare che la potenzialità impiantistica per il recupero delle frazioni secche riciclabili superi ampiamente il fabbisogno regionale.

2.9.4 Impianti di recupero degli ingombranti

Per rifiuti ingombranti si intendono quei rifiuti che, a causa delle loro dimensioni, non possono essere conferiti al servizio di raccolta ordinario; la frazione ingombrante è costituita prevalentemente da mobili, materassi ed arredi in genere, elettrodomestici non normati dal decreto legislativo 151/2005, attrezzi sportivi, etc.
Nel 2019 il quantitativo di ingombranti raccolto in Veneto è stato pari a oltre 84 mila tonnellate (circa 17 kg ad abitante) delle quali circa 68 mila sono state avviate a recupero presso impianti di selezione e cernita. Nonostante le difficoltà di collocazione degli scarti del recupero (piuttosto rilevanti in termini quantitativi in questa frazione) e al conseguente aumento delle tariffe di conferimento agli impianti di recupero rispetto a quelle delle discariche, la quota avviata a recupero è aumentata del 5% rispetto all'anno precedente.
Il 19% del raccolto è stato destinato direttamente allo smaltimento in discarica e a termovalorizzazione (Figura 45).

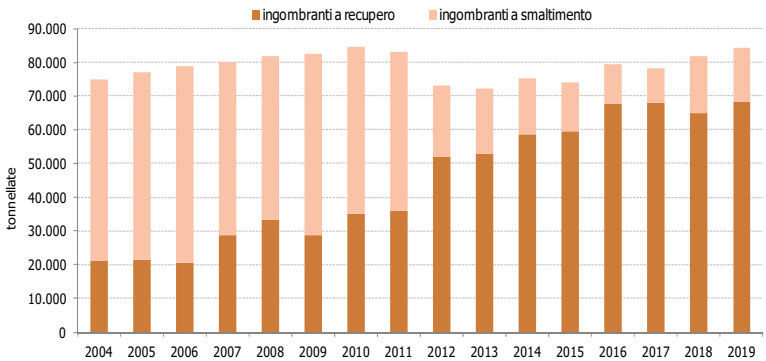


Figura 45: Produzione di rifiuto ingombrante avviato a recupero e a smaltimento - Anni 2004 - 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

dcad5115

In Veneto gli impianti di recupero degli ingombranti sono quasi una ventina (Tabella 18Tabella 18: I principali impianti di recupero degli ingombranti in Veneto - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.). Le operazioni svolte presso questi impianti consistono in selezione e cernita finalizzate alla suddivisione del rifiuto ingombrante in frazioni merceologiche omogenee e permettono di recuperare mediamente il 30% di quanto trattato.

Tabella 18: I principali impianti di recupero degli ingombranti in Veneto - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Provincia	Comune	Primo destinatario
BL	Alpago	CASAGRANDE DANIELE
PD	Este	SOCIETA' ESTENSE SERVIZI AMBIENTALI - SESA
PD	San Giorgio delle Pertiche	AMBIENTE VENETO
TV	Spresiano	CONTARINA
TV	San Polo di Piave	MORANDI - BORTOT
VE	Santo Stino di Livenza	ECOLFER
VI	Montebello Vicentino	FUTURA
VR	Rivoli Veronese	DALLE VEDOVE Nello & Antonio Trasporti
VR	Zevio	ECO CORSE

Rispetto la percentuale media di recupero riportata si evidenzia che al fine di ridurre la quota di rifiuti urbani smaltiti in discarica, gli ingombranti svolgono un ruolo determinante. Risulta quindi necessario prevedere azioni coordinate di aumento della prevenzione di questa categoria di rifiuti, incentivando l'allungamento di vita dei beni durevoli tramite riutilizzo e preparazione per il riutilizzo ed innovando ed efficientando i sistemi tecnologici di recupero al fine di ottimizzarne il recupero.

2.9.5 Impianti di recupero dello spazzamento

Il rifiuto da spazzamento è un rifiuto urbano derivante dalle operazioni di pulizia delle strade e delle spiagge (escluse le operazioni di sgombero della neve della sede stradale, effettuate al solo scopo di garantire la loro fruibilità e la sicurezza del transito).
Lo spazzamento raccolto nel Veneto nel 2019 è poco superiore alle 50 mila t di cui quasi 40 mila t sono state avviate a recupero ad impianti di lavaggio delle terre. La quantità pro capite media è di circa 10 kg/abitante.
Gli impianti di recupero a cui è destinato lo spazzamento sono principalmente localizzati in Lombardia e Trentino. L'unico impianto che recupera tale rifiuto in Veneto è quello di ETRA di Limena (PD) (Figura 46).

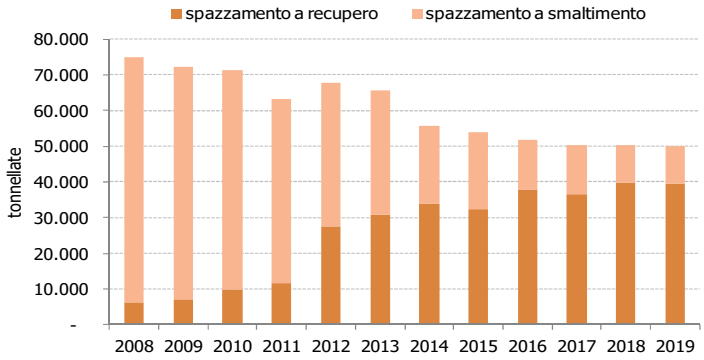


Figura 46: Produzione dello spazzamento avviato a recupero e a smaltimento in Veneto Anni 2088-2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

dcad5115

2.9.6 Impianti di trattamento del secco residuo (TMB)

Nel 2019 sono state avviate ad impianti di trattamento del rifiuto secco residuo (al netto delle operazioni di solo travaso) circa 342 mila t di EER 200301. La parte restante è costituita da altri rifiuti (prevalentemente EER 191212 circa 62 mila t).
Il trattamento, in prevalenza di carattere meccanico o meccanico-biologico è finalizzato alla valorizzazione della frazione ad elevato potere calorifico mediante la produzione di CSS (Combustibile Solido Secondario) in tre impianti (Verona, Spresiano e Venezia), alla stabilizzazione del rifiuto residuo da avviare in discarica con produzione di Biostabilizzato da Discarica (Rovigo, S. Giustina e Legnago) e all'eventuale recupero di ulteriori materiali (Vicenza) (Tabella 19, Tabella 20).

Tabella 19: Impianti autorizzati al trattamento del secco residuo e rifiuti trattati - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

N.	Pr.	Comune	Ragione Sociale	Bacino Conferente RU e 191212RU	Rifiuti trattati (t)			
					Rifiuto Urbano EER 200301	EER 191212	Altro	Totale
1	BL	S. Giustina Bellunese	La Dolomiti Ambiente	Belluno	4.636	_	18	4.654
2	RO	Rovigo	Ecoambiente	Rovigo	35.234	3.692	15.397	54.324
3	TV	Spresiano	Contarina	Destra Piave	24.249	8.582	1.282	34.113
4	VE	Venezia	Ecoprogetto Venezia	Venezia e Sinistra Piave	156.559	28.981	1.413	186.954
5	VI	Vicenza	Valore Ambiente	Vicenza	14.463	_	5.514	19.977
6	VR	Verona	AGSM Verona	Verona Nord e Verona Città	106.703	_	_	106.703
7	VR	Legnago	Legnago Servizi Le.Se.	Verona Nord, Verona Città e Verona SUD	_	20.834	1.898	22.732
Totale					341.844	62.090	25.522	429.455

Tabella 20: Impianti autorizzati al trattamento del secco residuo e rifiuti prodotti - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

N.	Provincia	Comune	Ragione Sociale	Rifiuti prodotti (t)				
				CSS EER 191210	Scarti EER 191212	Biostabilizzato EER 190503	Rifiuti a recupero	Percolati
1	BL	S. Giustina Bellunese	La Dolomiti Ambiente	_	5.109*	1.659	40	_
2	RO	Rovigo	Ecoambiente	_	38.710	13.961	99	_
3	TV	Spresiano	Contarina	10.478	23.714	_	207	2.370
4	VE	Venezia	Ecoprogetto Venezia	44.503	81.348	_	1.919	143
5	VI	Vicenza	Valore Ambiente	_	18.769	_	_	281
6	VR	Verona	AGSM Verona	19.288	79.335	_	1.533	_
7	VR	Legnago	Legnago Servizi Le.Se.	_	_	14.165	_	317
Totale				74.270	246.985	29.786	3.798	3.111

I 7 impianti di trattamento operativi nel 2019, hanno generato i flussi indicati rispetto al totale del rifiuto trattato. Dal bilancio di massa si evidenzia un quantitativo di scarti (EER 191212) di circa 247 mila t la cui collocazione prevalente è in discarica, in continuo aumento negli anni.

dcad5115

Per gli scarti (EER 191212) prevale la collocazione in discarica, in continuo aumento negli anni. L'incenerimento rappresenta una quota molto inferiore alla discarica (11%) come anche i trattamenti (TMB e recuperi), intesi come quei processi che consistono principalmente nell'avvio della frazione costituita dal sottovaglio ad impianti di biostabilizzazione con produzione di biostabilizzato destinato alla discarica, o in un'ulteriore raffinazione per la produzione di CSS con differenti requisiti di qualità (Figura 47, Figura 48).

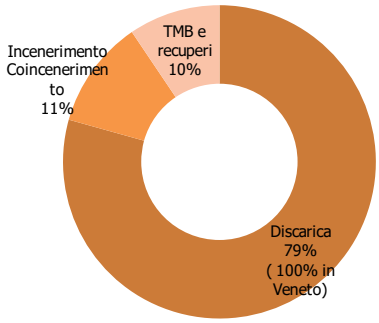


Figura 47: Destinazione degli scarti (EER 191212) in uscita dagli impianti di trattamento del secco residuo - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

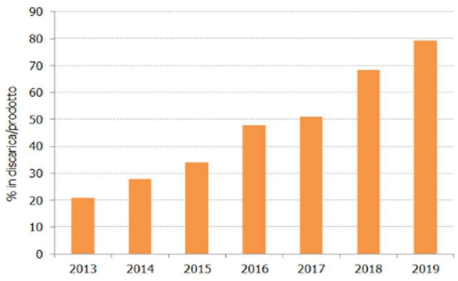


Figura 48: Quantità destinata a smaltimento degli scarti (EER 191212) in uscita dagli impianti di trattamento del secco residuo – Anni 2013- 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Il principale destino dei materiali esitanti dal trattamento, ossia lo smaltimento in discarica, dimostra che nel tempo tali impianti hanno perso parte dell'utilità che nel Piano Regionale approvato nel 2004 era stato loro conferita in termini di ottimizzazione logistica dei trasporti e di riduzione del contenuto di materiale organico nel RUR. Si ritiene quindi che tali impianti non siano più strategici nelle logiche pianificatorie dei flussi e non debbano essere considerati tra gli impainti di piano, tranne l'unica eccezione rappresentata dal polo di trattamento Ecoprogetto di Fusina, nel quale risulta ancora fondamentale la funzione di trattamento del rifiuto indifferenziato intercettato dal centro storico del Comune di Venezia.

Recentemente si è riscontrato una costante contrazione di CSS prodotto, che deriva da problematiche connesse all'economicità del trattamento. I maggiori costi e controlli per la sua produzione non sono infatti compensati da un'adeguata filiera di recupero che non sostiene un upgrade del CSS dallo stato di rifiuto a quello di EoW.
La produzione media di CSS in rapporto al rifiuto trattato è compresa tra il 18% e il 31% e dipende sia dalla problematica generale sopra evidenziata, sia dalla tipologia di rifiuto trattato (in particolare il tenore di umido contenuto) e dalla tecnologia impiantistica ().

dcad5115

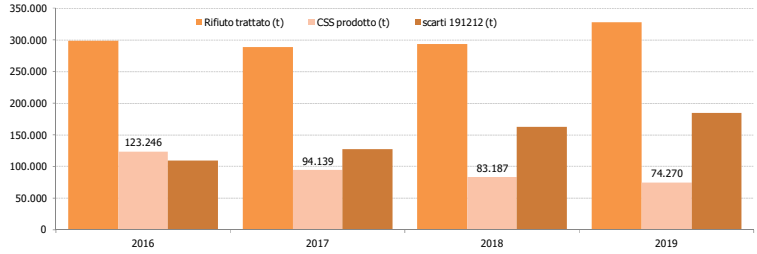


Figura 49: Produzione di CSS e scarti negli anni in rapporto al rifiuto trattato dagli impianti autorizzati a produrlo - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

I principali flussi in uscita dagli impianti di TMB sono costituiti dal CSS e dagli scarti (EER 191212) che rappresentano circa il 75% rispetto a quanto trattato.
L'importante quota del rifiuto di scarto EER 191212 rispetto al CSS è comunque da ricondurre, più che a criticità tecnico processistiche nella produzione, a criteri di natura commerciale ed economica; **la produzione di CSS EoW non troverebbe infatti collocazione negli impianti regionali, a fronte di un maggior dispendio per la produzione e il controllo della conformità ai requisiti.**
Le perdite di processo e i percolati rappresentano una quota pari a circa il 17% rispetto ai rifiuti trattati (Figura 50).

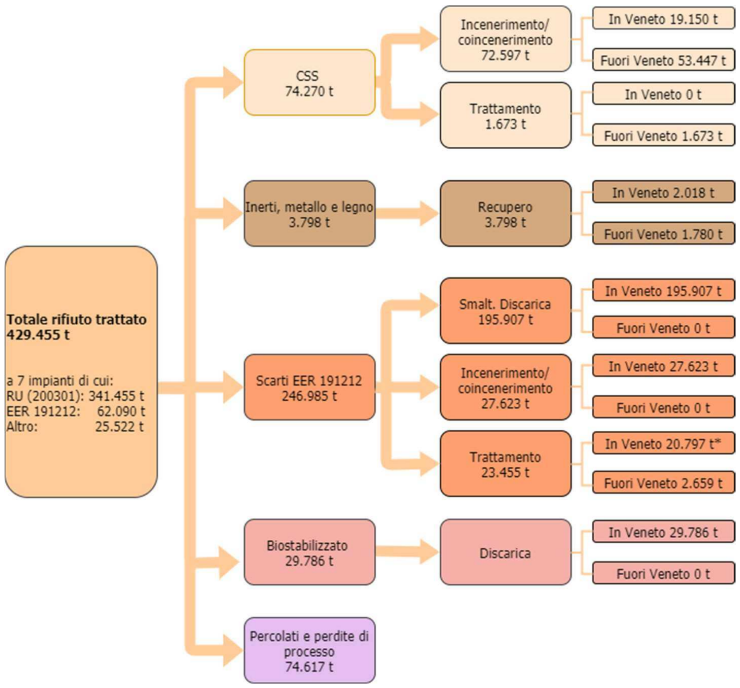


Figura 50 Diagrammi di flusso dei rifiuti trattati dagli impianti di trattamento del secco residuo - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

dcad5115

2.9.7 Impianti di incenerimento

Nel 2019 sono state avviate direttamente ad impianti di termovalorizzazione 189.872 t di rifiuto urbano, pari all'8% del Rifiuto Urbano prodotto raccolto ripartite tra i 2 impianti attivi (Tabella 21, Figura 51). L'impianto di Venezia-Fusina, attivo fino al 2014, ha ripreso l'attività di termovalorizzazione di rifiuti nel mese di dicembre 2020.

Tabella 21: Situazione degli impianti di termovalorizzazione nel Veneto - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Impianto	Padova S. Lazzaro (HestAmbiente)	Vicenza Schio (Alto Vicentino Ambiente)	Totale regionale
Tecnologia	griglia	griglia	-
Linee	3	3	6
Potenzialità (t/g)	600	232	832
PCI (Kcal/kg)	2.500/3.000	3.500	-
Produzione Energia elettrica al netto degli autoconsumi (MWh)	81.189	22.867	104.056
Rifiuti ritirati			
Rifiuti Urbani (t)	131.090	58.782	189.872 (di cui 184.009 di residuo)
191212 (t)	19.683	21.635	41.318 (di cui 27.623 da RU)
Rifiuti Sanitari (t)	204	3.599	3.803
Altri Rifiuti speciali (t)	3.790	139	3.929
Totale smaltito (t)	154.766	84.155	238.922
Rifiuti prodotti			
Ceneri pesanti e scorie non pericolose (t) EER 190112	32.199	13.744	45.943
Ceneri leggere, contenenti sostanze pericolose (t) EER 190113	7.304	3.546	10.850
Metalli (t) EER 190102	0	768	768

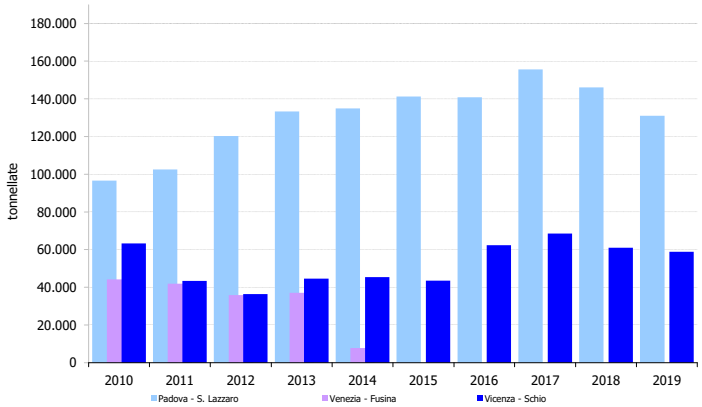


Figura 51: Quantità di rifiuto urbano incenerito per singolo impianto - Anni 2010 - 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

dcad5115

Rispetto al 2010 si è riscontrato una diminuzione di circa il 7% del rifiuto urbano incenerito. Oltre ai rifiuti urbani nel 2019 sono state incenerite anche 27.623 t di rifiuti provenienti da impianti di trattamento meccanico del rifiuto urbano residuo (conferiti con codice 191212), limitate quantità di rifiuti sanitari e di altri rifiuti speciali (Figura 52, Figura 53).

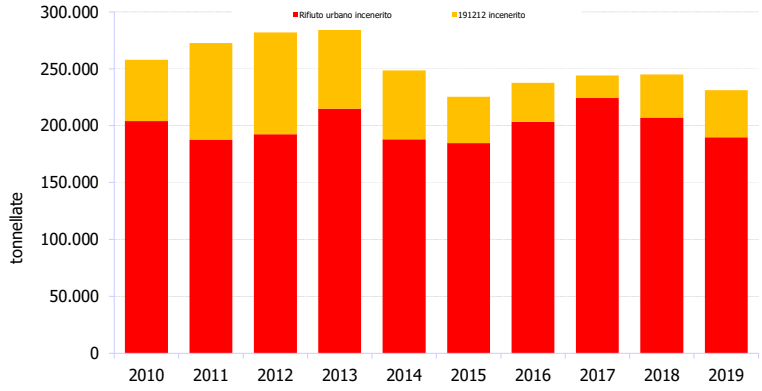


Figura 52: Quantità incenerite di rifiuto urbano e di rifiuto dal trattamento meccanico di rifiuti (191212) - Anni 2010 - 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

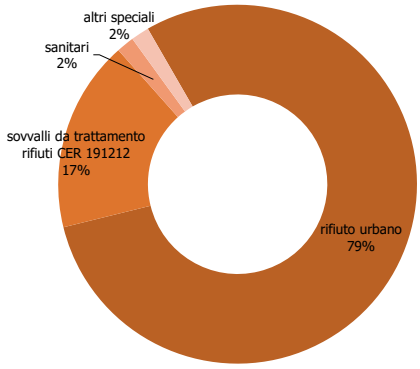


Figura 53: Ripartizione percentuale dei rifiuti inceneriti - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Nel corso 2020 è stata rilasciata Autorizzazione Integrata Ambientale per l'avvio ad incenerimento/coincenerimento di CSS, fanghi essiccati, rifiuti legnosi e altre biomasse per un quantitativo totale di 120.000 t anno (di cui massimo 81.000 di CSS). L'attività di incenerimento del CSS è stata avviata nel mese di dicembre 2020 e si prevede che la massima capacità di trattamento non sarà raggiunta prima del 2025.
Per quanto riguarda il termovalorizzatore di Padova è attualmente in corso il procedimento di VIA per l'ammodernamento dell'impianto.

dcad5115

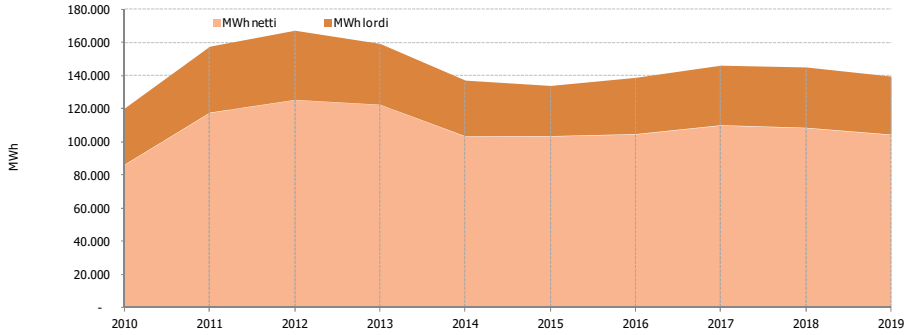


Figura 54: Produzioni lorde e nette di energia elettrica - Anni 2010 - 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Analizzando la produzione di energia elettrica nel 2010 per impianto si evidenzia che i quantitativi lordi sono proporzionali al numero e alla potenzialità delle linee in funzione, mentre la percentuale di energia elettrica netta è riferibile all'efficienza impiantistica e al PCI del rifiuto incenerito (Figura 54, Figura 55). Il 72% dell'energia elettrica prodotta dall'incenerimento è stata venduta in rete: si tratta di circa 86.025 MWh.

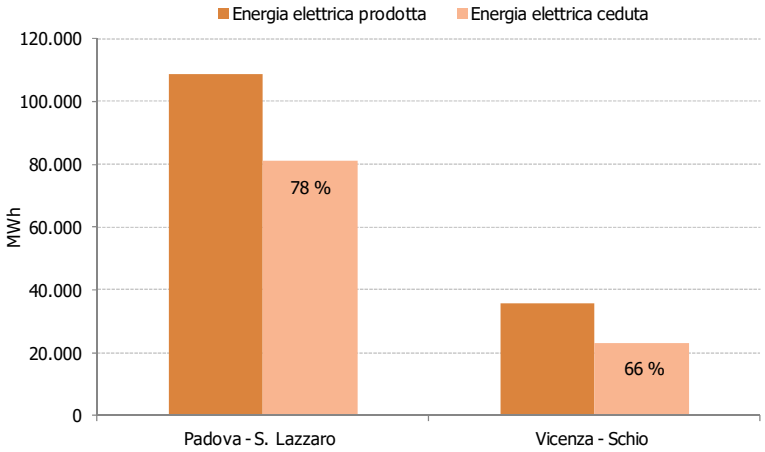


Figura 55: Produzione lorda e netta di energia elettrica negli impianti di incenerimento veneti - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

dcad5115

2.9.8 Impianti di smaltimento in discarica

Nel 2019 sono state smaltite direttamente in discarica 696.545 t di rifiuti, di cui 65.005 costituiti dai rifiuti urbani. In queste discariche per rifiuti non pericolosi e dedicate prevalentemente allo smaltimento di rifiuti urbani, ma anche ad una quota di rifiuti speciali sono stati smaltiti inoltre 195.907 t di scarti e sovvalli di derivazione urbana provenienti dagli impianti di trattamento meccanico biologico (EER 191212) (Tabella 22).

Tabella 22: Rifiuti smaltiti nelle discariche del Veneto - Anno 2010 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Impianto			Gestore	Rifiuto Urbano op. D1 (t)	191212 da RU op. D1 (t)	191212 da RS op. D1 (t)	Altro op. D1 (t)	Totale op. D1 (t)	190503 Biostabilizzato op. R (t)	Altro op. R (t)
1	BL	Cortina	Unione Montana Valle del Boite (impianto Pies de Ra Mognes)	3.888	-	-	-	3.888	-	-
2	BL	Longarone	Ecomont	1.908	-	-	-	1.908	-	-
3	PD	Este	S.E.S.A.	19	5.108	26.874	-	32.002	4.835	14.590
4	PD	S.Urbano	GEA	5.079	78.873	70.283	11.210	165.445	13.049	49.189
5	RO	Villadose	Ecoambiente (impianto Taglietto 1)	567	38.710	17.476	141	56.895	-	17.035
6	VE	Jesolo	VERITAS	2.446	31.469	10.004	13	43.932	1.659	-
7	VI	Grumolo delle Abbadesse	S.I.A.	20.933	9.645	7.868	6.807	45.253	-	-
8	VR	Legnago	Legnago Servizi (Le.Se.)	30.165	32.101	114	284.842[3]	347.223	14.165	-
Totale complessivo				65.005 [1]	195.907	132.619	303.014	696.545	33.708	80.814

Nell'andamento dello smaltimento in discarica dal 2010 al 2019 si evidenzia una diminuzione complessiva del rifiuto urbano -70%, in linea con le finalità e gli obblighi previsti dalla recente normativa (Figura 56).

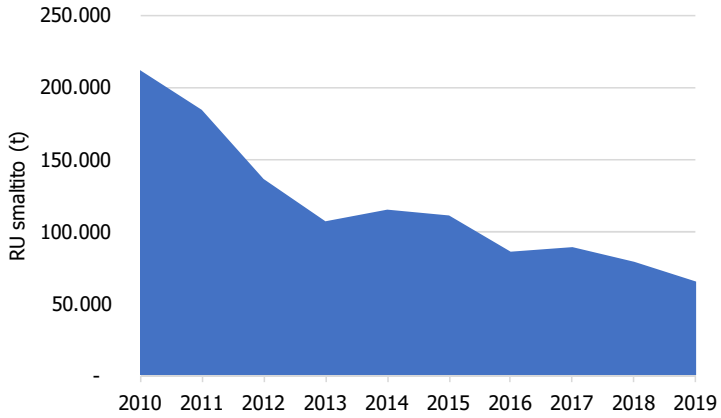


Figura 56: Trend di smaltimento del rifiuto urbano - Anni 2010 - 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

dcad5115

La captazione e il recupero energetico del biogas prodotto dalle discariche per rifiuti urbani ha generato nel 2019 circa 19.000 MWh di energia elettrica, in parte ceduta alla rete pubblica. La produzione di energia elettrica da biogas negli ultimi anni è calata, in seguito alla diminuzione del quantitativo di biogas prodotto, dovuto al progressivo esaurimento dei processi degradativi all'interno delle discariche e alla riduzione del contenuto di sostanza organica nel rifiuto conferito (Figura 57).

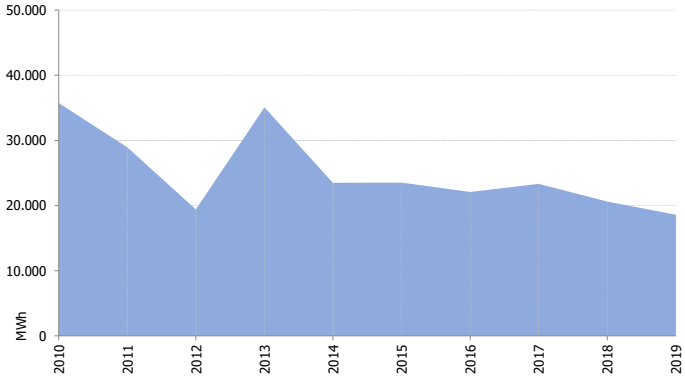


Figura 57 Produzione lorda di energia elettrica da biogas nelle discariche venete - Anno 2010 - 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

dcad5115

2.10 GOVERNANCE E GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI

2.10.1 I consigli di bacino

In adempimento a quanto richiesto dalla normativa nazionale di settore la Regione Veneto, con Legge Regionale 31 dicembre 2012, n. 52, recante "Nuove disposizioni per l'organizzazione del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani ed attuative dell'articolo 2, comma 186-bis della Legge 23 dicembre 2009, n. 191 – Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello stato (Legge Finanziaria 2010)-", modificata, dapprima dalla LR 7 febbraio 2014, n. 3 e, successivamente, dalla LR 2 aprile 2014, n. 11, ha dettato nuove norma in materia di organizzazione del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani secondo principi di sussidiarietà, differenziazione e adeguatezza, nonché di leale collaborazione tra gli enti locali. Tale legge ha individuato in Veneto, ai sensi dell'art. 199, comma 3, lettera f), del D.lgs. 152/2006, un unico Ambito Ottimale Territoriale (ATO), coincidente con l'intero territorio regionale, ed ha assegnato a nuovi Enti, denominati "consigli di bacino", le funzioni prima esercitate dalle Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale ovvero dai soppressi Enti responsabili di bacino di cui alla LR 21 gennaio 2000, n. 3.
L'individuazione di detti Consigli di Bacino è stata soggetta a livello regionale a diverse modifiche normative, in termini sia di numero complessivo e di comuni appartenenti, sia di estensione provinciale, infraprovinciale e interprovinciale (DGR n. 13 del 21 gennaio 2014, LR n. 3 del 7 febbraio 2014 e infine la LR n. 11 del 2 aprile 2014).
Attualmente sono riconosciuti 12 bacini territoriali (di estensione provinciale, infraprovinciali o interprovinciali). Sempre nella stessa legge regionale viene stabilito altresì che gli enti locali ricadenti nei bacini territoriali esercitino in forma associata le funzioni di organizzazione e controllo diretto del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani attraverso i consigli di bacino.
Relativamente allo stato di costituzione, a fine 2020 risultano istituiti tutti i 12 Consigli di Bacino, ma pienamente operativi solo 8 (Figura 58).

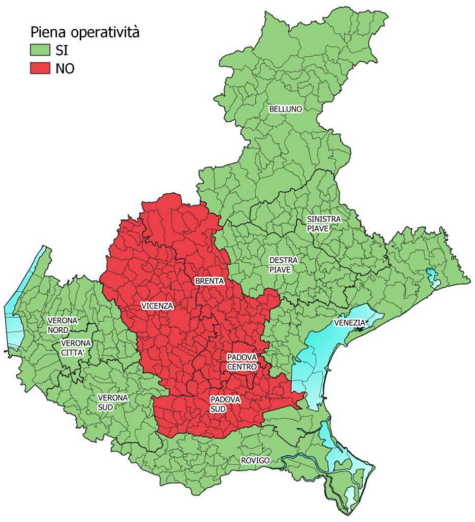


Figura 58: Stato di operatività dei Bacini costituiti al 31/12/2020. - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

dcad5115

Risulta fondamentale con l'aggiornamento del PRGR chiudere le questioni pendenti ancora legate alla datata organizzazione in enti di bacino e poter procedere con la costituzione del Comitato di Bacino Regionale.

Tra le principali funzioni attribuite dalla L. 52/2012 al Comitato di Bacino Regionale si annoverano:

- il monitoraggio dei livelli di servizio raggiunti mediante la definizione di indicatori e l'acquisizione di banche dati;
- il controllo del rispetto delle normative di settore e della pianificazione regionale;
- la fornitura di indirizzi ai consigli di bacino, ai fini della formulazione delle osservazioni al piano regionale di gestione dei rifiuti urbani anche ai fini della realizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti urbani;
- il controllo sulla corretta determinazione dei livelli tariffari, in relazione al metodo e alle direttive disposte dalla normativa nazionale di settore;

Tra le attività invece previste per i Consigli di Bacino si ricordano:

- l'individuazione ed attuazione delle politiche e delle strategie volte ad organizzare il servizio di raccolta, trasporto, avvio a smaltimento e recupero dei rifiuti urbani, per il conseguimento degli obiettivi previsti dalla normativa;
- l'indizione della procedura di affidamento del servizio di raccolta, trasporto, avvio a smaltimento e recupero; su delega regionale; i consigli di bacino possono procedere all'affidamento della gestione e realizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti urbani, previsti dalla programmazione regionale, da svolgersi secondo modalità conformi alla normativa vigente in materia ed alle disposizioni previste dalla convenzione stessa;
- l'approvazione e la stipulazione del contratto di servizio e della carta del servizio regolante i rapporti con i soggetti gestori dei rifiuti urbani;
- la determinazione dei livelli di imposizione tariffaria del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani;
- la vigilanza sulla corretta erogazione del servizio da parte del gestore del servizio;
- l'individuazione degli obiettivi di raccolta differenziata e delle relative modalità attuative, finalizzate al raggiungimento delle percentuali di cui all'articolo 205 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e successive modificazioni;
- la formulazione delle osservazioni al piano regionale di gestione dei rifiuti urbani di cui all'articolo 10 della legge regionale 21 gennaio 2000, n. 3 e successive modificazioni, già di competenza delle autorità d'ambito, anche ai fini della realizzazione degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti urbani.

2.10.2 I soggetti gestori dei rifiuti

Per quanto riguarda le modalità di costituzione e funzionamento dei Consigli di Bacino, all'art. 4 della LR 52/2012 la Regione Veneto ha scelto nella "Convenzione" (di cui all'art. 30 del D.lgs. n.267/2000) la forma di cooperazione tra gli enti locali ricadenti nel medesimo bacino territoriale. Da parte degli stessi si stabilisce l'obbligo di sottoscrivere un'apposita Convenzione sulla scorta di quella tipo approvata dalla Giunta regionale con DGRV n. 1117 del 1 luglio 2014.
La gestione dei rifiuti urbani in Veneto risulta affidata dai Comuni a diverse aziende le cui dimensioni sono molto variabili (Figura 59). Il gestore unico è presente nei territori dei bacini Sinistra Piave, Destra Piave, Brenta, Verona Nord e Verona Città. Venezia ha affidato la gestione a due società in house, mentre i restanti bacini caratterizzati da una pluralità di gestioni stanno attivando le procedure per l'affidamento del servizio ad un unico gestore.

dcad5115

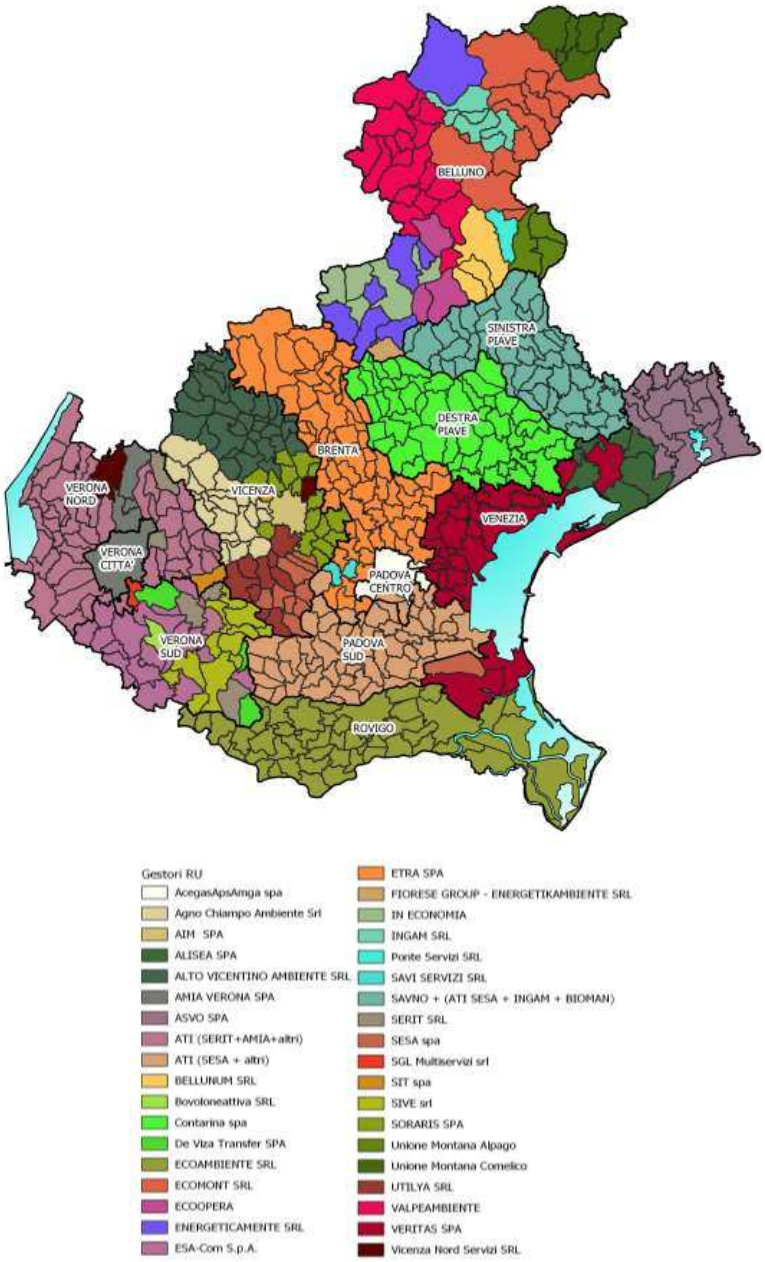


Figura 59: Gestione nei comuni del Veneto al 31/12/2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

dcad5115

3 ALLEGATO 3 - RIFIUTI SPECIALI: STATO DI FATTO AL 2019 E ASPETTI SALIENTI

3.1 BASE DATI DELLE ELABORAZIONI

La raccolta dei dati relativi alla produzione e gestione dei rifiuti speciali avviene tramite una complessa analisi della banca dati contenente le dichiarazioni MUD da parte dei soggetti obbligati. Si evidenzia che le dichiarazioni MUD negli anni sono state soggette a varie modifiche introdotte dalla legislazione nazionale (sia in termini di struttura del MUD che di informazioni richieste). Con riferimento alla struttura del MUD più recente analizzato ossia il MUD 2019 (approvato con decreto del Presidente del Consiglio del 24 dicembre 2018), rispetto alle versioni degli anni precedenti, sono state introdotte alcune modifiche alle informazioni da trasmettere e/o dei soggetti obbligati all'invio della dichiarazione stessa.
Alla luce di quanto sopra bisogna tenere ben presente che:

- il dato di stima della produzione può essere influenzato in modo non trascurabile dagli interventi normativi, che possono determinare variazioni dei quantitativi prodotti a seguito di modifiche delle definizioni e delle tipologie di materiali che rientrano nella disciplina dei rifiuti (si veda, ad esempio, la disciplina dei sottoprodotti o quella dell'End of Waste).
- il flusso di rifiuti speciali che incidono maggiormente sul quantitativo di produzione totale di RS (i rifiuti non pericolosi appartenenti al Capitolo 17) sono anche quelli per cui i soggetti produttori (attività di demolizione, costruzione, a titolo principale, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo) sono in gran parte esenti dall'obbligo di presentare le dichiarazioni MUD. Per i settori interamente esentati dall'obbligo di dichiarazione e per quelli caratterizzati da un'elevata presenza di piccole imprese, dunque, l'elaborazione della banca dati MUD non può fornire un'informazione completa in particolare sulla produzione dei rifiuti non pericolosi.
- L'analisi dei dati, particolarmente complessa e laboriosa, risulta a valle dell'attività, anch'essa di particolare rilevanza, di validazione e bonifica dei dati dichiarati eseguita dall'Osservatorio Regionale Rifiuti, istituito presso ARPAV, in modo tale da garantirne la bontà, svolgendo le correzioni che permettono di eliminare i principali errori, quali ad esempio le unità di misura sbagliate o incongruenze nei quantitativi dichiarati.

Ai fini delle stime di produzione necessarie per la fase di pianificazione, sono stati analizzati i seguenti dati:

- le dinamiche di produzione di rifiuti speciali, con particolare distinzione tra rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi;
- la produzione di rifiuti per Capitolo EER, per attività economica e per singolo codice EER;
- la gestione dei rifiuti per attività di recupero e smaltimento;
- il trattamento nei diversi impianti di gestione regionali;
- le valutazioni sui flussi di importazione ed esportazione dei rifiuti speciali.

dcad5115

3.2 PRODUZIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Nel Veneto la produzione dei rifiuti speciali nel 2019 è stata di circa **16 milioni** di tonnellate così ripartite:
a) **52% di rifiuti speciali non pericolosi (RNP)**, pari a circa 8,5 milioni di tonnellate, di cui il 50% è costituito dai rifiuti secondari (capitolo EER 19);
b) **41% di rifiuti da Costruzione e demolizione** (**C&D**)[2] pari 6,8 milioni di tonnellate;
c) **7% di rifiuti pericolosi (RP)** pari a 1,1 milione di tonnellate.

Si evidenzia che oltre 4 milioni di tonnellate **derivano dal trattamento di rifiuti** e pertanto sono da considerarsi *rifiuti secondari* rispetto a quelli che si originano principalmente dalle attività produttive (rifiuti *primari*). Le analisi seguenti comprendono entrambe le tipologie di rifiuti, mentre un approfondimento specifico sui rifiuti *secondari* è riportato in un paragrafo specifico.
Di seguito si riportano i dati sulla produzione dei rifiuti speciali pericolosi (**P**) non pericolosi (**NP**), e da costruzione e demolizione (**C&D**) non pericolosi, col dettaglio provinciale (Tabella 23).

Tabella 23: Produzione dei rifiuti speciali suddivisi in pericolosi, non pericolosi e da C & D non pericolosi per Provincia (t) - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

	P	NP	C&D NP*	Totale
Belluno	46.096	180.631	182.462	409.189
Padova	147.194	1.151.955	877.899	2.177.048
Rovigo	30.612	297.866	228.204	556.682
Treviso	227.036	1.262.230	2.044.282	3.533.548
Venezia	213.399	1.352.319	356.513	1.922.231
Verona	269.350	2.425.313	1.823.209	4.517.872
Vicenza	168.855	1.782.920	1.268.681	3.220.455
Totale	1.102.541	8.453.233	6.781.249	16.337.024

**Valore stimato*

3.2.1 La produzione dei rifiuti speciali pericolosi

Nel corso del 2019, sono state prodotte in Veneto **1.102.541 t di rifiuti speciali pericolosi**, registrando una crescita di circa il 4,9% rispetto alla produzione dell'anno precedente. Come già evidenziato, **il MUD è esaustivo nel rappresentare la produzione di rifiuti pericolosi**, in quanto l'obbligo di dichiarazione vige per tutti i produttori di rifiuti pericolosi.
L'andamento della produzione dei rifiuti speciali pericolosi conferma il trend ascendente che, nel 2018, aveva fatto registrare un aumento del 7,3% rispetto al 2017.
Il trend storico evidenzia come i valori attuali abbiano superato i livelli massimi registrati nel periodo 2010-2011, dopo sei anni in cui si erano registrati diminuzione o stabilità nella produzione (Figura 60, Figura 61, Figura 62).

[2] Sigla per rifiuti da Costruzione e Demolizione. Tali rifiuti corrispondono ai codici del capitolo EER 17.

dcad5115

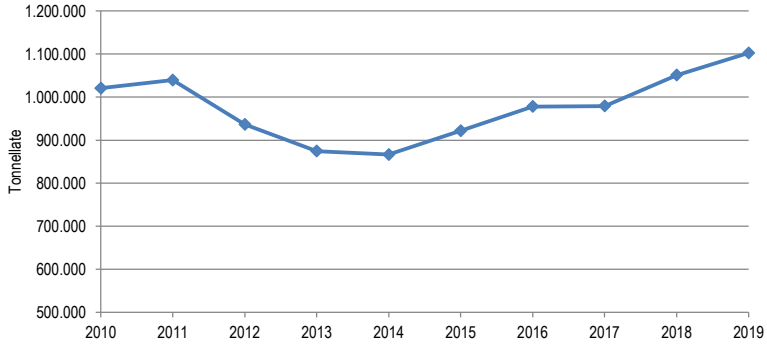


Figura 60: Andamento della produzione regionale di rifiuti speciali pericolosi - Anni 2010-2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

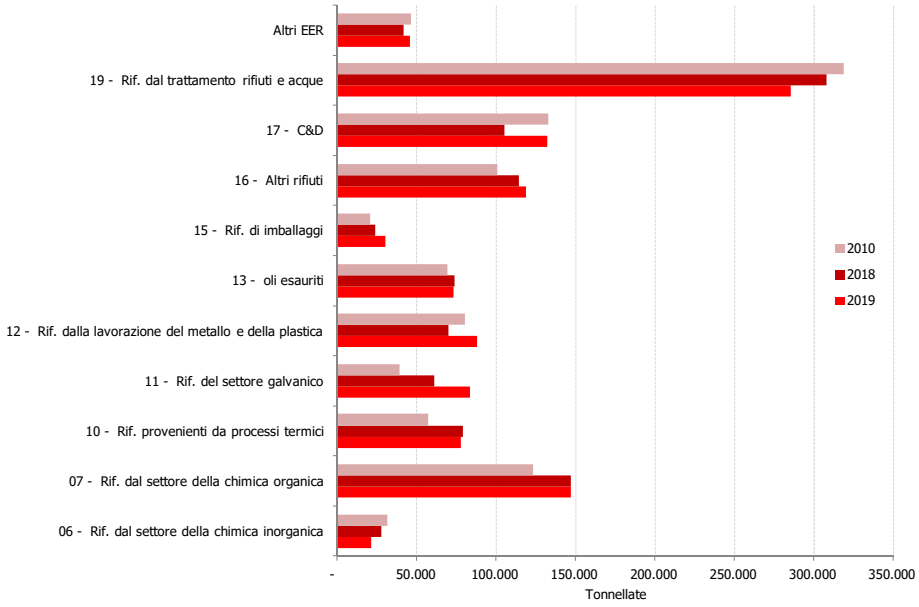


Figura 61: Produzione regionale di rifiuti speciali pericolosi dei capitoli più significativi (sopra il 2% rispetto al totale) – (Anni 2010-2018 -2019) - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

dcad5115

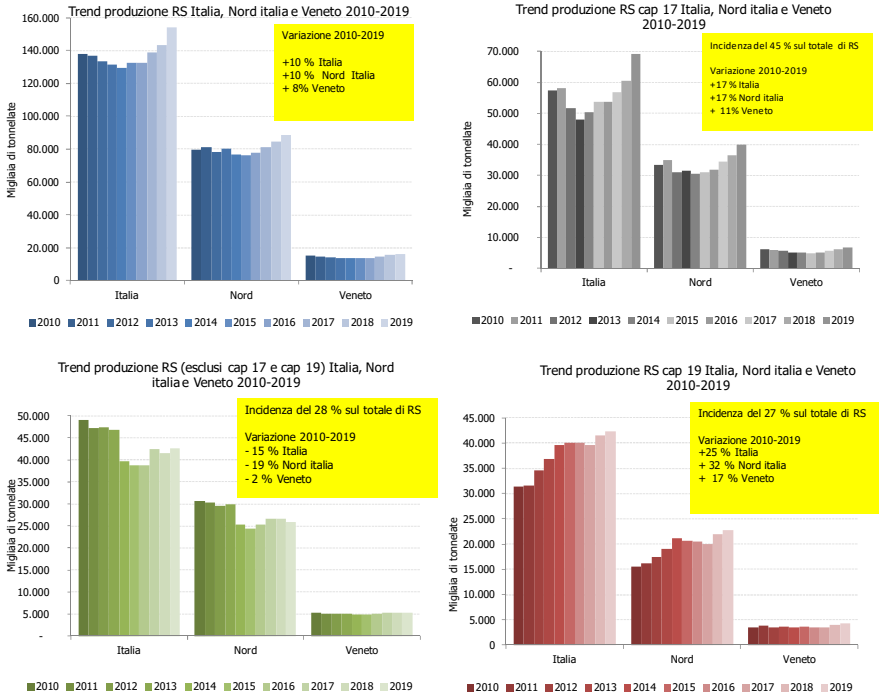


Figura 62: Trend di produzione dei rifiuti speciali in Italia, Nord e Veneto - Anni 2010-2019 - Fonte ISPRA.

3.2.2 La produzione dei rifiuti speciali non pericolosi (esclusi C & D)

Nel corso del 2019 sono state prodotte in Veneto **8.453.233 t di rifiuti non pericolosi** (esclusi i C&D), con un aumento del 2% rispetto al 2018. Come descritto in precedenza, **il MUD non è esaustivo** nel rappresentare la produzione di rifiuti speciali non pericolosi, in quanto l'obbligo di dichiarazione vige solamente per i produttori con più di 10 dipendenti e non per tutte le tipologie di rifiuti.
Il grafico (Figura 63) mostra un trend di produzione in aumento, con il superamento dei quantitativi registrati nel 2010. La produzione 2019 è aumentata del 2% rispetto al 2018. Il dato è da imputare principalmente ai rifiuti derivanti da trattamento di rifiuti (EER 19) piuttosto che a quelli derivanti dai cicli produttivi.

dcad5115

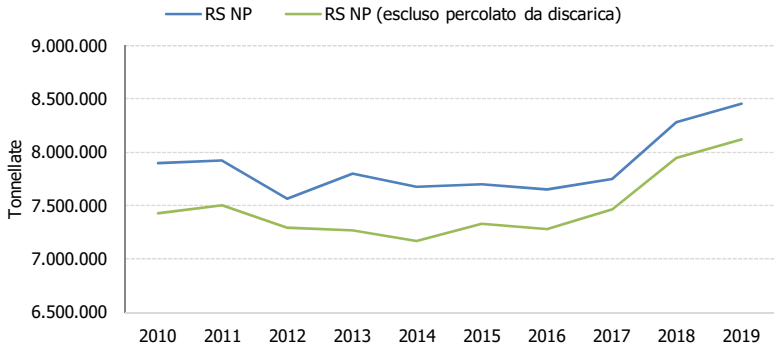


Figura 63: Andamento della produzione regionale di rifiuti speciali non pericolosi (esclusi i rifiuti da C&D) al netto e al lordo del percolato da discarica- Anni 2010-2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Nel grafico sotto riportato sono rappresentati i capitoli EER la cui produzione costituisce l'87% della produzione complessiva di RNP. I rifiuti secondari, afferenti al capitolo 19, incidono mediamente per quasi il 48% della produzione totale di rifiuti (Figura 64).

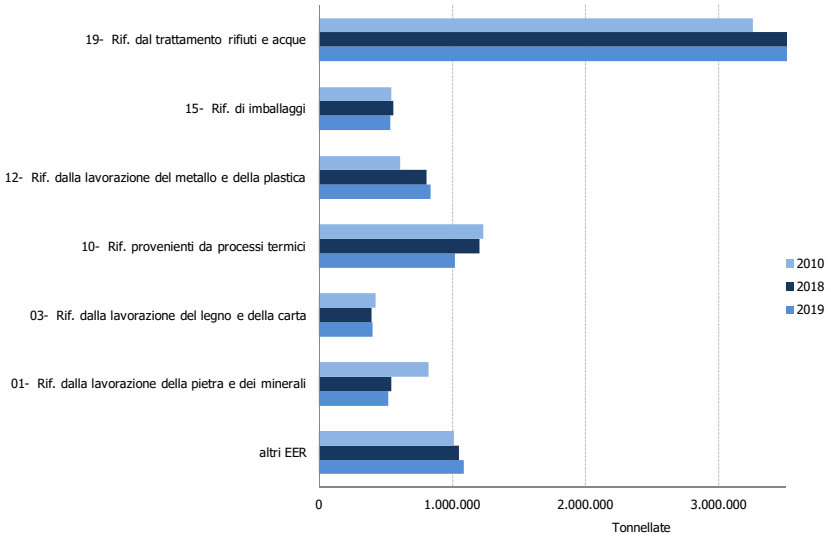


Figura 64 Trend della produzione regionale di rifiuti speciali non pericolosi per capitolo EER (esclusi i rifiuti da C&D) – (Anni 2010-2018-2019) - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

3.2.3 La produzione dei rifiuti speciali non pericolosi da Costruzione e Demolizione

La dichiarazione MUD per la produzione di rifiuti da C&D (capitolo EER 17) non pericolosi non è obbligatoria: pertanto il dato ricavato dall'elaborazione dei dati MUD non è corrispondente alla reale quantità di rifiuti non pericolosi di tale tipologia. Per stimare il quantitativo di rifiuti da C&D non pericolosi si considera che il quantitativo totale di rifiuti da C&D prodotto sia pari al quantitativo totale di rifiuti da C&D gestito. Utilizzando questo criterio, nel 2019, **la produzione di rifiuti speciali da C&D non pericolosi** è stimata in circa **6,8**

dcad5115

milioni di tonnellate. Il quantitativo rappresenta un ulteriore incremento rispetto al valore 2018 (+9%), dato che già figurava in aumento (+8%) rispetto al 2017.
E' interessante rilevare che nell'ambito del capitolo EER 17 *"Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compresi i terreni di bonifica)"* sono presenti, oltre ai rifiuti codificati 1701 "*cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche*", anche altri sottocapitoli, quali 1704 *"metalli"*, che rappresentano tipologie di rifiuti molto importanti per la filiera del recupero anche con finalità EoW.
La figura sottostante evidenzia l'andamento della produzione dei rifiuti da C&D non pericolosi dichiarati nel MUD e i rifiuti da C&D gestiti, che assumiamo come dato di produzione (Figura 65).

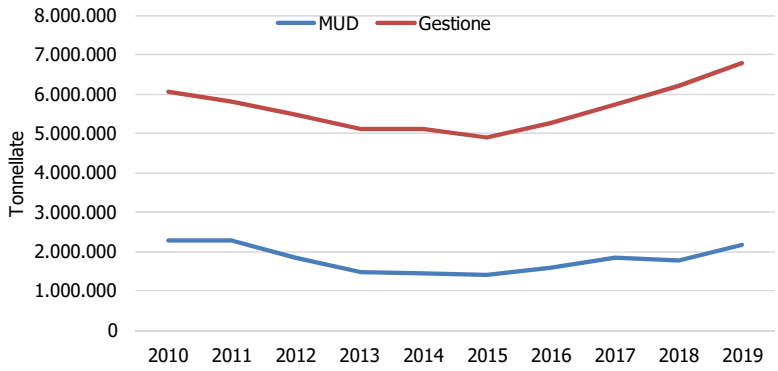


Figura 65: Produzione dei rifiuti da C&D NP: confronto tra il dato dichiarato e il valore stimato - Anni 2010-2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

3.2.4 La produzione di rifiuti speciali primari e secondari

L'impostazione utilizzata per l'elaborazione di dettaglio dei dati si fonda sulla distinzione preliminare tra i rifiuti provenienti dalle attività produttive (che definiamo *rifiuti primari*) e quelli derivanti dal trattamento di altri rifiuti, bonifiche e depurazione delle acque (che definiamo *rifiuti secondari*).
La ripartizione dei rifiuti speciali prodotti (Figura 66) evidenzia l'incidenza preponderante dei rifiuti provenienti da C&D (42% del totale, circa 6,8 milioni di t).
Il 31% del totale prodotto (5,1 milioni di t) è costituito dai rifiuti cosiddetti primari, ovvero generati da attività produttive.
I rifiuti secondari, cioè appartenenti al capitolo EER 19, costituiscono il 27% del totale (circa 4,3 milioni di t).

dcad5115

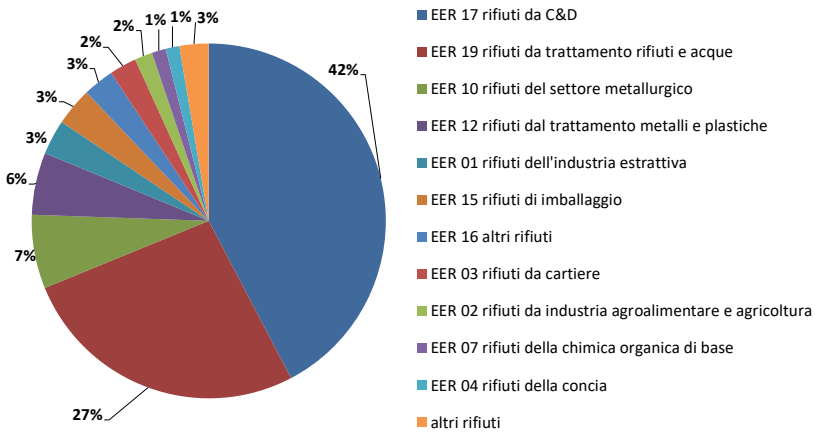


Figura 66: Ripartizione della produzione di rifiuti speciali distinta tra rifiuti primari e secondari - Anno 2019- Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

3.2.5 Produzione di rifiuti speciali secondari

I rifiuti appartenenti alla classe EER 19 "Rifiuti prodotti da impianti di trattamento rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale" sono quantificabili, nel 2019, in circa 4,3 milioni di tonnellate con un incremento del 7,6% rispetto al 2018.

La componente preponderante dei rifiuti secondari è costituita dai rifiuti derivanti dal trattamento meccanico dei rifiuti (EER 1912 - 56% del totale pari a circa 2,4 milioni di t). Seguono, in termini quantitativi, i rifiuti prodotti dal trattamento delle acque (13%, circa 540 mila t) costituiti perlopiù dal codice EER 190805 (circa 400 mila t). Per quanto riguarda il percolato derivante dall'emungimento delle discariche (sottocapitolo 1907), il quantitativo ammonta a circa 338 mila t nel 2019 (8%) (Figura 67).

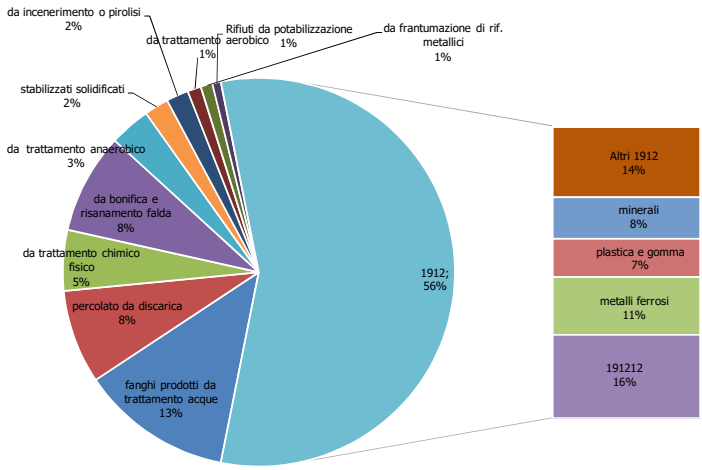


Figura 67: Composizione dei rifiuti secondari - Anno 2019- Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

dcad5115

L'analisi del trend storico della produzione di rifiuti afferenti ai sottocapitoli EER 19 (Figura 68) evidenzia, rispetto al 2010, una situazione sostanzialmente stabile. A questa situazione di sostanziale stabilità fanno eccezione l'aumento significativo (+30%) registrato per il sottocapitolo 1912 (rifiuti derivanti dal trattamento meccanico dei rifiuti) e la diminuzione osservata per i sottocapitoli 1913 (rifiuti derivanti dalle operazioni di bonifica, -31%) e 1907 (percolato da discarica,-28%).
Il forte calo registrato per i rifiuti da bonifica è da ricondursi alla conclusione di numerose operazioni di risanamento ed al mancato avvio di nuove attività.

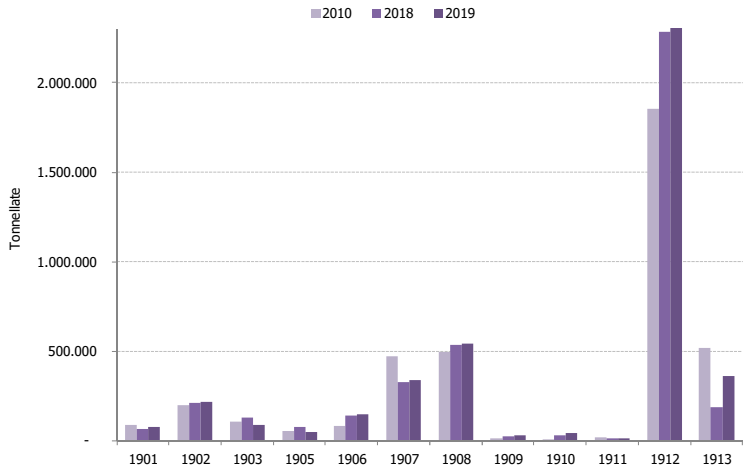


Figura 68: Trend storico dei sottocapitoli EER 19 - Anni 2010, 2018, 2019- Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Produzione di rifiuti secondari da trattamento rifiuti

L'analisi sulla base della classificazione P/NP mostra come all'interno del capitolo 19 da trattamento rifiuti (esclusi quindi il percolato da discarica, i fanghi di depurazione, i fanghi derivanti da potabilizzazione acque e i rifiuti derivanti da bonifica e risanamento falda) il rapporto tra i RP e RNP sia approssimabile ad 1:10. Alla medesima conclusione si giunge anche confrontando la produzione complessiva di rifiuti speciali P e NP.
I rifiuti secondari non pericolosi sono costituiti per circa il 79% da rifiuti appartenenti al sottocapitolo 1912 - Rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti-.
All'interno del sottogruppo dei rifiuti pericolosi, le sottoclassi EER sono ripartite principalmente in rifiuti derivanti da trattamenti chimico fisici (1902) e rifiuti parzialmente stabilizzati e solidificati (1903) (Figura 69).

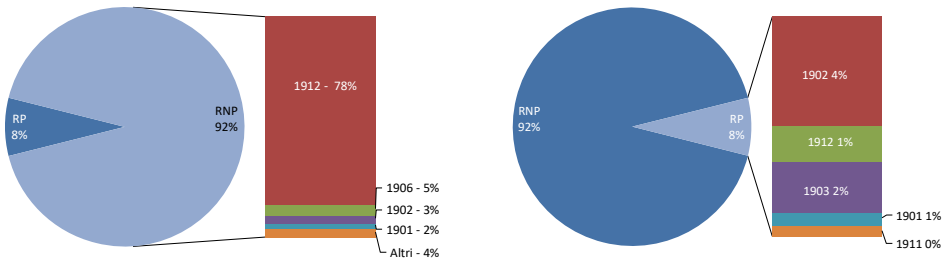


Figura 69: Ripartizione delle sottoclassi dei rifiuti derivanti da trattamento rifiuti - Anno 2019- Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

dcad5115

L'analisi per categorie merceologiche all'interno del capitolo 1912 evidenzia che:

- i sovvalli NP (EER 191212 -pari a quasi 690 mila t) incidono per il 29% del totale;
- i metalli ferrosi costituiscono il 21% del totale (quasi 490 mila t);
- plastica e gomma (EER 191204) incidono per il 13%del totale con quasi 316 mila t.

Il confronto con i valori di produzione del 2010 mostra un aumento costante nella produzione di frazioni come minerali, plastica e gomma e metalli non ferrosi e una netta diminuzione della produzione della frazione vetro (Figura 70).

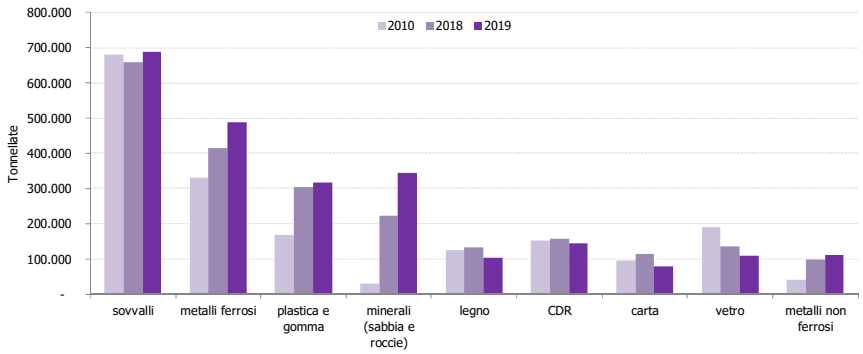


Figura 70: Dettaglio dei rifiuti secondari del sottocapitolo 1912 - Anno 2010, 2018, 2019- Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

dcad5115

3.3 IMPORTAZIONE ESPORTAZIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

L'analisi dettagliata del rapporto tra *importazione* ed *esportazione*[3] di rifiuti speciali in Veneto è utile per comprendere quali tipologie di rifiuti non vengono gestiti a livello locale. Queste dinamiche possono dipendere da una carenza di capacità di gestione oppure da aspetti commerciali, in quanto la gestione dei rifiuti speciali non può essere assoggettata a vincoli territoriali (bacinizzazione prevista per legge) bensì soggiace al libero mercato.
Nel 2019 il bilancio netto complessivo dei flussi di rifiuti speciali che entrano ed escono dai confini regionali (import-export) è per la prima volta a favore dell'esportazione per quasi 30 mila t (Tabella 24).

Tabella 24: Flusso import-export di rifiuti speciali , Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

	Rifiuti NP (t)	Rifiuti P (t)	Totale (t)
IMPORT	3.828.138	319.794	4.147.932
EXPORT	-3.528.225	-649.467	-4.177.692
BILANCIO NETTO	299.912	-329.673	-29.760

In Veneto, a partire dal 2010, si riscontra una progressiva diminuzione dei flussi di importazione dei RNP e, dal 2015 in poi, un aumento progressivo dei rifiuti pericolosi esportati (Figura 71).

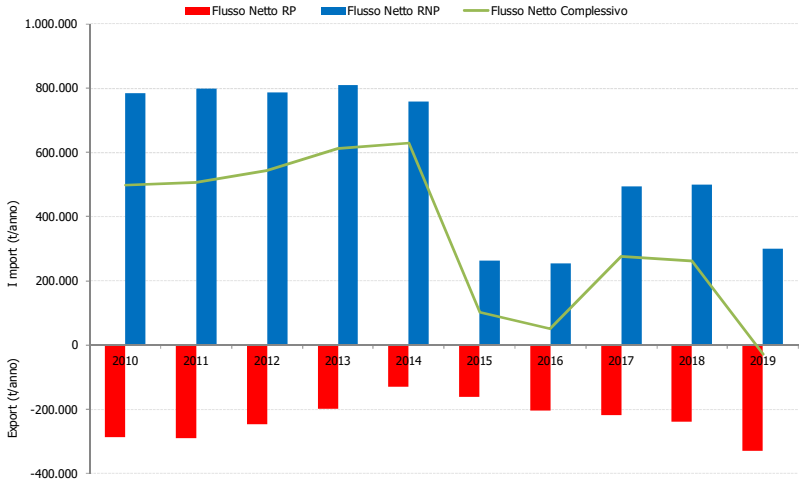


Figura 71: Flusso import-export di rifiuti speciali , Anni 2010-2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

La regione italiana con cui il Veneto gestisce la maggior parte dei flussi di importazione ed esportazione di rifiuti speciali è la Lombardia, seguita dall'Emilia Romagna e dal Friuli Venezia Giulia.
In Lombardia vengono esportati perlopiù RNP dei capitoli 19 e 03, costituiti da rifiuti litoidi e metalli da selezione, fanghi di depurazione e scarti della lavorazione del legno. Dalla Lombardia vengono importati ferro e acciaio, rifiuti misti da demolizione e ballast ferroviario. Dal Friuli Venezia Giulia provengono rifiuti da C&D e dall'Emilia Romagna vengono importati imballaggi ed esportati percolato da discarica e rifiuti litoidi da selezione (Figura 72).

[3] Ai fini del presente Piano, con "importazione" ed "esportazione" si intendono rispettivamente i flussi in entrata e in uscita dalla regione Veneto.

dcad5115

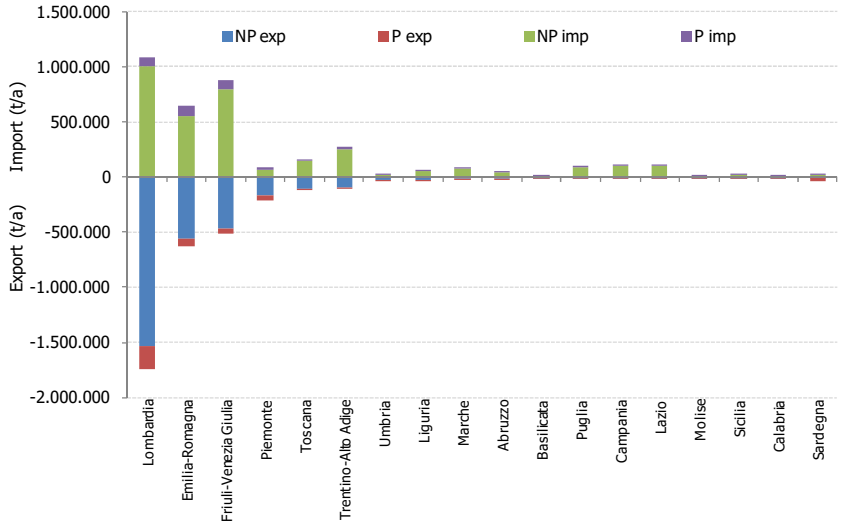


Figura 72: Flusso import-export di rifiuti speciali tra il Veneto e le altre Regioni italiane, Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Per quanto concerne le esportazioni all'estero dei RNP, gli Stati maggiormente interessati sono l'Ungheria (con scaglie di laminazione, fanghi, gomma, carta da selezione e combustibile solido secondario) e l'Austria (con carta da selezione, gomma, rifiuti misti da selezione e combustibile solido secondario).
Le importazioni di RNP provengono per lo più da Slovenia e Germania entrambi per ferro e acciaio e metalli ferrosi da selezione.
I rifiuti pericolosi vengono prevalentemente esportati all'Estero, in prevalenza verso Germania (rifiuti pericolosi da demolizione e ceneri leggere), Austria (rifiuti combustibili da trattamento e rifiuti da selezione) e Norvegia (terre e rocce pericolose).
I flussi di import-export di rifiuti speciali con l'estero sono di seguito riportati (Figura 73).

dcad5115

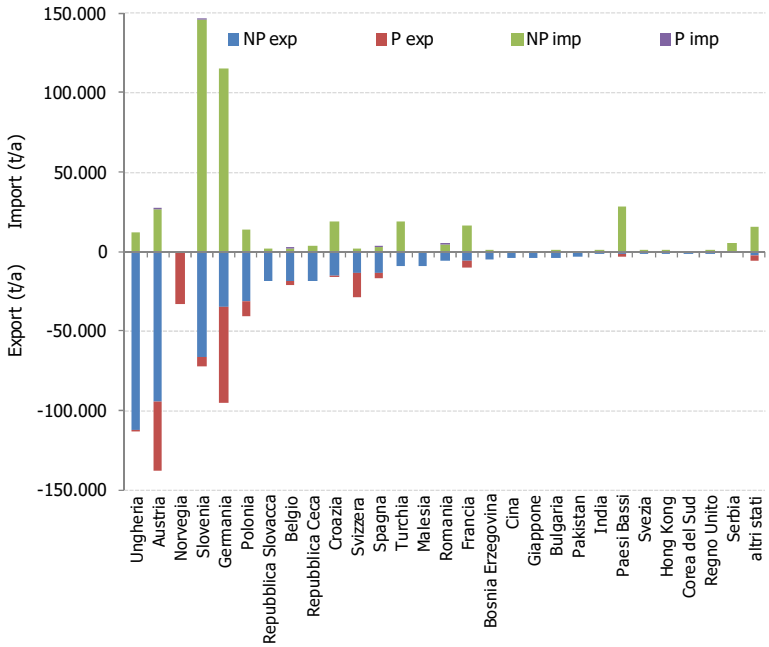


Figura 73: Flusso import-export di rifiuti speciali con l'estero, Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

3.3.1 I flussi netti di importazione ed esportazione dei rifiuti pericolosi

***Bilancio netto**: per convenzione si associa il segno negativo all'ESPORTAZIONE e quello positivo all'IMPORTAZIONE, sia verso/da l'estero che verso/da le altre regioni italiane. Si esegue quindi la somma algebrica per ciascun capitolo EER: il risultato è il bilancio netto, che può essere negativo nel caso di cui l'export sia superiore all'import e positivo nel caso contrario. Tutti gli approfondimenti successivi sono basati sui flussi netti di ciascun capitolo.*

Nel 2019 i principali flussi di rifiuti speciali pericolosi esportati dal Veneto, evidenziati nella Figura 74, sono:

- rifiuti del capitolo 17, in aumento rispetto l'anno precedente, costituiti prevalentemente da cemento amianto e terre e rocce da scavo (quasi 100 mila t);
- rifiuti del capitolo 19, costituiti in buona parte da miscugli di rifiuti, combustibili da rifiuti pericolosi e rifiuti da selezione meccanica appartenenti al sottocapitolo 1902- rifiuti prodotti da trattamenti chimico-fisici di rifiuti (circa 100 mila t);
- rifiuti del capitolo 10, costituiti in prevalenza da rifiuti da abbattimento fumi provenienti dall'industria siderurgica e scarti della fabbricazione del vetro (quasi 50.000 t).

dcad5115

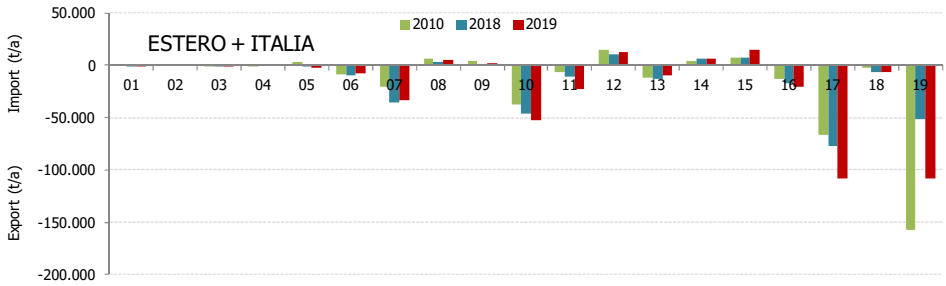


Figura 74: Flusso import-export complessivo (Estero + Italia) di rifiuti speciali pericolosi per capitolo EER - Anni 2010, 2018, 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Per quanto concerne i flussi di rifiuti pericolosi gestiti in relazione con l'Estero, domina l'esportazione, in particolare dei codici dei capitoli 17 e 19 ed in minore quantità del capitolo 10.
Per quanto concerne i rifiuti del capitolo 17 (settore delle costruzioni) si evidenzia che rispetto al 2010 si è assistito ad una diminuzione dell'esportazione di circa 100.000 t/a, anche se tra il 2018 e il 2019 si è registrato un lieve incremento. Tra il 2018 e il 2019 sono raddoppiati i quantitativi di terre e rocce pericolose esportate (quasi 50.000 t), mentre sono dimezzati i quantitativi di amianto esportato (da 14.000 t a 7.000 t).
Anche i rifiuti del capitolo 19 (settore del trattamento rifiuti) hanno subito una diminuzione dell'esportazione anche se meno consistente e, comunque, in lieve crescita, nell'ultimo biennio disponibile, a carico in particolare dei fanghi di depurazione industriali e dei rifiuti parzialmente stabilizzati (codice EER 190304*).
In merito ai rifiuti del capitolo 10 i flussi sono di modesta entità e riguardano le scorie saline delle produzione secondaria di alluminio e i rifiuti solidi dell'abbattimento fumi dell'industria siderurgica (Figura 75).

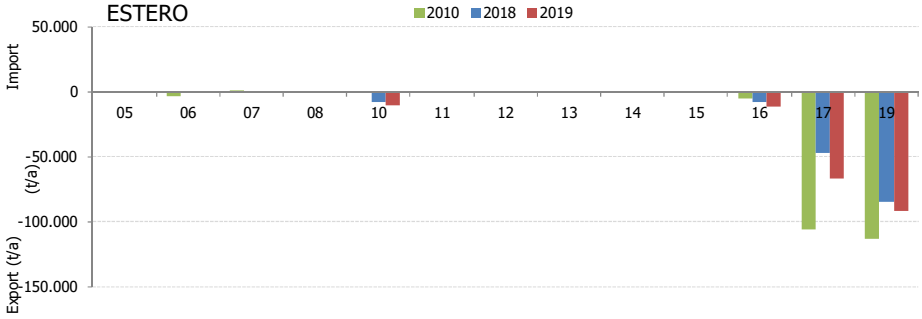


Figura 75: Flusso import-export da e verso l'Estero di rifiuti speciali pericolosi per capitolo EER - Anni 2010, 2018, 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

I principali flussi di rifiuti speciali pericolosi importati in Veneto da altre regioni italiane sono emulsioni e soluzioni acquose di lavaggio provenienti dalla lavorazione di metalli e plastiche (cap. 12) e rifiuti costituiti da miscele di rifiuti sottoposte a processi di parziale stabilizzazione e solidificazione (EER 190304*) con flusso netto in ingresso di circa 19 mila t, in diminuzione rispetto al 2018 (Figura 76).
L'analisi comparata con i dati 2010 evidenzia come, in Veneto, sia diminuita nel 2018 l'esportazione netta di RP afferenti al capitolo 19 e che nel 2019 sia ripresa, anche se per quantitativi inferiori al 2010.

dcad5115

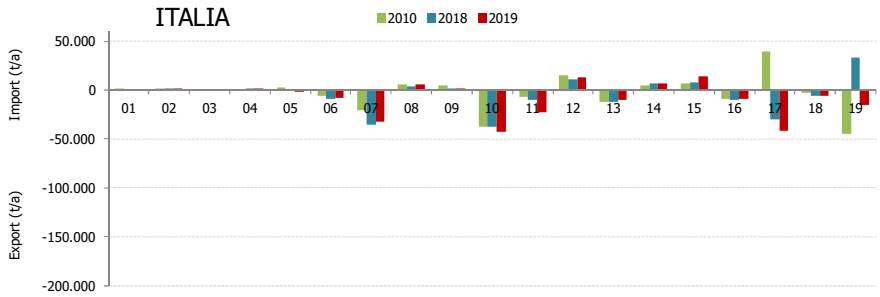


Figura 76: Flusso import-export da e verso l'Italia di rifiuti speciali pericolosi per capitolo EER - Anni 2010, 2018, 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

3.3.2 I flussi netti di importazione ed esportazione dei rifiuti non pericolosi (inclusi C&D)

Nel 2019 i principali flussi di rifiuti speciali non pericolosi esportati dal Veneto sono:
- rifiuti del capitolo 19, la cui esportazione è cresciuta superando il valore del 2010 ed è rappresentata per lo più da percolato di discarica, rifiuti misti da selezione, plastica e gomma e legno da selezione (oltre 600 mila t);
- rifiuti del capitolo 03 costituiti perlopiù da segatura e trucioli (EER 030105, quasi 100 mila t) e da scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa (EER 030307, 38.000 t).

I principali flussi di rifiuti non pericolosi importati in Veneto nel 2019 sono:
- rifiuti del capitolo 17 costituiti soprattutto da ferro e acciaio (EER 170405, circa 300 mila t) e, in minor quantità, da pietrisco per massicciate ferroviarie (EER 170508, 120 mila t);
- rifiuti del capitolo 12, appartenenti in prevalenza al sottocapitolo EER 1201 "rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica", in diminuzione rispetto al 2018, che incidono per 100 mila t;
- rifiuti del capitolo 15 (imballaggi) costituiti prevalentemente da vetro (quasi 200 mila t).

I flussi sopra descritti sono illustrati nella Figura 77. A seguire, la Figura 78 e la Figura 79, descrivono i flussi import-export di rifiuti speciali non pericolosi intrattenuti dal Veneto rispettivamente con l'Estero e con le altre regioni italiane.

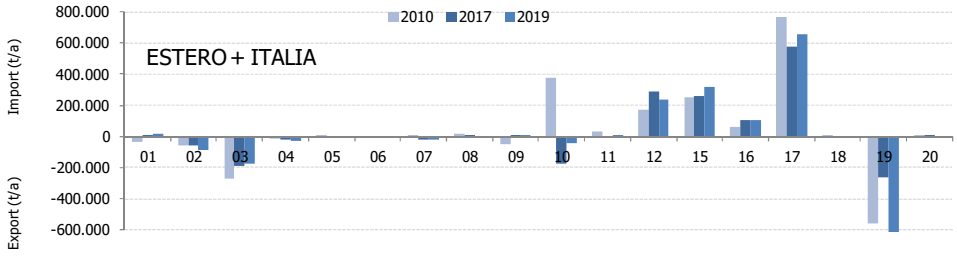


Figura 77: Flusso import-export complessivo (Estero + Italia) di rifiuti speciali non pericolosi per capitolo EER - Anni 2010, 2018, 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

dcad5115

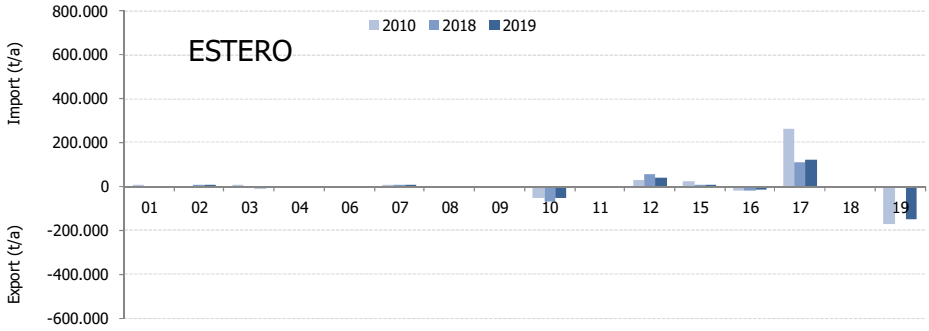


Figura 78: Flusso import-export con l'Estero di rifiuti speciali non pericolosi per capitolo EER - Anni 2010, 2018, 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

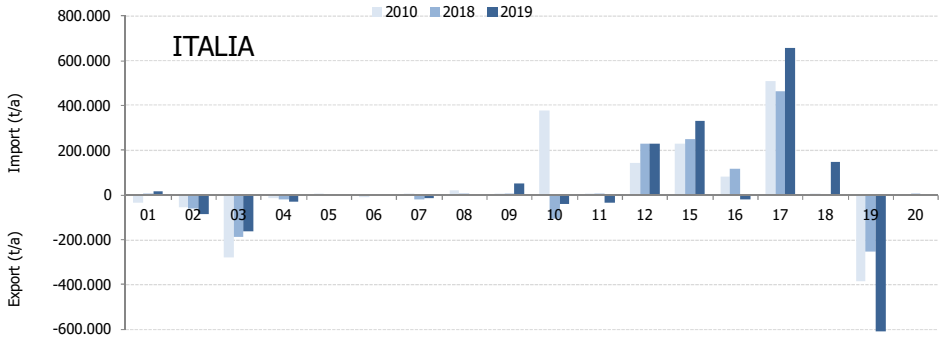


Figura 79: Flusso import-export con l'Italia di rifiuti speciali non pericolosi per capitolo EER - Anni 2010, 2018, 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

3.4 GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

La gestione dei rifiuti riguarda le due tipologie di operazioni previste dalla normativa: il recupero (R) e lo smaltimento (D).
L'analisi seguente farà riferimento ai quantitativi effettivamente gestiti nelle varie operazioni di recupero e smaltimento, esclusi quelli stoccati ricompresi nelle operazioni R13 "messa in riserva e D15 "deposito preliminare" (poiché si riferiscono ai quantitativi in giacenza presso gli impianti al 31.12.2010 in attesa di essere avviati alla successiva operazione di recupero e smaltimento) .
Dalle elaborazioni delle dichiarazioni MUD degli impianti veneti di gestione rifiuti, i rifiuti speciali complessivamente gestiti in Veneto nel 2019 sono stati oltre 16 milioni di t, con la ripartizione evidenziata in Tabella 25.

dcad5115

Tabella 25: Quantità di rifiuti speciali distinta tra pericolosi, non pericolosi e C&D (non pericolosi) gestite in Veneto - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Tipologia	Recupero (t)	Smaltimento (t)	Totale (t)	Variazione 2019/2018 (%)
RP	250.649	498.538	749.187	-9%
RNP	6.343.162	2.490.756	8.833.918	-2%
C&D	6.533.717	247.523	6.781.240	9%
TOTALE	13.127.528	3.236.817	16.364.345	2%

La gestione dei rifiuti speciali in Veneto, analizzata su lungo periodo, evidenzia un trend in aumento negli anni 2006-2008; si osserva poi una graduale decrescita fino all'anno 2015 (Figura 80).
Infine, nell'ultimo quadriennio, il trend segnala una progressiva ripresa, anche se con un tasso di crescita inferiore tra il 2018 e il 2019.

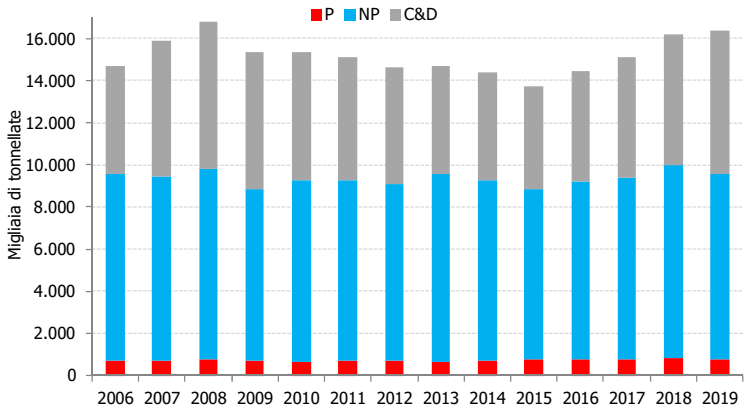


Figura 80: Trend andamento di gestione dei RP, RNP e C&D in Veneto (Anni 2006-2019) - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

La ripartizione delle operazioni di gestione dei rifiuti speciali in base alla tipologia di rifiuto in Veneto è riportata in Figura 81. Nel 2019, rispetto al 2010, si osserva un incremento del quantitativo di rifiuti da C&D avviato a recupero negli ultimi anni e una lieve diminuzione di quelli avviati a smaltimento. Nell'ultimo biennio, i RSNP avviati a recupero sono aumentati rispetto al 2010.
I RSP gestiti complessivamente in Veneto sono di molto inferiori rispetto alle altre due tipologie di rifiuti e nel 2019 evidenziano un moderato incremento per l'attività di recupero rispetto al 2010.

dcad5115

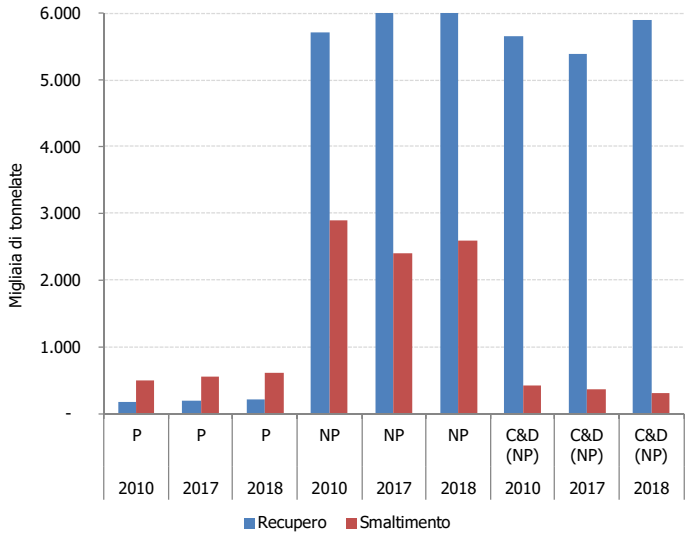


Figura 81: Ripartizione delle operazioni di gestione dei rifiuti speciali in base alla tipologia di rifiuto (RSP, RSNP e C&D) in Veneto (Anni 2010, 2018, 2019) - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

3.4.1 La gestione dei rifiuti speciali pericolosi

La quantità di rifiuti speciali pericolosi (RSP) gestita in Veneto nel 2019 è illustrata nella tabella seguente, dove vengono esplicitate le quantità relative a ciascuna operazione di recupero o smaltimento raggruppate per macroattività.

Tabella 26: RSP gestiti nelle diverse macroattività in Veneto - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Macroattività	Recupero materia	Recupero energia	Pretrattamenti	Incenerimento	Discarica	Totale
Quantità (t)	248.733	1.916	360.102	43.858	94.577	749.187

Nel 2019 il quantitativo di RSP gestiti in Veneto (Figura 82) risulta diminuito rispetto al dato 2018 (-9%).
Il 48 % dei RSP è stato sottoposto ad operazioni di pretrattamento di tipo chimico-fisico, biologico o a condizionamenti preliminari. La quantità di RSP avviati a recupero di materia è pari al 33%. Il quantitativo avviato in discarica è pari al 13% del totale di RSP, mentre una quota pari al 6% (costituita da residui dell'industria chimica organica) è destinata all'incenerimento.

dcad5115

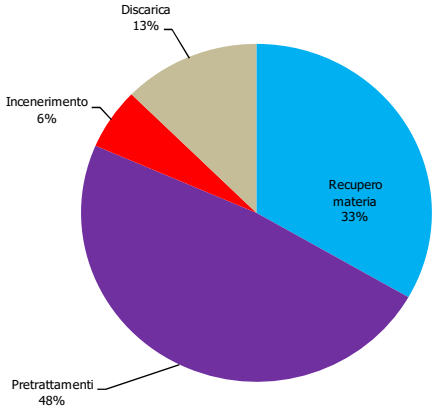


Figura 82: Ripartizione percentuale della gestione dei RP nelle diverse attività di trattamento in Veneto - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Il trend di gestione dei rifiuti speciali pericolosi in Veneto è riportato in Figura 83. Nel 2019 il quantitativo di RSP avviati a recupero è superiore rispetto al dato registrato nel 2010 e anche rispetto al valore 2018.
I rifiuti maggiormente recuperati sono imballaggi pericolosi (EER 150110*), rifiuti da selezione meccanica (EER 191211*), stracci ed assorbenti (EER 150202*).
Il conferimento in discarica evidenzia un dimezzamento rispetto al quantitativo del 2010.
L'incenerimento (operazione D10) evidenzia un valore pressoché costante rispetto al 2010.

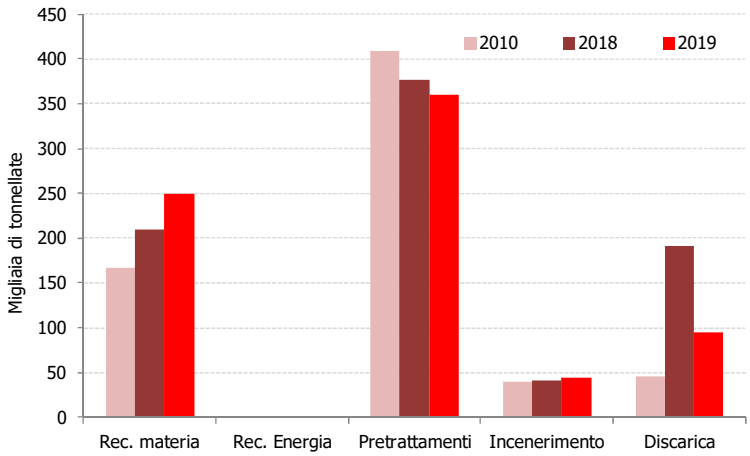


Figura 83: Trend di gestione dei RSP per attività di trattamento – (Anni 2010, 2018, 2019) - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Il Capitolo 19 costituisce il 25% del totale dei Rifiuti Speciali Pericolosi gestiti in Veneto nel 2019 (Figura 84).
La ripartizione delle attività di gestione dei rifiuti appartenenti al Capitolo 19 è la seguente:

- il 51% viene avviato in discarica (il codice EER 190304* "Rifiuti stabili non reattivi" è il codice predominante);

dcad5115

- il 29% viene avviato a pretrattamento (il codice EER 191103*"Rifiuti liquidi da rigenerazione oli" è il prevalente);
- il 19% è avviato a recupero di materia (prevalentemente EER 191211* "Rifiuti dal trattamento meccanico").

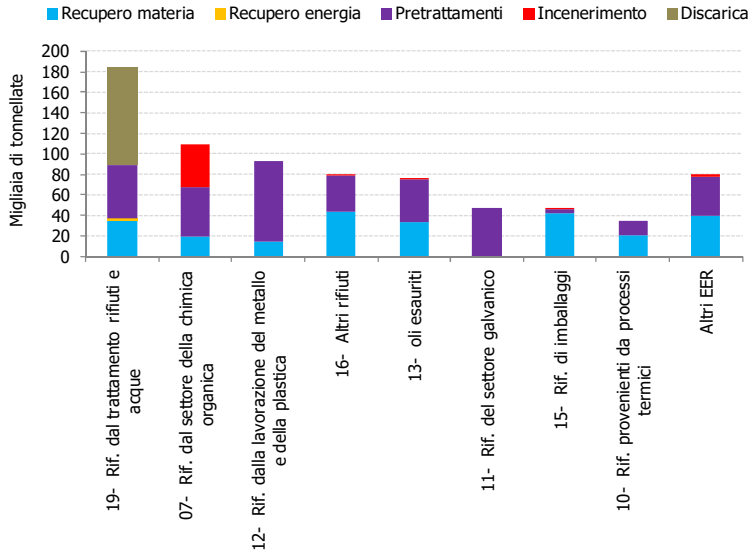


Figura 84: Modalità di gestione dei RSP per i principali capitoli EER – (Anno 2019) - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

3.4.2 La gestione dei rifiuti speciali non pericolosi (esclusi C&D)

La quantità di rifiuti speciali non pericolosi (RSNP) gestita in Veneto nel 2019 è illustrata nella tabella seguente, in cui sono esplicitate le quantità relative a ciascuna operazione di recupero o smaltimento raggruppate per macroattività.

Tabella 27: RSNP gestiti nelle diverse macroattività in Veneto - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Macroattività	Recupero materia	Recupero energia	Pretrattamenti	Incenerimento	Discarica	Totale
Quantità (t)	6.086.676	256.486	1.228.338	1.767	1.260.651	8.833.918

La ripartizione percentuale della gestione dei RSNP in Veneto è illustrata nella figura sottostante (Figura 85)
Nel 2019 il quantitativo di RSNP gestiti in Veneto è diminuito del 2% rispetto al 2018.
La quantità di RSNP avviati a recupero di materia è pari al 69%, mentre il 14% dei RSNP viene sottoposto ad operazioni di pretrattamento (di tipo chimico-fisico, biologico o condizionamenti preliminari). Una quota pari al 14% viene conferita in discarica, mentre il 3% è avviato a recupero energetico.

dcad5115

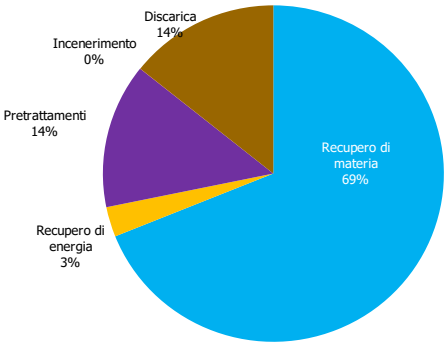


Figura 85: Ripartizione percentuale della gestione dei RSNP nelle diverse attività di trattamento – (Anno 2019) - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Per quanto riguarda invece il trend di gestione dei RSNP suddiviso per attività di trattamento (Figura 86), si esprimono le seguenti considerazioni. Rispetto al 2010, si osserva una tendenza all'aumento dei RSNP avviati a recupero di materia (anche se con una leggera flessione tra il 2018 e il 2019), che si attestano attorno ai 6 milioni di tonnellate. I RSNP avviati a discarica registrano un incremento e si attestano intorno ad 1 milione di t. I rifiuti inviati a pretrattamento sono invece diminuiti rispetto al 2010. Il recupero energetico come destinazione risulta residuale nella gestione complessiva e in lieve diminuzione rispetto al 2018.

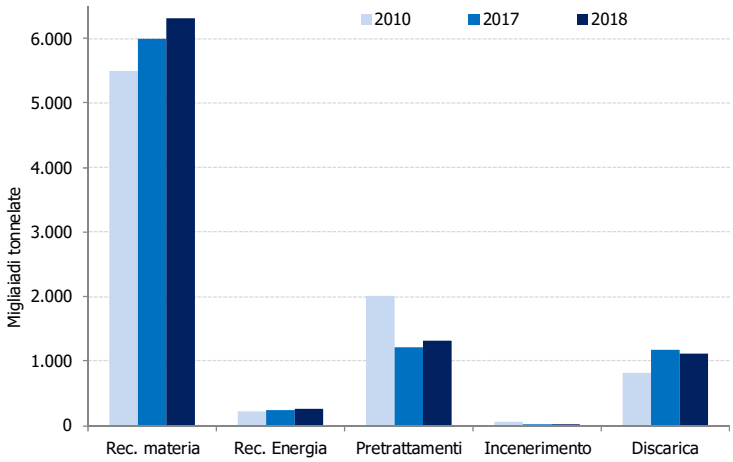


Figura 86: Trend di gestione di RSNP per attività di trattamento – (Anni 2010, 2018, 2019) - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Il 90% di tutti i RSNP gestiti è rappresentato da 7 categorie. La categoria predominante è quella dei rifiuti generati dal trattamento di altri rifiuti (capitolo EER 19), che incide per oltre il 37% (quasi 3,5 milioni di t), seguito da:

- imballaggi (capitolo EER 15) 1,5 milioni di t;
- rifiuti dalla lavorazione di metalli e plastiche (capitolo EER 12), 1 milione di t;
- rifiuti da processi termici (capitolo EER 10), 1 milione di t;
- rifiuti della lavorazione della pietra (capitolo EER 01).

In merito ai rifiuti del capitolo 19 essi sono destinati per il 58% ad operazioni di recupero; nello specifico si tratta di:

dcad5115

- metalli ferrosi (EER 191202) per oltre 500 mila t;
- rifiuti misti da selezione (EER 191212) per oltre 220 mila t;
- plastica e gomma (EER 191204) per quasi 200 mila t (Figura 87).

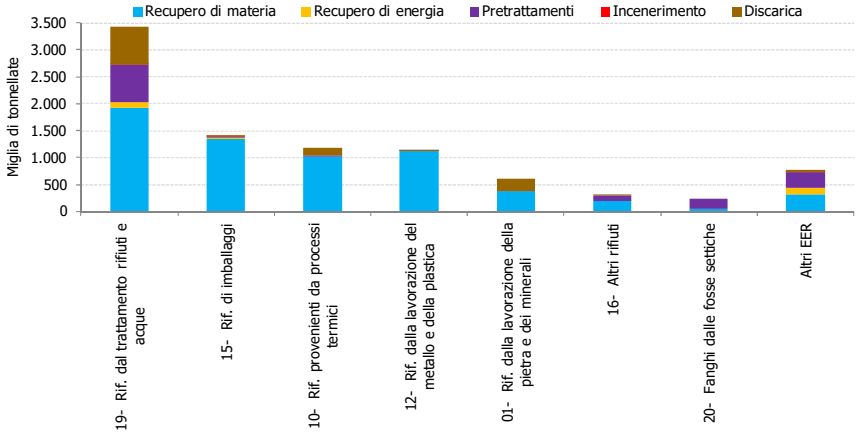


Figura 87: Modalità di gestione per i principali capitoli EER - Anno 20019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

3.4.3 La gestione dei rifiuti speciali non pericolosi da Costruzione e Demolizione

La quantità di rifiuti speciali da Costruzione e Demolizione non pericolosi (C&D NP) gestita in Veneto nel 2019 è illustrata nella tabella seguente, in cui sono esplicitate le quantità relative a ciascuna operazione di recupero o smaltimento raggruppate per macroattività.

Tabella 28: RS da C&D NP gestiti nelle diverse macroattività in Veneto - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Macroattività	Recupero materia	Recupero energia	Pretrattamenti	Incenerimento	Discarica	Totale
Quantità (t)	6.533.683	34	9.592	8	237.931	6.781.249

Il totale dei rifiuti da C&D gestiti in Veneto nel 2019 è pari a circa 6.781.000 t.
Per quanto riguarda il recupero dei C&D, si osserva un quantitativo in aumento rispetto al dato 2010.
In calo il conferimento in discarica (Figura 88).

dcad5115

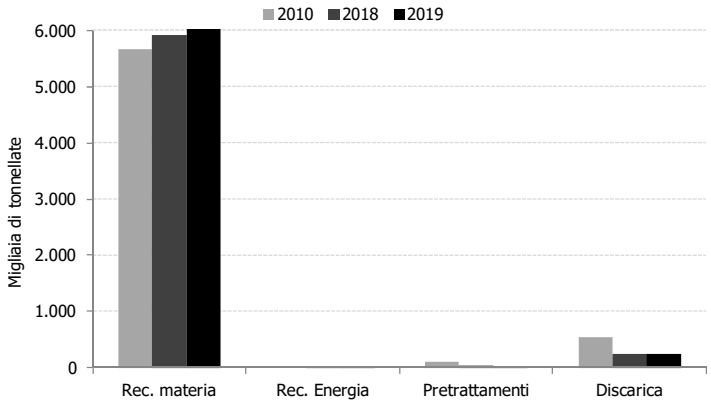


Figura 88: Trend di gestione dei RS da C&D NP per attività di trattamento- (Anni 2010, 2018, 2019) - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

La ripartizione dei rifiuti C&D nei principali sottocapitoli EER e nelle diverse attività di trattamento è riportata in Figura 89. I principali quantitativi di C&D gestiti in Veneto nel 2019 sono rappresentati dai rifiuti misti (EER 170904, 24%), miscele bituminose (EER 170302, 18%) e cemento (EER 170302, 14%). Tutte queste frazioni sono avviate prevalentemente a recupero di materia
Nel sottocapitolo 1705 -Terra e rocce (EER 170504, 13%) la maggior parte dei rifiuti è avviato a recupero (78%) e in discarica (22%).

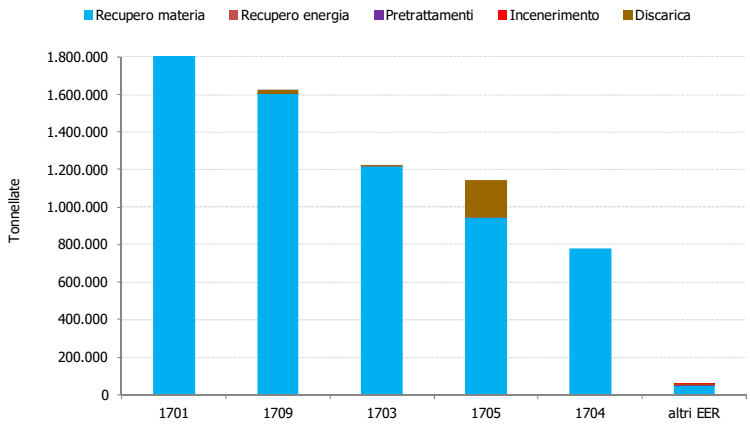


Figura 89: Ripartizione dei RS da C&D NP nei principali sottocapitoli EER e nelle diverse attività di trattamento - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

dcad5115

3.5 QUADRO IMPIANTISTICO

Nella tabella sottostante si riporta la situazione impiantistica, ottenuta dall'elaborazione di dati SIRAV, aggiornato al 31-12-2019. Sono state conteggiate le linee di trattamento attive aventi cioè un provvedimento/iscrizione attiva ed effettivamente operanti alla data di aggiornamento.
Nel conteggio degli impianti attivi presenti sul territorio regionale che gestiscono rifiuti sono anche inclusi gli impianti produttivi, ossia attività che utilizzano rifiuti per produrre materia o energia.
Gli impianti sono stati classificati in base alle operazioni eseguite. Gli stoccaggi in conto proprio non sono stati contabilizzati.

Tabella 29: Quadro impiantistico aggiornato al 31.12.2019 (dati SIRAV) - Linee di trattamento attive (con un provvedimento/iscrizione attiva ed effettivamente operativi alla data di aggiornamento) - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti .

Tipologia	Numero
Recupero di materia (da R2 a R12)	1.097
Recupero di energia (R1)	56
Trattamenti preliminari (D8, D9, D13, D14)	86
Coincenerimento (D10-R1)	6
Discarica per rifiuti inerti (D1)	22
Discarica per rifiuti non pericolosi (D1)	24
Solo stoccaggio (R13/D15) escluso Conto Proprio	175
Totale	1.466

Il grafico sottostante (Figura 90) illustra invece l'evoluzione della situazione impiantistica veneta, suddivisa per linee di trattamento (recupero di materia e di energia, coincenerimento, trattamenti finalizzati al successivo smaltimento definitivo e smaltimento in discarica). Nel 2019, rispetto al 2010, si osserva una diminuzione di circa 130 attività.

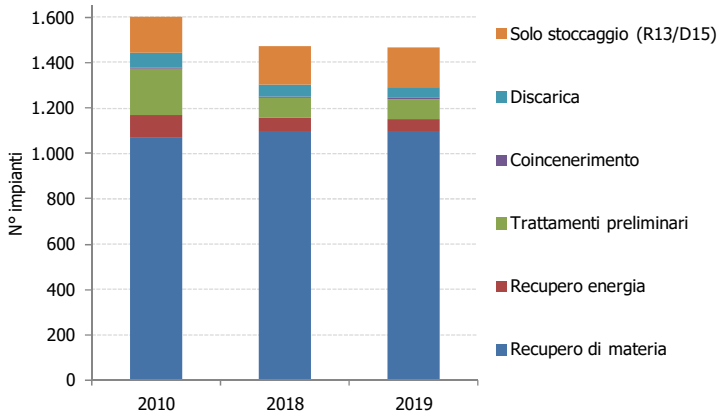


Figura 90: Evoluzione della situazione impiantistica (Anni 2010, 2018, 2019) - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

dcad5115

Il trend evidenzia, nell'arco temporale 2010-2019 analizzato, la diminuzione degli impianti in procedura semplificata/AUA (art. 214 D.lgs. n. 152/06) ed una sostanziale stabilità per quanto riguarda gli impianti autorizzati in regime ordinario (art. 208 D.lgs. n. 152/06) ed AIA (titolo III-bis parte Seconda del D.lgs. n. 152/06) (Figura 91).

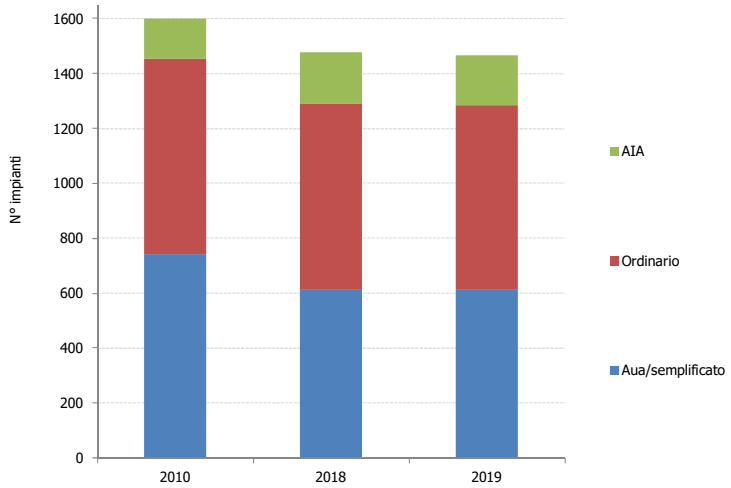


Figura 91: Trend di distribuzione degli impianti in base al regime autorizzativo (Anni 2010, 2018, 2019) - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Nei paragrafi successivi verranno analizzate nel dettaglio, in virtù della loro rilevanza, le seguenti tipologie impiantistiche: discariche per rifiuti non pericolosi, discariche per inerti, impianti di recupero di energia e di incenerimento.
Per quanto riguarda le altre tipologie di impianti presenti sul territorio regionale, si rimanda alla trattazione del Piano precedente.

3.5.1 Impianti di discarica per rifiuti non pericolosi (D1)

Le discariche per rifiuti non pericolosi attive nel 2019 sul territorio regionale sono 20, con una volumetria residua di quasi 3,7 milioni di m^3 (Tabella 30).

Tabella 30: Impianti di discarica per rifiuti non pericolosi (D1) – (Dati anno 2019) - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti .

Totale RS avviati in discarica per RNP (esclusi ERR 20 e 191212 da TMB, 190501 e 190503)	1.087.311 t *(+8% rispetto al 2018)*
Volumetria residua discarica per RNP N° discariche RNP attive al 31.12.2019	3.696.135 m^3 20

Nel 2019 lo smaltimento complessivo di rifiuti in discarica, pari a oltre un milione di tonnellate, è in aumento (+8% rispetto al 2018).
Nelle discariche per RNP dedicate ai rifiuti speciali lo smaltimento è aumentato del 17% rispetto al 2018 e si registra un aumento del 2% dello smaltimento di RS nelle discariche per RNP ex RU (Figura 92).

dcad5115

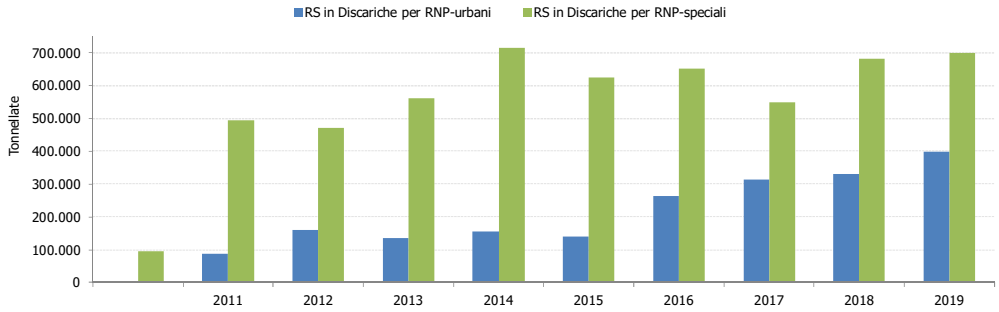


Figura 92: Trend di smaltimento in discarica per RNP (Anni 2010 - 2019) - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Nel 2019 i principali capitoli EER smaltiti nelle discariche per RNP sono:

- Capitolo 19 "Rifiuti originati da trattamento rifiuti e acque" (75% del totale, dato in diminuzione rispetto al 2018);
- Capitolo 17 "Rifiuti da costruzione e demolizione" (8% del totale, in lieve diminuzione) costituiti da terre e rocce;
- Capitolo 10 "Rifiuti provenienti da processi termici" (7% del totale, valore in significativa crescita), rappresentato da residui/polveri dell'abbattimento fumi del settore siderurgico e delle fonderie.

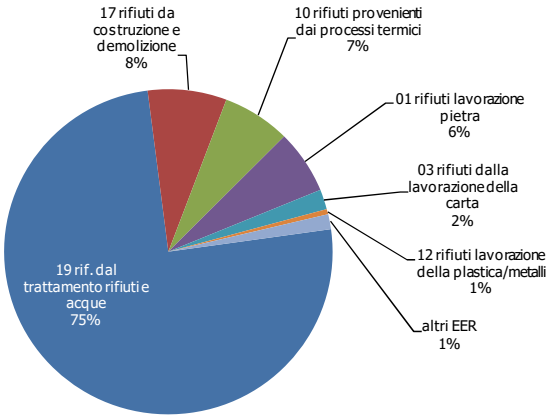


Figura 93: Principali capitoli EER smaltiti in discarica per RNP (Anno 2019) - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

I principali flussi di EER smaltiti in discarica per RNP sono:

- rifiuti da bonifica (EER 191302 - 300 mila t, pari al 27% del totale) originati in prevalenza da attività di messa in sicurezza in fase di ultimazione;
- rifiuti da selezione di RS (191212 – quasi 190 mila t, pari al 17% del totale, ma con trend in diminuzione (-39% rispetto al 2018);
- rifiuti da stabilizzazione (EER 190304* e 190305, pari al 12%, oltre 125 mila t, valori dimezzati rispetto al 2018).

Si segnala infine il raddoppio dei quantitativi di rifiuti originati dalla lavorazione della pietra smaltiti nel 2019, dovuto all'attivazione di un deposito sotterraneo e l'incremento del 30% dello smaltimento degli scarti dei veicoli fuori uso (car fluff).

dcad5115

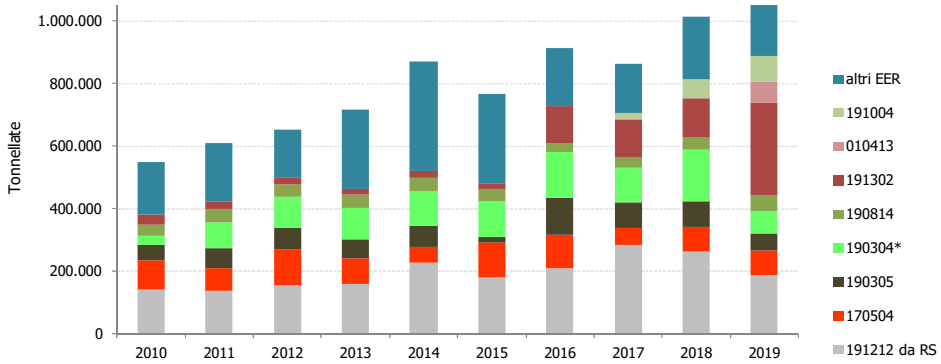


Figura 94: Trend dei principali EER smaltiti in discarica per RNP (Anni 2010 - 2019) - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

dcad5115

Tabella 31: Impianti di discarica per rifiuti non pericolosi – (Dati anno 2019) - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Discariche per rifiuti non pericolosi							
N	Pr.	Comune	Ragione Sociale	Rifiuti Speciali (RS) smaltiti Operazione D (t/anno)	Rifiuti Urbani (RU) ed altri rifiuti smaltiti Operazione D* (t/anno)	Totale rifiuti smaltiti Operazione D (t/anno)	Volume residuo al 31/12/19 (m^3)
1	BL	Cortina D'Ampezzo	Unione Montana Della Valle Del Boite	-	3.888	3.888	25.162
2	BL	Longarone	Ecomont S.R.L.	-	1.908	1.908	800
3	BL	Perarolo Di Cadore	I.S.E. S.R.L.	16.199	554	16.753	55.094
4	BL	Santa Giustina	Reno De Medici S.P.A	13.516	-	13.516	87.986
5	PD	Este	S.E.S.A. S.P.A.	26.875	5.127	32.002	241.191
6	PD	Sant'Urbano	Gea Srl	80.530	83.952	164.483	256.195
7	RO	Villadose	EcoambienteSrl	31.726**	39.278	71.004	338.541
8	TV	Loria	HerambienteSpa	114.088	-	114.088	498.455
9	VE	Jesolo	V.E.R.I.T.A.S. S.P.A.	10.004	33.915	43.919	404.866+
10	VI	Arzignano	Acque Del Chiampo, Sito 9	15.382	-	15.382	47.600
11	VI	Grumolo Delle Abbadesse	Societa' Intercomunale Ambiente Srl	14.675	30.578	45.523	210.629
12	VI	Montecchio Precalcino	Safond-Martini S.R.L.	76.295	-	76.295	332.524
13	VI	Tezze Sul Brenta	Industria Conciaria Europa Spa	560	-	560	5.657
14	VI	Zermeghedo	Medio Chiampo S.P.A.	244	-	244	25.982
15	VR	Grezzana	Refill (Deposito Sotterraneo – D12)	69.175	-	69.175	179.544
16	VR	Legnago	Legnago Servizi S.P.A.	284.829	62.266	347.095	233.681
17	VR	San Martino Buon Albergo	Progeco Ambiente Spa	68.532	-	68.532	134.636
18	VR	Sommacampagna	Herambiente	60.761	-	60.761	22.671
19	VR	Sona	Rotamfer	151.221	-	151.221	400.285
20	VR	Zevio	Inerteco S.R.L.	26.570	-	26.570	134.636
21	VR	Sommacampagna	Pro-in	26.130****	-	26.130	0
22	VE	Venezia	Solvay Fluor Italia Spa ***	-	-	-	18.400
23	VE	Venezia	Sifa-Vallone Moranzani	-	-	-	2.080.0000*****
			TOTALE	1.087.311	260.912	1.348.223	3.636.135

** Rifiuti urbani ERR 20, inclusi gli scarti e rifiuti speciali di derivazione urbana o assimilabili agli urbani, non contemplati nella presente trattazione.*

*** incluso EER 191302, rifiuti originati dall'esumazione della vecchia discarica.*

**** Inattiva. La Ditta ha richiesto la chiusura anticipata della discarica nel 2020.*

***** Discarica esaurita. Nel corso del 2019 e 2020 sono stati apportati rifiuti nell'ambito della regolarizzazione e realizzazione della copertura finale.*

******Esistono incertezze circa l'effettiva volumetria finale realizzabile per questo sito. A tale fine la volumetria approvata non è stata conteggiata in quella totale disponibile.*

+ Dato rettificato dalla Ditta a giugno 2021.

N.B. i dati presenti nella tabella si riferiscono alla situazione rilevata nel corso del 2020 e non tengono conto di rettifiche dovute a successivi rilievi che sono stati presi in considerazione nell'Elaborato B e nell'Allegato 5 del presente documento.

dcad5115

3.5.2 Impianti di discarica per rifiuti inerti (D1)

Le discariche per rifiuti inerti attive nel 2019 sul territorio regionale sono 21, con una volumetria residua di quasi 4,9 milioni di m^3 (Tabella 32).

Tabella 32: Impianti di discarica per inerti (D1) – (Dati anno 2019) - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Totale RS avviati in discarica per rifiuti inerti	516.259 t (-3% rispetto al 2018)
Volumetria residua discariche per rifiuti inerti	4.854.911 m^3
N° discariche attive e con volumetria disponibile al 31.12.2019	21

Nel 2019 lo smaltimento di inerti in discarica ammonta ad oltre 500 mila tonnellate e fa registrare un calo del 3% rispetto all'annualità precedente. Si riconferma dunque il trend discendente già evidenziato a partire dl 2018 (Figura 95).

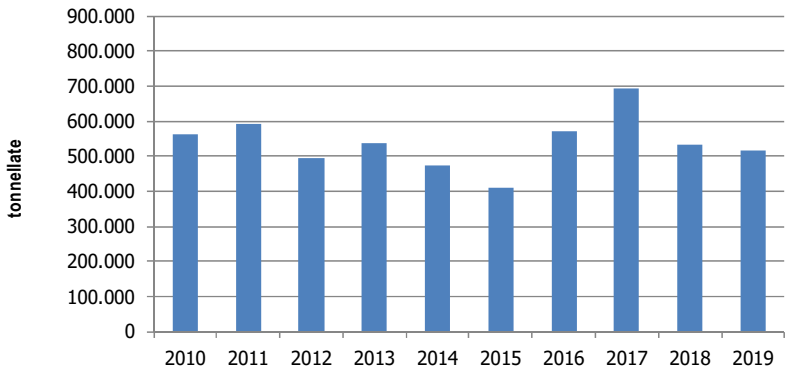


Figura 95: Trend di smaltimento in discarica per inerti (Anni 2010 - 2019) - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Nel 2019 le principali tipologie di rifiuti smaltite in discarica per rifiuti inerti sono le seguenti:
- rifiuti della lavorazione della pietra;
- terre e rocce da scavo;
- scorie da fonderia, in sensibile diminuzione rispetto al dato 2018.

Si segnala nel 2019 un incremento del vetro da selezione e una lieve crescita di rifiuti misti da demolizione e rifiuti litoidi da selezione meccanica.

dcad5115

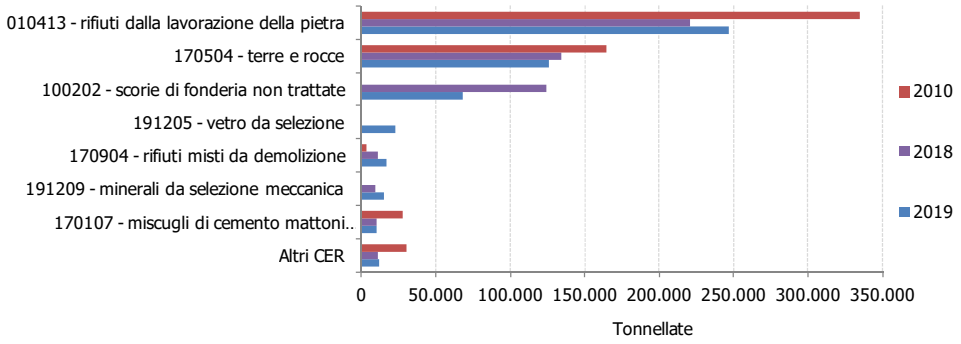


Figura 96: Trend dei principali rifiuti smaltiti in discarica per inerti (Anni 2010, 2018, 2019) - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

È inoltre possibile individuare due gruppi di discariche:
- discariche al servizio del comparto della lavorazione di marmo/pietra (Province di Verona e Vicenza);
- altre discariche conto terzi.

Lo smaltimento dei rifiuti del capitolo 01 è concentrato, per oltre il 97% - quasi 250.000 t, in alcuni siti di discarica del comparto della lavorazione del marmo in provincia di Verona. L'unico EER è lo 010413 (limi di marmo) che pesa per il 48% del totale dei rifiuti smaltiti e il cui smaltimento risulta in lieve ripresa rispetto al 2018. Per il capitolo 17 dominano le terre e rocce (170504 - 125.000 t) smaltite in prevalenza in provincia di Treviso.

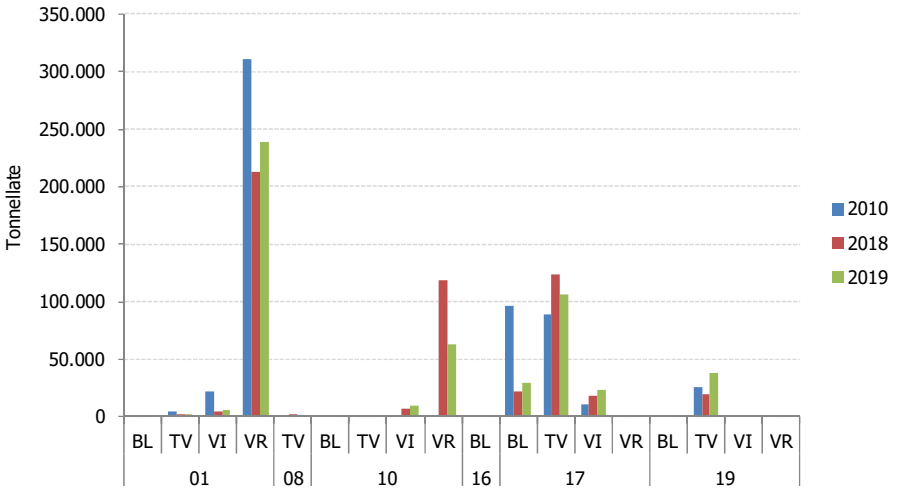


Figura 97: Trend dello smaltimento in discarica per inerti distinto per provincia e per capitolo EER (Anni 2010, 2018, 2019) - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

dcad5115

Tabella 33: Impianti di discarica per rifiuti inerti (D1) – (Dati anno 2019) - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Discariche per rifiuti inerti					
N	Pr	Comune	Ragione Sociale	Totale RS smaltiti nel 2019 (t)	Volume residuo al 31/12/19 (m^3)
1	BL	Belluno-Loc. Cordele	F.lli De Prà	10.088	8.899
2	BL	Belluno-Loc. Pezzoneghe	F.lli De Prà	0	323
3	BL	Borgo Valbelluna	CIPA Servizi	5.059	95.724
4	BL	Danta di Cadore	Comune di Danta	713	9.017
5	BL	Santo Stefano di Cadore	Isesrl	14.163	32.700
6	BL	Taibon Agordino	Comune di Taibon Agordino*	0	72.500
7	TV	Montebelluna	Dal Zotto*	0	83.715
8	TV	Paderno del Grappa	Bioduesrl*	0	7.000
9	TV	Paese	T.E.R.R.A.	10.530	636.100
10	TV	San Vendemiano	TOSCOVENETA Marmi e Graniti S.p.A.	0	2.767
11	TV	Trevignano	Postumia Cave s.r.l.	93.256	585.400
12	TV	Vittorio Veneto	Marvit	1.599	12.900
13	VI	Lonigo	Marmi Graniti-Favorita	4.755	23.460
14	VI	Marano Vicentino	Servizi Srl	26.300	3.008.051
15	VI	Nanto	Grassi Pietre	600	11.545
16	VI	Rosà	Egap *	0	6.900
17	VR	Erbezzo	Consorzio CO.GE.A.	0	87.895
18	VR	Caprino Veronese	Cooperativa di Servizi Ecologici Dasty	168.359	86.800
19	VR	Grezzana	Consorzio Marmisti della Valpantena	55.634	2.000
20	VR	Grezzana	Teco	13.745	10.040
21	VR	Valeggio sul Mincio	Scavi Rabbi	64.165	71.175
22	TV	Roncade	Costruzioni generali Postumia	32.177	0
23	TV	Vedelago	Trentin Ghiaia srl	1.036	0
24	TV	Vittorio Veneto	Comune Vittorio Veneto-Centro Recuperi Piave srl	7.891	0
25	VI	Romano D'Ezzelino	FarronatoEcogea**	0	0
26	VI	Thiene	Alto Vicentino Ambiente***	6.189	0***
			Totale	516.259	4.854.911

** discarica inattiva.*
*** chiusura ed inizio fase di gestione post-operativa con decreto n. 1.935 del 23/12/2019.*
**** la discarica non ha più volumetria residua autorizzata per smaltire rifiuti ma verrà chiusa abbancando terre e rocce da scavo sottoprodotti.*

dcad5115

3.5.3 Impianti di recupero di energia (R1)

Ai fini della presente trattazione, sono stati esclusi i coinceneritori ed il codice EER 190699.
Nel 2019 sono state avviate ad operazione R1 presso uno dei 56 impianti presenti sul territorio regionale, 232.731 t di rifiuti, pari all'1% del totale gestito in Veneto.
I rifiuti avviati a questa operazione sono principalmente gli scarti della lavorazione del legno e il CDR utilizzato in co-combustione con il carbone per la produzione di energia elettrica nella centrale ENEL di Fusina e presso un cementificio. L'avvio di plastica e gomma a recupero energetico è ridotto (2%).

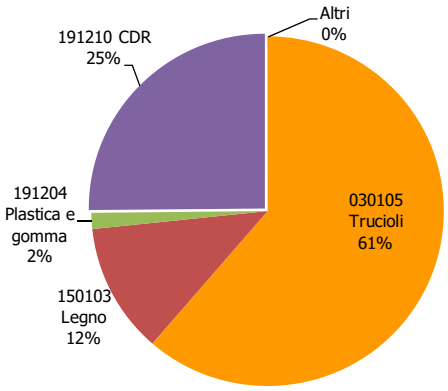


Figura 98. Principali rifiuti avviati ad operazione R1 - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Tra gli impianti che effettuano il recupero di energia si riscontrano cementifici e centrali termiche oltre che alcuni impianti della fabbricazione di mobili (Figura 99).

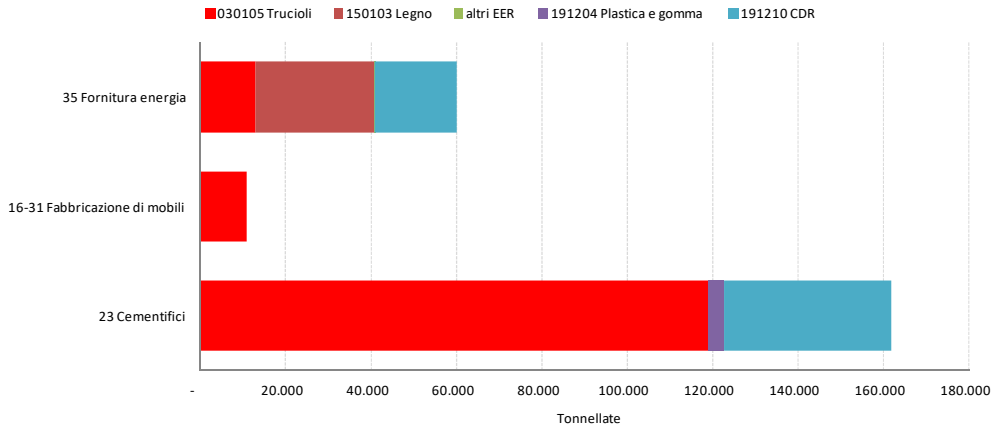


Figura 99. Distribuzione dei quantitativi avviati a recupero energetico dei principali EER nelle principali attività economiche - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

dcad5115

3.5.4 Impianti di incenerimento (D10 e R1)

I dettaglio dei quantitativi di rifiuti avviati alle operazioni R1 e D10 è riportato nella tabella sottostante (Tabella 34) unitamente al numero di impianti presenti sul territorio regionale.

Tabella 34. Impianti di incenerimento in Veneto e quantitativi trattati - Anno 2019 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Totale rifiuti avviati ad operazione D10 (t)	45.633
Totale rifiuti avviati ad operazione R1 (t) % rispetto al totale gestito in Veneto	44.925 1%
N° impianti in Veneto (al 31.12.2019) I due impianti di incenerimento per RU operano sia in D10 che in R1	3 per RS e 2 per RU

L'incenerimento dei rifiuti speciali è avvenuto nel 2019 in 3 impianti per rifiuti speciali e in 2 per rifiuti urbani (Schio e Padova). Il trend di tale forma di smaltimento di rifiuti speciali negli ultimi anni è, in generale, in calo a causa della chiusura dell'impianto Ecoprogetto di Venezia (2014) e la diminuzione di rifiuti speciali inceneriti con operazione D10 nei due restanti impianti per rifiuti urbani, in parte avviati ad operazione R1. Nel 2019 si registra un aumento rispetto all'anno precedente complessivamente, pari a 8%, ed un incremento della quota di recupero energetico del 12% (Figura 100).

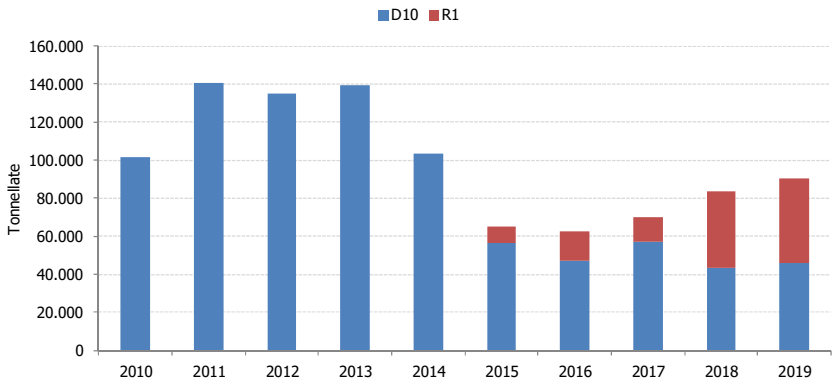


Figura 100: Trend dei rifiuti inceneriti (Anni 2010 -2019)- Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

I rifiuti prevalentemente smaltiti (operazione D10) negli inceneritori per rifiuti speciali sono costituiti da rifiuti pericolosi appartenenti al capitolo EER 07, derivanti da soluzioni acquose di lavaggio e acque madri; a seguire i rifiuti del capitolo EER 18 a rischio infettivo smaltiti in inceneritori per RU, quota minore per rifiuti non pericolosi derivanti da fanghi non pericolosi derivanti dal settore farmaceutico (EER 07).

dcad5115

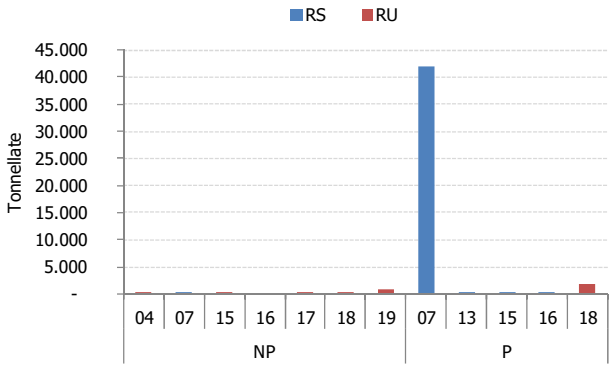


Figura 101: Distribuzione dei principali rifiuti smaltiti (operazione D10) per capitolo EER e tipologia di impianto (Anno 2019)- Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Negli inceneritori per rifiuti urbani sono stati inceneriti (operazione D10) prevalentemente i rifiuti a rischio infettivo (1690 t). Riguardo all'operazione R1, i principali codici EER trattati sono gli scarti misti 191212 (oltre 40.000 t).

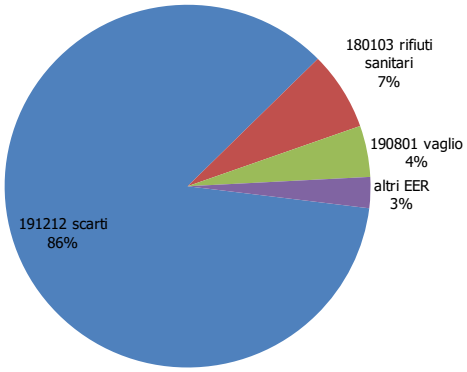


Figura 102: Principali EER smaltiti nei due inceneritori per rifiuti urbani (Anno 2019) - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

dcad5115

4 ALLEGATO 4 - ELENCO DEI SITI DI INTERESSE PUBBLICO

Si riportano di seguito le tabelle, suddivise per Provincia, contenenti un elenco dei siti potenzialmente contaminati o contaminati di interesse pubblico, i cui procedimenti di bonifica risultano ancora aperti, elaborato sulla base delle informazioni ricavate dall'Anagrafe regionale sino a oggi implementata da ARPAV e delle recenti ricognizioni svolte dagli uffici regionali ai fini dell'assegnazione di finanziamenti pubblici.
Oltre ai dati anagrafici, si riportano le informazioni relative al soggetto pubblico obbligato all'intervento (inteso come soggetto tenuto ad intervenire in quanto responsabile della contaminazione, proprietario incolpevole o soggetto che interviene in via sostitutiva ai sensi dell'art. 250 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.) e alla proprietà delle aree (pubblica o privata, intendendo, in questo secondo caso, riportare gli interventi attuati in via sostitutiva dall'Ente territorialmente competente ai sensi del medesimo art. 250 del TUA).
L'elenco non comprende gli interventi ricompresi nel Sito di Interesse Nazionale di Venezia Porto Marghera (SIN).
Tale elenco necessita di un aggiornamento, che dovrà essere attuato con le modalità specificate al paragrafo 4.3 dell'Elaborato E dell'aggiornamento di Piano.

dcad5115

4.1 PROVINCIA DI BELLUNO

Codice regionale	Denominazione	Comune	Soggetto obbligato	Ruolo del soggetto obbligato	Proprietà delle aree
05BL000100	Area demaniale attigua all'ex insediamento Faesite	Longarone	Regione del Veneto	Proprietario incolpevole	Pubblico
05BL001000	Ex Discarica RSU Damos	Pieve di Cadore	Regione del Veneto	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05BL9PRB02	Siti inquinati da solventi clorurati in località Sampoi e Baorche	Limana	Comune di Limana	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Pubblico
05BL9PRB03	Area industriale dismessa "ex calce Mas" - lotto 2 e 3	Sospirolo	Comune di Sospirolo	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Pubblico
05BL002100	Ex Argentiera	Auronzo di Cadore	Comune di Auronzo di Cadore	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05BL002200	Azienda Agricola Biasuzzi	Santa Giustina	Comune di Santa Giustina	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05BL002500	Sponda Lago Alleghe	Alleghe	Comune di Alleghe	Proprietario incolpevole	Privato
05BL002600	ITIM Minerario Agordo	Agordo	Comune di Agordo	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Pubblico
05BL001900	Epta/Costan	Limana	Comune di Limana	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato

dcad5115

4.2 PROVINCIA DI PADOVA

Codice regionale	Denominazione	Comune	Soggetto obbligato	Ruolo del soggetto obbligato	Proprietà delle aree
05PDB199	Castello dei Carraresi (ex carcere)	Padova	Comune di Padova	Proprietario incolpevole	Pubblico
05PDC00422	Ex Discarica comunale Cava della Rocca di Monselice	Monselice	Regione del Veneto	Proprietario incolpevole	Pubblico
05PDB203	Ex Insediamento Promofin Srl	Piombino Dese	Provincia di Padova/Comune di Piombino Dese	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Pubblico
05PDB157	Istituto Marconi	Padova	Provincia di Padova	Responsabile inquinamento	Pubblico
05PDB008	S.I.R.O. Srl - Immobiliare San Lazzaro Srl	Padova	Comune di Padova	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05PDB137	Ex Dilca Confort Srl	Padova	Comune di Padova	Proprietario incolpevole	Pubblico/ Privato
05PDB023	Ex Discarica loc. Straelle	Camposampiero	Comune di Camposampiero	Responsabile inquinamento/ Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Pubblico
05PDB136	Ex Cromatura Sarti	San Giorgio delle Pertiche	Comune di San Giorgio delle Pertiche	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05PDB249	Discarica di Roncajette	Ponte San Nicolò	Comune di Ponte San Nicolò	Soggetto responsabile/ Ente che effettua gli interventi sostituivi	Pubblico
05PDB172-B175-B1	Piazzale Marigo (C&C) - parte pubblica	Granze	Comune di Granze	Proprietario incolpevole	Pubblico/ Privato
05PDB181	Area Cedro Srl - C&C Srl	Pernumia	Regione del Veneto	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05PDB126	Ex area PVM	Piombino Dese	Comune di Piombino Dese	Ente che effettua gli interventi sostituivi	Privato
05PDB256-D0043	Area Via Guazzi	Abano Terme	Comune di Abano Terme	Responsabile inquinamento	Pubblico
05PDB263	Area Boschetti	Padova	Comune di Padova	Proprietario incolpevole	Pubblico
05PDB312	Ex Discarica comunale di Rubano Via Boscato	Rubano	Comune di Rubano	Responsabile inquinamento	Pubblico
05PDB450	Area Via Trieste confine Nord Ex Cledca	Padova	Comune di Padova	Ente che effettua gli interventi sostituivi	Pubblico
05PDB241	Lungargine sinistro Piovego - Via Gozzi Passeggiata Miolati Lato Cledca	Padova	Comune di Padova	Ente che effettua gli interventi sostituivi	Pubblico
05PDS201	Ex impianto distributore carburanti via La Marmora	San Martino di Lupari	Comune di San Martino di Lupari	Ente che effettua gli interventi sostituivi	Pubblico/ Privato
05PDB239	Area verde Parco Mario Rigoni Stern	Este	Comune di Este	Ente che effettua gli interventi sostituivi	Pubblico

dcad5115

05PDB175	Foglio 9 mapp. 369 Granze PIP IV Stralcio	Granze	Comune di Granze	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato

dcad5115

4.3 PROVINCIA DI ROVIGO

Codice regionale	Denominazione	Comune	Soggetto obbligato	Ruolo del soggetto obbligato	Proprietà delle aree
05RO1705	Ex Discarica Giarette di Scardovari	Porto Tolle	Comune di Porto Tolle	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05RO1576	Ex Acciaierie San Marco	Loreo	Comune di Loreo	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05ROC00398	Ex Cava Cagna	Villadose	Comune di Villadose	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05ROD00206	Ex Discarica Molo Coe	Porto Tolle	Comune di Porto Tolle	Responsabile inquinamento	Pubblico
05RO2279	Ex Deposito Lendinarese Petroli	Villanova del Ghebbo	Comune di Villanova del Ghebbo	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05RO1661	Sito contaminato area fg 13 mappale n. 1, Waste Italia- ex Discarica RSU	Villanova del Ghebbo	Comune di Villanova del Ghebbo	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05RO1477	Ex Caffaro – Adria	Adria	Comune di Adria	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05RO2230	Via Teano (intervento su area pubblica/Veneto Strade)	Rovigo	Comune di Rovigo	Proprietario incolpevole/ Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Pubblico/ Privato
05RO1422	Taglietto 0	Villadose	Comune di Villadose	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Pubblico/ Privato
05RO1424 – 1	Taglietto 2	Villadose	Comune di Villadose	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Pubblico
05RO1424 – 2	Taglietto 3	Villadose	Comune di Villadose	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Pubblico
05RO1544	Ex S.I.N. Mardimago	Rovigo	Comune di Rovigo	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05RO3071	Lendinarese Petroli – Lendinara	Lendinara	Comune di Lendinara	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05RO1932	Ex Discarica comunale località Centocampi	Loreo	Agenzia del Demanio	Proprietario incolpevole	Pubblico/ Privato
05RO1273	Ex Polychimica srl	Adria	Comune di Adria	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05RO1347	SOCEIC	Adria	Comune di Adria	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05RO3240	Taglietto 1	Villadose	Comune di Villadose	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Pubblico/ Privato
05RO1130	COIMPO Srl - AgriBiofert - spandimenti fanghi	Adria, Villadose, San Martino di Venezze, Pettorazza	Comune di Adria/Comune di Villadose	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato

dcad5115

4.4 PROVINCIA DI TREVISO

Codice regionale	Denominazione	Comune	Soggetto obbligato	Ruolo del soggetto obbligato	Proprietà delle aree
05TV0005	Discarica ex Fosse Tomasi	Conegliano	Comune di Conegliano	Ente che effettua gli interventi sostitutivi/ Soggetto responsabile	Pubblico
05TV0007	Grotta del Forame	Giavera del Montello	Comune di Giavera del Montello	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Pubblico
05TV0009	Discarica di Busta (ex Cava Cerer)	Montebelluna	Comune di Montebelluna	Ente che effettua gli interventi sostitutivi/ Soggetto responsabile	Pubblico
05TV0011	Ex Discarica Bosco	Morgano	Comune di Morgano	Ente che effettua gli interventi sostitutivi/ Soggetto responsabile	Pubblico
05TV0013	Discarica ex Cava Tiretta	Paese	Comune di Paese	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Pubblico
05TV0014	Ex Discarica Eco Idrojet – Castagnole	Paese	Comune di Paese	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05TV0021	Ex Discarica Comunale di Via Orsenigo	Treviso	Comune di Treviso	Ente che effettua gli interventi sostitutivi/ Soggetto responsabile	Pubblico
05TV0045	Ex discariche Via Belvedere	Roncade	Comune di Roncade	Ente che effettua gli interventi sostitutivi/ Soggetto responsabile	Pubblico/ Privato
05TV0306	Discarica S0 Masarole	Sernaglia della B.	Comune di Sernaglia della Battaglia	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Pubblico
05TV0307	Ex Discarica Noaje	Altivole	Comune di Altivole	Ente che effettua gli interventi sostitutivi/ Soggetto responsabile	Privato
05TV0311	Discarica II cat. tipo B "ex Clara Ecologica"	San Vendemiano	Provincia di Treviso/ Comune di San Vendemiano	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05TV0334	Area verde Via Verdi/ Via Forche (ex Pettinatura Italica)	Castelfranco Veneto	Comune di Castelfranco Veneto	Proprietario incolpevole	Pubblico
05TV0508	Inquinamento in falda da solventi clorurati in zona industriale Oderzo	Oderzo	Comune di Oderzo	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Pubblico/ Privato
05TV0538	inquinamento da solventi in Via Rosmini	Mogliano Veneto	Comune di Mogliano Veneto	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Pubblico/ Privato
05TV0566	Scuola primaria Cavrie	San Biagio di Callalta	Comune di San Biagio di Callalta	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Pubblico
05TV0563	EX Conceria del Montello via Rivette	Crocetta del Montello	Comune di Crocetta del Montello	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Pubblico/ Privato
05TV0570	campo sportivo Z.I. Cornuda	Cornuda	Comune di Cornuda	Proprietario incolpevole	Pubblico
05TV0572	sito produttivo dismesso in via Campagna 59/A (ex Raccolta Veneta	Loria	Comune di Loria	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Pubblico/ Privato

dcad5115

05TV0586	ex Caserma Maset - Aree esterne - area di sviluppo prioritario	Codognè	Comune di Codognè	Proprietario incolpevole	Pubblico
05TV0315	PIRUEA M2 - Secondo stralcio nuovo terminal bus	Castelfranco Veneto	Comune di Castelfranco Veneto	Proprietario incolpevole	Pubblico
05TV0550	Istituto Superiore "A. Veronese" - rinvenimento terreno con sostanze oleose	Montebelluna	Comune di Montebelluna	Soggetto responsabile	Pubblico

dcad5115

4.5 PROVINCIA DI VENEZIA

Codice regionale	Denominazione	Comune	Soggetto obbligato	Ruolo del soggetto obbligato	Proprietà delle aree
05VEBON034	Area ex Rasego tra via Marzabotto e Scolo Brenta Secca	Campagna Lupia	Comune di Campagna Lupia	Proprietario incolpevole	Pubblico
05VEBON071	Ex Discarica di Marcon - Loc. San Liberale	Marcon	Comune di Venezia/Comune di Marcon/Comune di Quarto D'Altino	Proprietario incolpevole	Pubblico
05VEBON127	Ex Discarica di Via Luneo	Spinea	Comune di Spinea	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Pubblico
05VEBON263	Isola dell'ex inceneritore di Sacca Fisola	Venezia	Comune di Venezia	Proprietario incolpevole	Pubblico
05VEBON027	Associazione Tiro a Volo - Via Loncon	San Stino di Livenza	Comune di San Stino di Livenza	Proprietario incolpevole	Pubblico
05VEBON080	Sacca Serenella – aree pubbliche – Murano	Venezia	Comune di Venezia	Proprietario incolpevole	Pubblico
05VEBON306	Area vaschette (extra SIN) – Marghera	Venezia	Comune di Venezia	Proprietario incolpevole	Pubblico
05VEBON059D	Ex cave Casarin - Stralcio 4 - Acque sotterranee	Venezia	Comune di Venezia	Proprietario incolpevole	Pubblico
05VEBON279A	Area ex FAVORITA adiacente distretto sanitario Lido di Venezia	Venezia	Comune di Venezia	Proprietario incolpevole	Pubblico
05VEBON059C	Ex cave Casarin - Stralcio 3 - Terreni aree residenziali	Venezia	Comune di Venezia	Proprietario incolpevole	Pubblico
05VEBON349	Area Residenziale di Sacca Fisola - Lotto 2	Venezia	Comune di Venezia	Proprietario incolpevole	Pubblico
05VEBON383	Ex discarica "Melinato Gianni" in località Robegano	Salzano	Comune di Salzano	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
0505VEBON020	Area Ex Perfosfati	Portogruaro	Comune di Portogruaro	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Pubblico
05VEBONPM281	Ex Polveriera Manin (Macroisola Campalto-Osellino, ex SIN)	Venezia	Comune di Venezia	Proprietario incolpevole	Pubblico
05VEBON331	Area adiacente al campo sportivo	Quarto d'Altino	Comune di Quarto d'Altino	Responsabile inquinamento	Pubblico
05VEBON370	Ex discarica Ca' Rossa	Chioggia	Comune di Chioggia	Responsabile inquinamento	Pubblico
05VEBONPM419	San Giuliano - lotto di intervento	Venezia	Comune di Venezia	Proprietario incolpevole	Pubblico

dcad5115

	presso area Accordo di programma Trasportatori				
05VEBONPM418	Area Forte Marghera	Venezia	Comune di Venezia	Proprietario incolpevole	Pubblico
05VEBON384	Ex Manifattura Tabacchi - lotto 3	Venezia	Comune di Venezia	Proprietario incolpevole	Pubblico
05VEBON385	Area ex Ospedale Umberto I – fondamenta dei Riformati Sant'Alvise	Venezia	Comune di Venezia	Proprietario incolpevole	Pubblico
05VEBON386	Centro sportivo Dal Mistro Murano	Venezia	Comune di Venezia	Proprietario incolpevole	Pubblico
05VEBON233	Stazione di Travaso La Bassa	Jesolo	Comune di Jesolo	Proprietario incolpevole	Pubblico
05VEBON388	Stazione di Travaso Cavallino	Cavallino Treporti	Comune di Cavallino Treporti	Proprietario incolpevole	Pubblico
05VEBON389	Sito di via Uve Bianche	Mira	Comune di Mira	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Pubblico
05VEBON118	Isola della Piscina Sacca Fisola due hot spot rimanenti, Giudecca	Venezia	Comune di Venezia	Proprietario incolpevole	Pubblico
05VEBON299	Area Ex Calzavara – ex Profim	Venezia	Comune di Venezia	Proprietario incolpevole	Pubblico
05VEBONPM420	Villaggio San Marco - aree verdi	Venezia	Comune di Venezia	Proprietario incolpevole	Pubblico
05VEBONPM421	via Torino – aree verdi	Venezia	Comune di Venezia	Proprietario incolpevole	Pubblico
05VEBONPM422	Macroisola Campalto - aree verdi	Venezia	Comune di Venezia	Proprietario incolpevole	Pubblico
05VEBONPM423	Macroisola Malcontenta - aree verdi	Venezia	Comune di Venezia	Proprietario incolpevole	Pubblico

dcad5115

4.6 PROVINCIA DI VICENZA

Codice regionale	Denominazione	Comune	Soggetto obbligato	Ruolo del soggetto obbligato	Proprietà delle aree
05VI000200	Ex Discarica RSU via Dugale – Trissino	Trissino	Comune di Trissino	Responsabile inquinamento	Pubblico
05VI000300	Ex industria galvanica PM	Tezze sul Brenta	Comune di Tezze sul Brenta	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05VI000500	PP6 ex Acciaierie Valbruna	Vicenza	Comune di Vicenza	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05VI000900	PP7 ex Acciaierie Beltrame	Vicenza	Comune di Vicenza	Proprietario incolpevole	Pubblico
05VI9PRB01	Brillantatura Bassanese	Bassano del Grappa	Comune di Bassano del Grappa	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05VI9PRB02	AN-FER	Rosà	Comune di Rosà	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05VI9PRB04	Via Pilla - Z.i. S. Agostino	Arcugnano	Comune di Arcugnano	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05VI9PRB05	Park Cricoli – aree verdi adiacenti	Vicenza	Comune di Vicenza	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05VI9PRB07	Ex Centrale del Latte	Vicenza	Comune di Vicenza	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05VI9PRB08	Ex deposito munizioni loc. Villabalzana	Castegnero	Ministero della Difesa	Responsabile inquinamento	Pubblico
05VI9PRB09	Ex deposito munizioni loc. Villabalzana	Arcugnano	Ministero della Difesa	Responsabile inquinamento	Pubblico
05VI9PRB13	Scuola elementare 2 giugno	Vicenza	Comune di Vicenza	Responsabile inquinamento	Pubblico
05VI296	Terreni Sarego intermedio	Sarego	Comune di Sarego	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Pubblico

dcad5115

4.7 PROVINCIA DI VERONA

Codice regionale	Denominazione	Comune	Soggetto obbligato	Ruolo del soggetto obbligato	Proprietà delle aree
05VR000300	Cava Tebaldi, Az. Agr. Tebaldi Augusto	Belfiore	Comune di Belfiore	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05VR000500	Cava Mischi	Castelnuovo del Garda	Comune di Castelnuovo del Garda	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05VR000700	Bocca Scalucce	Colognola ai Colli/ Illasi	Comune di Colognola ai Colli /Comune di Illasi	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05VR000800	Cava Bastiello	Isola Rizza	Comune di Isola Rizza	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05VR001000	Scolo Fosson	Pastrengo	Comune di Pastrengo	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05VR001200	Cartiera CADIDAVID - Ex Discarica 2B	Verona	Comune di Verona	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05VR002000	Ex Discariche in Località Ruina	Caprino Veronese	Comune di Caprino Veronese	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05VR003100	Discarica RSU - Loc. Ca' Filissine	Pescantina	Comune di Pescantina	Responsabile inquinamento	Privato
05VR004200	Comune Cerro Veronese - Municipio	Cerro Veronese	Comune di Cerro Veronese	Proprietario incolpevole	Pubblico
05VR005200	Tiro a Volo "Ca' de la Pela"	Sant'Ambrogio di Valpolicella	Comune di Sant'Ambrogio di Valpolicella	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05VR005500	Area demaniale golenale Fiume Adige	San Martino Buon Albergo	Comune di San Martino Buon Albergo	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Pubblico
05VR9PRB01	Discarica RSU loc. Torretta	Legnago	Comune di Legnago	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Pubblico
05VR9PRB02	Area ex ITALCEMENTI - Polo Scolastico Tregnago	Tregnago	Comune di Tregnago	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05VR9PRB03	Pozzi Idropotabili ACQUE VERONESI - Loc. Terminon	Negrar di Valpolicella	Comune di Negrar di Valpolicella	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05VR9PRB04	Acquedotto comunale	Costermano sul Garda	Comune di Costermano sul Garda	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05VR9PRB05	Ex Discarica comunale CA' DOLDONI	San Giovanni Lupatoto	Comune di San Giovanni Lupatoto	Responsabile inquinamento	Pubblico
05VR9PRB09	Area ex Arsenale Austriaco di Verona	Verona	Comune di Verona	Soggetto interessato - Proprietario	Pubblico
05VR9PRB06	Scuola Materna S. Nicolò - Loc. Asparetto	Cerea	Comune di Cerea	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato
05VR9PRB10	SGL Multiservizi S.r.l. - ex Discarica comunale per RSU	San Giovanni Lupatoto	Comune di San Giovanni Lupatoto	Responsabile inquinamento	Pubblico
05VR9PRB11	La Valle dell'Eden Recycling Srl	Cerea	Comune di Cerea	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Privato

dcad5115

05VR9PRB14	"Bacino ex lagunaggio" sito in via Campagnina	Tregnago	Comune di Tregnago	Responsabile inquinamento	Pubblico
05VR0242/BO	Comune di Legnago ex zuccherificio	Legnago	Comune di Legnago	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Pubblico
05VR0483/BO	Palazzetto dello Sport	Cerro Veronese	Comune di Cerro Veronese	Ente che effettua gli interventi sostitutivi	Pubblico

dcad5115

5 ALLEGATO 5 - MODALITÀ DI CALCOLO DEGLI SCENARI DEI RIFIUTI URBANI

5.1 ANALISI COMPLESSIVA E ANALOGA PER OGNI SCENARIO

I calcoli per l'elaborazione degli scenari di Piano sono stati effettuati a livello di bacino territoriale di cui alla L.R. 52/2012, e solo successivamente elaborati per ottenere i dati complessivi e medi a livello regionale.

5.1.1 Analisi della produzione di Rifiuto Urbano Totale (RU)

a) analisi della produzione di Rifiuto Urbano Totale (RU) per le annualità che vanno dal 2015 al 2019. Il dato di produzione, sempre in crescita negli anni, è stato calcolato secondo gli EER riportati nel metodo nazionale di cui al DM 16/05/2016, che risente di differenze trascurabili rispetto agli EER previsti dalla norma regionale DGRV 288/14 e ss. mm. ii.;
b) proiezione sulla futura produzione di RU per l'arco temporale 2020-2030, sulla base di quanto prodotto nel quinquennio 2015-2019 secondo il modello di regressione lineare (risultato più rappresentativo rispetto ad altri metodi applicati in fase di definizione del modello previsionale) che ha stimato un aumento della produzione, con le seguenti precisazioni:
   i. il dato reale relativo al 2020 non è stato preso in considerazione in quanto la gestione dei rifiuti è stata pesantemente influenzata dalla pandemia e pertanto si è fatto comunque riferimento al dato fornito dall'elaborazione statistica.
   ii. il modello di regressione lineare è stato pienamente adottato solo per lo scenario inerziale (ipotesi 0), mentre per le ipotesi 1 e 2 è stata applicata, oltre al modello citato, una correzione sulla stima della produzione al 2030. Ipotizzando infatti l'introduzione di azioni di piano via via più incisive e mirate alla progressiva riduzione della produzione di rifiuti, la produzione totale al 2030 segue comunque il modello di regressione lineare, ma risente di un rallentamento a causa delle azioni e dei miglioramenti gestionali realizzati a partire dalle richieste pianificatorie. Il rallentamento sull'aumento della produzione totale sarà comunque maggiore nei bacini in cui al 2019 non erano ancora state intraprese particolari azioni per la riduzione della produzione e soprattutto per la riduzione del rifiuto secco residuo. Sulla base della produzione di RUR del 2019 e a seconda dell'adozione dello scenario 1 o 2, sono stati quindi considerati rallentamenti diversi rispetto all'aumento di RU al 2030 che al massimo sono pari a 30 kg/ab per lo scenario 1 (pari quindi ad un rallentamento del 5,7% rispetto all'aumento del modello lineare) e di 45 kg/ab per lo scenario 2 (pari quindi ad un rallentamento del 8,5% rispetto all'aumento del modello lineare). I dati relativi alla frenata sull'aumento di produzione al 2030 a livello di bacino sono di seguito riassunti (Tabella 35).

Tabella 35: Rallentamento % sulla produzione di RU.

Bacino Territoriale	Rallentamento % sulla produzione di RU		
	Ipotesi 0	Ipotesi 1	Ipotesi 2
BELLUNO	0	0,5	1,0
BRENTA	0	2,5	3,0
DESTRA PIAVE	0	0,0	0,5
PADOVA CENTRO	0	5,7	8,5
PADOVA SUD	0	3,0	4,0
ROVIGO	0	5,7	8,5
SINISTRA PIAVE	0	0,0	0,5
VENEZIA	0	5,7	8,5
VERONA CITTA'	0	5,7	8,5
VERONA NORD	0	3,0	4,0
VERONA SUD	0	1,0	1,5
VICENZA	0	1,5	2,0

dcad5115

5.1.2 Analisi della produzione di Rifiuto Urbano Residuo (RUR)

a) analisi della produzione di Rifiuto Urbano Residuo (RUR) per le annualità che vanno dal 2015 al 2019. Il dato di produzione è stato calcolato solo considerando il codice EER 200301 (secco residuo) in quanto la pianificazione prevede che tutti gli ingombranti e tutto lo spazzamento dovranno essere progressivamente conferiti ad operazioni di recupero entro il 2030 e quindi la gestione dello smaltimento del residuo riguarderà solo questo EER (altri EER residuali come il 200399 e il 200203 hanno quantitativi di produzione trascurabili);
b) proiezione sulla futura produzione di RU per l'arco temporale 2020-2030, sulla base di quanto prodotto nel quinquennio 2015-2019 secondo il modello di regressione lineare (risultato più rappresentativo rispetto ad altri metodi applicati in fase di definizione del modello previsionale), con le seguenti precisazioni:
   i. il dato reale relativo al 2020 non è stato preso in considerazione in quanto la gestione dei rifiuti è stata pesantemente influenzata dalla pandemia e pertanto si è fatto comunque riferimento al dato fornito dall'elaborazione statistica.
   ii. per alcuni bacini che avevano introdotto misure importanti in termini di riduzione del RUR per una determinata annualità all'interno nel quinquennio 2015-2019, quest'ultima non è stata considerata come rappresentativa per la costruzione del modello previsionale.

5.1.3 Andamento della popolazione

a) La previsione dell'andamento futuro della popolazione del Veneto è stata fornita, a livello complessivo regionale, dall'Ufficio di Statistica della Regione del Veneto, in base alle risultanze dell'ultimo Censimento permanente della popolazione di Istat (ultimo anno disponibile), mentre i dati di previsione si riferiscono allo "scenario mediano" prodotto da Istat a partire dalla popolazione base del 1° gennaio 2018. Il dato statistico preso in considerazione è lo scenario mediano all'interno dell'intervallo di confidenza al 90% (*Tabella 36*).

Tabella 36: Previsioni probabilistiche della popolazione residente del Veneto - base 1.1.2018. Popolazione a inizio anno - Scenario mediano e intervallo di confidenza al 90%. Anni 2020:2030(*). Fonte - Elaborazioni dell'Ufficio di Statistica della Regione del Veneto su dati Istat.

Anno	Limite inferiore intervallo di confidenza al 90% (5° percentile)	Scenario mediano	Limite superiore intervallo di confidenza al 90% (95° percentile)
2020	4.898.373	4.908.121	4.918.026
2021	4.896.696	4.912.741	4.929.003
2022	4.893.607	4.916.854	4.940.536
2023	4.889.353	4.920.628	4.952.482
2024	4.884.190	4.924.142	4.965.161
2025	4.878.182	4.927.523	4.978.532
2026	4.870.961	4.930.546	4.992.277
2027	4.862.819	4.933.384	5.006.228
2028	4.853.498	4.935.618	5.020.153
2029	4.842.821	4.937.306	5.034.385
2030	4.831.025	4.938.418	5.048.033

(*) L'approccio metodologico di previsione adottato da Istat è di tipo semi-stocastico: la caratteristica fondamentale delle previsioni probabilistiche è quella di considerare l'incertezza associata ai valori previsti, determinando gli intervalli di confidenza delle variabili demografiche. L'intervallo di confidenza restituisce l'informazione su quanto sia probabile che un determinato valore ricada entro prefissati limiti. Sotto questo punto di vista è opportuno ricordare che tale probabilità rappresenta essa stessa una previsione, in quanto fondata su ipotesi la cui validità è incerta. Con lo scopo di definire una previsione "puntuale" che possa essere adottata quale riferimento più probabile dell'evoluzione demografica futura, Istat ha definito lo "scenario mediano".

dcad5115

b) la previsione dell'andamento futuro della popolazione a livello di singolo bacino territoriale non era invece disponibile e pertanto è stata calcolata applicando come costante la ripartizione percentuale al 2019 rispetto agli abitanti totali del Veneto per il periodo 2020-2030 di cui alla previsione del precedente punto a) (Tabella 37).

Tabella 37: Ripartizione abitanti.

Bacino Territoriale	Abitanti al 2019 (n.)	Ripartizione (%)
BELLUNO	202.130	4
BRENTA	588.781	12
DESTRA PIAVE	556.914	11
PADOVA CENTRO	276.550	6
PADOVA SUD	253.728	5
ROVIGO	234.427	5
SINISTRA PIAVE	303.366	6
VENEZIA	878.829	18
VERONA CITTA'	259.154	5
VERONA NORD	421.725	9
VERONA SUD	248.068	5
VICENZA	680.442	14
Totale complessivo	4.904.114	100

5.1.4 Analisi della produzione dello scarto originato dal recupero dei rifiuti oggetto di raccolta differenziata (RD)

a) la ripartizione percentuale delle diverse frazioni oggetto di raccolta differenziata (RD) relativamente al 2019 è stata applicata al RU per le annualità 2020-2030, in quanto è stato appurato che si tratta di una suddivisione abbastanza costante negli anni. Di seguito si riporta in Tabella 38 tale suddivisione per i diversi bacini territoriali.

Tabella 38: Ripartizione percentuale delle diverse frazioni oggetto di raccolta differenziata per bacino.

BACINO TERRITORIALE	ORGANICO	CARTA E VETRO	PLASTICA	IMBALLAGGI METALLICI	MULTIMATERIALE	RAEE	ALTRO RECUPERABILE + RIFIUTI PARTICOLARI
BELLUNO	24,2 %	19,3 %	3,0 %	0 %	15,9 %	1,9 %	11,8 %
BRENTA	32,7 %	22,1 %	2,9 %	0,01 %	6,2 %	1,3 %	04,8 %
DESTRA PIAVE	36,8 %	14,8 %	1,2 %	0,02 %	19,5 %	1,6 %	8,7 %
PADOVA CENTRO	25,4 %	17,8 %	0 %	0,01 %	08,8 %	0,8 %	4,1 %
PADOVA SUD	36,0 %	19,8 %	0 %	0 %	8,7 %	1,1 %	4,1 %
ROVIGO	35,6 %	17,8 %	0,2 %	0 %	8,2 %	1,1 %	3,6 %
SINISTRA PIAVE	33,4 %	26,1 %	1,5 %	0 %	09,2 %	1,6 %	8,5 %
VENEZIA	30,4 %	13,6 %	0,9 %	0,01 %	15,4 %	1,0 %	4,3 %
VERONA CITTA'	18,0 %	19,8 %	0,3 %	0,04 %	6,0 %	0,5 %	3,1 %
VERONA NORD	33,6 %	22,2 %	0,4 %	0 %	7,0 %	1,2 %	6,6 %
VERONA SUD	37,9 %	21,2 %	0,3 %	0 %	9,5 %	1,1 %	6,0 %
VICENZA	30,0 %	23,2 %	0,4 %	0,02 %	7,5 %	1,4 %	8,2 %

dcad5115

b) la produzione di ingombranti e spazzamento avviati a smaltimento al 2019 è stata progressivamente addizionata a quella avviata a recupero fino ad arrivare al 2030 con il totale di ingombranti e spazzamento avviati a recupero;
c) è stata applicata una determinata percentuale di scarti derivante dal recupero delle frazioni oggetto di raccolta differenziata di cui sopra e agli ingombranti e spazzamento a recupero. I dati utilizzati, derivanti da informazioni pregresse in capo all'Osservatorio Regionale Rifiuti, sono riportati in Tabella 39.

Tabella 39: Percentuale di scarti derivante dal recupero delle frazioni oggetto di raccolta differenziata.

FRAZIONE MERCEOLOGICA	SCARTO
ORGANICO	3%
CARTA VETRO	2%
PLASTICA	8%
IMBALL METALLICI	2%
MULTIMATERIALE	18%
RAEE	10%
ALTRO RECUPERABILE + RIFIFIUTI PARTICOLARI	4%
INGOMBRANTI A RECUPERO	Per lo scenario 0: 85% Per lo scenario 1: 75% a partire dal 2026 Per lo scenario 2: 65% a partire dal 2026
SPAZZAMENTO A RECUPERO	3%

d) è stato calcolato il quantitativo di rifiuto da smaltire negli impianti di piano (allegato 1) come sommatoria del RUR e degli scarti derivanti dal recupero delle RD (RUR + scarti RD o fabbisogno di trattamento) per l'arco temporale 2020-2030. Come per tutte le elaborazioni precedenti il dato è stato ricavato a livello di bacino territoriale e successivamente sommato per ottenere il dato complessivo regionale;
e) per il rifiuto residuo trattabile dall'impianto di TMB del polo di Venezia per la produzione di CSS (con resa di produzione di CSS pari al 49% rispetto al quantitativo trattato in ingresso) sono state calcolate perdite di processo nell'ordine del 25%;
f) è stata valutata la potenzialità di incenerimento complessivamente per i 3 inceneritori di piano (381 mila tonnellate all'anno).
g) il quantitativo di rifiuto totale da smaltire (RUR + scarti RD) ottenuto per ciascuna annualità è stato in primo luogo destinato ai tre impianti di incenerimento;
h) il rifiuto non coperto dalla potenzialità di incenerimento è stato destinato alle discariche di piano al fine di definire il tempo di vita della volumetria totale. Ai fini del calcolo la volumetria residua delle discariche è stata convertita in quantitativo ponderale (tonnellate) sulla base di coefficienti specifici se disponibili, o di un coefficiente medio pari a 0,9 t/m^3.

5.1.5 Indice di Complessità Territoriale (ICT)

Il presente aggiornamento di Piano intende portare a compimento gli obiettivi di omogeneizzazione delle performance dell'intero territorio regionale e raggiungere in tutti i bacini territoriali dei buoni livelli in termini di percentuale di raccolta differenziata, ma soprattutto di contenimento del RUR che deve essere destinato agli impianti di piano secondo le indicazioni della governance regionale.
Il raggiungimento di determinati obiettivi di contenimento del RUR può tuttavia essere influenzato da fattori che condizionano le possibilità di adozione di determinate modalità gestionali, in particolari contesti territoriali "complessi". La complessità di un territorio può derivare da fattori quali la morfologia, la struttura dei centri urbani, la demografia, il turismo, il pendolarismo lavorativo ecc.
A tal proposito è stato sviluppato un **Indice di Complessità Territoriale (ICT)**, ottenuto mediante la valutazione di diversi parametri che incidono sulla produzione e gestione dei rifiuti, che attribuisce ad ogni bacino territoriale un **surplus di produzione di RUR ammissibile** oltre la soglia fissata a livello regionale, qualora il determinato bacino non avesse comunque già raggiunto l'obiettivo prefissato.
Per il calcolo dell'ICT, per ogni bacino territoriale sono stati valutati i seguenti parametri indicatori:

a) densità abitativa

dcad5115

b) % utenze domestiche/abitanti (per la verifica dell'incidenza di "seconde case")
c) % utenze non domestiche/utenze totali (per la verifica dell'incidenza delle attività commerciali)
d) % presenze turistiche/abitanti (per la valutazione degli effetti del turismo "non pendolare")
e) pendolarismo (ingressi per lavoro o studio da fuori bacino – elaborazione da dati ISTAT 2011).
f) % abitanti residenti in zona montana/abitanti totali
g) % abitanti residenti in zona collinare/abitanti totali
h) presenza di città con più di 50.000 abitanti
i) rapporto di territorio occupato da centri storici

Per ogni parametro è stato attribuito un punteggio (0-3 punti) a seconda delle caratteristiche proprie di ogni bacino e la somma complessiva ha fornito il valore di ICT, come di seguito esplicitato (Tabella 40)

Tabella 40 Indice di complessità territoriale (ICT).

BACINO TERRITORIALE	densità abitativa	% Utd/abitanti	% UtNd/Ut totali	% presenze turistiche/ abitanti	Pendola-rismo	% abitanti in zona montana/ ab totali	% abitanti in zona collinare/ ab totali	Città > 50.000 ab	% Centri storici/area totale	**ICT**
BELLUNO	0	3	1	2	0	3	3	0	0	12
BRENTA	1	0	2	0	1	0	1	0	1	6
DESTRA PIAVE	1	0	2	0	1	0	0	1	1	6
PADOVA CENTRO	3	0	3	1	3	0	0	2	3	15
PADOVA SUD	0	0	2	0	1	0	0	0	1	4
ROVIGO	0	0	2	0	1	0	0	1	1	5
SINISTRA PIAVE	1	0	1	0	1	0	2	0	0	5
VENEZIA	1	1	3	3	1	0	0	3	1	13
VERONA CITTA'	3	0	2	1	3	0	0	3	3	15
VERONA NORD	0	1	2	2	1	2	1	0	1	10
VERONA SUD	0	0	2	0	1	0	0	0	1	4
VICENZA	1	0	2	0	0	2	0	1	1	7

La tabella seguente fornisce l'incremento di RUR ammissibile a seconda dell'indice di complessità ottenuto (Tabella 41), ossia la quota incrementata di RUR in deroga all'obiettivo prefissato.

Tabella 41 Incremento del RUR in funzione dell'indice di complessità.

Indice di complessità	**incremento RUR ammesso (kg ab/anno)**
<7	0
07-10	5
10-12	20
12-15	30
≥15	50

Si riporta di seguito tabella riepilogativa per quanto riguarda lo scenario "buone performance" (ipotesi 1) con l'incremento RUR pro capite rispetto all'obiettivo prefissato (90 kg/ab anno) e il valore obiettivo corretto (Tabella 42). Il valore in deroga è riportato nella tabella anche nel caso di Bacini territoriali il cui valore del 2019 è inferiore all'obiettivo prefissato al 2019, tuttavia per le elaborazioni non è stato preso in considerazione. Si veda il successivo paragrafo 5.2.2 per il dettaglio delle modalità di elaborazione.

dcad5115

Tabella 42 Scenario "buone performance" – obiettivi RUR pro capite con ICT al 2030

BACINO TERRITORIALE	Incremento RUR pro capite in deroga (kg/ab anno)	Obiettivo RUR pro capite ammesso (solo in caso di RUR pro capite al 2019 superiore a 90 kg/ab) (kg/ab anno)	Obiettivo RUR pro capite utilizzato per le elaborazioni (kg/ab anno)
BELLUNO	**30**	**120**	**57**
BRENTA	**0**	**90**	**90**
DESTRA PIAVE	**0**	**90**	**44**
PADOVA CENTRO	**50**	**140**	**140**
PADOVA SUD	**0**	**90**	**90**
ROVIGO	**0**	**90**	**90**
SINISTRA PIAVE	**0**	**90**	**46**
VENEZIA	**30**	**120**	**120**
VERONA CITTA'	**50**	**140**	**140**
VERONA NORD	**20**	**110**	**110**
VERONA SUD	**0**	**90**	**63**
VICENZA	**5**	**95**	**72**

Per quanto riguarda lo scenario "ottime performance" (ipotesi 2), l'incremento di RUR in deroga all'obiettivo regionale (80 kg/ab anno), ammesso secondo l'applicazione dell'ICT, è stato lievemente circoscritto mediante un'ulteriore valutazione riferita alla possibilità o meno, a livello di bacino, di margini di miglioramento, riferito all'introduzione di modalità di gestione legate alle scelte nell'organizzazione del servizio più performanti, (es. tipologia di raccolta, attivazione di raccolte accessorie al servizio, adozione di sistemi di tariffazione puntuale, ecc.), qualora non già adottate nel ciclo di pianificazione precedente. Si stima infatti che i bacini territoriali che negli anni antecedenti al 2019 non abbiano compiutamente adottato tali modalità, possano avere in futuro un maggior margine di miglioramento nella riduzione del RUR, rispetto a bacini dove queste modalità siano già state implementate, e pertanto anche la deroga alla maggior produzione di RUR possa essere ridotta, rispetto a quella ammissibile e calcolata dalla valutazione dell'ICT. Quest'ultima elaborazione che va a ridurre l'apporto dell'ICT e calcolata per lo scenario "ottime performance", non è stata applicata al Bacino Venezia, vista la peculiarità della città di Venezia e del suo territorio insulare della laguna che risultano una fattispecie unica rispetto al resto delle altre realtà territoriali. Si veda la seguente Tabella 43 riepilogativa.
A fronte dei calcoli non è stato comunque infine imposto per i bacini un valore inferiore al valore obiettivo di 80 kg/ab, se non a seguito di opportune elaborazioni spiegate nel dettaglio al successivo paragrafo 5.2.3.

Tabella 43 Scenario "ottime performance" – obiettivi RUR pro capite con ICT al 2030

BACINO TERRITORIALE	Incremento RUR pro capite in deroga (kg/ab anno)	Correzione aumento RUR - adozione sistemi complessi (kg/ab anno)	Obiettivo RUR pro capite ammesso (solo in caso di RUR pro capite al 2019 superiore a 80 kg/ab) (kg/ab anno)	Obiettivo RUR pro capite utilizzato per le elaborazioni (kg/ab anno)
BELLUNO	**30**	**-5**	**105**	**52**
BRENTA	**0**	**0**	**80**	**80**
DESTRA PIAVE	**0**	**0**	**80**	**44**
PADOVA CENTRO	**50**	**-15**	**115**	**115**
PADOVA SUD	**0**	**0**	**80**	**80**
ROVIGO	**0**	**-15**	**80**	**80**
SINISTRA PIAVE	**0**	**0**	**80**	**46**
VENEZIA	**30**	**0**	**110**	**110**
VERONA CITTA'	**50**	**-15**	**115**	**115**
VERONA NORD	**20**	**-5**	**95**	**95**
VERONA SUD	**0**	**0**	**80**	**63**
VICENZA	**5**	**-5**	**80**	**67**

dcad5115

5.2 ANALISI SPECIFICA PER OGNI SCENARIO

5.2.1 Elaborazioni dettagliate per lo Scenario Inerziale (ipotesi 0)

In assenza di azioni specifiche di piano la produzione totale di rifiuto urbano segue l'andamento statistico già descritto al paragrafo 5.1.1 lett. b e la proiezione viene riportata in Tabella 44 (dati arrotondati a migliaia di tonnellate):

Tabella 44: Produzione totale di rifiuto urbano (scenario inerziale).

Anno	BELLUNO	BRENTA	DESTRA PIAVE	PADOVA CENTRO	PADOVA SUD	ROVIGO	SINISTRA PIAVE	VENEZIA	VERONA CITTA'	VERONA NORD	VERONA SUD	VICENZA	REGIONE
2020	89 mila t	249 mila t	216 mila t	159 mila t	118 mila t	126 mila t	111 mila t	511 mila t	136 mila t	219 mila t	113 mila t	289 mila t	2337 mila t
2021	90 mila t	253 mila t	221 mila t	160 mila t	119 mila t	127 mila t	112 mila t	514 mila t	136 mila t	223 mila t	115 mila t	294 mila t	2364 mila t
2022	91 mila t	256 mila t	225 mila t	162 mila t	120 mila t	128 mila t	114 mila t	516 mila t	136 mila t	228 mila t	117 mila t	298 mila t	2390 mila t
2023	92 mila t	260 mila t	229 mila t	163 mila t	122 mila t	128 mila t	115 mila t	519 mila t	136 mila t	232 mila t	119 mila t	302 mila t	2417 mila t
2024	93 mila t	263 mila t	234 mila t	165 mila t	123 mila t	129 mila t	116 mila t	521 mila t	136 mila t	236 mila t	122 mila t	306 mila t	2443 mila t
2025	94 mila t	267 mila t	238 mila t	166 mila t	124 mila t	130 mila t	118 mila t	523 mila t	136 mila t	240 mila t	124 mila t	310 mila t	2470 mila t
2026	95 mila t	271 mila t	242 mila t	167 mila t	125 mila t	131 mila t	119 mila t	526 mila t	136 mila t	244 mila t	126 mila t	314 mila t	2496 mila t
2027	96 mila t	274 mila t	247 mila t	169 mila t	127 mila t	132 mila t	120 mila t	528 mila t	136 mila t	248 mila t	128 mila t	318 mila t	2523 mila t
2028	97 mila t	278 mila t	251 mila t	170 mila t	128 mila t	133 mila t	122 mila t	531 mila t	136 mila t	252 mila t	130 mila t	322 mila t	2549 mila t
2029	98 mila t	282 mila t	255 mila t	172 mila t	129 mila t	134 mila t	123 mila t	533 mila t	136 mila t	256 mila t	132 mila t	326 mila t	2576 mila t
2030	99 mila t	285 mila t	260 mila t	173 mila t	130 mila t	135 mila t	124 mila t	535 mila t	136 mila t	261 mila t	134 mila t	330 mila t	2602 mila t

a. la produzione prevista di RUR per il periodo 2020-2030 tiene conto delle annualità 2015-2019 e di eventuali periodi anomali dovuti all'implementazione di gestioni che hanno determinato variazioni significative nella produzione di rifiuto residuo. Come già specificato, il quantitativo di residuo non considera le frazioni di ingombranti e spazzamento avviati ancora a smaltimento nel 2019 per le quali il piano prevede il collocamento a recupero entro il 2030;
b. i dati a livello di bacino territoriale sono di seguito riportati come dato assoluto (arrotondato a migliaia di tonnellate) e a livello di produzione in kg/pro capite (*Tabella 45* e Tabella 46):

dcad5115

Tabella 45: Produzione totale di RUR (scenario inerziale).

Anno	BELLUNO	BRENTA	DESTRA PIAVE	PADOVA CENTRO	PADOVA SUD	ROVIGO	SINISTRA PIAVE	VENEZIA	VERONA CITTA'	VERONA NORD	VERONA SUD	VICENZA	REGIONE
2020	14 mila t	60 mila t	24 mila t	62 mila t	28 mila t	35 mila t	14 mila t	148 mila t	64 mila t	49 mila t	20 mila t	59 mila t	576 mila t
2021	14 mila t	60 mila t	24 mila t	62 mila t	27 mila t	34 mila t	14 mila t	144 mila t	64 mila t	49 mila t	19 mila t	58 mila t	570 mila t
2022	14 mila t	60 mila t	24 mila t	62 mila t	27 mila t	34 mila t	14 mila t	140 mila t	64 mila t	49 mila t	19 mila t	57 mila t	563 mila t
2023	13 mila t	60 mila t	25 mila t	61 mila t	27 mila t	33 mila t	14 mila t	136 mila t	64 mila t	50 mila t	19 mila t	56 mila t	557 mila t
2024	13 mila t	60 mila t	25 mila t	61 mila t	27 mila t	33 mila t	14 mila t	132 mila t	64 mila t	50 mila t	18 mila t	55 mila t	551 mila t
2025	13 mila t	60 mila t	25 mila t	60 mila t	27 mila t	32 mila t	14 mila t	128 mila t	63 mila t	51 mila t	18 mila t	54 mila t	544 mila t
2026	13 mila t	59 mila t	25 mila t	60 mila t	27 mila t	32 mila t	14 mila t	124 mila t	63 mila t	51 mila t	17 mila t	53 mila t	538 mila t
2027	12 mila t	59 mila t	25 mila t	59 mila t	26 mila t	31 mila t	14 mila t	120 mila t	63 mila t	51 mila t	17 mila t	52 mila t	532 mila t
2028	12 mila t	59 mila t	25 mila t	59 mila t	26 mila t	31 mila t	14 mila t	117 mila t	63 mila t	52 mila t	17 mila t	51 mila t	525 mila t
2029	12 mila t	59 mila t	25 mila t	58 mila t	26 mila t	30 mila t	14 mila t	113 mila t	63 mila t	52 mila t	16 mila t	50 mila t	519 mila t
2030	12 mila t	59 mila t	25 mila t	58 mila t	26 mila t	30 mila t	14 mila t	109 mila t	63 mila t	52 mila t	16 mila t	49 mila t	513 mila t

Tabella 46: Produzione pro capite di RUR (scenario inerziale).

Anno	BELLUNO (kg/ab)	BRENTA (kg/ab)	DESTRA PIAVE (kg/ab)	PADOVA CENTRO (kg/ab)	PADOVA SUD (kg/ab)	ROVIGO (kg/ab)	SINISTRA PIAVE (kg/ab)	VENEZIA (kg/ab)	VERONA CITTA' (kg/ab)	VERONA NORD (kg/ab)	VERONA SUD (kg/ab)	VICENZA (kg/ab)	REGIONE (kg/ab)
2020	69	102	44	226	108	148	45	168	247	115	80	86	117
2021	68	102	44	224	108	145	45	164	246	116	78	85	116
2022	67	102	44	222	107	143	45	159	246	117	77	83	115
2023	66	101	44	220	106	141	46	154	245	118	75	82	113
2024	65	101	44	218	106	139	46	150	244	118	73	80	112
2025	63	101	44	216	105	137	46	145	244	119	71	79	110
2026	62	100	44	215	104	135	46	141	243	120	70	77	109
2027	61	100	45	213	104	133	46	136	242	121	68	76	108
2028	60	100	45	211	103	131	46	132	242	122	66	75	106
2029	59	100	45	210	103	129	46	127	241	122	65	73	105
2030	57	99	45	208	102	127	46	123	240	123	63	72	104

c. il quantitativo complessivo di frazioni oggetto di raccolta differenziata è stato dedotto detraendo alla quota di RU quella del RUR, mentre gli ingombranti e lo spazzamento avviati a recupero sono stati progressivamente incrementati fino a coprire, nel 2030, il totale degli ingombranti prodotti nel 2019 (con l'ipotesi di una pressoché costanza nella produzione di queste due frazioni tra il 2019 e il 2030);
d. la ripartizione delle diverse frazioni oggetto di raccolta differenziata è stata dedotta applicando a livello di bacino, quella relativa al 2019;
e. la produzione di scarti derivanti dal recupero di ogni frazione è stata calcolata applicando le percentuali di cui alla tabella del paragrafo 1.4 lettera c);
f. è stato pertanto ottenuto il quantitativo di RUR e degli scarti (fabbisogno di trattamento) da destinare agli impianti di Piano, prioritariamente agli inceneritori e successivamente alle discariche (riservando per la pianificazione un volume pari all'85% rispetto al totale disponibile), al fine di stimare il tempo di esaurimento del volume di discarica disponibile (dati arrotondati) (Tabella 47).

dcad5115

Tabella 47: Stima del tempo di esaurimento del volume di discarica disponibile (scenario inerziale).

Anno	Fabbisogno di collocamento RUR + scarti (t)	Potenzialità complessiva (t) inceneritori	Rifiuto da smaltire in discarica a valle degli inceneritori (t)	potenzialità residua discariche [1] (t)
2019	712 mila t	282 mila t	_	1355 mila t
2020	708 mila t	282 mila t	426 mila t	2567 mila t
2021	702 mila t	282 mila t	420 mila t	2146 mila t
2022	697 mila t	282 mila t	415 mila t	1732 mila t
2023	691 mila t	282 mila t	409 mila t	1322 mila t
2024	686 mila t	282 mila t	404 mila t	919 mila t
2025	670 mila t	329 mila t	341 mila t	577 mila t
2026	665 mila t	381 mila t	284 mila t	294 mila t
2027	659 mila t	381 mila t	278 mila t	15 mila t
2028	654 mila t	381 mila t	273 mila t	**-257 mila t**
2029	645 mila t	381 mila t	264 mila t	_
2030	640 mila t	381 mila t	259 mila t	_

5.2.2 Elaborazioni dettagliate per lo Scenario di buona performance (ipotesi 1)

a. La produzione di RU segue l'andamento già descritto al paragrafo 5.1.1 lett. b e la proiezione viene riportata in Tabella 48 (dati arrotondati a migliaia di tonnellate).

Tabella 48: Produzione totale di rifiuto urbano (scenario di buona performance).

Anno	BELLUNO	BRENTA	DESTRA PIAVE	PADOVA CENTRO	PADOVA SUD	ROVIGO	SINISTRA PIAVE	VENEZIA	VERONA CITTA'	VERONA NORD	VERONA SUD	VICENZA	REGIONE
2020	89 mila t	248 mila t	216 mila t	158 mila t	118 mila t	125 mila t	111 mila t	509 mila t	135 mila t	219 mila t	113 mila t	289 mila t	2330 mila t
2021	90 mila t	251 mila t	221 mila t	159 mila t	119 mila t	125 mila t	112 mila t	508 mila t	134 mila t	222 mila t	115 mila t	293 mila t	2349 mila t
2022	91 mila t	254 mila t	225 mila t	159 mila t	119 mila t	125 mila t	114 mila t	508 mila t	133 mila t	225 mila t	117 mila t	296 mila t	2368 mila t
2023	92 mila t	257 mila t	229 mila t	160 mila t	120 mila t	126 mila t	115 mila t	507 mila t	133 mila t	229 mila t	119 mila t	300 mila t	2387 mila t
2024	93 mila t	260 mila t	234 mila t	160 mila t	121 mila t	126 mila t	116 mila t	507 mila t	132 mila t	232 mila t	121 mila t	303 mila t	2406 mila t
2025	94 mila t	263 mila t	238 mila t	161 mila t	122 mila t	126 mila t	118 mila t	507 mila t	131 mila t	236 mila t	123 mila t	307 mila t	2425 mila t
2026	95 mila t	266 mila t	242 mila t	161 mila t	123 mila t	126 mila t	119 mila t	506 mila t	131 mila t	239 mila t	125 mila t	311 mila t	2444 mila t
2027	96 mila t	269 mila t	247 mila t	162 mila t	124 mila t	126 mila t	120 mila t	506 mila t	130 mila t	242 mila t	127 mila t	314 mila t	2464 mila t
2028	97 mila t	272 mila t	251 mila t	162 mila t	125 mila t	127 mila t	122 mila t	506 mila t	129 mila t	246 mila t	129 mila t	318 mila t	2483 mila t
2029	98 mila t	275 mila t	255 mila t	163 mila t	126 mila t	127 mila t	123 mila t	505 mila t	129 mila t	249 mila t	131 mila t	321 mila t	2502 mila t
2030	99 mila t	278 mila t	260 mila t	163 mila t	126 mila t	127 mila t	124 mila t	505 mila t	128 mila t	253 mila t	133 mila t	325 mila t	2521 mila t

b. La produzione prevista di RUR per il periodo 2020-2030, il cui valore obiettivo pro capite è impostato a 90 kg/ab al 2030 come media regionale, è stata ricavata con il seguente procedimento di calcolo per ogni bacino territoriale:
   i. bacini territoriali con RUR pro capite al 2019 inferiore o uguale all'obiettivo di 90 kg ab:
      a) nel caso il valore del 2019 risultasse anche inferiore o uguale al valore stimato al 2030 con lo scenario inerziale, è stato preso come riferimento il dato del 2019;
      b) nel caso il valore del 2019 risultasse superiore al valore stimato al 2030 con lo scenario inerziale, è stato utilizzato come valore obiettivo per il 2030 quello calcolato per lo scenario inerziale.
   ii. bacini territoriali con RUR pro capite al 2019 superiore all'obiettivo di 90 kg ab:

dcad5115

a) nel caso il valore stimato al 2030 con lo scenario inerziale, risultasse inferiore o uguale all'obiettivo di 90 kg ab, è stato utilizzato il valore calcolato con lo scenario inerziale
b) nel caso il valore stimato al 2030 con lo scenario inerziale, risultasse superiore all'obiettivo di 90 kg ab, è stato utilizzato il valore obiettivo di 90 kg pro capite di RUR al 2030.
c) in tutti i casi i valori determinati sono stati inoltre adeguati secondo quanto riportato al successivo punto (iii;

iii. il valore obiettivo è stato, nei casi di cui al precedente punto (ii), eventualmente aumentato del fattore calcolato secondo l'Indice di Complessità Territoriale (ICT), con cui la peculiarità di ogni bacino è stata valutata e rispettata;

c. i dati a livello di bacino territoriale sono riportati in Tabella 49 come dato assoluto (arrotondato a migliaia di tonnellate) e in Tabella 50 a livello di produzione in kg/pro capite;

Tabella 49: Produzione totale di RUR (scenario di buona performance).

Anno	BELLUNO	BRENTA	DESTRA PIAVE	PADOVA CENTRO	PADOVA SUD	ROVIGO	SINISTRA PIAVE	VENEZIA	VERONA CITTA'	VERONA NORD	VERONA SUD	VICENZA	REGIONE
2020	14 mila t	59 mila t	24 mila t	60 mila t	27 mila t	34 mila t	14 mila t	147 mila t	62 mila t	48 mila t	20 mila t	59 mila t	568 mila t
2021	14 mila t	59 mila t	24 mila t	58 mila t	27 mila t	33 mila t	14 mila t	143 mila t	59 mila t	48 mila t	19 mila t	58 mila t	556 mila t
2022	14 mila t	58 mila t	24 mila t	56 mila t	26 mila t	31 mila t	14 mila t	139 mila t	57 mila t	48 mila t	19 mila t	57 mila t	543 mila t
2023	13 mila t	58 mila t	24 mila t	54 mila t	26 mila t	30 mila t	14 mila t	135 mila t	54 mila t	48 mila t	19 mila t	56 mila t	531 mila t
2024	13 mila t	57 mila t	24 mila t	52 mila t	26 mila t	29 mila t	14 mila t	131 mila t	52 mila t	48 mila t	18 mila t	55 mila t	518 mila t
2025	13 mila t	56 mila t	24 mila t	50 mila t	25 mila t	28 mila t	14 mila t	127 mila t	49 mila t	48 mila t	18 mila t	54 mila t	505 mila t
2026	13 mila t	56 mila t	24 mila t	47 mila t	25 mila t	26 mila t	14 mila t	123 mila t	47 mila t	47 mila t	17 mila t	53 mila t	493 mila t
2027	12 mila t	55 mila t	24 mila t	45 mila t	24 mila t	25 mila t	14 mila t	119 mila t	44 mila t	47 mila t	17 mila t	52 mila t	480 mila t
2028	12 mila t	55 mila t	24 mila t	43 mila t	24 mila t	24 mila t	14 mila t	115 mila t	42 mila t	47 mila t	17 mila t	51 mila t	467 mila t
2029	12 mila t	54 mila t	24 mila t	41 mila t	23 mila t	23 mila t	14 mila t	110 mila t	39 mila t	47 mila t	16 mila t	50 mila t	454 mila t
2030	12 mila t	53 mila t	24 mila t	39 mila t	23 mila t	21 mila t	14 mila t	106 mila t	37 mila t	47 mila t	16 mila t	49 mila t	441 mila t

Tabella 50: Produzione pro capite di RUR (scenario di buona performance).

Anno	BELLUNO (kg/ab)	BRENTA (kg/ab)	DESTRA PIAVE (kg/ab)	PADOVA CENTRO (kg/ab)	PADOVA SUD (kg/ab)	ROVIGO (kg/ab)	SINISTRA PIAVE (kg/ab)	VENEZIA (kg/ab)	VERONA CITTA' (kg/ab)	VERONA NORD (kg/ab)	VERONA SUD (kg/ab)	VICENZA (kg/ab)	REGIONE (kg/ab)
2020	69	101	44	217	107	144	46	167	238	115	80	86	116
2021	68	100	44	209	106	139	46	163	228	114	78	85	113
2022	67	99	44	201	104	133	46	158	218	114	76	83	111
2023	66	98	44	194	102	128	46	153	209	113	75	82	108
2024	65	96	44	186	100	123	46	148	199	113	73	80	105
2025	63	95	44	178	99	117	46	144	189	112	71	79	103
2026	62	94	44	171	97	112	46	139	179	112	70	78	100
2027	61	93	44	163	95	106	46	134	169	111	68	76	97
2028	60	92	44	155	93	101	46	129	160	111	66	75	95
2029	59	91	44	148	92	95	46	125	150	110	65	73	92
2030	57	90	44	140	90	90	46	120	140	110	63	72	90

d. il quantitativo complessivo di frazioni oggetto di raccolta differenziata è stato dedotto detraendo alla quota di RU quella del RUR, mentre gli ingombranti e lo spazzamento avviati a recupero sono stati progressivamente incrementati fino a coprire, nel 2030, il totale degli ingombranti prodotti nel 2019 (con l'ipotesi di una pressoché costanza nella produzione di queste due frazioni tra il 2019 e il 2030);
e. la ripartizione delle diverse frazioni oggetto di raccolta differenziata è stata dedotta applicando, a livello di bacino, quella relativa al 2019;

dcad5115

f. la produzione di scarti derivanti dal recupero di ogni frazione è stata calcolata applicando le percentuali di cui alla tabella del paragrafo 1.4 lettera c), da cui si nota che è stata applicata una minore percentuale di scarti per gli ingombranti avviati a recupero rispetto allo scenario inerziale a partire dall'annualità 2026 a fronte di un miglioramento del sistema delle raccolte e della gestione;
g. è stato pertanto ottenuto il quantitativo di RUR e degli scarti (fabbisogno di trattamento) da destinare agli impianti di Piano, prioritariamente agli inceneritori e successivamente alle discariche (riservando per la pianificazione un volume pari all'85% rispetto al totale disponibile) al fine di stimare il tempo di esaurimento del volume di discarica disponibile (dati arrotondati) (Tabella 51).

Tabella 51: Stima del tempo di esaurimento del volume di discarica disponibile (scenario di buona performance).

Anno	Fabbisogno di collocamento RUR + scarti (t)	Potenzialità complessiva (t) inceneritori	Rifiuto da smaltire in discarica a valle degli inceneritori (t)	potenzialità residua discariche [1] (t)
2019	712 mila t	282 mila t	_	1355 mila t
2020	700 mila t	282 mila t	418 mila t	2574 mila t
2021	688 mila t	282 mila t	406 mila t	2168 mila t
2022	676 mila t	282 mila t	394 mila t	1774 mila t
2023	664 mila t	282 mila t	382 mila t	1392 mila t
2024	652 mila t	282 mila t	370 mila t	1022 mila t
2025	630 mila t	329 mila t	301 mila t	720 mila t
2026	610 mila t	381 mila t	229 mila t	491 mila t
2027	598 mila t	381 mila t	217 mila t	274 mila t
2028	583 mila t	381 mila t	202 mila t	72 mila t
2029	570 mila t	381 mila t	189 mila t	**-117 mila t**
2030	558 mila t	381 mila t	177 mila t	_

5.2.3 Elaborazioni dettagliate per lo Scenario di ottima performance (ipotesi 2)

a. La produzione di RU segue l'andamento già descritto al paragrafo 5. 1.1 lett. b e la proiezione viene riportata in Tabella 52 (dati arrotondati a migliaia di tonnellate);

Tabella 52: Produzione totale di rifiuto urbano (scenario di ottima performance).

Anno	BELLUNO	BRENTA	DESTRA PIAVE	PADOVA CENTRO	PADOVA SUD	ROVIGO	SINISTRA PIAVE	VENEZIA	VERONA CITTA'	VERONA NORD	VERONA SUD	VICENZA	REGIONE
2020	89 mila t	248 mila t	216 mila t	158 mila t	118 mila t	125 mila t	111 mila t	507 mila t	134 mila t	218 mila t	113 mila t	289 mila t	2326 mila t
2021	90 mila t	251 mila t	221 mila t	158 mila t	118 mila t	125 mila t	112 mila t	505 mila t	133 mila t	222 mila t	115 mila t	292 mila t	2342 mila t
2022	91 mila t	254 mila t	225 mila t	158 mila t	119 mila t	124 mila t	113 mila t	504 mila t	132 mila t	225 mila t	117 mila t	296 mila t	2358 mila t
2023	92 mila t	257 mila t	229 mila t	158 mila t	120 mila t	124 mila t	115 mila t	502 mila t	131 mila t	228 mila t	119 mila t	299 mila t	2373 mila t
2024	93 mila t	260 mila t	233 mila t	158 mila t	121 mila t	124 mila t	116 mila t	500 mila t	130 mila t	231 mila t	121 mila t	303 mila t	2389 mila t
2025	94 mila t	262 mila t	237 mila t	158 mila t	121 mila t	124 mila t	117 mila t	498 mila t	129 mila t	234 mila t	122 mila t	306 mila t	2405 mila t
2026	95 mila t	265 mila t	242 mila t	158 mila t	122 mila t	124 mila t	119 mila t	497 mila t	128 mila t	237 mila t	124 mila t	310 mila t	2420 mila t
2027	96 mila t	268 mila t	246 mila t	158 mila t	123 mila t	124 mila t	120 mila t	495 mila t	127 mila t	241 mila t	126 mila t	313 mila t	2436 mila t
2028	97 mila t	271 mila t	250 mila t	158 mila t	124 mila t	123 mila t	121 mila t	493 mila t	126 mila t	244 mila t	128 mila t	317 mila t	2452 mila t
2029	97 mila t	274 mila t	254 mila t	158 mila t	124 mila t	123 mila t	123 mila t	491 mila t	125 mila t	247 mila t	130 mila t	320 mila t	2467 mila t
2030	98 mila t	277 mila t	258 mila t	158 mila t	125 mila t	123 mila t	124 mila t	490 mila t	124 mila t	250 mila t	132 mila t	323 mila t	2483 mila t

dcad5115

b. La produzione prevista di RUR per il periodo 2020-2030, il cui valore obiettivo pro capite è impostato a 80 kg/ab al 2030 come media regionale, è stata ricavata con il seguente procedimento di calcolo per ogni bacino territoriale:
   i. bacini territoriali con RUR pro capite al 2019 inferiore o uguale all'obiettivo di 80 kg ab:
      c) nel caso il valore del 2019 risultasse anche inferiore o uguale al valore stimato al 2030 con lo scenario inerziale, è stato preso come riferimento il dato del 2019;
      d) nel caso il valore del 2019 risultasse superiore al valore stimato al 2030 con lo scenario inerziale, è stato utilizzato come valore obiettivo per il 2030 quello calcolato per lo scenario inerziale.
      e) in tutti i casi i valori determinati sono stati inoltre adeguati secondo quanto riportato al successivo punto (iv);
   ii. bacini territoriali con RUR pro capite al 2019 superiore all'obiettivo di 80 kg ab:
      d) nel caso il valore stimato al 2030 con lo scenario inerziale, risultasse inferiore o uguale all'obiettivo di 80 kg ab, è stato utilizzato il valore calcolato con lo scenario inerziale
      e) nel caso il valore stimato al 2030 con lo scenario inerziale, risultasse superiore all'obiettivo di 80 kg ab, è stato utilizzato il valore obiettivo di 80 kg pro capite di RUR al 2030.
      f) in tutti i casi i valori determinati sono stati inoltre adeguati secondo quanto riportato ai successivi punti (iii e (iv;
   iii. il valore obiettivo è stato, nei casi di cui al precedente punto (ii), eventualmente aumentato del fattore calcolato secondo l'Indice di Complessità Territoriale (ICT), con cui la peculiarità di ogni bacino è stata valutata e rispettata e adeguato secondo quanto riportato al successivo punto (iv);
   iv. per tutti i bacini il valore di RUR pro capite da raggiungere è stato corretto anche sulla base dell'implementazione o meno nel periodo passato di sistemi complessi di gestione dei rifiuti (laddove non siano già stati implementati si prevede infatti una maggiore potenzialità di riduzione del RUR nel prossimo futuro, e quindi le eventuali deroghe previste dall'ICT vengono ridotte), ad eccezione del Bacino Venezia;
c. i dati a livello di bacino territoriale sono di seguito riportati come dato assoluto (arrotondato a migliaia di tonnellate) e a livello di produzione in kg/pro capite (Tabella 53 e Tabella 54);

Tabella 53: Produzione totale di RUR (scenario di ottima performance).

Anno	BELLUNO	BRENTA	DESTRA PIAVE	PADOVA CENTRO	PADOVA SUD	ROVIGO	SINISTRA PIAVE	VENEZIA	VERONA CITTA'	VERONA NORD	VERONA SUD	VICENZA	REGIONE
2020	14 mila t	59 mila t	24 mila t	59 mila t	27 mila t	34 mila t	14 mila t	146 mila t	61 mila t	48 mila t	20 mila t	58 mila t	564 mila t
2021	14 mila t	58 mila t	24 mila t	57 mila t	26 mila t	32 mila t	14 mila t	142 mila t	58 mila t	47 mila t	19 mila t	57 mila t	548 mila t
2022	13 mila t	57 mila t	24 mila t	54 mila t	26 mila t	31 mila t	14 mila t	137 mila t	55 mila t	46 mila t	19 mila t	56 mila t	531 mila t
2023	13 mila t	55 mila t	24 mila t	51 mila t	25 mila t	29 mila t	14 mila t	132 mila t	52 mila t	46 mila t	19 mila t	55 mila t	515 mila t
2024	13 mila t	54 mila t	24 mila t	48 mila t	24 mila t	28 mila t	14 mila t	127 mila t	49 mila t	45 mila t	18 mila t	53 mila t	498 mila t
2025	12 mila t	53 mila t	24 mila t	46 mila t	24 mila t	26 mila t	14 mila t	122 mila t	46 mila t	44 mila t	18 mila t	52 mila t	481 mila t
2026	12 mila t	52 mila t	24 mila t	43 mila t	23 mila t	25 mila t	14 mila t	117 mila t	43 mila t	43 mila t	17 mila t	51 mila t	465 mila t
2027	12 mila t	51 mila t	24 mila t	40 mila t	22 mila t	23 mila t	14 mila t	112 mila t	39 mila t	43 mila t	17 mila t	50 mila t	448 mila t
2028	11 mila t	50 mila t	24 mila t	38 mila t	22 mila t	22 mila t	14 mila t	107 mila t	36 mila t	42 mila t	17 mila t	48 mila t	431 mila t
2029	11 mila t	49 mila t	24 mila t	35 mila t	21 mila t	20 mila t	14 mila t	102 mila t	33 mila t	41 mila t	16 mila t	47 mila t	414 mila t
2030	11 mila t	47 mila t	24 mila t	32 mila t	20 mila t	19 mila t	14 mila t	97 mila t	30 mila t	40 mila t	16 mila t	46 mila t	397 mila t

dcad5115

Tabella 54: Produzione pro capite di RUR (scenario di ottima performance).

Anno	BELLUNO (kg/ab)	BRENTA (kg/ab)	DESTRA PIAVE (kg/ab)	PADOVA CENTRO (kg/ab)	PADOVA SUD (kg/ab)	ROVIGO (kg/ab)	SINISTRA PIAVE (kg/ab)	VENEZIA (kg/ab)	VERONA CITTA' (kg/ab)	VERONA NORD (kg/ab)	VERONA SUD (kg/ab)	VICENZA (kg/ab)	REGIONE (kg/ab)
2020	69	100	44	214	106	143	46	167	236	113	80	86	115
2021	67	98	44	204	104	137	46	161	224	111	78	84	112
2022	65	96	44	194	101	131	46	155	212	110	76	82	108
2023	64	94	44	185	99	124	46	150	200	108	75	80	105
2024	62	92	44	175	96	118	46	144	187	106	73	78	101
2025	61	90	44	165	93	112	46	138	175	104	71	76	98
2026	59	88	44	155	91	105	46	133	163	102	70	74	94
2027	57	86	44	145	88	99	46	127	151	100	68	73	91
2028	56	84	44	135	85	93	46	121	139	99	66	71	87
2029	54	82	44	125	83	86	46	116	127	97	65	69	84
2030	52	80	44	115	80	80	46	110	115	95	63	67	80

d. il quantitativo complessivo di frazioni oggetto di raccolta differenziata è stato dedotto detraendo alla quota di RU quella del RUR, mentre gli ingombranti e lo spazzamento avviati a recupero sono stati progressivamente incrementati fino a coprire, nel 2030, il totale degli ingombranti prodotti nel 2019 (con l'ipotesi di una pressoché costanza nella produzione di queste due frazioni tra il 2019 e il 2030);
e. la ripartizione delle diverse frazioni oggetto di raccolta differenziata è stata dedotta applicando, a livello di bacino, quella relativa al 2019;
f. la produzione di scarti derivanti dal recupero di ogni frazione è stata calcolata applicando le percentuali di cui alla tabella del paragrafo 1.4 lettera c), da cui si nota che è stata applicata una minore percentuale di scarti per gli ingombranti avviati a recupero rispetto ai due scenari precedenti a partire dall'annualità 2026 a fronte di un ulteriore miglioramento del sistema delle raccolte e della gestione;
g. è stato pertanto ottenuto il quantitativo di RUR e degli scarti (fabbisogno di trattamento) da destinare agli impianti di Piano, prioritariamente agli inceneritori e successivamente alle discariche (riservando per la pianificazione un volume pari all'85% rispetto al totale disponibile), al fine di stimare il tempo di esaurimento del volume di discarica disponibile (dati arrotondati) (Tabella 55).

Tabella 55: Stima del tempo di esaurimento del volume di discarica disponibile (scenario di ottima performance).

Anno	Fabbisogno di collocamento RUR + scarti (t)	Potenzialità complessiva (t) inceneritori	Rifiuto da smaltire in discarica a valle degli inceneritori (t)	potenzialità residua discariche [1] (t)
2019	712 mila t	282 mila t	_	1355 mila t
2020	696 mila t	282 mila t	414 mila t	2578 mila t
2021	680 mila t	282 mila t	398 mila t	2180 mila t
2022	664 mila t	282 mila t	382 mila t	1798 mila t
2023	649 mila t	282 mila t	367 mila t	1431 mila t
2024	633 mila t	282 mila t	351 mila t	1080 mila t
2025	604 mila t	329 mila t	275 mila t	806 mila t
2026	572 mila t	381 mila t	191 mila t	614 mila t
2027	556 mila t	381 mila t	175 mila t	440 mila t
2028	539 mila t	381 mila t	158 mila t	281 mila t
2029	523 mila t	381 mila t	142 mila t	139 mila t
2030	502 mila t	381 mila t	121 mila t	19 mila t

dcad5115

5.3 DATI RIEPILOGATIVI COMPLESSIVI

Si riportano di seguito i dati previsti al 2030 per i tre scenari proposti (dati arrotondati).

Obiettivo di RUR pro capite al 2019 e al 2030

Obiettivo di RUR pro capite al 2019 e al 2030 (kg/abitante)	2019	2030 con Scenario inerziale (Ipotesi 0)	2030 con Scenario buone pratiche (Ipotesi 1)	2030 con Scenario ottime pratiche (Ipotesi 2)
BELLUNO	70	57	57	52
BRENTA	102	99	90	80
DESTRA PIAVE	44	45	44	44
PADOVA CENTRO	224	208	140	115
PADOVA SUD	109	102	90	80
ROVIGO	150	127	90	80
SINISTRA PIAVE	46	46	46	46
VENEZIA	172	123	120	110
VERONA CITTA'	248	240	140	115
VERONA NORD	115	123	110	95
VERONA SUD	82	63	63	63
VICENZA	88	72	72	67
REGIONE	119	104	90	80

RUR prodotto al 2030

RUR prodotto al 2030 per Bacino territoriale	Scenario inerziale (Ipotesi 0)	Scenario buone pratiche (Ipotesi 1)	Scenario ottime pratiche (Ipotesi 2)
BELLUNO	12 mila t	12 mila t	11 mila t
BRENTA	59 mila t	53 mila t	47 mila t
DESTRA PIAVE	25 mila t	24 mila t	24 mila t
PADOVA CENTRO	58 mila t	39 mila t	32 mila t
PADOVA SUD	26 mila t	23 mila t	20 mila t
ROVIGO	30 mila t	21 mila t	19 mila t
SINISTRA PIAVE	14 mila t	14 mila t	14 mila t
VENEZIA	109 mila t	106 mila t	97 mila t
VERONA CITTA'	63 mila t	37 mila t	30 mila t
VERONA NORD	52 mila t	47 mila t	40 mila t
VERONA SUD	16 mila t	16 mila t	16 mila t
VICENZA	49 mila t	49 mila t	46 mila t
REGIONE	513 mila t	441 mila t	397 mila t

dcad5115

%RD al 2030

% RD (Metodo DM 16/05/2016) al 2030	Scenario inerziale (Ipotesi 0)	Scenario buone pratiche (Ipotesi 1)	Scenario ottime pratiche (Ipotesi 2)
BELLUNO	88	89	89
BRENTA	79	81	83
DESTRA PIAVE	90	91	91
PADOVA CENTRO	67	76	80
PADOVA SUD	80	82	84
ROVIGO	78	83	85
SINISTRA PIAVE	89	89	89
VENEZIA	80	79	80
VERONA CITTA'	54	71	76
VERONA NORD	80	82	84
VERONA SUD	88	88	88
VICENZA	85	85	86
REGIONE	80	82	84

Potenzialità residua discariche (in t) a valle degli inceneritori

ANNO	Scenario inerziale (Ipotesi 0)	Scenario buone pratiche (Ipotesi 1)	Scenario ottime pratiche (Ipotesi 2)
2020	2567 mila t	2574 mila t	2578 mila t
2021	2146 mila t	2168 mila t	2180 mila t
2022	1732 mila t	1774 mila t	1798 mila t
2023	1322 mila t	1392 mila t	1431 mila t
2024	919 mila t	1022 mila t	1080 mila t
2025	577 mila t	720 mila t	806 mila t
2026	294 mila t	491 mila t	614 mila t
2027	15 mila t	274 mila t	440 mila t
2028	-257 mila t	72 mila t	281 mila t
2029	_	-117 mila t	139 mila t
2030	_	_	19 mila t

dcad5115

6 ALLEGATO 6 - PROCEDURE OPERATIVE PER L'APPLICAZIONE DA PARTE DI ARPAV DELL'ART. 15 COMMA 2-BIS DELLA NORMATIVA DI PIANO

6.1 PREMESSA.

Il Piano di gestione dei rifiuti urbani e speciali approvato con DCRV n. 30/2015 prevedeva nella Normativa di Piano all'art. 15 il divieto di realizzazione di nuove discariche per rifiuti non pericolosi e pericolosi almeno fino almeno al 31/12/2020, tranne per alcune fattispecie in deroga. La legge regionale n. 45/2019 ha introdotto alcuni ulteriori elementi in tale ambito all'articolo 3, prevedendo che l'Osservatorio Regionale Rifiuti effettui l'aggiornamento e il monitoraggio dei dati relativi al reale fabbisogno di discarica, in relazione ai quantitativi smaltiti e alle volumetrie residue dell'anno precedente. Sulla base di queste informazioni possono essere approvate volumetrie di discarica tra le categorie oggetto della deroga sopra citata a cui si aggiunge tra le discariche conto proprio anche una tipologia costituita da di discariche per rifiuti originati da trattamenti di imprese singole o associate. Infine il comma 4 riporta che le disposizioni della L.R. 45 vanno applicate prioritariamente "*ai fini dello smaltimento dei rifiuti prodotti in Veneto e ai rifiuti prodottisi a seguito di emergenze derivanti da eccezionali eventi atmosferici e calamità naturali che interessano il territorio regionale".*
L'art. 15 della Normativa di Piano, così come modificato dal presente aggiornamento del Piano stesso, prevede al comma 2, lett. d), come deroga al divieto generale di realizzazione di nuove volumetrie di discariche, compresi gli ampliamenti delle discariche esistenti, lo "*smaltimento in discarica per rifiuti non pericolosi, di cui all'art. 7-quinquies del D.lgs. n. 36/2003 e s.m.i., di rifiuti speciali derivanti direttamente dal proprio ciclo lavorativo e/o derivanti dal trattamento di rifiuti di imprese singole o associate"* e, al successivo comma 2-bis) "*Con riferimento alla verifica delle condizioni di deroga previste al precedente comma 2, lettera d), l'Osservatorio regionale sui rifiuti, elabora e trasmette alla Regione Veneto annualmente il quadro conoscitivo aggiornato dello smaltimento e delle volumetrie residue delle discariche per rifiuti non pericolosi sulla base della metodologia riportata in allegato 6"*.
Sulla base di quanto riportato nei precedenti commi della legislazione regionale il presente allegato fornisce le modalità attraverso le quali l'Osservatorio Regionale Rifiuti elabora le informazioni da trasmettere alla Regione Veneto.

6.2 CATEGORIE DI DISCARICHE OGGETTO DI ELABORAZIONE.

Sulla base delle indicazioni dei commi precedenti l'Osservatorio regionale sui rifiuti definisce annualmente il quadro informativo aggiornato dei dati riguardanti lo smaltimento di rifiuti speciali e le volumetrie residue delle discariche per rifiuti non pericolosi.
Sono escluse dalla presente valutazione le discariche per rifiuti inerti.
In linea generale le discariche per rifiuti non pericolosi presenti sul territorio regionale sono:

- discariche per RNP conto terzi, che smaltiscono diverse tipologie di rifiuti (trattati e non);
- discariche per RNP conto proprio, che smaltiscono i rifiuti generati dal proprio ciclo produttivo;
- discariche per RNP che smaltiscono RU con una tariffa approvata dalle A.C. e che ricevono anche rifiuti speciali.
- un deposito sotterraneo classificato per RNP, dedicato allo smaltimento dei limi di marmo.

dcad5115

A queste tipologie si aggiungono, in base alla nuova definizione contenuta nell'art. 15 delle Normativa di Piano, così come già modificato dalla L.R. 45/19, anche le discariche di rifiuti speciali non pericolosi […] derivanti dal trattamento di rifiuti di imprese singole o associate.
I dati saranno presentati predisponendo apposite tabelle secondo i seguenti raggruppamenti:

1. discariche per Rifiuti Non Pericolosi in conto proprio ***di rifiuti provenienti*** dal proprio ciclo lavorativo;
2. discariche per Rifiuti Non Pericolosi in conto proprio ***di rifiuti derivanti dal trattamento di rifiuti*** di imprese singole o associate;
3. depositi sotterranei;
4. discariche per Rifiuti Non Pericolosi (ex categoria 1) prevalentemente pubbliche che ricevono Rifiuti Urbani con tariffa approvata e in generale una quota di rifiuti speciali:
5. altre discariche per Rifiuti Non Pericolosi non ricomprese nelle precedenti categorie.

6.3 RACCOLTA DATI

L'Osservatorio regionale sui rifiuti può adempiere all'incarico assegnato attraverso la raccolta dei dati trasmessi da parte dei gestori delle discariche. Tali dati consentono di **definire la quantità di rifiuti smaltita nell'anno precedente e la volumetria disponibile**.
In base agli obblighi previsti dall'Articolo 5 della Normativa di Piano i gestori delle discariche hanno l'obbligo di trasmettere i dati richiesti all'ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti tramite l'applicativo web O.R.So. secondo le modalità e i tempi che saranno da questo indicati. In particolare, in relazione a quanto previsto dal presente allegato:

- i flussi di rifiuti ricevuti in tonnellate al 31/12 del precedente anno, suddivisi per mese, codice EER, provenienza e l'indicazione esplicita ed univoca dell'operazione finale di smaltimento (D) o recupero (R). Devono essere altresì segnalati i flussi di rifiuti prodotti a seguito di emergenze derivanti da eccezionali eventi atmosferici e calamità naturali che interessano il territorio regionale, mediante l'utilizzo del campo "Eventuale descrizione (se diversa da descrittore CER)", in fase di inserimento dei rifiuti in ingresso;
- per i codici della categoria EER 19 avviati a smaltimento, specificare in fase di inserimento dei rifiuti in ingresso, mediante l'utilizzo del campo "Eventuale descrizione (se diversa da descrittore CER)", se derivano originariamente dal trattamento di rifiuti urbani e la tipologia di rifiuto; al campo note deve invece essere indicato il Bacino territoriale di origine;
- la densità media dopo compattazione dei rifiuti collocati nel corpo discarica per i rifiuti in D, così come previsto nel progetto o in altro atto ufficiale, i cui estremi devono essere riportati nell'applicativo;
- la categoria di discarica come definita al paragrafo 2;
- la volumetria residua disponibile al 31 dicembre di ogni anno ricavata da rilievo o perizia per lo smaltimento dei rifiuti (operazione D), eventualmente suddivisa per diverse tipologie di rifiuto, al netto dei volumi tecnici destinati ad esempio a materiali o rifiuti in operazione R per la copertura giornaliera, piste ecc.;
- indicazione sintetica nel campo note della scheda annuale dell'applicativo, delle eventuali modifiche alla volumetria approvata intercorse nell'ultimo anno.

Entro il **28 febbraio di ogni anno,** dovranno essere confermati tutti i dati inseriti mediante la funzione (presente in O.R.So. alla sezione "Servizio") "chiusura anno" per la quale deve essere utilizzata la seconda password fornita con la trasmissione delle credenziali per l'utilizzo di O.R.So.. Mediante questa funzione di fatto si certifica la correttezza dei dati inseriti nel portale, successivamente considerati come definitivi.

6.4 METODOLOGIA DI CALCOLO

Il calcolo da effettuare in attuazione dell'art. 15 della Normativa di Piano, viene realizzato tenendo conto della situazione reale.

dcad5115

La conversione della quantità di rifiuti smaltiti in volume utilizzato fa riferimento alla densità media dopo compattazione dei rifiuti collocati nel corpo discarica, così come riportata nel progetto approvato e comunicata dal gestore. Non sono considerate per il calcolo le quantità di rifiuti utilizzate in operazioni di recupero (R), in quanto non incidono sul volume autorizzato allo smaltimento, nonché altri quantitativi smaltiti in operazioni di smaltimento (D) per cui l'atto autorizzativo non ne preveda la contabilizzazione ai fini del calcolo della volumetria residua.
Il calcolo va dunque effettuato tenendo conto dei seguenti criteri:

- il quantitativo di rifiuti smaltiti (**solo operazione D**) nell'anno precedente diviso per la densità media dopo compattazione dei rifiuti collocati nel corpo discarica, così come riportata nel progetto approvato e comunicata dal gestore,
- vanno individuati, per quanto possibile, i rifiuti prodotti in Veneto distinti da quelli provenienti da fuori Veneto e i rifiuti prodotti a seguito di emergenze derivanti da eccezionali eventi atmosferici e calamità naturali che interessano il territorio regionale.

In base ai dati trasmessi e ai calcoli effettuati, l'Osservatorio produce annualmente una relazione contenente le tabelle compilate suddivise per le categorie di discarica previste al paragrafo 2 (che viene trasmessa alla Regione Veneto (Direzione Ambiente e Transizione Ecologica).
I dati riportati nelle tabelle saranno sinteticamente i seguenti:

- il quantitativo totale smaltito, suddiviso per provenienza regionale o extraregionale,
- il quantitativo dei rifiuti smaltiti del capitolo EER 19, suddiviso per provenienza regionale o extraregionale,
- il quantitativo di rifiuti pericolosi stabili non reattivi smaltito, suddiviso per provenienza regionale o extraregionale,
- per le discariche prevalentemente pubbliche la distinzione tra rifiuti urbani e speciali smaltiti,
- il volume residuo,
- la densità media dichiarata.

dcad5115

7 ALLEGATO 7 - PROGRAMMA PER LA RIDUZIONE DEI RIFIUTI BIODEGRADABILI DA COLLOCARE IN DISCARICA (RUB)

7.1 IL D.LGS. 36/03 E LA RIDUZIONE DEL CONFERIMENTO DEI RUB IN DISCARICA

Il D.lgs. n. 36 del 13/01/03, recante l'attuazione della Direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti, prevede all'art. 5, che i quantitativi massimi di RUB che possono essere conferiti in discarica all'interno di ogni ATO o Provincia siano:

- 173 kg/ab * anno entro il 27/03/2008;
- 115 kg/ab * anno entro il 27/03/2011;
- 81 kg/ab * anno entro il 27/03/2018.

L'obiettivo del decreto è quello di limitare gli impatti ambientali legati alla trasformazione del RUB in discarica, ovvero la produzione di biogas e percolato per lunghi periodi. Le strategie per raggiungere questi quantitativi massimi sono principalmente:

- la raccolta differenziata e il recupero dei RUB (compostaggio e digestione anaerobica di FORSU e verde, il riciclaggio della carta e del cartone);
- il pretrattamento dei RUB prima dell'avvio in discarica (biostabilizzazione);
- il recupero energetico (incenerimento).

Per il calcolo del RUB avviato in discarica si fa riferimento al "Documento interregionale per la predisposizione del Programma di riduzione dei rifiuti biodegradabili da smaltire in discarica ai sensi dell'art. 5 del D.lgs. n. 36/03", approvato dalla Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province autonome in data 4 marzo 2004.

Con DGR N. 1718 del 15/12/2020 è stato ultimamente aggiornato il Programma regionale per la riduzione dei rifiuti urbani biodegradabili da avviare in discarica (RUB), adottato con Deliberazione del Consiglio regionale del Veneto n. 76 del 15/06/2006, per le annualità 2016, 2017 e 2018.

Così come previsto dal Documento interregionale di indirizzo approvato dalla Conferenza dei Presidenti in data 4 marzo 2004, è stata aggiornata, sulla base dei calcoli effettuati relativamente alle annualità 2016-2017-2018, la tabella programmatica di seguito riportata e suddivisa per ATO fino al 2013 (Tabella 34-a) e poi per bacino territoriale dall'annualità 2014 (Tabella 34-b).

Per maggior comodità, e con lo scopo di mantenere sempre in evidenza gli obiettivi indicati dalla norma, sono state inserite nella tabella programmatica anche le colonne con i valori di riferimento previsti dal D.lgs. 36/03, relativamente alle scadenze individuate dallo stesso.

Come si evince dalle tabelle, già nel 2003, era stato raggiunto l'obiettivo previsto per il 2008 (173 kg/ab*anno) in tutti gli ATO della Regione Veneto, come peraltro in tutti gli ATO così come individuati prima della L.R. n. 52/20012, mentre nel 2010 era stato centrato – in tutti gli ATO – persino l'obiettivo previsto per il 2018 (81 kg/ab*anno).

Per quanto riguarda l'ATO attuale (che corrisponde all'intero territorio regionale), l'obiettivo per il 2018 risultava raggiunto già nel 2008; tale dato è stato confermato e consolidato per tutte le annualità successive che si sono attestate ad un valore nell'ordine dei 30 kg/abitante, quindi meno di metà del valore limite.

Risulta pertanto possibile presupporre, per quanto riguarda l'annualità 2019, considerando la costanza e i limitati scostamenti dei risultati ottenuti negli ultimi 11 anni, il continuo aumento delle raccolte differenziate e diminuzione del rifiuto residuo, nonché la sostanziale stabilità del sistema impiantistico, un valore al di sotto dell'obiettivo di 81 kg/abitante previsto come ultimo obiettivo.

dcad5115

Tabella 56-a: Tabella Programmatica – ATO nella previgente configurazione (fino al 2013)

ATO	***RUB in discarica****(kg/abitante*anno)*													
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008		2009	2010	2011		2012	2013	2018
BELLUNO	180	154	143	123	136	121	129	173	135	80	70	115	56	71	81
PADOVA	108	96	96	105	101	93	85		70	60	47		27	20	
ROVIGO	176	92	57	60	72	66	60		36	26	31		15	30	
TREVISO	87	74	51	59	36	35	39		35	18	17		14	25	
VENEZIA	223	159	147	115	111	105	90		45	23	23		19	17	
VERONA EST	127	132	122	97	108	141	27		79	37	32		53	53	
VERONA OVEST	149	127	132	139	135	40	13		26	5	5		17	13	
VERONA SUD	84	89	87	112	88	103	100		54	79	65		56	52	
VICENZA	90	89	72	86	79	80	65		62	41	40		36	32	
REGIONE	133	110	98	96	88	82	65		56	37	33		29	29	
Obiettivi individuati dal D.lgs. 36/2003 per il 2008 (173 kg/ab-anno), 2011 (115 kg/ab-anno) e 2018 (81 kg/ab-anno).															

Tabella 57-b: Tabella Programmatica – ATO

Bacini/ATO Unico	***RUB in discarica****(kg/abitante*anno)*					
	2014	2015	2016	2017	2018	
BELLUNO	77	56	56	49	79	81
BRENTA	16	18	22	20	21	
DESTRA PIAVE	20	20	24	29	25	
PADOVA CENTRO	20	26	29	22	21	
PADOVA SUD	37	34	36	22	25	
ROVIGO	57	82	75	77	70	
SINISTRA PIAVE	27	30	27	28	29	
VENEZIA	10	4	5	8	35	
VERONA CITTA'	31	54	40	34	53	
VERONA NORD	12	27	29	30	34	
VERONA SUD	49	50	46	46	48	
VICENZA	63	48	49	37	39	
REGIONE	29	30	30	28	36	
Obiettivi individuati dal D.lgs. 36/2003 per il 2008 (173 kg/ab-anno), 2011 (115 kg/ab-anno) e 2018 (81 kg/ab-anno).						

dcad5115

8 ALLEGATO 8 - PROGRAMMA PER LA RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI

Con decreto direttoriale del 7 ottobre 2013, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha adottato il Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti. Tale adozione è avvenuta nel rispetto della scadenza comunitaria prevista dalla Direttiva 2008/98/CE che introduce l'obbligo, per gli Stati membri, di elaborare programmi di prevenzione dei rifiuti incentrati sui principali impatti ambientali e basati sulla considerazione dell'intero ciclo di vita dei prodotti e dei materiali. La direttiva stabilisce che gli Stati membri adottino programmi di prevenzione dei rifiuti fissando specifici obiettivi. Lo scopo di tali obiettivi e misure è di dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti.
La Direttiva europea definisce "prevenzione" le misure adottate prima che una sostanza, un materiale o un prodotto diventino un rifiuto e che quindi sono in grado di ridurre:
a) la quantità dei rifiuti (anche attraverso il riutilizzo dei prodotti o l'estensione del loro ciclo di vita);
b) gli impatti negativi dei rifiuti prodotti sull'ambiente e la salute umana;
c) il contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti.
Lo scopo del Programma è dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti. Poiché la produzione totale dei rifiuti è legata a fattori socioeconomici (la semplice riduzione della produzione totale non si traduce necessariamente nella capacità di un sistema di migliorare la propria efficienza riducendo l'impiego di risorse e la quantità e pericolosità dei rifiuti) è stato scelto di utilizzare come indicatore per gli obiettivi del Programma la produzione di rifiuti rapportata all'andamento del Prodotto Interno Lordo. Sulla base dei dati rilevati da Ispra, il Programma fissa i seguenti obiettivi di prevenzione al 2020 rispetto ai valori registrati nel 2010:
- riduzione del 5% della produzione di rifiuti urbani per unità di Pil. Nell'ambito del monitoraggio per verificare gli effetti delle misure, verrà considerato anche l'andamento dell'indicatore Rifiuti urbani/consumo delle famiglie;
- riduzione del 10% della produzione di rifiuti speciali pericolosi per unità di Pil;
- riduzione del 5% della produzione di rifiuti speciali non pericolosi per unità di Pil. Sulla base di nuovi dati relativi alla produzione dei rifiuti speciali, tale obiettivo potrà essere rivisto.

Tra i principali obiettivi che le politiche nazionali e regionali in materia di prevenzione dei rifiuti dovrebbero perseguire, coerentemente con quanto previsto dal nuovo Articolo 180 (Prevenzione della produzione di rifiuti) del D.lgs. 152/2006, come modificato dal D.lgs. 116/2020 di recepimento delle Direttive 851/2018 e 852/2018, e più in generale con il "nuovo" paradigma dell'economia circolare, si evidenziano in particolare:
- favorire la transizione dal monouso verso sistemi basati sull'**utilizzo di prodotti riutilizzabil**i;
- favorire la **riparazione**, la condivisione e lo scambio di beni usati;
- favorire lo sviluppo, la nascita e il consolidamento di modelli di business ispirati al modello "**Product as a service – Paas**" (prodotto come servizio), in modo tale da incoraggiare la progettazione, la fabbricazione e l'uso di prodotti efficienti sotto il profilo delle risorse, durevoli, scomponibili, riparabili, riutilizzabili e aggiornabili nonché l'utilizzo di materiali ottenuti dai rifiuti nella loro produzione;
- **ridurre gli sprechi**, anche attraverso il recupero a fini sociali dei prodotti (alimentari e non) in eccedenza sul mercato o con caratteristiche non idonee ad essere immessi sul mercato;
- rafforzare il ruolo della **prevenzione e del riuso** all'interno dei regimi di responsabilità estesa del produttore, in particolare definendo un quadro di riferimento normativo che consenta di utilizzare quota parte delle risorse derivanti dal contributo ambientale per il sostegno di iniziative di riduzione dei rifiuti alla fonte e per favorire la transizione dal monouso al riutilizzabile;
- favorire la **trasformazione culturale**, formando, comunicando e sensibilizzando sulla reale portata del cambiamento necessario e sugli strumenti a disposizione.

Si ritiene che le azioni previste nel precedente piano siano conformi a quanto richiesto dal Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti.

8.1 PREMESSA

L'approccio comunitario alla politica di gestione dei rifiuti si fonda sul principio di base della gerarchia dei rifiuti, secondo il quale viene innanzitutto privilegiata la prevenzione nella produzione dei rifiuti, considerata

dcad5115

l'azione prioritaria dell'intero ciclo integrato di gestione dei rifiuti. Obiettivo strategico delle politiche comunitarie è infatti il disallineamento della crescita dei rifiuti dalla crescita economica ed ottenere una sensibile riduzione complessiva dei rifiuti prodotti sia in termini quantitativi (volume di rifiuti prodotti) che qualitativi (pericolosità).
L'aspetto della prevenzione è strettamente legato all'aumento dell'efficienza delle risorse, alla possibilità di influenzare i modelli di consumo e alla riduzione dei rifiuti connessi con i prodotti nell'arco dell'intero ciclo di vita, dalla produzione, all'uso, fino al momento in cui il prodotto stesso diventa un rifiuto.
Se il principio generale della prevenzione è volto a contrastare il depauperamento delle risorse naturali, va di pari passo il fatto che agire in termini di prevenzione risulta indispensabile per rendere più efficace, economico ed efficiente l'intero ciclo dei rifiuti. Operando a monte sulla prevenzione è possibile incidere positivamente sulla gestione a valle (raccolta – recupero - smaltimento), in termini sia quantitativi (minor quantità) sia qualitativi (rifiuti più facilmente gestibili).
In questo senso effetto diretto della prevenzione risulta il risparmio sui costi di gestione che, unito al risparmio di risorse naturali consumate, rende questa politica indubbiamente vantaggiosa.

8.2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

8.2.1 Il quadro europeo

Tra i principali riferimenti comunitari in materia di prevenzione e riduzione dei rifiuti si deve ricordare il "VI Programma d'azione per l'ambiente della Comunità Europea 2001-2010", approvato con decisione n. 1600/2002/Ce del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 luglio 2002.
Il programma individua gli obiettivi da raggiungere in materia di ambiente per il decennio considerato e le priorità ambientali che richiedono una risposta comunitaria.
Per quanto riguarda il settore dei rifiuti, il VI Programma esprime la necessità di concentrare l'attenzione sul principio della prevenzione intesa sia in termini quantitativi (riduzione del volume dei rifiuti prodotti) sia in termini qualitativi (riduzione della pericolosità), definendo poi all'articolo 8 i seguenti obiettivi:
- conseguire una sensibile riduzione complessiva delle quantità di rifiuti prodotti;
- conseguire una sensibile riduzione delle quantità di rifiuti destinati all'eliminazione nonché delle quantità di rifiuti pericolosi prodotte;
- incentivare il riutilizzo.

Inoltre gli obiettivi individuati dovranno essere raggiunti attraverso alcune azioni prioritarie:
- elaborazione di una serie di obiettivi quantitativi di riduzione dei rifiuti da raggiungersi entro il 2010;
- incoraggiamento a progettare prodotti più rispettosi dell'ambiente e sostenibili;
- sensibilizzazione dei cittadini;
- definizione di misure operative volte ad incoraggiare la prevenzione dei rifiuti, stimolandone il riutilizzo e il recupero e l'eliminazione graduale;
- elaborazione di alcuni indicatori nel settore della gestione dei rifiuti.

La Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti pone particolare enfasi sulla prevenzione, confermata al vertice della gerarchia dei rifiuti e definisce puntualmente il significato di prevenzione colmando un'annosa lacuna.
Si intende per "prevenzione" il complesso di "misure prese prima che una sostanza, un materiale o un prodotto sia diventato un rifiuto, che riduce:
- la quantità dei rifiuti, anche attraverso il riutilizzo dei prodotti o l'estensione del loro ciclo di vita;
- gli impatti negativi dei rifiuti prodotti sull'ambiente e sulla salute umana;
- il contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti".

La direttiva introduce inoltre ex novo anche una definizione per il "riutilizzo": "qualsiasi operazione attraverso la quale prodotti o componenti che non sono rifiuti sono reimpiegati per la stessa finalità per la quale erano stati concepiti" ed entrambe le definizioni sono riprese dalla normativa italiana attraverso il D.lgs. 152/06.
All'art 29 viene ribadito il concetto della necessità di dover introdurre piani di prevenzione rifiuti, prevedendo che gli Stati membri adottino tali programmi all'interno dei piani di gestione rifiuti.

dcad5115

8.2.2 Il quadro nazionale

In ambito nazionale con il D.lgs. 152/06 il legislatore ha ripreso i principi fondamentali sulla prevenzione fissati dalla Direttiva 2008/98/CE e all' articolo 179 assegna alle politiche di prevenzione un ruolo prioritario nelle politiche di gestione di un sistema rifiuti, da attuarsi mediante:

- lo sviluppo di tecnologie pulite, che permettano un uso più razionale e un maggiore risparmio di risorse naturali;
- la messa a punto tecnica e l'immissione sul mercato di prodotti concepiti in modo tale da non contribuire o da contribuire il meno possibile, per la loro fabbricazione, il loro uso e il loro smaltimento, ad incrementare la quantità o la nocività dei rifiuti e i rischi di inquinamento;
- lo sviluppo di tecniche appropriate per l'eliminazione di sostanze pericolose nei rifiuti al fine di favorirne il recupero.

All'articolo 180 specifica le iniziative da perseguire da parte della Pubblica Amministrazione:

- promozione di strumenti economici, eco-bilanci, sistemi di certificazione ambientale, analisi del ciclo di vita dei prodotti, azioni di informazione e sensibilizzazione dei consumatori, l'uso di sistemi di qualità nonché lo sviluppo del sistema di marchio ecologico ai fini della corretta valutazione dell'impatto di uno specifico prodotto sull'ambiente durante l'intero ciclo di vita del medesimo;
- previsione di clausole di gare d'appalto che valorizzino la capacità e le competenze tecniche in materia di prevenzione della produzione di rifiuti;
- promozione di accordi e contratti di programma o protocolli d'intesa anche sperimentali finalizzati, con effetti migliorativi, alla prevenzione ed alla riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti;

8.2.3 Il quadro regionale

La L.R. 3/2000 "Nuove norme in materia di rifiuti" già nel 2000 affrontava il tema della prevenzione della riduzione dei rifiuti, testimoniando l'attenzione della Regione Veneto a questo tema molto tempo prima della normativa nazionale.

Al capo X ,"Prevenzione e riduzione dei rifiuti", l'articolo 50 individua le seguenti iniziative regionali per la prevenzione dei rifiuti e il loro recupero:

a. campagne informative, formative ed educative rivolte all'intera popolazione e particolarmente alle scuole, che promuovono l'adozione di comportamenti tali da favorire la prevenzione e la riduzione dei rifiuti, quali, ad esempio l'acquisto di prodotti durevoli, facilmente riparabili, col minimo di imballaggio necessario e con imballaggio necessario e con imballaggio riusabile;
b. campagne informative rivolte ai produttori, ai commercianti ed agli artigiani, che promuovono la riduzione dei rifiuti di ogni tipo, con particolare riguardo agli imballaggi ingombranti e non riutilizzabili;
c. divulgazione ed incentivazione della pratica del compostaggio domestico degli scarti alimentari e di giardinaggio;
d. sperimentazione, adozione, diffusione ed incentivazione, nelle attività degli uffici, di metodologie e strumenti di lavoro tali da ridurre la produzione di rifiuti e che privilegino l'utilizzo di materiali riutilizzabili, il risparmio di materiali a perdere e l'impiego di materiali e prodotti derivanti da riciclo, quali, ad esempio, l'uso di fotocopiatrici che fotocopino anche sui due lati del foglio, l'utilizzo di contenitori di toner e di inchiostro ricaricabili, l'uso di penne ricaricabili, l'uso di batterie ricaricabili;
e. indizione di concorsi a premio aperti alle diverse categorie economiche e sociali, al fine di promuovere ed incentivare la prevenzione e la riduzione di rifiuti;
f. promozione ed incentivazione del non utilizzo di stoviglie monouso nelle mense e nelle feste pubbliche o aperte al pubblico.

8.3 ATTORI FONDAMENTALI E SOGGETTI PROMOTORI DELLE INIZIATIVE DI PREVENZIONE

Prevenire significa ridurre la quantità e la pericolosità dei rifiuti da gestire e in tal senso rivestono un ruolo fondamentale le politiche integrate di settore. Le misure di prevenzione vanno applicate infatti a tutte le fasi del ciclo di vita di un bene, a partire dalla fase di progettazione e produzione, marketing, vendita e impiego fino alla sua dismissione a fine vita, applicando il concetto di responsabilità estesa del produttore.

dcad5115

Nell'analisi di ogni fase del ciclo di vita di un prodotto è quindi possibile individuare specifici interventi per ridurre la produzione di rifiuti ad esso associati e definire i livelli ai quali è necessario operare, nonché i soggetti promotori delle iniziative e quelli interessati dalle stesse.
Nell'ambito delle misure di prevenzione citate nel Piano Regionale, a cui il presente programma fa riferimento, si possono ricondurre principalmente agli enti di seguito riportati, ciascuno per propria competenza.

8.3.1 Regione

Tra le proprie competenze, alla Regione è affidata l'"incentivazione alla riduzione della produzione dei rifiuti ed al recupero degli stessi", a cui può dare operatività attraverso le sue funzioni legislative, di pianificazione e programmazione. In particolare spetta alla Regione ribadire, nella propria legislazione, la priorità delle politiche di prevenzione e riduzione, traducendo le stesse in disposizioni normative efficaci (ad esempio incentivi e/o disincentivi economici). Le Regione possiede infatti l'importante leva finanziaria che, se usata adeguatamente, può costituire l'elemento decisivo e il volano più efficace per favorire l'introduzione di politiche di prevenzione sul territorio. Può svolgere tale ruolo tramite il proprio bilancio ed in particolare attraverso il gettito dell'ecotassa, nonché la possibilità di disporre di fondi o finanziamenti europei e nazionali e di promuovere progetti di cooperazione internazionale in materia.
A livello regionale è poi possibile definire accordi volontari sulla prevenzione e gestione di specifici flussi di rifiuti, così come è stato fatto nell'ambito dei rifiuti di imballaggio tramite l'Accordo Regione Veneto – ARPAV e CONAI.
Il livello regionale risulta inoltre adatto all'impostazione di politiche integrate di prodotto, ad esempio tramite accordi con settori industriali e prevedendo incentivi per cicli produttivi che minimizzino la produzione di rifiuti.
Alla Regione spetta inoltre il compito di attivare pratiche di acquisti verdi (Green Pubblic Procurement): il D.lgs. 152/06 all'art. 196 c. 1 impegna le Regioni ad adottare disposizioni destinate ad individuare e obbligare enti pubblici e società a prevalente capitale pubblico, anche di gestione dei servizi, ad acquistare almeno il trenta per cento del proprio fabbisogno annuale con manufatti e beni realizzati in materiale riciclato.
In termini di impegno volontario la Regione può fornire supporto agli Enti Locali per migliorare le pratiche di gestione dei rifiuti, con percorsi di formazione ed informazione e promuovere campagne di comunicazione in materia di consumo sostenibile e prevenzione dei rifiuti.

8.3.2 Bacino territoriali

I Bacini Territoriali di gestione rifiuti, istituiti con L.R. n. 52 del 31 dicembre 2012, sono gli organismi che dovranno impostare e pianificare la gestione operativa del ciclo dei rifiuti urbani nel territorio regionale. Avranno inoltre il compito, in accordo con il Piano Regionale, di elaborare indirizzi operativi e spunti concreti per la prevenzione della produzione dei rifiuti. Inoltre nell'ambito dell'aggiudicazione del servizio di gestione integrata, uno degli elementi di scelta dell'affidatario della gestione del servizio sarà la capacità di garantire azioni che consentano ridurre i rifiuti da smaltire. Tra gli strumenti economici per la prevenzione dei rifiuti, fondamentale è l'applicazione di modelli di tariffazione commisurati alla quantità di rifiuti prodotti. Si tratta di uno degli strumenti fondamentali per sensibilizzare il cittadino, in particolare nel caso di applicazione puntuale.

8.3.3 Comuni ed enti gestori del servizio pubblico

Il livello comunale risulta il più adatto per iniziative dirette della cittadinanza sui consumi e per puntare sullo sviluppo sostenibile, con la collaborazione delle associazioni ambientaliste e dei consumatori ed il coinvolgimento della distribuzione commerciale (sia della Grande Distribuzione Organizzata che delle associazioni del commercio e del dettaglio). Essendo i soggetti più vicini al cittadino e alle locali attività produttive e/o commerciali che generano rifiuti, possono rivestire un ruolo molto importante nell'informare ed educare alla prevenzione, spingendo le scelte delle persone verso:
- il compostaggio domestico;
- il consumo di bevande con vuoto a rendere;
- i prodotti sfusi o alla spina;
- i pannolini lavabili;
- la promozione dell'uso di stoviglie biodegradabili o lavabili in sagre e mense pubbliche;
- la diffusione di comportamenti volti alla riduzione della carta negli uffici pubblici;
- ecc…

8.3.4 Imprese del settore produttivo

La partecipazione di settori produttivi a processi di negoziazione con enti pubblici e soggetti gestori del ciclo dei rifiuti riveste la massima importanza nel perseguimento di politiche di prodotto e di gestione sostenibile di beni e rifiuti.
Oltre a motivazioni economiche, le imprese del sistema produttivo hanno ritorni in termini di immagine ("green marketing") nel perseguire logiche di gestione eco sostenibile, ad esempio attraverso la certificazione ambientale che prevede un'attenzione alla prevenzione della produzione di rifiuti.
CONAI, in quanto consorzio di produttori di imballaggi, sviluppa da anni il Progetto Pensare Futuro che sviluppa il concetto di prevenzione già nella fase di progettazione degli imballaggi.

8.3.5 La distribuzione commerciale

Le imprese della distribuzione commerciale, dalla Grande Distribuzione Organizzata (GDO) ai piccoli esercizi commerciali, sono importanti interlocutori degli amministratori pubblici nei processi di definizione delle politiche di prevenzione e possono applicare logiche di green marketing per acquisire maggiore visibilità sul mercato e un risparmio economico nella gestione delle merci e dei rifiuti. In questo ambito si collocano le iniziative per la riduzione dei rifiuti di imballaggio come i sistemi a rendere, la distribuzione di prodotti alla spina o sfusi, la vendita di prodotti con ridotto over-packaging, vendita di prodotti di produzione locale. Queste iniziative possono essere incentivate con opportune agevolazioni economiche sul corrispettivo tariffario da parte dell'ente gestore.

8.4 CONTENUTI DEL PROGRAMMA DI PREVENZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI

Il D.lgs. 152/06 stabilisce, sulla base delle premesse descritte, all'art. 199 comma 3 lettera r., che i piani di gestione dei rifiuti prevedano "un programma di prevenzione della produzione dei rifiuti che descriva le misure di prevenzione esistenti e fissi ulteriori misure adeguate".
Tale programma deve fissare anche gli obiettivi di prevenzione e contenere specifici parametri qualitativi e quantitativi per le misure di prevenzione al fine di monitorare e valutare i progressi realizzati, anche mediante la fissazione di indicatori.
Tale programma andrà elaborato sulla base del Programma Nazionale di Prevenzione Rifiuti, così come previsto dall'art. 180 comma 1 bis, che dovrà essere adottato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela e del Territorio e del Mare entro il 12 dicembre 2013 e dovrà valutare l'utilità degli esempi di misure elencati nell'allegato L, distinte in:
- misure che possono incidere sulle condizioni generali relative alla produzione di rifiuti,
- misure che possono incidere sulla fase di progettazione e produzione di distribuzione,
- misure che possono incidere sulla fase del consumo e dell'utilizzo.

Il Programma Nazionale dovrà essere integrato nei piani di gestione dei rifiuti.
Come parte integrante del Piano Regionale Rifiuti e sulla base dei criteri di stesura sopra esposti viene quindi redatto il presente Programma di Prevenzione della Produzione di Rifiuti.
Va sottolineato che, sulla base della definizione di prevenzione, vengono in esso ricomprese tutte le azioni che contribuiscono ad allungare la durata di vita dei beni e a ridurre la quantità di rifiuti che si producono.
Le azioni che riducono la quantità di rifiuto destinata a smaltimento attraverso un più mirato e spinto recupero di materia, non sono quindi da annoverarsi tra le azioni di prevenzione, bensì vanno considerate come azioni rivolte a massimizzare il recupero e conseguentemente minimizzare il ricorso alla discarica.

8.4.1 Misure di prevenzione esistenti, obiettivi e previsioni

A fronte degli evidenti vantaggi in termini di risparmio di risorse naturali e di risparmio sui costi di gestione che la prevenzione può fornire, la pratica della prevenzione è stata sperimentata, sviluppata ed analizzata solo negli ultimi anni ed in generale nelle realtà in cui erano già stati raggiunti buoni livelli nella gestione integrata dei rifiuti e nella raccolta differenziata.

dcad5115

Nel corso degli ultimi anni sono sorte in Veneto molteplici iniziative mirate alla prevenzione, promosse prevalentemente a livello locale da parte di Amministrazioni comunali o provinciali o da enti gestori particolarmente sensibili a tale tema.
Le principali iniziative sono state presentate nel 2010 durante il Convegno "Produrre meno rifiuti: esperienze a confronto" organizzato da Regione Veneto e ARPAV allo scopo di fornire un'utile panoramica di quanto in Veneto era già attivo, come per esempio:

- promozione dell'uso dell'"acqua del sindaco" (Veritas);
- incentivazione all'utilizzo di borse riutilizzabili (campagna "Porta la Sporta" e "Borsamica");
- diffusione dei distributori di latte crudo;
- riduzione del consumo di carta negli uffici della Regione Veneto (DGRV 169/2011);
- esperienze di pannolini lavabili ed eco sagre (Consorzio Priula e TV3);
- mercatini dell'usato ed aree si scambio di beni durevoli (Cooperativa Emmaus di Treviso);
- recupero delle eccedenze alimentari (Last Minute Market);
- progetti di vuoto a rendere ("Vetro indietro" di SAVNO);
- vendita di prodotti sfusi e alla spina ("negozio leggero ed Ecoacquisti della Provincia di Trento).

Tutte le iniziative citate, come già detto, erano adottate su base volontaria dai soggetti maggiormente sensibili. In questo senso non risulta quindi possibile stabilire quanto le azioni di prevenzione hanno prodotto nell'ambito della riduzione della produzione dei rifiuti rispetto a quanto, nella stessa, abbia piuttosto inciso la grave crisi economica in corso.
Il Piano Regionale Rifiuti, attraverso il presente Programma di riduzione, intende incentivare maggiormente l'adozione di tutti gli strumenti che vadano ad incidere riducendo la quantità di rifiuti prodotti nei diversi comparti (urbano e industriale), attraverso iniziative promosse a tutti i livelli (Regione, Provincia, Comune..) e rivolte a tutti gli stakeholders coinvolti (gestori della raccolta, grandi commercianti, cittadinanza, scuole…).
Gli obiettivi di prevenzione, in termini quantificabili, fanno specifico riferimento alla riduzione della produzione pro capite di rifiuti.
Tale indicatore, il cui trend tendenziale viene riportato nella parte 2 dell'elaborato B "Analisi dei fabbisogni impiantistici", risulta fortemente dipendente dai consumi per le famiglie e dalle stime economiche ipotizzate per gli stessi, che ne prevedono un calo fino al 2013, e una costante ripresa dal 2014.
Tale andamento determina un calo della produzione pro capite al valore intorno ai 440 kg/ab*anno.
Ipotizzando la ripresa dei consumi e quindi della produzione di rifiuti dal 2014, se non venisse promossa in maniera importante nessuna azione di prevenzione, tale trend dovrebbe tornare a valori intorno a 460 kg/ab*anno. Si prevede invece che, successivamente all'adozione del presente piano, a partire dall'anno 2015 vengano adottate in maniera organica e siano a regime a livello regionale diverse misure di prevenzione. Tali strumenti individuati si suppone portino ad una diminuzione del rifiuto pro capite di circa 20 kg/ab*anno al 2020, contrastando la tendenza alla crescita dei rifiuti e mantenendo un valore costante di 440 kg/ab*anno (produzione pro capite considerata nello scenario 1). Pertanto le politiche di riduzione porterebbero, per l'anno 2020, ad una differenza tra lo scenario tendenziale e quello di piano di circa 100.000 tonnellate di rifiuti.
Nel caso la crisi economica perduri ulteriormente, spostando nel tempo la ripresa dei consumi, si può ipotizzare che la produzione pro capite si riduca di circa il 7%, rispetto allo scenario uno, ad un valore di circa 410 kg/ab*anno (scenario 1 bis). In questo caso le politiche di riduzione che dovranno essere adottate dovranno puntare al mantenimento di tale valore anche al 2020.
Tale dato dovrà essere monitorato periodicamente e se gli indicatori evidenziassero problemi o ritardi nel raggiungimento di tale obiettivo di riduzione la Regione Veneto individuerà ulteriori strumenti a supporto dello scopo prefissato.
Gli indicatori sono previsti nell'elaborato B/4. Relativamente all'obiettivo 1. Prevenzione - riduzione della produzione di rifiuti e della loro pericolosità sono stati individuati i seguenti indicatori:

dcad5115

Indicatore RU	Unità di misura	Metodo di calcolo
Produzione totale di rifiuti urbani -S	tonnellate	Dato ricavato dalle dichiarazioni annuali dei Comuni (O.r.So)
Produzione pro capite di rifiuti urbani - M	kg/abitante*anno	pro capite RU = $\frac{RU}{ab}$ RU = Produzione totale di rifiuti urbani ab = abitanti (fonte Regione Veneto - Sistema statistico)
	Variazione % rispetto a produzione in t/a anno precedente	var % pro capite = $\frac{(procapiteRU)_{anno} - (procapiteRU)_{anno-1}}{(procapiteRU)_{anno-1}}$ x100 (Procapite RU)$_{anno-1}$ = pro capite anno precedente (Procapite RU)$_{anno}$ = pro capite anno considerato
Andamento della produzione totale di rifiuto e dei consumi delle famiglie - M	Produzione totale di rifiuti (t) spesa per consumi delle famiglie (milioni di euro)	Si confronta l'andamento della produzione totale di rifiuti con la spesa per i consumi delle famiglie (fonte Regione Veneto - Sistema statistico) vedi "analisi dello stato di fatto" - figura 1.1.2 pagina 4
Rifiuti urbani pericolosi - M	% su produzione totale rifiuti urbani	Dalle dichiarazioni O.R.So si selezionano i CER pericolosi e si rapportano percentualmente alla produzione totale RU per = $\frac{(RUpericolosi)}{(RU)}$ x100 RUpericolosi = CER pericolosi inseriti dai Comuni nel programma O.R.So RU = Produzione totale di rifiuti urbani
Pratica del compostaggio domestico - M	Nr. Comuni	Dato ricavato dalle dichiarazioni annuali dei Comuni (O.r.So)

8.5 AZIONE DI PREVENZIONE: STRUMENTI ED INIZIATIVE DI ATTUAZIONE

Obiettivo di Piano da perseguire attraverso il presente programma di Prevenzione è rappresentato dalla riduzione della produzione di rifiuti e della loro pericolosità e potrà essere perseguito attraverso l'adozione dei seguenti strumenti ed iniziative da tutti i soggetti coinvolti a vari livelli nella gestione integrata dei rifiuti.

Azioni	Iniziative e strumenti per il raggiungimento dell'obiettivo
Iniziative promosse da: - Enti Pubblici - Grande Distribuzione Organizzata e commercio - Imprese - Associazioni	1.1 Promozione del compostaggio domestico
	1.2 EcoScambio - Piattaforma intermedia, che affianca il centro di raccolta comunale, per il riuso e l'allungamento della vita dei beni, che non essendo ancora giunti al loro naturale fine vita, possono non essere conferiti tra i rifiuti.
	1.3 Vendita di prodotti sfusi o alla spina
	1.4 Promozione del "vuoto a rendere"
	1.5 Distribuzione degli alimentari invenduti a mense sociali
	1.6 Vendita di acqua alla spina in mense, bar e ristoranti
	1.7 Promozione della Farm delivery (per esempio rivendite di latte crudo)
	1.8 Promozione della filiera corta
	1.9 Riduzione della carta nelle cassette della posta attraverso controllo della pubblicità postale

Azioni	Iniziative e strumenti per il raggiungimento dell'obiettivo
	1.10 Promozione del Servizio gratuito di raccolta toner e cartucce di stampa
	1.11 Promozione e sostegno dell'utilizzo di pannolini lavabili
	1.12 Promozione delle "Giornate del riuso"
	1.13 Promozione ed incentivazione dell'utilizzo di stoviglie riutilizzabili nelle mense e nelle feste pubbliche o aperte al pubblico
	1.14 Riduzione della carta negli uffici (vedi articolo 51 L.R. 3/2000)
	1.15 Informatizzazione della modulistica tra amministrazione e privato cittadino (per esempio Provincia di PD "gare senza carta")
	1.16 Attivazione progetti in materia di educazione ambientale
	1.17 Promozione di Label di qualità ambientale del settore turistico.

Per ciascuna delle seguenti iniziative è riportata una specifica scheda (redatta per gli strumenti relativi alle azioni inerenti ogni obiettivo di piano), riportata nel cap. 3 "Azioni di Piano", contenente dettagli relativi alle finalità, ai soggetti coinvolti e strumenti e modalità applicative.

dcad5115

9 ALLEGATO 9 - PROGRAMMA REGIONALE DI GESTIONE DEGLI IMBALLAGGI E DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO

9.1 PREMESSA

L'art. 14 della Direttiva 94/62/CE (così come modificata dalla direttiva 2004/12) prevede che "…gli Stati membri includono, nei piani di gestione dei rifiuti che devono essere formulati conformemente all'articolo 7 della direttiva 75/442/CE, un capitolo specifico per la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio…", nonché il D.lgs.152/2006 dedica il secondo titolo alla gestione degli imballaggi e riporta, all'art. 225:"i piani regionali … sono integrati con specifiche previsioni per la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio". Sulla base di ciò si riporta il presente elaborato, specificatamente dedicato alla "Gestione degli Imballaggi e dei Rifiuti di Imballaggio" ad integrazione del presente Piano Regionale.

9.2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

9.2.1 Il quadro europeo

L'unione Europea ha introdotto le prime misure sulla gestione dei rifiuti di imballaggio già all'inizio degli anni '80, con la Direttiva 85/339/CEE che riguardava gli imballaggi per liquidi alimentari, ma concretamente il riciclaggio degli imballaggi era lasciato al libero mercato e all'autosostentamento. Solo la Direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e rifiuti di imballaggio, ancora caposaldo per la gestione di tali beni, mirò ad armonizzare le misure nazionali al fine di ridurre l'impatto degli imballaggi e assicurare il funzionamento del mercato interno, fissando inoltre specifici obiettivi di recupero e riciclo.
Tali obiettivi furono quindi innalzati con la Direttiva 2004/12/CE e il termine del raggiungimento degli stessi fu fissato al 2008.

Il 2 dicembre del 2015, la Commissione Europea, attraverso il documento COM (2015) 614 **finale**, poi successivamente modificato nel documento denominato "Piano dell'Economia Circolare" (**COM/2020/98**) dell'11 marzo 2020, ha approvato un pacchetto di 54 misure sull'economia circolare. Le azioni promosse sono volte all'aumento del valore e dell'uso di materie prime, prodotti e rifiuti, anche attraverso il riciclaggio e il riutilizzo, migliorando quindi le loro prestazioni ambientali, aumentando l'efficienza energetica e producendo nuovi posti di lavoro. Le proposte della commissione riguardano l'intero ciclo di vita di un prodotto, dalla produzione al consumo fino alla gestione dei rifiuti e del mercato delle materie prime secondarie.

Nel 2018 è entrato in il "Pacchetto economia circolare", costituito da quattro direttive che modificano precedenti direttive in materia di rifiuti, imballaggio e rifiuti di imballaggio, discariche, rifiuti elettrici ed elettronici (Raee) e veicoli fuori uso e pile. Nello specifico, l**a Direttiva n. 851/2018/UE in materia di rifiuti e la n. 852/2018/UE** in materia di imballaggi e rifiuti di imballaggio che prevedono tra l'altro:

- la diminuzione della produzione dei rifiuti, incentivando l'applicazione della gerarchia dei rifiuti che si articola in prevenzione, preparazione al riutilizzo, riciclaggio, recupero e di altro tipo, per esempio il recupero di energia e smaltimento;
- il raggiungimento di nuovi target di preparazione per il riutilizzo e riciclo dei rifiuti urbani, stabiliti nel 55% al 2025, nel 60% al 2030 e nel 65% al 2035;
- il conseguimento di obiettivi elevati di riciclo dei rifiuti di imballaggio in termini di peso riportati in Tabella 58.

dcad5115

Tabella 58: Obiettivi di riciclaggio fissati dalle direttive 851/2018/UE e n. 852/2018/UE.

Recupero dei rifiuti	Obiettivi riciclo %		
	al 2025	al 2030	al 2035
Rifiuti urbani	55	60	65
Rifiuti da imballaggio	65	70	-
Plastica	50	55	-
Legno	25	30	-
Metalli ferrosi	70	80	-
Alluminio	50	60	-
Vetro	70	75	-
Carta e cartone	75	85	-

Nel frattempo, con la **Comunicazione COM (2018) 28** finale del 16 gennaio 2018, la Commissione ha elaborato la Strategia europea per la plastica nell'economia circolare. Che pone le basi per una nuova economia della plastica, in cui la progettazione e la produzione di questo materiale e dei suoi prodotti rispondano pienamente alle esigenze di durabilità, riutilizzo, riparazione e riciclaggio. La strategia inoltre pone l'obiettivo della piena riciclabilità degli imballaggi in plastica immessi sul mercato nell'Unione Europea entro il 2030, nonché il riciclaggio di oltre la metà dei rifiuti plastici. Infine, gli obiettivi includono altresì la creazione di mercati sostenibili per la plastica riciclata e rinnovabile.
Nel giugno del 2019, il Parlamento Europeo ha approvato una legge (Direttiva UE 2019/904), entrata in vigore nel luglio dello stesso anno, che vieta la vendita e l'uso di articoli in plastica monouso (Single Use Plastic – SUP) entro il 2021. Questa direttiva nasce dal fatto che, secondo la Commissione Europea, oltre l'80% dei rifiuti marini è costituito da plastica (fenomeno del marine litter della plastica, provocato da prodotti monouso contenenti la plastica e dalle reti da pesca, generalmente prodotte in nylon o polipropilene).

9.2.2 Il quadro nazionale

In tema di imballaggi l'impianto normativo nazionale origina dai fondamenti legislativi europei (Direttiva 1994/62/CE e la successiva Direttiva 2004/12/CE) recepite prima con il Decreto Ronchi (D.lgs. 22/97) e quindi con il Testo Unico Ambientale (D.lgs. 152/06), oggi in vigore, che dedica il Titolo II proprio alla "gestione di tutti gli imballaggi immessi sul mercato nazionale e di tutti i rifiuti di imballaggio derivanti dal loro impiego, utilizzati o prodotti da industrie, esercizi commerciali, uffici, negozi, servizi, nuclei domestici" (art. 217, c.2).
Due i presupposti di fondo che definiscono i "criteri informatori dell'attività di gestione dei rifiuti di imballaggio" (art. 219):

1. la "responsabilità condivisa" tra tutti gli operatori coinvolti nella gestione dei rifiuti di imballaggio (pubblici e privati), attraverso cui produttori ed utilizzatori di imballaggi concorrono al supporto economico "della raccolta differenziata, della valorizzazione e dell'eliminazione dei rifiuti di imballaggio in proporzione alle quantità immesse sul mercato" (art. 219, c.2);
2. il rispetto del principio comunitario "chi inquina paga" attraverso la responsabilità estesa del produttore sulla "corretta ed efficace gestione ambientale degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio generati dal consumo dei propri prodotti" (ar. 221, c.1).

In quest'ottica l'attività di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio deve essere aperta alla partecipazione degli operatori economici interessati e deve svolgersi in modo tale da:

- prevenire e ridurre l'impatto ambientale;
- garantire il funzionamento del mercato;
- evitare discriminazioni nei confronti dei prodotti importati;
- prevenire l'insorgere di ostacoli agli scambi e distorsioni della concorrenza;
- garantire il massimo rendimento possibile degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio.

Il Testo Unico prevede inoltre come nuova "priorità" (art 220) che le Pubbliche Amministrazioni e i gestori incoraggino, ove opportuno, l'uso di materiali ottenuti da rifiuti di imballaggio riciclati per la fabbricazione di imballaggi e altri prodotti.

dcad5115

La responsabilità dei produttori e degli utilizzatori per la gestione ambientalmente corretta dei propri imballaggi immessi sul mercato nazionale prevede il raggiungimento di specifici obiettivi di riciclaggio e di recupero (art. 220) e dispone l'obbligo della raccolta e del ritiro degli imballaggi usati e dei rifiuti di imballaggio secondari e terziari sia su superficie pubblica che privata.
Va evidenziato inoltre che sul finire del 2010 è stata recepita all'interno dell'ordinamento nazionale (attraverso il D.lgs. 205 del 3 dicembre 2010) la Direttiva Rifiuti 98/2008 che pone l'accento sulla "società del riciclo" e sull'importanza della prevenzione nella produzione dei rifiuti imponendo il raggiungimento di ambiziosi obiettivi di riciclo per alcuni materiali presenti nei rifiuti urbani (che includono in larga parte i rifiuti di imballaggio). In questi termini l'art. 181 "Riciclaggio e recupero dei rifiuti" stabilisce che entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti, quali, come minimo carta, metalli, plastica e vetro provenienti da nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi sono simili a quelli domestici, sarà aumentata complessivamente almeno al 50% in termini di peso.
Sempre a partire dal 2010 si sono registrate alcune importanti modifiche delle normative tecniche che riguardano le filiere del packaging come:

- il bando dal 2013 degli shoppers usa e getta (Legge 28/2012: conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 2/2012);
- la possibilità di utilizzare fino al 50% in peso di PET da riciclo nella produzione di bottiglie destinate al mercato delle acque minerali naturali (D 113/2010).

La legge 30 dicembre 2018 n. 145 (Legge di Bilancio 2019), prevede e definisce un credito d'imposta nella misura del 36% delle spese sostenute dalle imprese per l'acquisto di prodotti realizzati con materiali provenienti dalla raccolta differenziata degli imballaggi in plastica nonché per l'acquisto di imballaggi biodegradabili e compostabili o derivai dalla raccolta differenziata della carta e dell'alluminio. Il provvedimento contiene anche disposizioni finalizzate alla prevenzione della produzione di rifiuti derivanti da prodotti di plastica monouso e a favorirne la raccolta e il riciclaggio. In particolare, per i produttori, l'adozione , su base volontaria e in via sperimentale dal 1° gennaio 2019 fino al 31 dicembre 2023, di modelli di raccolta differenziata e di riciclo di stoviglie in plastica da fonte fossile, con percentuali crescenti di reintroduzione delle materie prime seconde nel ciclo produttivo; la produzione , l'impiego e l'avvio a compostaggio di stoviglie fabbricate con biopolimeri di origine vegetale; l'utilizzo entro il 31 dicembre 2023 di biopolimeri, con particolare attenzione alle fonti di approvvigionamento nazionale , in m odo massivo e in alternativa alle plastiche di fonte fossile per la produzione di stoviglie monouso.

Il recepimento delle Direttive del Pacchetto per l'economia circolare (direttiva 2018/851 relativa ai rifiuti e la direttiva 2018/852 sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio) è avvenuto con le disposizioni introdotte nel Codice Ambientale dal **D.lgs. n. 116 del 2020**.
Il testo è entrato in vigore il 26 settembre 2020 e introduce molteplici novità normative che coinvolgono per lo più aspetti generali in materia di gestione dei rifiuti e, in particolare, in merito ai principi che i regimi di Responsabilità Estesa del Produttore devono rispettare, alla prevenzione della produzione dei rifiuti, alla preparazione per il riutilizzo, agli obiettivi di riciclo e al sistema di tracciabilità dei rifiuti. Il nuovo testo del Codice Ambientale prevede l'adozione di molteplici decreti attuativi da parte del MITE per definire, tra l'altro, le modalità del potere di vigilanza e controllo in capo allo stesso Ministero; i livelli di qualità della raccolta differenziata dei rifiuti organici, le modalità dei controlli delle qualità di dette raccolte e dei relativi impianti di riciclo; le misure per incentivare il riutilizzo.

Le modifiche introdotte dal decreto legislativo aggiornano poi i nuovi obiettivi di preparazione per il riutilizzo e il riciclo dei rifiuti di imballaggio, che risultano già sostanzialmente raggiunti a livello nazionale, con la sola eccezione della filiera della valorizzazione dei rifiuti di imballaggio in plastica, sulla quale incide altresì in misura più importante, il nuovo punto di misurazione del dato di riciclo a seguito di quanto previsto dalla Decisione 2019/665 sul metodo di misurazione e reporting.

9.2.3 Il sistema consortile e gli altri sistemi riconosciuti

All'interno di questo contesto normativo CONAI – Consorzio Nazionale Imballaggi – rappresenta il fulcro del modello di gestione degli imballaggi in Italia. Tale Consorzio, a cui partecipano in forma paritaria i produttori e gli utilizzatori di imballaggi, ha lo scopo di garantire il "raggiungimento degli obiettivi globali di recupero e di riciclaggio e il necessario coordinamento delle attività di raccolta differenziata "(art. 224).

dcad5115

La norma prevede che produttori ed utilizzatori di imballaggi possano aderire ad uno dei 6 Consorzi di Filiera rappresentativi dei materiali (COMIECO, COREVE, COREPLA, CIAL, RICREA, RILEGNO) oppure possano "organizzare autonomamente, anche in forma collettiva, la gestione dei propri rifiuti di imballaggio sull'intero territorio nazionale", o " attestare sotto la propria responsabilità che è stato messo in atto un sistema di restituzione dei propri imballaggi, mediante idonea documentazione che dimostri l'autosufficienza del sistema" (art. 221 c.3).
Attraverso l'attività dei Consorzi di filiera vengono ottemperati gli obblighi di riciclaggio e recupero di imballaggi usati e rifiuti di imballaggio, tramite lo strumento dell'Accordo Quadro ANCI - CONAI (art. 224 c. 5), rinnovato a dicembre 2008 per gli anni 2009-2013. Tale protocollo, siglato per la prima volta nel 1999 e già rinnovato nel 2004, sottolinea l'impegno reciproco di ANCI e CONAI, ovvero della Pubblica Amministrazione e del mondo industriale e commerciale, nel sostenere un sistema di gestione di rifiuti urbani imperniato sulla raccolta differenziata degli imballaggi.
Tramite tale accordo volontario i Comuni possono sottoscrivere una convenzione con i Consorzi di Filiera impegnandosi rispettivamente, i primi ad effettuare la raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio e di conferire i materiali ai Consorzi, ed i secondi a garantire il ritiro del materiale, l'avvio a riciclo e a riconoscere i corrispettivi stabiliti dagli allegati tecnici dell'Accordo, a copertura dei maggiori oneri della raccolta, in base a quantità e qualità del materiale intercettato.
Oltre al sistema consortile esistono ad oggi altri due sistemi riconosciuti per la gestione degli imballaggi:

1. CONIP, Consorzio Nazionale Imballaggi in Plastica, che si occupa di cassette in plastica a fine vita raccolte su superfici private;
2. Sistema P.A.R.I., di cui a capofila la società Aliplast Spa con sede in Provincia di Treviso, finalizzato al recupero degli imballaggi secondari e terziari in LDPE che la stessa Aliplast immette al consumo sul territorio nazionale.

Ve evidenziata l'emanazione della Legge 27/2012 di conversione del Decreto Legge 1/2012 (decreto liberalizzazioni) che modifica la norma relativa al riconoscimento di sistemi alternativi a CONAI prevista dall'art. 265 del D.lgs. 152/2006 ed in particolare all'art. 26 prevede la possibilità per i produttori di organizzare la gestione dei propri imballaggi anche in forma collettiva (non più solo associata) e anche su scala locale (sparisce il riferimento nazionale). Tale norma ammette quindi l'evenienza che possano costituirsi soggetti alternativi al CONAI nella gestione e riciclo dei rifiuti di imballaggio.
Per ottenere il riconoscimento i produttori devono dimostrare di aver organizzato il sistema alternativo secondo criteri di efficienza, efficacia ed economicità, garantire che il sistema sia effettivamente ed autonomamente funzionante e che sarà in grado di conseguire gli obiettivi minimi di recupero e di riciclaggio.

9.3 IMBALLAGGI: IMMESSO AL CONSUMO, RACCOLTA E RICICLO

9.3.1 Imballaggi immessi al consumo

L'industria dell'imballaggio risente fortemente dell'andamento dei consumi globali e degli scambi commerciali tra le diverse aree del mondo, soprattutto dalla crescita dei mercati del far East, che nel corso degli ultimi anni ha visto crescere esponenzialmente il proprio consumo di imballaggi.
Anche l'industria del packaging italiana, sostenuta dalle esportazioni e dalla delocalizzazione produttiva, ha visto nel 2010, dopo due anni di contrazione, un ritorno alla crescita, tale per cui la quantità di imballaggi immessi al consumo è tornata ad aumentare attestandosi oltre gli 11 milioni di tonnellate. Tale incremento riguarda tutte le frazioni di imballaggio, con particolare evidenza nelle filiere con più alta incidenza di imballaggi secondari e terziari (carta, legno, acciaio) Fa eccezione la filiera della plastica che presenta ancora segnali di contrazione con un'ulteriore flessione dell'1,9%, legata in parte alla sempre maggiore diffusione delle numerose attività di prevenzione relative alla riduzione del peso medio dei contenitori per liquidi (Tabella 59).

dcad5115

Tabella 59: Imballaggi immessi al consumo – fonte: CONAI-Consorzi di Filiera.

Materiale	2009 (t)	2010 (t)	Variazione 2010/2009
Acciaio	458	504	10,2%
Alluminio	61,2	64,2	4,9%
Carta	4.092	4.338	6,0%
Legno	2.094	2.223	6,6%
Plastica	2.092	2.073	-0,9%
Vetro	2.065	2.153	4,3%
Totale	10.862	11.366	4,6%

I dati relativi all'immesso al consumo non possono essere stimati a livello regionale, ma è disponibile solo il dato nazionale, dichiarato da CONAI attraverso il MUD e calcolato come produzione degli imballaggi vuoti sommata alle importazioni di imballaggi, al netto delle esportazioni. Si è assunto che la produzione annuale di rifiuti di imballaggio sia equivalente all'immesso al consumo di imballaggi dello stesso periodo.

9.3.2 Produzione dei rifiuti di imballaggio

I dati relativi a produzione e gestione dei rifiuti di imballaggio in Veneto sono ricavati dall'elaborazione dei dati inseriti rispettivamente in due database:
- dichiarazioni MUD (2010) per i rifiuti di imballaggio speciali prodotti e i rifiuti di imballaggio totali gestiti (va evidenziato che tali dati forniscono dati sottostimati pari ai quantitativi di rifiuti di imballaggio derivati dai piccoli produttori esentati dall'obbligo di presentazione del MUD);
- applicativo O.R.So relativamente ai rifiuti urbani prodotti e gestiti.

Il totale dei rifiuti di imballaggio prodotti in Veneto risulta pari ad oltre 1.300.000 t, equamente suddiviso tra rifiuti urbani e rifiuti speciali (Tabella 60).
Analizzando le diverse tipologie di rifiuti di imballaggio si notano rilevanti sproporzioni relativamente ad alcune frazioni, che nell'ambito dei rifiuti urbani sono essenzialmente imputabili alla modalità di raccolta multimateriale, che include gli altri materiali che vanno quindi scomposti.

Tabella 60: Rifiuti di imballaggio prodotti in Veneto – fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti.

FRAZIONE	PRODUZIONE TOTALE (t)	PRODUZIONE RS (t)	RS (%)	PRODUZIONE RU (t)	RU (%)
CARTA	585.784	283.364	48	302.421	52
VETRO	155.918	39.757	25	116.161	75
PLASTICA	98.482	70.631	72	27.851	28
METALLI	24.358	23.566	97	792	3
LEGNO	121.956	61.400	50	60.556	50
MULTIMATERIALE	356.339	174.192	49	182.147	51
TOTALE	1.342.836	652.909	49	689.928	51

Applicando quindi la scomposizione del multimateriale si nota come tutte le frazioni siano equamente ripartite tra i due ambiti di produzione. Solo il vetro rimane prevalentemente di origine urbana (Tabella 61).
Del multimateriale di origine speciale non può essere stimata una scomposizione media nei diversi rifiuti di imballaggio che lo compongono in quanto lo stesso proviene spesso da container misti raccolti presso le aziende private, caratterizzate da diversi cicli produttivi e quindi da notevoli differenze nei rifiuti prodotti.

dcad5115

Tabella 61: Rifiuti di imballaggio prodotti in Veneto con scomposizione del multimateriale – fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti.

FRAZIONE	PRODUZIONE TOT (t)	PRODUZIONE RS (t)	RS (%)	PRODUZIONE RU con multimateriale (t)	RU con multimateriale (%)
CARTA	591.265	283.364	48	307.901	52
VETRO	231.317	39.757	17	191.560	83
PLASTICA	168.899	70.631	42	98.268	58
METALLI	45.790	23.566	51	22.224	49
LEGNO	121.956	61.400	50	60.556	50
MULTIMATERIALE	174.192	174.192	-	-	-
SCARTI MULTIM	9.418	-	-	9.418	-
TOTALE	1.342.836	652.909	49	689.927	51

9.3.3 Gestione dei rifiuti di imballaggio

La gestione complessiva dei rifiuti di imballaggio a livello regionale risente non solo della produzione, ma anche dei quantitativi legati a importazione ed esportazione. In particolare nel 2010 il Veneto ha importato rifiuti di imballaggio in percentuale pari al 30% rispetto il prodotto, mentre il flusso di esportazione risulta decisamente più contenuto (12%). Ciò dimostra come la regione possieda capacità impiantistica che non solo satura pienamente il fabbisogno interno, ma possiede margini di assorbimento di flussi extraregionali. Il totale dei rifiuti di imballaggio gestiti, risulta infatti pari a oltre 1.600.000 t, contro 1.300.000 t di rifiuti prodotti (Tabella 62).
Analizzando tali dati per frazione di imballaggio si nota che l'importazione supera l'esportazione per tutti i materiali (eccetto il legno) ed in particolare per quanto riguarda il vetro, per la presenza in regione degli stabilimenti delle due grandi multinazionali di produzione vetraria.
Prevale l'esportazione solo nell'ambito degli imballaggi in legno, per i quali la destinazione ottimale resta il comparto dei pannellifici, ad oggi concentrato subito fuori dei confini regionali (Figura 103).

Tabella 62: Flussi di rifiuti di imballaggio gestiti in Veneto – fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti

FRAZIONE	PRODUZIONE TOT (t)	INPORT (t)	EXPORT (t)	GESTIONE (t)
CARTA	585.784	106.328	34.981	657.131
VETRO	155.918	235.950	29.824	362.044
PLASTICA	98.482	82.265	29.673	151.074
METALLI	24.358	10.365	7.128	27.595
LEGNO	121.956	9.525	68.194	63.286
MULTI	356.339	26.966	20.553	362.751
TOTALE	1.342.836	471.398	190.353	1.623.880

dcad5115

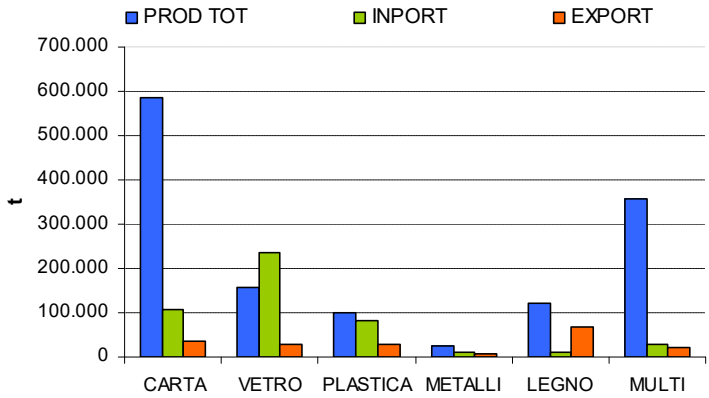


Figura 103: Gestione dei rifiuti di imballaggio in Veneto – fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti.

La gestione dei rifiuti di imballaggio in Veneto si identifica principalmente con il recupero di materia, definito dalle operazioni R3, R4, R5, a cui è sottoposto il 78% del trattato (Tabella 63).
Nell'ambito dei rifiuti urbani, tale percentuale risulta molto più elevata e prossima al 100%, in relazione alla predominanza dei flussi omogenei per materiale delle raccolte differenziate effettuate dalle amministrazioni comunali, che hanno come destinatari specifici impianti di selezione e recupero (esistono filiere consolidate per ogni frazione).
Situazione diversa si riscontra nell'ambito dei rifiuti speciali di imballaggio, dove il maggior quantitativo raccolto, ad eccezione dei rifiuti di imballaggio in carta e cartone di produzione ubiquitaria sia nel settore commerciale che industriale, è attribuibile ai rifiuti di imballaggio in materiali misti (multimateriale). Come già esposto tali rifiuti, spesso eterogenei, non riescono ad essere direttamente recuperati, ma devono essere preventivamente sottoposti ad operazioni di cernita, che portano spesso a non valorizzare appieno le varie frazioni.
Tale situazione determina un abbassamento di circa il 20% della percentuale di recupero totale e rappresenta il margine tra l'ottimale gestione dei rifiuti urbani e gestioni private che spesso sono influenzate da questioni pratiche ed economiche.

Tabella 63: Flussi di rifiuti di imballaggio gestiti in Veneto – fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti.

FRAZIONE	OPERAZIONI R3-R4-R5 ((t)	% RECUPERO
CARTA	552.918	91
VETRO	349.830	99
PLASTICA	132.799	89
METALLI	13.517	15
LEGNO	38.851	70
MULTI	159.937	47
TOTALE	1.247.852	78

Analizzando l'ambito dei rifiuti urbani e assimilati, più facilmente tracciabile, si nota che la quota parte costituita da rifiuti di imballaggio che in Italia è pari circa al 23%, in Veneto raggiunge il 26% dei rifiuti urbani totali e il 45% della raccolta differenziata.
Nell'ambito dei conferimenti da superficie pubblica, i rifiuti di imballaggio in acciaio, carta, legno, plastica e vetro, possono essere commercializzati nel libero mercato oppure conferiti nel sistema CONAI ai relativi Consorzi di Filiera, tramite sottoscrizione di specifiche convenzioni.
I dati relativi alla diffusione delle convenzioni confermano come l'Accordo Quadro costituisca il principale riferimento per i Comuni per il conferimento dei materiali provenienti da raccolta differenziata. Il sistema CONAI ha garantito nel 2010 l'avvio a riciclo di oltre 7.000 kton di rifiuti di imballaggio, pari al 64,6%

dcad5115

dell'immesso al consumo (Tabella 64).

Tabella 64: Flussi di rifiuti di imballaggio gestiti in Veneto – fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti.

MATERIALE	ITALIA		VENETO	
	%Comuni convenzionati	% popolazione coperta	%Comuni convenzionati	% popolazione coperta
ACCIAIO	61%	73%	63%	74%
ALLUMINIO	60%	73%	82%	92%
CARTA	80%	89%	65%	78%
LEGNO	59%	71%	76%	83%
PLASTICA	90%	96%	97%	98%
VETRO	73%	82%	82%	89%

Tali convenzioni permettono di gestire un considerevole quantitativo di rifiuti di imballaggio da parte del sistema consortile con pro capiti in Veneto decisamente più elevati della media nazionale rilevata da CONAI (Tabella 65).

Tabella 65: Andamento dei volumi gestiti in Italia e in Veneto nel 2010 – fonte: CONAI.

MATERIALE	ITALIA		VENETO	
	kton	kg/ab	kton	kg/ab
ACCIAIO	164	3,8	25	6,7
ALLUMINIO	8,4	0,2	1,5	0,3
CARTA	1.132	21,5	169	43,9
LEGNO	140	3,4	54	13,2
PLASTICA	614	10,4	87	19,0
VETRO	1.214	24,7	160	38,7

I rifiuti di imballaggio prodotti dai Comuni Veneti non sono però completamente affidati al sistema consortile di CONAI, ma flussi considerevoli vengono gestiti dalle amministrazioni nel libero mercato, alla stregua dei rifiuti speciali (Figura 104).

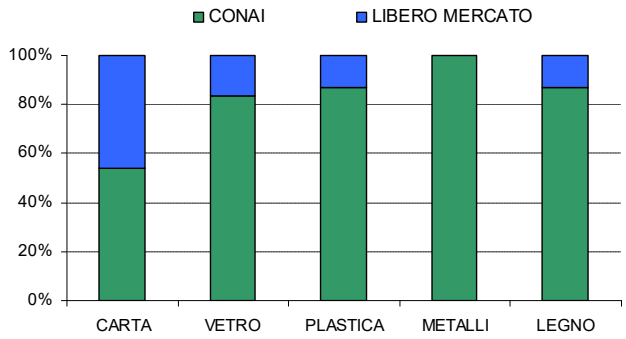


Figura 104: Gestione dei rifiuti di imballaggio in Veneto in CONAI e libero mercato – fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti e CONAI – Banca Dati Ancitel.

dcad5115

Per quanto riguarda i rifiuti di imballaggio industriali e commerciali, l'art. 221 del D.lgs. 156/06, prevede che le imprese produttrici di imballaggi organizzino luoghi di raccolta concordati con le imprese utilizzatrici, dove queste ultime possano consegnare gli imballaggi usati secondari e terziari e i rifiuti di imballaggio secondari e terziari non conferiti al servizio pubblico di raccolta. Sono a carico degli utilizzatori le operazioni di raccolta e trasporto fino alla piattaforma di ritiro, mentre i costi per la successiva valorizzazione del materiale spettano ai produttori.
Comieco, Corepla e Rilegno hanno individuato sul territorio nazionale delle piattaforme in grado di ricevere gratuitamente i rifiuti di imballaggio provenienti da imprese industriali, commerciali, artigianali e dei servizi. In Veneto vi sono 56 piattaforme convenzionate di questo tipo: 39 per il legno, 9 per la carta, 2 per la plastica e 6 per carta e legno.

9.3.4 Recupero energetico dei rifiuti di imballaggio

Quota parte dei rifiuti di imballaggio vengono avviati a recupero energetico tramite impianti di termovalorizzazione e produzione di CDR. Si tratta degli scarti del trattamento dei flussi delle singole filiere o i rifiuti di imballaggio presenti nel rifiuto urbano residuo o indifferenziato.
A livello nazionale la percentuale di rifiuti di imballaggio avviata a recupero energetico è pari al 10,3 % dell'immesso al consumo.
In Veneto la quota avviata direttamente a recupero energetico è prevalentemente attribuibile al CER 150106 di origine speciale, riconducibile ai rifiuti speciali da imballaggio misti, normalmente raccolti presso i produttori in un unico container. Tali rifiuti di imballaggio, normalmente costituiti da frazioni pulite, se idoneamente raccolti e selezionati, sarebbero idonei alla valorizzazione energetica. Vengono invece spesso conferiti ad impianti che riescono ad effettuare una selezione solo parziale avviandone la maggior parte a smaltimento o produzione di CDR.

9.4 PREVISIONI

9.4.1 Previsione sui quantitativi e fabbisogno impiantistico

La pianificazione regionale deve contenere specifiche previsioni relativamente ai rifiuti di imballaggio. Tali considerazioni possono partire agevolmente dalle previsioni di produzione già stimate nel Piano relativo ai rifiuti urbani, mentre risultano di più difficile definizione nel complesso settore dei rifiuti speciali.
In base a ciò è possibile stimare al 2020 la quantità di rifiuti totali di imballaggio sulla base della ripartizione, che prevede una distribuzione pressoché equa (51% di RU e 49% di RS) tra le due categorie di rifiuti.
La quantità di rifiuti urbani di imballaggio al 2020, calcolata applicando le percentuali di composizione della raccolta differenziata del 2010 (Figura 105) al quantitativo di RD stimato al 2020 (1.547.200 t), risulta riportata in Tabella 66.

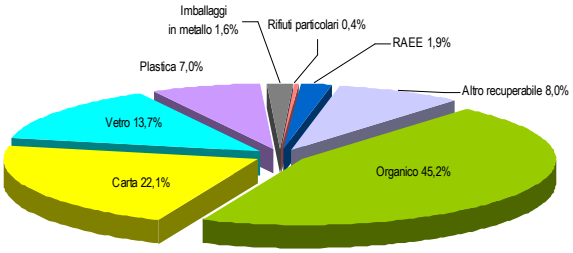


Figura 105: Suddivisione della raccolta differenziata al 2010 – fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti

dcad5115

Tabella 66: Stima dei rifiuti urbani di imballaggio prodotti al 2020 – fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti.

RIFIUTI DI IMBALLAGGIO	2010 (t)	2020 (t)
CARTA	302.420	333.213
VETRO	116.161	127.989
PLASTICA	27.851	30.686
METALLI	792	872
MULTIMATERIALE	182.147	200.694
TOTALE	629.372	693.454

In base alle stima si prevede che tutte le frazioni di imballaggio dei rifiuti urbani subiranno un notevole incremento, dato da l'obiettivo di %RD previsto dal Piano, arrivando ad un quantitativo totale di rifiuti urbani di imballaggio di circa 693.000 t .

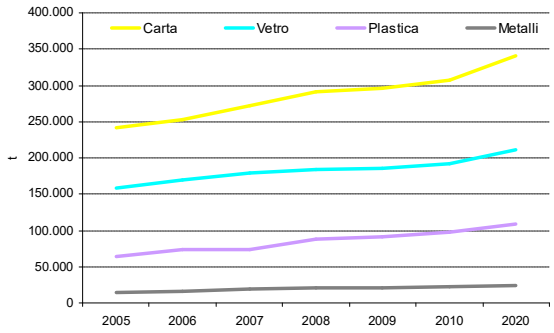


Figura 106: Previsione andamento delle frazioni di imballaggio .

Considerando quindi una produzione di rifiuti speciali di imballaggio al 2020 poco inferiore a quella degli urbani, si stima una produzione totale attorno a 1.500.000 t (Tabella 67).

Tabella 67: Stima dei rifiuti totali di imballaggio al 2020 – fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti

RIFIUTI DI IMBALLAGGIO	RU 2010 (t)	Previsione produzione RU 2020 (t)	Fabbisogno di trattamento totale (RU+RS) al 2020 (t)
CARTA	302.420	333.213	666.000
VETRO	116.161	127.989	243.000
PLASTICA	27.851	30.686	58.300
METALLI	792	872	1.700
MULTIMATERIALE	182.147	200.694	382.000
LEGNO	60.560	66.726	127.000
TOTALE	689.932	760.181	1.478.000

La produzione totale di rifiuti di imballaggio al 2010 risulta pari a circa 1.342.000 t (Tabella 62) e tale quantitativo coincide con il fabbisogno impiantistico di trattamento al 2010. Come già evidenziato in tabella

dcad5115

3.4 nello stesso anno gli impianti di trattamento di tali rifiuti hanno trattato (considerando i flussi di import ed export) un quantitativo pari a circa 1.600.000 t e quindi nettamente superiore di circa 300.000 t. in questo senso la potenzialità di trattamento regionale sopperisce abbondantemente il fabbisogno veneto. Pertanto se nei prossimi anni la situazione impiantistica non subirà drastici cambiamenti, ma anzi tenderà ad un miglioramento in termini di migliori tecnologie e maggiore efficienza, al 2020 il fabbisogno di trattamento della produzione regionale sarà ampliamente soddisfatto.
Non è quindi strettamente necessaria la realizzazione di nuova impiantistica per il recupero in loco dei rifiuti di imballaggio.

9.5 AZIONI

9.5.1 Azioni di prevenzione

Il testo Unico Ambientale all'art. 225 c.6 prevede l'integrazione dei piani Regionali di gestione dei rifiuti con considerazioni per la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio derivate dal Programma generale di prevenzione redatto annualmente da CONAI (in base all'art. 225).
Ciò ribadisce ulteriormente l'importanza della prevenzione in materia di gestione dei rifiuti, già riconosciuta nella gerarchia stabilita dalle direttive comunitarie e recepita con il testo unico ambientale (art. 179).
Nel campo del packaging tutti gli attori della filiera sono coinvolti nelle azioni di prevenzione che fanno quindi riferimento all'intero ciclo di vita degli imballaggi, dalla progettazione alla fase di post consumo.
Il programma generale deve contenere le misure atte a conseguire i seguenti obiettivi:

a. Prevenzione della formazione dei rifiuti di imballaggio;
b. Accrescimento della proporzione della quantità di rifiuti di imballaggio riciclabili rispetto alla quantità di imballaggi non riciclabili;
c. Accrescimento della proporzione della quantità di rifiuti di imballaggio riutilizzabili rispetto la quantità di imballaggi non riutilizzabili;
d. Miglioramento delle caratteristiche dell'imballaggio allo scopo di permettere ad esso di sopportare più tragitti o rotazioni nelle condizioni di utilizzo normalmente prevedibili;
e. Realizzazione degli obiettivi di recupero e riciclaggio.

Sulla base di questi obiettivi il Piano Regionale Rifiuti prevede, in particolare nell'ambito dei rifiuti urbani, specifiche iniziative di prevenzione relative ai rifiuti di imballaggio che possono essere promosse da Enti Pubblici, Grande Distribuzione Organizzata, imprese ed associazioni. In particolare si fa riferimento ai seguenti strumenti con cui raggiungere tale obiettivo:

- Vendita di prodotti sfusi o alla spina;
- Promozione del vuoto a rendere;
- Vendita di acqua alla spina in mense, bar e ristoranti;
- Promozione della farm delivery;
- Promozione della filiera corta;

Altri esempi di prevenzione sono riportati nell'allegato 1 al presente Programma.

9.5.2 Azioni di gestione

Gli obiettivi individuati dal Piano Regionale Rifiuti relativamente alla gestione dei rifiuti di imballaggio si identificano con quelli di incentivazione del riciclaggio (obiettivo 2 cap. 3 dell'Elaborato B dell'aggiornamento di Piano) e di altre forma di recupero (obiettivo 3 cap.3 dell'Elaborato B dell'aggiornamento di Piano). In particolare tali obiettivi si raggiungono attraverso azioni promosse dalla Regione Veneto, Amministrazioni locali e gestori del servizio di raccolta e identificabili con i seguenti strumenti:

- Responsabilizzare il cittadino nella raccolta;
- Predisposizione di linee guida per uniformare le raccolte e l'assimilazione;
- Raccolta dati da impianti di recupero;
- Privilegiare Avvio dei rifiuti di imballaggio ad operazioni di recupero;
- L'avvio a recupero di materia rispetto al recupero energetico o alla discarica.

Gli obiettivi previsti dalla normativa nazionale in tema di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio

dcad5115

sono stati il filo comune che ha indirizzato le azioni della Regione Veneto, prima nella stesura del precedente Piano per la gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio e quindi nella proposta e sottoscrizione nel 2006 dell'"Accordo di programma tra Regione Veneto e CONAI per l'ottimizzazione del recupero e riciclo dei rifiuti di imballaggio provenienti dalla raccolta differenziata".
Tale accordo, rinnovato per la seconda volta nel 2011, risulta perfettamente in linea con quanto si prefigge il presente Piano Regionale Rifiuti e questo Programma regionale di gestione imballaggi e contiene già le principali azioni con cui la Regione Veneto intende ottimizzare il campo dei rifiuti di imballaggio.
Il presente programma, in tema di azioni di gestione, non può quindi che rifarsi ai contenuti di tale accordo, sintetizzato di seguito.

9.5.3 Accordo di programma Regione Veneto – ARPAV – CONAI finalizzato ad ottimizzare le attività di riduzione e recupero dei rifiuti urbani - biennio 2012/2013

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e il Piano Regionale di Gestione dei rifiuti di imballaggio della Regione Veneto approvati con DCRV n.59/2004 prevedevano precisi e specifici accordi e contratti programmatici per conseguire gli obiettivi di piano nella produzione degli imballaggi e nella gestione dei rifiuti di imballaggio con tutti gli attori interessati dal fenomeno.
In ragione del principio secondo cui la raccolta differenziata quale mezzo funzionale al successivo riciclo dei materiali, la Regione Veneto ha voluto istituire un tavolo tecnico di rappresentanti delle istituzioni o dei consorzi di filiera e delle imprese interessate che individuasse le misure utili a superare le problematiche connesse con la gestione integrata dei rifiuti di imballaggio in ambito regionale. Su queste premesse il 18 dicembre 2006 Regione Veneto e CONAI hanno sottoscritto l'" Accordo di programma tra Regione Veneto e Consorzio Nazionale Imballaggi per l'ottimizzazione del recupero e riciclo dei rifiuti di imballaggio provenienti dalla raccolta differenziata", con lo scopo di consolidare gli ottimi risultati già conseguiti dal Veneto nel campo della gestione dei rifiuti urbani, in particolare nell'ambito della raccolta differenziata, e sfruttarne gli effetti positivi, sia ambientali che economici.
In particolare tale accordo, nel corso di quattro anni, ha permesso di:
- ricostruire il flusso dei rifiuti di imballaggio nel territorio regionale, dalla produzione al recupero/riciclo,
- collaborare nell'attuazione da parte dell'Osservatorio Rifiuti a efficaci campagne di comunicazione che hanno contribuito a sensibilizzare l'opinione pubblica al problema dei rifiuti ed a fornire ai cittadini chiarezza sull'avvio a recupero/riciclo delle raccolte differenziate,
- verificare, mediante campagne di analisi merceologica, l'incidenza delle differenti modalità di raccolta differenziata sulla qualità del materiale vetroso da avviare a riciclo.

Per dare continuità al lavoro svolto e rinnovare gli impegni presi dalle parti interessate a novembre 2011 Regione, CONAI e ARPAV hanno rinnovato l'Accordo di programma per il biennio 2012-2013.
Il nuovo accordo permetterà di approfondire le conoscenze già acquisite, focalizzandosi in particolare sul tema della qualità al fine di ridurre la produzione degli scarti derivanti dall'attività di recupero e garantire un approvvigionamento costante dei materiali impiegati e delle materie prime seconde fondamentali nel settore del riciclo.
Nel biennio 2012-2013 il lavoro del Comitato tecnico si concentrerà sulle seguenti tematiche:
- APPROFONDIMENTO SULLA QUALITA' delle raccolte dei rifiuti di imballaggio tramite l'analisi dei dati relativi alle analisi merceologiche filiera per filiera ed eventuale integrazione dell'analisi qualitativa a mezzo di campagne di analisi merceologiche;
- VALUTAZIONE DELL' AVVIO A RECUPERO dei rifiuti da imballaggio raccolti in modo differenziato e ottimizzazione delle raccolte allo scopo di ridurre gli scarti da attività di recupero da avviare ad impianti di smaltimento, cercando di valorizzare il settore del recupero presente nella Regione Veneto;
- individuazione, attraverso la valutazione della qualità dei materiali differenziati, di INDICATORI ADEGUATI AL RICONOSCIMENTO DELLA QUALITÀ DEI MATERIALI raccolti da affiancare all'indicatore "percentuale di raccolta differenziata", ad oggi principale riferimento nella descrizione della gestione dei rifiuti urbani;
- analisi del SETTORE DEL RICICLO di quanto derivante dal recupero dei rifiuti di imballaggio e valutazioni in merito al DM 203/03 e al repertorio del riciclaggio;
- valutazione del RAPPORTO COSTI/BENEFICI nella definizione del sistema organizzativo, secondo principi di efficienza, efficacia, economicità e soprattutto trasparenza.

Tale accordo intende pertanto consolidare gli ottimi risultati già conseguiti dal Veneto nel campo della gestione dei rifiuti urbani, in particolare nell'ambito della raccolta differenziata, e sfruttarne gli effetti positivi, sia ambientali che economici, in uno dei territori più virtuosi d'Italia.

9.6 SUBALLEGATO 1 ALLEGATO 9. PROGRAMMA REGIONALE DI GESTIONE DEGLI IMBALLAGGI E DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO

9.6.1 Esempio di strumenti applicabili nell'ambito dei rifiuti di imballaggio

Nella fase di **produzione** si individuano i seguenti interventi di prevenzione:

- riduzione del peso e/o minimizzazione dei volumi (Life Cycle design)
- prevenzione qualitativa mediante interventi "di sistema" per migliorare gli effetti ambientali sia del prodotto che dei processi di produzione
- utilizzo di materiali riciclati;
- utilizzo di materiali biodegradabili o facilmente riciclabili;
- produzione di imballaggi riutilizzabili;
- eliminazione dell'overpackaging (imballaggi superflui);
- minimizzazione dell'imballo (ottimizzando le varie combinazioni di impilaggio, accostamento e sovrapposizione dei prodotti da trasportare);
- immissione di imballaggi multifunzione (che quindi possono assolvere con- temporaneamente le funzioni di trasporto ed esposizione)
- sistemi di certificazione ambientale.

Per la fase di **distribuzione** si prevedono i seguenti interventi specifici di prevenzione:

- utilizzo gratuito di scatole e scatoloni di (imballaggi secondari) da parte del consumatore per trasportare la spesa a casa;
- promozione dei sistemi di distribuzione/vendita di prodotti alla sfusi che permettono di ridurre la produzione di rifiuti di imballo di tipo primario, secondario e terziario;
- promozione di sistemi con vuoto a rendere;
- campagne informative di comunicazione della presenza di prodotti ecologici nei punti vendita; etichette informative circa il miglior uso o recupero, sensibilizzazione sul posto;
- applicazione di metodologie di reverse logistics, finalizzate ad evitare il flusso unidirezionale delle merci. Le consegne delle merci ai centri di smistamento ed ai punti vendita dovranno prevedere oltre lo scarico della merce anche il carico di materiali da recuperare, grazie anche alla disponibilità di aree riservate all'immagazzinamento degli imballaggi. Nel caso degli imballaggi queste soluzioni possono andare dall'organizzazione comune di sistemi di raccolta dei materiali di imballo, all'individuazione di contenitori e supporti standardizzati e riutilizzabili, alla definizione di procedure per l'interscambio ed il recupero degli stessi.

Interventi specifici di prevenzione nella fase di **consumo** sono individuati in:

- raccolta domiciliare presso utenze anche non domestiche tramite il ritiro, con passaggi a scadenza prestabilite e dotati di mezzi idonei;
- attivazione presso la Grande Distribuzione Organizzata (GDO) di aree attrezzate per il disimballaggio e compattamento dei rifiuti da imballaggio per gli utenti che decidono di "portare a casa" prodotti più leggeri.

Nella fase di **dismissione** si prevedono i seguenti interventi di ottimizzazione:

- creazione di appositi luoghi di conferimento ("isole ecologiche") presso la GDO;
- inserimento nelle aree parcheggio della GDO di cassonetti per la raccolta differenziata.

In proposito merita osservare come la Grande Distribuzione Organizzata (GDO) ricopra un ruolo centrale in fatto di prevenzione e riduzione degli imballaggi. Essa è utilizzatrice di elevate quantità di imballaggi primari, secondari e terziari e costituisce, insieme al soggetto pubblico, l'attore principale che nella filiera "dalla culla al- la tomba" del prodotto imballaggio, può condizionare pesantemente i risultati.

dcad5115

10 ALLEGATO 10 - RASSEGNA DELLE TECNOLOGIE DI TRATTAMENTO PFAS

10.1 I PFAS ED IL CONTESTO NORMATIVO NAZIONALE

La contaminazione da sostanze poli e perfluoroalchiliche (PFAS) che ha interessato alcune aree del Veneto ha evidenziato quali possono essere le problematiche ambientali e sanitarie correlate al rinvenimento di sostanze utilizzate nel passato e per le quali nel corso degli anni, grazie all'avanzamento delle conoscenze tecnico-scientifiche, si è meglio definita la loro reale pericolosità. Specie nei casi, come quello dei PFAS, dove l'impiego di tali sostanze è stato particolarmente esteso si possono presentare delle criticità legate anche alla gestione dei rifiuti prodotti dall'uso di tali sostanze nei cicli produttivi[4]. Benché esistano evidenze della presenza di PFAS su tutto il territorio nazionale, solamente nella Regione del Veneto sono stati condotti degli studi specifici per valutarne l'estensione. Nello specifico sono stati condotti:

- uno studio di Valutazione del Rischio Ambientale e Sanitario nel Bacino del Po e nei principali bacini fluviali italiani, svolto dall'IRSA-CNR nell'ambito della Convenzione con il Ministero;
- campagne di monitoraggio sul territorio regionale, tuttora in corso, svolte da ARPAV, al fine di identificare lo stato della contaminazione e le potenziali fonti di rilascio.

Lo studio dell'IRSA-CNR ha identificato come l'origine della contaminazione in Veneto sia da imputarsi, in massima parte, a scarichi in corpi idrici superficiali a cui è seguita la possibilità di scambio tra falda e acque superficiali in aree di ricarica. Gli aspetti di contaminazione della falda ad uso potabile è di particolare rilievo in quanto il parere dell'ISS n.1584 del 16.01.2014 individua come principale via di esposizione l'ingestione di acqua e cibo contaminati.

Le sostanze poli e perfluoroalchiliche sono impiegate in molti cicli produttivi e possono ritrovarsi nei rifiuti prodotti da tali attività. Ne consegue che anche gli impianti di trattamento rifiuti possono rappresentare una potenziale fonte di rilascio di PFAS che, a loro volta, possono essere veicolati tramite gli scarichi, nei corpi d'acqua ricettori. Le analisi condotte da ARPAV nell'ambito del *"Programma di controllo delle sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) nelle fonti di pressione della regione Veneto – anno 2016"*, hanno mostrato che le tipologie impiantistiche presso le quali sono stati trovati valori significativi di PFAS sono i depuratori e discariche ovvero impianti che gestiscono rifiuti prodotti da terzi.

In questo contesto, la Regione del Veneto ha ritenuto di procedere alla regolamentazione della presenza di PFAS negli scarichi degli impianti di gestione rifiuti ricadenti nel campo di applicazione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale in accordo con:

- l'art.3-*ter* del D.lgs. n.152/2006, secondo cui l'azione ambientale degli enti pubblici deve essere *"informata ai principi della precauzione, dell'azione preventiva, della correzione, in via prioritaria alla fonte, dei danni causati all'ambiente"*;
- il comma 6 dell'art.6 del D.lgs. n.152/2006, per il quale l'autorità competente, nel determinare le condizioni dell'AIA, deve garantire che siano *"prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento"* e non si verifichino *"fenomeni di inquinamento significativi"*;
- l'Allegato XI alla Parte II del D.lgs. n.152/2006, che tra le valutazioni da tenere presenti nella identificazione delle BAT, tenuto conto dei costi e dei benefici e del principio di precauzione e prevenzione, annovera al punto 6 *"natura, effetti e volume delle emissioni"* e al punto 10 *"la necessità di prevenire o di ridurre al minimo l'impatto globale sull'ambiente delle emissioni e dei rischi"*.

Va tuttavia evidenziato come allo stato attuale la Regione del Veneto abbia potuto utilizzare, per la definizione dei valori limite, solamente i valori identificati come riferimento per gli standard di qualità ambientale per corpi idrici superficiali e acque sotterranee e riferiti ad alcune tipologie di PFAS. Tali valori di riferimento sono stati individuati rispettivamente dal D.lgs. n.172/2015 e dal DM 6 luglio 2016 ed mentre i valori limite di performance tecnologica per gli impianti di depurazione delle acque potabili definiti nei pareri dell'ISS n.1584 del 16.01.2014, n.24565 del 11.08.2015 e n.9818 del 06.04.2016. Tali valori non costituiscono propriamente dei valori limite

[4] Si veda in tal senso anche la Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo sull'attuazione del pacchetto sull'economia circolare: possibili soluzioni all'interazione tra la normativa in materia di sostanze chimiche, prodotti e rifiuti - SWD(2018) 20 final

dcad5115

allo scarico per le acque industriali, che ad oggi, non risultano ancora essere stati definiti a livello nazionale. Le Regioni non possono autonomamente definire dei limiti in quanto, ai sensi e per gli effetti dell'art. 101 del D.lgs. n. 152/06 questa è una competenza esclusiva del Ministero per la Transizione Ecologica.

10.2 LA DEFINIZIONE DEI VALORI LIMITE ALLO SCARICO PER GLI IMPIANTI

Stanti queste premesse gli impianti sottoposti a procedura di riesame AIA per i quali sono stati definiti dei limiti per i PFAS sono attualmente dieci di cui sette impianti di trattamento di rifiuti liquidi e tre discariche che trattano il percolato). In particolare, la Regione del Veneto ha provveduto a:

- fissare dei valori provvisori e sperimentali allo scarico per le sostanze PFAS;
- introdurre, specificatamente per le sostanze poli e perfluoroalchiliche, un controllo del processo mediante analisi sui flussi in ingresso ed uscita delle diverse sezioni impiantistiche per verificare gli effetti che subiscono tali sostanze nel processo di trattamento;
- consentire l'esecuzione di sperimentazioni finalizzate al trattamento di PFAS;
- introdurre o modificare le sezioni impiantistiche per il trattamento di sostanze poli e perfluoroalchiliche;
- approvare impianti provvisori o definitivi per il trattamento di PFAS.

I valori provvisori e sperimentali allo scarico sono stati definiti ai sensi dell'art.29-*sexies* comma 5-*ter* del D.lgs. n.152/2006, secondo cui *"l'autorità competente, consultando il gestore, stabilisce le condizioni dell'autorizzazione tenendo conto dei criteri di cui all'Allegato XI"*, alla luce delle seguenti considerazioni:

- gli scarichi devono essere disciplinati in funzione del rispetto degli obiettivi di qualità dei corpi idrici, considerando i carichi massimi ammissibili e le BAT (art.101 del D.lgs. n.152/2006);
- gli obiettivi di qualità di cui al punto precedente, per la componente relativa allo stato chimico, sono stabiliti in funzione degli standard di qualità ambientale, definiti dal D.lgs. n. 172/2015 per alcuni PFAS;
- gli standard di qualità ambientale definiscono le concentrazioni che non devono essere superate nelle acque di un corpo idrico al fine di tutelare l'ambiente e la salute umana, in accordo con il comma 1 (lettere –p, -z, -ll) dell'art.74 del D.lgs. n.152/2006;
- oltre ai valori di cui al D.lgs. n.172/2015, sono stati identificati dei valori limite di performance tecnologica dall'ISS, con il parere n.9818 del 06.04.2016;
- al di fuori della cosiddetta "zona rossa" (perimetrazione di cui alla DGR n.2133/2016, modificata dalla DRG n.691/2018) non è possibile fissare Valori Limite di Emissione ai sensi dell'art.29-*sexies* comma 4-*bis* del D.lgs. n.152/2006 e attualmente non risultano emergenze sanitarie riferite a PFAS;
- la Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.lgs. n.152/2006 recante i Valori Limite di Emissione in acque superficiali e in fognatura non riporta alcun Valore Limite di Emissione per i PFAS, così come definiti dall'art.5 comma 1 punto i-*octies*;
- attualmente non sono definiti a livello nazionale o comunitario limiti puntuali allo scarico per le sostanze PFAS;
- non sono ad oggi state identificate specifiche BAT per l'abbattimento di tali sostanze in matrici costituite da rifiuti, ad esclusione della segregazione degli scarichi contenenti PFAS per destinarli a smaltimento differenziato, e pertanto non sono stati definiti i corrispondenti BAT-AEL;
- la determinazione delle concentrazioni dei PFAS su alcune tipologie di rifiuti è di complessa esecuzione e soggetta ad ampi margini di incertezza analitica.

10.3 LE TECNOLOGIE APPLICATE PER IL TRATTAMENTO DEI PFAS

AL fine di rispettare le prescrizioni regionali gli impianti hanno proposto soluzioni tecnologiche volte a rimuovere/ridurre i PFAS presenti in soluzione. Tali soluzioni sono rappresentate da sistemi di adsorbimento o di filtrazione.

Come risultato di tali processi di trattamenti si ottiene un permeato/filtrato con concentrazioni residue di PFAS molto basse ed rifiuto costituito da una soluzione concentrata di PFAS che ad oggi non viene gestita da impianti presenti nel territorio regionale ma viene prevalentemente inviata a impianti di smaltimento all'estero o in altre regioni.

dcad5115

Per le tre discariche sono stati fissati valori allo scarico puntuali, revisionabili sulla base del monitoraggio svolto durante la fase di esercizio (Tabella 68). Gli altri impianti di trattamento rifiuti devono rispettare i sopra richiamati "valori provvisori sperimentali", con riferimento alla mediana di 11 campioni nell'arco di un anno, sia per scarichi in fognatura sia in acque superficiali (Tabella 69).

Tabella 68: Limiti allo scarico per le tre discariche – valori puntuali revisionabili sulla base dei risultati dei monitoraggi in fase di esercizio.

Parametro	Limite	Unità di misura
PFBA	500	ng/l
PFOA	500	ng/l
PFBS	500	ng/l
PFOS	30	ng/l
Altri PFAS *(PFHxA, PFPeA, PFDeA, PFDoA, PFHpA, PFHxS, PFNA, PFUnA)*	500	ng/l

Tabella 69: Limiti allo scarico provvisori per gli altri impianti di trattamento rifiuti – valori riferiti alla mediana di n.11 campioni nell'arco di un anno.

Parametro	Limite	Unità di misura
PFOS	60	ng/l
PFOA	500	ng/l
PFBA	500	ng/l
PFBS	3000	ng/l
PFPeA	3000	ng/l
PFHxA	1000	ng/l
Altri PFAS *(PFDeA, PFDoA, PFHpA, PFHxS, PFNA, PFUnA)*	600	ng/l

Le attività di monitoraggio svolte fino ad ora hanno rilevato:
- la presenza di PFAS a catena corta nello scarico degli impianti dotati di trattamento con soli carboni attivi, soprattutto a causa di elevati carichi in ingresso;
- il superamento di valori puntuali per PFAS a lunga catena negli impianti privi di un trattamento specifico;
- il rispetto di tutti i limiti imposti allo scarico negli impianti di trattamento con osmosi inversa e, nel caso specifico delle discariche, tale risultato può essere favorito anche dalle caratteristiche del percolato, avente un carico contenuto di PFAS e caratteristiche pressoché costanti.

Le criticità riscontrate possono derivare da una situazione gestionale disomogenea, in quanto:
- non tutti gli impianti hanno potenziato il processo o dedicato una sezione specifica per il trattamento dei PFAS;
- le procedure specifiche per l'accettazione in impianto di rifiuti contenenti PFAS non risultano ancora puntualmente definite, anche in termini di frequenza delle analisi.

La risoluzione di tali criticità è in corso di definizione e sarà individuata la strategia più opportuna anche sulla base di eventuali sperimentazioni che verranno previste nel corso della vigenza del piano. Gli impianti di trattamento PFAS attualmente presenti sul territorio garantiscono quindi la rimozione dei PFAS in soluzione permettendo parallelamente di ridurre il quantitativo di rifiuti da destinare ad impianti di abbattimento specifici. Tale aspetto risulta essere di fondamentale importanza per contenere il relativo costo di smaltimento, in costante aumento.

Con la prospettiva di chiudere il ciclo di vita delle sostanze poli e perfluoroalchiliche, risulta quindi importante trovare una soluzione sul territorio per il destino finale dei rifiuti derivanti dagli impianti di trattamento dei PFAS. Va evidenziato come, allo stato attuale, le tecnologie per la chiusura del ciclo di vita dei PFAS si basino per la maggior parte su trattamenti termici ad alta temperatura in grado di rompere in modo definitivo il legame C-F che caratterizza queste sostanze. Tali studi sono in larga parte sperimentali e condotti su impianti in scala pilota/semi-industriale. A tal fine, in Regione del Veneto intende farsi promotrice di attività di sperimentazione, anche coinvolgendo gli operatori del settore, nell'ambito della quale valutare l'efficacia delle diverse tecnologie allo studio applicandole su impianti in scala reale. In tale ambito di potranno pertanto

dcad5115

sviluppare delle autorizzazioni di impianti per il trattamento fine vita di tali sostanze che saranno subordinate alla definizione di un protocollo tecnico-scientifico, che risponda alle esigenze odierne di:

- identificare un processo per la mineralizzazione completa dei PFAS;
- definire le condizioni operative idonee a tal fine;
- avere dei sistemi di abbattimento specifici per i prodotti di degradazione
- avere dei sistemi di monitoraggio specifici per le diverse matrici coinvolte (solide, liquide, aeriformi).

In questo senso si ritiene necessaria una collaborazione tra impianti di trattamento interessati e Università o altri Enti di Ricerca, in attesa da parte del MiTE un parere specifico e della definizione di valori limite per le emissioni nelle diverse matrici ambientali che disciplini, in modo univoco ed uniforme sul territorio nazionale, la materia.

dcad5115

11 ALLEGATO 11 - RIFIUTI CONTENENTI PCB E PCT

I policlorobifenili, noti spesso con la sigla PCB, sono una classe di composti derivanti dall'idrocarburo aromatico bifenile per sostituzione di uno o più atomi di idrogeno con altrettanti atomi di cloro mentre i policlorotrifenili (PCT), si differenziano dai primi per la sola presenza all'interno della molecola di un gruppo fenolo in più. La maggior parte si presenta sotto forma di solidi cristallini incolore; le miscele invece sono viscose proporzionalmente al loro contenuto di cloro.
Tutti i PCB sono caratterizzati da una bassa solubilità in acqua e bassa volatilità. Sono sostanze stabili, distrutte solo con l'incenerimento oppure attraverso processi catalitici.
Le miscele di PCB, grazie alla loro elevata stabilità chimica, la non infiammabilità, hanno trovato un'ampia applicazione come fluidi dielettrici per condensatori e trasformatori, fluidi per scambio termico, fluidi per circuiti idraulici, lubrificanti, oli da taglio, additivi in vernici, pesticidi, carte copiative, adesivi sigillanti.
Essi presentano effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana
Essendo inoltre liposolubili, si accumulano nei tessuti e negli organi animali ad alta componente lipidica, nel fegato e nei tessuti nervosi.
I rifiuti contenenti PCB e/o PCT sono elencati nella Tabella 70 con il loro relativo codice EER.

Tabella 70: Rifiuti contenenti PCB e PCT con relativo EER.

EER	Descrizione
13 01 01*	Oli per circuiti idraulici contenenti PCB
13 03 01*	Oli isolanti o di trasmissione di calore esauriti ed altri liquidi contenenti PCB e PCT
16 01 09*	Componenti contenenti PCB
16 02 09*	Trasformatori e condensatori contenenti PCB e PCT
16 02 10*	Apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da essi contaminate, diverse da quelle di cui alla voce 16 02 09*
17 09 02*	Rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, contenenti PCB (ad esempio sigillanti contenenti PCB, pavimentazioni a base di resina contenenti PCB, elementi stagni in vetro contenenti PCB, condensatori contenenti PCB)

11.1 INQUADRAMENTO NORMATIVO

La Comunità Europea ha provveduto da un lato alla limitazione dell'immissione sul mercato di sostanze pericolose, tra cui i PCB, con diverse Direttive, quali la 76/769/CEE e le successive modifiche (Direttiva 82/828/CEE, Direttiva 85/467/CEE, e Direttiva 89/677/CEE che riporta l'ottava modifica fissando il limite massimo di concentrazione a 50 ppm) e dall'altro lato regolandone lo smaltimento con la Direttiva 76/403/CEE successivamente sostituita dalla Direttiva 96/59/CE.
In Italia la Direttiva 85/467/CEE è stata recepita con il Decreto del Presidente della Repubblica n. 216 del 24 maggio 1988 "Attuazione della Direttiva CEE n. 85/467 recante la sesta modifica (PCB/PCT) della Direttiva CEE n. 76/769 concernente il riavvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri relative alle restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso di talune sostanze e preparati pericolosi, ai sensi dell'art. 15 della legge 16 aprile 1987 n. 183", che vieta l'immissione ed il commercio di PCB e delle apparecchiature che li contengono.
A livello europeo, la Direttiva 96/59/CE del 16 Settembre 1996 introduce il "Programma per la decontaminazione e lo smaltimento degli apparecchi contaminati da PCB e degli oli"; esso viene recepito a livello nazionale con il D.lgs. 22 maggio 1999 n. 209 (Attuazione della Direttiva 96/59/CE relativa allo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili) e il successivo regolamento di attuazione (D.M. del 11 ottobre 2001).
In particolare, la Direttiva 96/59/CE stabilisce all'art. 4, comma 1, che: "…gli Stati membri prevedono la preparazione di inventari degli apparecchi contenenti PCB per un volume superiore a 5 dm3..." e all'art. 11, comma 1 "... gli Stati membri predispongono: un programma per la decontaminazione e/o lo smaltimento

dcad5115

degli apparecchi inventariati e dei PCB in essi contenuti; una bozza di piano per la raccolta ed il successivo smaltimento degli apparecchi non soggetti a inventario...".
A livello nazionale, l'art. 5 del D.lgs. 209/1999 detta l'obbligo di decontaminazione e smaltimento dei PCB (intendendo con questo acronimo sia i policlorobifenili sia i policlorotrifenili). Nello specifico prescrive che:
- PCB e apparecchi contenenti PCB siano decontaminati o smaltiti ed i PCB usati siano smaltiti entro il 31 dicembre 2005;
- i materiali assoggettati all'obbligo di inventario (apparecchi contenenti PCB per un volume superiore a 5 dm3) debbono essere smaltiti entro il 31 dicembre 2010 e devono essere contrassegnati da apposita etichetta (conforme a quanto prescritto dall'allegato I del D.lgs. 209/1999) che peraltro deve essere collocata anche sulla porta dei locali nei quali sono situati tali apparecchi;
- i materiali assoggettati all'obbligo di inventario che contengono fluidi con una percentuale di PCB compresa fra lo 0,05% e lo 0,005% in peso debbono essere smaltiti alla fine della loro esistenza operativa, qualora non siano decontaminati nel rispetto dei termini indicati ai punti precedenti; inoltre devono essere contrassegnati da un'etichetta che riporti la dicitura "Contaminazione da PCB inferiore a 0,05%";
- i trasformatori possono essere utilizzati in attesa della decontaminazione o dello smaltimento purché sussistano le seguenti condizioni: o siano in buono stato funzionale, o non abbiano perdite di fluidi, o i PCB in essi contenuti siano conformi alle norme relative alla qualità dielettrica. Anche i trasformatori inoltre, debbono essere contrassegnati da apposita etichetta.

A proposito del termine di scadenza del 31 dicembre 2010, l'art. 18 della legge comunitaria 2004 perfeziona la tempistica.
Ancora, l'art. 7 del D.lgs. 209/1999 fissa le modalità di decontaminazione e smaltimento dei PCB, dei PCB usati e degli apparecchi contenti PCB.
In questo ambito gli obblighi per i detentori di PCB sono:
- comunicazione al catasto rifiuti di una serie dettagliata di informazioni nel caso in cui si detengano apparecchi contenti PCB per un volume superiore ai 5 dm3; tale comunicazione va presentata ogni due anni e comunque entro 10 giorni dal verificarsi di una modifica rispetto ai quantitativi di PCB detenuti;
- osservare tutte le prescrizioni e le norme di sicurezza dei materiali contenti PCB;
- in fase di decontaminazione o smaltimento consegnare i materiali contenenti PCB ad imprese opportunamente autorizzate a tal fine.

Lo smaltimento dei rifiuti contenenti PCB deve avvenire, così come stabilito dall'art. 7, comma 7 del D.lgs. 209/1999, mediante incenerimento seguendo la normativa in materia di incenerimento dei rifiuti pericolosi. In alternativa possono essere utilizzati altri metodi di smaltimento purché in possesso di autorizzazione regionale rilasciata previo parere favorevole dell'ANPA.
Con Deliberazione n. 1990 del 4 Luglio 2003, la Giunta Regionale del Veneto ha approvato il "Programma regionale per la decontaminazione, smaltimento e raccolta degli apparecchi contenenti PCB e dei PCB in essi contenuti di cui art. 4 del D.lgs. 209/99" predisposto con la collaborazione dell'ARPAV.
Con D.G.R.V. n. 3615 del 28/11/2003, è stato approvato il "Programma regionale per la raccolta e il successivo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB non soggetti ad inventario, a norma dell'art. 11, comma 1, secondo trattino, della Direttiva 96/59/CE" come Appendice integrativa al predetto programma Regionale di decontaminazione e smaltimento dei PCB.
Infine, come ulteriore aggiornamento, è stato adottato con D.G.R.V. n. 1189 del 30/04/2004, ai sensi di quanto previsto dall'art. 4 del D.lgs. n. 209/1999 e degli articoli 11 e 13 della L.R. n. 3/2000, il "Programma supplementare di aggiornamento per la decontaminazione, lo smaltimento e la raccolta degli apparecchi contenenti PCB soggetti ad inventario e dei PCB in essi contenuti " come integrazione al Programma Regionale adottato con Deliberazioni n. 1990/2003 e n. 3615/2003.

11.2 PRODUZIONE DI PCB E PCT

La Legge n. 62/05 del 18/04/05 modifica gli obblighi di smaltimento e decontaminazione degli apparecchi soggetti ad inventario e introduce l'obbligo di integrare la comunicazione prevista dall'art. 3 del D.lgs. n. 209/99 con un programma temporale di smaltimento e con l'indicazione del percorso di smaltimento e decontaminazione degli apparecchi.
L'art. 3 del D.lgs. n. 209/99 prevede l'istituzione del loro inventario anche ai fini della redazione dei programmi regionali di decontaminazione e smaltimento (art. 4). L'inventario è realizzato attraverso le comunicazioni biennali dei detentori di apparecchiature e fluidi contenenti PCB a partire dal 2000.

dcad5115

Di seguito vengono riportati alcuni dati significativi (Tabella 71) tratti da tali comunicazioni biennali per il periodo 2000-2020.

Tabella 71: Numero di apparecchi comunicati al Catasto Rifiuti del Veneto. Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Anno	2000	2004	2008	2012	2016	2020
Apparecchiature con concentrazione di PCB > 500 ppm	1.366	388	57	3	3	3
Apparecchiature con concentrazione di PCB compresa tra 50 e 500 ppm	5.858	2.165	540	231	154	130
Totale apparecchiature inventariate	7.224	2.553	597	234	157	133

Rispetto alla situazione del primo censimento del 2000 le apparecchiature soggette ad inventario sono diminuite notevolmente. Infatti, a seguito dell'emanazione del D.M. 11 ottobre 2001, riportante i metodi di analisi per la determinazione della concentrazione di PCB, molte apparecchiature comunicate precedentemente in modo cautelativo (per un totale di circa 3.300) sono risultate, a seguito delle analisi, presentare concentrazioni inferiori allo 0,005 % (soprattutto ENEL) e quindi non più soggette a inventario.
In base alla Legge n. 62/05 del 18/04/05 è prevista la redazione del piano temporale di dismissione di apparecchiature soggette ad inventario con le seguenti scadenze:

- la dismissione di almeno il 50 % degli apparecchi detenuti alla data del 31 dicembre 2002 entro il 31 dicembre 2005;
- la dismissione di almeno il 70 % degli apparecchi detenuti alla data del 31 dicembre 2002 entro il 31 dicembre 2007;
- la dismissione di tutti gli apparecchi detenuti alla data del 31 dicembre 2002 entro il 31 dicembre 2009 diversi da trasformatori che contengono fluidi con una percentuale di PCB compresa tra lo 0,05 % e lo 0,005 %.

Infatti all'art. 18, comma 1, lett. d), della Legge n. 62/05, si precisa che solo i trasformatori che contengono fluidi con una percentuale di PCB compresa tra lo 0,05 % e lo 0,005 % in peso possono essere smaltiti alla fine della loro esistenza operativa nel rispetto delle condizioni stabilite dall'art. 5, comma 4, del citato D.lgs. n. 209 del 1999.
Dalla Figura 107 si evince come il trend di dismissione delle apparecchiature contenti PCB sia in linea con le previsioni di smaltimento previste dalla vigente normativa e con il programma regionale di decontaminazione e smaltimento previsto nel precedente piano.
Rispetto a tale programma, era stato previsto al 2020 lo smaltimento di tutte le apparecchiature mentre ne risultano ancora attive solo il 4% rispetto al censimento 2002 e di cui 3 apparecchi con soglia di PCB superiore a 500 ppm.

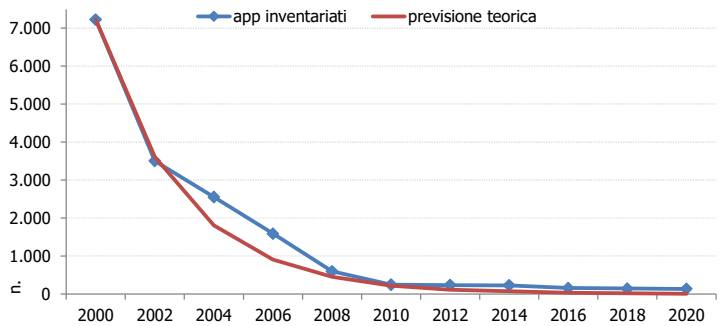


Figura 107: Trend delle apparecchiature inventariate contenti PCB. Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

dcad5115

11.3 LINEE GUIDA E INDIRIZZI DELLA PIANIFICAZIONE REGIONALE

La gestione dei rifiuti contenenti PCB e PCT deve porsi come priorità la decontaminazione e il successivo smaltimento delle apparecchiature, degli impianti e dei fluidi che li contengono.
Fino all'entrata in vigore del D.P.R. n. 216/88, che ha stabilito il divieto di produzione e di immissione sul mercato dei PCB, queste sostanze erano state largamente utilizzate come isolanti termici ed elettrici nei componenti di elettrodomestici e degli impianti elettrici degli autoveicoli quali piccoli condensatori contenenti PCB nonché negli apparecchi di illuminazione. La maggior parte di queste apparecchiature ha dimensioni ridotte con volumi inferiori a 5 dm3 e non sono pertanto soggette a inventario ai sensi dell'art. 7 del D.lgs. n. 209/99 peraltro relativamente a tali categorie, si può ritenere che la quantità dei componenti contenenti PCB attualmente ancora in circolazione in quanto immessi sul mercato prima dell'entrata in vigore del D.P.R. n. 216/88 sia ormai estremamente esiguo, considerato che la vita media operativa di queste apparecchiature è di circa 10-15 anni.
L'Amministrazione Provinciale provvederà a verificare la possibilità di avviare azioni di sensibilizzazione delle Associazioni di Categoria sulle scadenze di legge e sugli obblighi specifici previsti dalla normativa vigente.

dcad5115

12 ALLEGATO 12 - ADEGUAMENTO E SPECIFICHE IN MERITO ALLO SPANDIMENTO FANGHI DI DEPURAZIONE E ALTRI RIFIUTI NON PERICOLOSI DI CUI DGR 2241/2005 E S.M.I.

I titolari delle autorizzazioni allo spandimento di fanghi di depurazione e altri rifiuti ai sensi della DGR n. 2241/2005 e ss.mm.ii. si attengano alle seguenti disposizioni:

1. è fatto obbligo di rispettare le dosi massime di azoto efficiente (Massima Applicazione Standard - MAS) definite dalla Disciplina per la distribuzione agronomica degli effluenti, dei materiali digestati e delle acque reflue comprensiva del Quarto Programma d'Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola del Veneto vigente per ogni coltura in recepimento di quanto disposto dal DM 25 febbraio 2016 e in sostituzione dei fabbisogni colturali di cui al Codice di Buona Pratica Agricola vigenti all'epoca di pubblicazione della DGR n. 2241/2005, anche in relazione ad eventuali integrazioni con fertilizzanti di cui al D.Lgs. n. 75/2010 e al regolamento 2019/1009/UE;
2. l'efficienza d'uso dell'azoto per i fanghi di depurazione e altri rifiuti è posta pari al 100% in analogia a quanto sancito dalla DGR n. 813/2021 per tutti i fertilizzanti azotati diversi da effluenti zootecnici e assimilati; tale valore potrà essere eventualmente modificato solo se coordinato con quanto stabilito nel settore agricolo a seguito dell'evoluzione della pertinente normativa nonché della disciplina regionale che dà applicazione alla distribuzione agronomica degli effluenti e fertilizzanti azotati;
3. fermo restando il rispetto di quanto riportato al punto 1, è fatto comunque obbligo di rispettare il tetto di azoto al campo pari a 170 kg/ha in zona vulnerabile ai nitrati e 340 kg/ha in zona ordinaria; il tetto deve essere rispettato su tutte le superfici effettivamente interessate da spandimento con riferimento al MAS per coltura e non è utilizzabile il calcolo su base media aziendale;
4. per attivare il sistema delle verifiche di competenza facenti capo all'Agenzia Veneta per i Pagamenti (AVEPA), il titolare dell'autorizzazione ai sensi della DGR n. 2241/2005 deve includere anche AVEPA tra i destinatari della notifica preventiva degli spandimenti prevista dalla DGR n. 2241/2005;
5. nei casi in cui il titolare dell'autorizzazione sia diverso dal soggetto che conduce i terreni, ai fini del trasferimento delle informazioni atto a garantire la corretta gestione agronomica delle superfici, il titolare dell'autorizzazione deve provvedere a consegnare al conduttore del terreno, entro 10 giorni dalla conclusione di ogni fase di spargimento dei fanghi, copia della parte del Registro che interessa il conduttore del terreno, ai sensi di quanto già stabilito dalla DGR n. 2241/2005, integrandola con la contestuale dichiarazione al conduttore anche del titolo di azoto (% s.s.) e del titolo di fosforo (% s.s.), come risultanti dal pertinente rapporto di prova del fango o rifiuto;

In recepimento a quanto previsto per l'utilizzazione agronomica dell'art. 8 ter dell'Allegato A alla DGR 813/2021 il soggetto che conduce i terreni inclusi nell'autorizzazione agli spandimenti, coincidente o meno con il titolare dell'autorizzazione medesima, è tenuto:

1. a garantire che gli spandimenti condotti ai sensi della DGR n. 2241/2005 e le eventuali integrazioni, effettuate con altri fertilizzanti azotati, ai sensi del D.Lgs 75/2010 e Reg. 2019/1009/UE, non comportino il superamento del MAS della coltura;
2. ad inserire le superfici agricole autorizzate allo spandimento di fanghi di depurazione o rifiuti non pericolosi nel fascicolo aziendale gestito da AVEPA, funzionale all'iscrizione all'Anagrafe del settore primario nell'ambito dei rapporti con la pubblica amministrazione centrale o locale in materia agroalimentare, forestale e della pesca; il conduttore è obbligato all'aggiornamento del fascicolo aziendale (DPR n. 503/1999) ogni qualvolta intervengano variazioni rispetto ai dati contenuti nello stesso, ovvero anche in seguito ad eventuali variazioni del catasto dei terreni in caso di frazionamento, fusione ed ampliamento delle particelle catastali autorizzate allo spandimento dei fanghi;

dcad5115

3. ad aprire il Registro delle Concimazioni presente sul portale PIAVe (ReC) ai sensi dell'art. 25 in Allegato A alla DGR n. 813/2021 e s.m.i., indipendentemente da soglie di superficie, e ad inserire tutti gli interventi di fertilizzazione effettuati, distinguendo tra interventi effettuati con fanghi di depurazione di cui al Capitolo 1 dell'Allegato A alla DGR n. 2241/2005, interventi effettuati con rifiuti non pericolosi di cui al Capitolo 2 dell'Allegato A alla DGR n. 2241/2005, interventi effettuati con altre tipologie di fertilizzanti (D.Lgs 75/2010 e Reg. 2019/1009/UE), in base alle specifiche tecniche che disciplinano la tenuta del ReC medesimo. L'apertura del ReC è dovuta per tutte le superfici incluse in autorizzazioni di cui alla DGR n. 2241/2005 vigenti, anche qualora nell'anno in corso non vengano effettuati i relativi spandimenti. Nell'ambito delle verifiche facenti capo ad AVEPA, il soggetto che conduce il terreno resta responsabile di tali superfici per l'intero anno civile (dal 1° gennaio al 31 dicembre).

dcad5115

REGIONE DEL VENETO

REGIONE DEL VENETO

arpav

VERIFICA ASSOGGETTABILITÀ ALLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI E SPECIALI



RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Area Tutela e Sicurezza del Territorio
Direzione Ambiente e Transizione Ecologica
Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
Osservatorio Regionale Rifiuti

23d0b832

Regione del Veneto
Presidente
Luca Zaia

Assessore all'Ambiente
Gianpaolo Bottacin

Area Tutela e Sicurezza del Territorio
Luca Marchesi

Direzione Ambiente e Transizione Ecologica
Paolo Giandon

UO Ciclo dei Rifiuti ed Economia Circolare
Francesco Chiosi
Francesco Ballarin, Ilaria Bin, Erica Boaretti, Elisa Brotto, Diego De Caprio, Caterina De Santi, Giulio Fattoretto, Irene Gobbo, Francesca Murari, Sara Trabucco, Sarah Vanin, Federico Vescovo

Direzione Valutazioni Ambientali, Supporto Giuridico e Contenzioso
Luigi Masia
Matteo Turlon

Direzione Progetti speciali per Venezia
Giovanni Ulliana
Daniela Biasiotto, Claudia Brancati, Valentina Defendi, Simone Fassina, Matteo Lizier, Maria Grazia Pusceddu, Luca Vezzà

ARPAV Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto

Direttore Generale
Loris Tomiato

AREA TECNICA E SCIENTIFICA
Vincenzo Restaino

UO ECONOMIA CIRCOLARE E CICLO DEI RIFIUTI, EOW E SOTTOPRODOTTI
Marco Ostoich, Stefania Tesser, Lucio Bergamin, Alberto Ceron, Federica Germani, Francesco Loro, Enrico Mantoan, Beatrice Moretti, Luca Paradisi, Luca Tagliapietra, Alessio Rainato, Egle Rosson, Enrico Scantamburlo

UO QUALITÀ ACQUE INTERNE
Sara Ancona, Daniele Bon, Cinzia Boscolo, Manuela Cason, Monia Dal Col, Daniel Fassina, Marta Novello, Francesca Ragusa, Fabio Strazzabosco, Ivano Tanduo, Paola Vazzoler, Anna Rita Zogno

UO QUALITÀ DELL'ARIA
Silvia Pillon, Luca Zagolin

UO VALUTAZIONI, GRANDI OPERE, AMBIENTE E SALUTE
Simonetta Fuser, Sara Gasparini, Claudia Visentin

UO QUALITÀ DEL SUOLO
Andrea Dalla Rosa, Lorena Franz, Adriano Garlato, Silvia Obber, Antonio Pegoraro, Francesca Ragazzi, Ialina Vinci

UO AGENTI FISICI
Franco Andolfato, Andrea Bertolo, Flavio Trotti, Raffaella Ugolini

UO METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA
Giovanni Massaro, Francesco Rech, Fabio Zecchini

UO BONIFICHE
Barbara Cremaschi, Giorgia Lucianetti, Paolo Zilli

UO BIOLOGIA AMBIENTALE E BIODIVERSITÀ
Silvano De Mas

23d0b832

Indice

1 INQUADRAMENTO LEGISLATIVO E PERCORSO DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ VAS ... 6
1.1 PREMESSA ... 6
1.2 CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE ... 6
1.3 PERCORSO PROCEDURALE DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' DEL PIANO REGIONALE RIFIUTI ... 7
1.4 ADEGUATEZZA DELL'AGGIORNAMENTO DI PIANO CON I REQUISITI OBBLIGATORI DELLA DIRETTIVA QUADRO SUI RIFIUTI ... 10
1.5 CONCERTAZIONE DEGLI STRUMENTI DI PIANO CON IL TERRITORIO ... 12
1.5.1 Proposte delle categorie economiche ... 13
1.5.2 Proposte dei consigli di bacino dei rifiuti urbani ... 14
1.5.3 Proposte dai soggetti del servizio idrico ... 14
1.5.4 I 12 punti di Legambiente per l'aggiornamento di piano ... 14
2 CARATTERISTICHE GENERALI DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI ... 17
2.1 RIFIUTI URBANI: OBIETTIVI, AZIONI DI PIANO E SCENARI ... 19
2.1.1 Obiettivi dei rifiuti urbani ... 19
I Obiettivo – ridurre la produzione di rifiuti urbani ... 20
II Obiettivo – favorire il recupero di materia a tutti i livelli ... 21
III Oobiettivo – favorire le altre forme di recupero ... 22
IV Obiettivo – minimizzare il ricorso alla discarica ... 22
V Obiettivo – definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento, valorizzando la capacità impiantistica esistente ... 23
VI Obiettivo – perseguire la gestione dello smaltimento a livello regionale ... 23
VII Obiettivo – definire le aree non idonee alla localizzazione degli impianti ... 24
VIII Obiettivo - promuovere sensibilizzazione, formazione, conoscenza e ricerca ... 25
2.1.2 Scenari di piano per i Rifiuti Urbani ... 26
2.2 RIFIUTI SPECIALI: OBIETTIVI, SCENARI E AZIONI DI PIANO ... 31
2.2.1 Obiettivi per i rifiuti speciali ... 31
I Obiettivo – ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali ... 32
II Obiettivo – favorire il riciclaggio ossia il recupero di materia a tutti i livelli ... 32
III Obiettivo – favorire le altre forme di recupero, in particolare il recupero di energia ... 33
IV Obiettivo – valorizzare la capacità impiantistica esistente ... 33
V Obiettivo – minimizzare il ricorso alla discarica ... 33
VI Obiettivo – applicare il principio di prossimità alla gestione dei rifiuti speciali ... 34
VII Obiettivo – promozione della legalità, della tutela di ambiente e salute e della formazione e sensibilizzazione ... 34
2.3 OBIETTIVI DEL PIANO PER LA BONIFICA DELLE AREE INQUINATE ... 36
3 CARATTERISTICHE DEL SISTEMA TERRITORIALE E AMBIENTALE INTERESSATO DAL PIANO ... 37
3.1 IL SISTEMA TERRITORIALE VENETO ... 37
3.1.1 La popolazione ... 37
3.1.2 L'economia e i consumi ... 39
3.1.3 Il turismo ... 40
3.1.4 Le imprese ... 42
3.2 LA MATRICE ATMOSFERA ... 44
3.2.1 Introduzione ... 44
3.2.2 Analisi degli indicatori e valutazione della serie storica ... 44
3.3 SUOLO E SOTTOSUOLO ... 59
3.3.1 Introduzione ... 59
3.3.2 Qualità del suolo ... 60

3.3.3 Rischio di degradazione fisica dei suoli *64*
3.3.4 Contaminazione del suolo agricolo e naturale da potenziali fonti di pressione *67*
3.3.5 Uso del territorio e perdita di suolo *69*
3.4 RISORSE IDRICHE 75
3.4.1 Premessa *75*
3.4.2 Analisi e valutazione della serie storica *75*
3.4.3 Stato della matrice al 2019 ..... *76*
3.4.4 Evoluzione futura *77*
3.4.5 Possibili incidenza della pianificazione sulla matrice acque *78*
3.5 FLORA, FAUNA E BIODIVERSITÀ 79
3.5.1 Introduzione *79*
3.5.2 Analisi e valutazione della serie storica *80*
3.5.3 Evoluzione futura *82*
3.5.4 Possibili incidenza della pianificazione sulla matrice biodiversità *82*
3.6 AGENTI FISICI 83
3.6.1 Premessa *83*
3.6.2 Analisi e valutazione della serie storica *83*
3.6.3 Stato della matrice al 2019-2020 ..... *83*
3.6.4 Evoluzione futura *84*
3.6.5 Possibili incidenza della pianificazione in riferimento alla radioattività *84*
3.6.6 Classificazione acustica comunale *85*
3.6.7 Analisi e valutazione della serie storica *85*
3.6.8 Evoluzione futura *86*
3.6.9 Possibili incidenza della pianificazione in riferimento all'inquinamento acustico *86*
3.7 RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO 88
3.7.1 Premessa *88*
3.7.2 Analisi e valutazione della serie storica *88*
3.7.3 Stato al 2019-2020 e andamento ultimo decennio *91*
3.7.4 Evoluzione futura *93*
3.7.5 Possibile incidenza della pianificazione in tema di rifiuti in riferimento al rischio idraulico ed idrogeologico *94*
3.8 FABBISOGNO NEI CAMPI DEI TRASPORTI, DELLA VIABILITÀ E DELLE RETI INFRASTRUTTURALI 95
3.9 PRODUZIONE DI EMISSIONI POTENZIALMENTE INQUINANTI DAL COMPARTO IMPIANTISTICO DI GESTIONE DEI RIFIUTI 95
4 ANALISI DI COERENZA ESTERNA 96
4.1 IL 7° PROGRAMMA QUADRO PER L'AMBIENTE 96
4.2 LA PROPOSTA DI 8° PROGRAMMA QUADRO PER L'AMBIENTE 96
4.3 PIANO D'AZIONE DELL'UE: "VERSO L'INQUINAMENTO ZERO PER L'ARIA, L'ACQUA E IL SUOLO" 97
4.4 UN NUOVO PIANO D'AZIONE PER L'ECONOMIA CIRCOLARE – PER UN'EUROPA PIÙ PULITA E PIÙ COMPETITIVA 98
4.5 LA STRATEGIA "FARM TO FORK": DAL PRODUTTORE AL CONSUMATORE 99
4.6 IL GREEN DEAL EUROPEO 99
4.7 PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) 100
4.8 STRATEGIA NAZIONALE E REGIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE 101
4.9 PIANO NAZIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI 102
4.10 CONTENUTI DELL'ANALISI DI COERENZA ESTERNA 112
4.11 VALUTAZIONE DELLA NORMATIVA DI PIANO (ELABORATO A) 113
4.12 RIFERIMENTI EUROPEI 115
4.13 PIANI E PROGRAMMI REGIONALI 124

4.14 IL IV PROGRAMMA D'AZIONE PER LE ZONE VULNERABILI AI NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA DEL VENETO 124
5 MONITORAGGIO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE RIFIUTI 149
5.1 GLI INDICATORI DI MONITORAGGIO DEI RIFIUTI URBANI 150
5.2 GLI INDICATORI DI MONITORAGGIO DEI RIFIUTI SPECIALI 155
5.2.1 Indicatori di monitoraggio della matrice atmosfera 156
5.3 INDICATORI DI MONITORAGGIO DEL PROGRAMMA NAZIONALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI 158
5.4 REQUISITI OBBLIGATORI DELLA DIRETTIVA QUADRO SUI RIFIUTI 163
6 VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE 165
6.1 CRITERI ED INDIRIZZI 165
6.1.1 Premessa 165
6.1.2 Contenuti della valutazione di incidenza dell'aggiornamento del PRGR 166
6.2 SINTETICA DESCRIZIONE DEL PIANO 166
6.2.1 Valutazioni rispetto i contenuti della Normativa di Piano 167
6.2.2 Obiettivi dell'aggiornamento di Piano per i Rifiuti Urbani 170
6.2.3 Azioni e strumenti per i Rifiuti Urbani e possibili interferenze con i siti Rete Natura 2000 170
6.2.4 Scenari e valutazioni impiantistiche 171
6.2.5 Obiettivi del Piano per i Rifiuti Speciali 172
6.2.6 Azioni e strumenti per i Rifiuti Speciali e possibili interferenze con i siti rete natura 2000 173
6.3 ALTRI PROGRAMMI E LINEE GUIDA 173
6.4 OBIETTIVI DEL PIANO PER LA BONIFICA DELLE AREE INQUINATE 174
6.5 VERIFICA DELL'EVENTUALE PRESENZA DI ELEMENTI NATURALI SUI QUALI POSSANO INCIDERE LE PREVISIONI DI PIANO 174
6.6 ALTERAZIONI DIRETTE E INDIRETTE SULLE COMPONENTI AMBIENTALI DERIVANTI DAL PIANO 178
6.7 CONSIDERAZIONI FINALI 178
7 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE DEL RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE 180

1 INQUADRAMENTO LEGISLATIVO E PERCORSO DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ VAS

1.1 PREMESSA

La direttiva 2001/42/CE (VAS), del Parlamento e del Consiglio Europeo, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, ha come obiettivo primo quello di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione delle considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile. In modo operativo la VAS propone elementi migliorativi e potenziali alternative alla strategia analizzata, indicando anche, se necessario, misure di mitigazione degli effetti negativi identificati e proponendo un sistema di monitoraggio che possa misurare gli scostamenti (in riferimento agli obiettivi ambientali pertinenti) e fornire elementi per l'individuazione di misure correttive in fase di attuazione del programma.

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è stata recepita a livello nazionale nella Parte seconda del D.Lgs 152/2006 ss.mm.ii, quale "*La valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile"* (art.4 comma 4 D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii).

Secondo l'art. 12 comma 6 del D. Lgs. N.152/2006 "*La verifica di assoggettabilità a VAS ovvero la VAS relative a modifiche a piani e programmi ovvero a strumenti attuativi di piani o programmi già sottoposti positivamente a verifica di assoggettabilità di cui all'art.12 o alla VAS di cui agli art. da 12 a 17 si limita ai soli effetti significativi sull'ambiente che non siano stati precedentemente considerati dagli strumenti normativamente preordinati*".
In tal senso, **avendo il PRGR approvato nel 2015 scontato la VAS completa, il presente Rapporto Ambientale Preliminare relativo all'aggiornamento di piano, prevedendo la Proposta di Piano la perfetta continuità e la conferma degli obiettivi già previsti nella precedente pianificazione, si limita ad affrontare i soli effetti significativi ulteriori rispetto quelli già inclusi nel Rapporto Ambientale approvato nel 2015.**

1.2 CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

I contenuti del Rapporto Ambientale Preliminare di cui all'allegato I – Parte Seconda – del D.Lgs. 152/2006, devono essere commisurati alle caratteristiche urbanistico - edilizie in gioco, allo stato ambientale dell'area e alla natura delle opere/destinazioni dello strumento attuativo. Al punto 6 dell' Allegato A della DGRV n. 1717 del 03/10/2013 sono messi a diposizione gli indirizzi applicativi, che sono stati considerati nella redazione del presente Rapporto Ambientale preliminare.

23d0b832

Il presente documento è stato inoltre predisposto sulla base dei monitoraggi effettuati rispetto la precedente pianificazione, sulla base delle linee strategiche di piano approvate dalla Giunta Regionale con DGRV n. 726 del 08/06/2021 con contestuale avvio dell'iter di aggiornamento della pianificazione di settore.
Il processo di Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) intrapreso per il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali include inoltre la Valutazione d'Incidenza, così come prevista dall'articolo 6 della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat) e dal DPR n. 120 del 12 marzo 2003 di modifica del DPR n. 157/1997 e secondo quanto disposto dall'articolo 10, comma 3, del D. Lgs. n. 152/2006. Sulla base delle indicazioni contenute nella DGRV n. 1400 del 29/08/2017, per piani, progetti e interventi per i quali sia dimostrato tramite apposita relazione tecnica che non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000 la valutazione di incidenza non è necessaria. In tal senso si riporta al capitolo 6 la relazione tecnica di non necessità della stessa.
Considerato che il comma 6 dell'art 12 del D. Lgs. n. 152/2006 evidenzia che la verifica di assoggettabilità di piani e programmi già sottoposti positivamente alla VAS si può limitare ai soli effetti significativi sull'ambiente che non siano stati precedentemente considerati dagli strumenti normativamente sovraordinati, il presente Rapporto Ambientale Preliminare andrà a valutare quanto di significativo previsto dall'aggiornamento di piano non sia già stato incluso nel precedente PRGR.
I contenuti analizzati sono quindi i seguenti:

1. dei contenuti della proposta di aggiornamento del Piano Regionale di Gestione dei rifiuti, urbani e speciali, con particolare riferimento ad obiettivi, scenari individuati e azioni di piano proposte rispetto al PRGR approvato nel 2015;
2. Sintesi dello stato delle varie componenti ambientali e delle possibili incidenze significative aggiuntive sulle stesse dell'ambito oggetto di aggiornamento della pianificazione;
3. Analisi della coerenza esterna degli obiettivi di Piano rispetto a rilevanti documenti comunitari e regionali in materia di sostenibilità e ambiente;
4. Individuazione delle misure previste in merito al monitoraggio degli effetti significativi del Piano sull'ambiente attraverso un set di indicatori.

1.3 PERCORSO PROCEDURALE DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' DEL PIANO REGIONALE RIFIUTI

L'aggiornamento del PRGR approvato nel 2015 seguirà un percorso di approvazione definito dalla L.R. 3/2000 all'art. 13 comma 6 "*Le varianti al piano regionale per la bonifica delle aree inquinate, nonché le varianti ai piani regionali di gestione dei rifiuti che non incidono sui loro criteri informatori e sulle loro caratteristiche essenziali, così come individuate nei piani medesimi, sono approvate dalla Giunta regionale, sentite le Autorità d'ambito interessate e la competente commissione consiliare che si esprime entro trenta giorni dal ricevimento delle proposte trascorsi i quali si prescinde dal parere".*
L'iter procedurale da attivare risulta quindi già definito dalla normativa regionale, che ne ha scandito tempi e modalità. Inoltre secondo quanto disposto dall'articolo 5 del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., i soggetti competenti in materia ambientale da consultare in questa fase sono rappresentati dalle Pubbliche Amministrazioni e dagli Enti Pubblici che per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del piano**. In linea con ciò si ritiene opportuno confermare l'elenco dei soggetti coinvolti nel processo di verifica di assoggettabilità a VAS del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali già individuato dalla Giunta Regionale con DGRV 2947 del 06/10/2009 ed elencati nella tabella seguente, integrato con i Consigli di Bacino di gestione dei rifiuti individuati dalla L.R. 52/2012 e dei Consigli di Bacino del Servizio Idrico**. Secondo quanto disposto dall'articolo 5 del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., i soggetti competenti in materia

ambientale da consultare in questa fase sono rappresentati dalle Pubbliche Amministrazioni e dagli Enti Pubblici che per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del piano.

Tabella 1: Soggetti competenti in materia ambientale coinvolti nella verifica di assoggettabilità.

Soggetti coinvolti nel processo di VAS del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali (D. Lgs. 152/2006 e DGRV n. 791/2009)	
Enti Locali	Provincia di Belluno
	Provincia di Padova
	Provincia di Rovigo
	Provincia di Treviso
	Città Metropolitana di Venezia
	Provincia di Vicenza
	Provincia di Verona
	ANCI Veneto
	UNCEM Veneto
Consigli di Bacino di Gestione dei Rifiuti	Dolomiti
	Brenta
	Priula
	Padova centro
	Padova sud
	Rovigo
	Sinistra Piave
	Venezia ambiente
	Verona città
	Verona nord
	Verona sud
	Vicenza
Consigli di Bacino Servizio Idrico Integrato	Dolomiti Bellunesi
	Bacchiglione
	Brenta
	Laguna di Venezia
	Polesine
	Valle del Chiampo
	Veneto orientale
	Veronese
	AUSIR Autorità Unica per i Servizi Idrici e Rifiuti della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Consorzi di bonifica	Unione Veneta Bonifiche
Autorità di Bacino	Agenzia Interregionale per il fiume Po (AIPO)
	Autorità di bacino distrettuale delle Alpi orientali
	Autorità di bacino distrettuale del fiume Po
Enti Parco	Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi
	Parco Regionale delle Dolomiti d'Ampezzo
	Parco Regionale del Sile
	Parco Regionale dei Colli Euganei
	Parco Regionale della Lessinia
	Parco Regionale Delta del Po
Aziende ULSS	Azienda ULSS n. 1 Dolomiti
	Azienda ULSS n. 2 Marca Trevigiana
	Azienda ULSS n. 3 Serenissima
	Azienda ULSS n. 4 Veneto Orientale

	Azienda ULSS n. 5 Polesana
	Azienda ULSS n. 6 Euganea
	Azienda ULSS n. 7 Pedemontana
	Azienda ULSS n. 8 Berica
	Azienda ULSS n. 9 Scaligera
Altre Autorità	Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche per il Veneto, Trentino Alto Adige e Friuli Venezia Giulia (Ex Magistrato alle Acque)
	Segretariato Regionale del Ministero per i Beni e le Attività Culturali per il Veneto
	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per il Comune di Venezia e Laguna
	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per l'area Metropolitana di Venezia e le Province di Belluno, Padova e Treviso
	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Verona, Rovigo e Vicenza
Regioni e Province Autonome finitime (anche di altri SM) e altre Direzioni della Regione del Veneto	Land Carinzia (Austria)*
	Land Tirolo (Austria)*
	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
	Regione Emilia-Romagna
	Regione Lombardia
	Provincia Autonoma di Trento
	Provincia Autonoma di Bolzano
	Regione del Veneto - Direzione Agroambiente, Programmazione e Gestione ittica e faunistico-venatoria

Tra i soggetti coinvolti ARPAV non compare in quanto incaricata del supporto tecnico-scientifico per la redazione dei documenti necessari per la "Verifica di assoggettabilità" della procedura di VAS (art.12 del D. Lgs. n. 152/2006) dell'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali, già approvato con DCR n. 30 del 29.04.2015. L'affidamento è avvenuto con DGRV 726 del 08/06/2021.

23d0b832

1.4 ADEGUATEZZA DELL'AGGIORNAMENTO DI PIANO CON I REQUISITI OBBLIGATORI DELLA DIRETTIVA QUADRO SUI RIFIUTI

Nella valutazione della completezza, adeguatezza e coerenza dei contenuti del piano, risulta fondamentale fare riferimento ai requisiti obbligatori relativi all'art. 28 della Direttiva Quadro sui Rifiuti (Direttiva CE 2008/98), che si riportano nelle seguenti tabelle. I requisiti analizzati evidenziano l'inclusione nei documenti di piano di tutti gli elementi richiesti dalla normativa comunitaria, ad eccezione dei punti 08-09-10 che riguardano aspetti legati ad eventuali valutazioni sulla necessità di chiudere o attivare ulteriori infrastrutture impiantistiche ed eventuali valutazioni economiche correlate. In tal senso si evidenzia infatti che il presente aggiornamento di piano non prevede l'individuazione di nuovi siti o localizzazioni impiantistiche rispetto il piano già adottato nel 2015 e conseguentemente non può indicare eventuali valutazioni economiche conseguenti. Vengono tuttavia evidenziati gli eventuali fabbisogni impiantistici, e quindi le eventuali capacità impiantistiche necessarie, in coerenza con la pianificazione aggiornata e le eventuali misure correttive rispetto criticità rilevate dal monitoraggio.
Nelle Tabelle seguenti si evidenzia la coerenza del presente documento con i contenuti previsti dal Programma Nazionale e viene indicato puntualmente dove tali tematiche sono state trattate e sviluppate nell'Aggiornamento del PRGR della Regione del Veneto.

Panoramica degli elementi richiesti nella Direttiva Quadro sui rifiuti: controllo di conformità			
ID	*Informazioni presenti nel piano*	*SI*	*NO*
01	Valutazione del piano di gestione dei rifiuti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.2)	x	
02	Tipo e fonte dei rifiuti prodotti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 a)	x	
03	Quantità di rifiuti prodotti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 a)	x	
04	Valutazione dell'evoluzione futura dei flussi di rifiuti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 a)	x	
05	Rifiuti che saranno prevedibilmente spediti da o verso il territorio nazionale (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 a)	x	
06	Grandi impianti di smaltimento o recupero dei rifiuti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 b)	x	
07	Sistemi speciali per oli usati, rifiuti pericolosi, rifiuti contenenti quantità importanti di materie prime critiche o flussi di rifiuti disciplinati da una normativa unionale specifica (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 b)	x	
08	Valutazione della necessità di chiudere impianti per i rifiuti esistenti ai sensi dell'articolo 16 (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 c)		x
09	Valutazione della necessità di ulteriori infrastrutture impiantistiche ai sensi dell'articolo 16 (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 c)		x
010	Valutazione degli investimenti e di altri mezzi finanziari (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 c)		x
011	Descrizione delle misure volte a conseguire gli obiettivi di cui all'articolo 5, paragrafo *3 bis*), della direttiva 1999/31/CE (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 c bis)	x	
012	Valutazione dei sistemi di raccolta dei rifiuti esistenti e misure volte a migliorarne il funzionamento (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 c ter)	x	
013	Valutazione della necessità di nuovi sistemi di raccolta (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 c ter)	x	
014	Criteri di localizzazione per l'individuazione dei siti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 d)	x	
015	Capacità dei futuri impianti di smaltimento o dei grandi impianti di recupero (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 d)	x	
016	Descrizione delle politiche generali di gestione dei rifiuti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 e)	x	

017	Tecnologie e metodi di gestione pianificata dei rifiuti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 e)	x	
018	Politiche per i rifiuti che pongono problemi particolari di gestione (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 e)	x	
019	Descrizione delle misure volte a contrastare e prevenire tutte le forme di dispersione di rifiuti e per rimuovere tutti i tipi di rifiuti dispersi (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 f)	x	
020	Descrizione degli indicatori e degli obiettivi qualitativi o quantitativi, anche correlati alla quantità di rifiuti prodotti e il relativo trattamento (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 g)	x	
021	Descrizione degli indicatori e degli obiettivi qualitativi o quantitativi dei rifiuti urbani che sono smaltiti o sottoposti a recupero di energia. (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 g)	x	
022	Prevenzione e gestione degli imballaggi e rifiuti di imballaggio (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.5)	x	
023	Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.5)	x	
024	Descrizione delle misure volte a garantire che i rifiuti che, entro il 2030, tutti i rifiuti idonei al riciclaggio o al recupero di altro tipo, in particolare i rifiuti urbani, non siano ammessi in discarica (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.5)	x	
025	Descrizione delle misure necessarie per assicurare che entro il 2035 la quantità di rifiuti urbani collocati in discarica sia ridotta al 10%, o a una percentuale inferiore, del totale dei rifiuti urbani prodotti (per peso) (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.5)	x	
026	Descrizione delle misure volte a prevenire la dispersione di rifiuti per conseguire o mantenere un buono stato ecologico quale definito ai sensi dell'articolo 9, paragrafo 1 della direttiva 2008/56/CE e per conseguire gli Obiettivi ambientali di cui all'articolo 4 della Direttiva 2000/60/CE (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.5)	x	
027	Programma regionale di prevenzione dei rifiuti che contempli almeno le misure di prevenzione dei rifiuti di cui all'articolo 9, paragrafo 1, in conformità degli articoli 1 e 4 (Direttiva CE 2008/98 art. 29 c.1)	x	
028	Programma specifico di prevenzione dei rifiuti alimentari nell'ambito dei programmi regionali di prevenzione dei rifiuti" (Direttiva CE 2008/98 Art. 29 c. 2bis)	x	

In riferimento inoltre ai requisiti richiesti e ai target legislativi imposti dalla Direttiva Quadro sui rifiuti si riepilogano nella seguente tabella gli obiettivi che rappresentano comunque norme tecniche cogenti a livello nazionale, ai quali si integrano le ulteriori disposizioni della normativa di cui all'Elaborato A della proposta di piano.

Rispetto i requisiti della legislazione europea sui rifiuti e su quelli recepiti nell'ambito del Pacchetto Economia Circolare, gli obiettivi prefissi dal presente aggiornamento di piano si ritengono completi ed adeguati.

Obiettivi e requisiti della legislazione UE sui rifiuti			
Panoramica degli obiettivi e dei requisiti sulla base della Direttiva Quadro sui rifiuti e della legislazione sui rifiuti connessa			
ID	*Informazioni presenti nel piano*	*SI*	*NO*
A1	Descrizione delle misure volte a garantire che i rifiuti che sono stati raccolti separatamente per la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio, non siano inceneriti (Direttiva CE 2008/98 Art. 10 c.4)	x	
A2	Descrizione delle misure volte a promuovere la preparazione per il riutilizzo e per la riparazione (Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.1)	x	
A3	Uso di strumenti economici (Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.1)	x	
A4	Raccolta differenziata almeno per carta, metalli, plastica e vetro (Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.1)	x	

23d0b832

A5	Raccolta differenziata per i tessili entro il 1° gennaio 2025, (Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.1)[1]	x	
A6	Descrizione delle misure intese a promuovere la demolizione selettiva e la cernita dei rifiuti da costruzione e demolizione almeno per legno frazioni minerali (cemento, mattoni, piastrelle e ceramica, pietre), metalli, vetro, plastica e gesso. (Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.1)	x	
A7	Preparazione per riutilizzo/riciclaggio (almeno per carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine) al 50% in peso entro il 2020 (Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.2 a)	x	
A8	Preparazione per riutilizzo, riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluse terre, CER 170504) almeno al 70% in peso entro il 2020 (Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.2 b)	x	
A9	Preparazione per riutilizzo/riciclaggio dei rifiuti urbani al 55% in peso entro il 2025 (Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.2 c)	x	
A10	Preparazione per riutilizzo/riciclaggio dei rifiuti urbani al 60% in peso entro il 2030 (Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.2 d)	x	
A11	Preparazione per riutilizzo/riciclaggio dei rifiuti urbani al 65% in peso entro il 2035 (Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.2 e)	x	
A12	Collocamento a discarica solo per rifiuti trattati (Direttiva CE 1999/31 Art. 6)	x	
A13	Riciclaggio di almeno il 65% in peso dei rifiuti di imballaggio (obiettivi per frazione, dal 31/12/2025) (Direttiva CE 1994/62 Art. 6)	x	
A14	Riciclaggio di almeno il 70% in peso dei rifiuti di imballaggio (obiettivi per frazione, dal 31/12/2030) (Direttiva CE 1994/62 Art. 6)	x	
A15	Raccolta differenziata dei RAEE, possibilità di renderli gratuitamente; tasso di raccolta di almeno 4 kg l'anno per abitante di RAEE dal 31/12/2015; tasso minimo di raccolta del 45% in peso dal 2016; tasso minimo di raccolta da conseguire ogni anno pari al 65 % del peso medio delle AEE immesse sul mercato nello Stato membro interessato nei tre anni precedenti o, in alternativa, all'85 % del peso dei RAEE prodotti nel territorio di tale Stato membro dal 2019 (Direttiva CE 2012/19 Art. 5 6 e 7)	x	
A16	Raccolta differenziata di pile e accumulatori; Tasso minimo di raccolta del 25% dal 2012 e del 45% dal 2016 (Direttiva CE 2006/66 art. 7)	x	
A17	Raccolta differenziata delle frazioni di rifiuti domestici pericolosi entro il 1° gennaio 2025 (Direttiva CE 2008/98 art. 20 c. 1)	x	
A18	Raccolta differenziata degli olii usati (Direttiva CE 2008/98 art. 21 par.1, lett a)	x	
A19	Divieto di miscelazione dei rifiuti pericolosi (Direttiva CE 2008/98 art. 18)	x	
A20	Reimpiego e/o riciclaggio dei veicoli fuori uso per almeno l'85 % del loro peso e Reimpiego e/o recupero per almeno il 95 % del loro peso, dal 2015 (Direttiva CE 2000/53 Art. 7)	x	

1.5 CONCERTAZIONE DEGLI STRUMENTI DI PIANO CON IL TERRITORIO

Nelle procedure di VAS e quindi anche di verifica di assoggettabilità la fase di consultazione rappresenta un elemento fondamentale. In tal senso, nell'iter di aggiornamento della pianificazione regionali in tema di rifiuti è stato scelto di effettuare nella fase di stesura della proposta di piano, degli incontri con alcune categorie di soggetti interessati.

[1] *Il recepimento del contenuto della Direttiva Quadro sui rifiuti nell'ordinamento legislativo nazionale ha previsto la raccolta differenziata dei rifiuti tessili come obbligatoria dal 1 gennaio 2022.*

23d0b832

Più portatori di interesse, tra cui le categorie economiche, i Consigli di bacino di gestione dei Rifiuti Urbani, i Consigli di Bacino del comparto idrico, alcune associazioni ambientaliste, le Direzioni regionali che si occupano di particolari tematiche come gli Acquisti verdi, il contributo del settore sociale alle iniziative di prevenzione della produzione di rifiuti, l'Agricoltura sono stati consultati nel corso dell'aggiornamento della programmazione regionale con specifici incontri. Le indicazioni emerse e le proposte di azioni da questi scaturite sono recepite nei contenuti dell'aggiornamento del PRGR; queste azioni costituiranno gli strumenti attuativi funzionali al raggiungimento degli obiettivi di programma volti allo sviluppo di un'economia circolare.
Durante la predisposizione dell'aggiornamento di piano sono stati effettuati da parte della Regione degli incontri preliminari con i diversi stakehoder rispetto obiettivi e contenuti della proposta di piano in redazione.
Nello specifico sono stati sentiti:
- le categorie economiche;
- i Consigli di bacino per la gestione dei rifiuti urbani;
- i Consigli di Bacino del sistema idrico integrato e i relativi gestori.

I contenuti dell'aggiornamento del PRGR sono inoltre stati confrontati con le osservazioni ricevute durante il precedente percorso di pianificazione che ha portato all'approvazione del Piano del 2015 al fine di individuare eventuali punti di approfondimento.
Si è anche predisposto un confronto rispetto alla proposta composta da 12 punti elaborata da Legambiente per lo sviluppo del nuovo piano rifiuti del Veneto "per liberare l'economia circolare", pubblicata all'interno del Dossier "Comuni Ricicloni Veneto 2020".
Le valutazioni elaborate rispetto gli incontri di concertazione realizzati in fase di aggiornamento del PRGR ed il confronto con la proposta di Legambiente sono riportati nei seguenti paragrafi.

1.5.1 Proposte delle categorie economiche

In data 25 maggio 2021 la Segreteria dell'Assessore allo Sviluppo economico ha convocato le categorie economiche per la presentazione delle linee strategiche di piano, in collaborazione con l'Assessorato all'Ambiente. Sono intervenute all'incontro: Confindustria Veneto, Confapi Industria Veneto, Confimi Veneto, Confartigianato imprese Veneto, CNA Veneto, Casartigiani Veneto, Confcommercio Veneto, Confesercenti Regionale, Federdistribuzione, Confcooperative Veneto, Legacoop Veneto, AGCI Veneto, ANCE Veneto, ARPAV.
A seguito dell'incontro sono pervenute alla Regione diverse proposte di intervento e di azioni, alle quali il piano ha cercato di dare risposta, in particolare si riportano le principali:

- impulso alle azioni di prevenzione della produzione dei rifiuti tramite incentivazione dei sottoprodotti e della simbiosi industriale tramite strumenti indirizzati a dare certezza e valorizzare i residui di produzione; valorizzazione delle eccedenze alimentari;
- promozione del recupero dei rifiuti tramite percorsi di accompagnamento rispetto la cessazione di qualifica dei rifiuti ed incentivazione dell'utilizzo dei materiali riciclati nei bandi pubblici, in particolare per i rifiuti inerti;
- connessione con i provvedimenti regionali dedicati alla gestione di fondi che possono essere dedicati all'innovazione tecnologica e al finanziamento di progetti sperimentali nei comparti produttivi;
- specifiche proposte operative sono state avanzate per la gestione dei rifiuti in particolari distretti, quali il "distretto del mobile" e il "distretto della concia".

23d0b832

1.5.2 Proposte dei consigli di bacino dei rifiuti urbani

In data 9 giugno 2021 la Segreteria dell'Assessore all'Ambiente ha convocato i Consigli di Bacino istituiti ai sensi della L.R. 52/2012 per la gestione dei rifiuti urbani. Erano presenti all'incontro Presidenti e Direttori dei Consigli istituiti ed operativi, oltre ai Commissari liquidatori per i bacini ancora in situazioni di stallo.
Durante l'incontro sono state presentate le linee strategiche della pianificazione e richiesti eventuali contributi. È stata evidenziata da parte dei presenti la necessità della costituzione e dell'avvio del Comitato di Bacino Regionale, atteso dalla normativa regionale emanata nel 2012 al fine di avere un coordinamento a livello sovra-bacino sulle principali tematiche che necessitano di particolare attenzione e omogeneità nel territorio. Portate all'attenzione degli uffici regionali la questione della regia dei flussi del rifiuto urbano residuo, la necessità di adeguamento alle modifiche normative introdotte dal D.Lgs. 116/2020 rispetto l'ambito dei rifiuti urbani, l'aderenza ai metodi normalizzati richiesti da ARERA.

1.5.3 Proposte dai soggetti del servizio idrico

In data 1 luglio 2021 gli uffici regionali hanno inoltre convocato i Consigli di Bacino del sistema idrico integrato e i relativi gestori al fine di individuare eventuali proposte rispetto la tematica della gestione dei fanghi da depurazione, elemento di criticità evidenziato dal monitoraggio del piano approvato nel 2015.
Ad esito di tale incontro i soggetti presenti hanno comunicato l'adesione ai principi generali contenuti nel piano, riassumibili nella necessità di modelli di gestione coerenti con l'economia circolare e l'agricoltura sostenibile, la valorizzazione dei flussi di fanghi di depurazione al fine di favorire ripristino della sostanza organica ed integrità dei suoli, lo sviluppo di un sistema economico basato sul prodotto recuperato piuttosto che sul sistema di smaltimento e l'individuazione dei fabbisogni impiantistici e tecnologici a scala regionale.
Viene auspicata la gestione del quantitativo totale di fanghi prodotti dentro i confini regionali con una differenziazione di destino dei fanghi rispetto la qualità degli stessi, privilegiando l'avvio in agricoltura, qualora caratteristiche e tracciabilità lo consentano.
In ultimo, si ritiene auspicabile una collaborazione tra i gestori del servizio idrico e i gestori dei rifiuti urbani al fine di condividere il percorso di gestione e valorizzazione dei fanghi da depurazione.

1.5.4 I 12 punti di Legambiente per l'aggiornamento di piano

Legambiente ha pubblicato all'interno del Dossier "Comuni Ricicloni Veneto 2020" una proposta composta da 12 punti per lo sviluppo del nuovo piano rifiuti del Veneto "per liberare l'economia circolare". Una serie di azioni per "far diventare la regione Veneto una vera e propria eccellenza nell'economia circolare e nel settore del riciclo e riutilizzo dei rifiuti". Legambiente individua percorsi di definizione degli obiettivi che il Piano regionale di gestione dei rifiuti dovrà porsi per il prossimo decennio. Obiettivi che dovranno essere coraggiosi e coerenti con le politiche comunitarie e nazionali per portare a definire quale sviluppo la regione debba perseguire nel prossimo futuro, che indichi le pratiche di buona gestione dei rifiuti urbani, che promuova riduzione, riutilizzo, riciclo e uso della materia prima seconda, favorisca l'innovazione tecnologica e incentivi l'efficienza impiantistica. In merito a tali proposte si riportano le valutazione relative al presente aggiornamento di Piano .

23d0b832

	PROPOSTA LEGAMBIENTE	AGGIORNAMENTO PRGR
1	Ridurre la produzione di rifiuto a 375 kg/ abitante*anno, Ridurre il residuo secco pro capite a 75 kg/abitante*anno e massimizzare la raccolta differenziata con obiettivo medio regionale di RD 80%, con un minimo del 70% per i Comuni al di sopra dei 100.000 abitanti.	Gli obiettivi di %RD e riduzione del RUR si avvicinano molto ai valori richiesti per il Veneto da Legambiente, con un maggior dettaglio rispetto a obiettivi da raggiungere a livello di singolo bacino territoriale, al fine di spingere sull'omogeneizzazione dei risultati in tutto il territorio regionale e incentivare l'attivazione dei territori che incontrano maggiori difficoltà a fare il salto verso modelli di gestione maggiormente virtuosi.
2	Stabilizzare il modello "chi inquina paga", principio cardine della normativa ambientale comunitaria, attraverso l'adozione progressiva su tutto il territorio regionale del sistema a tariffazione puntuale per i cittadini e le aziende, incentivando il modello di raccolta porta a porta spinto.	Il Piano non impone come misura obbligatoria l'adozione di sistemi domiciliari e di tariffazione puntuale, ma tramite la strategia regionale di collocamento del RUR va a disincentivare, anche economicamente, la maggior produzione di rifiuto residuo. Inoltre lo scenario "migliori pratiche" stima il raggiungimento di ottime performance a livello regionali introducendo diverse azioni di piano tra cui sistemi di tariffazione puntuale.
3	Fissare target di riuso e preparazione per il riutilizzo per il 10% complessivo, introducendo piattaforme di preparazione per il riutilizzo in ogni bacino territoriale e favorendo la creazione di reti di filiera composte prevalentemente da cooperative sociali e imprese sociali in genere, sussidiarie all'azione del settore pubblico.	Il Piano indica l'incentivazione delle attività di riuso e di preparazione per il riutilizzo, anche collegate ad una maggiore efficienza di riutilizzo dei beni durevoli la cui vita risulta ancora utilmente allungabile tramite una rete di impianti di vario livello nell'ambito regionale finalizzata a massimizzare la valorizzazione dei materiali e ottimizzare la logistica. Ruolo fondamentale in questa rete virtuosa può essere giocato dal comparto dell'economia sociale tramite cooperative sociali e onlus, veri protagonisti delle iniziative di prevenzione della produzione di rifiuti nel territorio regionale del Veneto. Al valore ambientale delle azioni sarà in tale modo affiancato inoltre un rilevante valore etico e sociale.
4	Garantire e agevolare l'avvio di nuovi impianti per il recupero di quelle frazioni che oggi non trovano possibilità di mercato a livello locale, come la plastica, attivando anche piattaforme sperimentali per il riciclo di materia e la produzione di materie prime seconde per altre tipologie di rifiuto (es. ingombranti e RAEE).	Il Piano prevede il sostegno e l'incentivazione di processi innovativi e sperimentali per la valorizzazione di tutte le tipologie di materiali che possono potenzialmente essere avviate a recupero di materia piuttosto che a smaltimento, al fine di individuare tutte le filiere che possono rappresentare esempi di chiusura dei cicli con produzione di materie prime seconde valorizzabili come risorse nei camparti produttivi.
5	Stop a nuove discariche e ampliamenti, penalizzando economicamente l'interramento dei rifiuti attraverso la rimodulazione progressiva del tributo speciale per lo smaltimento in discarica a carico dei Comuni; definizione di una tariffa unica, per discarica e incenerimento, a livello regionale che penalizzi comunque lo smaltimento e istituisca un fondo a sostegno del recupero.	Il Piano prevede l'adozione di una strategia regionale per il collocamento del residuo che prevede l'individuazione di impianti di piano a servizio dell'intero territorio regionale e di misure volte a ridurre progressivamente il conferimento alle discariche attraverso meccanismi di disincentivazione economica e l'applicazione di una tariffa unica di smaltimento del RUR.
6	Bloccare la potenzialità di incenerimento programmando la riduzione delle capacità autorizzate in base agli obiettivi a lungo termine del piano rifiuti.	Il Piano non prevede ulteriore fabbisogno di incenerimento per quanto riguarda i rifiuti urbani. La capacità impiantistica necessaria resta quella del precedente piano, con l'unica differenzia della previsione di efficientamento delle linee obsolete di impianti esistenti.
7	Definire la strategia regionale per lo smaltimento dei fanghi da depurazione civili ed industriali contaminati.	il Piano prevede specifiche azioni finalizzate alla valorizzazione dei fanghi in diversi percorsi di recupero o trattamento sulla base della caratterizzazione qualitativa e della garanzia di tracciabilità
8	Costituire un fondo regionale di garanzia definendo e vincolando un'aliquota regionale sull'ecotassa per far fronte ai costi derivanti dalla gestione post mortem di discariche "orfane" non più attive, nonché, per finanziare interventi di bonifica di siti "orfani" contaminati posti a carico delle Amministrazioni locali.	Il Piano Regionale per la Bonifica delle Aree Inquinate prevede l'individuazione dell'elenco dei siti orfani, con relativa priorità di intervento, che sarà indicato per l'accesso ad eventuali linee di finanziamento nell'ambito dei fondi messi a disposizione a livello ministeriale o nel Piano Nazionale per la Ripresa e la Resilienza (PNRR).
9	Istituire tavoli di concertazione per filiera produttiva o di materiale al fine di trovare la	Nell'ambito produttivo e del mondo delle imprese il piano punta al sostegno massimo alle attività di riduzione della produzione di

PROPOSTA LEGAMBIENTE		AGGIORNAMENTO PRGR
	piena applicazione dell'economia circolare (approccio C2C "cradle to cradle", semplificazione End of Waste, sottoprodotti, ecc.).	rifiuto tramite lo strumento di valorizzazione del sottoprodotto rappresentato dal Comitato Regionale del Sottoprodotto, oltre che al massimo sostegno nei processi di cessazione della qualifica di rifiuto tramite la creazione di linee guida condivise che possano semplificare il percorso di ottenimento dell'*End of Waste*. Spazio anche a progetti sperimentali e di ricerca e sviluppo finalizzati ad individuare processi di recupero innovativi e circolari.
10	Prevedere e incentivare sistemi di comunicazione universale verso i cittadini che stimolino alla corretta gestione e alla riduzione della produzione di rifiuti.	Nel piano riveste particolare rilevanza il ruolo della comunicazione come strumento per portare i cittadini verso il cambio di mentalità necessario alla transizione verde. Anche per il comparto produttivo è previsto un percorso di accompagnamento verso modelli di produzione sostenibili e circolari tramite informazione e formazione, ma anche supporto tramite accordi di programma e progetti sperimentali.
11	Definire nelle norme attuative processi di segnalazione e controllo da parte di cittadini, Amministrazioni, Consigli di bacino e Arpav, creando opportune figure gestite dalle autorità d'ambito ed istituire le guardie ecologiche volontarie.	Il Piano punta alla promozione della legalità sia sul fronte amministrativo sia nella collaborazione a livello regionale tra le diverse forze di polizia ed enti di controllo deputati alla verifica della conformità ai procedimenti amministrativi. Il Piano include la proposta di estendere a tutto il Veneto un Coordinamento regionale delle reti di vigilanza ambientale e tavolo delle Polizie già attivi in talune province.
12	Definire le condizioni per la collocazione di un impianto di trattamento e stoccaggio per l'amianto, per dare risposta alla necessità di bonifica e smaltimento di questi manufatti, purtroppo ancora molto diffusi in Veneto, che costituiscono un elevato pericolo ambientale e sanitario.	Il Piano affronta il tema della gestione dei rifiuti contenenti amianto e conferma il fabbisogno già presente nel piano approvato nel 2015 e la necessità a livello regionale di un sito idoneo al conferimento dell'amianto.

23d0b832

2 CARATTERISTICHE GENERALI DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

La Proposta di Piano rappresenta **l'aggiornamento dei contenuti e principi del PRGR approvato nel 2015 con il nuovo orizzonte temporale al 2030 e si sviluppa a partire dagli obiettivi previsti per il 2020 e mantenendoli come cardini principali su cui vengono proposte nuove azioni e strumenti finalizzati all'attuazione di quanto non ancora raggiunto e alle recenti previsioni normative comunitarie e nazionali.**
Contenendo infatti il vigente Piano approvato nel 2015 dei target ad oggi già in linea con i nuovi indirizzi comunitari, nazionali e regionali, l'aggiornamento al nuovo orizzonte temporale del 2030 non potrà che perseguire la continuità rispetto ai contenuti e gli indirizzi precedentemente definiti, confermandone gli obiettivi principali e declinando le azioni nei settori focalizzati maggiormente caratterizzati da criticità o nuovi requisiti normativi. Finalità del redigendo Piano, oltre al necessario aggiornamento ed adeguamento alle normative sovraordinate sopravvenute, è anche l'applicazione di eventuali **azioni correttive a seguito degli esiti e dell'analisi dei report di monitoraggio del Piano attualmente in vigenza, come per altro direttamente previsto dall'art. 18 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., senza che ciò comporti modifiche sostanziali agli obiettivi e alle azioni attualmente in regime di vigenza del Piano 2010-2020.**

Il presente aggiornamento di piano, così come riportato nella DGRV n. 726 del 08/06/2021 di avvio dell'iter di pianificazione, si sviluppa nelle seguenti principali linee strategiche:

1. miglioramento delle performance nella gestione dei rifiuti in ambito regionale, nella piena attuazione della L.R. 52/2012 e nel rispetto dei criteri di priorità nella gestione dei rifiuti, privilegiando iniziative volte al sostegno dell'allungamento di vita dei beni e alla riduzione della produzione di rifiuti, contrastando le diverse forme di abbandono, promuovendo sistemi premiali per i soggetti pubblici e privati più virtuosi;
2. promozione e incentivazione di sistemi puntuali per il pagamento del servizio di raccolta dei rifiuti urbani e definizione di un'unica tariffa per il conferimento finale del rifiuto urbano residuo sul territorio regionale;
3. individuazione delle misure appropriate per la definizione di una rete integrata e adeguata di impianti di recupero e, residualmente, di smaltimento dei rifiuti urbani non differenziati provenienti dalla raccolta domestica, finalizzata a limitare l'esportazione di rifiuti e rendere residuale il ricorso alla discarica anche attraverso ulteriori sistemi disincentivanti;
4. contenimento del ricorso alle materie prime attraverso il sostegno della preparazione per il riutilizzo, l'utilizzo di sottoprodotti e l'incentivazione del recupero di materia tramite l'individuazione di percorsi agevolati per il riconoscimento della cessazione della qualifica di rifiuto (EoW) attraverso lo sviluppo di specifici progetti, anche avvalendosi di casi studio per determinate filiere produttive;
5. definizione di una strategia regionale per la gestione dei fanghi di depurazione civile, anche allo scopo di valorizzare il recupero della sostanza organica nel suolo per contrastare i cambiamenti climatici, la diminuzione della sostanza organica nei suoli e la desertificazione;
6. attenzione alla gestione dei rifiuti da Costruzione e Demolizione (C&D) e valorizzazione dei prodotti dal recupero degli stessi nel rispetto dei criteri di cessazione di qualifica di rifiuto, ai sensi dell'art. 184-ter ed in conformità alle Linee Guida SNPA per tali tipologie di rifiuto e individuazione di percorsi idonei alla gestione dei materiali contenenti amianto;

7. piano per la bonifica delle aree inquinate, con un aggiornamento dell'anagrafe regionale e individuazione delle risorse necessarie e dei criteri di priorità degli interventi;
8. individuazione dei criteri generali e delle procedure tecnico – amministrative per la gestione dei casi di inquinamento diffuso, come definito all'art. 240, comma 1, lettera r) del D. Lgs. n. 152/2006, nonché per la predisposizione dei piani di cui all'art. 239, comma 3 del medesimo dispositivo;
9. fabbisogno di trattamento dei rifiuti contenenti PFAS con particolare riferimento ai percolati di discarica.

La proposta di Piano, come previsto dalla L.R. 3/2000, si compone di "Elaborati" ed è così articolata:

Tabella 2: Struttura della proposta di Piano Regionale di Gestione rifiuti.

Elaborato	***Titolo***	***Sezioni***
Elaborato A	**Normativa di Piano**	**TITOLO I - Disposizioni generali** **TITOLO II – Rifiuti urbani** **TITOLO III – Rifiuti Speciali** **TITOLO IV – Localizzazione e gestione degli impianti** **TITOLO V – Ulteriori disposizioni** **TITOLO VI – Misure di economia circolare**
Elaborato B	**Rifiuti Urbani** – Monitoraggio dello stato di attuazione del PRGR 2010-2020 e obiettivi 2020-2030	**1. Valutazioni rispetto la pianificazione 2010-2020** **2. Aggiornamento degli obiettivi e azioni di piano** **3. Scenari di Piano**
Elaborato C	**Rifiuti Speciali** – Monitoraggio dello stato di attuazione del PRGR 2010-2020 e obiettivi 2020-2030	**1.Valutazioni rispetto la pianificazione 2010-2020** **2. Aggiornamento degli obiettivi e azioni di piano** **3. Focus di approfondimento**
Elaborato D	**Programmi e Linee Guida**	**1. Criteri per la definizione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti** **2. Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica (RUB)** **3. Programma regionale di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio** **4. Programma per la riduzione della produzione dei rifiuti** **5. Programmi PCB, art. 4 D. Lgs. 209/99 "decontaminazione e smaltimento degli apparecchi soggetti ad inventario"**
Elaborato E	**Piano per la Bonifica delle aree inquinate**	**1. Obiettivi e definizioni** **2. Inquadramento normativo** **3. Intervento regionale sui siti di interesse pubblico** **4. Anagrafe regionale dei siti contaminati** **5. Valutazioni delle priorità di intervento**

2.1 RIFIUTI URBANI: OBIETTIVI, AZIONI DI PIANO E SCENARI

2.1.1 Obiettivi dei rifiuti urbani

Per i Rifiuti Urbani, in coerenza con il precedente PRGR sono stati confermati gli obiettivi già indicati dalla precedente pianificazione, ma rivisitati rispetto le nuove richieste normative e debitamente declinati in azioni di piano necessarie sia ad implementare misure correttive sulle criticità emerse dal monitoraggio di piano, sia finalizzate al raggiungimento dei nuovi obiettivi introdotti dal Pacchetto Economia Circolare. Si conferma quindi la **continuità con gli obiettivi generali del Piano 2010-2020**, che si riportano di seguito e **rimangono i principali binari su cui si muove il presente aggiornamento**. **Gli obiettivi 2010-2020, riportati di seguito, vengono tuttavia declinati secondo i fondamentali concetti innovativi introdotti** dai nuovi elementi di indirizzo europei e nazionali per i prossimi decenni già descritti al paragrafo 1.1, quali "Pacchetto Economia Circolare", Green Deal, Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Strategia Nazionale e Regionale per lo Sviluppo Sostenibile.
La valutazione sugli obiettivi ed effetti delle precedente azioni di piano è stata effettuata tramite attenta analisi dei trend degli indicatori di piano monitorati ed ha permesso di definire un quadro di misure correttive da implementare. La principale misura correttiva è la *Strategia regionale per il collocamento del rifiuto urbano residuo (RUR).*
Per quanto riguarda i rifiuti urbani infatti gli indicatori di monitoraggio al 2019 e le valutazioni sul trend di produzione per l'anno 2020 hanno evidenziato da un lato il raggiungimento dell'obiettivo di percentuale di raccolta differenziata (%RD) stabilito nel Piano vigente e dall'altro un continuo miglioramento delle performance di intercettazione e gestione dei rifiuti avviati a recupero. Per quanto concerne la raccolta differenziata, va considerata uno strumento utile per massimizzare il recupero di materia e attuare la gerarchia comunitaria di gestione dei rifiuti, tuttavia la massima attenzione sarà rivolta alla diminuzione del rifiuto secco residuo (RUR) in quanto gli indicatori hanno evidenziato il **mancato raggiungimento dell'obiettivo di produzione pro capite di 100 kg/abitante a livello regionale**. Risulta quindi necessario incentrare le misure correttive dell'aggiornamento di piano sulla prevenzione della produzione di rifiuti e sugli strumenti necessari ad incentivare questa azione, quali una **disincentivazione del ricorso alla discarica e una governance regionale sui flussi di rifiuto residuo**. A tal fine saranno individuati e definiti gli "**impianti di piano**" funzionali all'autosufficienza regionale relativamente ai rifiuti non differenziati ed agli scarti del trattamento degli urbani e per questi verrà valutata la possibilità di stabilire ordini di priorità di accesso, secondo una regia regionale, nel rispetto del principio di prossimità.

Vengono di seguito riportati (nei riquadri verdi) gli obiettivi approvati nel 2015 ridefiniti in OBIETTIVI aggiornati per l'arco temporale 2020-2030.
Ad ogni obiettivo sono associate le azioni di piano volte al raggiungimento dello stesso. Le azioni includono sia strumenti da adottare come correttivi alle criticità evidenziate dal monitoraggio del PRGR approvato nel 2015 (es. la strategia regionale per il collocamento del RUR) sia misure introdotte dalla nuova normativa comunitaria.

23d0b832

I Obiettivo – ridurre la produzione di rifiuti urbani	
PIANO APPROVATO NEL 2015	**AGGIORNAMENTO DI PIANO**
Ridurre la produzione dei rifiuti urbani attraverso specifiche iniziative, volte a favorire la riduzione progressiva dei rifiuti derivanti dai cicli di produzione e consumo, come per esempio l'incentivazione della pratica di compostaggio domestico, la sensibilizzazione dei consumatori per una spesa intelligente ispirata al principio "comprare meno rifiuti", il coinvolgimento della piccola e grande distribuzione e la stipula di accordi di programma per ridurre l'uso degli imballaggi superflui. Le direttive comunitarie auspicano il disaccoppiamento tra livello di sviluppo economico e produzione dei rifiuti e in questo senso vengono di seguito analizzati i trend di produzione dei rifiuti (riferiti al Rifiuto Urbano pro capite) al fine di valutare gli effetti delle azioni previste sulla produzione complessiva e di conseguenza sui fabbisogni gestionali.	*Puntare al disaccoppiamento tra sviluppo economico e produzione dei rifiuti incentivando le iniziative che favoriscono l'allungamento di vita dei beni, quali riuso e riutilizzo, la riduzione dello spreco alimentare e la sensibilizzazione verso consumi sostenibili e sostituzione, ove possibile, dei prodotti di plastica monouso con prodotti alternativi. Fondamentale il contrasto all'abbandono dei rifiuti e al littering, in particolare per quanto riguarda i rifiuti in plastica.*

AZIONI DI PIANO		**Descrizione**
1.1	ADOTTARE LA STRATEGIA REGIONALE SUL COLLOCAMENTO DEL RUR	Introdurre la strategia di gestione unitaria ed omogenea nel territorio regionale al fine di ridurre il fabbisogno di collocamento del RUR e degli scarti da trattamento delle raccolte differenziate attraverso la costituzione del Comitato Regionale di cui alla L.R. n. 52/2012. Avviare l'applicazione della tariffa unica di smaltimento del RUR (azione già presente nel Piano 2010-2020 ma non attuata)
1.2	IMPLEMENTAZIONE DELL'ALLUNGAMENTO DI VITA DEI BENI	Incentivazione della creazione dei centri del riuso/riutilizzo dei beni e definizione di modalità di gestione tramite linee guida ed eventuale sostegno economico tramite linea di finanziamento dedicata alla prevenzione della produzione dei rifiuti. L'azione andrà monitorata al fine di valutare l'incidenza delle azioni sulla produzione pro capite.
1.3	RIDUZIONE DELLO SPRECO ALIMENTARE	Promozione delle iniziative di riduzione dello spreco alimentare in tutti i settori dalla produzione primaria al consumo finale, compreso il recupero delle eccedenze alimentari, integrando l'azione di piano con il Programma Triennale per la gestione degli Empori della Solidarietà. Anche in questo caso l'azione andrà monitorata tramite l'apposito indicatore di piano.
1.4	CONTENIMENTO DELLA PRODUZIONE E DISPERSIONE DEI RIFIUTI PLASTICI	Sostegno alla riduzione dell'utilizzo di prodotti in plastica (es. incentivazione utilizzo di stoviglie riutilizzabili negli eventi e nel settore della ristorazione) e alle iniziative di contrasto al littering. Facilitazione della gestione dei rifiuti spiaggiati. Campagne di sensibilizzazione alla riduzione degli imballaggi superflui e sul contenimento della dispersione dei rifiuti
1.5	PREVENZIONE DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI NELL'AMBITO DEL TURISMO E DEI GRANDI EVENTI	Adottare un gestione sostenibile dei rifiuti nell'ambito di grandi eventi tra cui i Giochi Olimpici Milano-Cortina 2026 coordinandosi con i soggetti competenti all'organizzazione degli stessi.

23d0b832

II Obiettivo – favorire il recupero di materia a tutti i livelli

PIANO APPROVATO NEL 2015	AGGIORNAMENTO DI PIANO
Favorire il recupero di materia a tutti i livelli, anche per quelle frazioni non oggetto di raccolta differenziata. Nella Decisione 2011/753/Ue sono state stabilite le modalità di calcolo per verificare il rispetto di nuovi obbiettivi di recupero, non riferiti più solo ai rifiuti di imballaggio ma ampliati ad altre categorie di materiali (plastica vetro carta metalli RAEE olii usati…). In questo senso l'obbiettivo di raccolta differenziata proposto nel piano è del 70%, proprio per incentivare il recupero di materia anche da rifiuti, come ingombranti e spazzamento stradale, ancora destinati allo smaltimento in discarica. Saranno promosse campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori, sarà sostenuta la creazione e la gestione dei centri di raccolta, strutture strategiche al recupero di materia. Saranno proposte delle linee guida per una possibile separazione dei materiali a livello regionale, in modo da uniformare i comportamenti dei cittadini e saranno sostenuti e promossi quei sistemi di raccolta che meglio garantiscono la qualità dei materiali raccolti, ovvero una ridotta quantità di scarti.	*Incrementare la percentuale di raccolta differenziata e contemporaneamente spingere sul miglioramento della qualità delle frazioni raccolte al fine di ridurre gli scarti da trattare e smaltire. Allargare l'intercettazione finalizzata alla massima valorizzazione anche a tipologie di rifiuti per le quali potranno nascere nuove filiere di recupero. Sarà importante lavorare anche sulla corretta classificazione dei rifiuti, al fine di facilitarne la gestione a recupero.*

AZIONI DI PIANO		Descrizione
2.1	INCREMENTARE RACCOLTA DIFFERENZIATA E TASSO DI RICICLAGGIO	Incrementare la raccolta differenziata in maniera uniforme su tutto il territorio regionale, anche sostenendo il passaggio dei territori in cui l'obiettivo risulta difficile a sistemi di raccolta che garantiscano migliori performance. Monitorare ed alzare la qualità delle raccolte differenziate al fine di un miglioramento delle stesse ai fini del raggiungimento degli obiettivi legati al tasso di riciclaggio. Particolare attenzione all'ambito dei rifiuti ingombranti che evidenziano una percentuale di recupero estremamente ridotta.
2.2	RECUPERO MASSIMO DI INGOMBRANTI E DI SPAZZAMENTO	Avviare prioritariamente a recupero di materia tutti gli ingombranti e lo spazzamento prodotti in Veneto anche incentivare la creazione di una rete di valorizzazione tramite centri del riuso e sostenere la diffusione di impianti autorizzati alla preparazione per il riutilizzo, oltre che di processi con tecnologie innovative che aumentino la percentuale di materiali recuperati.
2.3	PROMUOVERE IL RECUPERO DI MATERIA DA FILIERE STRATEGICHE E LO SVILUPPO DI NUOVE FILIERE DI RECUPERO	Favorire l'intercettazione e la separazione di particolari tipologie, quali ad esempio il PVC nella filiera delle plastiche, il misto poliolefine, i prodotti assorbenti per la persona e sostenere progetti sperimentali di recupero di particolari tipologie di rifiuti attenzionati nel Piano d'Azione per Economia Circolare quali: a) - RAEE, tra cui i pannelli fotovoltaici o la separazione delle plastiche bromurate, etc. b) - Pile e accumulatori c) - Rifiuti tessili (per i quali scatta l'obbligo di raccolta differenziata al 1 gennaio 2022).
2.4	RIDURRE LA QUANTITA' DI RIFIUTI URBANI PERICOLOSI	Fornire strumenti utili per agire sulla sensibilizzazione e comunicazione ai cittadini orientata all'orientamento degli stessi verso acquisti di prodotti ambientalmente sostenibili ed ecologici, oltre a strumenti tecnici (linee guida) finalizzati alla corretta classificazione dei rifiuti pericolosi.
2.5	SOSTENERE IL MERCATO DEI MATERIALI RICICLATI	Sostenere l'applicazione del Green Public Procurement (GPP) fornendo supporto all'introduzione dei CAM (Criteri Minimi Ambientali) da parte delle PA e alle aziende al fine di individuare possibilità di introduzione dei materiali riciclati nei processi produttivi. Si ritiene importante approfondire la possibilità di inserimento di percentuali di materiali riciclati nei bandi/appalti delle strutture regionali e degli enti strumentali collegati

23d0b832

III Oobiettivo – favorire le altre forme di recupero	
PIANO APPROVATO NEL 2015	**AGGIORNAMENTO DI PIANO**
Favorire le altre forme di recupero, in particolare il recupero di energia, rappresenta una finalità che deve essere perseguita anche perché implica uno sforzo di innovazione impiantistica e sviluppo tecnologico che fornisce opportunità di riduzione degli impatti ambientali e di rilancio economico. Dopo il recupero di materia deve essere massimizzato il recupero energetico. In questo senso gli impianti di trattamento dell'organico esistenti potrebbero essere valorizzati mediante una sezione di digestione anaerobica con produzione di biogas e conseguente recupero energetico. Gli inceneritori esistenti potranno valutare la fattibilità di realizzare il recupero termico. Va altresì sostenuto l'utilizzo del CSS prodotto in co-combustione presso impianti industriali esistenti.	*Secondo la gerarchia dei rifiuti avviare i flussi non valorizzabili con il recupero di materia al recupero di recupero di energia, con completa saturazione della potenzialità disponibile e avvio solo residuale a smaltimento. Individuare percorsi di efficientamento degli impianti esistenti e possibile valorizzazione di flussi oggi ancora avviati a smaltimento.*

AZIONI DI PIANO		**Descrizione**
3.1	FAVORIRE IL RECUPERO DI ENERGIA	Nel rispetto della gerarchia dei rifiuti prevedere l'avvio a recupero energetico delle frazioni per le quali non sia possibile il recupero di materia. Introdurre l'obbligo di prioritaria saturazione della capacità di recupero energetico del RUR rispetto lo smaltimento in discarica.
3.2	SPERIMENTARE IL RECUPERO DI ENERGIA PER RIFIUTI CHE PRESENTANO CRITICITA' EMERGENTI	Attivare e/o sostenere sperimentazioni sul trattamento presso gli impianti di incenerimento di possibili soluzioni di trattamento di tipologie di rifiuti contenenti particolari tipologie di inquinanti, anche emergenti (es. PFAS), al fine di individuare un destino a fine vita ambientalmente compatibile e gestibile a livello regionale.

IV Obiettivo – minimizzare il ricorso alla discarica	
PIANO APPROVATO NEL 2015	**AGGIORNAMENTO DI PIANO**
Minimizzare il ricorso alla discarica, in linea con la gerarchia dei rifiuti e il piano precedente in quanto l'opzione dello smaltimento deve costituire la fase rsiduale del sistema di gestione dei rifiuti, da collocare a valle dei processi di trattamento, ove necessari, finalizzati a ridurre la quantità dei rifiuti (Figura 2.1). Saranno approfondite le modalità attuabili per il conseguimento di tale obbiettivo, con riferimento agli orizzonti temporali necessari per la chiusura delle discariche esistenti. Va in merito evidenziato che la normativa prevede il divieto del conferimento in discarica di rifiuti con PCI maggiore di 13.000 kj/kg e che, se pur tale divieto è stato oggetto di successive proroghe, è necessario attenuarne gli effetti al momento della sua applicazione.	*Opzione dello smaltimento deve costituire la fase residuale del sistema di gestione dei rifiuti solo per i flussi di rifiuti non avviabili a recupero di materia o di energia.*

AZIONI DI PIANO	**Descrizione**

23d0b832

AZIONI DI PIANO		Descrizione
4.1	RIDURRE LA QUOTA DI RIFIUTO SMALTITO IN DISCARICA	Avviare a smaltimento solo i rifiuti per i quali sono esista una migliore alternativa rispetto la gerarchia dei rifiuti introducendo meccanismi di incentivazione economica dei bacini territoriali che garantiscono le migliori performance a livello regionale nel contenimento della produzione di RUR, introducendo anche meccanismi di regolazione anche agli scarti da trattamento del RUR al fine di ridurne progressivamente l'avvio a smaltimento.

V Obiettivo – definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento, valorizzando la capacità impiantistica esistente

PIANO APPROVATO NEL 2015	AGGIORNAMENTO DI PIANO
Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento, valorizzando la capacità impiantistica esistente, evitando la realizzazione di nuovi impianti in quanto rappresentano nuove fonti di pressione in un territorio già pesantemente segnato, applicando il principio di prossimità con la chiusura del ciclo di gestione dei rifiuti urbani a livello regionale, compresi gli scarti derivanti dal loro trattamento. Lo smaltimento ed il recupero dei rifiuti dovrà avvenire in uno degli impianti appropriati più vicini ai luoghi di produzione o raccolta al fine di ridurre i movimenti dei rifiuti stessi, tenendo conto del contesto geografico o della necessità di impianti specializzati per determinati tipi di rifiuti. In questo senso saranno valutati i trend di produzione di rifiuti prodotti, le tipologie impiantistiche di smaltimento/recupero disponibili sul territorio per le singole tipologie di rifiuto, il destino ottimale (impianti che utilizzano i metodi e le tecnologie più idonei a garantire un alto grado di protezione dell'ambiente e della salute pubblica) per le tipologie di rifiuto che soffrono di domanda inevasa - a livello regionale - di recupero e smaltimento. Devono altresì essere previste sperimentazioni per testare nuove tecnologie, volte a migliorare il recupero e ridurre l'impatto ambientale anche dei siti dismessi.	*Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento, valorizzando la capacità impiantistica esistente al fine di favorire la prioritaria saturazione della potenzialità di incenerimento per il rifiuto urbano residuo e per gli scarti del recupero delle raccolte differenziate e ricorrendo allo smaltimento solo in via residuale.*

AZIONE DI PIANO		Descrizione
5.1	GESTIONE REGIONALE DEL RUR E DEGLI SCARTI DELLA RACCOLTE DIFFERENZIATE	Ottimizzare la gestione delle principali tipologie di rifiuti urbani conseguendo, a livello regionale, l'autosufficienza impiantistica per la gestione dei rifiuti residui e degli scarti da trattamento delle raccolte differenziate.

VI Obiettivo – perseguire la gestione dello smaltimento a livello regionale

PIANO APPROVATO NEL 2015	AGGIORNAMENTO DI PIANO

23d0b832

Perseguire la gestione dello smaltimento a livello regionale, superando la logica provinciale o di bacino fin qui perseguita a favore di una razionalizzazione delle modalità di gestione. Gli obiettivi di riduzione e di recupero di materia posti dal piano determineranno una riduzione della quantità di rifiuto residuo da avviare allo smaltimento e la generazione di una serie di flussi diversificati, il cui trattamento non sarà più economicamente sostenibile a livello locale. La normativa, all'articolo 182 bis punto A del D. Lgs. 152/06 prevede che lo smaltimento ed il recupero dei rifiuti urbani non differenziati sia attuato con il ricorso ad una rete adeguata ed integrata di impianti, al fine di realizzare l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani e del loro trattamento in ambito territoriale ottimale, che in una gestione che prevede elevati livelli di raccolta differenziata deve essere a livello regionale.	*Perseguire la gestione dello smaltimento a livello regionale, superando la logica provinciale o di bacino fin qui perseguita a favore di una razionalizzazione delle modalità di gestione ed organizzando la gestione dei flussi a livello centralizzato da parte della Regione con la collaborazione dei Consigli di Bacino di cui alla L.R. 52/2012 e con la definizione di una unica tariffa di conferimento del RUR agli impianti di destino finale. Indicati come impianti di piano.*

AZIONE DI PIANO	Descrizione
SI RIMANDA ALL'AZIONE RELATIVA ALLA STRATEGIA REGIONALE PER IL COOLLACAMENTO DEL RUR DI CUI AL PUNTO 1.1 E AZIONE 5.1.	

VII Obiettivo – definire le aree non idonee alla localizzazione degli impianti

PIANO APPROVATO NEL 2015	AGGIORNAMENTO DI PIANO
Definire le aree non idonee alla localizzazione degli impianti *di recupero e smaltimento rifiuti, con particolare riferimento alle discariche, tenendo conto delle pianificazioni provinciali e del sistema di vincoli già introdotti dalla pianificazione urbanistica e ambientale. Saranno definite regole rigorose affinché gli impianti siano realizzati in zone compatibili (zone industriali esistenti) e le discariche in aree a bassa vulnerabilità.*	*Si ritiene di confermare gli indirizzi pianificatori riguardo alla definizione dei criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla realizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero, opportunamente integrati dei necessari adeguamenti derivanti dall'aggiornamento della normativa di settore, dalla giurisprudenza nel frattempo intervenuta e dall'adeguamento di altri strumenti regionali di programmazione, quali il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, il Piano di Tutela Acque e il Piano di Tutela dell'Atmosfera. In tale contesto, la normativa regionale di settore considera in linea generale idonee le singole zone territoriali omogenee produttive o per servizi tecnologici dove devono essere realizzati gli impianti di recupero e riciclaggio, limitando contestualmente la realizzazione o l'ampliamento di impianti di smaltimento, quali inceneritori e discariche.*

AZIONE DI PIANO		Descrizione
7.1	LOCALIZZAZIONE A GARANZIA DI TUTELA DELLE MATRICI AMBIENTALI	Assicurare che la localizzazione degli impianti garantisca la tutela delle diverse matrici ambientali.
7.2	DISPONIBILITA' DEI SITI DI DISCARICA CHIUSI PER ATTIVITA' DI RILEVANZA AMBIENTALE	Garantire la disponibilità dei siti di discarica chiusi per l'installazione di opere di rilevanza ambientale (es. parchi fotovoltaici).

23d0b832

VIII Obiettivo - promuovere sensibilizzazione, formazione, conoscenza e ricerca	
PIANO APPROVATO NEL 2015	**AGGIORNAMENTO DI PIANO**
Promuovere sensibilizzazione, formazione, conoscenza e ricerca nel campo dei rifiuti, monitorando i flussi dei rifiuti prodotti, incentivando sperimentazioni e collaborazioni tra soggetti pubblici e privati per lo sviluppo di attività di ricerca e diffusione dei sistemi innovativi e virtuosi.	*Promuovere sensibilizzazione, formazione, conoscenza e ricerca nel campo della prevenzione della produzione dei rifiuti e nell'ambito della gestione degli stessi secondo i nuovi obiettivi dettati dal perseguimento dello sviluppo sostenibile e dei Goals 2030, declinati inoltre secondo le indicazioni del Green Deal, del Nuovo Piano per l'Economia Circolare e PNRR, incentivando sperimentazioni e collaborazioni tra soggetti pubblici e privati per lo sviluppo di attività di ricerca e diffusione dei sistemi innovativi e virtuosi.*

AZIONE DI PIANO		**Descrizione**
8.1	COORDINAMENTO DEL PRGR CON GLI ALTRI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE REGIONALE	Concertazione delle iniziative legate agli obiettivi di piano con gli altri strumenti di programmazione regionale nell'ambito di tematiche trasversali, quali ad esempio della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile, il Piano d'Azione per il GPP, il Programma regionale per la gestione degli Empori della Solidarietà….. Risulta inoltre indispensabile il coordinamento per l'individuazione di linee di finanziamento dedicate all'implementazione dell'economia circolare e della transizione verde nell'ambito del programma PRO-FESR 2021-2027.
8.2	SENSIBILIZZAZIONE E FORMAZIONE VERSO TEMI PROPRI DELL'ECONOMIA CIRCOLARE	Sostegno e finanziamento di campagne di sensibilizzazione e formazione verso stili sostenibili di consumo, riduzione degli sprechi, e sulle nuove opportunità offerte dall'economia circolare. Attenzione all'abbandono dei rifiuti ed in particolare al contenimento della dispersione dei rifiuti in plastica.
8.3	ATTIVARE TAVOLI TECNICI DI CONFRONTO E PROGETTI SPERIMENTALI	Promuovere la collaborazione tra soggetti pubblici e privati e istituti di ricerca (es. Atenei Universitari) per lo sviluppo di attività di ricerca e la diffusione di sistemi innovativi e virtuosi per la prevenzione e la gestione dei rifiuti in linea con economia circolare, Green Deal e PNRR. Attivazione di tavoli di confronto e progetti sperimentali con il mondo produttivo per il sostegno all'introduzione di modelli di produzione e di prodotti sostenibili e circolari.

Rispetto l'elenco di azioni proposte di evidenzia che le stese sono perfettamente in linea con gli obiettivi e con molte delle azioni già indicate dal Piano approvato nel 2015. Le stesse sono integrate come principale misura correttiva per il raggiungimento dell'obiettivo di contenimento del rifiuto urbano residuo prodotto dalla "Strategia regionale per il collocamento del RUR", composta da vari strumenti che agiscono a livello governante della gestione da parte del pianificatore regionale.

Azioni e strumenti relativi ai Rifiuti Urbani ricalcano quanto già previsto dal precedente PRGR e si prefigurano come "iniziative e strumenti per il raggiungimento dell'obiettivo" e non come azioni concrete che possono comportare trasformabilità del territorio . Tali azioni non sono in grado di esercitare incidenza diretta o indiretta sulle matrici ambientali pertanto si può ritenere che non ci saranno effetti in grado di pregiudicare l'integrità dei siti stessi. Inoltre non si rilevano, rispetto obiettivi ed azioni eventuali possibili effetti significativi non già valutati nel percorso di VAS del PRGR approvato nel 2015.

Per quanto concerne il **fabbisogno impiantistico funzionale alla gestione dei Rifiuti Urbani**, l'aggiornamento degli scenari 2020-2030 effettua una stima nel rispetto dei principi di autosufficienza e di prossimità per i flussi relativi ai rifiuti urbani indifferenziati e agli scarti dal trattamento degli stessi, nel pieno rispetto della gerarchia dei rifiuti e quindi dando precedenza assoluta al recupero di materia e di energia rispetto allo smaltimento in discarica. Sono contenute informazioni sulle misure volte a non ammettere a destino in discarica i rifiuti, in particolare urbani, idonei al riciclo o al

23d0b832

recupero di altro tipo, quali ad esempio gli ingombranti; fanno eccezione quei rifiuti per i quali il collocamento in discarica produca il miglior risultato ambientale.
Nuove volumetrie di discarica non saranno previste. A partire dal 2025 potranno essere valutati eventuali progetti qualora la necessità impiantistica sia dimostrata da un reale fabbisogno, senza contestuale presenza di ulteriori valide alternative nel rispetto della gerarchia dei rifiuti.
Per quanto riguarda l'impiantistica dedicata al recupero dei rifiuti urbani, per i quali il fabbisogno impiantistico è più che coperto, verrà favorita la conversione degli impianti verso processi innovativi finalizzati a massimizzare la valorizzazione dei materiali. Si conferma il fabbisogno per lo spazzamento, già indicato e valutato dal precedente piano.
Le misure generali destinate alla gestione dei rifiuti urbani relativamente alla parte impiantistica si configurano come azioni di programmazione a livello regionale che rimandano ad una solo eventuale successiva definizione dei siti interessati. Non sono quindi individuabili e valutabili, rispetto il fabbisogno individuato, eventuali ulteriori effetti significativi non già considerati nel PRGR approvato nel 2015.

2.1.2 Scenari di piano per i Rifiuti Urbani

Gli scenari di pianificazione previsti dal presente aggiornamento di Piano derivano dalla necessità di coerenza ed adeguamento delle nuove direttive europee relative al "Pacchetto Economia Circolare", oltre che alla necessità contingente di ottimizzare la gestione complessiva dei rifiuti urbani in Veneto, già eccellente nel panorama nazionale ed europeo, uniformandola in tutti i contesti territoriali della regione. L'obiettivo del precedente Piano approvato, lo scenario "Migliori pratiche" ha infatti previsto obiettivi tutt'oggi validi, ma che devono diventare sempre più ambiziosi nel prossimo decennio in aderenza alle richieste di spingere al massimo sulla conversione dei sistemi produttivi verso le risorse che arrivano dal recupero dei rifiuti.
Per implementare questo nuovo paradigma non è possibile prescindere da sempre maggiori percentuali di recupero e riciclo e di progressivo azzeramento dei rifiuti che non subiscono alcuna valorizzazione, né di materia né di energia, finendo smaltiti in discarica.
Per la costruzione degli scenari si sono assunti gli stessi criteri utilizzati per la precedente pianificazione, basati sull'individuazione di obiettivi di performance media specifici sottogruppi di comuni veneti, in un caso considerando il campione dei comuni con performance buone (scenario 1) e nell'altro quelli con performance ottime (scenario 2 – Migliori pratiche) a cui sono stati affiancati i seguenti criteri guida:

1. coerenza con il Piano 2010-2020 e con la realtà impiantistica esistente, in base all'analisi dello stato di fatto;
2. stima dell'andamento della popolazione che risulta, dai dati statistici acquisiti, pressoché stabile dal 2019 al 2030;
3. attuazione di misure correttive che puntano a correggere il parziale raggiungimento dell'obiettivo di produzione pro capite di RUR, in particolare limitando la quantità di RUR prodotto intervenendo sulla prevenzione della produzione di rifiuti e fissando specifici obiettivi sul RUR stesso a livello regionale, ma anche a livello di singolo bacino territoriale. Per i differenti Bacini Territoriali saranno individuati obiettivi commisurati alla complessità degli stessi sulla base dei criteri descritti nel paragrafo 2.3.2.1. della Proposta di Piano;
4. avvio a recupero di materia della quota totale di ingombranti e spazzamento progressivamente entro il 2030;
5. autosufficienza di trattamento e destino a livello regionale del RUR, degli scarti da trattamento dello stesso e degli scarti e sovvalli derivanti dal trattamento/recupero delle raccolte differenziate, con avvio prioritario a recupero energetico;

6. applicazione della gerarchia dei rifiuti con prioritaria copertura del fabbisogno impiantistico tramite saturazione della capacità di recupero energetico e solo residuale avvio a smaltimento. In particolare i termovalorizzatori di Padova e Schio saranno dedicati all'incenerimento del RUR e degli scarti, mentre quello di Venezia sarà deputato al CSS prodotto dal polo di Fusina.

Oltre ai criteri generali sopraelencati sono state valutate delle esternalità rispetto la pianificazione, ad esempio i fattori demografici, l'andamento inerziale della produzione dei rifiuti, le modifiche recenti nella progettazione di beni ed imballaggi ed azioni invece direttamente legate all'applicazione della pianificazione in esame. Si evidenzia che tra i fattori influenti non è stato preso in considerazione l'effetto della pandemia da Covid-19 in quanto, seppur incidente nelle annualità 2020 e 2021, si ritiene opportuno non considerare gli effetti della pandemia come realmente condizionanti per l'intero decennio futuro, sul quale peseranno in maniera più rilevante altri fattori legati alla transizione verde.
L'incidenza delle azioni di piano che verranno adottate nell'arco temporale di vigenza del piano, potranno portare ad una **riduzione progressiva fino ad un massimo di 30 kg/abitante di RUR**, con applicazioni differenziate rispetto gli obiettivi previsti per ogni scenario di piano sulla base di quanto sarà richiesto di spingere sull'introduzione di tali strumenti.

Sulla base delle premesse sopra esposte e considerando i dati storici di produzione dal 2015 al 2019 a livello di singolo bacino territoriale si stima, per il periodo 2020-2030, una **produzione di RU in progressiva crescita**, come di seguito riportato a livello complessivo regionale, tuttavia con pendenza differenziata per i 3 scenari.

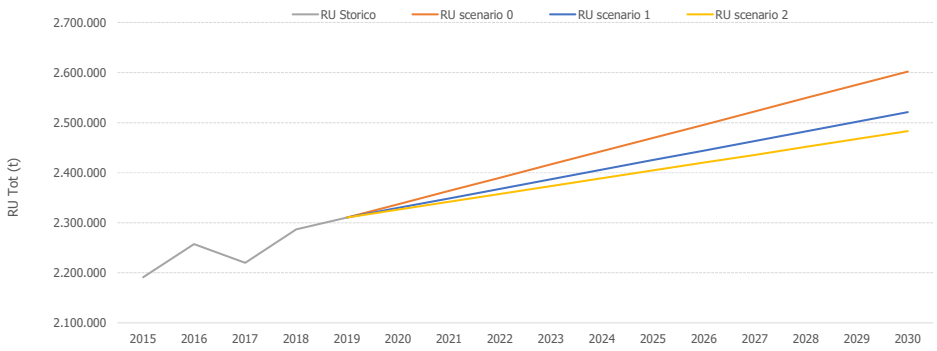


Figura 1: Stima produzione totale RU

La **capacità impiantistica disponibile degli impianti di piano** corrisponde ad una quota legata alle potenzialità impiantistiche dei 3 inceneritori con recupero energetico (Padova, Schio e polo integrato di Fusina) che nel periodo pianificatorio potrà arrivare a circa 380 mila tonnellate all'anno per l'entrata in funzione di linee già autorizzate e l'efficientamento di impianti esistenti, attraverso il revamping di linee obsolete con l'applicazione delle migliori tecniche disponibili (BAT di settore), senza alcuna ulteriore potenzialità aggiuntiva.
Si somma a tale disponibilità impiantistica di assorbimento del RUR una volumetria disponibile annuale per le 8 discariche, calcolata in base alla potenzialità minima di esercizio per ogni anno necessaria al mantenimento dell'equilibrio finanziario della gestione delle stesse. Al 2019 la quota di smaltimento

23d0b832

disponibile pari a 1.355 mila t al 2019, aumenta negli anni successivi per l'ampliamento autorizzato di alcune discariche fino a 2.650 mila t e quindi progressivamente calante al 2030.
Il riepilogo degli obiettivi e dei contenuti dei 3 differenti scenari si riportano nelle tabelle seguenti e prevedono come criterio di base nella costruzione il raggiungimento di livelli di performance propri dei territori che nell'arco temporale di vigenza del PRGR approvato nel 2015 hanno raggiunto determinati risultati, ossia:

- *scenario 0*: attuale performance gestionale di tutti i contesti territoriali proiettata al 2030;
- *scenario 1 "Buona performance"*: raggiungimento al 2030 di tutti i contesti territoriali delle performance gestionali buone (calcolate al 2019 sui bacini territoriali mediamente performanti)
- *scenario 2 "Ottima performance" o "Migliori pratiche"*: raggiungimento al 2030 di tutti i contesti territoriali delle performance gestionali ottime (calcolate al 2019 sui bacini territoriali più performanti).

Tabella 3: Obiettivi di Piano relativi ai RU per i 3 scenari.

BACINO TERRITORIALE	**Ipotesi 0** (RUR obiettivo 100 kg/ab)		**Ipotesi 1** (RUR obiettivo 90 kg/ab)		**Ipotesi 2** (RUR obiettivo 80 kg/ab)	
	RUR	%RD	RUR	%RD	RUR	%RD
REGIONE	**104**	**80**	**90**	**82**	**80**	**84**

La differenza degli obiettivi individuati dipende dalle azioni di piano che verranno introdotte in maniera più o meno incisiva nell'intero territorio regionale e più in dettaglio negli ambiti nei quali la gestione dei rifiuti urbani non presenta ancora risultati ottimali.
Gli scenari differiscono l'uno dall'altro per gli obiettivi di %RD, di contenimento del RUR pro capite, ma non prevedono alcuna variazione relativamente a differente dotazione impiantistica o implementazione di specifiche azioni che comportino trasformabilità diretta del territorio.
Le previsioni di piano complessive per rifiuti urbani non prevedono alcun fabbisogno impiantistico aggiuntivo non già indicato dalla precedente pianificazione, come riportato nella seguente tabella.

23d0b832

Tabella 4: Andamento di produzione pro capite di RUR e %RD nell'arco temporale 2020-2030 per i 3 scenari.

Scenario	Produzione	Gestione	Fabbisogno impiantistico
0	Non si applicano nel tempo politiche di riduzione dei rifiuti. La riduzione dei rifiuti al 2030 sarà quindi contenuta ai **104 kg/ab**.	Senza nessuna azioni di riduzione se non quelle già attuate.	La disponibilità impiantistica risulta sufficiente a coprire il fabbisogno regionale di collocamento del RUR e degli scarti e sovvalli dalle raccolte differenziate fino al **2027**. Non è prevista un gerarchia di gestione dei flussi preferibile rispetto recupero energetico e smaltimento.
1	Si ipotizza il raggiungimento in tutto il territorio regionale delle performance buone già ottenute da diversi territori durante la vigenza del PRGR approvato nel 2015. Applicazione della strategia regionale per il collocamento del RUR oltre a politiche di prevenzione della produzione dei rifiuti. Al 2030 si prevede un quantitativo di RUR a livello regionale pari a **90 Kg/ab**.	Con la strategia regionale di collocamento del RUR saranno introdotti strumenti gestionali quali la regia sui flussi e la tariffa unica di conferimento del RUR che permetteranno di uniformare i territori verso obiettivi buoni, mantenendo i risultati virtuosi laddove fossero già implementati al 2020.	La disponibilità impiantistica risulta sufficiente a coprire il fabbisogno regionale di collocamento del RUR e degli scarti e sovvalli dalle raccolte differenziate fino al **2028**. La regia regionale sui flussi garantisce la prioritaria saturazione dell'impiantistica a servizio del recupero energetico e solo l'avvio a smaltimento in via residuale.
2	Si ipotizza il raggiungimento in tutto il territorio regionale delle performance ottime già ottenute da diversi territori durante la vigenza del PRGR approvato nel 2015. Applicazione spinta della strategia regionale per il collocamento del RUR in associazione a sistemi di raccolta basati sull'individuazione dell'utenza come i sistemi domiciliari in associazione alla tariffazione puntuale, possono permettere il raggiungimento di un quantitativo di RUR a livello regionale pari a **80 Kg/ab**.	Con la strategia regionale di collocamento del RUR in associazione a sistemi domiciliari e tariffa puntuale saranno introdotti strumenti gestionali che permetteranno di uniformare i territori verso performance ottime, portando tutti i territori a virtuosi risultati.	La disponibilità impiantistica risulta sufficiente a coprire il fabbisogno regionale di collocamento del RUR e degli scarti e sovvalli dalle raccolte differenziate fino al **2030**. La regia regionale sui flussi garantisce la prioritaria saturazione dell'impiantistica a servizio del recupero energetico e solo l'avvio a smaltimento in via residuale.

La stima della produzione di RUR associata ai tre scenari comporta una differente quantità di RUR a cui trovare collocazione nel territorio regionale. Sulla base della capacità impiantistica disponibile nell'arco temporale di vigenza del piano, si possono ipotizzare i fabbisogni impiantistici, la volumetria residua e il tempo di vita delle discariche a valle della saturazione degli impianti di incenerimento.
L'introduzione più o meno spinta delle azioni di piano può quindi incidere sugli anni per i quali la regione ha a disposizione impianti di smaltimento per il collocamento del RUR. Tra uno scenario e l'altro il tempo di smaltimento disponibile si allunga di circa un anno. Solo nell'ipotesi relativa allo scenario 2 è ipotizzabile la non necessità di nuove volumetrie per l'intero arco temporale di vigenza del PRGR, ossia al 2030.

23d0b832

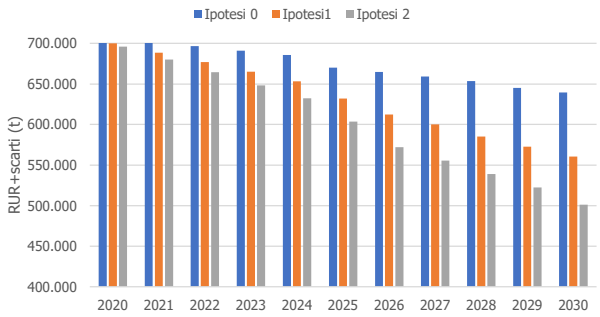


Figura 2:Andamento della produzione di RUR e scarti nell'arco temporale 2020-2030 per i 3 scenari.

Tabella 5:Potenzialità residua delle discariche nell'arco temporale 2020-2030 per i 3 scenari.

Volume residuo discariche (in t)			
Anno	scenario 0 - RUR 100 kg/ab anno	scenario 1 - RUR 90 kg/ab anno	scenario 2 - RUR 80 kg/ab anno
2020	2653 mila t	2661 mila t	2665 mila t
2021	2233 mila t	2254 mila t	2267 mila t
2022	1818 mila t	1859 mila t	1884 mila t
2023	1409 mila t	1476 mila t	1518 mila t
2024	1005 mila t	1104 mila t	1167 mila t
2025	664 mila t	801 mila t	893 mila t
2026	380 mila t	570 mila t	702 mila t
2027	102 mila t	351 mila t	527 mila t
2028	-171 mila t	147 mila t	369 mila t
2029	_	-45 mila t	228 mila t
2030	_	_	107 mila t

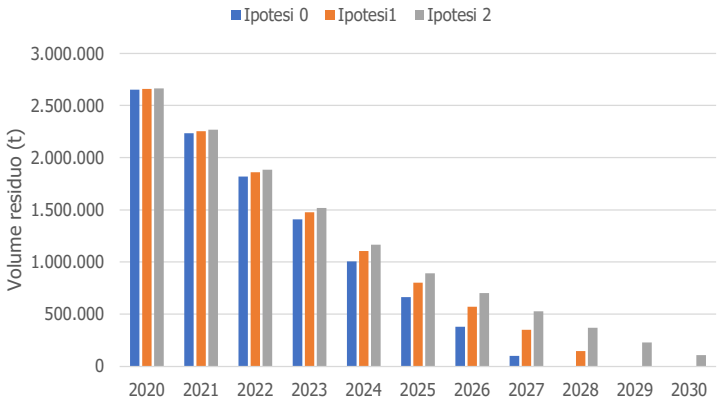


Figura 3: Volume residuo discariche nell'arco temporale 2020-2030 per i 3 scenari.

In riferimento ai contenuti della proposta di piano relativamente ai Rifiuti Urbani, non si riscontrano ulteriori effetti significativi non già considerati nella procedura di VAS del piano approvato nel 2015, né relativamente alle azioni proposte, di carattere puramente strategico, né rispetto il fabbisogno impiantistico, rispetto al quale non sono incluse nuove localizzazioni o ampliamenti.
Inoltre gli obiettivi, le azioni e gli scenari proposti si ritengono in linea con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, i Goals dell'Agenda 2030 e le previsioni delle direttive del Pacchetto Economia Circolare.

2.2 RIFIUTI SPECIALI: OBIETTIVI, SCENARI E AZIONI DI PIANO

2.2.1 Obiettivi per i rifiuti speciali

Per quanto riguarda i rifiuti speciali l'aggiornamento di piano, **non prevede la realizzazione di nuovi scenari** e delle relative valutazioni sui fabbisogni impiantistici connessi. Vista infatti l'estrema variabilità attuale delle dinamiche globali della gestione dei rifiuti e degli effetti della pandemia, che non permettono di prevedere effetti a lungo termine su produzione e gestione dei rifiuti speciali la parte del presente aggiornamento di piano relativa alla gestione dei rifiuti speciali.
Tuttavia l'attento esame degli **obiettivi e delle azioni indicate nel piano approvato nel 2015 si ritengono più che adeguate e attuali rispetto le nuove richieste ed indirizzi comunitari.** Nel mondo dei rifiuti speciali, in cui vigono invece le regole del libero mercato, il Pacchetto economia circolare richiede essenzialmente un cambio di paradigma da parte del mondo produttivo verso l'innovazione verso processi produttivi più sostenibili e l'accesso a risorse che provengono da sistemi di simbiosi industriali o da sottoprodotti, oltre che dal riciclo dei rifiuti. In tale senso la pianificazione deve puntare al sostegno di tale processo di transizione, non potendo tuttavia regolarne gli equilibri di mercato. Quanto il piano approvato nel 2015 aveva proposto risulta perfettamente in linea con i principi della gerarchia dei rifiuti e dei contenuti del nuovo Pacchetto Economia Circolare, che possono quindi considerarsi i concreti binari su cui confermare obiettivi ed azioni già indicate dal piano nel 2015.
Sulla base di quanto individuato dal monitoraggio degli indicatori di piano e delle valutazioni di sintesi delle serie storiche di dati fino al 2019 sono state individuate alcune criticità per le quali si ritiene indispensabile indicare azioni correttive con prioritaria implementazione nell'arco temporale di vigenza del presente aggiornamento di piano al 2030. Accanto a queste sono state sviluppate alcune misure legate a tematiche emergenti, cruciali per la transizione verso modelli di economia circolare, sviluppati tramite i seguenti specifici focus di approfondimento che affrontano e cercano di adottare idonee misure correttive sulla base degli esiti del monitoraggio sulle seguenti tematiche:

- *FOCUS DI APPROFONDIMENTO N.1 – RISORSE CIRCOLARI PER IL COMPARTO PRODUTTIVO: INCENTIVAZIONE DEL SOTTOPRODOTTI E END OF WASTE*
- *FOCUS DI APPROFONDIMENTO N.2 VALORIZZAZIONE RIFIUTI DA C&D E GESTIONE DEI RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO (RCA)*
- *FOCUS DI APPROFONDIMENTO N.3 – VALORIZZAZIONE DEI FANGHI DA DEPURAZIONE*
- *FOCUS DI APPROFONDIMENTO N.4 – I RIFIUTI DELLA TRANSIZIONE ENERGETICA, PANNELLI FOTOVOLTAICI E BATTERIE AL LITIO*
- *FOCUS DI APPROFONDIMENTO N.5 – STRATEGIA PER LA GESTIONE DELLE SOSTANZE POLI E PERFLUOROALCHILICHE (PFAS) IN VENETO*

Gli **obiettivi di piano relativi ai rifiuti speciali** si confermano quelli già indicato nel precedente PRGR che vengono di seguito riportati.

I Obiettivo – ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali
PIANO APPROVATO NEL 2015 e AGGIORNAMENTO DI PIANO
Tale aspetto è evidentemente legato all'ottimizzazione dei cicli produttivi e presuppone la possibilità di ricorrere a tecnologie via via più pulite e innovative, ad un utilizzo più razionale e meno impattante delle risorse naturali, all'immissione sul mercato di prodotti che per la loro fabbricazione, il loro uso o il loro smaltimento non incrementano la quantità o la nocività dei rifiuti e i rischi di inquinamento. Potrà essere previsto il ricorso ad accordi, anche settoriali, per incoraggiare le imprese a predisporre piani di prevenzione dei rifiuti, nonché intese per garantire la disponibilità di informazioni sulla prevenzione dei rifiuti e di prodotti a minor impatto ambientale. In tale ambito potrebbero essere analizzati i cicli produttivi che determinano le più cospicue produzioni di rifiuti speciali nel Veneto al fine di individuare possibili interventi finalizzati a minimizzarne la produzione e la pericolosità. Un altro aspetto di fondamentale rilevanza da incentivare grazie alle novità normative recentemente introdotte e recepite, consiste nella valorizzazione degli scarti industriali all'interno dello stesso o in altri cicli produttivi secondo le indicazioni espresse nella definizione di sottoprodotto.
AZIONI DI PIANO
INIZIATIVE E STRUMENTI
1.1 Promozione di interventi finanziari e fiscali volti a incentivare investimenti in termini di ricerca e/o sviluppo di sistemi per la riduzione della pericolosità e della quantità dei rifiuti prodotti nei processi produttivi.
1.2 Sostenere l'applicazione di nuove tecnologie e forme di gestione (per esempio attività volte alla riduzione del peso del packaging o alla riduzione degli scarti di lavorazione, ma anche alla riduzione della pericolosità).
1.3 Bandi per progetti di riduzione rifiuti in specifici settori, ad es. d'intesa con le associazioni di categoria (settore fonderie o lavorazione del marmo, per esempio) o di riutilizzo di imballaggi, di pezzi nel settore dei veicoli fuori uso, di prolungamento della vita utile.
1.4 Creazioni di concorsi/premi per attività di riduzione (ad es. indetti da associazioni di categoria, Regione e Province) come qualificazione/marketing ambientale per comprovata riduzione di rifiuti.
1.5 Promuovere l'utilizzo di sistemi ambientali quali EMAS e ISO 14001 e delle certificazioni ambientali di prodotto (ECOLABEL) da parte delle aziende.
1.6 Applicare semplificazioni amministrative alle imprese che vogliono aderire ad accordi volontari con l'amministrazione pubblica con l'obiettivo di diminuire la pericolosità e la quantità di rifiuti prodotti.
1.7 Promuovere la valorizzazione degli scarti di lavorazione secondo i criteri definiti per i sottoprodotti

II Obiettivo – favorire il riciclaggio ossia il recupero di materia a tutti i livelli
PIANO APPROVATO NEL 2015 e AGGIORNAMENTO DI PIANO
Potrà essere previsto, tra l'altro, il ricorso a campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori e, per quanto riguarda gli appalti pubblici, l'utilizzo di materiali di recupero nonché l'integrazione dei criteri ambientali e di prevenzione dei rifiuti. A tal proposito di fondamentale importanza risulterà anche ***la definizione di specifiche tecniche*** *per quelle* ***materie prime seconde*** *(ora ridefiniti rifiuti che hanno cessato di essere tali), prodotte dagli impianti di recupero, prive di norme di riferimento nazionali o internazionali.*
AZIONI DI PIANO
2.1 Verificare la disponibilità di capacità di trattamento presso gli impianti esistenti
2.2 Promuovere accordi e/o contratti di programma per incentivare la nascita ed il consolidamento del territorio regionale di attività economiche che favoriscono e assicurino il riutilizzo, il riciclaggio dei rifiuti ed il recupero di materia.
2.3 Accordi volontari per specifiche categorie di rifiuti, applicabile con particolare riferimento ai distretti.

23d0b832

2.4 Favorire una rete integrata di impianti per il recupero, in particolare dei rifiuti speciali.

2.5 Riduzioni fiscali ad imprese che assicurino percentuali minime di recupero di rifiuti applicando le Migliori Tecniche Disponibili (MTD/BAT).

2.6 Favorire l'utilizzo di materiali riciclati prevedendo, in accordo con la normativa GPP, percentuali minime di materiali riciclati negli appalti.

2.7 Definizione di specifiche tecniche per le materie prime secondarie e incentivi al loro riutilizzo

III Obiettivo – favorire le altre forme di recupero, in particolare il recupero di energia

PIANO APPROVATO NEL 2015 e AGGIORNAMENTO DI PIANO

Rappresenta una finalità che deve essere perseguita anche perché richiede innovazione e sviluppo tecnologico e descrive opportunità di riduzione degli impatti ambientali e di rilancio economico. Dopo il recupero di materia deve essere massimizzato il recupero energetico. In questo senso deve essere promosso e sostenuto il recupero energetico del CSS negli impianti industriali esistenti in sostituzione dei combustibili fossili tradizionali.

AZIONI DI PIANO

3.1 Verificare la disponibilità di capacità di trattamento presso gli impianti esistenti, anche dedicati ai rifiuti urbani

3.2 Valorizzazione dei rifiuti come CSS

3.3 Accordi di programma con altre regioni per massimizzare le potenzialità installate nei territori limitrofi

IV Obiettivo – valorizzare la capacità impiantistica esistente

PIANO APPROVATO NEL 2015 e AGGIORNAMENTO DI PIANO

*Un principio fondamentale che sarà applicato è quello di **valorizzare appieno la potenzialità già installata sul territorio**, anche con revamping impiantistici, per gestire quei flussi di rifiuti che attualmente costituiscono la domanda inevasa per evitare nuovi siti e nuovi impatti in un territorio già pesantemente industrializzato e affinché sia evitato il consumo di suolo in particolare suolo agricolo.*

AZIONI DI PIANO

4.1 Valorizzare appieno la potenzialità già installata sul territorio attraverso un'analisi approfondita di tipo tecnico- gestionale e amministrativo per le varie tipologie di gestione emerse

4.2 Favorire accordi di programmi tra soggetti pubblici e privati

V Obiettivo – minimizzare il ricorso alla discarica

PIANO APPROVATO NEL 2015 e AGGIORNAMENTO DI PIANO

L'opzione dello smaltimento deve costituire la fase finale del sistema di gestione dei rifiuti speciali, da collocare a valle dei processi di trattamento finalizzati a ridurre la pericolosità o la quantità dei rifiuti.

23d0b832

AZIONI DI PIANO
5.1 Creazione di un sistema autorizzativo che obblighi il produttore a dimostrare l'impossibilità tecnico-economica di una soluzione per i propri rifiuti diverso da quello del conferimento in discarica
5.2 Favorire il ricorso a impianti di smaltimento finalizzato a ridurre la quantità e la pericolosità dei rifiuti.
5.3 Favorire il ricorso a impianti di recupero di materia e di energia.
5.4 Favorire l'avvio a incenerimento rispetto all'avvio in discarica, in impianti esistenti.
5.5 Favorire l'applicazione delle BAT.

VI Obiettivo – applicare il principio di prossimità alla gestione dei rifiuti speciali
PIANO APPROVATO NEL 2015 e AGGIORNAMENTO DI PIANO
Il D. Lgs. 152/06 e s.m.i. introduce sulla base della normativa comunitaria il principio di prossimità per lo smaltimento dei rifiuti speciali. Nello specifico l'art. 182-bis c.1 recita che "lo smaltimento dei rifiuti […]" è "attuato con una rete di impianti […] al fine di […] permettere lo smaltimento dei rifiuti […] in uno degli impianti idonei più vicini ai luoghi di produzione o raccolta, al fine di ridurre i movimenti dei rifiuti stessi". La normativa non prevede pertanto un obbligo a limitare la movimentazione dei rifiuti speciali, che soggiace alle regole del libero mercato, bensì suggerisce di valutare, nell'ambito della creazione di una rete impiantistica integrata per la gestione dei rifiuti, anche l'aspetto di vicinanza dell'impianto rispetto al luogo di produzione. Quindi la valutazione dei fabbisogni impiantistici regionali in relazione alla domanda inevasa deve tenere in conto, per quanto possibile, anche l'applicazione di questo principio, così come indicato all'art.199 c.3 lett.g del D.Lgs 152/06.
AZIONI DI PIANO
6.1 Verificare la possibilità di gestire internamente i flussi di rifiuti avviati fuori regione 6.2 Prevedere lo smaltimento dei rifiuti pericolosi previa stabilizzazione.

Rispetto agli obiettivi già evidenziati nel Piano del 2015 è stato aggiunto un sesto obiettivo, non precedentemente previsto, dedicato a promuovere la conformità alla legalità a diversi livelli e il rafforzamento, accanto alla tutela ambientale, della tutela alla salute attraverso collaborazioni e intese con i principali soggetti preposti al tali funzioni nel territorio regionale. Al fine di agevolare la transizione del comparto produttivo verso i modelli di sviluppo richiesti dall'economia circolare, si promuovono e sostengono attività di sensibilizzazione e formazione su questi temi.

VII Obiettivo – promozione della legalità, della tutela di ambiente e salute e della formazione e sensibilizzazione
AGGIORNAMENTO DI PIANO
Il Piano in tutte le azioni proposte nell'ambito della gestione dei rifiuti intende promuovere la conformità alla legalità a diversi livelli e il rafforzamento, accanto alla tutela ambientale, della tutela alla salute attraverso collaborazioni e intese con i principali soggetti preposti al tali funzioni nel territorio regionale. *Al fine di agevolare la transizione del comparto produttivo verso i modelli di sviluppo richiesti dall'economia circolare, si promuovono e sostengono attività di sensibilizzazione e formazione su questi temi.*
AZIONI DI PIANO
7.1 Prevedere la costituzione di rapporti di collaborazione, anche a valenza regionale, dei coordinamento delle forze di polizia
7.2 Coinvolgimento della Sanità nell'ambito istruttorio del percorso di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) per gli impianti

23d0b832

ad rilevante impatto ambientale e della Commissione Ambiente e Salute per aspetti collegati a determinate tematiche strategiche. 7.3 Sostegno alle attività di formazione e sensibilizzazione del mondo produttivo

Le azioni individuate nel presente aggiornamento di piano tendono a incidere nel territorio veneto migliorando la gestione dei rifiuti speciali e l'implementazione di modelli di economia circolare nell'ambito dei processi produttivi al fine di rendere l'intero sistema di produzione di rifiuti, di gestione degli stessi e di utilizzo dei materiali proveniente dal recupero/riciclo dei rifiuti maggiormente sostenibile. Gli stessi focus di approfondimento predisposti introducono strategie strettamente finalizzate all'ottimizzazione dei differenti gradini della gerarchia dei rifiuti introducendo azioni di piano basate sull'efficientamento e l'innovazione del sistema impiantistico già esistente in Veneto. Tali azioni quindi evidenziano una riduzione dei possibili effetti del sistema sulle differenti matrici ambientali.

Azioni e strumenti relativi ai Rifiuti Speciali ricalcano quanto già previsto dal precedente PRGR e si prefigurano come "iniziative e strumenti per il raggiungimento dell'obiettivo" e non come azioni concrete che possono comportare trasformabilità del territorio . Tali azioni non sono in grado di esercitare incidenza diretta o indiretta sulle matrici ambientali pertanto si può ritenere che non ci saranno effetti in grado di pregiudicare l'integrità dei siti stessi. Inoltre non si rilevano, rispetto obiettivi ed azioni eventuali possibili effetti significativi non già valutati nel percorso di VAS del PRGR approvato nel 2015.

Nell'ambito della gestione dei rifiuti speciali il fabbisogno impiantistico individuato nella proposta di piano risulta in linea con quanto già indicato dal piano approvato nel 2015, che si riassume in:

- fabbisogno di recupero di energia poco inferiore alle 200 mila t;
- fabbisogno di incenerimento ridotto del 30% rispetto le previsioni del precedente piano al 2020, con conseguente quantitativo complessivo pari a circa 150.000 tonnellate;
- fabbisogno di smaltimento per un volume complessivo di circa 110.000 mc/anno per rifiuti pericolosi stabilizzati, circa 65.000 mc/anno per i rifiuti contenenti amianto e di circa 240.000 mc/anno come discarica per rifiuti non pericolosi (autorizzata anche al conferimento dei rifiuti pericolosi stabilizzati).

I fabbisogni sono già stati sottoposti alla VAS del Piano approvato nel 2015 con esito positivo e non rappresentano quindi elementi sui quali risulta necessario provvedere ad ulteriori valutazioni ai sensi dell'art. 12 comma 6 del D.Lgs. 152/06. Vengono infatti identificati i fabbisogni impiantistici necessari all'interno del territorio regionale, ma non si prosegue con la identificazione della localizzazione specifica. Pertanto non è possibile localizzare al momento altri impianti e conseguentemente valutare le loro incidenze sulle differenti matrici ambientali, eventualmente coinvolte, che andranno eventualmente valutate nelle singole procedure autorizzative svolte da parte dell'autorità competente.

In riferimento ai contenuti della proposta di piano relativamente ai Rifiuti Speciali non si riscontrano ulteriori effetti significativi non già considerati nella procedura di VAS del piano approvato nel 2015, né relativamente alle azioni proposte, di carattere puramente strategico, né rispetto il fabbisogno impiantistico, rispetto al quale non sono incluse nuove individuazioni di siti.

Inoltre gli obiettivi, le azioni e gli scenari proposti si ritengono in linea con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, i Goals dell'Agenda 2030 e le previsioni delle direttive del Pacchetto Economia Circolare.

2.3 OBIETTIVI DEL PIANO PER LA BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

Il Piano Regionale per la Bonifica delle Aree Inquinate costituisce parte integrante del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali per espressa previsione normativa, in coerenza allo stretto rapporto fra la gestione dei rifiuti e la bonifica. Obiettivo del Piano Regionale per la Bonifica delle aree Inquinate, confermato sull'aggiornamento di piano, è quello di fornire un quadro delle aree inquinate sull'intero territorio regionale, di esaminare le caratteristiche delle stesse e di valutare criteri di priorità in ordine alla rimessa in pristino fornendo elementi utili ad una programmazione degli interventi di competenza pubblica.
Come anticipato, l'aggiornamento del piano conferma gli obiettivi già indicati nel Piano approvato nel 2015 e in integrazione con la risposta alla necessità di recuperare aree degradate per restituirle agli usi legittimi, con l'impiego di tecnologie sostenibili anche in termini di tempo ed economicità, ed in linea con gli obiettivi e i target dell'Agenda 2030. Il Piano costituisce, infatti, strumento di promozione di strategie di recupero ambientale e rigenerazione urbana.
L'obiettivo generale del Piano, in continuità con la pianificazione 2010-2020, è quello di definire un quadro completo dei siti contaminati e potenzialmente contaminati di interesse pubblico presenti sul territorio regionale fornendo per gli stessi le informazioni disponibili e aggiornate, indicando modalità da attivare per il loro ripristino e fissando l'ordine di priorità e la stima degli oneri necessari.
Per individuare le priorità di intervento/gerarchizzazione dei siti verrà sviluppato un modello di valutazione multicriteriale di tipo gerarchico à la Saaty (1980), attraverso il quale sarà possibile ordinare i siti di interesse pubblico a partire dai 15 criteri individuati nell'Elaborato E dell'aggiornamento di Piano. In particolare verrà ideato e sviluppato un modello gerarchico multicriteriale assoluto fondato sull'Analityc Hierarchy Process (AHP), che consente di creare un ordinamento in termini di priorità di intervento dei siti di interesse pubblico da bonificare. Attraverso l'AHP è possibile tradurre in termini quantitativi valutazioni di tipo qualitativo, mettere in relazione giudizi qualitativi e indicatori quantitativi altrimenti non direttamente confrontabili, combinare diverse scale di misura in una singola scala e supportare in modo trasparente il processo di assegnazione dei pesi ai criteri e ai sub-criteri decisionali.

In riferimento ai contenuti della proposta di piano relativamente all'aggiornamento del Piano per La Bonifica delle Aree Inquinate non si riscontrano ulteriori effetti significativi non già considerati nella procedura di VAS del piano approvato nel 2015 in riferimento ad obiettivi ed strumenti proposti, di carattere puramente strategico.
Inoltre gli obiettivi, le azioni e gli scenari proposti si ritengono in linea con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, i Goals dell'Agenda 2030 e le previsioni delle direttive del Pacchetto Economia Circolare.

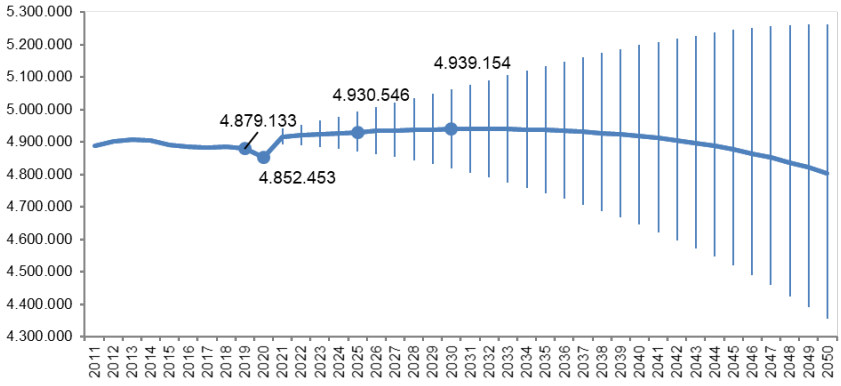
Specifiche considerazioni relativamente ai possibili effetti significativi sulle diverse matrici ambientali potranno essere valutate solo conseguentemente alla definizione del progetto di caratterizzazione e di bonifica di ogni specifica area.

3 CARATTERISTICHE DEL SISTEMA TERRITORIALE E AMBIENTALE INTERESSATO DAL PIANO

3.1 IL SISTEMA TERRITORIALE VENETO

3.1.1 La popolazione

Secondo le prime stime di Istat, la popolazione del Veneto a fine 2020 sarebbe scesa a 4.852.453 abitanti, in diminuzione in un solo anno di oltre 26.600 residenti a causa principalmente dell'eccesso di mortalità dovuto alla pandemia da Covid-19, ma anche della riduzione delle nascite e della ridotta mobilità dall'estero; una perdita di popolazione superiore a quella che si è avuta nei 5 anni precedenti (nel complesso 24.893 abitanti in meno nel periodo 2014-2019). E' come se in un solo anno fossero scomparsi cinque comuni di piccola dimensione, come è la maggior parte dei Comuni veneti!
Al di là di questo eccezionale periodo, da alcuni anni il trend della popolazione in Veneto è negativo, soprattutto per l'importante calo delle nascite non più compensato numericamente dai positivi effetti dei flussi migratori.
Le previsioni pubblicate da Istat, non ancora comprensive degli effetti demografici della pandemia, stimano una popolazione attesa in leggera ripresa fino a circa il 2030, in particolare con valori attorno ai 4.930.000 unità a partire dal 2025, per poi scendere e dal 2043 arrivare sotto la soglia dei 4,9 milioni di abitanti.



(*) Il dato del 2020 è provvisorio. Le previsioni iniziano dal 2021
Fonte: Elaborazioni dell'Ufficio di Statistica della Regione Veneto su dati Istat

Figura 4: Popolazione e previsioni di popolazione (*): scenario mediano e intervallo di confidenza al 90%. Veneto - Anni 2011:2050 .

23d0b832

Il 91% dei residenti si concentra nelle 5 province dell'area centrale del territorio, mentre Rovigo e Belluno non arrivano a coprire il 9% della popolazione regionale. A livello provinciale, nei 5 anni prima del 2020, solo Verona mostra segnali di crescita (+0,7% la variazione nel periodo 2019-2014), mentre le popolazioni di Padova e Treviso nel complesso risultano stabili; più in sofferenza, invece, le province di Vicenza (-1,2%) e di Venezia (-0,6%), ma soprattutto di Belluno (-2,9%) e di Rovigo (-3,9%), che da lungo periodo sono colpite da un calo demografico pressoché continuo. Il 2020 fa segnare perdite importanti di popolazione in particolar modo per la provincia di Padova (-4.180 rispetto a -167 del 2019), di Treviso (-5.452 vs -651 del 2019), quindi per Vicenza e Venezia.

Tabella 6: Popolazione al 31 dicembre per provincia e variazioni %. Veneto – Anni 2011:2020 (*)

Popolazione								
	Belluno	Padova	Rovigo	Treviso	Venezia	Verona	Vicenza	Veneto
2011	210.900	927.041	244.007	881.011	853.311	909.045	863.323	4.888.638
2012	209.800	930.818	243.750	883.959	854.270	914.291	865.839	4.902.727
2013	208.744	932.899	242.748	884.463	854.685	917.081	866.418	4.907.038
2014	207.238	934.138	241.057	883.548	854.245	918.450	865.350	4.904.026
2015	206.009	932.928	238.940	881.315	852.177	918.050	862.551	4.891.970
2016	204.903	931.890	236.994	881.749	851.353	918.069	859.736	4.884.694
2017	204.145	932.464	234.870	883.346	850.607	919.179	857.645	4.882.256
2018	202.269	933.867	233.428	884.173	851.057	922.857	856.939	4.884.590
2019	201.309	933.700	231.734	883.522	848.829	924.742	855.297	4.879.133
2020	199.599	929.520	229.652	878.070	842.942	922.291	850.379	4.852.453

Variazioni % rispetto l'anno precedente								
	Belluno	Padova	Rovigo	Treviso	Venezia	Verona	Vicenza	Veneto
2011								
2012	-0,5	0,4	-0,1	0,3	0,1	0,6	0,3	0,3
2013	-0,5	0,2	-0,4	0,1	0,0	0,3	0,1	0,1
2014	-0,7	0,1	-0,7	-0,1	-0,1	0,1	-0,1	-0,1
2015	-0,6	-0,1	-0,9	-0,3	-0,2	0,0	-0,3	-0,2
2016	-0,5	-0,1	-0,8	0,0	-0,1	0,0	-0,3	-0,1
2017	-0,4	0,1	-0,9	0,2	-0,1	0,1	-0,2	0,0
2018	-0,9	0,2	-0,6	0,1	0,1	0,4	-0,1	0,0
2019	-0,5	0,0	-0,7	-0,1	-0,3	0,2	-0,2	-0,1
2020	-0,8	-0,4	-0,9	-0,6	-0,7	-0,3	-0,6	-0,5

(*) Il dato del 2020 è provvisorio.
Fonte: Elaborazioni dell'Ufficio di Statistica della Regione Veneto su dati Istat

Nel 2020 il 52% dei Comuni ha meno di 5.000 abitanti, ma concentra solo il 15% della popolazione. Per lo più la popolazione (il 38%) è insediata nei comuni di dimensioni maggiori, ma sempre contenute (inferiori ai 15.000 abitanti) e nei comuni tra i 15.000 e i 50.000 abitanti (28%). I comuni di maggiore dimensione, con una popolazione sopra i 50.000 residenti sono 5, ossia i comuni capoluogo dell'area centrale del territorio regionale, e in essi risiede il 19% della popolazione: Verona e Venezia superano i 255mila abitanti, Padova ha oltre 208mila residenti, più piccola Vicenza (circa 109mila) e quindi Treviso (circa 85mila).
Considerando l'andamento demografico prima delle dinamiche determinate dalla pandemia, rispetto alla tendenza generale di perdita della popolazione, 181 comuni (32%) manifestano un aumento dei propri residenti nel quinquennio 2019-2014 (con un saldo positivo di popolazione di 28.571 abitanti). Nel complesso sembrano resistere i comuni di dimensione media per la realtà del Veneto, ossia quelli

tra i 15.000-50.000 abitanti (+0,1% rispetto al 2014): si assiste infatti a una ridistribuzione della popolazione verso i comuni di questa dimensione, che nel 61% dei casi segnala un aumento dei propri residenti nel quinquennio 2019-2014. La preferenza di insediamento ricade in parte anche verso i comuni di dimensione più ridotte (5.000-15.000 abitanti): il 41% di questi comuni registra un aumento di popolazione nel quinquennio antecedente al 2020, specie nelle province di Padova e Verona.
I comuni più grandi perdono di attrattività, ma ancor più i comuni di piccole o piccolissime dimensioni, sotto i 5.000 abitanti (-2,5 % rispetto al 2014), per lo più nelle province di Rovigo e di Belluno.
Nell'ultimo anno, secondo i dati provvisori di Istat, la perdita di popolazione interessa l'80% di comuni, a sentirne maggiormente sono i comuni di più piccola dimensione (-0,7% rispetto al 2019) e quelli di grande dimensione (-0,8%).

Tabella 7: Comuni con incremento e decremento di popolazione nel periodo 2019-2014 per classe di ampiezza demografica del Comune. Veneto - Fonte: Elaborazioni dell'Ufficio di Statistica della Regione Veneto su dati Istat

Classe di ampiezza demografica del comune	Comuni con incremento di popolazione			Comuni con decremento di popolazione			Totale		
	Numero	Saldo di popolazione 2019-2014	Var %	Numero	Saldo di popolazione 2019-2014	Var %	Numero	Saldo di popolazione 2019-2014	Var %
Fino a 5.000 abitanti	55	2.324	1,6	234	-21.098	-3,5	289	-18.774	-2,5
5.001-15.000	88	12.727	1,5	124	-16.802	-1,6	212	-4.075	-0,2
15.001-50.000	35	10.457	1,3	22	-8.591	-1,5	57	1.866	0,1
Oltre i 50.000	3	3.063	0,6	2	-6.973	-1,9	5	-3.910	-0,4
Totale	**181**	**28.571**	**5,0**	**382**	**-53.464**	**-8,5**	**563**	**-24.893**	**-0,5**

3.1.2 L'economia e i consumi

Il Veneto è la terza regione in Italia per la produzione di ricchezza, dopo Lombardia e Lazio: il 9,2% del Prodotto Interno Lordo nazionale è realizzato in questo territorio. Il PIL pro capite nel 2020 viene stimato pari a 31.495 euro, superiore del 13% rispetto a quello nazionale.
Dal punto di vista settoriale, il Veneto rimane una regione a vocazione fortemente industriale, il manifatturiero è una dorsale importante sia in termini di forza lavoro, sia in termini di produzione di ricchezza incrementata dagli importanti scambi internazionali di merci: la quota di ricchezza prodotta dall'industria in senso stretto è pari a circa il 27%. Nel confronto interregionale la manifattura veneta emerge in termini di produttività: il suo valore aggiunto pro capite in Veneto è pari a 7.333 euro, superiore di circa 3.000 euro alla media nazionale.
Ma è il terziario che produce la quota maggiore in termini di ricchezza: il valore aggiunto creato dai servizi nel 2019 è pari a quasi 95 miliardi di euro in termini reali, circa i 2/3 del valore aggiunto totale.
Il 2020 porta effetti pesanti sull'economia veneta a causa dell'emergenza sanitaria, ma le previsioni per il 2021 sono quelle di una ripresa rispetto all'anno precedente: +5,3%.
Il PIL pro capite nel 2021 viene previsto pari a 33.569 euro, con un aumento di oltre 2.000 euro rispetto al 2020, mentre il reddito disponibile pro capite sarà pari a 21.943 euro, con una crescita di oltre 1.000 euro rispetto al 2020.

La spesa per consumi finali delle famiglie in Veneto, che raccoglie circa l'80% del consumi totali sul territorio, nel quinquennio 2015-2019 fa registrare un andamento sempre positivo, anche se in rallentamento.
Le stime indicano che nel 2020 gli effetti della pandemia abbiano portato ad una contrazione della spesa per consumi finali delle famiglie venete quantificabile in oltre 10 miliardi di euro, -11,5% rispetto al 2019.
Le previsioni per i prossimi anni descrivono un'evidente ripresa: i consumi delle famiglie venete beneficeranno della "nuova normalità" e aumenteranno del 4,2% nell'anno in corso. La tendenza per gli anni successivi è di continua crescita, più accentuata nel 2022, leggermente meno forte dal 2023 al 2025; va tenuto presente comunque che, basandosi sulle ipotesi previsionali ad oggi, le previsioni a medio termine rappresentano un'indicazione di debole attendibilità sull'andamento economico negli anni futuri, ovviamente suscettibili all'eventuale incorrere di eventi che dovessero nuovamente condizionare le dinamiche economiche del Paese.

Tabella 8: Quadro macroeconomico (variazioni percentuali su valori concatenati con anno di riferimento 2015). Veneto e Italia – Anni 2018:2022 - Fonte: Elaborazioni dell'Ufficio di Statistica della Regione del Veneto su dati Istat e stime e previsioni, in rosso, Prometeia a maggio 2021

	2018		2019		2020		2021		2022	
	Italia	Veneto	Italia	Veneto	Italia	Veneto	Italia	Veneto	Italia	Veneto
Prodotto interno lordo	0,9	0,8	0,3	0,4	-8,9	-8,7	4,7	5,3	4,3	4,3
Spesa per consumi finali delle famiglie	1,0	1,1	0,4	0,7	-11,7	-11,5	3,8	4,2	5,9	6,0
Spese per consumi finali AA. PP. e Isp	0,2	1,4	-0,8	-1,0	1,2	1,2	3,7	3,8	-0,4	-0,3
Investimenti fissi lordi	3,1	7,5	1,1	0,8	-9,1	-9,8	13,2	13,9	9,4	10,0
Importazioni (a)	6,1	5,6	-0,4	-1,7	-12,8	-13,4	22,1	23,5	13,2	14,5
Esportazioni (a)	3,6	3,3	3,2	2,4	-9,7	-8,2	12,7	13,2	8,2	8,6

a) valori correnti

3.1.3 Il turismo

La forte crescita del movimento turistico diretto verso il Veneto è stato frenato solo dalla pandemia. Infatti nel corso degli anni la destinazione Veneto è risultata piuttosto resiliente ai diversi fattori destabilizzanti che hanno rischiato di mettere in crisi il settore dei viaggi: dagli attentati terroristici, alle tensioni geopolitiche in medio Oriente, alle profonde crisi economiche che hanno influenzato il comportamento dei consumatori.
Nel 2020, gli arrivi, che rappresentano i turisti pernottanti, passano da 20 milioni a nemmeno otto, con una riduzione del 61,1%. Le presenze, che contano i pernottamenti effettuati da tali turisti, scendono dai 71,2 milioni di un 2019 da record ai 32,5 milioni attuali (-54,4%).
Ciò si deve soprattutto alla forte riduzione di turisti stranieri, che per il Veneto nel 2019 rappresentano il 65,3% dei visitatori e le cui presenze nel 2020 si contraggono del 68,3%, mentre quelle nazionali calano del 25,3%.

23d0b832

Storicamente il Veneto è la prima regione turistica italiana proprio anche grazie all'interesse che riscontrano le nostre destinazioni a livello internazionale. Nel 2020 cambia la graduatoria delle regioni italiane, a svantaggio di quelle più aperte ai mercati internazionali e di quelle in cui più rilevanti sono i flussi diretti alle città d'arte: il Veneto che per l'appunto scende in seconda posizione e la Toscana che scende dalla terza alla quarta posizione.
Nel quadriennio antecedente la pandemia (2016-2019) gli arrivi sono aumentati del 13,1% e le presenze dell'8,9%.
Le destinazioni scelte da circa la metà dei turisti erano e sono tuttora la città d'arte (11,3 milioni di arrivi nel 2019, 3 nel 2020). Ma sul fronte dei pernottamenti le città d'arte cedono il primo posto alle località balneari, sempre più ricercate, ancor più nel periodo post-covid: nel 2019 le presenze sono circa 25milioni per entrambe le tipologie di destinazione, ma nel 2020 al mare sono 13,7 milioni contro gli 8,8 delle città. Il lago di Garda rappresenta un altro forte polo attrattore (13 milioni di presenze nel 2019, 5 nel 2020). Segue la destinazione montana, quella che ha perso meno nel 2020 (circa 4 milioni di presenze nel 2019, 3 nel 2020). Infine le terme (3 milioni di presenze nel 2019, 1 nel 2020).

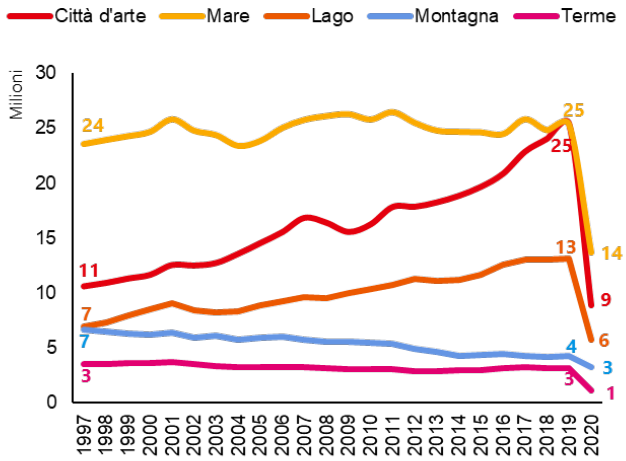


Figura 5: Presenze turistiche per comprensorio (milioni). Veneto – Anni 1997:2020 - Fonte: Elaborazioni dell'Ufficio di Statistica della Regione del Veneto su dati Istat - Regione Veneto

Conoscere la pressione del turismo sul territorio e sulla popolazione nei diversi periodi dell'anno è fondamentale per definire strategie di sostenibilità sociale atte ad evitare la saturazione di alcuni servizi e situazioni di sovraffollamento turistico, al fine di salvaguardare sia la soddisfazione dei turisti che il livello di qualità di vita degli abitanti.
In Veneto nel 2019 mediamente ogni giorno si contano 40 turisti per 1.000 abitanti, valore che sale a 96 ad agosto, mese di maggiore affluenza turistica. Naturalmente nel 2020 il tasso di turisticità appena citato assume valori molto più contenuti: 18 turisti ogni 1.000 abitanti nella giornata tipo e il valore massimo di agosto pari a 69,2.

Il flusso di turisti è caratterizzato da una forte stagionalità. Il comprensorio balneare mostra, per sua natura, la più forte stagionalità. Per le altre tipologie di destinazione nel corso degli anni si assiste a un leggero miglioramento, fino a giungere a un 2019 con una distribuzione dei flussi mensili più equa, rispetto al passato, sia per il comprensorio lacuale, che per quello montano. Le città d'arte e le terme mostrano la migliore distribuzione dei flussi nel corso dell'anno.
In relazione alla possibile incidenza del turismo nella gestione dei rifiuti, sia rispetto i flussi ordinari che quelli legati allo svolgimento di grandi eventi nel territorio regionale, quali ad esempio i prossimi giochi olimpici invernali tra Milano e Cortina, l'aggiornamento di piano prevede una particolare attenzione alla sostenibilità della gestione dei rifiuti rispetto sia la produzione che l'avvio a massima valorizzazione, ricorrendo alle buone pratiche già in uso nel territorio regionale, al fine di azzerare per quanto possibile l'impatto nelle componenti ambientali del territorio interessato.

3.1.4 Le imprese

Il Veneto è la quarta regione in Italia per numero di imprese attive, dopo Lombardia, Campania e Lazio. Gli indicatori relativi alla concentrazione di imprese sono tutti più elevati rispetto alla media nazionale: la densità di unità locali produttive è di 23,3 per kmq (15,8 la media italiana), gli addetti sono 36 ogni 100 abitanti (28,9 in Italia). Si tratta di imprese mediamente di piccola dimensione, con 4,4 addetti per impresa (3,9 in Italia) e 12,1 se si considerano le imprese nell'industria in senso stretto[2] (10,1 in Italia).
La distribuzione della localizzazione produttiva evidenzia la fascia centrale del Veneto, un'area metropolitana densa e continua, che ha i suoi nodi principali nelle città capoluogo, soprattutto nella direttrice Venezia-Padova-Verona e si espande a nord fino a comprendere la zona pedemontana delle province di Vicenza e Treviso.

[2] *L'Industria in senso stretto comprende le sezioni di attività economica 'B' (Estrazione di minerali da cave e miniere), 'C' (Attività manifatturiere), 'D' (Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata) ed 'E' (Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento.*

23d0b832

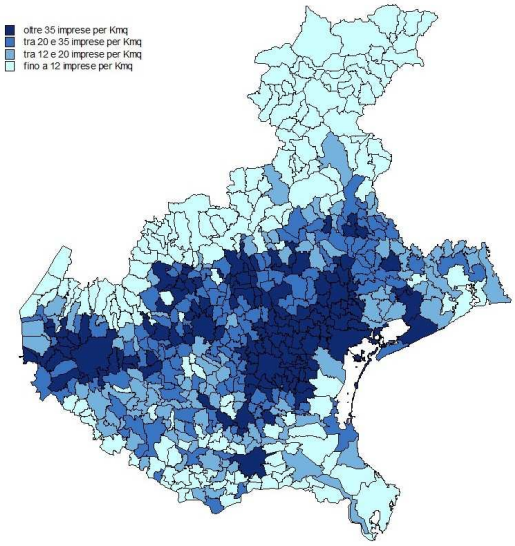


Figura 6: Densità di imprese attive per comune – Anno 2020 - Fonte: Elaborazioni dell'Ufficio di Statistica della Regione del Veneto su dati Infocamere

Le imprese attive venete iscritte al Registro delle imprese delle Camere di Commercio a fine 2020 sono 427.517, che costituiscono l'8,3% della base imprenditoriale nazionale. Lo stock, rispettivamente nel 2008 e nel 2015, era pari a 462.567 e 437.130 unità in Veneto ed evidenzia una sensibile riduzione della numerosità delle imprese, mentre negli ultimi quattro anni questa dinamica negativa sembra registrare un leggero rallentamento; il processo di lungo periodo di ricomposizione settoriale del sistema imprenditoriale veneto sta portando ad un nuovo assetto produttivo, dove i principali e più tradizionali settori produttivi lasciano spazio a molti settori del terziario. Gli effetti della pandemia, infine, daranno probabilmente un nuovo impulso al processo di trasformazione del tessuto produttivo regionale, accelerando la rivoluzione digitale delle imprese.

Data l'estrema rilevanza del comparto produttivo in Veneto, l'aggiornamento di piano mira ad indirizzare e supportare le aziende nella transizione verso modelli di produzione circolari con massima valorizzazione degli scarti di produzione e sostegno al ricorso alle filiere di materiali provenienti dal riciclo dei rifiuti piuttosto che a risorse vergini. Tali indirizzi portano complessivamente alla riduzione degli impatti complessivi sull'ambiente e sulle componenti ambientali e climalteranti. Le conversioni e innovazioni produttive saranno poi puntualmente analizzate rispetto i possibili impatti nell'ambito dei singoli procedimenti istruttori di approvazione delle eventuali modifiche progettuali o dell'avvio di processi sperimentali.

23d0b832

3.2 LA MATRICE ATMOSFERA

3.2.1 Introduzione

Le norme nazionali in materia di qualità dell'aria affidano alle regioni e alla province autonome le attività di valutazione e di pianificazione finalizzate a conoscere il contesto territoriale, identificare le misure più efficaci per il rispetto dei valori di qualità dell'aria ed assicurarne l'attuazione.
Tale quadro istituzionale, attivo già nella normativa nazionale precedente all'entrata in vigore delle norme comunitarie in materia, è stato confermato dal d.lgs. 155/2010 che costituisce la norma quadro nazionale che recepisce tutte le vigenti direttive comunitarie in materia di valutazione e gestione di qualità dell'aria.

3.2.2 Analisi degli indicatori e valutazione della serie storica

Di seguito sono proposti gli indicatori di stato volti a descrivere il quadro esistente della qualità dell'aria in Veneto, ai sensi del D.Lgs.155/2010. Si precisa che è stato utilizzato come anno di riferimento il 2019, poiché le restrizioni sanitarie dovute alla pandemia da Covid-19 hanno fatto sì che il 2020 fosse un anno poco rappresentativo per lo stato generale della qualità dell'aria del Veneto.

- ***LIVELLI DI CONCENTRAZIONE DI BIOSSIDO DI AZOTO (NO_2)***

La caratterizzazione dei livelli di NO_2 è basata sul numero di superamenti di 3 soglie di legge:

- Valore Limite (VL) annuale per la protezione della salute umana di 40 µg/m³;
- Valore Limite (VL) orario per la protezione della salute umana di 200 µg/m³, da non superare più di 18 volte/anno;
- Soglia di Allarme (SA) per 3 ore consecutive di 400 µg/m³.

Per quanto concerne la soglia di allarme e il valore limite orario per la protezione della salute umana, non si registrano superamenti da anni in tutta la Regione, non evidenziando per tali indicatori alcuna criticità.
Il valore limite annuale per la protezione della salute umana è invece un indicatore che negli anni ha mostrato dei superamenti, concentrati soprattutto tra le centraline di traffico.
Nella mappa riportata di seguito è indicato per ogni centralina della rete aria, se il valore limite annuale del biossido di azoto è stato superato (simbolo rosso) o meno (simbolo verde). Per il 2019 il valore limite annuale è stato superato solo nella centralina di VE-Rio Novo, mentre è rispettato in tutto il resto della rete di monitoraggio. Si osserva una generale progressiva diminuzione delle concentrazioni medie nel lungo periodo invece per le centraline di fondo e di traffico/industriali dal 2002 al 2019.

23d0b832

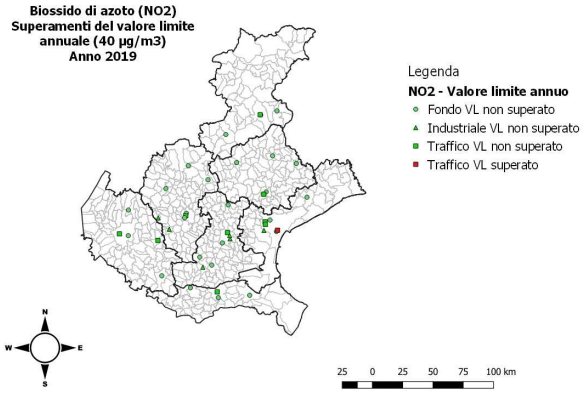


Figura 7: Valori di biossido di azoto.

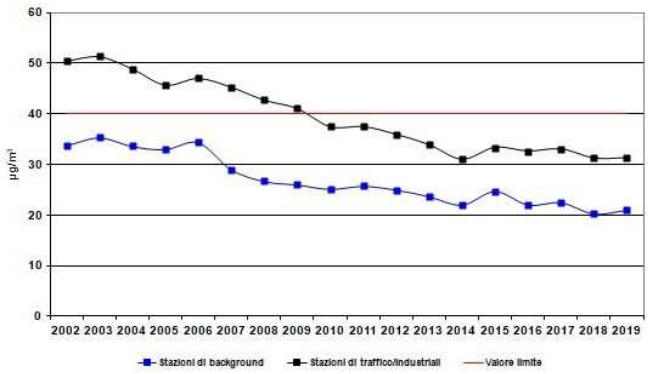


Figura 8: Andamento medie annuali di NO_2. Periodo 2002-2019. Stazioni di traffico/industriali e background (fondo).

- ***LIVELLI DI CONCENTRAZIONE DI OZONO (O3)***

L'analisi dei dati di ozono parte dall'esame delle informazioni sui superamenti della soglia di allarme (240µg/m^3), definita come il livello oltre il quale vi è un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata (D.Lgs. 155/2010, art. 2, comma 1). Si segnala che sono stati registrati alcuni superamenti della soglia di allarme in una decina di stazioni della rete aria, tutte nella giornata del 27 giugno 2019. Tale data per molti versi eccezionale è stata caratterizzata da una forte radiazione solare incidente, temperature molto elevate e una marcata stabilità atmosferica, tutti fattori che hanno favorito i processi fotochimici di formazione dell'ozono. In un contesto più generale si può affermare che negli ultimi anni la soglia di allarme viene superata in maniera assolutamente sporadica, rappresentando oramai un evento poco frequente in Veneto.
La soglia di informazione (180 µg/m^3) viene definita come il livello oltre il quale vi è un rischio per la salute umana, in caso di esposizione di breve durata e per alcuni gruppi particolarmente sensibili della popolazione.

23d0b832

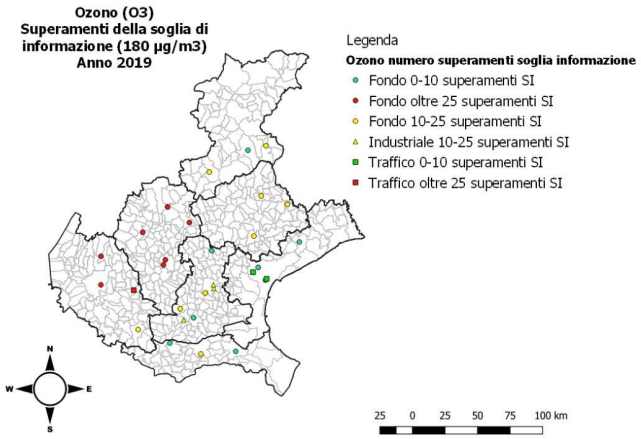


Figura 9: Ozono: superamento della soglia di informazione (180 µg/m³) - Anno 2019

Nel 2019 il numero più elevato di superamenti della soglia di informazione (SI) è stato registrato nelle province di Verona e Vicenza, mentre gli sforamenti sono meno numerosi nella parte centro orientale della Regione.

Oltre alle soglie di allarme e di informazione, l'ozono è normato anche attraverso l'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana (OLT). Tale indicatore si considera superato quando la massima media mobile giornaliera su otto ore supera 120 µg/m³; il conteggio è effettuato su base annuale. Il trend della somma annuale del numero di superamenti della Soglia di informazione (SI) oraria e dell'Obiettivo a Lungo Termine (OLT) di O3 nel periodo 2002-2019, pesata sul numero di stazioni attive per anno (stazioni di background urbano, sub-urbano e rurale) risulta sostanzialmente stabile negli anni, fortemente dipendente dalle specifiche condizioni meteorologiche annuali, e in particolare dalla frequenza degli episodi di ondate di caldo intenso e di forte irraggiamento durante i mesi estivi.

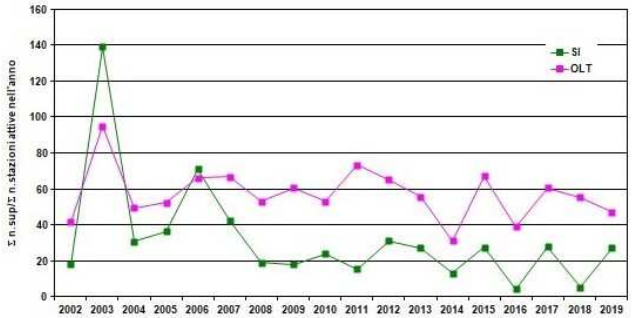


Figura 10: Andamento somma pesata n. sup. SI e OLT di O3. Anni 2002-2019. Stazioni di background (fondo) urbano, sub-urbano e rurale.

23d0b832

- ***LIVELLI DI CONCENTRAZIONE DI POLVERI FINI PM10***

L'analisi dei livelli di PM10 si è basata sul numero di superamenti di due soglie di legge:

- Valore Limite (VL) annuale per la protezione della salute umana di 40 µg/m³;
- Valore Limite (VL) giornaliero per la protezione della salute umana di 50 µg/m³, da non superare più di 35 volte/anno.

Per quanto concerne il valore limite annuale la situazione del 2019, rappresentata in Figura 11, non evidenzia alcun superamento del limite normativo.

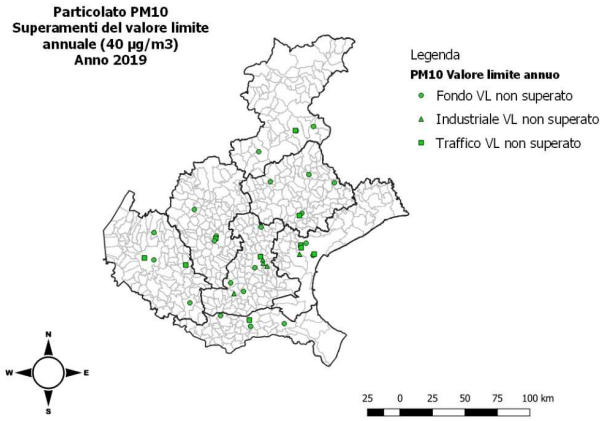


Figura 11: PM10 superamenti del valore limite annuale - Anno 2019.

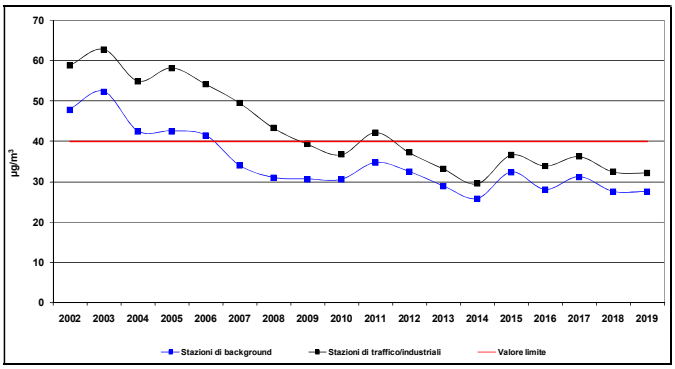


Figura 12: Andamento medie annuali di PM10 - Anni 2002-2019 . Stazioni di traffico/industriali e background (fondo).

Se si considera il trend a partire dall'anno 2002, si può osservare una significativa decrescita dei valori medi annuali di particolato PM10, sia nelle stazioni di traffico e industriali che in quelle di fondo. Tale diminuzione delle concentrazioni è stata più visibile soprattutto fino al 2014, rimanendo per lo più stabile negli ultimi anni (Figura 12).

Per quanto concerne invece i superamenti del valore limite giornaliero del PM10, che non possono essere più di 35 in un anno, dalla Figura 13 si può chiaramente osservare una situazione di diffuso sforamento del limite per il 2019, indicato dai simboli rossi.

23d0b832

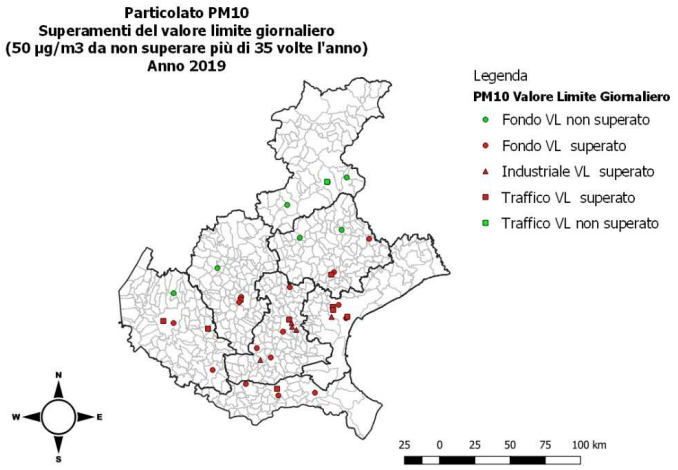


Figura 13: PM10 superamenti del valore limite giornaliero - Anno 2019.

Questo indicatore è infatti tra i più critici per la qualità dell'aria, poiché i superamenti interessano in maniera continuativa dal 2002 tutte le stazioni della Regione, ad esclusione di quelle poste in area pedemontana e montana.

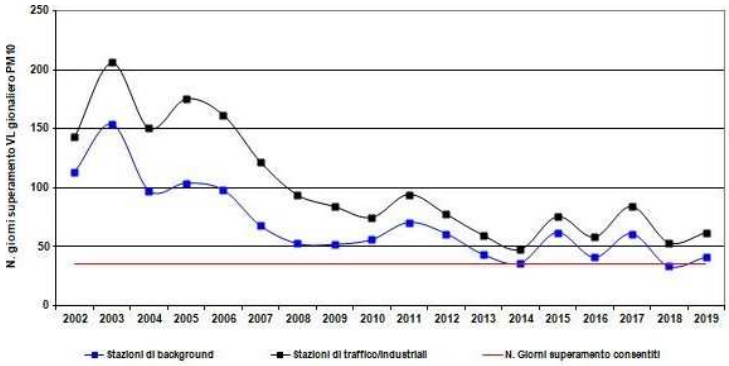


Figura 14: Andamento regionale numero giorni superamento valore limite giornaliero PM10 - Anni 2009-2019. Stazioni di traffico/industriali e background (fondo).

Il trend, mostrato in Figura 14, conferma che, tendenzialmente, sia le centraline di traffico e industriali che quelle di fondo hanno sempre superato diffusamente tale limite. Si osserva comunque nel lungo periodo una diminuzione del numero di superamenti medio registrato nella rete aria, che, come per il valore limite annuale, si è concentrato soprattutto fino al terzo quinquennio degli anni 2000, mostrando invece un andamento più stabile negli ultimi anni.

23d0b832

- ***LIVELLI DI CONCENTRAZIONE DI POLVERI ULTRAFINI PM2.5***

Il particolato PM2.5 è costituito dalla frazione delle polveri di diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm. Tale parametro ha acquisito negli ultimi anni una notevole importanza nella valutazione della qualità dell'aria, soprattutto in relazione agli aspetti sanitari legati a questa frazione di aerosol, in grado di giungere fino al tratto inferiore dell'apparato respiratorio (trachea e polmoni).
Il PM2.5 è regolato ai sensi di legge a partire dal 2010 con un valore limite calcolato come media annuale, che non deve eccedere i 25 µg/m^3. I livelli medi annui di PM2.5 in Veneto nel 2019 sono stati generalmente inferiori a tale limite, facendo registrare occasionali superamenti, come illustrato in Figura 15.

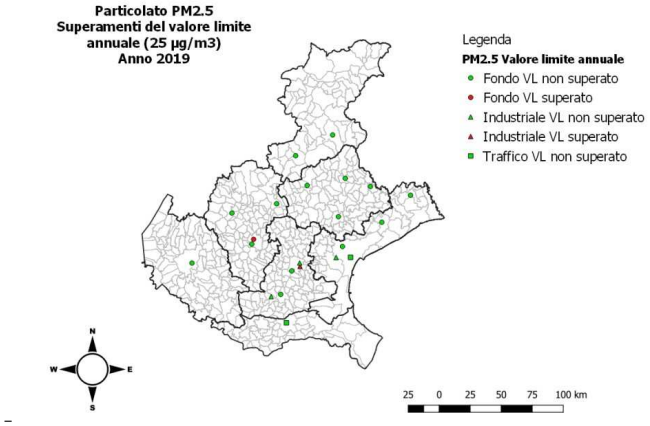


Figura 15: PM2.5 superamenti di valore limite annuale - Anno 2019.

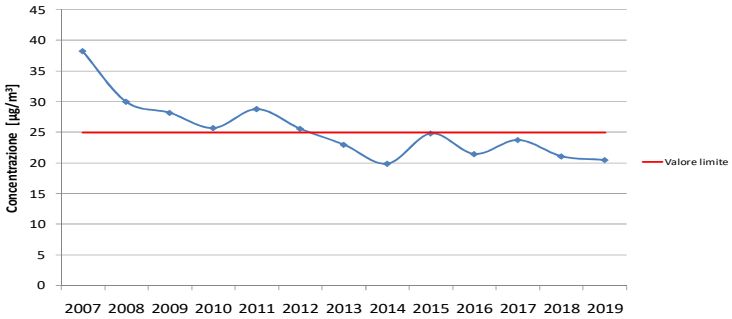


Figura 16: PM2.5 media annuale - trend regionale di medio periodo.

Il trend di medio periodo, analizzato dal 2007 al 2019 mostra comunque un significativo decremento della concentrazione di questo inquinante che, in analogia con il PM10, si è concentrato fino al terzo quinquennio del 2000, rimanendo poi sostanzialmente stabile, ma su valori mediamente inferiori al limite. Il PM2.5 viene in ogni caso monitorato con attenzione perché i livelli di molte stazioni sono prossimi alle soglie di legge (Figura 16).

- ***LIVELLI DI CONCENTRAZIONE DI BENZENE***

Il Benzene è un inquinante che non presenta da oramai molti anni alcuna criticità in Veneto, essendo i valori rilevati da tutte le centraline della rete aria inferiori non solo al valore limite, fissato a 5 µg/m^3 come media annua, ma anche alla soglia di valutazione inferiore, che è calcolata come il 40%

23d0b832

del valore limite (2µg/m^3). La Figura 17 mostrata la mappa con i punti di campionamento del benzene nel Veneto per il 2019, tutti verdi perché sotto il limite.

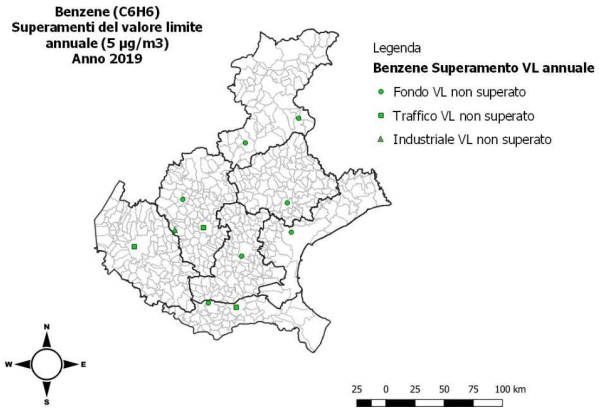


Figura 17: Benzene: superamento del valore limite annuale - -Anno 2019.

- ***LIVELLI DI CONCENTRAZIONE DI BENZO(A)PIRENE***

Per il benzo(a)pirene la normativa fissa un valore obiettivo a 1 ng/m^3 come media annua. Tale livello viene superato abbastanza frequentemente nei punti di monitoraggio di questo inquinante. La Figura 18 mostra in rosso le stazioni di misura che nel 2019 hanno registrato concentrazioni superiori al valore obiettivo per il benzo(a)pirene.

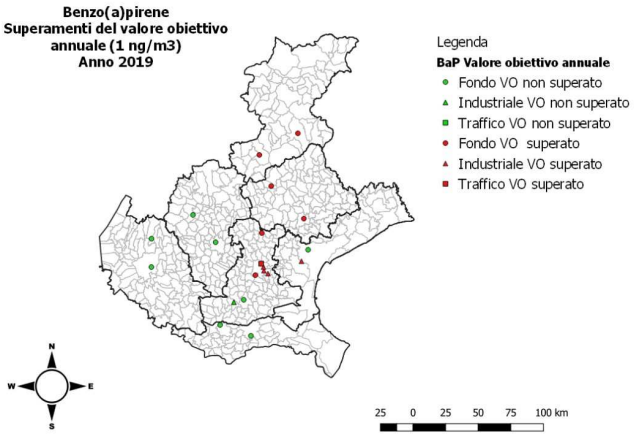


Figura 18. Benzo(a)pirene: superamenti del valore obiettivo annuale - Anno 2019.

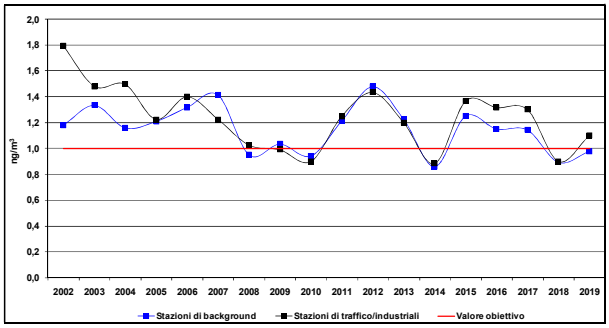


Figura 19: Andamento medie annuali di benzo(a)pirene - Anni 2002-2019. stazioni di traffico/industriali e fondo.

Il trend di lungo periodo, illustrato in Figura 19, mostra per questo microinquinante un andamento nel complesso stabile senza evidenti tendenze all'aumento o alla diminuzione. Il Benzo(a)pirene, classificato dallo IARC[3] come sostanza certamente cancerogena, è da considerarsi, per il numero di superamenti registrati negli anni, un inquinante critico per la qualità dell'aria del Veneto.

- LIVELLI DI CONCENTRAZIONE DI PIOMBO ED ALTRI ELEMENTI IN TRACCE

La legge fissa per il piombo un valore limite in aria ambiente a 0,5 µg/m^3, mentre per gli altri elementi in tracce normati, Arsenico, Nichel e Cadmio, vengono stabiliti dei valori obiettivo, rispettivamente a 6 ng/m^3, 20 ng/m^3 e 5 ng/m^3. Questi inquinanti vengono qui trattati in un unico paragrafo perché le loro concentrazioni in Veneto hanno sempre rispettato in tutte le stazioni le rispettive soglie di legge, non rappresentando in alcun modo una criticità per il territorio regionale.
Si segnala comunque per gli elementi in tracce che, nel corso di specifici monitoraggi, volti a indagare gli impatti in prossimità di sorgenti specifiche (ad esempio il cadmio per i distretti industriali del vetro artistico) sono stati rilevati occasionalmente superamenti delle soglie normative.
La Figura 20 conferma quanto sopra enunciato e mostra i punti di misura per questi inquinanti.

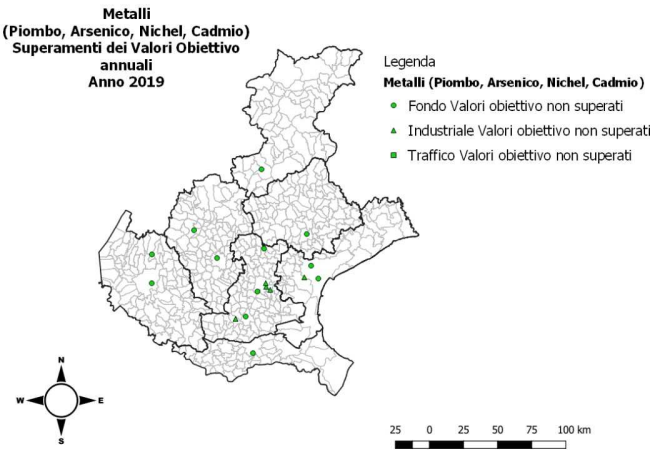


Figura 20: Metalli superamento dei valori obiettivo annuali - Anno 2019.

[3] *Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro*

- ***GLI INDICATORI DI PRESSIONE: L'INVENTARIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA***

L'inventario delle emissioni in atmosfera è una raccolta coerente ed ordinata dei valori delle emissioni generate dalle diverse attività naturali e antropiche, quali ad esempio i trasporti su strada, le attività industriali o gli allevamenti, riferita ad un ambito territoriale e ad un intervallo temporale definiti. L'inventario permette di individuare i settori su cui indirizzare le misure e le azioni per la riduzione delle emissioni inquinanti in un determinato territorio. Esso costituisce quindi uno strumento fondamentale per la pianificazione di settore, poiché fornisce un supporto conoscitivo e decisionale alla valutazione e gestione della qualità dell'aria, e per l'analisi dei potenziali impatti su questa matrice ambientale.

L'ultimo aggiornamento dell'inventario delle emissioni della regione Veneto, popolato da ARPAV mediante l'utilizzo del software INEMAR[4], si riferisce all'anno 2017. Nel grafico seguente si raffrontano sinteticamente le emissioni totali regionali riferite alle annualità 2010, 2013, 2015 e 2017 per tutti i macroinquinanti e microinquinanti stimati nell'inventario INEMAR Veneto 2017. INEMAR si basa sulla classificazione delle emissioni della nomenclatura SNAP, per la quale le emissioni sono classificate secondo tre livelli gerarchici: la classe più generale sono gli 11 macrosettori (di seguito M), a loro volta suddivisi in settori ed attività. Gli 11 macrosettori emissivi sono:

M01: Combustione - Energia e industria di trasformazione;
M02: Combustione - Non industriale (in cui ricadono i riscaldamenti civili);
M03: Combustione - Industria;
M04: Processi Produttivi;
M05: Estrazione, distribuzione combustibili fossili / geotermico;
M06: Uso di solventi;
M07: Trasporti Stradali;
M08: Altre Sorgenti Mobili;
M09: Trattamento e Smaltimento Rifiuti;
M10: Agricoltura;
M11: Altre sorgenti di Emissione ed Assorbimenti

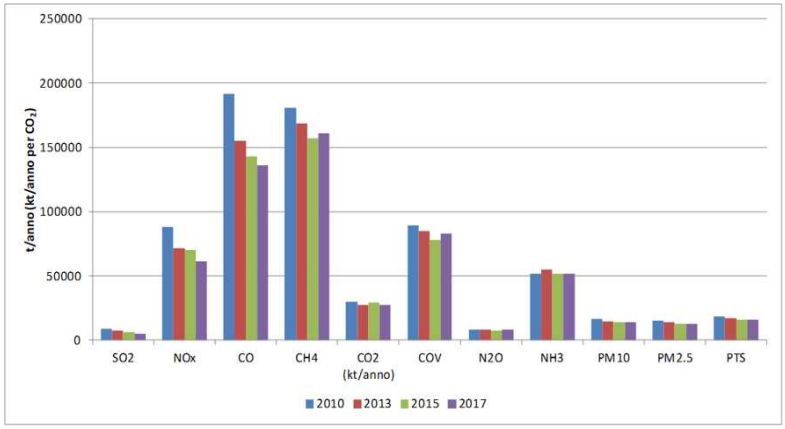


Figura 21: INEMAR Veneto - Confronto tra le emissioni totali regionali delle edizioni 2010, 2013, 2015 e 2017.

[4] https://www.inemar.eu/xwiki/bin/view/InemarWiki/

La serie storica mette in evidenza una generale riduzione delle emissioni tra il 2017 e le edizioni precedenti, con alcune eccezioni relative al confronto con il 2015. A causa di un inverno un po' più freddo rispetto al 2015, nel 2017 infatti si stima una leggera crescita delle emissioni legate al riscaldamento domestico (come evidenziato in Figura 21 barra verde).
Dal 2010 al 2017 le riduzioni più significative si stimano essere a carico degli NO_X, per i quali la decrescita complessiva è circa pari al 30%, in gran parte dovuta al settore dei trasporti su strada, e del SO_2, pari al 44%, legata al comparto industriale e al macrosettore M1 produzione di energia elettrica. Il trend delle emissioni delle polveri è legato sia alla variazione delle emissioni da combustione di biomassa nel riscaldamento domestico che dai trasporti: la variazione complessiva tra il 2010 e il 2017 viene stimata circa pari a -14%.
Per quanto riguarda l'NH_3 invece l'andamento delle emissioni negli anni dipende dal numero di capi allevati e dalla vendita di fertilizzanti, in particolare a base di urea. Complessivamente dal 2010 al 2017 le emissioni regionali per questo inquinante risultano più o meno stabili.

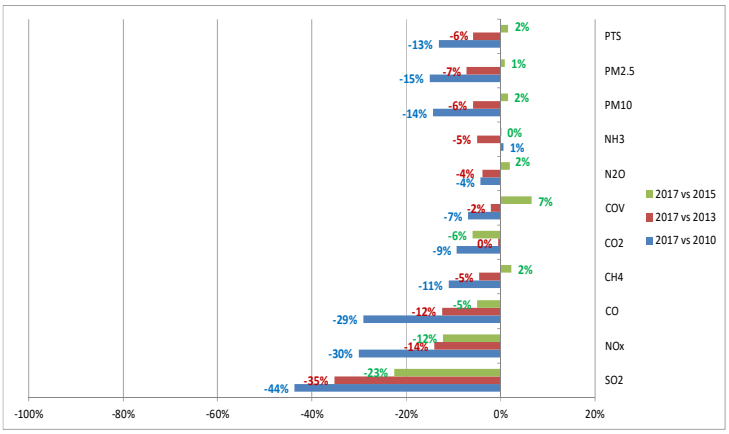


Figura 22: INEMAR Veneto. Variazione % delle emissioni totali regionali delle edizioni 2010, 2013 e 2015 rispetto al 2017.

In riferimento ai gas ad effetto serra, si sottolinea che l'inventario rendiconta le sole emissioni dirette[5], limitatamente ai principali gas climalteranti: anidride carbonica CO_2, metano CH_4 e protossido di azoto N_2O. Nella Figura 22 viene raffigurato il trend delle emissioni espresse in termini di migliaia di tonnellate di CO_2 equivalente, suddiviso per macrosettori, in cui si nota come le riduzioni maggiori sono ancora una volta a carico del macrosettore dei trasporti su strada. Con CO_2 equivalente si intende la somma della CO_2 e di metano (CH_4) e protossido di azoto (N_2O), ognuno espresso in termini di Global Warming Potential, un coefficiente che esprime il potenziale riscaldante in 100 anni dell'emissione di 1 tonnellata dell'inquinante rispetto ad 1 tonnellata di CO_2[6].

[5] *Non tiene in considerazione le emissioni legate ad esempio ai consumi elettrici dipendenti da una produzione di energia elettrica esterna al territorio regionale.*

[6] *Per il metano sono stati considerati i coefficienti pari a 30 per le emissioni da combustibili fossili e pari a 28 per le altre emissioni, mentre per il protossido di azoto il GWP utilizzato è 265 (IPCCFifth Assessment Report AR5)*

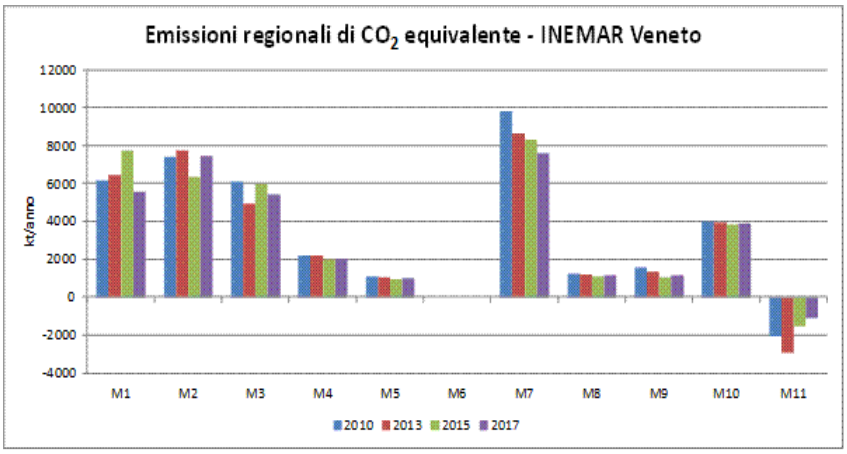


Figura 23: INEMAR Veneto. CO2 equivalente per macrosettore.

Infine in Figura 24 si confrontano le emissioni dei microinquinanti, stimati a partire dall'edizione 2013, le cui variazioni sono in gran parte dipendenti dal comparto industriale, e mostrano una progressiva tendenza alla diminuzione. Fa eccezione il benzo(a)pirene che, essendo emesso quasi totalmente dalla combustione residenziale della legna, risente della variazione delle temperature invernali tra le diverse annualità (a cui si correla la variazione dei consumi nel residenziale).

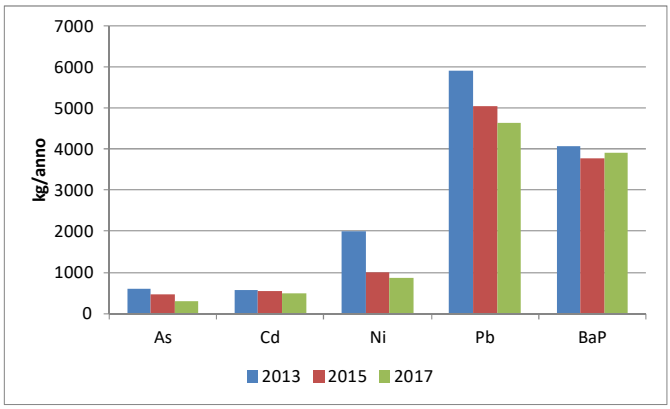


Figura 24: INEMAR Veneto. Emissioni regionali di microinquinanti relative alle edizioni 2013, 2015 e 2017.

- ***EMISSIONI DAL MACROSETTORE M9 – SMALTIMENTO E TRATTAMENTO RIFIUTI***

Le emissioni stimate in INEMAR Veneto 2017 nell'ambito delle attività di smaltimento e trattamento rifiuti sono riportate nella Tabella 9, relativamente agli inquinanti maggiormente interessanti per questo macrosettore.

Rispetto al totale regionale, questo macrosettore presenta **emissioni significative per quanto riguarda il metano emesso dal settore interramento rifiuti**, che rappresenta il 20% delle emissioni totali regionali di questo inquinante. Il metano è un gas climalterante il cui potenziale riscaldante di una tonnellata di emissione è pari a 28 volte quello di una tonnellata di anidride carbonica.

23d0b832

Per quanto riguarda **l'incenerimento dei rifiuti**, si sottolinea che l'impatto di questo settore, seppur non particolarmente significativo in termini di emissioni complessive rispetto agli altri macrosettori emissivi, **deve essere valutato e monitorato in termini di ricadute sulla popolazione residente nell'intorno degli impianti di termovalorizzazione**. Vanno infatti tenuti in considerazione ai fini degli impatti sulla popolazione, anche microinquinanti non compresi nell'inventario INEMAR, quali ad esempio mercurio e altri elementi in tracce, oltre a composti organici quali diossine e composti dioxin-like. Tali informazioni possono essere reperite nei report annuali dei Piani di Monitoraggio e Controllo degli impianti assoggettati ad AIA.

Tabella 9: Emissioni stimate in INEMAR Veneto 2017 nell'ambito delle attività di smaltimento e trattamento rifiuti.

Settore	Attività	t/anno	kt/anno	t/anno	t/anno	t/anno	kg/anno	kg/anno	kg/anno	kg/anno	kg/anno
		CH4	**CO2**	**NOx**	**PM10**	**SO2**	**As**	**Cd**	**Ni**	**Pb**	**BaP**
Incenerimento rifiuti	Incenerimento di rifiuti solidi urbani		122.2	107.4	2.0	1.4	7.4	0.7	3.4	3.0	
	Incenerimento di rifiuti industriali (eccetto		22.0	40.5	0.7	0.4	0.0	0.0	1.0	0.1	
Interramento di rifiuti solidi	Discarica controllata di rifiuti	18,218.2	38.4								
	Discarica controllata di rifiuti - non attiva	10,794.8	24.5								
	Gruppi elettrogeni di discariche RSU	51.4		41.2		1.5					
	Torce in discariche RSU	16.8		2.1		0.7					0.1
Incenerimento di rifiuti	Incenerimento di rifiuti agricoli	1.3		1.1	1.6		0.1			0.2	
Cremazione	Incenerimento di corpi			5.7	0.6	1.0	0.3	0.1	0.3	0.6	
Altri trattamenti di rifiuti	Trattamento acque reflue nel settore	2,490.0									
	Spargimento di fanghi										
	Compostaggio	12.6									
	Combustione all'aperto di rifiuti vari			2.9	1.4	2.2					
	Combustione di auto		0.1		5.3						
Totale M9		**31,585.1**	**207.2**	**200.9**	**11.7**	**7.1**	**7.9**	**0.8**	**4.8**	**3.9**	**0.1**
% rispetto a totale regionale		19.7%	0.8%	0.3%	0.1%	0.1%	2.6%	0.2%	0.5%	0.1%	0.0%

Per il popolamento degli indicatori presenti nel Piano, le informazioni ricavate da INEMAR Veneto vengono integrate con la disaggregazione dell'inventario nazionale ISPRA, che copre ulteriori inquinanti di interesse per questo settore e permette di ricostruire una serie storica dal 1990 al 2015.
Si sottolinea che, in particolare per l'incenerimento rifiuti, i due inventari adottano procedure di aggiornamento diverse: mentre nel caso dell'inventario regionale INEMAR viene data priorità alle analisi a camino effettuate nell'anno di riferimento per ciascun impianto, ISPRA utilizza appositi fattori di emissione che, moltiplicati per la quantità di rifiuto trattata, forniscono una stima delle emissioni annue per ciascun inquinante. Questo può portare a differenze di stima per alcuni microinquinanti. Resta comunque invariato il peso non particolarmente significativo delle emissioni in atmosfera dal settore di trattamento e smaltimento rifiuti rispetto ad altri settori emissivi, con l'esclusione del metano (inquinante per il quale i due inventari forniscono stime molto congruenti).
In Figura 25 si riporta i trend delle emissioni di gas serra e microinquinanti, a livello regionale, stimati da ISPRA nella disaggregazione provinciale dell'inventario nazionale delle emissioni in atmosfera.
Per quanto riguarda i gas serra si nota, analogamente all'inventario regionale, un trend di progressiva diminuzione delle emissioni fuggitive di metano dalle discariche, mentre è più altalenate

23d0b832

e tendenzialmente in crescita il trend delle emissioni di CH_4 e N_2O legate ad altri trattamenti (trattamento acque reflue domestiche e industriali, compostaggio, produzione di biogas).
Come nell'inventario regionale INEMAR Veneto, anche ISPRA stima le emissioni di microinquinanti essenzialmente legate al trattamento termico dei rifiuti urbani e speciali; per gli IPA la sorgente predominante secondo l'inventario ISPRA è rappresentata dall'incenerimento dei rifiuti agricoli. Le altre modalità di smaltimento e trattamento rifiuti incidono invece in modo trascurabile sia sugli elementi in tracce che sui microinquinanti organici. A titolo esemplificativo in Figura 26 vengono riportate le emissioni di IPA e di Piombo (Pb) distinte per settore.

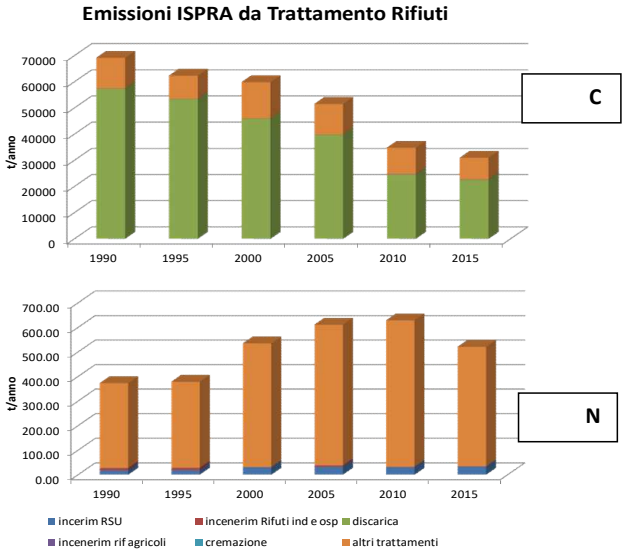


Figura 25: Stima delle emissioni di CH4 e N2O in Veneto dal 1990 al 2015 dal macrosettore M09; elaborazioni ARPAV su dati ISPRA, http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/inventaria/disaggregazione-dellinventario-nazionale-2015/view.

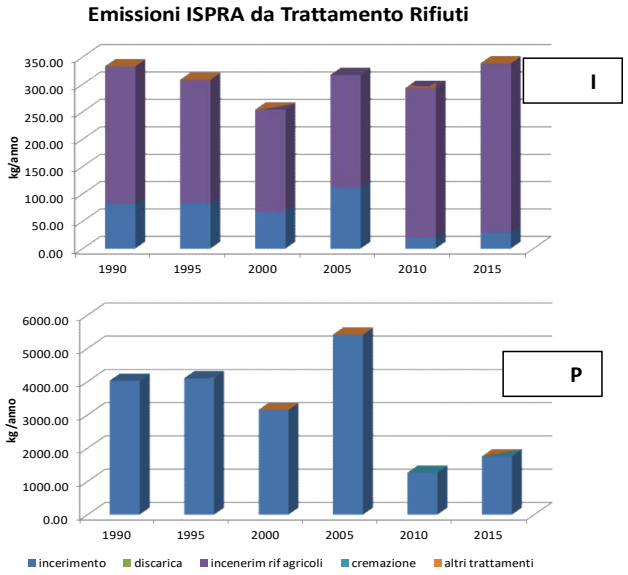
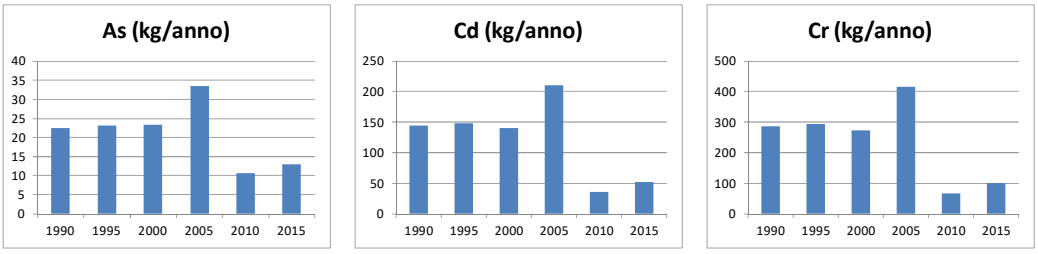


Figura 26: Stima delle emissioni di IPA e Pb in Veneto dal 1990 al 2015 dal macrosettore M09; elaborazioni ARPAV su dati ISPRA,

Infine in Figura 27 vengono riportati gli andamenti dal 1990 al 2015 degli inquinanti individuati come indicatori di pressione del quadro ambientale. I grafici mostrano un trend più o meno costante o in leggero aumento fino al 2005, anno di entrata in vigore del DLgs 133/2005, attualmente abrogato e sostituito dalla Parte VI bis del DLgs 152/2006. Dal 2010 tutti i microinquinanti, tranne gli IPA che sono legati anche alla combustione dei rifiuti agricoli, sono stimati in netto calo rispetto al periodo precedente; tra il 2010 e il 2015 si nota un andamento costante se non in lieve aumento.



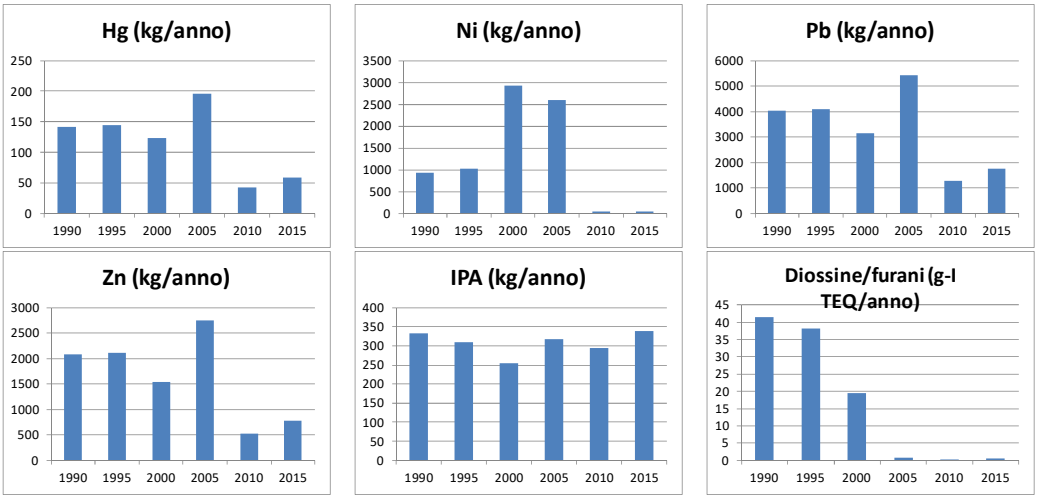


Figura 27: Stima delle emissioni di microinquinanti in Veneto dal 1990 al 2015 dal macrosettore M09; elaborazioni ARPAV su dati ISPRA, http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/inventaria/disaggregazione-dellinventario-nazionale-2015/view.

Concludendo, l'adozione delle BAT nell'ambito dell'incenerimento rifiuti ha consentito una riduzione di inquinanti potenzialmente critici per la salute umana, il cui impatto deve essere valutato per ogni impianto di dimensioni rilevati, come individuato negli indicatori di monitoraggio[7].

Rispetto quindi ai possibili effetti significativi sulla matrice aria si ribadisce quanto già indicato nel Rapporto Ambientale del Piano approvato nel 2015, ossia che "*l'impatto di un inceneritore dotato di BAT sulla qualità dell'aria è talmente basso da essere indiscernibile e compatibile con le emissioni di attività urbane e in particolare del traffico veicolare(rif. Inceneritori e ambiente" Moniter). Le discariche di rifiuit non pericolosi sono sorgenti significative di metano (CH_4) e diossodo di carbonio (CO_2). Questi due gas, ad effetto serra, vengono comunque captati e spesso utilizzati per la produzione di energia elettrica"*.
Considerando quindi i possibili ulteriori effetti significativi sulla matrice atmosfera non già considerati nella VAS del piano approvato nel 2015 si rileva quanto segue:

- l'aggiornamento di piano non prevede nuove localizzazioni impiantistiche e conseguentemente nuovi possibili siti causa di eventuali effetti significativi sulla matrice atmosfera;
- la strategia regionale sui flussi del RUR e l'applicazione del principio di prossimità nella gestione dei rifiuti speciali può ottimizzare la logistica dei trasporti dei rifiuti, favorendo la riduzione delle emissioni connesse al traffico veicolare, spesso legato a mezzi pesanti con basso rendimento ambientale;
- i revamping previsti per gli attuali inceneritori che prevedono la sostituzione delle obsolete linee con linee ad alte prestazioni energetiche ed ambientali porteranno ad una riduzione degli impatti connessi sulla matrice atmosfera;
- alcune strategie individuate nelle azioni legate al comparto produttivo e nei focus di approfondimento hanno forte collegamento con la matrice aria e il Piano Regionale per il

[7]*Per questi indicatori, data la specificità di ogni impianto e la disponibilità per ognuno di dati dai Piani di Monitoraggio e Controllo previsti dalla normativa AIA, si fa riferimento non tanto alla disaggregazione dell'inventario nazionale ma all'inventario regionale INEMAR che utilizza i report annuali e i controlli effettuati da ARPAV come fonte informativa per la stima della emissioni annuali.*

23d0b832

Risanamento dell'Atmosfera in corso di aggiornamento. Basti citare la possibile misura di efficientamento del recupero energetico del Distretto del mobile tramite sostituzione di numerose vecchie caldaie industriali a biomassa con una unica centrale ed efficiente a servizio dell'intero comparto. La spinta all'implementazione del compostaggio anche per il trattamento dei fanghi di depurazione concorre al sequestro di carbonio nel terreno.

Oltre alle misure per il ricorso alla valorizzazione degli scarti di produzione in sostituzione ai materiali vergini.

Si conclude quindi evidenziando che rispetto la matrice atmosfera l'aggiornamento di piano non include misure, obiettivi ed azioni che possano comportare ulteriori effetti significativi non già valutati nel precedente piano, ma anzi, con le azioni proposte concorre al miglioramento della qualità dell'aria.

3.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

3.3.1 Introduzione

Il suolo, strato più superficiale della crosta terrestre, è spesso definito come la "pelle viva della Terra" e rappresenta una risorsa limitata essenziale per l'esistenza della vita sul nostro pianeta e per un'ampia gamma di beni e servizi, fondamentali per il benessere dell'uomo, definiti "servizi ecosistemici": semplice supporto fisico per la costruzione di infrastrutture, impianti industriali e insediamenti umani, base produttiva per l'alimentazione umana e animale, per il legname e altri materiali utili all'uomo, habitat di un'ampia varietà di specie animali e vegetali che contribuiscono in modo rilevante alla biodiversità del nostro pianeta, chiusura dei cicli dell'acqua e di molti altri elementi naturali. Esso ha inoltre funzione di mantenimento dell'assetto territoriale in quanto determinante per la stabilità dei versanti e per la circolazione idrica superficiale e sotterranea oltre che deposito e fonte di materie prime. Il suolo è un sistema complesso in continua trasformazione ed evoluzione. Fino a pochi decenni fa i suoli erano gestiti con metodi tradizionali, come la rotazione delle colture o la concimazione con letame, basandosi sul sapere acquisito in migliaia di anni dagli agricoltori, che garantiva l'equilibrio tra la funzione produttiva del suolo e le sue funzioni di protezione delle risorse idriche e di conservazione degli habitat naturali. Nel corso dell'ultimo secolo, l'aumento esponenziale della popolazione umana e lo sviluppo industriale e tecnologico hanno determinato una drastica trasformazione dell'uso del suolo. L'uomo ha potuto aumentare di molto le sue produzioni agricole ma a costo di uno sfruttamento intensivo del suolo. L'espansione delle città e delle industrie, la costruzione di grandi infrastrutture e l'estrazione di materie prime hanno causato in molti casi la perdita definitiva della risorsa suolo. Le attività umane innescano processi di degradazione che agiscono in combinazione tra loro. I più diffusi e conosciuti sono l'erosione e l'inquinamento del suolo ma esistono anche altri fenomeni di degrado che contribuiscono alla perdita di fertilità del suolo, come la diminuzione della sostanza organica e della biodiversità.

Date le strette relazioni tra il suolo e tutti gli altri componenti dell'ecosistema, i danni conseguenti al suo degrado si riflettono sulla salute umana e non sono da sottovalutare anche i danni economici, dovuti agli elevatissimi costi di decontaminazione.

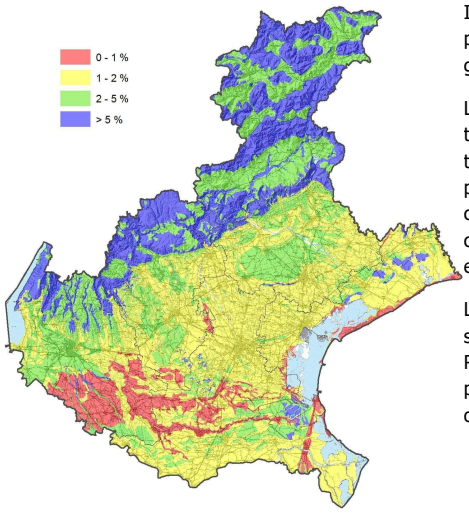
Allo stato attuale non esiste una specifica normativa comunitaria per la protezione del suolo, come accade invece per l'acqua e l'aria. La comunicazione della Commissione delle Comunità Europee del 2006 (COM(2006)231), intitolata "Strategia tematica per la protezione del suolo", rappresenta il primo riferimento per la realizzazione di una politica di protezione del suolo più completa e sistematica, al fine di una gestione sostenibile. Essa prevede anche una specifica direttiva quadro (non ancora approvata) e individua i principali processi di degradazione e le relative minacce per la conservazione del suolo: l'erosione, la diminuzione della sostanza organica, la contaminazione, l'impermeabilizzazione, la compattazione, la diminuzione della biodiversità, la salinizzazione, le inondazioni e gli smottamenti.

3.3.2 Qualità del suolo

Per il monitoraggio della qualità del suolo, si utilizzano i seguenti indicatori:

- contenuto di carbonio organico (%) nello strato superficiale di suolo (0-30 cm), esprime quanti grammi di carbonio sono presenti in 100 grammi di terreno;
- stock di carbonio organico (t/ettaro) esprime la quantità di carbonio immagazzinata in peso complessivo e rappresenta la base di partenza per stabilire la consistenza del ruolo che i suoli possono avere nello stoccaggio dell'anidride carbonica e quindi nella riduzione dell'effetto serra responsabile dei cambiamenti climatici;
- contenuto in metalli e metalloidi ("valore di fondo naturale-antropico"), dovuto sia al contenuto naturale che a fenomeni di contaminazione diffusa. Il territorio regionale è suddiviso in 22 ambiti omogenei per quanto riguarda i valori di fondo;
- capacità protettiva dei suoli è un indicatore che non riguarda direttamente le minacce sul suolo, ma esprime la possibilità che le sostanze che arrivano al suolo possano raggiungere le acque profonde.

- ***CONTENUTO DI CARBONIO ORGANICO DELLO STRATO SUPERFICIALE DI SUOLO (0-30 CM)***



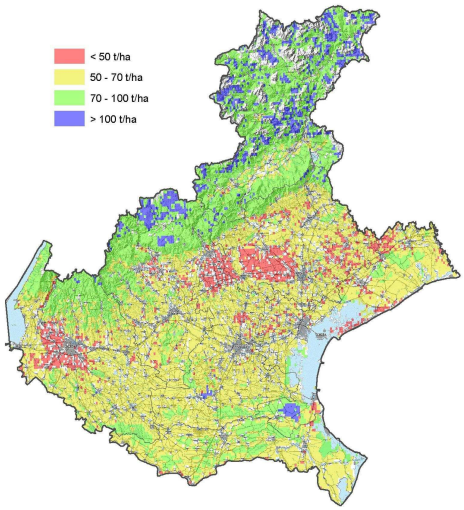
Il carbonio organico svolge una essenziale funzione positiva su molte proprietà del suolo e si concentra, in genere, nei primi decimetri del suolo.

Le aree che presentano le concentrazioni minori si trovano in pianura, soprattutto in presenza di suoli a tessitura grossolana, in particolare dove l'uso agricolo è più intensivo e senza apporti di sostanze organiche, cosa che porta ad una progressiva riduzione del carbonio organico del suolo fino ad un limite minimo di equilibrio.

Le province che hanno la maggior presenza di suoli con scarsa dotazione di carbonio organico sono Verona e Rovigo; il bellunese, ma in generale le zone montane, presentano i suoli con la più alta dotazione in carbonio organico.

Fonte: elaborazioni ARPAV dalle carte dei suoli in scala 1:50.000 e 1:250.000 (2020)

- ***STOCK DI CARBONIO ORGANICO DELLO STRATO SUPERFICIALE DI SUOLO***



Il suolo costituisce un'importante riserva di carbonio organico: è stato stimato che nel suolo sono stoccati più dei 2/3 dell'intero pool di carbonio stoccato negli ecosistemi terrestri.

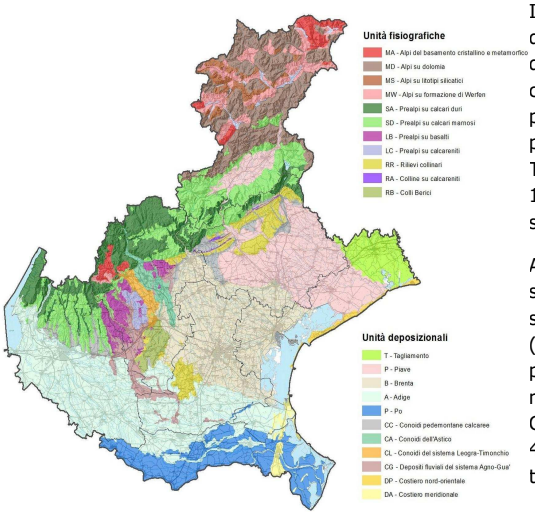
Lo stock di carbonio organico, qui calcolato nei primi 30 cm di suolo, su pixel di 1 km, risulta più basso nelle aree di alta pianura caratterizzate da suoli con ghiaia.

La coltivazione intensiva senza l'apporto di sostanza organica porta a una progressiva riduzione della riserva di carbonio nei suoli, ma attualmente la crescente urbanizzazione e l'aumento dell'impermeabilizza-zione delle superfici sono la principale causa di diminuzione.

Fonte: FAO (2017) - Global Soil Organic Carbon Map, elaborata per il Veneto su dati ARPAV, sovrapposta alla carta del consumo di suolo (SNPA, 2020)

23d0b832

- ***UNITÀ FISIOGRAFICHE E DEPOSIZIONALI DEL VENETO***

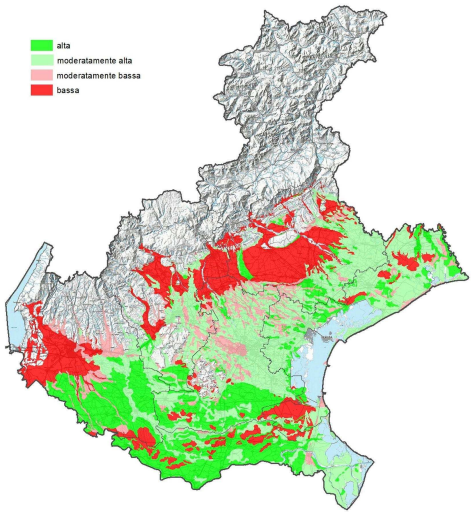


I valori di fondo dei metalli nei suoli sono stati determinati per aree omogenee e possono diventare valori di riferimento in sostituzione delle concentrazioni soglia di contaminazione previste per la bonifica dei siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale di cui alla colonna A, Tabella 1, Allegato V, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/06 e per la gestione delle terre e rocce da scavo (DPR 120/2017).

A tale scopo il territorio regionale è stato suddiviso in aree omogenee in base all'origine dei sedimenti dai quali si è formato il suolo in pianura (unità deposizionali), e in base alla litologia prevalente sulla quale si è formato il suolo in montagna (unità fisiografiche). Complessivamente sono stati prelevati e analizzati 4.240 campioni di suolo distribuiti in tutto il territorio regionale.

Fonte: elaborazioni ARPAV 2019
(http://geomap.arpa.veneto.it/layers/geonode%3Ametmetalloidi)

- ***CAPACITÀ PROTETTIVA DEI SUOLI***



La capacità protettiva è l'attitudine del suolo a funzionare da filtro naturale nei confronti dei nutrienti apportati con le concimazioni minerali ed organiche, riducendo le quantità potenzialmente immesse nelle acque. I suoli a minor capacità protettiva per le acque di falda sono quelli a tessitura grossolana e ricchi in scheletro dell'alta pianura e i suoli ad elevato contenuto di sostanza organica delle risorgive e delle aree palustri bonificate nei quali la mineralizzazione dell'azoto è elevata. Molto protettivi sono invece i suoli a tessiture limose o argillose, i quali però possono accentuare il rischio di perdite di azoto per scorrimento superficiale verso le acque superficiali. Valori intermedi sono stati stimati per i suoli di bassa pianura in corrispondenza dei dossi fluviali, a granulometria grossolana che garantiscono una certa protezione in presenza di surplus azotati moderati, anche se il rischio di percolazione dei nitrati verso le falde potrebbe essere comunque elevato in caso di apporti azotati considerevoli.

Fonte: elaborazioni ARPAV dalle carte dei suoli in scala 1:50.000 e 1:250.000 (2020)
(http://geomap.arpa.veneto.it/layers/geonode%3Acaprotsuoli)

3.3.2.1 Analisi e valutazione della serie storica

Come evidenziato anche dalla Commissione Europea, per valutare stabilmente lo stato di salute del suolo è necessario sviluppare un sistema di monitoraggio ambientale che segua l'evoluzione nel tempo delle sue caratteristiche e che fornisca indicazioni sull'entità e la tipologia delle minacce di degradazione. Mentre per l'acqua e l'aria questo esiste già da diversi anni, per il suolo lo sviluppo e l'implementazione di tale rete è lasciata all'iniziativa di singoli Stati e Regioni. Attualmente in Veneto l'acquisizione dei dati sui suoli è legata all'attività di rilevamento e cartografia dei suoli. Fino ad oggi sono state raccolte ed archiviate nella banca dati ARPAV complessivamente un totale di circa 32.000 osservazioni, di cui 4.000 profili di suolo e più di 8.000 analisi.

3.3.2.2 Evoluzione futura



L'Agenda Globale per lo sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite (UN, 2015), ha definito alcuni target di particolare interesse per il suolo da raggiungere entro il 2030; tra questi l'obiettivo 15.3 mira a raggiungere l'eliminazione del degrado del suolo, quale elemento essenziale per mantenere le funzioni e i servizi ecosistemici. A questo proposito il carbonio organico nel suolo gioca un ruolo chiave per l'infiltrazione dell'acqua, per mitigare la dispersione dei nutrienti, per degradare e immobilizzare gli inquinanti, per proteggere dall'erosione, dalla compattazione e dalla perdita di biodiversità, ed infine anche per rallentare l'evoluzione cambiamenti climatici. **Tale elemento è stato per questo motivo proposto come indicatore chiave, prevedendo come obiettivo il graduale incremento del carbonio immagazzinato nei suoli**. In quest'ottica il proseguimento dell'attività di rilevamento e cartografia dei suoli permetterà di acquisire nuovi dati con cui migliorare le stime del contenuto e dello stock di carbonio organico, nonché sul contenuto di metalli. Dovranno essere sviluppati parallelamente anche i monitoraggi della Qualità Biologica dei Suoli (QBS) e dei microinquinanti organici, che richiederanno una fase di pianificazione a più lungo termine, per essere consolidati e restituire dei valori di riferimento sullo stato qualitativo dei suoli.

23d0b832

3.3.3 Rischio di degradazione fisica dei suoli

Le proprietà fisiche del terreno (tessitura, struttura, porosità, ecc) sono determinate dall'equilibrio tra le particelle minerali di diverse dimensioni (sabbia, limo, argilla), dal modo in cui esse si aggregano tra loro, dal loro legame con la sostanza organica e dalla combinazione con le fasi liquida e aeriforme del terreno. Le caratteristiche fisiche influenzano molte proprietà del suolo quali il drenaggio, la permeabilità, la densità, la suscettibilità alla compattazione le quali a loro volta condizionano la vita di piante, animali e microrganismi del terreno. Esse sono strettamente legate agli aspetti di lavorabilità, di percorribilità, di capacità di accettazione delle piogge che condizionano le scelte gestionali e colturali. Le proprietà fisiche del suolo sono positivamente influenzate dall'adozione di pratiche agronomiche conservative e dal contenuto in sostanza organica che favorisce l'aggregazione delle particelle di suolo determinando un aumento della porosità e una riduzione della densità apparente; al contrario il rischio di degradazione fisica aumenta in presenza di pratiche intensive che, oltre a favorire una progressiva diminuzione della sostanza organica, inducono fenomeni di compattazione, dovuti all'utilizzo di mezzi pesanti in campo. La riduzione della porosità si riflette sulla disponibilità idrica e, quindi, sulla crescita delle radici, influenzando rese e qualità dei prodotti agricoli. Ma la forma più grave di degradazione fisica si ha con l'erosione, ossia con la rimozione e il trasporto di particelle di suolo ad opera dell'acqua e del vento, facilitata in natura dalle forti pendenze, dalla presenza di scarsa vegetazione, dall'intensità della pioggia e dalle caratteristiche intrinseche dei suoli e incrementata dall'uomo attraverso disboscamenti o tecniche di coltivazione poco conservative che lasciano il suolo nudo a lungo.

La valutazione delle minacce di degradazione fisica dei suoli avviene attraverso le attività di rilevamento dati (parametri quali tessitura, struttura, densità apparente, contenuto in sostanza organica, porosità) e cartografia sintesi a diverse scale di dettaglio legate agli aspetti fisici del suolo (ad es. permeabilità, contenuto idrico, capacità d'acqua disponibile per le piante, rischio di compattazione, rischio di erosione, ecc) da utilizzare come strumenti di valutazione.

3.3.3.1 Analisi e valutazione della serie storica

I parametri legati ai caratteri fisici del suolo sono perlopiù caratteristiche relativamente stabili nel breve periodo perché legate a caratteri intrinseci del suolo, il cui equilibrio si è instaurato in tempi molto lunghi. Forti variazioni sono spesso legate a fattori antropici (come improvvisi cambiamenti di uso del suolo) o a singoli eventi naturali (ad es l'innesco di erosione superficiale dovuto ai sempre più frequenti fenomeni meteorologici intensi ed improvvisi). Per i motivi citati l'acquisizione dei dati sulle caratteristiche fisiche è legata all'attività di rilevamento e cartografia dei suoli e non ad una rete di monitoraggio fissa, così come l'aggiornamento dei parametri e degli indicatori derivati è dovuto più all'approfondimento della conoscenza, all'incremento del dettaglio delle cartografie e all'affinarsi delle metodologie che non ad effettivi cambiamenti dei caratteri fisici del suolo.

Per quanto riguarda il rischio di erosione, valutato con il modello USLE (Universal Soil Loss Equation), si sottolinea la completa assenza di dati sperimentali misurati con cui tarare il modello. Fondamentale quindi è risultato, accanto all'elaborazione modellistica, un riscontro a "stima d'esperto" sulla base del quale il modello USLE è risultato il più convincente confrontato con le evidenze sul territorio, rispetto ad altri modelli utilizzati nella prima edizione della carta del rischio di erosione (redatta nel 2008).

3.3.3.2 Evoluzione futura

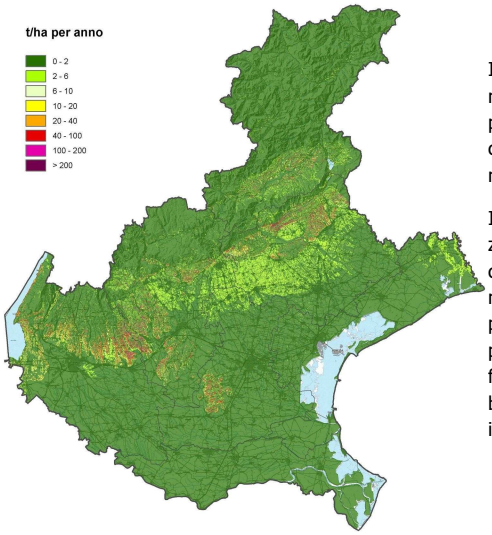


Non essendoci allo stato attuale una specifica normativa comunitaria per la protezione del suolo, è possibile fare riferimento solo a obiettivi generici quali quelli posti dall'Agenda Globale per lo sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite (UN, 2015). Questa infatti ha definito tra i target di particolare interesse per il suolo, da raggiungere entro il 2030, l'obiettivo 15.3 che mira a raggiungere una neutralità riguardo al degrado del suolo, il quale risulta ovviamente essere un elemento essenziale per mantenere le funzioni e i servizi ecosistemici.

Gli strumenti per valutare la degradazione fisica del suolo presentano delle caratteristiche intrinseche che ne rendono difficile la previsione degli sviluppi. Per poter raggiungere tale obbiettivo si prevede il proseguimento dell'attività di rilevamento e cartografia dei suoli con il completamento delle aree di collina e pianura, cosa che permetterà di procedere nell'acquisizione di dati con i quali tarare in modo sempre più adeguato alla realtà dei suoli veneti i modelli per la determinazione di grandezze quali la permeabilità (conducibilità idraulica satura), la densità apparente (dove non disponibili dati misurati), utili sia per la stima dell'erosione sia per eventuali valutazioni sulla compattazione dei suoli. E' auspicabile inoltre l'avvio di iniziative che possano fornire dati per la taratura dei modelli di erosione (ad es dati di trasporto solido nei corsi d'acqua). Il processo erosivo risulta essere sempre più un fattore da monitorare con attenzione, soprattutto in ragione dei sempre più frequenti eventi meteorologici estremi che si verificano sia in montagna che in pianura.

23d0b832

- ***RISCHIO DI EROSIONE ATTUALE***

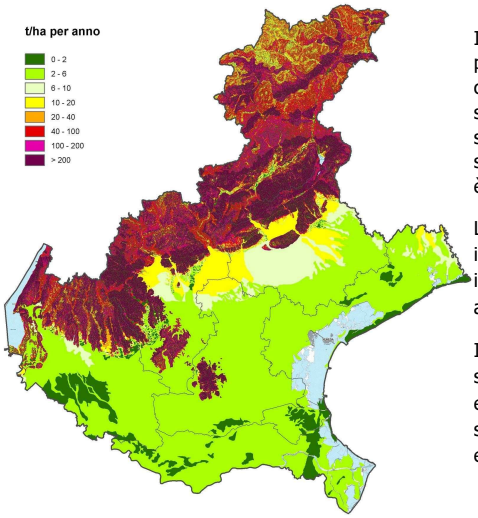


Il rischio di erosione è stato stimato utilizzando il modello USLE (Universal Soil Loss Equation). Il processo erosivo raggiunge il suo massimo dove si combinano alte pendenze, suoli limosi, poveri in materiali organici e intensamente coltivati.

In regione il fenomeno ha una certa entità in alcune zone della fascia collinare e pedemontana, caratterizzate da superfici pendenti e coltivate, mentre risulta bassa o nulla nelle zone di montagna, protette dal bosco. In pianura il fenomeno è pressoché assente se non in corrispondenza delle fasce di raccordo pedecollinari che hanno pendenze blande ma non trascurabili e sono spesso intensamente coltivate.

Fonte: elaborazioni ARPAV 2011
(http://geomap.arpa.veneto.it/layers/geonode%3Aeros_act_t_ha)

- ***RISCHIO DI EROSIONE POTENZIALE***



Il modello USLE restituisce anche valori di erosione potenziale, ossia del rischio erosivo che non considera l'azione protettiva della copertura del suolo. L'effetto attenuante della copertura agisce sia sull'azione battente della pioggia sulle particelle di suolo, sia ostacolando lo scorrimento superficiale ed è massimo in presenza di bosco.

L'eccessivo sfruttamento (disboscamenti, pratiche intensive) o una gestione poco oculata possono incrementare notevolmente l'esposizione del suolo all'azione degli agenti erosivi.

I danni del processo erosivo si riflettono anche sull'ambiente circostante e, in particolare, sugli ecosistemi acquatici, dove si possono accumulare le sostanze inquinanti o i nutrienti presenti nel suolo eroso.

Fonte: elaborazioni ARPAV 2011
(http://geomap.arpa.veneto.it/layers/geonode%3Aeros_pot_t_ha)

3.3.4 Contaminazione del suolo agricolo e naturale da potenziali fonti di pressione

L'utilizzo sul terreno dei fanghi provenienti dai processi depurativi delle acque reflue urbane e/o dell'industria agroalimentare, se da un lato rappresenta un metodo rilevante per recuperare delle sostanze organiche di scarto per migliorare la fertilità dei suoli (utilizzo agronomico) nell'ottica dell'economia circolare, dall'altro potrebbe costituire un rischio di apporto di sostanze inquinanti al suolo. Per questo la normativa vigente prevede dei limiti stringenti sui fanghi e sul suolo destinato a riceverli e procedure di verifica (Tab. B1/1 della DGRV 2241/2005 e art. 41 della Legge 130/2018, c.d. Decreto Genova). Il primo indicatore utilizzato è l'estensione della superficie agricola impegnata per l'utilizzo agronomico dei fanghi nelle differenti province, espressa in ettari (ha). Il valore di riferimento utilizzato per la valutazione del secondo indicatore è il limite posto dal D. Lgs n. 99/92 pari a 5 tonnellate di fango come sostanza secca per ettaro all'anno (t s.s./ha per anno) (elevabili a 7,5 con caratteristiche dei suoli più favorevoli e triplicabili nel caso di fanghi di depurazione derivanti dall'industria agroalimentare, ma solo se il loro contenuto di metalli pesanti risulta inferiore ai limiti imposti dalla tab. B1/3 della DGRV 2241/2005), tale valore tuttavia deve essere inteso come dato medio annuo, in quanto in ogni situazione specifica la norma fa riferimento a 15 tonnellate di fango come sostanza secca per ettaro per triennio.

3.3.4.1 Analisi e valutazione della serie storica

Nel sessennio 2014-2019 l'utilizzo agronomico dei fanghi di depurazione nella regione si è contratto, confermando la tendenza in atto già dal 2005, e, in particolare nell'ultimo triennio, le superfici agricole impiegate sono passate da valori di circa 1200 ettari a valori tra i 650 e i 700 ettari. Entrando in maggiore dettaglio, le province con le maggiori aree utilizzate sono, attualmente, la provincia di Treviso (283 ha nel 2019), di Padova (141 ha nel 2019) e di Vicenza (107 ha nel 2019). Nelle provincie di Rovigo (87 ha nel 2019) e di Venezia (66 nel 2019) si registra una notevole diminuzione delle superfici utilizzate, mentre oltre alla provincia di Belluno, che ormai già da diversi anni non è interessata da utilizzo, anche la provincia Verona nell'ultimo biennio ha visto azzerate le superfici agricole interessate dallo spargimento dei fanghi.

Anche la quantità di fanghi utilizzati per unità di superficie (espresse come tonnellate di sostanza secca per ettaro), che potremmo definire come "carico unitario", nel corso del sessennio considerato, mostra una tendenza a diminuire, passando da una media regionale pari a 3,94 t s.s./ha per anno nel 2014 a 3,50 t s.s./ha per anno nel 2019. Il carico unitario medio a livello provinciale si differenzia, notevolmente, a causa dei differenti suoli e delle colture agrarie interessate. Nel 2019, si va dai valori superiori, o nettamente superiori, a 4 t s.s./ha per anno della provincia di Padova (4,29) e di quella di Rovigo (4,86), ai valori minimi della provincia di Venezia (1,94), passando per valori intermedi della Provincia di Treviso (3,46) e della provincia di Vicenza (2,42).

3.3.4.2 Evoluzione futura

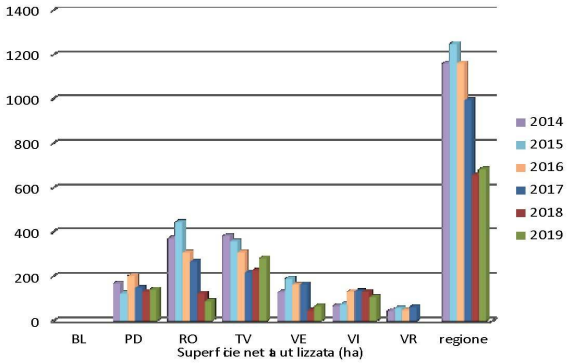
Si ritiene che allo stato attuale, nel breve periodo, l'entità dell'utilizzo agronomico dei fanghi di depurazione a livello regionale rimarrà stabile. Tuttavia

23d0b832

l'evoluzione futura sarà condizionata dalla emanazione della nuova normativa nazionale che, attualmente, è in discussione. Due sono gli obiettivi definiti dall'Agenda Globale per lo sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite (UN, 2015) che riguardano la qualità dei terreni. In particolare l'11.6 definisce, entro il 2030, la riduzione dell'impatto ambientale negativo pro-capite delle città e l'obiettivo 15 che mira a 'Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre'. Tali obiettivi sono citati nelle linee strategiche individuate dal DEFR 2020-2022, in particolare all'interno del Programma 09.09 Politica regionale per lo sviluppo sostenibile e la tutela del territorio e dell'ambiente.

- ***CARICO UNITARIO DI FANGHI DI DEPURAZIONE***

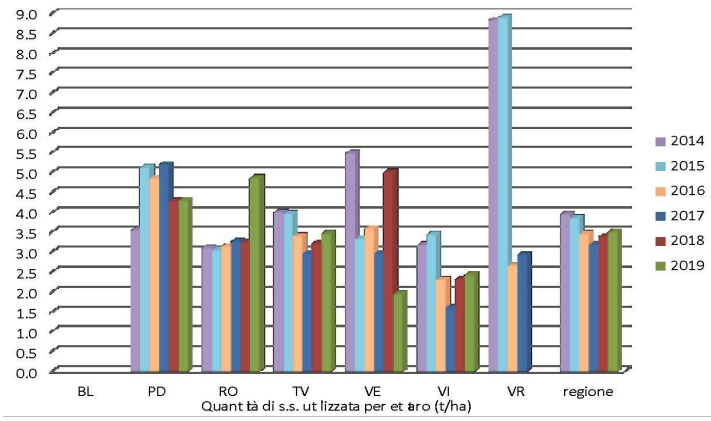
Andamento delle superfici agricole utilizzate per l'utilizzo agronomico dei fanghi di a livello provinciale e regionale (2014-2019)



Le superfici agricole utilizzate mostrano una generale contrazione, tuttavia con un andamento differenziato nelle diverse provincie. Negli ultimi 5 anni la superficie complessivamente utilizzata in regione è passata da oltre 1.200 ha a poco più di 600.

Fonte: ARPAV

Andamento della quantità di fanghi di depurazione mediamente utilizzata per ettaro a livello provinciale e regionale (2014-2019)



La quantità media di fanghi utilizzati per unità di superficie appare in generale diminuzione, ma risulta influenzata dalle compensazioni che possono essere messe in atto nell'arco di un triennio (vedi testo per una più chiara spiegazione).

Fonte: ARPAV

23d0b832

3.3.5 Uso del territorio e perdita di suolo

Il suolo svolge una funzione di supporto a molte attività umane sia come base produttiva per l'agricoltura che come puro supporto fisico per la costruzione di infrastrutture, impianti industriali e insediamenti umani. L'uso e l'intensità dell'utilizzo possono determinarne la degradazione parziale, come quella dovuta allo sfruttamento agricolo più o meno intenso, o totale in caso di asportazione o sigillatura completa del suolo per la costruzione di infrastrutture.

Il concetto di consumo di suolo deve, quindi, essere definito come una variazione (Pressione) da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato). La rappresentazione più tipica del consumo di suolo è, infatti, data dal crescente insieme di aree coperte da edifici, capannoni, strade asfaltate o sterrate, aree estrattive, discariche, cantieri, cortili, piazzali e altre aree pavimentate o in terra battuta, serre e altre coperture permanenti, aeroporti e porti, aree e campi sportivi impermeabili, ferrovie ed altre infrastrutture, pannelli fotovoltaici e tutte le altre aree impermeabilizzate, non necessariamente urbane. Tale definizione si estende anche in ambiti rurali e naturali ed esclude, invece, le aree aperte naturali e seminaturali in ambito urbano (ISPRA, 2016).

Gli indicatori utilizzati riguardano: il consumo di suolo a livello comunale (derivante dai dati del monitoraggio condotto annualmente da ARPAV in collaborazione con ISPRA), l'andamento a livello provinciale del consumo nel corso degli ultimi anni, la riduzione della capacità di trattenere l'acqua (riserva idrica) dovuta al consumo (che incrocia i dati del monitoraggio con le conoscenze pedologiche disponibili presso ARPAV) e, infine, l'intensità del consumo all'interno delle aree a rischio idrogeologico. Riguardo a quest'ultimo aspetto sono state considerate come aree a rischio idrogeologico quelle comprese nelle classi di pericolosità elevata (P3) e molto elevata (P4) per frana (come definite dai Piani di Assetto Idrogeologico PAI) ed a pericolosità idraulica alta (P3) con tempo di ritorno tra 20 e 50 anni (redatte dalle Autorità di Bacino, Regioni e Province Autonome ai sensi del D.lgs. 49/2010, recepimento della Direttiva Alluvioni 2007/60/CE).

Il quadro conoscitivo sul consumo di suolo è disponibile grazie ai dati aggiornati annualmente da parte del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) e in particolare la cartografia prodotta dalla rete dei referenti per il monitoraggio del territorio e del consumo di suolo del SNPA, formata da ISPRA e dalla Agenzie per la Protezione dell'Ambiente.

3.3.5.1 Analisi e valutazione della serie storica

Il monitoraggio, eseguito con le modalità attualmente utilizzate, è attivo dal 2016 e prevede di determinare attraverso una fotointerpretazione delle immagini satellitari il consumo avvenuto nel corso dell'ultimo anno (ad eccezione del 2016 in cui il periodo di riferimento è stato il triennio precedente 2012-2015). Con la stessa metodica, ricorrendo a immagini storiche, è in corso la ricostruzione del consumo riferito al 2006 che per ora a livello regionale è stato calcolato per le sole provincie di Padova e Rovigo. La serie storica attualmente disponibile è perciò la seguente: 2006, 2012, 2015, 2016, 2017, 2018 e 2019.

L'andamento del consumo di suolo in Veneto in questi ultimi anni ha mantenuto dei tassi elevati intorno ai 500 ha/anno fino al 2016, con un picco nel 2017 di oltre 1100 ettari e una leggera diminuzione nei successivi 2 anni fino al valore di circa 800 ettari dell'ultimo anno. Tali valori sono tra i più alti registrati in Italia e vanno a peggiorare lo stato del consumo assoluto che già con 11,9% del territorio consumato è al secondo posto superato soltanto alla Lombardia (al 12,1%). Per

23d0b832

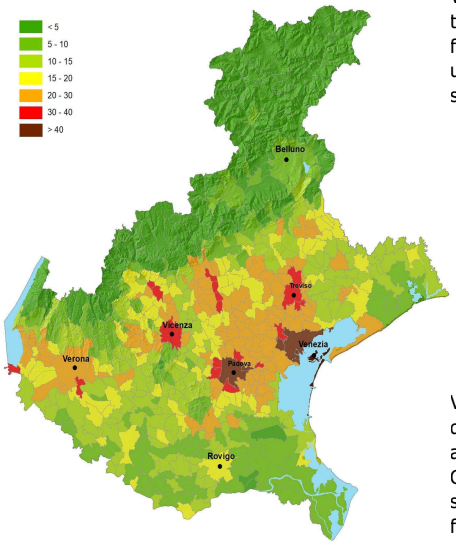
confronto, il dato medio a livello nazionale è pari a 7,1% e a circa 4,5% a livello europeo. Se non consideriamo la superficie coperta dalle acque (laghi, fiumi, lagune e barene), la percentuale di suolo consumato in Veneto sale al 12,5%. La densità dei cambiamenti netti del 2019, ovvero il consumo di suolo rapportato alla superficie territoriale, a fronte di una media nazionale di 1,72 m^2/ha, vede tra le regioni al primo posto il Veneto (4,28 m^2/ha), con a seguire Puglia (3,23 m^2/ha), Lombardia (2,69 m^2/ha) e Sicilia (2,38 m^2/ha). Il consumo di suolo ha interessato, soprattutto nel passato, anche aree a rischio idrogeologico e si registrano ancora nel corso dell'ultimo anno interventi per un totale di 28,5 ha.

Il suolo consumato determina anche una perdita diretta dei servizi ecosistemici che il suolo fornisce. Tra questi è stata riportata nelle pagine seguenti la perdita di capacità di accumulo di acqua all'interno del suolo la quale al 2019 è pari a 376 milioni di m^3 di acqua di cui 1,3 milioni sono stati persi solo nell'ultimo anno.

- ***CONSUMO DI SUOLO***

Percentuale di consumo di suolo al 2019

sul totale della superficie comunale (al netto delle acque)



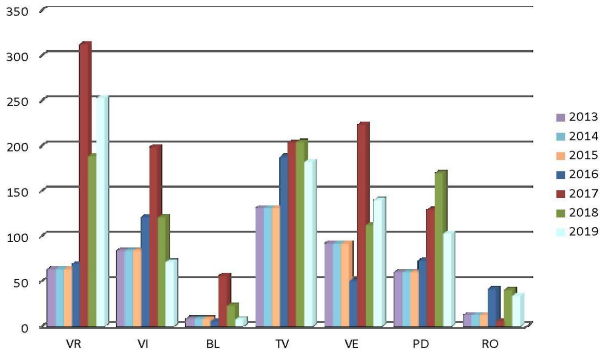
Valori ampiamente superiori al 20% caratterizzano tutto il territorio del triangolo Venezia-Treviso-Padova e dell'intera fascia pedemontana, contraddistinto da un'estrema dispersione urbana. I comuni che superano il 30% di suolo consumato sono i principali capoluoghi di provincia e i comuni contermini:

- Padova (49,63%) con Noventa Padovana (44,25%), Albignasego (34,57%) e altri comuni della cintura urbana;
- Venezia (45,58%) con Spinea (42,87%) e Martellago (35,88%);
- Treviso (39,92%) con Casier (35,50%) e Villorba (31,85%);
- Vicenza (32,30%).

Verona (28,77%) rimane appena esclusa da questa lista in quanto presenta parte del territorio in ambito collinare, ma anche i confinanti San Giovanni Lupatoto (37,77%) e Casteld'Azzano (29,91%) presentano valori elevati. Altre situazioni critiche sono rappresentate dai principali centri della fascia pedemontana vicentina e trevigiana.

Fonte: elaborazioni ARPAV su dati SNPA (ARPAV, 2020; SNPA, 2020;
- http://geomap.arpa.veneto.it/maps/356)

Consumo di suolo in ettari nelle province del Veneto (anni 2013-2019)



Il grafico evidenzia l'andamento del consumo di suolo in ettari a livello provinciale dal 2013 al 2019 (il dato rilevato per il triennio 2013-2015 è stato suddiviso per anno per confrontarlo coi successivi monitoraggi annuali).

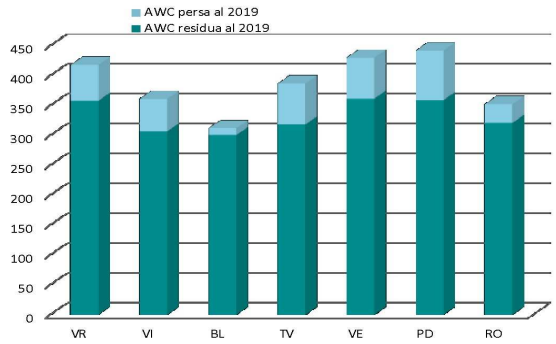
Successivamente al picco di consumo registrato quasi ovunque nel 2017, si assiste, con l'eccezione della provincia di Verona, ad una, seppur leggera, tendenziale diminuzione.

Fonte: elaborazioni ARPAV su dati SNPA (ARPAV, 2020; SNPA, 2020).

- ***Consumo di suolo - Riduzione della riserva idrica***

Riserva idrica dei suoli (AWC - milioni di m^3),

disponibile e persa per il consumo di suolo al 2019



La riserva idrica dei suoli rappresenta la capacità dei suoli di accumulare acqua al loro interno rendendola disponibile alle piante ma anche sottraendola al deflusso superficiale.

Il grafico evidenzia la capacità persa a causa del consumo di suolo al 2019, suddivisa per provincia. La perdita totale al 2019 è pari a 376 milioni di m^3 di acqua di cui 1,3 milioni sono stati persi solo nell'ultimo anno.

Fonte: elaborazioni ARPAV su dati SNPA-ARPAV (ARPAV, 2020; SNPA, 2020)

Riserva idrica dei suoli (AWC - m3) persa per il consumo di suolo irreversibile nel corso degli ultimi 2 anni

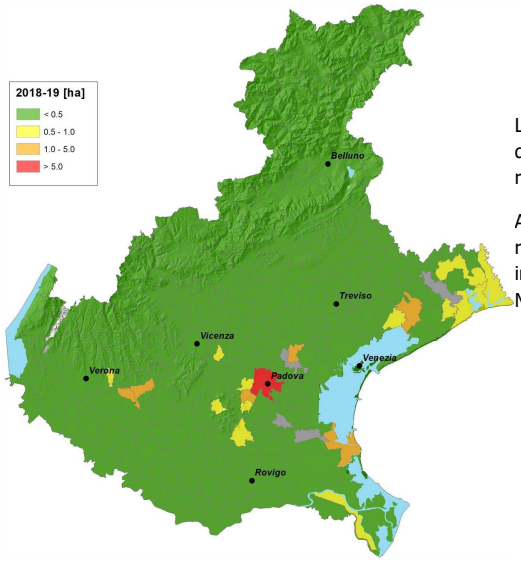
Provincia	AWC 2019 (m^3)	AWC 2018 (m^3)
VR	147.911	76.389
VI	71.895	66.153
BL	2.113	15.942
TV	78.637	61.260
VE	110.465	45.405
PD	136.595	94.399
RO	17.715	22.067
Veneto	565.330	381.615

Considerando il solo consumo irreversibile dell'ultimo anno, cioè le superfici impermeabilizzate, la capacità di immagazzinare acqua piovana è stata ridotta per un valore stimato di 565.330 m^3, in aumento rispetto allo scorso anno perché il consumo irreversibile è passato da 294 a 340 ha, nonostante il consumo totale, reversibile e irreversibile, registrato nell'ultimo anno (790 ha) sia inferiore a quello del precedente (858 ha).

Fonte: elaborazioni ARPAV su dati SNPA-ARPAV 2020 (ARPAV, 2020; SNPA, 2020)

- ***Consumo di suolo in aree a rischio idrogeologico***

Superficie consumata in ettari nelle aree a rischio idrogeologico nel corso dell'ultimo anno (2018-19)



L'immagine fornisce un dato a livello comunale relativo alla quantità (ha) di consumo registrato nell'ultimo anno, ricadente in aree a rischio idrogeologico.

A livello regionale 28,5 ha di nuovo consumo hanno riguardato tali aree. I comuni che presentano un maggior impatto sono Padova (6,75 ha), Chioggia (3,53 ha) e S. Maria di Sala (2,2 ha).

Fonte: elaborazioni ARPAV su dati SNPA (SNPA, 2020)

3.3.5.2 Evoluzione futura



L'Europa e le Nazioni Unite ci richiamano alla tutela del suolo, del patrimonio ambientale, del paesaggio, al riconoscimento del valore del capitale naturale e ci chiedono di azzerare il consumo di suolo netto entro il 2050 (Parlamento Europeo e Consiglio, 2013), di allinearlo alla crescita demografica e di non aumentare il degrado del territorio entro il 2030 (UN, 2015). In sintesi, gli obiettivi da raggiungere sono:

- l'azzeramento del consumo di suolo netto entro il 2050 (Parlamento europeo e Consiglio, 2013);
- la protezione adeguata del suolo anche con l'adozione di obiettivi relativi al suolo in quanto risorsa essenziale del capitale naturale entro il 2020 (Parlamento europeo e Consiglio, 2013);
- l'allineamento del consumo alla crescita demografica reale entro il 2030 (UN, 2015);
- il bilancio non negativo del degrado del territorio entro il 2030 (UN, 2015).
- Nel 2015, l'Agenda Globale per lo sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite (UN, 2015), definiva, tra gli altri, alcuni target di particolare interesse per il territorio e per il suolo, da integrare nei programmi nazionali a breve e medio termine e da raggiungere entro il 2030:
- assicurare che il consumo di suolo non superi la crescita demografica;
- assicurare l'accesso universale a spazi verdi e spazi pubblici sicuri, inclusivi e accessibili;
- raggiungere una neutralità riguardo al degrado del suolo, quale elemento essenziale per mantenere le funzioni e i servizi ecosistemici.

In assenza di un quadro normativo nazionale, a livello regionale tali obiettivi dovrebbero trovare una finalizzazione attraverso la L.R. n. 14 del 2017 "*Disposizioni per contenimento del consumo di suolo*", e la conseguente delibera DGR 668/2018 che intende determinare la quantità massima di consumo di suolo ammessa nel territorio regionale rapportata alle previsioni insediative degli strumenti urbanistici vigenti.

3.3.5.3 Possibili incidenze della pianificazione rifiuti sulla matrice Suolo

La pianificazione in materia di rifiuti può influenzare la matrice suolo in particolare incidendo sul consumo di suolo qualora sia prevista la realizzazione di nuovi impianti di trattamento o l'ampliamento di quelli esistenti. Sarebbe in questi casi opportuno prevedere che ogni nuovo impianto, valutato dal piano come necessario, sia realizzato in aree degradate, in aree già consumate ma inutilizzate, oppure sia prevista la compensazione in modo che non risulti un consumo di suolo derivato dalla realizzazione del nuovo impianto.

Prioritaria deve essere quindi la bonifica delle aree degradate e contaminate ed il riutilizzo di strutture esistenti ma abbandonate o non più utilizzate per contrastare la tendenza all'aumento del consumo di suolo naturale, favorendo il "riutilizzo" del suolo già compromesso ma non più utilizzato.

23d0b832

Sempre per evitare il consumo di suolo agricolo deve essere buona norma prevedere nelle aree occupate dalle discariche a fine vita la realizzazione di impianti fotovoltaici che vadano ad occupare quel suolo già in parte compromesso, evitando di consumare ulteriore suolo agricolo naturale.

Rispetto ai possibili effetti significativi sulla matrice suolo non si rileva alcun ulteriore effetto significativo previsto dal presente aggiornamento di piano anzi si rileva l'inserimento di azioni di piano che concorrono alla prevenzione del consumo di suolo e alla degradazione dello stesso, oltre all'apporto di sostanza organica, che si riassumono di seguito:

- l'aggiornamento di piano non prevede nuove localizzazioni impiantistiche e conseguentemente nuovi possibili siti causa di consumo di suolo;
- le azioni di piano prevedono il sostegno al contrasto del littering e dei fenomeni di abbandono dei rifiuti, che spesso determinano fenomeni di contaminazione che necessitano di interventi di bonifica e comportano la degradazione dei siti;
- il piano prevede nelle norme tecniche di attuazione all'Elaborato A, art. 18 comma 4, l'opportunità di utilizzare i siti di discarica esaurite e ripristinate come siti idonei alla realizzazione di parchi fotovoltaici;
- l'incentivazione della valorizzazione dei fanghi da depurazione civile concorre al ripristino della sostanza organica nei suoli, anche attraverso il compostaggio degli stessi.

Si conclude quindi evidenziando che rispetto la matrice suolo l'aggiornamento di piano non include misure, obiettivi ed azioni che possano comportare ulteriori effetti significativi non già valutati nel precedente piano, ma anzi, con le azioni proposte concorre alla prevenzione del consumo di suolo e del degrado dello stesso.

23d0b832

3.4 RISORSE IDRICHE

3.4.1 Premessa

Le risorse idriche (fiumi, laghi, lagune, mare, acque sotterranee) rappresentano una risorsa fondamentale da tutelare, mantenendo lo stato di qualità naturale e attuando programmi specifici di protezione e risanamento laddove siano presenti significative alterazioni dovute a pressioni antropiche.
Questo concetto fondamentale è stato introdotto a livello europeo con la Direttiva Europea 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque), recepita dall'Italia con il D.Lgs. n. 152/2006, che ha previsto non solo come valutare lo stato della risorsa idrica ma anche l'obbiettivo di risanare i corpi idrici che non si trovano in uno stato almeno buono.
La valutazione dello stato di un corpo idrico è un processo lungo e complesso e prevede più passaggi e comprende la valutazione dello *Stato Chimico* e, ad eccezione delle acque sotterranee, dello Stato Ecologico. Questo si valuta attraverso l'analisi, ripetuta più volte nel corso dell'anno, di una serie di sostanze tra cui metalli, solventi organici e composti fitosanitari, la cui concentrazione media e/o massima annua non deve superare gli standard di qualità ambientale (SQA) definiti dalla normativa.
Viene inoltre considerato anche lo *Stato Ecologico* (ad eccezione delle acque sotterranee) che prende in considerazione la presenza e la qualità di organismi acquatici, di nutrienti, di inquinanti specifici e, se pertinente, delle caratteristiche morfologiche e idrologiche del corpo idrico in oggetto.
Sulla base questi parametri eseguiti per più anni (dal 2014 si opera su archi sessennali suddivisi in due trienni), si determina la classificazione formale della qualità del corpo idrico.
Per le acque sotterranee la Direttiva Quadro prevede, come per le superficiali, l'identificazione dei corpi idrici significativi e la valutazione dello Stato chimico e dello Stato quantitativo; il primo prevede l'analisi di parametri chimici e il loro raffronto con limiti tabellari; il secondo considera la quantità della risorsa idrica disponibile e mira ad assicurare un equilibrio tra estrazioni e ricarica delle falde.

3.4.2 Analisi e valutazione della serie storica

La classificazione vigente (ai sensi della Direttiva Quadro Acque) è presente nei Piani di Gestione approvati nel 2015 dalle due Autorità di Bacino Distrettuale che interessano la Regione del Veneto: Alpi Orientali e del Fiume Po.
In dicembre 2020, sono stati pubblicati dalle Autorità di Bacino Distrettuale i Progetti di Piano contenenti, tra l'altro, un aggiornamento della classificazione dei Piani di Gestione 2015: l'analisi è relativa al sessennio 2014-2019. Dopo il periodo di consultazione pubblica dei Progetti di Piano e l'eventuale recepimento di alcune osservazioni, in dicembre 2021 è prevista l'approvazione del secondo aggiornamento dei Piani di Gestione che andranno a sostituire, perciò, quelli del 2015. Le classificazioni riportate nei Progetti di Piano del 2020 devono considerarsi, quindi, provvisorie.
Il confronto dello stato col passato non è semplice vista l'evoluzione nel frattempo della norma, degli aspetti tecnologici legati all'affinamento delle capacità di risoluzione dei laboratori di analisi, nonché dalla continua evoluzione riguardante la ricerca delle sostanze emergenti, molto spesso non normate.

23d0b832

Ciononostante dai risultati del monitoraggio dei corsi d'acqua veneti si evidenzia un miglioramento in merito allo stato chimico e una sostanziale invarianza per quanto riguarda lo stato ecologico.
Per quanto riguarda i laghi si evidenzia un miglioramento sia per lo stato chimico sia per lo stato ecologico.
Per le acque di transizione ed i corpi idrici marini se per alcuni indicatori si osserva una tendenza al miglioramento, in altri casi le forzanti che intervengono rendono difficoltoso individuare una tendenza ben definita, anche in ragione della sensibilità del sistema alle variazioni generate, ad esempio , dal cambiamento climatico.

3.4.3 Stato della matrice al 2019

Lo stato delle diverse matrici qui presentato viene derivato, come già accennato sopra, da quanto pubblicato nei Progetti di Piano del 2020 e relativi al periodo 2014-2019, ovvero il periodo della parte conoscitiva del secondo aggiornamento dei Piani di Gestione 2021 concordato dalle diverse amministrazioni che interessano i due Distretti Idrografici del Nord-Italia:

- **Corpi idrici marino costieri**
  - stato chimico: la definizione dello stato chimico avviene attraverso l'analisi della presenza di sostanze pericolose in acqua e nel biota (pesci e molluschi). Nella classificazione 2014-2019 tutti i corpi idrici risultano in stato non buono per la presenza di mercurio e difenileteri bromurati nel biota. Si sono riscontrati occasionalmente, in alcuni corpi idrici e in specifici anni, superamenti degli standard di qualità ambientale per: Fluorantene, Benzo(a)pirene, Benzo(ghi)perilene + Indeno(123-cd)pirene, Piombo;
  - stato ecologico: i corpi idrici localizzati nell'areale centro-settentrionale presentano stato ecologico buono, mentre quelli del meridione presentano uno stato ecologico sufficiente, per valori di Indice trofico TRIX (elementi chimico fisici a supporto) superiore al limite tra buono e sufficiente.

- **Corpi idrici di transizione**
  - stato chimico: gli 8 corpi idrici del tipo lagune costiere risultano in stato chimico non buono per la presenza di mercurio e difenileteri bromurati nel biota; i 5 corpi idrici del tipo foci a delta (rami del delta del Po), per i quali, però, il monitoraggio del biota non è ancora attivo, risultano in stato buono. E' stato tuttavia rilevato in questi ultimi il superamento dello standard di qualità ambientale per il PFOS, che peraltro, essendo annoverato nell'elenco delle nuove sostanze, non concorre al momento alla classificazione dello stato chimico.
  - Per quanto riguarda la laguna di Venezia tutti i corpi idrici risultano in stato non buono per la presenza di mercurio e PBDE nel biota. Alcuni corpi idrici risultano, inoltre, in stato non buono anche per la presenza di inquinanti in acqua (benzo(a)pirene e benzo (g,h,i)perilene, tributilstagno);
  - stato ecologico: gli 8 corpi idrici del tipo lagune costiere risultano in stato ecologico non buono: 7 in stato scarso e 1 in stato cattivo. In tutti quanti l'azoto inorganico disciolto e/o l'ossigeno disciolto superano la relativa soglia. L'EQB macroinvertebrati bentonici è scarso prevalentemente nelle lagune di Caorle e Baseleghe, mentre l'EQB macrofite è scarso in quelle del delta del Po. I 5 corpi idrici corrispondenti ai rami del delta del Po non sono stati classificati della mancata definizione dei valori di riferimento per la tipologia di acque di transizione foci fluviali a delta.

23d0b832

Per quanto riguarda la laguna di Venezia 1 corpo idrico risulta in stato buono, 5 in stato sufficiente e 5 in stato scarso. Relativamente all'ossigeno disciolto, si verificano ancora taluni episodi di ipossia. In molti corpi idrici i macro-invertebrati bentonici e le macrofite sono non buoni.

- **Corpi idrici fluviali**
  - stato chimico: il 97% dei corpi idrici monitorati presenta uno stato chimico buono. I restanti corpi idrici non raggiungono l'obiettivo perché presentano standard di qualità non conformi per le seguenti sostanze: Nichel, Endosulfan, Cloroformio e Chlorpiriphos. E' stato rilevato, in 60 corpi idrici, il superamento dello standard di qualità ambientale per il PFOS, che essendo annoverato nell'elenco delle nuove sostanze, non concorre al momento alla classificazione dello stato chimico;
  - stato ecologico: il 29% dei corpi idrici monitorati presenta uno stato ecologico almeno buono. I restanti corpi idrici non raggiungono lo stato Buono per criticità rilevate in almeno una delle componenti che compongono l'indice: LIMeco nel 68%, inquinanti specifici nel 38% (la maggior parte fitosanitari) ed elementi di qualità biologica nel 57% dei corpi idrici.

- **Corpi idrici lacustri**
  - Stato chimico: tutti i corpi idrici lacustri monitorati presentano uno stato chimico buono. È stato rilevato nel laghetto del Frassino il superamento dello standard di qualità ambientale per il PFOS, che essendo annoverato nell'elenco delle nuove sostanze, non concorre al momento alla classificazione dello stato chimico;
  - stato ecologico: 9 dei 13 corpi idrici lacustri presentano uno stato ecologico almeno buono. I restanti corpi idrici non raggiungono lo stato Buono per criticità rilevate nella comunità biologica e nel caso del Frassino e di Revine anche per livelli sufficienti dell'indice trofico (LTLeco).

- **Corpi idrici sotterranei**
  - stato chimico: quasi il 25% dei corpi idrici presentano nel periodo 2014-2019 lo stato chimico inferiore al buono per presenza di fitosanitari, PFAS, metalli o nitrati.

3.4.4 Evoluzione futura

Le classificazioni riportate nei Progetti di Piano di dicembre 2020 sono da considerarsi provvisorie in quanto oggetto nel corso dell'anno 2021 di perfezionamenti e/o approfondimenti, anche a seguito di eventuali osservazioni ai Piani stessi che potrebbero essere accolte dalle amministrazioni competenti; si ritiene comunque che la sostanza della pianificazione non sia suscettibile di alterazioni significative. Tali classificazioni forniscono un'immagine aggiornata dello stato dei corpi idrici del Veneto, tenendo conto di nuove sostanze introdotte nel monitoraggio, di nuovi limiti degli standard di qualità ambientale, di nuovi protocolli applicati alla valutazione degli elementi di qualità biologica, degli esiti del monitoraggio morfologico ed idrologico.
Le informazioni raccolte e la nuova classificazione costituiranno la base per le autorità competenti per la definizione di misure mirate al conseguimento degli obiettivi di qualità.
L'adozione di misure di mitigazione delle diverse pressioni antropiche individuate sta gradualmente influenzando l'andamento della risorsa ambientale considerata; basti pensare alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento legato alle attività umane, dai rifiuti grossolani alle microplastiche, dai composti chimici di origine industriale ai nutrienti.

23d0b832

Negli obiettivi definiti dall'ONU, nell'Agenda Globale per lo sviluppo sostenibile, viene sottolineata la necessità di rendere disponibile a tutti un bene prezioso come l'acqua, attraverso una gestione sostenibile. L'obiettivo 6 comprende pertanto, oltre all'accesso all'acqua potabile e ai servizi igienico-sanitari, anche ulteriori sotto-obiettivi, per esempio per la protezione e la riabilitazione di ecosistemi legati all'acqua (tra cui montagne, foreste, zone umide, fiumi e laghi). Viene quindi sottolineato come una risorsa indispensabile come l'acqua debba essere sempre più monitorata per garantirne una qualità adeguata all'obiettivo. Tale obiettivo viene inoltre citato nelle linee strategiche individuate della Missione 09 nel DEFR 2020-2022, all'interno del Programma 09.06 – Tutela e valorizzazione delle risorse idriche.

3.4.5 Possibili incidenza della pianificazione sulla matrice acque

In riferimento alle possibili ulteriori incidenze ed effetti significativi dell'aggiornamento di piano sulla matrice acqua si rileva che già il Piano approvato nel 2015 non individuava particolari punti di attenzione, in quanto gli impianti di trattamento rifiuti, in normale esercizio, prevedono già la opportune tecnologie e sistemi di abbattimento e trattamento necessari alla tutela della matrice acqua. L'unica possibile eventuale fonte di incidenza è rappresentata dagli impianti di discarica in riferimento alla possibile contaminazione delle acque sotterranee, che vengono comunque già monitorate.
Il Piano approvato nel 2015 tuttavia aveva previsto la possibilità di individuare un indicatore sperimentale dato mettendo in relazione lo "stato chimico delle acque sotterranee" con l'ambito di gestione dei rifiuti che ha maggior pertinenza con le acque sotterranee, ossia l'impianto di discarica.
Nell'arco temporale di vigenza del Piano approvato nel 2015 tuttavia la matrice acqua, ed in particolare le acque sotterranee, sono state travolte dall'"emergenza PFAS", che ha richiesto la totale attenzione delle amministrazioni e dei soggetti competenti alla tutela della salute pubblica.
Nelle misure previste per il contenimento dei PFAS, come riportato nel FOCU n. 5 della Proposta di Piano, si evidenzia che nelle misure previste per il contenimento delle sostanze perfluoroalchiliche è stata prevista l'esecuzione di specifiche analisi in capo ai gestori delle discariche e l'adozione di idonei sistemi di rimozione e concentrazione dei PFAS.

Si conclude quindi evidenziando che rispetto la matrice acqua l'aggiornamento di piano non include misure, obiettivi ed azioni che possano comportare ulteriori effetti significativi non già valutati nel precedente piano, ma anzi, con le azioni proposte concorre alla prevenzione del consumo di suolo e del degrado dello stesso.

23d0b832

3.5 FLORA, FAUNA E BIODIVERSITÀ

3.5.1 Introduzione

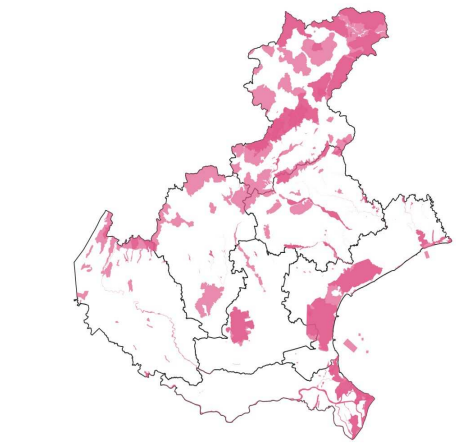
Le aree naturali protette nel Veneto sono state istituite allo scopo di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale sul territorio. Il quadro normativo di riferimento è costituito dalla Legge Regionale 40/84 "Nuove norme per l'istituzione di parchi e riserve naturali regionali", dalla Legge 394/91 "Legge Quadro sulle aree protette" e s.m.i e dal DPR 448/96 di recepimento della Convenzione Internazionale di Ramsar (Iran, 1971), che individua "le zone umide di importanza internazionale", soprattutto come *habitat* degli uccelli acquatici e delle specie migratrici. Ai fini della conservazione degli *habitat* naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche l'Unione Europea, ai sensi della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE, recepita in Italia con con DPR n. 357 dell'8/09/97, ha avviato il processo di identificazione dei Siti di Interesse Comunitario (SIC) che al termine dell'iter istitutivo sono diventati Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Insieme con le Zone di Protezione Speciale (ZPS) individuate dalla Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" (recepita in Italia con la L. 157/92 e oggi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE), e definite come idonee per la conservazione e la riproduzione degli uccelli selvatici, costituiscono la Rete Natura 2000. Pur con diversi regimi di tutela, il legislatore ha inteso quindi promuovere l'applicazione di metodi di gestione e di ripristino ambientale idonei a garantire l'integrazione tra l'uomo e l'ambiente naturale, per ridurre la perdita della biodiversità, tenendo conto al tempo stesso delle esigenze economiche e socio-culturali, e per contribuire all'obiettivo generale di uno sviluppo durevole e sostenibile. Obiettivo della normativa comunitaria è, inoltre, il mantenimento dello stato di conservazione favorevole delle aree comprese nella Rete.
Scopo degli indicatori è valutare l'articolazione e l'estensione territoriale attuale degli ambiti di interesse conservazionistico presenti sul territorio regionale, ed il relativo andamento temporale, tramite i dati di superficie protetta istituita attraverso leggi e provvedimenti internazionali, nazionali o regionali.
L'indicatore "Aree protette terrestri" è un indicatore di risposta che considera la superficie a terra delle aree protette istituite sul territorio veneto, incluse le zone Ramsar, per cui sono prese in considerazione le quattro zone umide istituite in Veneto tramite emanazione di Decreti Ministeriali. Il dato relativo alla superficie protetta è stato scomposto nelle tipologie individuate in occasione del VI aggiornamento dell'Elenco Ufficiale Aree Protette (EUAP, 2010), e integrato con i dati relativi alle zone umide d'importanza internazionale riconosciute ed inserite nell'elenco della Convenzione di Ramsar, riportando la percentuale rispetto alla superficie regionale e quella relativa alla superficie regionale totale protetta. L'indicatore di risposta "Rete Natura 2000" presenta il numero e la superficie dei siti della Rete Natura 2000. Le percentuali di territorio regionale veneto designato come ZSC e ZPS vengono confrontate con il valore medio nazionale**,** relativo ai due ambiti territoriali e riportato da ISPRA nell'Annuario dei dati Ambientali (edizione 2019).
L'accuratezza dei dati è elevata in termini di affidabilità delle fonti, di copertura spaziale, di comparabilità nel tempo e di validazione, derivando direttamente dall'organo preposto all'approvazione e pubblicazione dell'Elenco Ufficiale (MATTM), dal Segretariato della Convezione di Ramsar e dalla Regione del Veneto.

23d0b832

Per quanto concerne la ripartizione territoriale dei competenti dati di analisi, si è valutato di non analizzare il tema Natura e Biodiversità seguendo limiti amministrativi poiché le dinamiche sottese a questa matrice oltrepassano tali limiti. Si è provveduto comunque a dare rilevanza alle percentuali provinciali delle aree protette. Si riporta di seguito l'integrazione e l'aggiornamento della tematica in parola.

3.5.2 Analisi e valutazione della serie storica

La superficie totale delle aree naturali protette terrestri del Veneto è pari a 94.490 ettari, equivalenti al 5,1% della superficie dell'intera Regione. La percentuale risulta sostanzialmente invariata rispetto all'ultimo aggiornamento del 2013.
Sono presenti: 1 parco nazionale (31.031 ettari), 5 parchi naturali regionali (57.159 ettari), 14 riserve naturali statali (19.483 ettari), 6 riserve naturali regionali (2.122 ettari). Inoltre rappresentano le 4 zone umide di importanza internazionale il Vincheto di Cellarda, Valle Averto, la Palude del Brusà-Le Vallette e la Palude del Busatello (quest'ultima riconosciuta a livello internazionale il 03/10/2017), andando ad occupare una superficie di 1.213 ettari. La superficie totale tiene conto di eventuali sovrapposizioni tra diverse tipologie di aree protette. Inoltre nel conteggio è inclusa la Riserva Naturale Statale Bus della Genziana, caratterizzata da estensione nulla in quanto di natura ipogea. Da segnalare che le Riserve Naturali Statali costituiscono il 20,6% della superficie protetta del Veneto, valore più elevato a livello nazionale. Per quanto riguarda la Rete Natura 2000, nel Veneto (aggiornamento MATTM aprile 2020) sono stati individuati complessivamente 130 siti, di cui 67 ZPS (superficie pari a 353.032 ettari a terra e 571 a mare) e 104 ZSC (366,235 ettari a terra e 3.805 a mare), per un totale, escludendo le sovrapposizioni, di 418.147 ettari (414.298 a terra e 3.849 a mare), pari al 22,6% del territorio regionale a terra (media nazionale 19,4%). La percentuale risulta sostanzialmente invariata rispetto all'ultimo aggiornamento del 2016. L'iter di designazione delle ZSC è stato portato a termine, con un completo recepimento (100%), con i recenti Decreti del Ministero dell'Ambiente (DM 27/7/18, DM 10/5/19, DM 20/6/19): la percentuale di siti designati supera quindi la media nazionale, che si attesta sul 95%.
L'indicatore "Aree protette terrestri" a livello regionale, che esprime il posizionamento del Veneto rispetto al Goal 15 (Vita sulla terra) previsto dall'Agenda 2030, presenta un valore superiore rispetto alla media nazionale (23,0% di superficie protetta rispetto al 21,6%).



Aree naturali protette del Veneto (Parchi nazionali, Parchi regionali, Riserve naturali statali, Riserve naturali regionali, Siti Natura 2000)
Confini provinciali

Nota: tonalità di colore più scure nella mappa indicano la presenza di diverse tipologie di aree naturali protette tra loro sovrapposte.

Fonte: Rielaborazione su dati Regione del Veneto e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

23d0b832

- ***Aree protette terrestri***

	Parchi nazionali*	Riserve Naturali Statali	Parchi Naturali Regionali°	Riserve Naturali Regionali	Zone umide di importanza internazionale*	Totale
Superficie (ha)	15.030	19.483	56.734	2.122	1.121	94.490
Percentuale relativa rispetto alla superficie regionale totale protetta	15,91%	20,62%	60,04%	2,25%	1,18%	100,00%
Percentuale rispetto alla superficie regionale	0,82%	1,06%	3,08%	0,12%	0,06%	5,14%

Parchi nazionali	Riserve Naturali Statali	Parchi Naturali Regionali	Riserve Naturali Regionali	Zone umide di importanza internazionale
Dolomiti Bellunesi	Somadida, Val Tovanella, Vette Feltrine*, Monte Pavione*, Piazza del Diavolo*, Piani Eterni – Erera – Val Falcina*, Valle Scura*, Monti del Sole*, Valle Imperina*, Schiara occidentale*, Bus della Genziana, Campo di Mezzo – Pian Parrocchia, Giardino Botanico di Monte Faverghera, Vincheto di Cellarda#	Dolomiti D'Ampezzo, Lessinia, Colli Euganei, Fiume Sile, Delta del Po	Gardesana Orientale, Lastoni – Selva Pezzi, Piaie Longhe – Millifret, Pian di Landro – Baldassare, Bocche di Po°, Bosco Nordio	Vincheto di Cellarda, Valle Averto, Palude del Brusà - Le Vallette, Palude del Busatello

** incluse nel Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi*
° inclusa nel Parco Regionale Delta del Po
inclusa nell'omonima zona umida di importanza internazionale

Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ramsar Convention Secretariat). Elaborazioni ARPAV

- ***Rete Natura 2000***

Superfici del territorio regionale veneto designate come ZSC e ZPS – dettaglio per tipologia

	ZPS					ZSC					ZSC/ZPS				
	n. siti	Superficie a terra		Superficie a mare		n. siti	Superficie a terra		Superficie a mare		n. siti	Superficie a terra		Superficie a mare	
		Sup (ha)	%	Sup (ha)	%		Sup (ha)	%	Sup (ha)	%		Sup (ha)	%	Sup (ha)	%
Veneto	26	182.426	9,94%	571	0,16%	63	195.629	10,66%	3.805	1,09%	41	170.606	9,30%	0	0
Italia	279	2.825.144	9,37%	650.698	4,22%	1994	3.085.663	10,23%	425.234	2,75%	348	1.298.813	4,31%	135.659	0,88%

Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

3.5.3 Evoluzione futura



In riferimento a quanto definito nell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite, l'obiettivo 15 mira a 'Proteggere, ripristinare e promuovere l'uso sostenibile degli ecosistemi', sottolineando il ruolo che svolge la biodiversità: un presupposto per lo sviluppo dell'uomo e degli altri esseri viventi. In particolare l'obiettivo 15.5 insiste sulla necessità di intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e, entro il 2020, proteggere le specie a rischio estinzione. Tali principi vengono recepiti nel DEFR 2020-2022, nelle missioni 08 e 09 che, in relazione alla necessità di tutelare le aree naturali e salvaguardare la biodiversità, mirano a garantire una maggiore qualità al processo di pianificazione territoriale, di programmazione delle politiche di sviluppo e di progettazione.
Le norme nazionali vigenti attualmente non definiscono dei livelli minimi di protezione del territorio. In prospettiva futura, gli indicatori risulteranno utili per valutare il raggiungimento degli obiettivi della Strategia sulla biodiversità per il 2030, intitolata "Riportare la natura nelle nostre vite" (COM/2020/380 *final*) e adottata nel maggio 2020 dalla Commissione europea: essa si pone infatti, tra gli altri, il *target* di stabilire aree protette per almeno il 30% del mare ed il 30% della terra in Europa entro il 2030. In tale contesto, si inserisce la recentissima designazione del S.I.C. marino IT3270025 "Adriatico Settentrionale Veneto - Delta del Po", istituito con D.G.R. n. 1135 del 6 agosto 2020, la cui superficie ammonta a 22.503 ettari, con un aumento significativo della superficie protetta marina.

3.5.4 Possibili incidenza della pianificazione sulla matrice biodiversità

Rispetto le possibili incidenze dell'aggiornamento della pianificazione rispetto la matrice biodiversità di evidenzia che durante la procedura di VAS del Piano approvato nel 2015 è stata sviluppata la valutazione di la Valutazione di Incidenza (VINCA), riportata al Capitolo 6, che non aveva evidenziato alcun possibili effetto della pianificazione sull'ambito flora, fauna e siti della Rete Natura 2000.
L'aggiornamento di Piano non individua o prevede alcuna concreta azione che possa incidere negativamente sulla matrice ambientale, di conseguenza il presente Rapporto Ambientale Preliminare può contenere una semplice relazione di non necessità di VINCA che si riporta al Capitolo 6.

Si conclude quindi evidenziando che rispetto la matrice biodiversità l'aggiornamento di piano non include misure, obiettivi ed azioni che possano comportare ulteriori effetti significativi non già valutati nel precedente piano su flora, fauna o siti della Rete Natura 2000.

3.6 AGENTI FISICI

3.6.1 Premessa

Rispetto gli agenti fisici nel presente Rapporto Ambientale Preliminare sono riportati solo i "campi" di possibile incidenza delle due tematiche principali che possono influenzare l'ambito di gestione dei rifiuti, ossia la radioattività e l'inquinamento acustico al fine di fornire un quadro quanto più preciso e mirato.

- ***Radioattività***

Nell'ambito di gestione dei rifiuti la possibile influenza di materiali radioattivi viene ridotta attraverso il controllo radiometrico presente in talune tipologie di impianti di trattamento e smaltimento, in funzione dei codici di rifiuti che possono ammettere. La presenza di eventuali portali radiometrici e di misure di controllo e prevenzione in questo senso sono prescritti nell'iter di approvazione del progetto e di autorizzazione all'esercizio.
Una particolare attenzione all'eventuale radioattività è stata dedicata negli anni di vigenza del piano approvato nel 2015 alla valutazione dell'eventuale presenza nei fanghi di depurazione di radionuclidi derivanti da trattamenti sanitari (sia terapeutici che diagnostici) eseguiti con radiofarmaci in strutture ospedaliere. Si tratta prevalentemente del contributo rilasciato in fogna dai pazienti stessi dopo il rientro a casa. Gli effluenti interessati dal rilascio pervengono al depuratore per le lavorazione del caso e le tracce di radioattività si concentrano in particolare nel fango disidratato finale, destinato a successivo allontanamento per il riutilizzo o lo smaltimento. I radioisotopi di maggiore interesse sono I-131 e Tc-99m. In questo ambito sono stati condotti dal 2006 al 2017 sia analisi sperimentali che valutazioni modellistiche.

3.6.2 Analisi e valutazione della serie storica

I fanghi e i reflui di depurazione prelevati presso alcuni depuratori urbani del Veneto sono stati analizzati dal 2006 al 2017 nell'ambito del piano di controllo della radioattività ambientale. I depuratori sono stati di anno in anno scelti sulla base di criteri specifici come per esempio la dimensione (> 50.000 abitanti equivalenti serviti), la significatività del corpo idrico recettore, la rappresentatività sul territorio regionale (almeno un depuratore per provincia), e la vicinanza di Ospedali con Medicine Nucleari. Oltre agli impianti presenti nei capoluoghi di provincia, sono stati negli anni controllati anche i fanghi di strutture comunali, tra le quali per esempio Cittadella (Pd), Castelfranco (Tv), Peschiera (Vr), Bassano (Vi).

3.6.3 Stato della matrice al 2019-2020

I controlli sono stati eseguiti fino al 2017. Nelle indagini condotte dal 2012 in poi i valori di concentrazione dei radionuclidi misurati sono risultati tutti inferiori ai limiti normativi. Presso gli impianti di Cà Nordio (Pd), Campalto (Ve), Bassano (Vi) e Legnago Vangadizza (Vr) sono stati registrati nei diversi anni i valori massimi più elevati per lo I-131.

23d0b832

In aggiunta al lavoro sperimentale, è stata condotta la valutazione dell'impatto ambientale per l'utilizzo in agricoltura dei fanghi in uscita da un impianto di depurazione; come caso studio è stato considerato il depuratore civico di Verona, ma i risultati ottenuti possono essere considerati rappresentativi dell'intera problematica. Tramite l'applicazione di un modello analitico, è stata valutata l'esposizione della popolazione (adulti e bambini) causata dalla diffusione ambientale della contaminazione radioattiva residua, dovuta alla somministrazione di radiofarmaci, presente nei fanghi condizionati e sparsi sui terreni agricoli. I risultati mostrano che tale radioattività residua non comporta rischi di sorta per la popolazione, né per gli adulti né per i bambini.
La concentrazione di attività nei fanghi del depuratore è stata determinata per i radionuclidi normalmente impiegati in Medicina Nucleare, a partire dai dati di attività somministrata ai pazienti residenti nei comuni serviti dal depuratore di Verona da parte delle strutture ospedaliere.

3.6.4 Evoluzione futura



Il goal 3 definito in Agenda 2030 dell'ONU si riferisce alla salute e benessere con l'obiettivo di `Garantire una vita sana e promuovere il benessere di tutti a tutte le età". Il focus è centrato sulla riduzione sostanziale del numero di decessi e di malattie da sostanze chimiche pericolose e da contaminazione e inquinamento dell'aria, delle acque e del suolo.
Un elemento essenziale che inciderà sulle attività di sorveglianza e mitigazione della radioattività ambientale nel prossimo futuro è costituito dalla recente entrata in vigore del D. Lgs. 101/2020, la legge quadro nazionale di radioprotezione, che recepisce la direttiva europea 2013/59/Euratom e va a sostituire il precedente D. Lgs. 230/95. Nel nuovo testo, viene intensificata l'attenzione su vari settori della radioattività ambientale, in particolare su quelli naturali, con vincoli e valori più stringenti per l'esposizione di lavoratori e popolazione al gas radon e ai NORM (acronimo di Naturally Occurring Radioactive Materials).

3.6.5 Possibili incidenza della pianificazione in riferimento alla radioattività

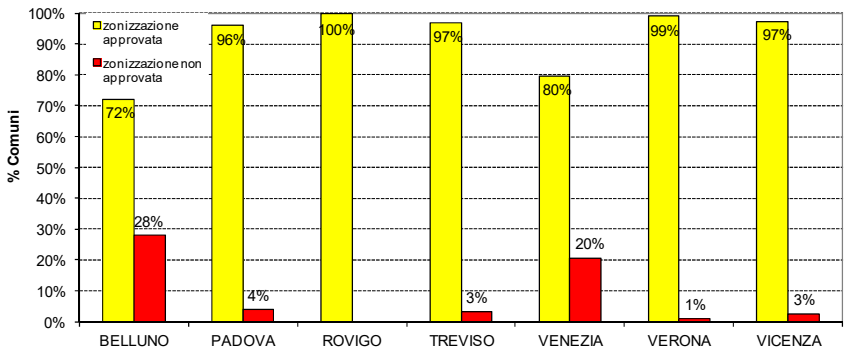
Il D.Lgs. 101/2020 introduce diverse novità per quanto riguarda la protezione dall'esposizione dalle sorgenti naturali di radiazioni ionizzanti, in particolare per i radionuclidi naturali presenti nelle materie e nei residui di industrie con presenza di NORM: si tratta di materiali abitualmente non considerati radioattivi con concentrazioni talvolta elevate di radionuclidi naturali che, a seguito dei processi produttivi, possono ripartirsi in maniera più o meno rilevante nei prodotti finiti e nei residui. La norma introduce anche nuovi settori industriali dapprima non coinvolti nella disciplina di radioprotezione. Un aspetto molto importante è l'allontanamento dei residui prodotti da industrie con presenza di NORM, per i quali è stata introdotta una classificazione tra "esenti" (se il contenuto radiologico è inferiore alle soglie di non rilevanza radiologica) e non "esenti".
ARPAV è impegnata attivamente con altri enti sia a livello nazionale (progetto BRIC di Inail) che a livello europeo (progetto Radonorm, Horizon 2020) per approfondire la conoscenza delle tipologie di residui di ciascuna industria con presenza di NORM, elaborare adeguati protocolli per il campionamento e la caratterizzazione radiologica e valutarne l'impatto radiologico per l'ambiente e per la popolazione.

Rispetto quanto sopra citato e alla previsione di specifici controlli radiometrici in ingresso agli impianti di trattamento rifiuti, il presente aggiornamento di piano non evidenzia alcun ulteriore effetto significativo rispetto il tema della radioattività, non già rilevato e valutato nell'iter di approvazione del precedete piano.

- ***Inquinamento acustico***

3.6.6 Classificazione acustica comunale

L'altra tematica correlata agli agenti fisici che può interessare il campo dei rifiuti è l'inquinamento acustico. Il DPCM 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", applicativo della legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95, prevede che i Comuni classifichino il proprio territorio in 6 zone, con limiti massimi di rumore crescenti, i più bassi nelle zone di classe I "particolarmente protette", corrispondenti a parchi o ad aree scolastiche ed ospedaliere, i più elevati nelle zone prevalentemente industriali (classe V) ed esclusivamente industriali (classe VI). Le competenze e le tempistiche relative alla classificazione acustica sono trattate anche dall'art. 3 della

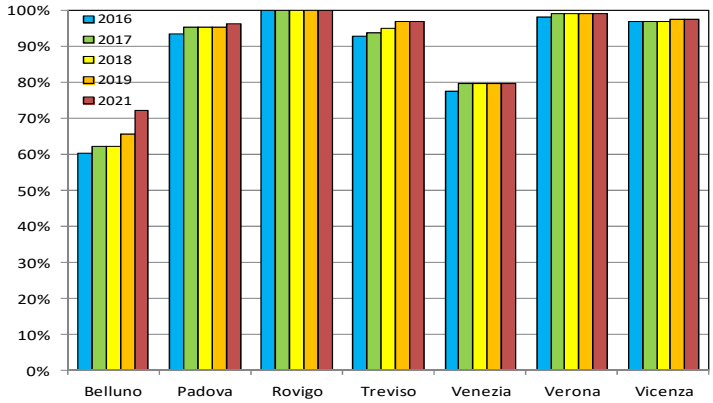


L.R. n. 21/93 "Norme in materia di inquinamento acustico, mentre i criteri per la classificazione sono ancor oggi dettati dalla DGRV n. 4313/1993. Per i Comuni l'adozione del piano di classificazione acustica è un obbligo imposto dalla normativa.
Lo stato di attuazione del Piano di classificazione acustica, che è stato possibile aggiornare fino all'anno 2021, non ha ancora raggiunto il risultato finale di copertura integrale di tutto il territorio regionale. La percentuale di comuni zonizzati a livello regionale è del 93%.

3.6.7 Analisi e valutazione della serie storica

Il numero di comuni zonizzati è in leggera crescita nel tempo, anche per effetto delle unioni tra comuni contermini, con una percentuale di comuni zonizzati a livello regionale del 93%. Solo 37 comuni devono ancora provvedere ad approvare il piano di zonizzazione acustica.

23d0b832



3.6.8 Evoluzione futura

Il rumore rappresenta uno dei principali fattori di degrado della qualità della vita; l'esposizione a lungo termine al rumore può causare una varietà di effetti sulla salute, tra cui fastidio, disturbi del sonno, effetti negativi sul sistema cardiovascolare e metabolico, nonché compromissione cognitiva in soggetti in età scolare.
La riduzione dell'inquinamento acustico può essere considerata uno degli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile. In particolare, la protezione dal rumore è un tema connesso al raggiungimento dell'Obiettivo 3 Salute e Benessere e dell'Obiettivo 11 Città e Comunità Sostenibili. Riguardo quest'ultimo aspetto va tenuto presente che la progressiva crescita urbana comporterà un aumento della domanda di servizi e di mobilità e quindi del rumore da essere derivanti (traffico stradale urbano, movimentazione di merci …). In tal senso i recenti indirizzi normativi europei pongono la necessità di sviluppare una organizzazione di sviluppo che minimizzi o comunque tenga conto di tale rischio. La zonizzazione acustica è uno strumento idoneo a far sì che le sorgenti di rumore siano adeguatamente distribuite sul territorio così da ridurre l'esposizione a lungo termine e migliorare le condizioni di salute della popolazione.

3.6.9 Possibili incidenza della pianificazione in riferimento all'inquinamento acustico

Gli impianti di trattamento rifiuti possono generare inquinamento acustico per la presenza di macchinari fissi, quali aspiratori, macinatori ecc…, per le lavorazioni e la movimentazioni dei materiali. La collocazione più idonea è pertanto senz'altro quella delle classi acustica V e VI, prevalentemente ed esclusivamente industriali. In particolare, nelle zone di classe VI non è applicabile il limite differenziale per l'immissione di rumore negli ambienti abitativi, limite che è solitamente quello più critico da rispettare; inoltre, nelle zone di classe VI i limiti notturni sono pari a quelli diurni.
L'impatto acustico degli impianti deve inoltre essere valutato riguardo al traffico veicolare indotto, assicurando il rispetto dei limiti specificamente previsti per il rumore stradale (DPR n. 241/2004) nelle varie strade d'accesso.

23d0b832

In base all'art. 8 della legge quadro sull'inquinamento acustico, l'insediamento o la modifica di impianti rumorosi, quali possono essere gli impianti dedicati ai rifiuti, è soggetto a una valutazione previsionale di impatto acustico. Nell'iter di approvazione del progetto e di autorizzazione all'esercizio gli aspetti legati al contenimento del rumore sono inoltre già oggetto di eventuali specifiche prescrizioni.

Rispetto quanto sopra citato il presente aggiornamento di piano non evidenzia alcun ulteriore effetto significativo rispetto il tema dell'inquinamento acustico, non già rilevato e valutato nell'iter di approvazione del precedete piano.

23d0b832

3.7 RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO

3.7.1 Premessa

Il clima regionale, inteso come stato medio dell'atmosfera e delle manifestazioni meteorologiche che avvengono per un certo periodo a scala regionale, rappresenta un importante fattore ambientale che caratterizza un territorio.
Conoscere il clima per una realtà territoriale, specie se così varia e complessa come il Veneto, assume un'importanza strategica in diversi ambiti che vanno dalla progettazione di opere, alla pianificazione e all'uso delle risorse, alle attività produttive, in particolare del settore primario, e dei servizi, come ad esempio il turismo o i trasporti, alla produzione e al consumo di energia fino ad intervenire sulla sicurezza e sulla salute umana.
Il crescente interesse di cittadini, media, amministratori e tecnici per la climatologia è determinato non solo dalla percezione degli impatti che il clima ha sull'uomo e sull'ambiente ma anche dalla progressiva presa di coscienza delle responsabilità umane nelle alterazioni dei delicati equilibri ambientali e climatici.
Il monitoraggio e lo studio del clima presuppongono una sistematica raccolta di dati e informazioni mediante specifiche tecniche di rilevazione, validazione, archiviazione ed elaborazione, standardizzate a livello internazionale.

3.7.2 Analisi e valutazione della serie storica

La caratterizzazione climatica di un territorio e l'analisi di eventuali trend evolutivi, presuppone la disponibilità di opportune serie storiche di osservazioni di durata almeno trentennale. Nel caso della regione Veneto, la principale disponibilità di dati meteorologici di precipitazione e temperatura deriva:

- dall'attività di monitoraggio svolta dall'ex Ufficio Idrografico del Magistrato alle Acque di Venezia - Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale, trasferito poi alla Regione e ad ARPAV con serie di dati in alcuni casi risalenti ai primi decenni del '900;
- dall'attività di ARPAV che effettua il monitoraggio delle principali variabili meteorologiche sull'intero territorio regionale indicativamente dalla fine degli anni '80, mediante l'impiego di numerose stazioni automatiche in telemisura che acquisiscono dati in continuo.

Le due serie di dati, soprattutto per quanto riguarda la variabile temperatura dell'aria, sono di non semplice comparazione. La prima serie di maggiore durata è più adatta per evidenziare eventuali trend climatici di più lungo periodo, la seconda di durata più limitata ma più recente e basata su un maggior numero di punti di osservazione, è più indicata per caratterizzare il clima attuale e le più recenti tendenze riscontrabili sul territorio regionale.
Dagli studi condotti in questi anni da ARPAV, emerge per il Veneto, seppur con diverse peculiarità, un quadro in linea con altre regioni del Nord Italia e coerente con l'attuale fase di riscaldamento globale del pianeta. Negli ultimi 50 anni, in particolare, le temperature hanno subito un significativo incremento in tutte le stagioni mentre per le precipitazioni le tendenze riscontrate risultano meno definite e influenzate dalla presenza di una spiccata variabilità inter-annuale. La forte riduzione, sia in termini di superficie che di massa, riscontrata nei ghiacciai dolomitici così come le modifiche intervenute nelle fasi fenologiche di diverse colture agrarie e l'innalzamento del livello del mare, rappresentano alcuni degli effetti più evidenti di questa fase di riscaldamento.

23d0b832

A partire dalla seconda metà degli anni ’80 i dati rilevati dalle stazioni ARPAV attestano un incremento di oltre 0.5 °C per ogni decennio. In particolare, dal 1993 al 2020 il trend di aumento delle temperature medie sul Veneto è pari a +0.55 °C per decennio.

- ***Temperatura***

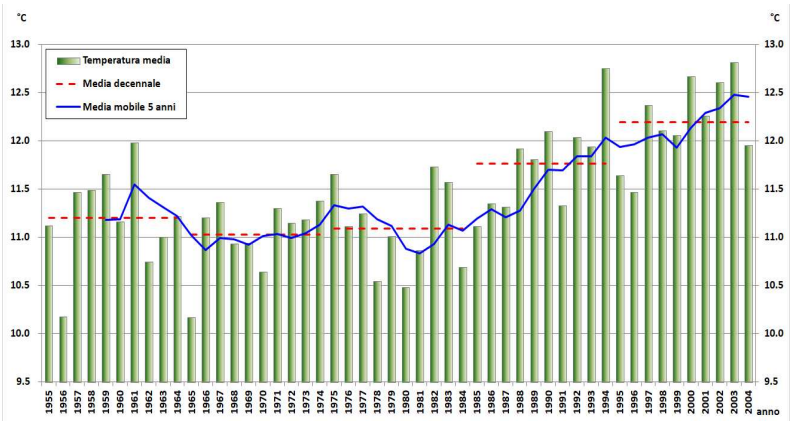


Figura 28 – Temperatura media annuale sul Veneto dal 1955 al 2004, ottenuta utilizzando 48 stazioni dell’ex Ufficio Idrografico.

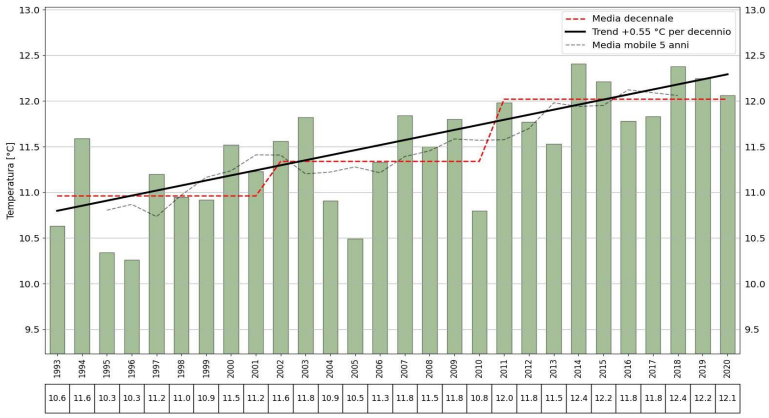


Figura 29 - Temperatura media annuale in Veneto dal 1993 al 2020, ottenuta utilizzando i dati dalla rete ARPAV di stazioni automatiche.

23d0b832

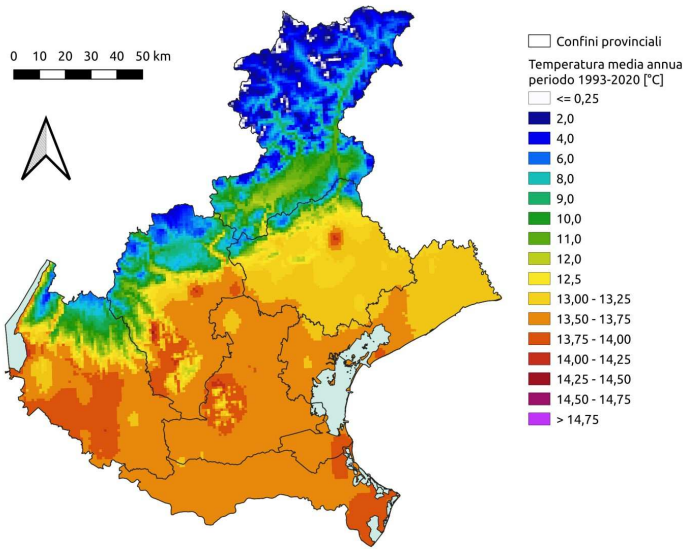


Figura 30 - Spazializzazione della temperatura media annua in Veneto nel periodo 1993-2020.

- ***Precipitazioni***

A partire dalla metà del secolo scorso non sono apprezzabili trend significativi di aumento o diminuzione dei quantitativi medi annui sul Veneto, ma si osservano piuttosto fasi irregolarmente alternate di variazione degli apporti annui. Limitando lo studio al periodo 1993-2020 e mettendo a confronto la prima e la seconda parte del trentennio, quest'ultima ha visto un aumento del 15% delle precipitazioni medie annue sul Veneto.

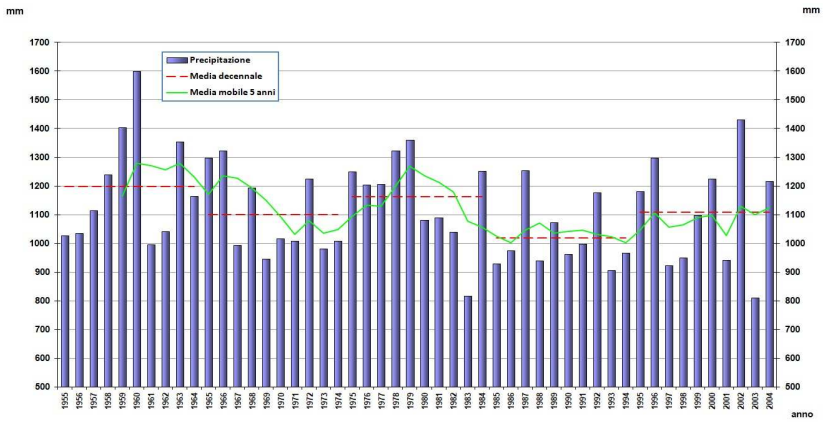


Figura 31 - Precipitazione media annua in veneto dal 1955 al 2004, ottenuta utilizzando 100 stazioni dell'ex Ufficio Idrografico.

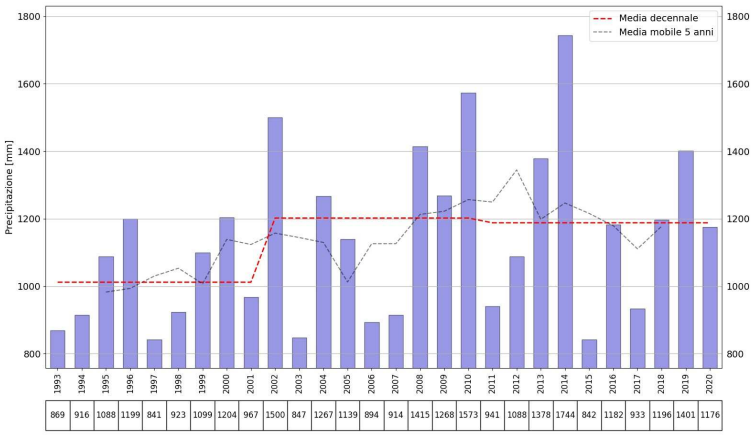


Figura 32 - precipitazione media annua in Veneto dal 1993 al 2020, ottenuta utilizzando i dati provenienti dalle stazioni automatiche della rete ARPAV.

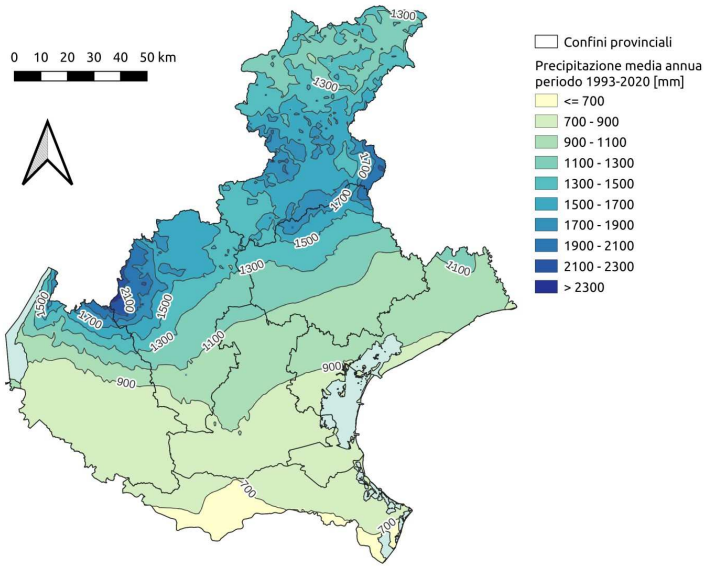


Figura 33 - Spazializzazione della precipitazione media annua in Veneto nel periodo 1993-2020.

3.7.3 Stato al 2019-2020 e andamento ultimo decennio

L'andamento degli indicatori sullo stato del clima in Veneto negli ultimi 28 anni e le variazioni di temperatura e precipitazione registrate nell'ultimo decennio confermano il cambiamento climatico in atto sul Veneto, con segnali significativi per le temperature.

23d0b832

Le temperature medie dell'ultimo decennio 2011-2020 sono state più calde di 0.56 C rispetto all'intero periodo 1993-2020 e di 0.69°C più calde rispetto allo scorso decennio 2001-2010. Non si evidenziano particolari differenze tra le diverse aree del Veneto.

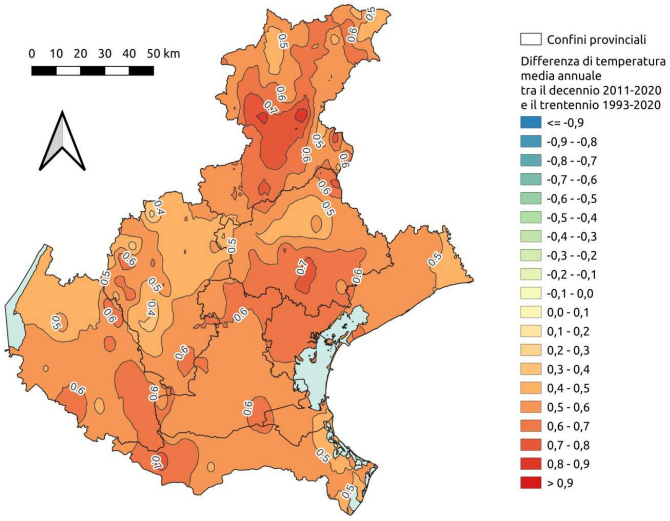


Figura 34 - Differenza della temperatura media annuale tra l'ultimo decennio 2011-2020 e l'intero periodo 1993-2020.

L'aumento delle temperature medie in Veneto si riflette nel valore assunto da indicatori climatici quali il numero annuale di giornate estive e notti tropicali, con la speculare diminuzione dei giorni con gelate.
Particolarmente significativo è infatti l'aumento del numero di notti tropicali (giorni con temperatura minima > 20 °C) che risulta di +7.1 giorni per decennio per le aree di pianura. Di contro, il numero di giorni con temperatura minima inferiore a 0 C ha subito una diminuzione media di circa 9.6 giorni per decennio sul Veneto. Le aree montane e collinari, in particolare, registrano il decremento più significativo se rapportato alla media trentennale calcolata per queste aree.

Le precipitazioni medie non mostrano trend significativi ma si registra su buona parte della Regione un incremento delle precipitazioni cumulate annue nell'ultimo decennio, se rapportato alla media del periodo 1993-2020. L'incremento percentuale di precipitazione assume valori maggiori sulle aree alpine e prealpine e su alcune aree di pianura, mentre la pianura sud-orientale registra un lieve decremento del quantitativo medio delle precipitazioni annue.

23d0b832

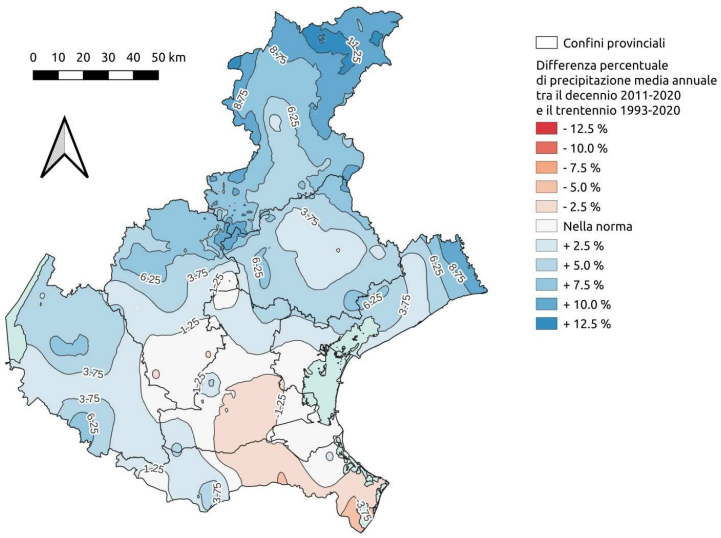


Figura 35 - Differenza percentuale di precipitazione media annuale dell'ultimo decennio 2011-2020 rispetto all'intero periodo 1993-2020.

Anche gli indicatori legati alla variabile precipitazione non fanno registrare trend significativi. È però possibile osservare come diversi indicatori suggeriscano un aumento nell'intensità degli eventi di pioggia.
L'intensità media annuale, calcolata considerando la precipitazione totale in rapporto al numero di giorni di pioggia, è aumentata del 5 % per ogni decennio. Anche la massima precipitazione giornaliera e il numero di giorni con precipitazione superiore a 20 mm sono aumentati mediamente sul Veneto, rispettivamente del 7 % e del 11 % per ogni decennio, con incrementi maggiori per le fasce altimetriche medio-alte.

3.7.4 Evoluzione futura



L'argomento Clima rientra negli Obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile nell'Obiettivo 13: Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze. Ad azioni di mitigazione dei cambiamenti climatici, rivolte essenzialmente a ridurre le cause principali del riscaldamento globale, dovranno essere affiancate misure complementari di adattamento anche di livello locale, atte a ridurne gli effetti sull'ambiente, sulle attività antropiche e la salute umana.
L'ultimo rapporto sullo stato del clima pubblicato nel 2021 dall'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) afferma che è inequivocabile che l'influenza umana ha riscaldato l'atmosfera, l'oceano e le terre emerse e si sono verificati cambiamenti diffusi e rapidi nell'atmosfera, nell'oceano, nella criosfera e nella biosfera.
Le proiezioni climatiche indicano che se le emissioni di gas serra continueranno a crescere si registrerà un ulteriore riscaldamento nel sistema climatico che causerà cambiamenti nella temperatura dell'aria, degli oceani, nel ciclo dell'acqua, nel livello dei mari, nella criosfera, in alcuni eventi estremi e nella acidificazione oceanica. Al fine di limitare l'entità di questi impatti le emissioni di CO_2 e degli altri gas serra dovranno essere ridotte in maniera sostanziale.

Gli scenari climatici regionali per il Veneto mostrano un riscaldamento statisticamente significativo per il secolo corrente in tutte le stagioni, maggiore in estate rispetto all'inverno e nelle aree montane rispetto a quelle costiere, molto più marcato per lo scenario ad alte emissioni di gas serra (nessuna politica di mitigazione, RCP8.5) rispetto a quello a basse emissioni (RCP2.6). Considerando i due scenari più estremi, il riscaldamento si stabilizza a circa 1.5 C a metà secolo per lo scenario RCP2.6, mentre per lo scenario RCP8.5 l'aumento di temperatura accelera fino a raggiungere i +5.5 C a fine secolo.
Per le precipitazioni il segnale risulta significativo solo per lo scenario ad alte emissioni. Se si considera l'anomalia della precipitazione media in Veneto del trentennio 2071-2100 rispetto al trentennio di riferimento 1976-2005 per lo scenario RCP8.5, si rileva un aumento della precipitazione media nella stagione invernale (+15%) e una diminuzione nella stagione estiva (-10%). In sintesi appare evidente una grande differenza nel cambiamento climatico nell'area del Veneto tra scenari futuri caratterizzati da basse oppure alte emissioni.

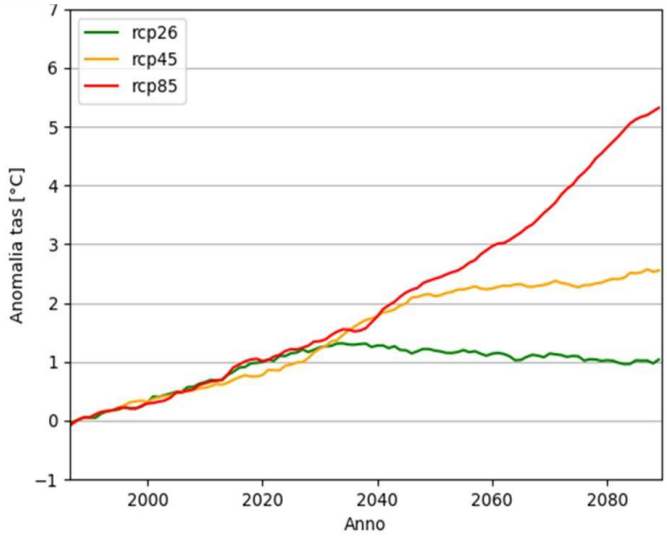


Figura 36 – Anomalia della temperatura media estiva (giugno, luglio, agosto) dal 1976 al 2100 rispetto al trentennio di riferimento 1976-2005 nell'area di Montagnana (PD). Sono rappresentati i tre scenari RCP2.6 (verde) RCP4.5 (giallo) RCP8.5 (rosso); ciascuna proiezione è ottenuta dalla media di insieme di 14 modelli regionali climatici EURO-CORDEX e successiva media mobile di 21 anni

3.7.5 Possibile incidenza della pianificazione in tema di rifiuti in riferimento al rischio idraulico ed idrogeologico

Relativamente al rischio idraulico e idrogeologico e in connessione ai cambiamenti climatici non si rileva alcun ulteriore effetto significativo introdotto dall'aggiornamento del Piano approvato nel 2015 e non già valutato in precedenza.

23d0b832

3.8 FABBISOGNO NEI CAMPI DEI TRASPORTI, DELLA VIABILITÀ E DELLE RETI INFRASTRUTTURALI

Non si evincono dal Piano ulteriori fabbisogni nel campo dei trasporti, della viabilità e delle reti infrastrutturali.

3.9 PRODUZIONE DI EMISSIONI POTENZIALMENTE INQUINANTI DAL COMPARTO IMPIANTISTICO DI GESTIONE DEI RIFIUTI

La situazione impiantistica nel Veneto e i potenziali effetti delle diverse tipologie impiantistiche sono stati trattati nel dettaglio all'interno del documento di Valutazione Ambientale Strategica del Piano approvato nel 2015. Non prevedendo l'aggiornamento di piano alcuna nuova localizzazione o ampliamento, il presente Rapporto Ambientale Preliminare non individua alcun ulteriore possibile effetto significativo non già considerato. Si rimanda quindi ai contenuti del Rapporto Ambientale costituente l'Allegato B alla DCR n. 30/2015.

Nei paragrafi precedenti relativi alle valutazioni specifiche rispetto ciascuna matrice ambientale sono in ogni caso riportate specifiche valutazioni relative alle possibili incidenze delle stesse con l'ambito di pianificazione in esame.

23d0b832

4 ANALISI DI COERENZA ESTERNA

Nel presente capitolo viene valutata la coerenza del PRGR con i principali documenti di indirizzo di fonte europea, nazionale e regionale.

4.1 IL 7° PROGRAMMA QUADRO PER L'AMBIENTE

Nella vigenza del precedente piano, è stato approvato il "*Settimo Programma di Azione per l'Ambiente fino al 2020 - Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta*" istituito con Decisione N. 1386/2013/UE, che propone un'articolata serie di riflessioni e conseguenti azioni i cui effetti dovrebbero auspicabilmente manifestarsi anche oltre la scadenza del piano stesso, in una prospettiva temporale di più ampio respiro, estesa fino al 2050. Il Programma affronta il tema della salvaguardia dell'ambiente nelle sue multiformi declinazioni, spaziando dalle emissioni climalteranti alla perdita di biodiversità, passando per la qualità dell'acqua e dell'aria, la gestione dei rifiuti, la protezione del suolo e della salute dei cittadini europei.
Il programma individua tre obiettivi prioritari:

1. proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione;
2. trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva;
3. proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni e rischi d'ordine ambientale per la salute e il benessere.

In particolare, per raggiungere il secondo obiettivo prioritario, l'Unione Europea prevede di dare piena attuazione alle politiche in materia di energia e lotta al cambiamento climatico, riducendo l'impatto dei settori economici della UE anche attraverso la riduzione del consumo di risorse, l'introduzione di nuovi modelli di consumo, gestendo i rifiuti come risorse e sostenendone quindi le attività di riciclo, in modo tale che "*i rifiuti riciclati siano usati come fonte principale e affidabile di materie prime per l'Unione*", destinando alla discarica e al recupero energetico solo le frazioni non recuperabili. Per il raggiungimento di questi obiettivi, l'economia circolare e le attività di ricerca e sviluppo per la reingegnerizzazione dei processi produttivi e dei prodotti in chiave sostenibile diventano quindi strategiche.

4.2 LA PROPOSTA DI 8° PROGRAMMA QUADRO PER L'AMBIENTE

Con la COM(2020) 652 è stata avviata la discussione per l'approvazione dell'8° programma d'azione per l'ambiente, in sostituzione del precedente, con un orizzonte temporale al 2030. L'obiettivo prioritario è che "*i cittadini vivano bene nel rispetto dei limiti del pianeta, all'interno di un'economia rigenerativa senza sprechi, in cui non si producono emissione nette di gas a effetto serra e in cui la crescita economica è dissociata dall'uso delle risorse e dal degrado ambientale*". Oltre alle necessarie azioni per la riduzione delle emissioni climalteranti, la protezione della biodiversità, la salvaguardia di aria, acqua e suolo, il programma prevede in particolare di "*progredire verso un modello di crescita rigenerativo che restituisca al pianeta più di quanto prenda, dissociando la crescita economica dall'uso delle risorse […] e accelerando la transizione verso un'economia circolare*" e "*promuovere la sostenibilità ambientale e ridurre le principali pressioni ambientali e climatiche connesse alla produzione e al consumo, in particolare nei settori dell'energia, dello sviluppo industriale, dell'edilizia e delle infrastrutture, della mobilità e del sistema alimentare*". Tali risultati possono essere raggiunti secondo molteplici approcci, favorendo ad esempio l'attuazione della normativa ambientale a tutti i livelli (unionale, nazionale e locale), integrando analogamente gli obiettivi prioritari del

programma in tutte le iniziative legislative, programmi e investimenti. È essenziale inoltre l'istituzione e il mantenimento di un quadro di monitoraggio con la disponibilità di dati ed indicatori pertinenti.

4.3 PIANO D'AZIONE DELL'UE: "VERSO L'INQUINAMENTO ZERO PER L'ARIA, L'ACQUA E IL SUOLO"

Con la COM(2021)400 - *Un percorso verso un pianeta più sano per tutti. Piano d'azione dell'"UE: "Verso l'inquinamento zero per l'aria, l'acqua e il suolo*" – si pone l'attenzione sugli effetti negativi che i cambiamenti climatici, l'inquinamento ambientale, la perdita di biodiversità e un utilizzo non sostenibile delle risorse naturali hanno sulla salute degli esseri umani, degli animali e degli ecosistemi. Di fronte alla provata correlazione fra svariate patologie e un ambiente insalubre, alla valutazione dell'impatto economico legato all'inquinamento atmosferico, all'evidenza che sono i gruppi più deboli a patire i maggiori danni da inquinamento, che minaccia inoltre la biodiversità e contribuisce in modo significativo all'estinzione di numerose specie, l'UE definisce in questo documento l'obiettivo "*inquinamento zero*", individuando priorità e azioni per conseguirlo.

Oltre che ad obiettivi di carattere sanitario (riduzione degli effetti nocivi dell'inquinamento atmosferico, riduzione della % di persone che soffrono di disturbi cronici legati all'inquinamento sonoro dovuto ai trasporti) il piano d'azione pone due obiettivi strettamente legati al tema dei rifiuti:

- la riduzione del 50% dei rifiuti di plastica nei mari e del 30% delle microplastiche rilasciate nell'ambiente;
- la riduzione significativa della produzione totale di rifiuti e del 50% dei rifiuti urbani residui.

Inoltre, così come è stata definita la gerarchia per la gestione dei rifiuti, il piano d'azione definisce la "*gerarchia dell'inquinamento zero*" in questo modo: dapprima, bisogna prevenire l'inquinamento alla fonte; se questo non è possibile, è necessario contenerlo al minimo. Se, all'estremo, si verifica l'inquinamento, è necessario provvedere al ripristino e al risarcimento dei relativi danni.

Nell'ottica generale di "vivere bene entro i confini del nostro pianeta", vi è inoltre la necessità di proteggere da un punto di vista qualitativo e quantitativo le risorse naturali, quali ad esempio l'acqua e il suolo. Il piano d'azione pone infatti come obiettivo al 2022 la revisione della direttiva sul trattamento delle acque reflue urbane e una valutazione della direttiva sui fanghi di depurazione, con lo scopo di "*rendere l'acqua trattata e i fanghi di risulta adatti al riutilizzo, in modo da sostenere un'agricoltura più circolare e meno inquinante*". Specificamente per il suolo inoltre, viene sottolineata la necessità di intensificare gli sforzi per la bonifica dei siti contaminati e di individuare criteri chiari per stabilire le priorità di decontaminazione. La Commissione si è data inoltre l'obiettivo al 2024 di elaborare un "passaporto per l'uso sicuro, sostenibile e circolare dei terreni di scavo".

L'obiettivo "inquinamento zero" viene inoltre perseguito anche lungo il flusso dalla produzione al consumo. Al fine di ridurre al minimo la produzione di rifiuti e di reflui nei processi produttivi è necessario favorire la simbiosi industriale o le catene di fornitura circolari, in cui gli scarti di un'azienda diventano gli input del processo produttivo di altre aziende. L'obiettivo è quello di garantire che "i prodotti immessi sul mercato dell'UE diventino via via più sostenibili e soddisfino i criteri dell'economia circolare, così da rendere sia la produzione che il consumo più rispettosi dell'ambiente e ridurre al minimo i rifiuti e l'inquinamento". Utilizzando la PEF – Product Environmental Footprint (impronta ambientale di prodotto) - e la OEF – Organisation Environmental Footprint (impronta ambientale dell'organizzazione), sarà inoltre possibile effettuare un confronto "trasparente, affidabile, sistematico e integrato" dei prodotti e delle organizzazioni presenti nel mercato della UE". Inoltre la Commissione ritiene necessario monitorare l'impronta dell'inquinamento esterno della UE, monitorando in particolare tre flussi di rifiuti verso paesi terzi: i veicoli fuori uso, i RAEE e le batterie al piombo. Rientrano nell'obiettivo "inquinamento zero" anche una serie di

azioni che la UE intende intraprendere contro l'inquinamento da microplastiche e gli inquinanti organici persistenti (POP) come ad esempio i PFAS.
"*Ciascuno deve fare la propria parte*" è lo slogan che accompagna la strategia "inquinamento zero". Il raggiungimento di questo obiettivo richiede un coinvolgimento complessivo a livello unionale: le imprese, i governi nazionali e locali, i cittadini sono chiamati a dare il proprio contributo. In questo senso, l'obiettivo "inquinamento zero" rappresenta inoltre un'opportunità per rinnovare tecnologie e cicli produttivi. Tali azioni saranno inoltre sostenute da adeguati strumenti finanziari (es. il QFP 21-27, il Next Generation EU o il PNRR).

4.4 UN NUOVO PIANO D'AZIONE PER L'ECONOMIA CIRCOLARE – PER UN'EUROPA PIÙ PULITA E PIÙ COMPETITIVA

"*Esiste un solo pianeta Terra, eppure da qui al 2050 il mondo consumerà risorse pari a tre pianeti*". Così inizia il nuovo piano d'azione per l'Economia Circolare – COM(2020)98, ponendo fin da subito l'attenzione sul tema della scarsità delle risorse, individuando la transizione dal modello economico lineare a quello circolare quale soluzione per il "*conseguimento della neutralità climatica entro il 2050 e alla dissociazione della crescita economica dall'uso delle risorse*, *garantendo nel contempo la competitività a lungo termine della UE senza lasciare indietro nessuno*".
Il piano d'azione si concentra innanzitutto sulla sostenibilità dei prodotti, per i quali viene prevista un'apposita strategia da sviluppare negli anni a venire, con l'obiettivo di realizzare la sostenibilità dei prodotti a partire dalla fase di progettazione (ecoprogettazione). L'ecoprogettazione dovrà conseguire il miglioramento della durabilità, della riutilizzabilità, della possibilità di aggiornamento e di riparazione dei prodotti, riducendone il contenuto in sostanze chimiche pericolose e aumentandone l'efficienza energetica e dell'uso delle risorse. In tal senso, dovrà essere sostenuto l'utilizzo di materie prime provenienti dal recupero e ampliare la diffusione del modello del prodotto come servizio: in questo modo infatti i beni e il loro valore rimangono più a lungo all'interno del ciclo economico.
In questo contesto i consumatori e gli acquirenti pubblici rivestono un ruolo fondamentale, in quanto con le loro scelte di acquisto possono indirizzare le scelte produttive delle aziende, indirizzandole verso la sostenibilità. È necessario quindi che i consumatori abbiano a disposizione "*informazioni attendibili e pertinenti sui prodotti*". Per questo, marchi e loghi di sostenibilità devono essere elaborati a partire da requisiti minimi perché diventino effettivamente efficaci e non ingannevoli strumenti di informazione. Il piano d'azione sottolinea inoltre come gli acquisiti da parte degli enti pubblici rappresenti il 14% del PIL dell'UE, rappresentando quindi un grande potenziale in termini di domanda di prodotti sostenibili. In questo senso si prevede l'introduzione di criteri minimi obbligatori in materia di appalti pubblici verdi (GPP), istituendo nel contempo anche un quadro di monitoraggio adeguato. A tal proposito va evidenziato come l'Italia abbia già introdotto da diversi anni l'obbligatorietà dell'applicazione dei CAM (criteri ambientali minimi) negli appalti pubblici, e analogamente, anche la Regione del Veneto ha avviato consolidate esperienze sul tema.
Per la propria parte, l'industria deve quindi indirizzarsi verso l'applicazione del paradigma della circolarità nei propri processi produttivi, anche nell'ottica di supportare il raggiungimento degli obiettivi per la neutralità climatica e consolidare la competitività delle imprese nel lungo termine. L'attuazione della simbiosi industriale, la promozione della bioeconomia circolare, l'introduzione nelle BAT delle pratiche dell'economia circolare sono alcune della azioni che l'UE intende sostenere per conseguire la circolarità dei processi produttivi.
Il piano d'azione indica quali sono le "*catene del valore*" che con maggiore urgenza richiedono di essere prese in considerazione: elettronica e tecnologie dell'informazione e della comunicazione, batterie e veicoli,

imballaggi, plastica, prodotti tessili, costruzione e edilizia, prodotti alimentari, acque e nutrienti, individuando per ciascuna una strategia per conseguire la circolarità nel settore di riferimento.
Anche il tema dei rifiuti trova una precisa collocazione nel nuovo piano d'azione per l'economia circolare. Da un lato, si rileva la necessità di ridurre la produzione di rifiuti, disaccoppiandone l'andamento dalla crescita economica, e di attuare politiche di prevenzione sempre più efficaci ed incisive. Dall'altro è poi necessario favorire "*riciclaggio di alta qualità*", il quale "*si basa su un'efficace raccolta differenziata*". La qualità merceologica del rifiuto è essenziale per consentirne il recupero. In generale quindi è necessario eliminare o comunque ridurre al minimo la presenza di contaminanti che possano compromettere le successive lavorazioni che portano alla produzione di nuove materie prime sicure e ambientalmente compatibili. Secondo l'UE è necessario inoltre sostenere il mercato delle materie prime seconde, in quanto per competere con le materie prime vergini è necessario affrontare alcune criticità legate alla sicurezza, alle prestazioni, alla disponibilità e al costo.

4.5 LA STRATEGIA "FARM TO FORK": DAL PRODUTTORE AL CONSUMATORE

Annunciata all'interno del Green Deal, la COM(2020)381 – *Una strategia "Dal produttore al consumatore" per un sistema alimentare equo, sano e rispettoso dell'ambiente* - individua le azioni per raggiungere la sostenibilità del sistema alimentare, garantendo un impatto ambientale neutro o positivo dell'intera filiera, la sicurezza dell'approvvigionamento alimentare e l'accessibilità economica.
La riduzione degli impatti ambientali legati alla produzione del cibo richiede una rivisitazione dei processi produttivi, cogliendo opportunità come ad esempio il "*carbon farming*" o la bioeconomia circolare. È necessario in particolare concentrare l'attenzione su alcuni fattori di produzione, come ad esempio i fitofarmaci piuttosto che gli antibiotici per uso veterinario o i fertilizzanti.
Viene posta l'attenzione alla sostenibilità anche nella fase di trasformazione e preparazione/ vendita del cibo, individuando nell'industria alimentare, il settore della ristorazione e i venditori gli attori in grado di influenzare in modo positivo le scelte del consumatore finale.
Grande enfasi viene inoltre data alla necessità di ridurre gli sprechi alimentari. Infatti "*la riduzione degli sprechi alimentari comporta risparmi per i consumatori e per gli operatori, e il recupero e la ridistribuzione delle eccedenze alimentari che altrimenti andrebbero sprecate ha un'importante dimensione sociale*".

4.6 IL GREEN DEAL EUROPEO

La COM (2019)640 – *Il Green Deal europeo* – è la risposta a livello unionale ai cambiamenti climatici, alla perdita della biodiversità, all'inquinamento e alla distruzione degli habitat naturali ed è parte integrante della strategia UE per attuare l'Agenda 2030 e gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite. L'obiettivo è quello di "*trasformare l'UE in una società giusta e prospera, dotata di un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva che nel 2050 non genererà emissioni nette di gas a effetto serra e in cui la crescita economica sarà dissociata dall'uso delle risorse*."
La prima azione concreta è quella di trasformare l'economia della UE, elaborando ed applicando una serie di politiche che siano profondamente incisive su clima, energia, efficienza energetica. Il primo fattore su cui incidere è quello energetico, con l'obiettivo di garantire un approvvigionamento di energia che sia "*pulita, economica e sicura*". Un secondo fattore riguarda la trasformazione dell'economia europea dal modello lineare a quello circolare: per questo è necessaria la piena mobilitazione dell'industria, che deve ripensare i propri processi produttivi in modo da ridurre il consumo di risorse e di energia e, in ultima analisi, produrre

beni più sostenibili (o più "circolari") fin dalla fase di progettazione. La "sostenibilità" di un bene deve essere misurata anche in funzione della riduzione del quantitativo di rifiuti prodotti ad esso collegata: da un lato, per es. è necessario ridurre gli imballaggi eccessivi. Dall'altro, dovrebbe essere garantito alle aziende un "*mercato unico solido e integrato per le materie prime secondarie e i sottoprodotti*", che consenta di utilizzare materiali provenienti dal riciclo, consentendo di risparmiare materie prime vergini. Quest'ultimo aspetto è inoltre di fondamentale importanza quando si affronta la questione dei "*critical raw materials*", essenziali per le cd. tecnologie pulite o applicazioni digitali, per le quali dovrebbe essere garantita un'offerta sia da fonti primarie sia secondarie. Un altro ambito d'azione individuato dal Green Deal è quello edilizio, partendo dall'assunto che "*la costruzione, l'utilizzo e la ristrutturazione degli edifici assorbono una quantità significativa di risorse minerarie*". Inoltre gli edifici sono responsabili del 40% del consumo energetico. La svolta verde in questo settore prende la forma di "*un'ondata di ristrutturazioni di edifici pubblici e privati*", conseguendo un miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici e conseguenza la riduzione di risorse energetiche e il contenimento dell'inquinamento atmosferico. La Commissione UE inoltre prevede di riesaminare il Regolamento (UE) 305/2011 sui prodotti da costruzione "*che dovrebbe assicurare che tutte le fasi della progettazione di edifici nuovi e ristrutturati siano in linea con le esigenze dell'economia circolare*".

Il *Green Deal* affronta inoltre il tema dei trasporti, sostenendo la necessità di fornire un forte impulso al trasporto multimodale, favorendo una "*mobilità multimodale automatizzata e connessa*". La sostenibilità dei trasporti passa anche attraverso l'utilizzo di combustibili alternativi sostenibili, con la conseguente necessità di installare un'adeguata rete di punti di ricarica e stazioni di rifornimento.

Per il raggiungimento degli ambiziosi traguardi posti dal *Green Deal* la Commissione definisce la necessità di stimolare la ricerca e l'innovazione, utilizzando tutti gli strumenti economici e finanziari disponibili. Istruzione e formazione rivestono un ruolo fondamentale nella transizione ecologica. Secondo la Commissione infatti "*Scuole, istituti di formazione e università si trovano in una posizione privilegiata per intavolare con gli alunni, i genitori e la comunità in generale un dialogo sui cambiamenti necessari per il successo della transizione*". Inoltre, "*per cogliere i benefici della transizione ecologica è fondamentale dedicarsi proattivamente alla riqualificazione e al miglioramento della competenze*".

Il *Green Deal* annuncia inoltre l'elaborazione di altri tre documenti di indirizzo a sostegno della "svolta verde" della UE: il piano d'azione per l'inquinamento zero di aria, acqua e suolo, la strategia "*Farm to fork*" e il nuovo piano d'azione per l'economia circolare, già commentati in precedenza.

4.7 PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza "Italia Domani" è la risposta alla crisi provocata dalla pandemia da Covid-19. Il Piano punta ad intervenire su alcuni elementi critici, già presenti in epoca pre-Covid e che la pandemia ha contribuito in alcuni casi ad acuire: crescita economica ridotta rispetto ad altri Paesi come Germania, Francia o Spagna; questioni sociali, come l'aumento del tasso di povertà, la percentuale più elevata di NEET livello europeo o la bassa (rispetto alla media europea) partecipazione delle donne al mondo del lavoro; il divario fra nord e sud del paese. Altre fragilità individuate riguardano la produttività, cresciuta molto meno che in altri Paesi europei; la mancanza di adeguate infrastrutture digitali che consentano una vera "rivoluzione digitale" in tutti i settori, sia pubblici, sia privati; la vulnerabilità del territorio agli eventi climatici estremi; la difficoltà di realizzare riforme strutturali.

Il Piano si articola in 6 missioni e 16 componenti. In particolare le 6 missioni sono: 1) digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura; 2) rivoluzione verde e transizione ecologica; 3) infrastrutture per una mobilità sostenibile; 4) istruzione e ricerca; 5) coesione e inclusione; 6) salute.

23d0b832

La missione 1 punta al rilancio della competitività e della produttività italiane, intervenendo sulla connettività (rendendola maggiormente disponibile per cittadini, imprese e pubbliche amministrazioni), rammodernando la pubblica amministrazione e valorizzando il patrimonio turistico e culturale del Paese.
La missione 2 ha lo scopo di accompagnare il Paese verso la neutralità climatica e uno sviluppo ambientale sostenibile, tenuto conto anche della fragilità del territorio. Per questo sono state individuate 4 linee di azione differenti: economia circolare ed agricoltura sostenibile; energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile, efficienza energetica e riqualificazione degli edifici; tutela della risorsa idrica.
La missione 3 riguarda invece le infrastrutture per una mobilità sostenibile con la previsione di investire su rete ferroviaria e sui trasporti intermodali e la logistica integrata, mentre la missione 4 punta al potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione a tutti i livelli e favorire la transizione verso un modello di sviluppo fondato sulla conoscenza, in modo da realizzare una crescita resiliente e sostenibile. La missione 5 "inclusione e coesione" investe invece su politiche per il lavoro, infrastrutture sociali e interventi speciali per la coesione territoriale. La missione 6 è invece interamente dedicata al tema della salute, puntando allo sviluppo dell'assistenza sanitaria territoriale e sostenendo l'innovazione, la ricerca e la digitalizzazione del servizio sanitario nazionale.
La missione ha le implicazioni ambientali più dirette. La componente 1 "economia circolare ed agricoltura sostenibile" punta al miglioramento della gestione dei rifiuti, con l'ammodernamento e lo sviluppo delle infrastrutture per la raccolta differenziata e gli impianti di gestione, prevedendo anche l'avvio di progetti altamente innovativi per alcune filiere quali i RAEE, la carta e il cartone, il tessile, la plastica. Inoltre, sempre nella componente 1, sono previste specifiche azioni per ridurre l'impatto ambientale del comparto agricolo italiano. La componente 2 è quella dedicata alla decarbonizzazione, mediante un forte sostegno delle rinnovabili, includendo anche l'idrogeno. La componente 3 e 4 sono invece dedicate rispettivamente all'efficientamento energetico degli edifici e alla sicurezza del territorio. A fine settembre 2021 sono stati pubblicati i primi decreti inerenti l'economia circolare, il D.M. 396 del 28/09/2021 e il D.M. 397 del 28/09/2021 con i criteri di selezione per i progetti relativi a raccolta differenziata, impianti di riciclo e iniziative "flagship" per le filiere di carta e cartone, plastiche, RAEE, tessili (Missione 2, Componente 4 del PNRR).

4.8 STRATEGIA NAZIONALE E REGIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Con la risoluzione adottata dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite del 25 settembre 2015 viene approvata l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile: tutti i Paesi del mondo concordano sulla necessità di indirizzare il proprio sviluppo per il raggiungimento di 17 *sustainable development goals* - SDGs (obiettivi di sviluppo sostenibile), articolati secondo 169 target. L'obiettivo 12 "*Garantire modelli sostenibili di produzione e consumo*" comprende al proprio interno i principi dell'economia circolare, prevedendo in particolare:

- la gestione sostenibile e l'uso efficiente delle risorse naturali;
- dimezzare lo spreco alimentare pro capite;
- raggiungere la gestione eco-compatibile delle sostanze chimiche e dei rifiuti durante l'intero ciclo di vita;
- ridurre la produzione di rifiuti attraverso la prevenzione, la riduzione, il riciclo e il riutilizzo;
- incoraggiare le imprese ad adottare pratiche sostenibili e ad integrare le informazioni sulla sostenibilità nei loro resoconti annuali;
- promuovere pratiche sostenibili in materia di appalti pubblici;
- promuovere il turismo sostenibile.

23d0b832

In Italia, il Consiglio dei Ministri ha adottato il 2 ottobre 2017 la "Strategia NAZIONALE per lo Sviluppo Sostenibile", successivamente approvata dal CIPE il 22 dicembre 2017, secondo quanto previsto dall'art. 34, c.3 del D.lgs. 152/06 e s.m.i.. L'indirizzo del documento è chiaro fin dalle premesse: "*il nuovo modello di riferimento è l'economia circolare resiliente ai cambiamenti climatici*". La strategia viene articolata secondo 5 aree: Persone, Pianeta, Prosperità, Pace, Partnership. Gli elementi caratterizzanti la svolta circolare e sostenibile del sistema economico sono rinvenibili in particolare nell'area "Prosperità", in cui si prevede fra l'altro il finanziamento e la promozione della ricerca e dell'innovazione sostenibili, l'affermazione di modelli sostenibili di produzione consumo (per es. dematerializzazione dell'economia, miglioramento dell'uso delle risorse attraverso meccanismi di economia circolare, riduzione della produzione di rifiuti e promozione del mercato delle materie prime seconde) e la decarbonizzazione dell'economia.
Il Consiglio Regionale del Veneto, con Deliberazione n. 80 del 20 luglio 2020, approva la Strategia REGIONALE per lo Sviluppo Sostenibile, a valle di un articolato percorso di consultazione che ha coinvolto la società civile veneta, chiamata a dare il proprio contributo. Sullo sfondo, la crisi sanitaria dovuta al COVID-19 che, di fatto, ha profondamente modificato gli scenari da cui il processo di elaborazione della Strategia Regionale era partito.
Sono tre le componenti attorno ai quali ruota il concetto di sostenibilità nell'ambito della Strategia Regionale: sostenibilità economica, sociale e ambientale, per ciascuna delle quali sono individuati degli ambiti di miglioramento. In particolare, per la dimensione ambientale risultano critici l'inquinamento dell'aria, l'elevata impermeabilizzazione del suolo, la scarsa efficienza delle reti idriche, la scarsa percentuale di trattamento delle acque reflue, la bassa percentuale di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili ed un elevato consumo energetico.
Sulla base delle criticità rilevate, considerati anche i punti di forza del sistema veneto e le nuove sfide poste dalla pandemia, nell'ambito della strategia sono individuate 6 macroaree, e all'interno di ciascuna varie linee di intervento, in cui la Regione, con l'eventuale contributo di altri soggetti, pubblici e privati, si propone di rafforzare la propria attività. Da evidenziare in particolare:

- *macroarea 2 – per l'innovazione a 360 gradi: rendere l'economia e l'apparto produttivo maggiormente protagonisti della competizione globale* – l'innovazione deve essere applicata a tutti gli ambiti produttivi e può contribuire, fra l'altro, a ridurre in modo consistente l'impatto antropico delle attività produttive sull'ambiente;
- *macroarea 5 – per una riproduzione del capitale naturale: ridurre l'inquinamento di aria, acqua e terra* – l'economia circolare gioca in quest'ambito un ruolo cruciale. Particolare enfasi viene data alla gestione dei rifiuti, visti come risorse e non già materiali di scarto, riducendo quindi lo spreco e contribuendo alla salvaguardia delle risorse naturali. Fra le linee di intervento specifiche, oltre all'incentivazione di energie rinnovabili e l'efficientamento energetico, la riduzione dei fattori di inquinamento dell'acqua e dell'aria, troviamo anche l'incentivazione dell'economia circolare, "ovvero la circolarità della produzione e dei consumi".

4.9 PIANO NAZIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

Il PNGR è previsto dall'articolo 198-bis del D.lgs n. 152 del 2006 e s.m.i., introdotto con il recepimento del pacchetto europeo per l'economia circolare a settembre 2020, ed è stato inserito nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) come una delle riforme principali della missione sull'economia circolare (M2C1). L'obiettivo del Programma è colmare il gap impiantistico, aumentare il tasso di raccolta differenziata e di riciclaggio al fine di sviluppare nuove catene di approvvigionamento di materie prime seconde dal ciclo dei rifiuti, in sostituzione di quelle tradizionali e contribuire alla transizione energetica.
Il Programma ha un orizzonte temporale di sei anni (2022-2028). Parte dal quadro di riferimento europeo e mira a orientare le politiche pubbliche ed incentivare le iniziative private per lo sviluppo di un'economia

sostenibile e circolare. Le Regioni e le Province autonome saranno poi tenute ad approvare o adeguare i rispettivi piani regionali di gestione dei rifiuti entro 18 mesi dalla pubblicazione del PNGR definitivo.
Il PNGR fissa i macro-obiettivi, le macro-azioni, i target, definisce i criteri e le linee strategiche a cui le Regioni e le Province autonome dovranno attenersi nella elaborazione dei Piani di gestione dei rifiuti.
Tale documento è in fase di Valutazione Ambientale Strategica, che dovrebbe concludersi entro giugno 2022 con l'approvazione del Programma Nazionale di Gestione Rifiuti.

La Direzione Generale per l'Economia Circolare, in qualità di Proponente, ha trasmesso la documentazione necessaria per attivare il procedimento di Valutazione ambientale strategica (VAS) per il PNGR in data 06.12.2021, ai sensi dell'art. 13 comma 1 del d.lgs. 152/2006. Il Rapporto Preliminare Ambientale del PNGR è stato quindi trasmesso ai Soggetti competenti in materia ambientale, in data 10.12.2021, al fine di avviare la fase della consultazione ai sensi dell'art. 14 del D.Lgs. n. 152/2006. La fase di consultazione si è conclusa il 07.01.2022 e la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS, Sottocommissione VAS (CTVA) - MiTE a cui è stato sottoposto ad istruttoria e valutazione, il rapporto preliminare ambientale (PNGR) ha formulato il proprio Parere n. 30 del 14/01/2022.
In data 16.03.2022 è stata presentata la proposta del PNRG e pertanto si ritiene corretto in questo documento analizzare la coerenza con quanto indicato nel succitato programma in termini di criteri e linee strategiche per l'elaborazione dei piani regionali.
Obiettivo del PNGR è quello di indirizzare e supportare la pianificazione della gestione dei rifiuti al fine di garantire:

1. la rispondenza dei criteri di pianificazione agli obiettivi della normativa comunitaria, in ottica di prevenzione del contenzioso;
2. l'efficienza, efficacia, sostenibilità ed economicità dei sistemi di gestione in tutto il territorio nazionale, in coerenza con gli obiettivi di coesione territoriale.

Nella proposta del Programma Nazionale Gestione Rifiuti sono stati individuati i contenuti previsti dall'art. 199 D.lgs 152/2006 dei piani regionali nelle Tabelle 28 e 29 (pag- 65-66-67 del documento), suddivisi nelle macrosezioni di riferimento proposte dal MITE.
Nelle Tabelle seguenti si evidenzia la corrispondenza del presente aggiornamento di piano con i contenuti previsti dal Programma Nazionale con indicazione puntuale dei riferimenti corrispondenti alle tematiche trattate e sviluppate. Per ogni punto è stata inoltre evidenziata la coerenza del documento regionale con le richieste della pianificazione nazionale.

23d0b832

Tabella 10: Sezioni dei Piani Regionali e relativi contenuti obbligatori non direttamente previsti dall'art. 199 Dlgs 152/2006

MACROSEZIONI	***Contenuti del Piano Regionale di Gestione Rifiuti***	***Rif Direttiva***	***Rif Art 199 DLgs 152/06***	***Coerenza Aggiornamento del PRGR***	***Rif. Aggiornamento del PRGR Regione del Veneto***
SEZIONE A Stato di attuazione	Valutazione del piano di gestione dei rifiuti	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.2	c.2	Si	La valutazione del Piano Rifiuti e il percorso amministrativo della verifica di assoggettabilità sono esplicitati nel Rapporto Ambientale Preliminare.
	Tipo e fonte e quantità dei rifiuti prodotti suddivisi per ambito territoriale ottimale per quanto riguarda i rifiuti urbani	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 a)	c. 3 lett. a)	Si	Documento "Allegati all'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali" – Allegato 2 – Rifiuti Urbani: stato di fatto al 2019.
	Ricognizione impianti di trattamento, smaltimento e recupero dei rifiuti esistenti inclusi eventuali sistemi speciali per gli oli usati, rifiuti pericolosi, rifiuti contenenti quantità importanti di materie prime critiche o flussi di rifiuti disciplinati da una normativa unionale specifica	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 b) (Direttiva CE 2008/98 art. 21 par.1, lett a)	c. 3 lett. b)	Si	Quadro impiantistico riportato nel documento "Allegati all'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali" – Allegato 3 – Rifiuti Speciali: stato di fatto al 2019 ed aspetti salienti – paragrafo 3.5.
SEZIONE B Governance /organizzazione territoriale	Delimitazione di ogni singolo ambito territoriale ottimale sul territorio regionale	-	c.3 lett. f)	Si	Documento "Allegati all'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali" – Allegato 2 – Rifiuti Urbani: stato di fatto al 2019. – paragrafo 2.10 "Governance e gestione dei rifiuti urbani".
	Complesso delle attività e dei fabbisogni degli impianti necessari a garantire la gestione dei rifiuti urbani secondo criteri di trasparenza, efficacia, efficienza, economicità e autosufficienza della gestione dei rifiuti urbani non pericolosi all'interno di ciascuno degli ambiti territoriali ottimali, nonche' ad assicurare lo smaltimento e il recupero dei rifiuti speciali in luoghi prossimi a quelli di produzione al fine di favorire la riduzione della movimentazione di rifiuti	-	c.3 lett. g)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 2 "La strategia di collocamento del rifiuto urbano residuo come misura correttiva principale".
	Sistema di premialità per gli ambiti territoriali ottimali più meritevoli	-	c.3 lett. h)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 2 "La strategia di collocamento del rifiuto urbano residuo come misura correttiva principale" – Par. 2.3.3 "Individuazione ed applicazione della tariffa unica di conferimento del RUR e degli scarti ed istituzione del fondo regionale incentivante" + Elaborato A "Normativa di piano" art. 10 c. 5.
	Stima dei costi delle operazioni di recupero e di smaltimento dei rifiuti urbani		c.3 lett. i)	Si	Documento "Allegati all'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali" – Allegato 2 – Rifiuti Urbani: stato di fatto al 2019. – paragrafo 2.8 "Valutazioni economiche

					sui rifiuti urbani".
SEZIONE C Politiche generali	Iniziative volte a favorire, il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dai rifiuti di materiale ed energia, ivi incluso il recupero e lo smaltimento dei rifiuti che ne derivino	-	c.3 lett. m)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 2 "La strategia di collocamento del rifiuto urbano residuo come misura correttiva principale" – Par. 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo II "Favorire il recupero di materia a tutti i livelli" e Obiettivo III "Favorire le altre forme di recupero".
	Misure atte a promuovere la regionalizzazione della raccolta, della cernita e dello smaltimento dei rifiuti urbani e determinazione, nel rispetto delle norme tecniche per la gestione dei rifiuti, dei rifiuti pericolosi e di specifiche tipologie di rifiuti, di disposizioni speciali per specifiche tipologie di rifiuto	-	c.3 lett. n), o)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 2 "La strategia di collocamento del rifiuto urbano residuo come misura correttiva principale" – Par. 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo V "Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento, valorizzando la capacità impiantistica esistente " e Obiettivo VI "Perseguire la gestione dello smaltimento a livello regionale".
	Indicazione delle politiche generali di gestione dei rifiuti, incluse tecnologie e metodi di gestione pianificata dei rifiuti, o altre politiche per i rifiuti che pongono problemi particolari di gestione	Direttiva CE 2008/98 Art. 28c.3 e)	c. 3 lett. e)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 2 "La strategia di collocamento del rifiuto urbano residuo come misura correttiva principale" – Par. 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" + Elaborato C Rifiuti Speciali capitolo 2 "Obiettivi e strumenti per i rifiuti speciali".
	Campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori	-	c. 4 lett. c)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 2 "La strategia di collocamento del rifiuto urbano residuo come misura correttiva principale" – Par. 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo VIII Promuovere sensibilizzazione, formazione, conoscenza e ricerca".
SEZIONE D Analisi/evoluzione flussi/Fabbisogno impiantistico	Valutazione dell'evoluzione futura dei flussi di rifiuti e dei rifiuti che saranno prevedibilmente spediti da o verso il territorio nazionale	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 a)	c. 3 lett. a)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano - Elaborato C Rifiuti Speciali paragrafo 2.9 "Valutazioni impiantistiche e fabbisogno al 2030".
	Analisi dei flussi derivanti da materiali da costruzione e demolizione nonché, per i rifiuti contenenti amianto, idonee modalità di gestione e smaltimento nell'ambito regionale, allo scopo di evitare rischi sanitari e ambientali connessi all'abbandono incontrollato di tali rifiuti.	-	c.3 lett. r-quater)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano - Elaborato C Rifiuti Speciali Focus di approfondimento n. 2: "Valorizzazione dei rifiuti da costruzione e demolizione e gestione dei rifiuti contenenti amianto (RCA)".
	Valutazione della necessità di nuovi sistemi di raccolta, della chiusura degli impianti esistenti per i rifiuti, di ulteriori infrastrutture per gli impianti per i rifiuti inconformità del principio di autosufficienza e prossimità e, se necessario, degli investimenti correlati	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 c)	c. 3 lett. c)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 2 "La strategia di collocamento del rifiuto urbano residuo come misura correttiva principale" – capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo II "Favorire il recupero di materia a

23d0b832

Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 107 del 2 settembre 2022

					tutti i livelli" – Azione 2.1 "Incrementare raccolta differenziata e tasso di riciclaggio" + Elaborato C Rifiuti Speciali capitolo 2 Obiettivo II "Favorire il riciclaggio ossia il recupero di materia a tutti i livelli" + Obiettivo IV "Valorizzare la capacità impiantistica esistente".
	Capacità dei futuri impianti di smaltimento o dei grandi impianti di recupero, se necessario	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 d)	c. 3 lett. d)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 4 "Scenari di piano al 2030" + Elaborato C Rifiuti Speciali - par. 2.9 "Valutazioni impiantistiche e fabbisogno al 2030".
SEZIONE E Criteri di localizzazione	Criteri di riferimento per l'individuazione dei siti, per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti, nonchè per l'individuazione dei luoghi o impianti adatti allo smaltimento dei rifiuti	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 d)	c. 3 lett. d),l)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato D "Programmi e line guida" – capitolo 1 "Criteri per la definizione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti".
SEZIONE F Misure per l'economia circolare	Descrizione delle misure volte a contrastare e prevenire tutte le forme di dispersione di rifiuti e per rimuovere tutti i tipi di rifiuti dispersi	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 f)	c. 3 lett. r-ter)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo I "Ridurre la produzione dei rifiuti urbani" – Azione 1.4 "Contenimento della produzione e dispersione dei rifiuti plastici" + Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 2 "La strategia di collocamento del rifiuto urbano residuo come misura correttiva principale - Par. 2.3.3. ""Individuazione ed applicazione della tariffa unica di conferimento del RUR e degli scarti ed istituzione del fondo regionale incentivante" - Linea 2 "
	Descrizione delle misure volte a garantire che, entro il 2030, tutti i rifiuti idonei al riciclaggio o al recupero di altro tipo, in particolare i rifiuti urbani, non siano ammessi in discarica, a eccezione dei rifiuti per i quali il collocamento in discarica produca il miglior risultato ambientale	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.5)	c. 3 lett. r-bis)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo IV "Minimizzare il ricorso alla discarica" + Elaborato C Rifiuti Speciali capitolo 2 Obiettivo V "Minimizzare il ricorso alla discarica".
	Aspetti organizzativi connessi alla gestione dei rifiuti.	-		Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 2 "La strategia di collocamento del rifiuto urbano residuo come misura correttiva principale" + Elaborato A "Normativa di piano" art. 24 "Governance dei rifiuti urbani".
	Valutazione dell'utilità e dell'idoneità del ricorso a strumenti economici e di altro tipo per la soluzione di problematiche riguardanti i rifiuti, tenuto conto della necessità di continuare ad assicurare il buon funzionamento del mercato interno	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.1)	c. 4 lett. b)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 2 "La strategia di collocamento del rifiuto urbano residuo come misura correttiva principale" – Par. 2.3.3 "Individuazione ed applicazione della tariffa unica di conferimento del RUR e degli scarti ed istituzione del fondo regionale incentivante".

SEZIONE G Prevenzione	Prevenzione e gestione degli imballaggi e rifiuti di imballaggio	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.5)	c. 3 lett. p)	Si	Documento "Allegati all'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali" – Allegato 9 "Programma regionale di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio".
	Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica	Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.5)	c. 3 lett. q)	Si	Documento "Allegati all'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali" – Allegato 7 "Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica (RUB)".
	Programma regionale di prevenzione della produzione dei rifiuti, elaborato sulla base del programma nazionale di prevenzione dei rifiuti che descriva le misure di prevenzione esistenti e fissi ulteriori misure.	Direttiva CE 2008/98 Art. 29 c.1)	c. 3 lett. r)	Si	Documento "Allegati all'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali" – Allegato 8 "Programma per la riduzione della produzione dei rifiuti".
	Programma specifico di prevenzione dei rifiuti alimentari nell'ambito dei programmi regionali di prevenzione dei rifiuti"	Direttiva CE 2008/98 Art. 29 c. 2bis)	c. 3 lett. r)	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo I "Ridurre la produzione dei rifiuti urbani" – Azione 1.3 "Riduzione dello spreco alimentare" + Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 2 "La strategia di collocamento del rifiuto urbano residuo come misura correttiva principale" – Par. 2.3.3 "Individuazione ed applicazione della tariffa unica di conferimento del RUR e degli scarti ed istituzione del fondo regionale incentivante". - Linea 2.
SEZIONE H Bonifiche	Piano per la bonifica delle aree inquinate		c.6	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato E "Aggiornamento piano per la bonifica delle aree inquinate".

23d0b832

Tabella 11: Altri contenuti obbligatori non direttamente previsti dall'art. 199 Dlgs 152/2006

MACROSEZIONI	Contenuti del Piano Regionale di Gestione Rifiuti	Rif Direttiva	Rif norm. nazionale	Coerenza Aggiornamento	Rif. Aggiornamento del PRGR Regione del Veneto
SEZIONE F Misure per l'economia circolare	Descrizione delle misure necessarie per assicurare che entro il 2035 la quantità di rifiuti urbani collocati in discarica sia ridotta al 10 %, o a una percentuale inferiore, del totale dei rifiuti urbani prodotti (per peso)	(Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.5)	Art. 5 c.4-ter Dlgs 36/2003	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo IV "Minimizzare il ricorso alla discarica" + Elaborato C Rifiuti Speciali capitolo 2 Obiettivo V "Minimizzare il ricorso alla discarica".
	Descrizione delle misure volte a garantire che i rifiuti che sono stati raccolti separatamente per la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio, non siano inceneriti.	(Direttiva CE 2008/98 Art. 10 c.4)	Art. 6 c.1 lett. n) Dlgs 36/2003	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo II "Favorire il recupero di materia a tutti i livelli" – Azione 2.1 "Incrementare raccolta differenziata e tasso di riciclaggio" + Elaborato C Rifiuti Speciali capitolo 2 Obiettivo II "Favorire il riciclaggio ossia il recupero di materia a tutti i livelli".
	Descrizione delle misure volte a promuovere la preparazione per il riutilizzo e per la riparazione	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.1)	Art. 181 Dlgs 152/2006	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato A "Normativa di piano" - Titolo VI "Misure di economia circolare" - art. 25 "Riuso e preparazione per il riutilizzo".
	Raccolta differenziata almeno per carta, metalli, plastica e vetro	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.1)	rt. 205 c.6-quater) Dlgs 152/2006	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato A "Normativa di piano" - Titolo II "Rifiuti Urbani" - art. 7 c.3 "Percentuale di rifiuto differenziato e produzione pro capite di rifiuto urbano".
	Raccolta differenziata per i tessili entro il 1° gennaio 2025 - anticipata al 1° gennaio 2022 (D.lgs. 152/2006, art. 205 comma 6-quater)	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11c.1)	rt. 205 c.6-quater) Dlgs 152/2006	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – paragrafo 3.2.3 "Promuovere l'intercettazione delle frazioni valorizzabili e sviluppo di nuove filiere di recupero".
	Descrizione delle misure intese a promuovere la demolizione selettiva e la cernita dei rifiuti da costruzione e demolizione almeno per legno, frazioni minerali (cemento, mattoni, piastrelle e ceramica, pietre), metalli, vetro, plastica e gesso.	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.1)	Art. 206 c. 6 quinquies) Dlgs 152/2006	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano - Elaborato C Rifiuti Speciali Focus di approfondimento n. 2: "Valorizzazione dei rifiuti da costruzione e demolizione e gestione dei rifiuti contenenti amianto (RCA)".
	Preparazione per riutilizzo/ riciclaggio (almeno per carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine) al 50% in peso entro il 2020	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.2a)	Art. 181 c.4 lett. a) Dlgs 152/2006	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 4 "Scenari di piano al 2030".
	Preparazione per riutilizzo, riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluse terre, CER 170504) almeno al 70% in peso entro il 2020	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.2 b)	Art. 181 c.4 lett. b) Dlgs 152/2006	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo II "Favorire il recupero di materia a tutti i livelli" – Azione 2.1 "Incrementare raccolta differenziata e tasso di

					riciclaggio" + Elaborato C Rifiuti Speciali capitolo 2 Obiettivo II "Favorire il riciclaggio ossia il recupero di materia a tutti i livelli" + Proposta dell'aggiornamento di piano - Elaborato C Rifiuti Speciali Focus di approfondimento n. 2: "Valorizzazione dei rifiuti da costruzione e demolizione e gestione dei rifiuti contenenti amianto (RCA)".
	Preparazione per riutilizzo/ riciclaggio dei rifiuti urbani al 55% in peso entro il 2025	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.2 c)	Art. 181 c.4 lett. c) Dlgs 152/2006	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo II "Favorire il recupero di materia a tutti i livelli" – Azione 2.1 "Incrementare raccolta differenziata e tasso di riciclaggio" + Gli scenari di piano per i rifiuti urbani includono l'obiettivo del tasso di riciclaggio per le annualità di vigenza dell'aggiornamento di piano.
	Preparazione per riutilizzo/ riciclaggio dei rifiuti urbani al 60% in peso entro il 2030	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.2 d)	Art. 181 c.4 lett. d) Dlgs 152/2006	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo II "Favorire il recupero di materia a tutti i livelli" – Azione 2.1 "Incrementare raccolta differenziata e tasso di riciclaggio" + Gli scenari di piano per i rifiuti urbani includono l'obiettivo del tasso di riciclaggio per le annualità di vigenza dell'aggiornamento di piano.
	Preparazione per riutilizzo/ riciclaggio dei rifiuti urbani al 65% in peso entro il 2035	(Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.2 e)	Art. 181 c.4 lett. e) Dlgs 152/2006	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo II "Favorire il recupero di materia a tutti i livelli" – Azione 2.1 "Incrementare raccolta differenziata e tasso di riciclaggio" + Gli scenari di piano per i rifiuti urbani includono l'obiettivo del tasso di riciclaggio per le annualità di vigenza dell'aggiornamento di piano.
	Collocamento a discarica solo per rifiuti trattati	(Direttiva CE 1999/31 Art. 6)	Art. 7 c.1 lett. n) Dlgs 36/2003	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo IV "Minimizzare il ricorso alla discarica" + Elaborato C Rifiuti Speciali capitolo 2 Obiettivo V "Minimizzare il ricorso alla discarica".
	Riciclaggio di almeno il 65% in peso dei rifiuti di imballaggio (obiettivi per frazione, dal 31/12/2025)	(Direttiva CE 1994/62 Art. 6)	Allegato E - parte IV del Dlgs 152/2006	Si	Documento "Allegati all'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali" – Allegato 9 "Programma regionale di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio".
.	Riciclaggio di almeno il 70% in peso dei rifiuti di imballaggio (obiettivi per frazione, dal 31/12/2030)	(Direttiva CE 1994/62 Art. 6)	Allegato E - parte IV del Dlgs 152/2006	Si	Documento "Allegati all'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali" – Allegato 9 "Programma regionale di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio".

	Raccolta differenziata dei RAEE, possibilità di renderli gratuitamente; tasso di raccolta di almeno 4 kg l'anno per abitante di RAEE dal 31/12/2015; tasso minimo di raccolta del 45% in peso dal 2016; tasso minimo di raccolta da conseguire ogni anno pari al 65 % del peso medio delle AEE immesse sul mercato nello Stato membro interessato nei tre anni precedenti o, in alternativa, all'85 % del peso dei RAEE prodotti nel territorio di tale Stato membro dal 2019	(Direttiva CE 2012/19 Art. 5 6 e 7)	Art. 14 c.1 Dlgs 49/2014	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo II "Favorire il recupero di materia a tutti i livelli" – Azione 2.1 "Incrementare raccolta differenziata e tasso di riciclaggio" + Elaborato C Rifiuti Speciali capitolo 2 Obiettivo II "Favorire il riciclaggio ossia il recupero di materia a tutti i livelli" + Proposta dell'aggiornamento di piano - Elaborato C Rifiuti Speciali Focus di approfondimento n. 4: "I rifiuti della transizione energetica: autorottamatori, pannelli fotovoltaici e batterie al litio".
	Raccolta differenziata di pile e accumulatori; Tasso minimo di raccolta del 25% dal 2012 e del 45% dal 2016	(Direttiva CE 2006/66 art. 7)	Art. 6 c. 1 Dlgs 188/2008	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo II "Favorire il recupero di materia a tutti i livelli" – Azione 2.1 "Incrementare raccolta differenziata e tasso di riciclaggio" + Elaborato C Rifiuti Speciali capitolo 2 Obiettivo II "Favorire il riciclaggio ossia il recupero di materia a tutti i livelli" + Proposta dell'aggiornamento di piano - Elaborato C Rifiuti Speciali Focus di approfondimento n. 4: "I rifiuti della transizione energetica: autorottamatori, pannelli fotovoltaici e batterie al litio".
	Raccolta differenziata delle frazioni di rifiuti domestici pericolosi entro il 1° gennaio 2025	(Direttiva CE 2008/98 art. 20 c.1)	-	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo II "Favorire il recupero di materia a tutti i livelli" – Azione 2.1 "Incrementare raccolta differenziata e tasso di riciclaggio".
	Raccolta differenziata degli olii usati	(Direttiva CE 2008/98 art. 21 par.1, lett a)	Art. 216-bis Dlgs 152/2006	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo II "Favorire il recupero di materia a tutti i livelli" – Azione 2.1 "Incrementare raccolta differenziata e tasso di riciclaggio" + Elaborato C Rifiuti Speciali capitolo 2 Obiettivo II "Favorire il riciclaggio ossia il recupero di materia a tutti i livelli".
	Divieto di miscelazione dei rifiuti pericolosi	(Direttiva CE 2008/98 art. 18)	Art. 187 Dlgs 152/2006	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano – Elaborato B Rifiuti Urbani - capitolo 3 "Aggiornamento degli obiettivi ed azioni di piano" – Obiettivo IV "Minimizzare il ricorso alla discarica" – + Elaborato C Rifiuti Speciali capitolo 2 Obiettivo V "Minimizzare il ricorso alla discarica".
	Reimpiego e/o riciclaggio dei veicoli fuori uso per almeno l'85 % del loro peso e Reimpiego e/o recupero per almeno il 95 % del loro peso, dal 2015	(Direttiva CE 2000/53 Art. 7)	Art. 7 c. 2 Dlgs 209/2003	Si	Proposta dell'aggiornamento di piano –Elaborato C Rifiuti Speciali capitolo 2 Obiettivo II "Favorire il riciclaggio ossia il recupero di materia a tutti i livelli".

SEZIONE I Monitoraggio	Descrizione degli indicatori e degli obiettivi qualitativi o quantitativi, anche correlati alla quantità di rifiuti prodotti e il relativo trattamento	(Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 g)	-	Si	Rapporto Ambientale Preliminare - capitolo 5 "Monitoraggio del piano regionale di gestione dei rifiuti".
	Descrizione degli indicatori e degli obiettivi qualitativi o quantitativi dei rifiuti urbani che sono smaltiti o sottoposti a recupero di energia.	(Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 g)	-	Si	Rapporto Ambientale Preliminare - capitolo 5 "Monitoraggio del piano regionale di gestione dei rifiuti".

4.10 CONTENUTI DELL'ANALISI DI COERENZA ESTERNA

Il meccanismo valutativo prevede la costruzione di una matrice che incroci gli obiettivi di sostenibilità presenti nelle principali normative europee, nazionali e regionali con quelli assunti dal Piano Regionale dei Rifiuti, utilizzando una scala di valutazione che registri la "coerenza/indifferenza/incoerenza" come la seguente:

++	Coerenza piena
+	Coerenza parziale
=	Non pertinente
-	Incoerenza parziale
--	Incoerenza piena

L' analisi di coerenza è strutturata prendendo in considerazione:

a) i riferimenti europei:

1. 7° programma quadro per l'ambiente
2. Piano d'azione UE verso l'inquinamento zero per l'aria, l'acqua ed il suolo
3. Nuovo piano d'azione per l'economia circolare
4. La strategia farm to fork – dal produttore al consumatore
5. Il Green Deal europeo

b) i riferimenti nazionali:

1. Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)
2. Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile
3. Proposta di Piano Nazionale per la Gestione dei Rifiuti (PNGR)

c) i riferimenti regionali:

1. Strategia regionale per lo sviluppo sostenibile
2. PTRC (2020)
3. PSR - Programma di Sviluppo Rurale (2014-2020)
4. Piano Gestione bacini idrografici Alpi Orientali (2016)
5. PRTRA - Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (2016)
6. Piano Regionale di Risanamento delle Acque (2009)
7. PTA - Piano di Tutela delle Acque (2009 – ultime modifiche 2018)
8. PRT - Piano Regionale Trasporti (2020)

23d0b832

9. Piano Triennale di interventi per l'adeguamento della rete viaria (2009/2011, in fase di redazione 2021-2023)
10. PRAC - Piano Regionale dell' Attività di Cava (2018)
11. Piano Direttore 2000
12. PERFER - Piano energetico regionale - fonti rinnovabili - risparmio energetico - efficienza energetica (2017)
13. IV Programma d'azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola del Veneto
14. Piano di Gestione dei Rischio Alluvioni (PGRA) – Autorità di Bacino Distrettuale delle Alpi Orientali
15. Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) - Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po
16. Delibera della Giunta Regionale n. 786 del 27 maggio 2016, "Approvazione delle Misure di Conservazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della Rete Natura 2000. (Articolo 4, comma 4, della Direttiva 92/43/CEE)" in seguito modificata e integrata con le Deliberazioni di Giunta Regionale n. 1331/2017 e 1709/2017. (All. A art. 109, All. B art. 119).

4.11 VALUTAZIONE DELLA NORMATIVA DI PIANO (ELABORATO A)

La normativa del presente aggiornamento di piano riprende gli articoli del Piano approvato nel 2015 aggiornandoli secondo le nuove norme approvate nell'ordinamento europeo e nazionale e ai nuovi obiettivi introdotti, nonchè agli strumenti di pianificazione che sono stati individuati al fine di apportare le adeguate misure correttive a determinati aspetti critici nella gestione dei rifiuti.
Si evidenzia in tal senso la necessaria dell'introduzione dei seguenti articoli o commi:

- art. 6-bis "Gestione dei rifiuti simili" in ottemperanza alle modifiche nella definizione dei rifiuti urbani (art. 183 D.Lgs. 152/2006) stabilite dal D.Lgs. 116/2020;
- introduzione dell'Indice di complessità territoriale (ICT) come definito al comma 5 dell'art. 7 per poter pesare gli obiettivi di piano in relazione alla complessità del territorio dei diversi bacini territoriali.

Rispetto al Piano approvato nel 2015 è stato inoltre aggiunto il Titolo VI "Misure di economia circolare" al fine di omogeneizzare le norme di pianificazione regionale ai contenuti del "Pacchetto Economia Circolare", che contiene una serie articoli dedicati ad elementi chiave che necessitano di particolare incentivazione e nello specifico:

- riuso e preparazione per il riutilizzo (art. 25)
- riduzione dello spreco alimentare (art. 26)
- contrasto al littering e misure di contenimento della dispersione di rifiuti plastici (art.27)
- tasso di riciclaggio (art. 28)
- innovazione dei processi di recupero e sperimentazione di nuove filiere (art. 29)
- utilizzo dei materiali riciclati nelle procedure di gara (art. 30)
- valorizzazione dei fanghi da depurazione civile (art. 31).

La valutazione degli impatti ambientali connessi alla normativa di Piano, già sviluppata nel Piano approvato nel 2015, si limita alle sole novità normative introdotte negli articoli sopra-riportati.
Nello specifico si evidenzia che **tutti gli articoli aggiunti rispetto la normativa di piano in vigore dal 2015 comportano, nella loro applicazione, benefici ambientali complessivi e non si rileva per gli stessi alcun possibile impatto negativo su qualsivoglia matrice ambientale**.

23d0b832

Una valutazione particolare va svolta relativamente all'articolo 31, che apporta specifiche modifiche al IV Programma d'azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola del Veneto, finalizzato ad una maggiore incentivazione della valorizzazione dei fanghi in agricoltura.
L'articolo intende permettere di escludere dai materiali da utilizzare in agricoltura con determinate attenzioni e a determinate condizioni, i fanghi derivanti dai processi di depurazione e gli ammendanti composti da fanghi con la garanzia del rispetto dei requisiti qualitativi degli stessi, di adeguato trattamento e di tracciabilità delle operazioni di spandimento finale. In tale senso anche l'articolo 31, alle condizioni di rispetto previste, non determinerà alcun eventuale maggior impatto negativo sull'ambiente.

4.12 RIFERIMENTI EUROPEI

Riferimenti europei: 7° programma quadro per l'ambiente

	Obiettivi di piano						
Principali obiettivi del 7° programma quadro	**Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità**	**Favorire il riciclaggio**	**Favorire le altre forme di recupero (energia)**	**Minimizzare il ricorso alla discarica**	**Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione**	**Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti**	**Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti**
Cambiamenti climatici							
Limitare i cambiamenti climatici , i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente	+	+	+	+	=	=	+
Trasporti sostenibili							
Garantire che i sistemi di trasporto corrispondano ai bisogni economici, sociali e ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative sull'economia, la società e l'ambiente	+	=	=	+	+	+	+
Consumo e produzione sostenibili							
Promuovere modelli di consumo e di produzione sostenibili	+	+	+	=	+	+	+
Conservazione e gestione delle risorse naturali							
Proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale e la biodiversità	+	+	+	+	+	+	+
Salute pubblica							
Proteggere i cittadini da pressioni e rischi ambientale per la salute e il benessere	+	=	=	+	+	=	+

23d0b832

Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 107 del 2 settembre 2022

	Obiettivi di piano						
Principali obiettivi del 7° programma quadro	**Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità**	**Favorire il riciclaggio**	**Favorire le altre forme di recupero (energia)**	**Minimizzare il ricorso alla discarica**	**Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione**	**Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti**	**Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti**
Inclusione sociale, demografica e migrazione							
Creare un'economia verde socialmente inclusiva tenendo conto della solidarietà tra le generazioni e nell'ambito delle stesse nonché garantire e migliorare la qualità della vita dei cittadini quale presupposto per un benessere	=	=	=	=	=	=	=
Povertà mondiale e sfide dello sviluppo							
Promuovere attivamente lo sviluppo sostenibile a livello mondiale e assicurare che le politiche interne ed esterne dell'Unione siano coerenti con lo sviluppo sostenibile a livello globale e i suoi impegni internazionali	++	++	++	++	++	++	++

23d0b832

Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 107 del 2 settembre 2022

Riferimenti europei: Piano d'azione UE verso l'inquinamento zero per l'aria, l'acqua ed il suolo

Principali obiettivi Piano d'azione verso l'inquinamento zero	Obiettivi di piano						
	Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità	Favorire il riciclaggio	Favorire le altre forme di recupero (energia)	Minimizzare il ricorso alla discarica	Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione	Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti	Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti
Natura e biodiversità							
Proteggere e ripristinare la struttura e il funzionamento dei sistemi naturali, arrestando l'impoverimento della biodiversità sia nell'Unione europea che su scala mondiale.	+	=	=	+	+	=	+
Ambiente e salute							
Riduzione degli effetti nocivi dell'inquinamento atmosferico	+	=	=	+	+	=	+
Risorse naturali e rifiuti							
Riduzione del 50% dei rifiuti di plastica nei mari e del 30% delle microplastiche rilasciate nell'ambiente; riduzione della produzione totale di rifiuti e dei rifiuti urbani residui	+	+	+	+	+	+	+

Dall'esame delle Strategie e Programmi di indirizzo valutati per la coerenza a livello europeo, si evince che gli obiettivi del PRGRUS appaiono pienamente coerenti con gli indirizzi pertinenti alle tematiche affrontate.

Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 107 del 2 settembre 2022

Riferimenti europei: Nuovo Piano d'azione per l'economia circolare

	Obiettivi di piano						
Nuovo piano d'azione per l'economia circolare	**Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità**	**Favorire il riciclaggio**	**Favorire le altre forme di recupero (energia)**	**Minimizzare il ricorso alla discarica**	**Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione**	**Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti**	**Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti**
Cambiamenti climatici							
Limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente	+	+	+	+	=	=	+
Consumo e produzione sostenibili							
Promuovere modelli di consumo e di produzione circolari	+	+	+	+	+	+	+

23d0b832

Riferimenti europei: La Strategia Farm to Fork – dal produttore al consumatore

La strategia Farm to Fork	Obiettivi di piano						
	Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità	Favorire il riciclaggio	Favorire le altre forme di recupero (energia)	Minimizzare il ricorso alla discarica	Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione	Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti	Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti
Cambiamenti climatici							
Limitare gli impatti ambientali legati alla produzione di cibo	+	+	+	+	=	=	+
Consumo e produzione sostenibili							
Promuovere modelli di consumo e di produzione circolari	+	+	+	+	+	+	+

Riferimenti europei: Il Green Deal Europeo

	Obiettivi di piano						
Principali obiettivi del Green Deal	**Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità**	**Favorire il riciclaggio**	**Favorire le altre forme di recupero (energia)**	**Minimizzare il ricorso alla discarica**	**Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione**	**Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti**	**Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti**
Cambiamenti climatici							
Limitare i cambiamenti climatici , i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente	+	+	+	+	=	=	+
Trasporti sostenibili							
Garantire che i sistemi di trasporto corrispondano ai bisogni economici, sociali e ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative sull'economia, la società e l'ambiente	+	=	=	+	+	+	+
Consumo e produzione sostenibili							
Promuovere modelli di consumo e di produzione circolari, anche dal punto di vista energetico	+	+	+	=	+	+	+

Dall'esame delle Strategie d'azione ambientale a livello Europeo, si evince che gli obiettivi del PRGRUS appaiono pienamente coerenti con gli indirizzi pertinenti alle tematiche affrontate.

Riferimenti nazionali: Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile

	Obiettivi di piano						
Principali obiettivi del della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	**Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità**	**Favorire il riciclaggio**	**Favorire le altre forme di recupero (energia)**	**Minimizzare il ricorso alla discarica**	**Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione**	**Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti**	**Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti**
AREA PERSONE - III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico	+	+	+	+	++	=	=
AREA PIANETA – I.1 Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici	+	+	+	+	++	=	=
AREA PIANETA – II.2 Arrestare il consumo di suolo e combattere la desertificazione	=	=	=	+	+	=	=
AREA PIANETA – II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali	+	=	=	+	+	=	=
AREA PROSPERITÀ – I.1 Aumentare gli investimenti in ricerca e sviluppo	++	++	++	+	=	=	+
AREA PROSPERITÀ – I.3 Innovare processi e prodotti e promuovere il trasferimento tecnologico	++	++	++	+	=	=	=
AREA PROSPERITÀ – III.1 Dematerializ-zare l'economia, migliorando l'efficienza dell'uso delle risorse e promuovendo	++	++	++	++	=	+	++

Principali obiettivi del della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	Obiettivi di piano						
	Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità	Favorire il riciclaggio	Favorire le altre forme di recupero (energia)	Minimizzare il ricorso alla discarica	Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione	Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti	Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti
meccanismi di economia circolare							
AREA PROSPERITÀ – III.4 Promuovere responsabilità sociale e ambientale nelle imprese e nelle amministrazioni	++	++	++	++	+	+	++
AREA PROSPERITÀ – III.5 Abbattere la produzione di rifiuti e promuovere il mercato delle materie prime seconde	++	++	++	++	=	+	++
AREA PROSPERITÀ – Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	=	=	+	+	=	+	++

Riferimenti nazionali: Piano nazionale di ripresa e resilienza

	Obiettivi di piano						
Principali obiettivi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza	**Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità**	**Favorire il riciclaggio**	**Favorire le altre forme di recupero (energia)**	**Minimizzare il ricorso alla discarica**	**Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione**	**Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti**	**Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti**
Missione 1: digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura	=	=	=	=	=	=	=
Missione 2: rivoluzione verde e transizione ecologica	+	+	+	+	+	+	+
Missione 3: infrastrutture per una mobilità sostenibile	=	=	=	=	=	=	=
Missione 4: istruzione e ricerca	+	+	+	=	=	=	+
Missione 5: inclusione e coesione	=	=	=	=	=	=	+
Missione 6: Salute	+	=	=	=	=	=	=

Dall'esame della SNSvS e del PNRR si evince che gli obiettivi del PRGRUS appaiono coerenti con gli indirizzi pertinenti alle tematiche affrontate.

4.13 PIANI E PROGRAMMI REGIONALI

Il quadro della programmazione regionale di settore è notevolmente ricco e articolato, per la molteplicità delle funzioni che l'ente regionale assume, in particolare nel governo delle risorse territoriali e per la pluralità delle caratteristiche del territorio regionale veneto.
Essendo il Piano di gestione dei rifiuti urbani e speciali per sua natura a spiccata valenza regionale, si è optato per procedere ad un'analisi dei Piani applicabili ad uguale scala, tralasciando quelli relativi a porzioni limitate di territorio. Si è ritenuto opportuno inoltre prendere in considerazione anche strumenti in corso di redazione, seppur non ancora completati, per avere un quadro valido a lungo termine.
L'analisi illustra, per ciascuna tabella che segue, la coerenza del Piano in esame con gli strumenti pianificatori indicati sopra, che sono stati mutuati dal precedente Piano e integrati con il IV Programma d'Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola del Veneto e il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) del Bacino Distrettuale delle Alpi Orientali.
Dall'esame seguente della programmazione regionale di settore si evince che gli obiettivi del PRGR appaiono pienamente coerenti con gli indirizzi pertinenti alle tematiche affrontate, con una specificazione relativa al IV Programma d'Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola del Veneto, di cui si dirà nel successivo paragrafo.

4.14 IL IV PROGRAMMA D'AZIONE PER LE ZONE VULNERABILI AI NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA DEL VENETO

L'utilizzo dei fanghi di depurazione in agricoltura, sia direttamente, sia attraverso il trattamento in impianti di recupero delle frazioni organiche, risulta pienamente coerente con l'obiettivo di Piano che punta a favorire il riciclaggio. Vi è però la necessità di un coordinamento con il settore agricolo, e in particolare con le disposizioni di cui alla Direttiva 91/676/CE relative alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole, per cui si ritengono necessari alcuni approfondimenti, di seguito esposti.
Con D.G.R.V. 813/2021 è stata infatti approvata la "[…] Disciplina regionale per la distribuzione agronomica degli effluenti, dei materiali digestati e delle acque reflue, comprensiva del Quarto Programma d'Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola del Veneto […]", che al punto 11 del deliberato recita: "di stabilire che, in ottemperanza ai punti 4 e 7 del parere n. 137 dell'11 giugno 2021 della Commissione VAS, la disciplina di cui all'allegato A [*che contiene appunto il IV PDA*] del presente provvedimento recepirà le indicazioni compatibili e coerenti con la Disciplina medesima, individuate nell'aggiornamento e revisione del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali […]".
Il IV PDA prevede in particolare, una serie di limitazioni ed adempimenti aggiuntivi sia per l'utilizzo diretto dei fanghi in agricoltura, sia per l'utilizzo di fertilizzanti azotati di cui al D.lgs. 75/10 e ss.mm.ii. o al regolamento (UE) 2019/1009 prodotti a partire da fanghi o altre tipologie di scarti. Le motivazioni a sostegno di tale approccio, raccolte nel rapporto ambientale elaborato nell'ambito della procedura di VAS cui il IV PDA è stato sottoposto, sono sostanzialmente riconducibili a:

- la variabilità dei criteri relativi a "tipologia, caratteristiche, provenienza delle matrici […] e relative lavorazioni" in funzione delle diverse autorizzazioni rilasciate dalle autorità

competenti, anche extraregionali, e l'assenza di un sistema di tracciabilità dell'uso sul suolo di tali materiali;
- l'esclusione dei fanghi di depurazione dalle categorie di materiali costituenti dal regolamento (UE)2019/1009 sui fertilizzanti a marchio CE;
- con specifico riferimento alla gestione dei rifiuti urbani, l'estrema variabilità della composizione degli stessi, la possibile presenza di inquinanti non normati nel D.lgs. 75/2010, la diversa diffusione a livello territoriale della raccolta differenziata.

In merito alla prima questione, va evidenziato come la normativa nazionale e soprattutto quella regionale (si veda in particolare la D.G.R.V. 568/05 per quanto riguarda il compostaggio e la digestione anaerobica) fissino specifici criteri in merito a tipologia, caratteristiche, provenienza e verifica della qualità delle matrici organiche destinate alla produzione di fertilizzanti. Tali criteri costituiscono un riferimento per le autorità competenti che rilasciano un provvedimento di autorizzazione al termine di un'istruttoria che coinvolge enti e professionalità esperte nella tutela dell'ambiente e della salute pubblica. Con specifico riferimento agli ammendanti compostati inoltre, si ribadisce come la normativa imponga specifici standard per le matrici in ingresso al trattamento, e questo è ancor più vero nel caso dei fanghi, in quanto l'art. 41 del D.L. 103/2018 convertito con L. 130/2018, ha ampliato notevolmente il panel analitico previsto per i fanghi destinati ad utilizzo agronomico e per la produzione di ammendante compostato.

Per quanto concerne invece il secondo punto, si rileva che, sebbene il regolamento (UE) 2019/1009 escluda dalle matrici utilizzabili per la produzione di fertilizzanti qualsiasi tipologia di fango, nel considerando n. 5 è comunque fatta salva la possibilità di commercializzazione e utilizzo di fertilizzanti non ricompresi nello stesso, all'interno ovviamente del singolo stato membro. Si rileva inoltre che a livello unionale, vi è un evidente interesse per l'utilizzo agronomico di queste matrici, in quanto consentono di recuperare nutrienti e restituire sostanza organica al terreno, in linea con i principi dell'Economia Circolare. Per esempio, nella COM(2021)400 – Piano d'azione dell'UE: "Verso l'inquinamento zero per l'aria, l'acqua e il suolo" - si prospetta una revisione della direttiva sul trattamento delle acque reflue urbane e sui fanghi di depurazione, al fine di promuovere "un più elevato livello di ambizione per quanto concerne l'eliminazione di nutrienti dalle acque reflue e rendere l'acqua trattata e i fanghi adatti al riutilizzo, in modo da sostenere un'agricoltura più circolare e meno inquinante." Ancora, nella COM(2021)699 – Strategia dell'UE per il suolo per il 2030. Suoli sani a vantaggio delle persone, degli alimenti, della natura e del clima – i fanghi sono annoverati, assieme al compost, al digestato e ad altre matrici organiche, fra i materiali da utilizzare per chiudere il cerchio dei nutrienti e del carbonio.

Con riferimento ai fertilizzanti (ammendanti compostati misti) immessi sul mercato ottenuti da FORSU, si sottolinea che le matrici impiegate derivano esclusivamente da raccolta differenziata, (così come previsto dal D.lgs. 75/2010 e ss.mm.ii.) per cui sono verificate le caratteristiche merceologiche secondo scadenze e modalità individuate con norma regionale (D.G.R.V. 568/05). La possibile criticità legata all'utilizzo di questo rifiuto è legata alla presenza di materiali estranei non compostabili. Per quanto riguarda la FORSU prodotta in Veneto, i livelli di frazione estranee risultano minime, grazie all'ampia diffusione del sistema di raccolta porta a porta e dei sacchetti per la raccolta in materiale compostabile, e in ogni caso tutti gli impianti si sono dotati nel tempo di sistemi sempre più efficaci per contenere entro i termini di legge tali frazioni estranee sul prodotto finito, anche in presenza di una FORSU di minor qualità, laddove presente.

Va inoltre ricordata l'attenzione che la Regione Veneto ha storicamente avuto nel sostenere il recupero di matrici organiche di scarto, iniziando oltre 20 anni fa un'attività di normazione che ha sostenuto lo sviluppo di tale settore, avendo sempre a mente la tutela ambientale. Oltre alla già citata D.G.R.V. 568/05 o la D.G.R.V. 2241/05 (relativa all'utilizzo a fini agronomici di fanghi di depurazione) è emblematico il caso della D.G.R.V. 235/09, di modifica delle due precedenti, con cui oltre 10 anni fa venivano fissati i limiti per IPA, PCDD/F PCB per i fanghi destinati a recupero agronomico (sia direttamente che previo compostaggio) a valle di un circostanziato studio, precorrendo il cd. "Decreto Genova", di cui si è già detto. Accanto all'attività normativa, va infine

23d0b832

evidenziata l'attività di monitoraggio e controllo condotta da ARPAV, sia sugli ammendanti compostati, sia sui fanghi, ma anche sui suoli, in particolare per il tramite di due strutture, l'Osservatorio Regionale per il Compostaggio e l'Osservatorio Regionale Suolo, ora Unità Organizzativa Qualità del Suolo, che da svariati anni monitorano queste matrici. La prima, monitora da oltre 25 anni la qualità degli ammendanti compostati prodotti e distribuiti in Veneto. Le oltre 700 analisi fino ad oggi effettuate dimostrano il progressivo miglioramento dei prodotti: attualmente, le non conformità rilevate nei primissimi anni, relative soprattutto alla concentrazione di metalli pesanti e alla presenza di inerti, sono divenute casi sporadici. Vari approfondimenti sono stati poi condotti su microinquinanti organici (IPA, PCDD/F, PCB), nonché sui parametri biologici. A seguito dell'emergenza ambientale legata ai PFAS, sono stati condotti da ARPAV specifiche campagne di monitoraggio su fanghi, ammendanti compostati, umido da raccolta differenziata e digestati riconducibili alle aree della zona rossa, con queste evidenze, riportate nel report sui PFAS del 2018:"Con precedenti aggiornamenti si è detto che la campagna di monitoraggio [dei fanghi di depurazione] non ha evidenziato particolari criticità pertanto è emersa la necessità di avviare un controllo delle Fonti di Pressione, con particolare riferimento agli scarichi derivanti da alcuni impianti di depurazione pubblici ed al controllo dell'ammendante compostato prodotto presso impianti che trattavano fanghi provenienti dalle zone interessate dalla contaminazione da PFAS. L'indagine condotta sugli impianti di compostaggio che negli anni 2014 - 2015 avevano ricevuto una frazione di fanghi provenienti dai depuratori ubicati nell'area oggetto di studio non ha rilevato particolari criticità (valore massimo raggiunto pari a 8 µg/kg come somma). Analogo risultato è stato riscontrato in due campioni di digestato, prelevati nel 2016 e nel 2017 presso l'impianto che tratta anche la frazione umida proveniente da raccolta differenziata (secco –umido) dei comuni rientranti nell'area. Per alcuni dei comuni rientranti in tale area sono state inoltre condotte due campagne di monitoraggio sulla FORSU raccolta, come di seguito riportato: campagna di ottobre - novembre 2016 che ha interessato i comuni di Trissino, Creazzo, Montecchio M., Lonigo e Sarego con risultati inferiori al limite di quantificazione; campagna giugno - luglio 2017 che ha interessato i comuni di Trissino, Creazzo, Montecchio M., Sovizzo e Cologna Veneta, anche in questo caso con risultati inferiori al limite di quantificazione."

L'U.O Qualità del Suolo monitora, fra l'altro, l'attività di spandimento dei fanghi in agricoltura, validando i piani di campionamento e analisi previsti per l'utilizzo dei fanghi come previsto dalle D.G.R.V. 2241/2005 e la successiva D.G.R.V. 1407/2006 oltre a compiere studi e analisi sulla qualità dei suoli, anche con riferimento alla presenza di inquinanti organici persistenti. Nel periodo 2011-2017 è stata condotta un'attività di monitoraggio per IPA, PCDD/D e PCB nei suoli del Veneto, da cui risulta che:

- per il parametro Diossine e Furani sono stati campionati e analizzati 129 siti. Circa il 50% dei campioni raccolti all'interno del progetto hanno concentrazioni inferiori a 0,5 ng I-TE/kg un valore vicino al limite di rilevabilità e 20 volte inferiore al limite di contaminazione previsto per le aree residenziali dal titolo V del TUA. L'elaborazione statistica dei dati ha permesso di individuare valori di riferimento per i suoli delle aree agricole (1,1 ng/kg) e urbane (3,1); si tratta di valori mai superati in caso di assenza di particolari fonti di pressione; p
- per il parametro Policlorobifenili (PCB) la maggior parte dei dati è inferiore a 0,005 mg/kg che significa molto vicino al limite di rilevabilità, tutti i dati sono inferiori a 0,03 mg/kg (il limite di legge per la zona residenziale è 0,06 mg/kg). L'elaborazione statistica dei dati ha permesso di individuare valori di riferimento per i suoli delle aree agricole (0,004 mg/kg) e urbane (0,0132);
- per il parametro Idrocarburi aromatici policiclici (IPA) non è stato osservato alcun superamento del limite di legge (10 mg/kg). L'85% dei campioni prelevati ha presentato concentrazioni inferiori al limite di rilevabilità, tanto che non è stato possibile applicare l'elaborazione statistica per la definizione di valori di riferimento.

In questo senso quindi, si ritiene di poter superare i vincoli posti dal IV PDA, almeno per gli ammendanti compostati prodotti negli impianti gestiti ai sensi della D.G.R.V. 568/05 e ss.mm.ii.

In ultimo si evidenzia che, in accordo con i divieti individuati all'Allegato A - art. 109 e Allegato B – art. 119 della DGRV 786/2016 e ss.mm.ii e con i contenuti del Quarto programma d'azione per le zone vulnerabili ai nitrati della Regione del Veneto, l'art. 31 del presente aggiornamento di Piano manterrà il divieto di spargimento dei fanghi su superfici ricadenti in siti della Rete Natura 2000.

23d0b832

Riferimenti regionali: Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile

Principali obiettivi della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile	Obiettivi di piano						
	Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità	Favorire il riciclaggio	Favorire le altre forme di recupero (energia)	Minimizzare il ricorso alla discarica	Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione	Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti	Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti
Macroarea 1:per un sistema resiliente: rendere il sistema più forte e e autosufficiente	=	=	=	=	=	=	=
Macroarea 2: per l'innovazione a 360°	+	+	+	+	+	+	+
Macroarea 3: per il ben-essere di comunità e persone	=	=	=	=	+	=	=
Macroarea 4: per un territorio attrattivo – tutelare e valorizzare l'ecosistema socio-ambientale	=	=	=	=	+	=	=
Macroarea 5: per una riproduzione del capitale naturale	+	+	+	+	+	+	+
Macroarea 6: per una governance responsabile	+	+	+	+	+	+	+

Riferimenti regionali: Piano Regionale Territoriale di Coordinamento (PTRC)

Principali obiettivi del PTRC	Obiettivi di piano						
	Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità	Favorire il riciclaggio	Favorire le altre forme di recupero (energia)	Minimizzare il ricorso alla discarica	Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione	Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti	Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti
Uso del suolo							
Razionalizzare l'utilizzo della risorsa suolo	=	=	=	+	+	=	=
Adattare l'uso del suolo in funzione dei cambiamenti climatici in corso	=	=	=	=	=	=	=
Gestire il rapporto urbano/rurale valorizzando l'uso dello spazio rurale in un'ottica di multifunzionalità.	=	=	=	=	=	=	=
Preservare la qualità e la quantità della risorsa idrica	+	+	=	+	+	=	+
Biodiversità							
Assicurare un equilibrio tra ecosistemi ambientali e attività antropiche	+	+	+	+	+	+	+
Salvaguardare la continuità ecosistemica	=	=	=	=	+	=	=
Favorire la multifunzionalità dell'agricoltura	=	=	=	=	=	=	=
Perseguire una maggiore sostenibilità degli insediamenti	=	=	=	=	+	+	=
Energia e Ambiente							
Promuovere l'efficienza nell'approvvigionamento e negli usi finali dell'energia e incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	=	=	+	=	=	=	=
Migliorare le prestazioni energetiche degli edifici	=	=	=	=	=	=	=
Prevenire e ridurre i livelli di inquinamento di aria, acqua, suolo e la produzione di rifiuti	++	++	+	++	+	+	+
Mobilità							
Stabilire sistemi coerenti tra distribuzione delle funzioni e organizzazione della mobilità	=	=	=	=	=	=	=
Razionalizzare e potenziare la rete delle infrastrutture e migliorare la mobilità nelle diverse tipologie di trasporto	=	=	=	=	=	=	=
Migliorare l'accessibilità alla città e al territorio	=	=	=	=	=	=	=
Sviluppare il sistema logistico regionale	=	=	=	=	=	=	=

	Obiettivi di piano						
Principali obiettivi del PTRC	**Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità**	**Favorire il riciclaggio**	**Favorire le altre forme di recupero (energia)**	**Minimizzare il ricorso alla discarica**	**Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione**	**Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti**	**Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti**
Valorizzare la mobilità slow	=	=	=	=	=	=	=
Sviluppo Economico							
Migliorare la competitività produttiva favorendo la diffusione di luoghi del sapere, della ricerca e della innovazione	=	=	=	=	=	=	+
Promuovere l'offerta integrata di funzioni turistico-ricreative mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari	=	=	=	=	=	=	=
Crescita sociale e culturale							
Promuovere l'inclusività sociale valorizzando le identità venete	=	=	=	=	=	=	=
Favorire azioni di supporto alle politiche sociali	=	=	=	=	=	=	=
Promuovere l'applicazione della convenzione europea del paesaggio	=	=	=	=	+	=	+
Migliorare l'abitare nelle città	=	=	=	=	=	=	=

23d0b832

Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 107 del 2 settembre 2022

Riferimenti regionali: il Piano di Sviluppo Rurale (PSR)

Principali obiettivi del PSR	Obiettivi di piano						
	Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità	Favorire il riciclaggio	Favorire le altre forme di recupero (energia)	Minimizzare il ricorso alla discarica	Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione	Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti	Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti
Accrescere la competitività del settore agricolo e forestale sostenendo la ristrutturazione, lo sviluppo e l'innovazione	=	=	=	=	+	+	+
Valorizzare l'ambiente e lo spazio naturale sostenendo la gestione del territorio	=	=	=	+	+	+	+
Migliorare la qualità della vita nelle zone rurali e promuovere la diversificazione delle attività economiche	=	=	+	=	=	=	+
Consolidare e implementare l'approccio Leader nella realizzazione di strategie di sviluppo locale, anche per contribuire alle priorità degli altri Assi	=	=	=	=	=	=	=

Riferimenti regionali: Piano Gestione bacini idrografici Alpi Orientali

Principali obiettivi del Piano Gestione bacini idrografici Alpi Orientali	Obiettivi di piano						
	Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità	Favorire il riciclaggio	Favorire le altre forme di recupero (energia)	Minimizzare il ricorso alla discarica	Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione	Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti	Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti
Fruibilità della risorsa idrica	+	=	=	+	+	=	+
Riqualificazione ecosistema acquatico	=	=	=	+	+	=	=
Gestione del Rischio e delle emergenze	=	=	=	=	+	=	=
Uso sostenibile della risorsa idrica	=	+	+	=	=	+	+

Riferimenti regionali: Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA)

Principali obiettivi del PRTRA	Obiettivi di piano						
	Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità	Favorire il riciclaggio	Favorire le altre forme di recupero (energia)	Minimizzare il ricorso alla discarica	Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione	Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti	Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti
Raggiungere gli obiettivi strategici comunitari e internazionali sulla qualità dell'aria; ridurre gli inquinanti dell'atmosfera nel rispetto della tempistica indicata dalla normativa	+	+	+	+	=	+	+

Riferimenti regionali: Piano Regionale di Risanamento delle Acque (PRRA)

Principali obiettivi del PRRA	Obiettivi di piano						
	Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità	Favorire il riciclaggio	Favorire le altre forme di recupero (energia)	Minimizzare il ricorso alla discarica	Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione	Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti	Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti
Raggiungimento di livelli di quantità e di qualità delle risorse idriche compatibili con le differenti destinazioni d'uso	+	+	+	+	+	=	+
Salvaguardia delle risorse naturali e dell'ambiente	+	+	=	+	+	+	+

23d0b832

Riferimenti regionali: Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA)

	Obiettivi di piano						
Principali obiettivi del PRTA	**Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità**	**Favorire il riciclaggio**	**Favorire le altre forme di recupero (energia)**	**Minimizzare il ricorso alla discarica**	**Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione**	**Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti**	**Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti**
In riferimento ai corpi idrici significativi, l'obiettivo di qualità ambientale principale è di assicurare lo standard definito "sufficiente" dalla normativa nazionale, entro il 2008, per arrivare entro il 2015 a conseguire lo standard ambientale definito "buono" dalla normativa sia nazionale che comunitaria	+	+	=	+	+	+	+

Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 107 del 2 settembre 2022

Riferimenti regionali: Piano Regionale dell'Attività di Cava

	Obiettivi di piano						
Principali obiettivi del PRAC	**Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità**	**Favorire il riciclaggio**	**Favorire le altre forme di recupero (energia)**	**Minimizzare il ricorso alla discarica**	**Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione**	**Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti**	**Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti**
Conseguire un'utilizzazione ottimale della risorsa in quanto non riproducibile, la tutela dell'ambiente nelle sue componenti paesaggistiche, territoriali e naturalistiche, la tutela del settore economico	+	+	=	+	+	+	+

Riferimenti regionali: Piano Direttore 2000 per la prevenzione dell'inquinamento del bacino sversante in Laguna

	Obiettivi di piano						
Principali obiettivi Piano Direttore 2000	**Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità**	**Favorire il riciclaggio**	**Favorire le altre forme di recupero (energia)**	**Minimizzare il ricorso alla discarica**	**Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione**	**Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti**	**Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti**
Riduzione dell'apporto annuo di Sostanze nutrienti (azoto e fosforo) a livelli tali da evitare la proliferazione algale e il rischio di crisi ambientale	+	+	+	+	+	+	+
Riduzione delle concentrazioni di microinquinanti nell'acqua e nei sedimenti entro i limiti di assoluta sicurezza per il consumo alimentare di pesci, crostacei e molluschi della laguna	+	=	=	+	+	=	=
Raggiungimento di livelli di qualità dell'acqua nel Bacino scolante	+	=	=	+	+	=	=

Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 107 del 2 settembre 2022

Riferimenti regionali: Piano Regionale dei Trasporti (PRT)

	Obiettivi di piano						
Principali obiettivi del (PRT)	**Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità**	**Favorire il riciclaggio**	**Favorire le altre forme di recupero (energia)**	**Minimizzare il ricorso alla discarica**	**Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione**	**Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti**	**Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti**
Attenuare la parziale perifericità del sistema di trasporti dell'area padana, tenendo conto delle esigenze socioeconomiche e di sviluppo	=	=	=	=	=	+	+
Colmare il gap infrastrutturale del Veneto	=	=	=	=	=	=	=
Promuovere la mobilità intraregionale di persone e merci	=	=	=	=	=	+	=

Riferimenti regionali: Piano energetico regionale - fonti rinnovabili - risparmio energetico - efficienza energetica (PERFER)

Principali obiettivi del PERFER	Obiettivi di piano						
	Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità	Favorire il riciclaggio	Favorire le altre forme di recupero (energia)	Minimizzare il ricorso alla discarica	Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione	Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti	Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti
Burden sharing	=	=	+	+	=	=	=
Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	=	=	=	=	=	=	=
Promozione delle fonti rinnovabili	=	=	+	=	=	=	=

Riferimenti regionali: IV Piano d'Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola del Veneto

Principali obiettivi del IV PDA	Obiettivi di piano						
	Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità	Favorire il riciclaggio	Favorire le altre forme di recupero (energia)	Minimizzare il ricorso alla discarica	Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione	Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti	Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti
Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	=	-	=	=	=	=	=
Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati sulla base dell'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle colture di azoto proveniente dal suolo e dalla fertilizzazione, anche in coerenza con il CBPA, di cui al DM 19 aprile 1999	=	-	=	=	=	=	=
Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del	=	=	=	=	=	=	=

	Obiettivi di piano						
Principali obiettivi del IV PDA	**Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità**	**Favorire il riciclaggio**	**Favorire le altre forme di recupero (energia)**	**Minimizzare il ricorso alla discarica**	**Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione**	**Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti**	**Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti**
rapporto agricoltura-ambiente, tra cui le misure di trattamento degli effluenti, nonché l'adozione di modalità di allevamento e di alimentazione degli animali finalizzate a contenere le escrezioni di azoto, già dalla fase di produzione.							

Come già argomentato più sopra, nell'ottica della protezione e risanamento delle zone vulnerabili ai nitrati e della necessità di ridurre gli apporti azotati, nel IV PDA sono state introdotte alcune limitazioni di utilizzo per specifiche tipologie di fertilizzanti derivanti da matrici organiche di scarto. Tali limitazioni come è ovvio, si riverberano negativamente sulla possibilità di recuperare tali matrici, e ciò si configura come una parziale incoerenza rispetto all'obiettivo di piano "favorire il riciclaggio". Su questo punto si è ritenuto opportuno proporre una modifica del IV PDA, al fine di contemperare le diverse istanze.

Riferimenti Regionali: Piano di Gestione del Rischio Alluvioni 2021-2027 – Autorità di Bacino Distrettuale delle Alpi Orientali

Principali obiettivi del PGRA	Obiettivi di piano						
	Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità	Favorire il riciclaggio	Favorire le altre forme di recupero (energia)	Minimizzare il ricorso alla discarica	Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione	Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti	Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti
Uniformare i vari strumenti di pianificazione (PAI) esistenti nell'area distrettuale, impostati su criteri similari, ma tuttavia differenti su alcuni aspetti a volte anche significativi	=	=	=	=	+	=	=
Identificare e mappare, nei limiti delle disponibilità conoscitive, gli esistenti o possibili scenari di pericolosità e rischio di alluvione nella rete idro-grafica delle diverse Unità di gestione, utile anche per impostare una efficace campagna di	=	=	=	=	+	=	=

	Obiettivi di piano						
Principali obiettivi del PGRA	**Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità**	**Favorire il riciclaggio**	**Favorire le altre forme di recupero (energia)**	**Minimizzare il ricorso alla discarica**	**Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione**	**Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti**	**Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti**
informazione e preparazione							
Sulla base delle informazioni di cui al precedente punto 1, identificare misure strut-turali e non strutturali praticabili atte a pro-muovere la coerenza e la sinergia tra gli atti di pianificazione, tra cui il coordinamento con il Piano di Gestione delle Acque previsto dalla direttiva 2000/60/EU, quale utile strumento per lo sviluppo sostenibile del territorio	=	=	=	=	+	=	=
Identificare misure di mitigazione degli impatti negativi derivanti da un'alluvione secondo	=	=	=	=	=	=	=

	Obiettivi di piano						
Principali obiettivi del PGRA	**Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità**	**Favorire il riciclaggio**	**Favorire le altre forme di recupero (energia)**	**Minimizzare il ricorso alla discarica**	**Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione**	**Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti**	**Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti**
una logica di effettiva sostenibilità dell'azione prevista, stabilendo il ruolo di ciascuna amministrazione locale o nazionale nella fase di attuazione del Piano, necessario strumento per impostare un quadro di riferimento amministrativo/ normativo semplice e ben identificato, nonché utile anche per migliorare nel futuro le performance del Piano							
Assicurare la necessaria sinergia tra le diverse discipline e azioni proprie della Protezione civile e quelle della pianificazione di bacino, tenendo conto che i temi trattati dai	=	=	=	=	=	=	=

	Obiettivi di piano						
Principali obiettivi del PGRA	**Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità**	**Favorire il riciclaggio**	**Favorire le altre forme di recupero (energia)**	**Minimizzare il ricorso alla discarica**	**Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione**	**Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti**	**Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti**
piani di protezione civile e dalla pianificazione (PAI) pur correlati, agiscono su scenari di riferimento ed applicazione spaziotemporale profondamente diversi. I primi fondati su azioni di brevissimo periodo, i secondi caratterizzati da azioni ad elevata inerzia (spazio-temporale)							

Riferimenti Regionali: Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) - Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po

	Obiettivi di piano						
Principali obiettivi del PGRA	**Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità**	**Favorire il riciclaggio**	**Favorire le altre forme di recupero (energia)**	**Minimizzare il ricorso alla discarica**	**Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione**	**Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti**	**Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti**
Migliorare la conoscenza del rischio	=	=	=	=	+	=	=
Migliorare la performance dei sistemi difensivi esistenti	=	=	=	=	+	=	=
Ridurre l'esposizione al rischio	=	=	=	=	+	=	=
Assicurare maggiore spazio ai fiumi	=	=	=	=	+	=	=
Difesa delle città e delle aree metropolitane	=	=	=	=	=	=	=

Riferimenti regionali: Misure di Conservazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della Rete Natura 2000. (Articolo 4, comma 4, della Direttiva 92/43/CEE)

Principali obiettivi delle Misure di Conservazione delle ZSC	Obiettivi di piano						
	Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità	Favorire il riciclaggio	Favorire le altre forme di recupero (energia)	Minimizzare il ricorso alla discarica	Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione	Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti	Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti
Misure orizzontali e spese amministrative relative a Natura 2000	=	-	=	+	=	=	=
Misure di mantenimento e ripristino di specie e habitat relative ai siti Natura 2000	=	=	=	=	=	=	=
Misure aggiuntive relative all' "infrastruttura verde" al di là di Natura 2000 (intese a migliorare la coerenza della Rete Natura 2000, anche in contesti transfrontalieri)	=	=	=	=	=	=	=
Misure aggiuntive specie-specifiche non riferite a ecosistemi o	=	=	=	=	=	=	=

	Obiettivi di piano						
Principali obiettivi delle Misure di Conservazione delle ZSC	**Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità**	**Favorire il riciclaggio**	**Favorire le altre forme di recupero (energia)**	**Minimizzare il ricorso alla discarica**	**Definire i criteri di individuazione delle aree non idonee alla localizzazione**	**Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti**	**Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca nel campo dei rifiuti**
habitat specifici							

23d0b832

Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 107 del 2 settembre 2022

5 MONITORAGGIO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE RIFIUTI

Il monitoraggio dell'attuazione dei piani e programmi, così come previsto dalla normativa che regola la Valutazione Ambientale Strategica, ne costituisce una componente fondamentale in quanto deve consentire di verificare se il piano o programma concorre al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità di riferimento e rappresenta uno strumento di supporto alle decisioni che accompagna l'attuazione del piano o programma durante tutto il suo ciclo di vita. Nel caso, infatti, si verifichino difficoltà nel perseguire gli obiettivi di sostenibilità fissati o la presenza di effetti negativi imprevisti sull'ambiente, il monitoraggio deve supportare le azioni di riorientamento del piano/programma. In tal senso va progettato e strutturato già nella fase di elaborazione del piano/programma e del relativo rapporto ambientale e gestito durante la sua attuazione.
In tale senso nel presente Rapporto Ambientale preliminare si riporta il set di indicatori già previsto dal PRGR approvato nel 2015, con le opportune modifiche relativamente agli esiti del monitoraggio stesso al 2019 e alle ulteriori richieste normative disposte dalla legislazione di settore e dal Pacchetto Economia Circolare.
Come in precedenza gli indicatori scelti rispettano i seguenti requisiti:

- essere rappresentativi dei temi e delle aree considerate;
- essere non ridondanti e completi, per evitare duplicazioni (indicatori diversi che descrivono il medesimo obiettivo) e intercettare tutti i possibili effetti negativi del p/p;
- essere semplici da interpretare;
- mostrare gli sviluppi in un arco di tempo rilevante;
- essere comparabili con gli indicatori che descrivono aree, settori o attività simili;
- essere scientificamente fondati e basati su statistiche attendibili, che consentano la continuità dell'informazione nel tempo.
- essere accompagnati da valori di riferimento per valutarne l'evoluzione temporale

Di seguito sono riportati, per i rifiuti urbani e per i rifiuti speciali, i set di indicatori e i relativi metodi di calcolo, opportunamente corretti rispetto il documento del 2015. Come in precedenza sono due le tipologie di indicatori: quelli di stato e quelli di monitoraggio. I primi hanno carattere descrittivo dell'evoluzione dello stato dell'ambiente e dei rifiuti (produzione e relativa gestione), mentre i secondi sono degli indicatori relativi che dovrebbero evidenziare maggiormente gli effetti delle azioni di piano sulla qualità dell'ambiente veneto e sull'andamento del settore rifiuti.

Gli indicatori di stato individuati e presentati nei relativi paragrafi saranno monitorati annualmente e resi disponibili attraverso le relative relazioni e il portale ARPAV.

A questa tradizionale attività si aggiungerà l'azione di monitoraggio che prevede, con cadenza annuale, un'analisi dei citati indicatori di monitoraggio per valutare gli effetti dell'attuazione del piano. Gli indicatori di monitoraggio, riportati nelle seguenti tabelle, relativi alle componenti ambientali, ove individuati, sono illustrati nei relativi paragrafi: si tratta di indicatori nuovi, specialistici e relativizzati che necessiteranno di un periodo di costruzione e calibrazione.

23d0b832

5.1 GLI INDICATORI DI MONITORAGGIO DEI RIFIUTI URBANI

Per il monitoraggio di piano si conferma il set di indicatori già individuato nel Piano approvato nel 2015 con alcuni indicatori aggiunti per avere un quadro di riferimento anche relativamente alle tematiche e obiettivi introdotti dal Pacchetto Economia Circolare.
Si confermano modalità di acquisizione dei dati e di popolamento degli indicatori di monitoraggio con cadenza annuale da parte dell'Osservatorio Regionale Rifiuti di ARPAV, mediante l'utilizzo prevalente della Banca dati denominata O.R.So. ed i risultati saranno sintetizzati in una relazione che verrà inviata al Consiglio e alla Giunta Regionale, oltre che pubblicata nel sito internet istituzionale dell'ARPAV e della Regione del Veneto.

Si riportano gli indicatori di Piano per i Rifiuti Urbani, suddivisi in:
- Indicatori di stato (S): rilevati con cadenza annuale e confrontati con l'andamento storico per seguire il trend di evoluzione senza confronto con un valore soglia (target di piano).
- Indicatori di monitoraggio (M): indicatori più complessi, normalizzati, che consentono il monitoraggio dell'effetto generato dall'attuazione delle azioni di piano da confrontare con un valore di riferimento che definisce il target di Piano.

Nella tabelle seguenti si riportano in colore verde gli indicatori aggiuntivi rispetto il set del PRGR approvato nel 2015, legati alle richieste normative del Pacchetto Economia Circolare.

23d0b832

Obiettivo di Piano	Indicatore RU	Unità di misura	Metodo di calcolo	Valore obiettivo
1. Ridurre la produzione dei rifiuti urbani	Produzione totale di rifiuti urbani - S	tonnellate	Dato ricavato dalle dichiarazioni annuali dei Comuni (O.r.So)	La produzione pro capite di rifiuti deve essere in linea con quanto riportato nelle tabelle del capitolo 5 degli allegati di Piano
	Produzione pro capite di rifiuti urbani - M	kg/abitante*anno	pro capite RU = $\frac{RU}{ab}$ RU = Produzione totale di rifiuti urbani ab = abitanti (fonte Regione Veneto - Sistema statistico)	La produzione pro capite di rifiuti deve essere in linea con quanto riportato nelle tabelle del capitolo 5 degli allegati di Piano
		Variazione % rispetto a produzione in t/a anno precedente	var % pro capite = $\frac{(procapiteRU)_{anno} - (procapiteRU)_{anno-1}}{(procapiteRU)_{anno-1}}$ x100 (Pro capite RU)$_{anno-1}$ = pro capite anno precedente (Pro capite RU)$_{anno}$ = pro capite anno considerato	La variazione della produzione pro capite di rifiuti deve essere in linea con quanto riportato nelle tabelle del capitolo 5 degli allegati di Piano
	Andamento della produzione totale di rifiuto e dei consumi delle famiglie - M	Produzione totale di rifiuti (t) Spesa per consumi delle famiglie (milioni di euro)	Si confronta l'andamento della produzione totale di rifiuti con la spesa per i consumi delle famiglie (fonte Regione Veneto - Sistema statistico)	La produzione totale di rifiuti deve seguire l'andamento della spesa per i consumi delle famiglie ↑consumi ↑ produzione RU ↓consumi ↓ produzione RU
	Produzione pro capite di secco residuo - M	kg/abitante	Dato ricavato dalle dichiarazioni annuali dei Comuni (O.r.So)	Scenario 1: 90 kg/abitante al 2030 a livello regionale Scenario 2: 80 kg/abitante al 2030 a livello regionale
	Rifiuti urbani pericolosi - M	% su produzione totale rifiuti urbani	Dalle dichiarazioni O.R.So si selezionano i CER pericolosi e si rapportano percentualmente alla produzione totale RU per = $\frac{(RUpericolosi)}{(RU)}$ x 100 RUpericolosi = CER pericolosi inseriti dai Comuni nel programma O.R.So	≤ dato 2020

23d0b832

Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 107 del 2 settembre 2022

Obiettivo di Piano	Indicatore RU	Unità di misura	Metodo di calcolo	Valore obiettivo
			RU = Produzione totale di rifiuti urbani	
	Pratica del compostaggio domestico - M	n. Comuni	Dato ricavato dalle dichiarazioni annuali dei Comuni (O.r.So)	> del dato 2020
2. Favorire il recupero di materia	% Raccolta Differenziata (RD) - M	% RD	Metodo DM 26/05/2016	Scenario 1: 82% al 2030 a livello regionale Scenario 2: 84% al 2030 a livello regionale Fermo restando il raggiungimento del 65% a livello comunale
	Indice di recupero (IR) poi Tasso di riciclaggio (TR)- M	IR/ TR	Vedi IR pubblicazioni annuali dell'Osservatorio Regionale Rifiuti. Da sostituire successivamente con Tasso di Riciclaggio	60% al 2030 Per imballaggi 65% al 2025, 70% al 2030
	Quantitativo di rifiuti urbani avviato al recupero - S	tonnellate	Tonnellate rifiuti avviate ad impianti di recupero. Dato desunto dalle dichiarazione dei Comuni nel programma O.R.So	> del dato 2020
	Qualità delle raccolte differenziate - M	% frazione estranea	Percentuale di scarto ricavata da analisi merceologiche	≤ dato relativo all'annualità di prima acquisizione degli esiti delle analisi
	Avvio a riuso e preparazione per il riutilizzo ($T_{Riuso\ e\ PR}$) - M	t	Quantità di beni avviati al riuso e rifiuti sottoposti alla preparazione per il riutilizzo	> dato relativo all'annualità di prima acquisizione
	Eccedenze alimentari recuperate (EAR) – M	t	Quantità di beni alimentari sottratti allo smaltimento tramite recupero delle eccedenze	> dato relativo all'annualità di prima acquisizione
3. Favorire altre forme di	Spazzamento e ingombranti avviati a recupero - M	%	$\frac{(Spazz + Ing)_{rec}}{(spazz + Ing)}$ (spazz +ing) $_{rec}$ = spazzamento e ingombranti avviati a recupero (spazz + ing = spazzamento e ingombranti prodotti	100% al 2030

23d0b832

Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 107 del 2 settembre 2022

Obiettivo di Piano	Indicatore RU	Unità di misura	Metodo di calcolo	Valore obiettivo
recupero	FORSU avviata a digestione anaerobica rispetto alla FORSU raccolta - M	%	$\frac{FORSU_{anaer}}{FORSU}$ FORSU $_{anaer}$ = FORSU avviata a digestione anaerobica FORSU = FORSU prodotta	≥ dato 2020
	Energia elettrica prodotta dagli impianti trattamento rifiuti - M	WATT	Da digestione anaerobica, da incenerimento - recupero energetico	≥ dato 2020
	CSS avviato a R1 - M	t	Tonnellate di CSS avviato a R1	81.000 t al 2030
4. Minimizzare il ricorso in discarica	Rifiuti smaltiti direttamente in discarica - M	tonnellate	RU (escluso scarti) avviato a D1 (discarica)	< 10% del prodotto al 2035 (2030) obiettivo direttiva rifiuti
	discariche attive per RU - S	n.	numero impianti	
	discariche attive per RU - S	m^3	volumetria residua	
5. Definire il fabbisogno gestionale di recupero e smaltimento dei rifiuti	Copertura del fabbisogno impiantistico - M	%	$\frac{\text{Rifiuti trattati}}{\text{Pot}}$ Rifiuti trattati = t Pot = potenzialità impiantistica per tipologia	

23d0b832

Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 107 del 2 settembre 2022

Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 107 del 2 settembre 2022

Obiettivo di Piano	Indicatore RU	Unità di misura	Metodo di calcolo	Valore obiettivo
7. Sostegno comunicazione e sensibilizzazione sul tema rifiuti sostenuti dalla Regione Veneto	Numero eventi di comunicazione-sensibilizzazione - M	n.	Numero eventi rendicontati tramite accesso finanziamenti regionali	

Indicatori previsti dal PRGR del 2015 ma non considerati nel set dell'aggiornamento di piano.

Obiettivo di Piano	Indicatore RU	Unità di misura	Metodo di calcolo	Valore obiettivo
3. Favorire altre forme di recupero	Indifferenziato avviato a recupero - M	%	$\frac{RUR_{rec}}{RUR}$ RUR_{rec} = RUR avviato a recupero RUR = Rifiuto Urbano Residuo	Indicatore non pertinente in quanto la pianificazione è stata costruita sulla base della funzionalità a regime degli impianti di Piano (punto 1 degli allegati di Piano) che comprende inceneritori, produzione di CSS e discariche
	Rifiuto destinato alla produzione di energia - M	tonnellate	Quantitativo di rifiuto urbano residuo destinato alla produzione di energia (incenerimento RU - escluso 191212 + CDR in co combustione a Fusina) rispetto al RUR prodotto	Indicatore non pertinente in quanto la pianificazione è stata costruita sulla base della funzionalità a regime degli impianti di Piano (punto 1 degli allegati di Piano) che comprende inceneritori, produzione di CSS e discariche

5.2 GLI INDICATORI DI MONITORAGGIO DEI RIFIUTI SPECIALI

Contestualmente a quello proposto per i rifiuti urbani, il monitoraggio dei rifiuti speciali avverrà attraverso un set di indicatori che confermano esattamente quelli inclusi nel Piano approvato nel 2015. Tali indicatori saranno popolati con cadenza annuale dall'Osservatorio Regionale Rifiuti, utilizzando come base informativa le dichiarazioni MUD/SISTRI e il catasto delle autorizzazioni e comunicazioni attraverso il sistema informativo SIRAV alimentato dalle province venete.
Sono individuati indicatori di stato e di monitoraggio. I primi sono rilevati con cadenza annuale e confrontati con l'andamento storico per seguire il trend di evoluzione senza operare un confronto con un valore soglia (target di piano). I secondi, invece, sono indicatori più complessi, normalizzati, che consentono un monitoraggio dell'effetto generato dall'attuazione delle azioni di piano.

Gli indicatori di monitoraggio sono illustrati nella tabella seguente.

Obiettivo di Piano	Indicatore RS	Unità di misura	Modalità calcolo
1.PREVENZIONE Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali	Produzione rifiuti pericolosi -M	tonnellate	$\sum RS\ P$
	Rifiuti non pericolosi prodotti esclusi C&D -M	tonnellate	$\sum RS\ NP$
	Rifiuti NP da C&D prodotti (stima) -M	tonnellate	Valore stimato pari ai rifiuti da C&D gestiti
	Intensità di produzione -M		$\frac{\left(\sum RSNP + \sum RSP\right)}{\sum PIL}$
2. Favorire il riciclaggio	Rifiuti avviati a riciclaggio/Rifiuti prodotti -M		$\frac{\left(\sum_{R2}^{R12} RSNP + \sum_{R2}^{R12} RSP\right)}{\left(\sum RSNP + \sum RSP\right)}$
	Rifiuti pericolosi avviati a riciclaggio -M	tonnellate	$\sum_{R2}^{R12} RSP$
	Rifiuti non pericolosi avviati a riciclaggio -M	tonnellate	$\sum_{R2}^{R12} RSNP$
	Rifiuti da C&D avviati a riciclaggio -M	tonnellate	$\sum_{R2}^{R12} C\ \&\ DNP$
3. Favorire le altre forme di recupero (ad es. il recupero di energia)	Rifiuti non pericolosi avviati a recupero (R1, e CSS) -M	tonnellate	$\sum_{R1} RSNP$

Obiettivo di Piano	Indicatore RS	Unità di misura	Modalità calcolo
4. Minimizzare il ricorso alla discarica	Rifiuti avviati a incenerimento (D10 e R1 inceneritori) -M	tonnellate	$\left(\sum_{D10} RSNP + \sum_{D10} RSP\right)$
	Rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento in discarica per rifiuti non pericolosi (amianto + RP stabili non reattivi) -M	tonnellate	$\left(\sum_{D1} RSP\right)$
	Rifiuti non pericolosi* destinati allo smaltimento in discarica per non pericolosi *esclusi RU (codici 20,191212,RU –tmb ,190501,190503 -M	tonnellate	$\sum_{D1} RSNP$
	Rifiuti destinati allo smaltimento in discarica per rifiuti inerti	tonnellate	$\left(\sum_{D1} RSNP + \sum_{D1} RSP\right)$
	Rifiuti (RNP+RP)inceneriti (D10+R1)/rifiuti (RNP+RP) avviati a smaltimento in discarica -M		$\frac{\left(\sum_{D10} RSNP + \sum_{D10} RSP\right)}{\left(\sum_{D1} RSNP + \sum_{D1} RSP\right)}$

5.2.1 Indicatori di monitoraggio della matrice atmosfera

Il Piano approvato nel 2015 prevedeva accanto ai set di indicatori relativi ai rifiuti urbani e speciali, anche un set di parametri legati alla matrice atmosfera. Rispetto questi ultimi si riportano di seguito i valori ricavati dal monitoraggio al 2019.

23d0b832

Tema	Indicatore	DPS IR	Stato attuale indicatore	Trend della risorsa	Copertura temporale dei dati
Qualità aria	Livello di concentrazione di biossido di azoto (NO_2)	S	intermedio	diminuzione	Dal 2002 al 2019
	Livello di concentrazione di ozono (O_3)	S	negativo	stabile	Dal 2002 al 2019
	Livello di concentrazione di benzene (C_6H_6)	S	positivo	diminuzione	Dal 2002 al 2019
	Livello di concentrazione di polveri PM10	S	negativo	diminuzione (lungo periodo) stabile (breve periodo)	Dal 2002 al 2019
	Livello di concentrazione di polveri PM2.5	S	negativo	diminuzione (lungo periodo) stabile (breve periodo)	Dal 2007 al 2019
	Livello di concentrazione di benzo(a)pirene (B(a)p)	S	negativo	stabile	Dal 2007 al 2019
	Livello di concentrazione degli elementi in tracce (As, Cd, Ni, Pb)	S	positivo	diminuzione	Dal 2007 al 2019
Emissioni di gas serra in atmosfera	Metano (CH_4): emissioni da M09	P	non applicabile	diminuzione	Dal 1990 al 2015
	Protossido di azoto (N_2O): emissioni da M09	P	non applicabile	stabile	Dal 1990 al 2015
Emissioni inquinanti in atmosfera	Diossine: emissioni da M09	P	non applicabile	diminuzione	Dal 1990 al 2015
	Idrocarburi policiclici aromatici (IPA): emissioni da M09	P	non applicabile	stabile	Dal 1990 al 2015
	Mercurio(Hg): emissioni da M09	P	non applicabile	diminuzione	Dal 1990 al 2015
	Piombo(Pb): emissioni da M09	P	non applicabile	diminuzione	Dal 1990 al 2015
	Cadmio(Cd): emissioni da M09	P	non applicabile	diminuzione	Dal 1990 al 2015
	Cromo(Cr): emissioni da M09	P	non applicabile	diminuzione	Dal 1990 al 2015
	Arsenico(As): emissioni da M09	P	non applicabile	diminuzione	Dal 1990 al 2015
	Nichel (Ni): emissioni da M09	P	non applicabile	diminuzione	Dal 1990 al 2015
	Selenio (Se): emissioni da M09	P	non applicabile	diminuzione	Dal 1990 al 2015
	Zinco (Zn): emissioni da M09	P	non applicabile	diminuzione	Dal 1990 al 2015

Dati i valori in sostanziale miglioramento per quasi tutti i parametri individuati e la difficoltà nell'indicazione dello stato attuale dell'indicatore, si ritiene opportuno provvedere all'ulteriore valutazione degli stessi in sede di monitoraggio intermedio. In tale occasione potrà essere valutata l'eliminazione dal set degli indicatori valutati come non necessari a fornire indicazioni sui possibili effetti dell'ambito di gestione dei rifiuti sulla matrice atmosfera.

23d0b832

5.3 INDICATORI DI MONITORAGGIO DEL PROGRAMMA NAZIONALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI

Nel periodo di aggiornamento del presente aggiornamento di Piano si sta sviluppando a livello nazionale l'iter di approvazione del Programma Nazionale di Gestione dei Rifiuti (PNGR). Il Rapporto Ambientale relativo allo stesso include diversi indicatori di monitoraggio con i quali si deve confrontare anche la pianificazione regionale in termini di analisi di coerenza. In tal senso, nell'ambito del set di indicatori da monitorare nell'attuazione del presente aggiornamento di piano, una volta che sarà avviata l'operatività del PNGR, saranno necessariamente presi in considerazione gli elementi indicati a livello ministeriale, che sono riportati nelle seguenti tabelle.

23d0b832

Tabella 12: Obiettivi ambientali e indicatori di contesto

Settore ambientale	Obiettivi di sostenibilità	Indicatori di contesto
Energia ed Emissioni	- Decarbonizzazione totale al 2050 (Green New Deal, SNSS) - Neutralità climatica entro il 2050 (COM(2018)773) - Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (SNSS)	- Consumi finali di energia per fonte e per settori - Produzione nazionale per fonte energetica - Emissioni di GHG e ripartizione per settori - Emissioni (serie storiche) di inquinanti in atmosfera ripartite per settori (SO2, NOx, HCl, HF, NMVOC, CO, CO2, N2O, PM10, PM2.5, diossine e furani, metalli pesanti, IPA) - Stato e trend delle concentrazioni dei principali inquinanti atmosferici (PM10, PM2,5, NO2, O3, BaP, As, Cd, Ni, Pb) valutati rispetto ai valori normativi (limite, obiettivo…) per la protezione della salute, della vegetazione e degli ecosistemi.
Biodiversità ed Ecosistemi Patrimonio forestale	- Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici (SNSS) - Preservare e valorizzare gli ecosistemi e i loro servizi (Strategia europea per la biodiversità) - Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive (SNSS)	- Consistenza e livello di minaccia di specie animali e vegetali - Diffusione di specie alloctone animali e vegetali - Aree protette e siti Natura 2000 - Superficie forestale: stato e variazione (ripartizione per regioni e tipologia) - Superficie territoriale percorsa dal fuoco - Frammentazione del territorio naturale e agricolo
Risorse idriche	- Prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinanti (D.Lgs n. 152 del 2006, Parte terza); - conseguire il miglioramento dello stato delle acque e adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi (D.Lgs. n. 152 del 2006 Parte terza);	- indicatori di stato quali – quantitativo delle risorse idriche superficiali (stato ecologico e chimico) e sotterranee (stato chimico e quantitativo)
Suolo Patrimonio agroalimentare	- Azzerare il consumo di suolo netto entro il 2050 (Parlamento europeo e Consiglio, 2013), obiettivo strategico anticipabile al 2030 (SNSvS); - assicurare che il consumo di suolo non superi la crescita demografica entro il 2030 (UN, 2015); - non aumentare il degrado del territorio entro il 2030 (UN, 2015);	- uso e copertura del suolo e cambiamenti - consumo di suolo e sua distribuzione nei diversi ambiti territoriale (naturale, agricolo, urbano) - consumo di suolo procapite e consumo marginale di suolo - fattori di degrado del suolo (perdita di produttività, erosione del suolo, perdita di sostanza organica e di biodiversità del suolo, desertificazione)
Pericolosità e rischio idraulico (da direttiva alluvioni)	- riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali; - mitigazione degli effetti negativi per lo stato ecologico dei corpi idrici dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali, con riguardo al raggiungimento degli obiettivi ambientali di cui alla direttiva 2000/60/CE.	- Pericolosità idraulica - Eventi collegati ai rischi naturali - Consumo di suolo in aree a pericolosità idraulica
Beni culturali e paesaggistici	- Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale (SNSS); - potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo (Agenda 2030).	- Frammentazione del territorio - Presenza di beni ed aree vincolate e/o tutelate (compresi siti UNESCO); - Consumo di suolo nelle aree vincolate
Ambiente marino e costiero	- Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile (Agenda 2030); - proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenire il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni (Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino); - Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future (Protocollo per la gestione integrata delle zone costiere); - sostenere uno sviluppo e una crescita sostenibili nel settore marittimo, applicando un approccio ecosistemico, e promuovere la coesistenza delle pertinenti attività e dei pertinenti usi (Direttiva quadro per la pianificazione dello spazio marittimo).	- Rifiuti marini spiaggiati - Clean Coast Index (CCI) - descrittore 10 Direttiva MSFD (rifiuti marini flottanti, microrifiuti nella colonna d'acqua, rifiuti ingeriti da animali marini)
Popolazione e Salute umana	- Diminuire l'esposizione umana della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (SNSS).	- Indicatori demografici: densità abitativa,
		- Grado di urbanizzazione[23] (densità di suolo consumato e di popolazione) *(indicatore proxy per stimare l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico)*

Tabella 13: Indicatori di attuazione dei macro-obiettivi del Programma

MACRO-OBIETTIVI	target	Indicatore	Fonte Informativa
Ridurre il divario di pianificazione e di dotazione impiantistica tra le diverse regioni e aree del territorio nazionale	v. paragrafo 1.3 del Programma • entro il 31 dicembre 2023 la differenza tra la media nazionale e la regione con i peggiori risultati nella raccolta differenziata si riduce a 20 punti percentuali, considerando una base di partenza del 22,8% • entro il 31 dicembre 2024 la variazione tra la media della raccolta differenziata delle tre Regioni più virtuose e la medesima media delle tre Regioni meno virtuose si riduca del 20% • entro il 31 dicembre 2023 si raggiunga una riduzione delle discariche irregolari in procedura di infrazione NIF 2003/2007 da 33 a 7; • entro il 31 dicembre 2023 si raggiunga una riduzione delle discariche irregolari in procedura di infrazione NIF 2011/2215 da 34 a 14.	Tasso di raccolta differenziata per Regione N. procedura di infrazione NIF 2003/2007 da 33 a 7 N. procedura di infrazione NIF 2011/2215 da 34 a 14	Dati ISPRA
Garantire il raggiungimento degli obiettivi di prevenzione, preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti e di riduzione dello smaltimento	v. tabella 1 del programma	v. Tabella 1	Dati ISPRA
Razionalizzazione ed ottimizzare il parco impiantistico nazionale secondo criteri di sostenibilità, efficienza, efficacia ed economicità	v. tabella 23 del programma	n. impianti operativi	Dati ISPRA
Garantire una dotazione impiantistica con elevati standard qualitativi di tipo gestionale e tecnologico	v. tabella 23 del programma	n. impianti autorizzati che rispondono alle carattestiche in tabella 26 del programma	Dati ISPRA / Regioni
Aumentare la conoscenza ambientale e migliorare i comportamenti ambientali per quanto riguarda il tema di rifiuti ed economia circolare	Vedi capitolo 6 del programma	Indagine campionaria	Indagine campionaria

Tabella 13: Indicatori di attuazione delle macro-azioni del Programma

MACRO-AZIONI	INDICATORI	Fonte Informativa
Promozione dell'adozione sistematica dell'approccio basato sul *Life Cycle Assesment*	Nr. Di Piani regionali conformi al PNGR	MITE/Regioni
Individuare e colmare i gap gestionali ed impiantistici	Nr. impianti autorizzati che rispondono alle carattestiche in tabella "Quadro di sintesi dei flussi strategici e gap impiantistici" del programma	MITE/Regioni
Garantire che la pianificazione delle regioni segua gli indirizzi e le modalità del PNGR	Nr. di Piani regionali conformi al PNGR e inseriti in Monitor Piani	MITE/Regioni
Promuovere la comunicazione e la conoscenza ambientale in tema di rifiuti ed economia circolare	Nr. Campagne di informazione	MITE/Organizzazioni parte del tavolo PNGR-COM
Promuovere l'attuazione delle componenti rilevanti del PNRR e di altre politiche incentivanti	Finanziamenti stanziati, impegnati, erogati (in Milioni di Euro) per la gestione dei rifiuti	MITE/Regioni e Città Metropolitane
Minimizzare il ricorso alla pianificazione per macroaree	Nr. macroaree	MITE/Regioni
Assicurare un adeguato monitoraggio del PNGR e dei suoi impatti	Reporting periodico di monitoraggio	MITE/ISPRA

Tabella 14: Indicatori di contributo

Settore ambientale	Obiettivi di sostenibilità	Indicatori di contesto	Indicatore di contributo
Energia ed Emissioni	- decarbonizzazione totale al 2050 (Green New Deal, SNSS) - Neutralità climatica entro il 2050 (COM(2018)773) - Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (SNSS)	Consumi finali di energia per fonte e per settori Produzione nazionale per fonte energetica Emissioni di GHG e ripartizione per settori Emissioni (serie storiche) di inquinanti in atmosfera ripartite per settori (SO_2, NOx, HCl, HF, NMVOC, CO, CO_2, N_2O, PM10, PM2.5, diossine e furani, metalli pesanti, IPA) Stato e trend delle concentrazioni dei principali inquinanti atmosferici (PM10, PM2,5, NO2, O3, BaP, As, Cd, Ni, Pb) valutati rispetto ai valori normativi (limite, obiettivo...) per la protezione della salute, della vegetazione e degli ecosistemi.	Consumo di energia correlato al sistema di gestione dei rifiuti e contributo ai consumi settoriali (industria) Km percorsi da mezzi di trasporto rifiuti per frazione (stima cfr LCA) Produzione di energia da rifiuti Emissioni di GHG dal settore rifiuti per tipologia di impianti Emissioni di inquinanti in atmosfera da impianti per la gestione dei rifiuti (es. incenerimento...) e da trasporto (stima cfr LCA)
Biodiversità ed Ecosistemi Patrimonio forestale	Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici (SNSS) Preservare e valorizzare gli ecosistemi e i loro servizi (Strategia europea per la biodiversità) Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive (SNSS)	- Consistenza e livello di minaccia di specie animali e vegetali - Diffusione di specie alloctone animali e vegetali - Aree protette e siti Natura 2000 - Superficie forestale: stato e variazione (ripartizione per regioni e tipologia) - Superficie territoriale percorsa dal fuoco - Frammentazione del territorio naturale e agricolo	- Variazione dello Stato di conservazione e trend delle specie e degli habitat tutelati dalla Direttiva habitat e uccelli sensibili alle Pressioni/Minacce considerati nello studio di Incidenza con riferimento ai siti Natura 2000 interessati dagli interventi - Impianti autorizzati per tipologia nelle Aree protette (EUAP) e siti Natura 2000 - Impianti autorizzati per tipologia entro un buffer di 5 km da Aree protette (EUAP) e siti Natura 2000 *MiTE, ISPRA* - Variazione copertura forestale dovuta a interventi di attuazione del PNGR e dei PRGR (es. l'adeguamento impiantistico e infrastrutturale) - Contributo alla frammentazione da interventi di attuazione del PNGR e dei PRGR (es. l'adeguamento impiantistico e infrastrutturale) *ISPRA*
Risorse idriche	- Prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinanti (D.Lgs n. 152 del 2006, Parte terza); - conseguire il miglioramento dello stato delle acque e adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi (D.Lgs. n. 152 del 2006 Parte terza);	indicatori di stato quali – quantitativo delle risorse idriche superficiali (stato ecologico e chimico) e sotterranee (stato chimico e quantitativo)	- interventi di attuazione del PNGR e dei PRGR (es. l'adeguamento impiantistico e infrastrutturale) per tipologia in prossimità di corpi idrici - Variazione dello stato quali – quantitativo delle risorse idriche per i corpi idrici interessati da interventi di attuazione del PNGR e dei PRGR (es. l'adeguamento impiantistico e infrastrutturale) - Variazione del consumo di acqua conseguente interventi di attuazione del PNGR e dei PRGR (es. l'adeguamento impiantistico e infrastrutturale) per tipologia

23d0b832

Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 107 del 2 settembre 2022

Settore ambientale	Obiettivi di sostenibilità	Indicatori di contesto	Indicatore di contributo
Suolo Patrimonio agroalimentare	- Azzerare il consumo di suolo netto entro il 2050 (Parlamento europeo e Consiglio, 2013), obiettivo strategico anticipabile al 2030 (SNSvS); - assicurare che il consumo di suolo non superi la crescita demografica entro il 2030 (UN, 2015); - non aumentare il degrado del territorio entro il 2030 (UN, 2015);	- uso e copertura del suolo e cambiamenti - consumo di suolo e sua distribuzione nei diversi ambiti territoriale (naturale, agricolo, urbano) - consumo di suolo procapite e consumo marginale di suolo - fattori di degrado del suolo (perdita di produttività, erosione del suolo, perdita di sostanza organica e di biodiversità del suolo, desertificazione)	- consumo di suolo e sua distribuzione nei diversi ambiti territoriale (naturale, agricolo, urbano) dovuto a interventi di attuazione del PNGR e dei PRGR (es. l'adeguamento impiantistico e infrastrutturale) *ISPRA* - cambiamenti della copertura del suolo dovuto a interventi di attuazione del PNGR e dei PRGR (es. l'adeguamento impiantistico e infrastrutturale) *ISPRA* - Numero e estensione dei siti di bonifica
Pericolosità e rischio idraulico (da direttiva alluvioni)	- riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali; - mitigazione degli effetti negativi per lo stato ecologico dei corpi idrici dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali, con riguardo al raggiungimento degli obiettivi ambientali di cui alla direttiva 2000/60/CE.	Pericolosità idraulica Eventi collegati ai rischi naturali Consumo di suolo in aree a pericolosità idraulica	- Consumo di suolo in aree a pericolosità idraulica dovuto a interventi di attuazione del PNGR e dei PRGR (es. l'adeguamento impiantistico e infrastrutturale) *ISPRA* - interventi di attuazione del PNGR e dei PRGR (es. l'adeguamento impiantistico e infrastrutturale) che interessano aree a pericolosità idraulica per classi *ISPRA*
Beni culturali e paesaggistici	- Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale (SNSS); - potenziare gli sforzi per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo (Agenda 2030).	Frammentazione del territorio Presenza di beni ed aree vincolate e/o tutelate (compresi siti UNESCO); Consumo di suolo nelle aree vincolate	- Contributo alla frammentazione da interventi di attuazione del PNGR e dei PRGR (es. l'adeguamento impiantistico e infrastrutturale) *ISPRA* - Consumo di suolo in aree vincolate e/o tutelate (D.lgs 42/2004) dovuto a interventi di attuazione del PNGR e dei PRGR (es. l'adeguamento impiantistico e infrastrutturale) *ISPRA* - beni ed aree vincolate e/o tutelate (D.lgs 42/2004, Piani paesaggistici, siti UNESCO) interessati da interventi di attuazione del PNGR e dei PRGR (es. l'adeguamento impiantistico e infrastrutturale) *MIC*
Ambiente marino e costiero	- Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile (Agenda 2030); - proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenire il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni (Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino); - preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future (Protocollo per la gestione integrata delle zone costiere);	- Volume e quantità di rifiuti accidentalmente pescati annualmente (ex D.Lgs. 197/2021) - Rifiuti marini spiaggiati (ADA ISPRA) - Clean Coast Index (ADA ISPRA) - descrittore 10 Direttiva MSFD (microrifiuti nella colonna d'acqua, rifiuti ingeriti da animali marini)	Trend di: - Volume e quantità di rifiuti accidentalmente pescati annualmente (ex D.Lgs. 197/2021) - Rifiuti marini spiaggiati (ADA ISPRA) - Clean Coast Index (ADA ISPRA) - descrittore 10 Direttiva MSFD (microrifiuti nella colonna d'acqua, rifiuti ingeriti da animali marini)
	- sostenere uno sviluppo e una crescita sostenibili nel settore marittimo, applicando un approccio ecosistemico, e promuovere la coesistenza delle pertinenti attività e dei pertinenti usi (Direttiva quadro per la pianificazione dello spazio marittimo).		
Popolazione e Salute umana	- diminuire l'esposizione umana della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (SNSS).	Indicatori demografici: densità abitativa, Grado di urbanizzazione[24] (densità di suolo consumato e di popolazione) *(indicatore proxy per stimare l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico)*	Grado di urbanizzazione[25] (densità di suolo consumato e di popolazione) delle aree interessate da interventi di attuazione del PNGR e dei PRGR (es. l'adeguamento impiantistico e infrastrutturale) *(indicatore proxy per stimare l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico)*

5.4 REQUISITI OBBLIGATORI DELLA DIRETTIVA QUADRO SUI RIFIUTI

Accanto al set di indicatori proposto per il monitoraggio di piano, sarà importante fare riferimento ai requisiti obbligatori relativi all'art. 28 della Direttiva Quadro sui Rifiuti (Direttiva CE 2008/98), che si riportano nelle seguenti tabelle.

Panoramica degli elementi richiesti nella Direttiva Quadro sui rifiuti: controllo di conformità			
ID	**Informazioni presenti nel piano**	**SI**	**NO**
029	Valutazione del piano di gestione dei rifiuti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.2)	x	
030	Tipo e fonte dei rifiuti prodotti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 a)	x	
031	Quantità di rifiuti prodotti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 a)	x	
032	Valutazione dell'evoluzione futura dei flussi di rifiuti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 a)	x	
033	Rifiuti che saranno prevedibilmente spediti da o verso il territorio nazionale (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 a)	x	
034	Grandi impianti di smaltimento o recupero dei rifiuti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 b)	x	
035	Sistemi speciali per oli usati, rifiuti pericolosi, rifiuti contenenti quantità importanti di materie prime critiche o flussi di rifiuti disciplinati da una normativa unionale specifica (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 b)	x	
036	Valutazione della necessità di chiudere impianti per i rifiuti esistenti ai sensi dell'articolo 16 (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 c)	x	
037	Valutazione della necessità di ulteriori infrastrutture impiantistiche ai sensi dell'articolo 16 (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 c)		x
038	Valutazione degli investimenti e di altri mezzi finanziari (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 c)	x	
039	Descrizione delle misure volte a conseguire gli obiettivi di cui all'articolo 5, paragrafo *3 bis*), della direttiva 1999/31/CE (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 c bis)	x	
040	Valutazione dei sistemi di raccolta dei rifiuti esistenti e misure volte a migliorarne il funzionamento (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 c ter)	x	
041	Valutazione della necessità di nuovi sistemi di raccolta (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 c ter)		x
042	Criteri di localizzazione per l'individuazione dei siti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 d)	x	
043	Capacità dei futuri impianti di smaltimento o dei grandi impianti di recupero (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 d)	x	
044	Descrizione delle politiche generali di gestione dei rifiuti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 e)	x	
045	Tecnologie e metodi di gestione pianificata dei rifiuti (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 e)	x	
046	Politiche per i rifiuti che pongono problemi particolari di gestione (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 e)	x	
047	Descrizione delle misure volte a contrastare e prevenire tutte le forme di dispersione di rifiuti e per rimuovere tutti i tipi di rifiuti dispersi (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 f)	x	
048	Descrizione degli indicatori e degli obiettivi qualitativi o quantitativi, anche correlati alla quantità di rifiuti prodotti e il relativo trattamento (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 g)	x	
049	Descrizione degli indicatori e degli obiettivi qualitativi o quantitativi dei rifiuti urbani che sono smaltiti o sottoposti a recupero di energia. (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.3 g)	x	
050	Prevenzione e gestione degli imballaggi e rifiuti di imballaggio (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.5)	x	
051	Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.5)	x	
052	Descrizione delle misure volte a garantire che i rifiuti che, entro il 2030, tutti i rifiuti idonei al riciclaggio o al recupero di altro tipo, in particolare i rifiuti urbani, non siano ammessi in discarica (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.5)	x	
053	Descrizione delle misure necessarie per assicurare che entro il 2035 la quantità di rifiuti urbani collocati in discarica sia ridotta al 10%, o a una percentuale inferiore, del totale dei rifiuti urbani prodotti (per peso) (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.5)	x	
054	Descrizione delle misure volte a prevenire la dispersione di rifiuti per conseguire o mantenere un buono stato ecologico quale definito ai sensi dell'articolo 9, paragrafo 1 della direttiva 2008/56/CE e per	x	

23d0b832

	conseguire gli Obiettivi ambientali di cui all'articolo 4 della Direttiva 2000/60/CE (Direttiva CE 2008/98 Art. 28 c.5)		
Obiettivi e requisiti della legislazione UE sui rifiuti			
Panoramica degli obiettivi e dei requisiti sulla base della Direttiva Quadro sui rifiuti e della legislazione sui rifiuti connessa			
ID	**Informazioni presenti nel piano**	**SI**	**NO**
A21	Descrizione delle misure volte a garantire che i rifiuti che sono stati raccolti separatamente per la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio, non siano inceneriti. (Direttiva CE 2008/98 Art. 10 c.4)	x	
A22	Descrizione delle misure volte a promuovere la preparazione per il riutilizzo e per la riparazione (Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.1)	x	
A23	Uso di strumenti economici (Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.1)	x	
A24	Raccolta differenziata almeno per carta, metalli, plastica e vetro (Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.1)	x	
A25	Raccolta differenziata per i tessili entro il 1° gennaio 2025, (Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.1)	x	
A26	Descrizione delle misure intese a promuovere la demolizione selettiva e la cernita dei rifiuti da costruzione e demolizione almeno per legno frazioni minerali (cemento, mattoni, piastrelle e ceramica, pietre), metalli, vetro, plastica e gesso. (Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.1)	x	
A27	Preparazione per riutilizzo/riciclaggio (almeno per carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine) al 50% in peso entro il 2020 (Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.2 a)	x	
A28	Preparazione per riutilizzo, riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluse terre, CER 170504) almeno al 70% in peso entro il 2020 (Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.2 b)	x	
A29	Preparazione per riutilizzo/riciclaggio dei rifiuti urbani al 55% in peso entro il 2025 (Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.2 c)	x	
A30	Preparazione per riutilizzo/riciclaggio dei rifiuti urbani al 60% in peso entro il 2030 (Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.2 d)	x	
A31	Preparazione per riutilizzo/riciclaggio dei rifiuti urbani al 65% in peso entro il 2035 (Direttiva CE 2008/98 Art. 11 c.2 e)		x
A32	Collocamento a discarica solo per rifiuti trattati (Direttiva CE 1999/31 Art. 6)	x	
A33	Riciclaggio di almeno il 65% in peso dei rifiuti di imballaggio (obiettivi per frazione, dal 31/12/2025) (Direttiva CE 1994/62 Art. 6)		x
A34	Riciclaggio di almeno il 70% in peso dei rifiuti di imballaggio (obiettivi per frazione, dal 31/12/2030) (Direttiva CE 1994/62 Art. 6)		x
A35	Raccolta differenziata dei RAEE, possibilità di renderli gratuitamente; tasso di raccolta di almeno 4 kg l'anno per abitante di RAEE dal 31/12/2015; tasso minimo di raccolta del 45% in peso dal 2016; tasso minimo di raccolta da conseguire ogni anno pari al 65 % del peso medio delle AEE immesse sul mercato nello Stato membro interessato nei tre anni precedenti o, in alternativa, all'85 % del peso dei RAEE prodotti nel territorio di tale Stato membro dal 2019 (Direttiva CE 2012/19 Art. 5 6 e 7)		x
A36	Raccolta differenziata di pile e accumulatori; Tasso minimo di raccolta del 25% dal 2012 e del 45% dal 2016 (Direttiva CE 2006/66 art. 7)		x
A37	Raccolta differenziata degli olii usati (Direttiva CE 2008/98 art. 21 par.1, lett a)		x
A38	Divieto di miscelazione dei rifiuti pericolosi (Direttiva CE 2008/98 art. 18)	x	
A39	Reimpiego e/o riciclaggio dei veicoli fuori uso per almeno l'85 % del loro peso e Reimpiego e/o recupero per almeno il 95 % del loro peso, dal 2015 (Direttiva CE 2000/53 Art. 7)		x

Per quanto attiene il raggiungimento degli obiettivi previsti dalla direttiva europea di preparazione per riutilizzo/riciclaggio dei rifiuti urbani, riciclaggio dei rifiuti di imballaggio, tassi di raccolta di RAEE, pile e accumulatori, olii usati, le azioni fino ad oggi adottate hanno consentito il raggiungimento degli obiettivi prestabiliti, al fine di adottare misure strategiche per tali aspetti si rimane tuttavia in attesa delle indicazioni provenienti Ministero della Transizione Ecologica nell'ambito del "Programma nazionale per la gestione dei rifiuti", stabilito dell'art. 198-bis del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

23d0b832

6 VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

6.1 CRITERI ED INDIRIZZI

6.1.1 Premessa

La valutazione di incidenza è uno strumento di tutela della Rete Natura 2000 introdotto dall'art. 6 della direttiva 92/43/CEE. In Italia, la valutazione di incidenza è disciplinata dall'art.6 del D.P.R. 357/1997, che la introduce come strumento fondamentale per tener conto, nella pianificazione e programmazione territoriale, della valenza naturalistico-ambientale dei Siti di Importanza Comunitaria (o Zone Speciali di Conservazione se designate) e Zone a Protezione Speciale.
L'articolo 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e ss.mm.ii. stabilisce infatti che ogni piano, progetto o intervento, per il quale sia possibile una incidenza significativa negativa sui siti di rete Natura 2000, debba essere sottoposto a valutazione di incidenza, ossia una procedura che individui e valuti gli effetti che ogni piano, progetto o intervento può avere, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei siti medesimi. Precisamente i siti rispetto ai quali va effettuata la valutazione degli effetti sono i proposti Siti di Importanza Comunitaria (SIC), i Siti di Importanza Comunitaria (SIC), le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS), che costituiscono la rete Natura 2000 e di seguito sono denominati siti della rete Natura 2000. La valutazione di incidenza si applica esclusivamente con riferimento agli obiettivi di conservazione tutelati nei siti della rete Natura 2000: i corridoi ecologici, le cavità naturali e gli altri elementi del sistema delle Rete ecologica definita negli strumenti di pianificazione territoriale regionale e/o provinciale, laddove esterni ai siti della rete Natura 2000, sono considerati unicamente in relazione alle popolazioni di specie di interesse comunitario che siano significative per la coerenza complessiva dei siti della rete Natura 2000". Ogni autorità competente al rilascio dell'approvazione definitiva del piano, progetto o intervento acquisisce preventivamente la valutazione di incidenza.
L'art. 10, comma 3 del D.lgs. 152/06 prevede che la VAS contenga la procedura di valutazione di incidenza, specificando che a tal fine il rapporto ambientale contenga gli elementi di cui all'allegato G dello stesso decreto n. 357 del 1997 e che la valutazione dell'autorità competente si estende alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza.
La predisposizione della VINCA in Regione Veneto è stata regolamentata dalla DGRV n. 1400 del 29.08.2017 "Nuove disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/Cee e D.P.R. 357/1997 e ss.mm.ii. Approvazione della nuova "Guida metodologica per la valutazione di incidenza. Procedure e modalità operative.", nonché di altri sussidi operativi e revoca della D.G.R. n. 2299 del 9.12.2014". **Nella stessa sono riportate le indicazioni metodologiche per la redazione della valutazione, compreso il dettaglio dei casi nei quali la valutazione di incidenza non si ritiene necessaria laddove i piani, progetti e interventi non determinano incidenze negative significative sui siti rete Natura 2000. Tra i casi previsti di esclusione dalla VINCA sono inclusi piani, progetti e interventi per i quali sia dimostrato tramite apposita relazione tecnica che non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000 (*cifr* par.2.2 punto n. 23).**

6.1.2 Contenuti della valutazione di incidenza dell'aggiornamento del PRGR

Il PRGR approvato nel 2015 era stato sottoposto ad un percorso di VAS completa, che includeva anche la VINCA finalizzata alla valutazione puntuale di tutti i possibili effetti che il Piano poteva avere sullo stato e conservazione dei siti. Rispetto la valutazione già svolta si rileva che la stessa includeva in maniera dettagliata e completa tutti i possibili effetti correlati alla pianificazione di settore. In sede di aggiornamento del PRGR è stata quindi valutata l'opportunità di procedere ad una valutazione appropriata, definendone la non necessità, motivata dalla presente relazione tecnica.

Nel caso di specie si evidenzia infatti che l'aggiornamento del PRGR conferma gli stessi obiettivi del precedente piano, prevedendo solo un miglioramento delle performance attese sia relativamente ai rifiuti urbani che speciali, senza alcuna ulteriore localizzazione impiantistica o alcuna possibile interferenza e/o incidenza con le aree del territorio regionale individuate come siti Rete natura 2000.

Considerando quindi che già il Piano approvato nel 2015, al quale il presente aggiornamento risulta perfettamente coerente, era stato sottoposto ad una valutazione appropriata e che la stessa aveva evidenziato effetti nulli in merito a tutti gli aspetti analizzati, si ritiene sufficiente provvedere alla predisposizione della relazione tecnica a conferma della non necessità di VINCA.

In queste ipotesi, come previsto dalla norma regionale, è stata predisposta apposita dichiarazione di cui al modello Allegato E alla DRGV n. 1400 del 29.08.2017 "Modello per la dichiarazione di non necessità di valutazione di incidenza" corredato dalla presente "relazione tecnica" finalizzata ad attestare, con ragionevole certezza, che il piano, il progetto, l'intervento proposto non possa arrecare effetti pregiudizievoli per l'integrità dei siti Natura 2000 considerati.

Come previsto la "relazione tecnica" contiene i seguenti elementi minimi:

1. sintetica descrizione del piano, progetto o intervento;
2. localizzazione cartografica-corografica in scala adeguata, dell'area interessata dalle previsioni del piano, progetto, intervento, con riferimento ai siti della rete Natura 2000 considerati;
3. verifica dell'eventuale presenza di elementi naturali quali boschi, zone umide, prati, grotte, corsi d'acqua, ecc., nell'area interessata dalle previsioni del piano, progetto o intervento, con adeguata documentazione fotografica, ove ciò risulti possibile ed applicabile in relazione alle dimensioni e caratteristiche dell'area interessata;
4. sintetica descrizione delle attività previste dal piano, progetto, intervento e di come queste possano, eventualmente, interferire con gli elementi di cui al precedente punto 3.

Il presente documento riporta e rappresenta la relazione tecnica di cui sopra.

6.2 SINTETICA DESCRIZIONE DEL PIANO

Nonostante la necessità di aggiornamento del Piano Regionale approvato nel 2015 alla normativa di settore nel frattempo intervenuta, modificata in particolare dal recepimento del "Pacchetto per l'Economia Circolare" va tuttavia evidenziato che lo stesso, seppur precedente ai più recenti indirizzi comunitari e nazionali, per certi aspetti, ne anticipava i concetti principi e gli indirizzi. Contenendo quindi il vigente Piano approvato nel 2015 dei target ad oggi già in linea con i nuovi indirizzi comunitari, nazionali e regionali, l'aggiornamento al nuovo orizzonte temporale del 2030 non potrà che perseguire la continuità rispetto ai contenuti e gli indirizzi precedentemente definiti, confermandone gli obiettivi principali e declinando le azioni nei settori focalizzati maggiormente caratterizzati da criticità o nuovi requisiti normativi.

23d0b832

Fondamentale risulta inoltre l'introduzione di idonee azioni correttive finalizzate alla correzione delle criticità individuate a seguito degli esiti e dell'analisi dei report di monitoraggio del Piano attualmente in vigenza, come per altro direttamente previsto dall'art. 18 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., senza che ciò comporti modifiche sostanziali agli obiettivi e alle azioni attualmente in regime di vigenza.

6.2.1 Valutazioni rispetto i contenuti della Normativa di Piano

Il Piano è disciplinato dalle norme riportate nell'Elaborato A. Queste regolano le modalità di governance dei flussi, gli obiettivi proposti, l'applicazione dei principi della gerarchia dei rifiuti, la gestione degli imballaggi e di altre tipologia di rifiuti, oltre ai meccanismi di massima valorizzazione di sottoprodotti e riciclo dei rifiuti necessari alla conversione del comparto produttivo alle previsioni del Pacchetto Economia Circolare e richieste dall'applicazione della transizione verso modelli produzione circolari.
Come si evince dall'analisi dei singoli articoli che compongono le norme di piano, di seguito riportate in tabella, ***tutte le disposizioni previste non comportano trasformabilità diretta del territorio e non hanno possibili effetti significativi sui siti oggetto di valutazione di incidenza***.

Norme	Azioni derivate	Effetti significativi	Incidenza
Art.1 Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali		Nullo	Nulla
Art. 2 Durata		Nullo	Nulla
Art. 3 Varianti		Nullo	Nulla
Art. 4 Obiettivi	Le azioni prevedono l'incentivazione, la promozione, l'attivazione di varie azioni che non comportano trasformabilità del territorio e quindi nemmeno effetti puntuali sugli habitat, sulle specie e sugli habitat di specie.	Nullo	Nulla
Art. 5 Obblighi di informazione	L'art. definisce la modalità di raccolta, diffusione e di archiviazione di tali dati. Tale norma non comporta trasformabilità del territorio e quindi nemmeno effetti puntuali sugli habitat, sulle specie e sugli habitat di specie.	Nullo	Nulla
Art. 6 Gestione dei rifiuti di imballaggio	L'art. corrisponde ad azioni che non comportano trasformabilità del territorio e quindi nemmeno effetti puntuali sugli habitat, sulle specie e sugli habitat di specie.	Nullo	Nulla
Art. 6 bis Definizione dei "rifiuti urbani" e dei "rifiuti simili	L'art. aggiunto rispetto il Piano 2010-2020 al fine di permettere l'adeguamento alle modifiche introdotte dalla normativa sovra ordinata i(art. 183 del D. Lgs. 152/2006). Tale norma non comporta trasformabilità del territorio e quindi nemmeno effetti puntuali sugli habitat, sulle specie e sugli habitat di specie..	Nullo	Nulla
Art. 7 Percentuale di rifiuto differenziato e produzione pro capite di rifiuto urbano	L'art. norma le azioni per raggiungere gli obiettivi di percentuale di rifiuto differenziato e pro capite di rifiuto non comportando pertanto trasformabilità del territorio e quindi nemmeno effetti puntuali sugli habitat, sulle specie e sugli habitat di specie.	Nullo	Nulla
Art.8 Obblighi dei gestori degli impianti	L'art. obbliga al conferimento dei RU nell'ATO di appartenenza non comportando pertanto trasformabilità del territorio e quindi	Nullo	Nulla

Norme	Azioni derivate	Effetti significativi	Incidenza
	nemmeno effetti puntuali sugli habitat, sulle specie e sugli habitat di specie.		
Art. 9 Obbligo di conferimento	L'art. norma i consigli di bacino a fare riferimento agli impianti autorizzati al conferimento di rifiuti urbani e loro frazioni esistenti nell'ambito territoriale regionale non comportando pertanto trasformabilità del territorio e quindi nemmeno effetti puntuali sugli habitat, sulle specie e sugli habitat di specie.	Nullo	Nulla
Art. 10 Indicazione dei criteri per la determinazione della tariffa	L'art. 10 norma i criteri per la determinazione della tariffa di conferimento dei RU non comportando pertanto trasformabilità del territorio e quindi nemmeno effetti puntuali sugli habitat, sulle specie e sugli habitat di specie.	Nullo	Nulla
Art. 11 Misure per ridurre la produzione di rifiuti speciali	L'art corrisponde ad azioni che prevedono l'incentivazione, la promozione, l'attivazione di varie azioni che non comportano trasformabilità del territorio e quindi nemmeno effetti puntuali sugli habitat, sulle specie e sugli habitat di specie.	Nullo	Nulla
Art. 12 Misure per favorire il recupero di rifiuti speciali	L'art corrisponde ad azioni che prevedono l'incentivazione, la promozione, l'attivazione di varie azioni che non comportano trasformabilità del territorio e quindi nemmeno effetti puntuali sugli habitat, sulle specie e sugli habitat di specie.	Nullo	Nulla
Art. 13 Criteri di esclusione	L'art non comporta trasformabilità del territorio e quindi nemmeno effetti puntuali sugli habitat, sulle specie e sugli habitat di specie.	Nullo	Nulla
Art. 14 Norme particolari in materia di recupero dei rifiuti	L'art. norma la gestione del recupero dei rifiuti non comportando pertanto trasformabilità del territorio e quindi nemmeno effetti puntuali sugli habitat, sulle specie e sugli habitat di specie.	Nullo	Nulla
Art. 15 Norme particolari per le discariche di rifiuti	L'art. 15 al norma la gestione delle discariche di rifiuti non comportando pertanto trasformabilità del territorio e quindi nemmeno effetti puntuali sugli habitat, sulle specie e sugli habitat di specie.	Nullo	Nulla
Art. 16 Disposizioni generali in materia di impianti di recupero e smaltimento di rifiuti	L'art. norma il conferimento dei rifiuti speciali liquidi agli impianti di depurazione. Tali norme non comportano trasformabilità del territorio e quindi nemmeno effetti puntuali sugli habitat, sulle specie e sugli habitat di specie	Nullo	Nulla
Art. 17 Disposizioni in materia di miscelazione di rifiuti	L'art. definisce gli indirizzi tecnici in materia di miscelazione considerando l'evoluzione normativa e gli adeguamenti tecnologici e gestionali non comportando pertanto trasformabilità del territorio e quindi nemmeno effetti puntuali sugli habitat, sulle specie e sugli habitat di specie.	Nullo	Nulla
Art. 18 Gestione degli impianti successivamente alla loro chiusura o dismissione	L'art. 18 norma la gestione degli impianti di smaltimento e recupero dopo la chiusura o dismissione, non comportando trasformabilità del territorio e quindi nemmeno effetti puntuali sugli habitat, sulle specie e sugli habitat di specie.	Nullo	Nulla
Art. 19 Disposizioni in materia di bonifiche delle aree inquinate	L'art. 19 norma l'aggiornamento dell'elenco dei siti inquinati (cadenza almeno annuale) con requisiti per il finanziamento degli interventi di bonifica e relativa richiesta di finanziamento regionale nonché la periodica ricognizione di discariche Ru-RS che non rispondono ai criteri progettuali e gestionali del d. lgs. n. 36/2003 per le quali sia concluso il periodo di gestione post mortem e quindi possono essere oggetto di interventi di bonifica.	Nullo	Nulla

23d0b832

Norme	Azioni derivate	Effetti significativi	Incidenza
Art. 20 Disposizioni in materia di rifiuti giacenti sulle spiagge marittime, lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua	L'art. norma i criteri per l'accesso ai finanziamenti regionali da parte dei Comuni finalizzati alla copertura dei costi delle attività di gestione dei rifiuti giacenti sulle spiagge marittime e la ripartizione dei costi dei costi della loro gestione. Ciò non comporta trasformabilità del territorio e quindi nemmeno effetti puntuali sugli habitat, sulle specie e sugli habitat di specie.	Nullo	Nulla
Art. 21 Spedizioni transfrontaliere di rifiuti	L'art. norma le spedizioni transfrontaliere di rifiuti, non comportando trasformabilità del territorio e quindi nemmeno effetti puntuali sugli habitat, sulle specie e sugli habitat di specie.	Nullo	Nulla
Art. 22 Criteri di verifica e modalità di monitoraggio delle previsioni di sostenibilità del Piano in rapporto alla VAS	L'art. norma criteri di verifica e modalità di monitoraggio delle previsioni di sostenibilità del Piano in rapporto alla Valutazione Ambientale Strategica, non comportando trasformabilità del territorio e quindi nemmeno effetti puntuali sugli habitat, sulle specie e sugli habitat di specie.	Nullo	Nulla
Art. 23 Siti della Rete Natura 2000	L'art. prevede la tutela dei siti della rete 2000 evitando habitat, sulle specie e sugli habitat di specie.	Nullo	Nulla
Art. 24 Governance dei rifiuti urbani	L'art. prevede tempistiche e modalità per la costituzione del Comitato Regionale di cui alla L.R. 52/2012 non comportando trasformabilità del territorio e quindi nemmeno effetti puntuali sugli habitat, sulle specie e sugli habitat di specie.	Nullo	Nulla
Art. 25 Riuso e preparazione per il riutilizzo	L'art. 25 prevede indicazioni per la realizzazione di attività di riuso dei beni non comportando trasformabilità del territorio e quindi nemmeno effetti puntuali sugli habitat, sulle specie e sugli habitat di specie.	Nullo	Nulla
Art. 26 Riduzione dello spreco alimentare	L'art. 26 prevede indicazioni per la – Riduzione dello spreco alimentare non comportando trasformabilità del territorio e quindi nemmeno effetti puntuali sugli habitat, sulle specie e sugli habitat di specie.	Nullo	Nulla
Art. 27 Contrasto al littering e misure di contenimento della dispersione di rifiuti plastici	L'art. promuove accordi tra i Consigli di Bacino per la gestione dei rifiuti e i Consorzi di bonifica e gli altri soggetti competenti in materia di corpi idrici superficiali con l'obiettivo di coordinare le diverse attività svolte non comportando trasformabilità del territorio e quindi nemmeno effetti puntuali sugli habitat, sulle specie e sugli habitat di specie.	Nullo	Nulla
Art. 28 Tasso di riciclaggio	L'art. 28 prevede obiettivi ed azioni per migliorare il tasso di riciclaggio non comportando trasformabilità del territorio e quindi nemmeno effetti puntuali sugli habitat, sulle specie e sugli habitat di specie.	Nullo	Nulla
Art. 29 Innovazione dei processi di recupero e sperimentazione di nuove filiere	L'art. sostiene ed incentiva iniziative di recupero di frazioni dei rifiuti per le quali non sia già consolidata una filiera non comportando trasformabilità del territorio e quindi nemmeno effetti puntuali sugli habitat, sulle specie e sugli habitat di specie.	Nullo	Nulla
Art. 30 Utilizzo dei materiali riciclati nelle procedure di gara	L'art. prevede l'utilizzo di materiali riciclati nelle procedure di gara non comportando trasformabilità del territorio e quindi nemmeno effetti puntuali sugli habitat, sulle specie e sugli habitat di specie.	Nullo	Nulla
Art. 31 Valorizzazione dei	L'art. prevede la valorizzazione dei fanghi civili in agricoltura non	Nullo	Nulla

Norme	Azioni derivate	Effetti significativi	Incidenza
fanghi da depurazione civile	comportando trasformabilità del territorio e quindi nemmeno effetti puntuali sugli habitat, sulle specie e sugli habitat di specie.		

6.2.2 Obiettivi dell'aggiornamento di Piano per i Rifiuti Urbani

Relativamente agli scenari di produzione e gestione dei rifiuti urbani nel decennio 2020-2030, si conferma la continuità con gli obiettivi generali del Piano 2010-2020, che si riportano di seguito e rimangono i principali binari su cui si muove il presente aggiornamento. Gli obiettivi 2010-2020 sono tuttavia declinati secondo i fondamentali concetti innovativi introdotti dai nuovi elementi di indirizzo europei e nazionali per i prossimi decenni già descritti al paragrafo 1.1, quali "Pacchetto Economia Circolare", Green Deal, Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Strategia Nazionale e Regionale per lo Sviluppo Sostenibile. Oltre a ciò si evidenzia che è attualmente in fase di predisposizione il Programma Nazionale di Gestione Rifiuti.
Gli obiettivi approvati nel 2015 sono quindi riproposti come OBIETTIVI aggiornati per l'arco temporale 2020-2030. Per ogni obiettivo vengono associate le azioni di piano volte al raggiungimento dello stesso. Le azioni includono sia strumenti da adottare come correttivi alle criticità evidenziate dal monitoraggio del PRGR approvato nel 2015 (es. la strategia regionale per il collocamento del RUR) sia misure introdotte dalla nuova normativa comunitaria.
Dato che gli indicatori di monitoraggio al 2019 e le valutazioni sul trend di produzione per l'anno 2020 sebbene abbiano evidenziato il raggiungimento dell'obiettivo di percentuale di raccolta differenziata (%RD) stabilito nel Piano approvato nel 2015 tuttavia si rilevato il mancato raggiungimento dell'obiettivo di produzione pro capite di 100 kg/abitante a livello regionale. Le misure correttive e le azioni dell'aggiornamento di piano sono quindi incentrate sulla prevenzione della produzione di rifiuti e sugli strumenti necessari ad incentivare questa azione, quali una disincentivazione del ricorso alla discarica e una governance regionale sui flussi di rifiuto residuo. A tal fine sono individuati e definiti gli "impianti di piano" funzionali all'autosufficienza regionale relativamente ai rifiuti non differenziati ed agli scarti del trattamento degli urbani e per questi viene valutata la possibilità di stabilire ordini di priorità di accesso, secondo una regia regionale, nel rispetto del principio di prossimità.

6.2.3 Azioni e strumenti per i Rifiuti Urbani e possibili interferenze con i siti Rete Natura 2000

Strumenti e misure correttive relative alla gestione dei Rifiuti Urbani si configurano come azioni di programmazione a livello regionale che rimandano all'introduzione di strumenti di governance dei meccanismi di regolazione del flussi e di spinta all'aumento dell'efficacia delle raccolte differenziate oltre all'efficientamento delle operazioni di recupero dei rifiuti.
Tutte le azioni previste dal piano per i Rifiuti Urbani si configurano come azioni di solo indirizzo atte a perseguire obiettivi strategici che non comportano trasformabilità diretta del territorio.

6.2.4 Scenari e valutazioni impiantistiche

L'aggiornamento di Piano all'Elaborato B "Rifiuti Urbani" prevede, in coerenza con il Piano approvato nel 2015, ancora ipotizzati tre scenari evolutivi di produzione dei rifiuti urbani legati ai fattori socio-economici influenti ed all'efficacia delle politiche di riduzione dei rifiuti che il decisore politico intenderà implementare.
Gli scenari differiscono l'uno dall'altro per gli obiettivi di %RD, di contenimento del RUR pro capite e della % di tasso di riciclaggio, ma non prevedono alcuna variazione relativamente a differente dotazione impiantistica o implementazione di specifiche azioni che comportino trasformabilità diretta del territorio.
Le previsioni di piano complessive per rifiuti urbani non prevedono alcun fabbisogno impiantistico aggiuntivo non già indicato dalla precedente pianificazione:

Scenario	Produzione	Gestione	Fabbisogno impiantistico
0	Non si applicano nel tempo politiche di riduzione dei rifiuti. La riduzione dei rifiuti al 2030 sarà quindi contenuta ai 104 kg/ab.	Senza nessuna azioni di riduzione se non quelle già attuate.	La disponibilità impiantistica risulta sufficiente a coprire il fabbisogno regionale di collocamento del RUR e degli scarti e sovvalli dalle raccolte differenziate fino al 2027. Non è prevista un gerarchia di gestione dei flussi preferibile rispetto recupero energetico e smaltimento.
1	Si prevede l'applicazione della strategia regionale per il collocamento del RUR oltre a politiche di prevenzione della produzione dei rifiuti. Al 2030 si prevede un quantitativo di RUR a livello regionale pari a 90 Kg/ab.	Con la strategia regionale di collocamento del RUR saranno introdotti strumenti gestionali quali la regia sui flussi e il costo unico di conferimento del RUR che permetteranno di uniformare i territori verso obiettivi buoni, mantenendo i risultati virtuosi laddove fossero già implementati al 2020.	La disponibilità impiantistica risulta sufficiente a coprire il fabbisogno regionale di collocamento del RUR e degli scarti e sovvalli dalle raccolte differenziate fino al 2028. La regia regionale sui flussi garantisce la prioritaria saturazione dell'impiantistica a servizio del recupero energetico e solo l'avvio a smaltimento in via residuale.
2	L'associazione della strategia regionale per il collocamento del RUR a sistemi di raccolta basati sull'individuazione dell'utenza come i sistemi domiciliari in associazione alla tariffazione puntuale, possono permettere il raggiungimento di un quantitativo di RUR a livello regionale pari a 80 kg/ab.	Con la strategia regionale di collocamento del RUR in associazione a sistemi domiciliari e tariffa puntuale saranno introdotti strumenti gestionali che permetteranno di uniformare i territori verso performance ottime, portando tutti i territori a virtuosi risultati.	La disponibilità impiantistica risulta sufficiente a coprire il fabbisogno regionale di collocamento del RUR e degli scarti e sovvalli dalle raccolte differenziate fino al 2030. La regia regionale sui flussi garantisce la prioritaria saturazione dell'impiantistica a servizio del recupero energetico e solo l'avvio a smaltimento in via residuale.

23d0b832

Per quanto concerne il fabbisogno impiantistico, l'aggiornamento degli scenari 2020-2030 effettua una stima nel rispetto dei principi di autosufficienza e di prossimità per i flussi relativi ai rifiuti urbani indifferenziati e agli scarti dal trattamento degli stessi, nel pieno rispetto della gerarchia dei rifiuti e quindi dando precedenza assoluta al recupero di materia e di energia rispetto allo smaltimento in discarica.
Sono previste misure volte a non ammettere a destino in discarica i rifiuti, in particolare urbani, idonei al riciclo o al recupero di altro tipo, quali ad esempio gli ingombranti; fanno eccezione quei rifiuti per i quali il collocamento in discarica produca il miglior risultato ambientale.
Nuove volumetrie di discarica non sono previste nella prima parte del ciclo decennale di pianificazione, mentre a partire dal 2025 potranno essere valutati eventuali progetti qualora la necessità impiantistica sia dimostrata da un reale fabbisogno, senza contestuale presenza di ulteriori valide alternative nel rispetto della gerarchia dei rifiuti.
Lo scenario 0 comporta la prosecuzione della gestione dei rifiuti nei termini fin'ora seguiti (Piano Rifiuti 2015) che garantiscono l'attuale livello di conservazione per i siti della Rete Natura 2000.
Nello scenario 1 e 2, rispetto al precedente Piano che prevedeva l'Impianto di Ca' del Bue, non è indicata alcuna ulteriore implementazione impiantistica nel territorio, se non l'efficientamento del polo di Fusina, che non ha alcune possibile effetto significativo sui siti rete Natura 2000 in quanto prevista nello stesso polo impiantistico delle altre linee. La Valutazione di Incidenza relativa all'impianto di Padova sarà pertanto sviluppata nell'ambito dell'iter di approvazione del progetto. Per quanto riguarda l'impiantistica dedicata al recupero dei rifiuti urbani, per i quali il fabbisogno impiantistico è più che coperto, verrà favorita la conversione degli impianti verso processi innovativi finalizzati a massimizzare la valorizzazione dei materiali.
Rispetto il confermato fabbisogno di recupero per lo spazzamento, già sottoposto alle valutazioni di VAS e VINCA nel percorso di approvazione del precedente PRGR, la Valutazione di Incidenza sarà sviluppata nell'ambito del percorso di approvazione del progetto e autorizzazione all'esercizio.
Analogamente la Valutazione di Incidenza dovrà essere sviluppata nell'ambito delle valutazioni previste nel singolo ambito autorizzatorio per le riqualificazioni degli eventuali impianti di recupero verso processi più efficienti.
Le misure generali destinate alla gestione dei rifiuti urbani si configurano come azioni di programmazione a livello regionale che rimandano, per gli aspetti impiantistici, ad una successiva definizione dei siti interessati. Si tratta quindi di "iniziative e strumenti per il raggiungimento dell'obiettivo" e non come azioni concrete che possono comportare trasformabilità del territorio. Tali azioni non sono in grado di esercitare incidenza diretta o indiretta sui Siti Natura 2000 e pertanto si può ritenere che non ci saranno effetti in grado di pregiudicare l'integrità dei siti stessi.

6.2.5 Obiettivi del Piano per i Rifiuti Speciali

L'aggiornamento della pianificazione per quanto riguarda i rifiuti speciali risulta più complessa in relazione ai grandi quantitativi prodotti e al fatto che la loro gestione è soggetta alle regole del "libero mercato". Gli obiettivi di gestione dei rifiuti speciali sono finalizzati al rispetto della gerarchia comunitaria.
Data inoltre l'estrema variabilità delle dinamiche globali che si ripercuotono enormemente su prezzi e flussi di alcune tipologie di rifiuti in ambito regionale, per i rifiuti speciali non sono previsti nuovi scenari al 2030, ma sono approfonditi specifici focus di intervento su settori critici o che necessitano di incentivazione, così come emerso dagli indicatori di monitoraggio di piano stesso. I focus sono dedicati a specifici argomenti per i quali il monitoraggio ha evidenziato delle criticità per il cui superamento si

23d0b832

intende mettere in atto idonee misure correttive, in coerenza con i principi dell'economia circolare e dell'Agenda 2030.

6.2.6 Azioni e strumenti per i Rifiuti Speciali e possibili interferenze con i siti rete natura 2000

Tutte le azioni previste dal piano per i Rifiuti Speciali si configurano come azioni di solo indirizzo atte a perseguire obiettivi strategici che non comportano trasformabilità diretta del territorio ma implementano modelli per aumentare la valorizzazione degli scarti del settore produttivo e l'efficienza di recupero dei rifiuti al fine di ottenere la massima quantità di materie prime seconde.
Il pacchetto economia circolare richiede infatti un cambio di paradigma da parte del mondo produttivo verso l'innovazione verso processi produttivi più sostenibili e l'accesso a risorse che provengono da sistemi di simbiosi industriali o da sottoprodotti, oltre che dal riciclo dei rifiuti. In tale senso la pianificazione punta al sostegno di tale processo di transizione, non potendo tuttavia regolarne gli equilibri di mercato. Sono state quindi sviluppate alcune misure legate a tematiche emergenti, cruciali per la transizione verso modelli di economia circolare. Tali strumenti prioritari sono stati approfonditi nei seguenti specifici focus:

- *FOCUS DI APPROFONDIMENTO N. 1 – LE RISORSE CIRCOLARI PER IL COMPARTO PRODUTTIVO: SOTTOPRODOTTI E END OF WASTE*
- *FOCUS DI APPROFONDIMENTO N. 2 – VALORIZZAZIONE DEI RIFIUTI DA C&D E GESTIONE DEI RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO (RCA)*
- *FOCUS DI APPROFONDIMENTO N. 3 – VALORIZZAZIONE DEI FANGHI DA DEPURAZIONE*
- *FOCUS DI APPROFONDIMENTO N. 4 – I RIFIUTI DELLA TRANSIZIONE ENERGETICA: VEICOLI FUORI USO, PANNELLI FOTOVOLTAICI E BATTERIE AL LITIO*
- *FOCUS DI APPROFONDIMENTO N. 5 – STRATEGIA PER LA GESTIONE DELLE SOSTANZE POLI E PERFLUOROALCHILICHE (PFAS) IN VENETO*

Tra le azioni relative ai RS e nelle strategie riportate nei focus di approfondimento non si individuano specifiche azioni bensì si delineano scelte programmatiche e strategie che non sono direttamente collocabili nel territorio e non sono pertanto in grado di agire su un uno specifico sito.
Azioni e strumenti relativi ai Rifiuti Speciali si prefigurano quindi come "iniziative e strumenti per il raggiungimento dell'obiettivo" e non come azioni concrete che possono comportare trasformabilità del territorio. Tali azioni non sono in grado di esercitare incidenza diretta o indiretta sui Siti Natura 2000 e pertanto si può ritenere che non ci saranno effetti in grado di pregiudicare l'integrità dei siti stessi.
In riferimento ai fabbisogni impiantistici per i Rifiuti Speciali, così come riportati nell'Elaborato C, vengono identificati i fabbisogni impiantistici necessari all'interno del territorio regionale, ma non si prosegue con la identificazione della localizzazione specifica. Pertanto non è possibile localizzare al momento altri impianti e conseguentemente valutare le loro incidenze sui siti della rete Natura 2000, eventualmente coinvolti. In questa sede l'incidenza pertanto non è valutabile e si rimanda alle procedure autorizzative di progetto che potranno richiedere lo sviluppo della VINCA.

6.3 ALTRI PROGRAMMI E LINEE GUIDA

Fanno parte di questo elaborato i seguenti documenti:

- Aggiornamento dei criteri per la definizione delle aree non idonee alla realizzazione di impianti di trattamento rifiuti
- Aggiornamento del Programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica
- Aggiornamento del Programma Regionale per le gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio
- Aggiornamento del Programma per la riduzione della produzione dei rifiuti
- Aggiornamento del Programma PCB "decontaminazione e smaltimento degli apparecchi soggetti ad inventario"

La natura dei programmi e delle linee guida è tale da non determinare direttamente o indirettamente incidenza sui Siti Natura 2000, non sono pertanto soggetti a specifica valutazione.

6.4 OBIETTIVI DEL PIANO PER LA BONIFICA DELLE AREE INQUINATE

Obiettivo del Piano Regionale per la Bonifica delle aree Inquinate è quello di fornire un quadro delle aree inquinate sull'intero territorio regionale, di esaminare le caratteristiche delle stesse e di valutare criteri di priorità in ordine alla rimessa in pristino fornendo elementi utili ad una programmazione degli interventi di competenza pubblica.

Relativamente all'incidenza sui Siti Natura 2000 del Piano Regionale di Bonifica delle aree inquinate si ritiene che questa potrà essere valutata solo conseguentemente alla definizione del progetto di caratterizzazione e di bonifica di ogni specifica area.

6.5 VERIFICA DELL'EVENTUALE PRESENZA DI ELEMENTI NATURALI SUI QUALI POSSANO INCIDERE LE PREVISIONI DI PIANO

Non prevedendo il piano alcuna nuova localizzazione rispetto il PRGR precedentemente approvato, si esclude qualsiasi possibile interferenza delle altre previsioni di piano con elementi naturali quali boschi, zone umide, prati, grotte, corsi d'acqua, ecc.

Gli elementi di possibile maggior impatto nei siti della Rete natura 2000 sono gli impianti di trattamento già attivi, per i quali sono già state effettuate le opportune valutazioni nell'ambito della procedura di valutazione strategica della precedente pianificazione, rispetto la quale la presente VAS rappresenta puramente una valutazione degli effetti significativi non già considerati allora.

Dalla tabella si evince che gli impatti maggiormente rilevati derivano dalle emissioni di polveri e di rumore prevalentemente associate al traffico veicolare indotto e alla movimentazione mezzi e macchinari all'interno degli impianti. La valutazione, già effettuata nella stesura della VINCA del Piano approvato nel 2015, si ritiene valida, in quanto, come già evidenziato, l'aggiornamento d i piano non prevede alcune nuova localizzazione impiantistica o nuovi obiettivi e azioni che possano incidere in maniera significativa sui siti della Rete Natura 2000.

Qualora si dovessero aprire, nel corso dell'arco temporale di vigenza del piano, eventuali necessità, non preventivate di localizzazione di nuovi impianti, le realizzazione degli stessi potrà avere corso, solo

23d0b832

se adeguatamente motivata dal monitoraggio di piano e strettamente indispensabile. In sede progettuale, per ogni eventuale impianto, sarà sviluppata relativa VINCA.

Impianti	Impatti rilevanti	Impatti consistenti	Impatti limitati/nulli
Compostaggio Digestione anaerobica Trattamento meccanico biologico	emissioni odorigene	emissioni di rumore	emissione di polveri alterazione paesaggio consumo di energia
Trattamento chimico fisico	consumo di energia	emissione di polveri	emissioni odorigene alterazione paesaggio emissione scarichi
Selezione e recupero	emissioni di rumore	emissione di polveri	alterazione paesaggio consumo di energia
Discariche per inerti (ex 2A) Discariche per rifiuti non pericolosi (ex 1° Categoria ed ex 2B)	emissione gas effetto serra	emissione di polveri alterazione paesaggio	emissioni di rumore emissioni odorigene alterazioni ecosistemi
Impianti di Incenerimento	emissione di polveri	alterazione paesaggio	emissioni di rumore emissioni scarichi

Consumo di energia: il consistente consumo energetico dovuto agli impianti di Trattamento chimico fisico è compensato dal bilancio energetico positivo previsto per i processi di recupero.

Emissioni di rumore: l'emissione di rumore è legato principalmente al traffico veicolare dovuto al transito dei mezzi in prossimità e all'interno degli impianti e limitatamente dai macchinari presenti all'interno degli impianti.

Emissioni di polveri: l'emissione di polveri dovuta agli impianti di incenerimento interessa aree in prossimità dell'impianto ed è di tipologia variabile a seconda del materiale incenerito, della tipologia di impianto e della tecnologia di trattamento fumi. Per le altre tipologie impiantistiche l'emissione è legata principalmente al traffico veicolare dovuto al transito dei mezzi e a movimentazione di materiali all'interno dell'area degli impianti.

Emissioni di gas effetto serra: legati alla produzione di biogas da discariche contenenti rifiuti non pericolosi. Tali gas sono solitamente collettati in impianti per il recupero energetico, oppure, in caso di produzione ridotta di biogas, vengono bruciati in torcia. In entrambi i casi ci sarà emissione di gas effetto serra.

Emissione odorigene: le emissioni odorigene sono di norma causate dalla presenza di sostanze organiche allo stato liquido e solido nei rifiuti trattati emesse durante i processi di bio-ossidazione.

Consumo di suolo: la realizzazione di una discarica può essere effettuata in un sito di cava dismessa con la relativa permeabilizzazione, mediante ampliamento di discariche pre-esistenti oppure ex novo; ne consegue che il consumo di suolo può essere variabile a seconda della soluzione adottata.

Alterazione del paesaggio: la presenza di impianti di gestione e trattamento rifiuti comporta inevitabilmente un'alterazione del paesaggio.

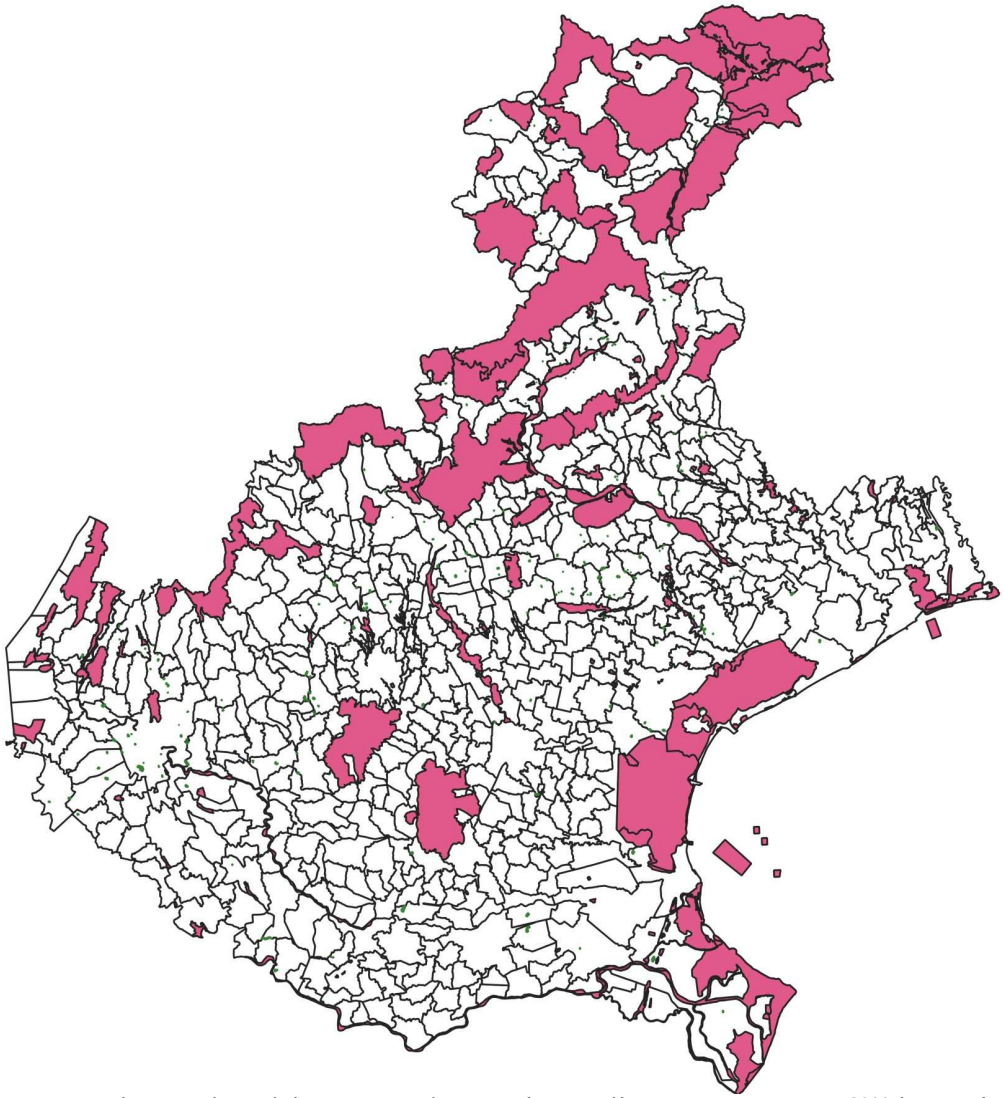
Alterazioni ecosistemiche: fenomeni di diffusione di specie aliene introdotte attraverso i materiali conferiti agli impianti e fenomeni di variazione nella dinamica di popolazione di alcune specie che nelle discariche trovano un habitat favorevole (es: ratti, gabbiani, insetti)

23d0b832

Percolato: non è stato considerato nella tabella impatti in quanto in condizioni normali di esercizio la sua dispersione nell'ambiente è da escludere. La dispersione può avvenire solo in caso di incidenti o malfunzionamenti delle geomembrane delle discariche e dei sistemi di captazione.

Da quanto precedentemente esposto si evidenzia che le tipologie di impianti che con maggior probabilità possono avere ripercussioni negative significative sulla componenti ambientali e sui siti Rete Natura 2000 sono i siti di discarica, per i quali ***il piano non individua alcuna nuova localizzazione***. Nella seguente cartina si riportano i siti Rete Natura 2000 (aree in rosa) e i punti relativi alle discariche (attivi ed esaurite) presenti nel territorio regionale.

23d0b832



Localizzazione dei siti di discarica attive e/o esaurite (punti verdi) rispetto i siti Rete Natura 2000 (aree rosa)

6.6 ALTERAZIONI DIRETTE E INDIRETTE SULLE COMPONENTI AMBIENTALI DERIVANTI DAL PIANO

Per quanto riguarda le possibili alterazioni sulle componenti ambientali derivanti dal Piano si evidenzia che le stesse sono già state incluse nelle valutazioni del precedente PRGR. Non prevedendo l'aggiornamento di piano nuove localizzazioni, si riportano quindi le considerazioni già espresse nel RA del Piano approvato nel 2015.
Si premette che le valutazioni seguenti sono applicate su impianti a normale esercizio e non in caso di incidenti e o emergenze, si riportano le seguenti considerazioni:

- ARIA: rispetto agli impianti di termovalorizzazione (impianti che hanno maggior impatto su questa componente ambientale), l'impatto di un inceneritore dotato delle migliori tecnologie disponibili sulla qualità dell'aria è talmente basso da essere indiscernibile e compatibile con le emissioni di attività urbane e in particolare del traffico veicolare (rif. "Inceneritori e ambiente" Moniter). Le discariche di rifiuti non pericolosi sono sorgenti significative di metano (CH_4) e diossido di carbonio (CO_2). Questi due gas, ad effetto serra, vengono comunque captati e spesso utilizzati per la produzione di energia elettrica.
- ACQUA: come precedentemente evidenziato si ritiene trascurabile un impatto sulla matrice acqua in virtù del fatto che si considerano gli impianti, in particolare le discariche (prima categoria ed ex 2B), in normale esercizio e non nell'eventualità di emergenze o eventi incidentali.
- SUOLO: in base al DM 184/2007 (art. 5 comma 1 lett. K) nelle zone ZPS "non è prevista la realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti nonché ampliamento di quelli esistenti in termine di superficie, fatte salve le discariche per inerti".
- Inoltre I criteri di esclusione totale per la localizzazione di qualsiasi tipologia impiantistica, previsti dal presente Piano all'art. 13 della normativa di piano, prevedono l'impossibilità di realizzazione di nuovi impianti in tutte le aree appartenenti alla rete europea Natura 2000.
- PAESAGGIO: si ritiene trascurabile l'impatto sulla componente paesaggio in quanto non verranno realizzati nuovi impianti, bensì è previsto il solo ampliamento o ristrutturazione

6.7 CONSIDERAZIONI FINALI

In considerazione di tutti gli aspetti argomentati e motivati nei precedenti paragrafi e alla natura delle azioni di piano previste dall'aggiornamento del PRGR e ai possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000 derivanti dallo stesso, ***sulla base delle attuali informazioni fornite dal piano stesso, si conclude che, con ragionevole certezza scientifica, si può escludere il verificarsi di effetti significativi pregiudizievoli per l'integrità dei siti Natura 2000, fermo restando lo sviluppo di specifiche VINCA per ogni intervento previsto su impianti e aree inquinate.***

23d0b832

PROCEDURA PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA
MODELLO PER LA DICHIARAZIONE DI NON NECESSITÀ DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Il sottoscritto _____LORIS TOMIATO_____

in qualità di ____DIRETTORE GENERALE DI ARPAV
delegata al supporto tecnico-scientifico per l'aggiornamento del Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali e del relativo Rapporto Ambientale Preliminare

DICHIARA

che per l'istanza presentata NON è necessaria la valutazione di incidenza in quanto riconducibile all'ipotesi di non necessità di valutazione di incidenza prevista dell'Allegato A, paragrafo 2.2 della D.G.R. n° 1400 del 29/08/2017 al punto / ai punti [*barrare quello/i pertinente/i*]

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	X	

Alla presente si allega la relazione tecnica dal titolo:
Aggiornamento del Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali - VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA - RELAZIONE TECNICA di non necessità di VINCA ai sensi della DGRV n. 1400/2017

DATA ___8 ottobre 2021__ Il DICHIARANTE
TOMIATO LORIS
10.10.2021 20:31:13
UTC
_____

Informativa sull'autocertificazione ai sensi del D.P.R. 28/12/2000 n. 445 e ss.mm.ii.

Il sottoscritto dichiara inoltre di essere a conoscenza che il rilascio di dichiarazioni false o mendaci è punito ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445 e ss.mm.ii., dal Codice Penale e dalle leggi speciali in materia.
Tutte le dichiarazioni contenute nel presente documento, anche ove non esplicitamente indicato, sono rese ai sensi e producono gli effetti degli artt. 47 e 76 del DPR 445/2000 e ss.mm.ii.

Ai sensi dell'art. 38 del DPR 445/2000 ss.mm.ii., la dichiarazione è sottoscritta dall'interessato in presenza del dipendente addetto ovvero sottoscritta o inviata insieme alla fotocopia, non autenticata di un documento d'identità del dichiarante, all'ufficio competente Via fax, tramite un incaricato, oppure mezzo posta.

DATA ___8 ottobre 2021__ Il DICHIARANTE
TOMIATO LORIS
10.10.2021
20:32:27 UTC
_____

Pag. 1 di 1

7 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE DEL RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Il presente aggiornamento di Piano regionale di Gestione dei Rifiuti si fonda sulla continuità degli obiettivi e delle azioni già indicate dal precedente piano, per il quale era stata sviluppata la Valutazione Ambientale Strategica.
Obiettivo del presente Rapporto Ambientale Preliminare è quello, ai sensi dell'art. 1 comma 6 del D. Lgs. 152/2006, di individuare eventuali ulteriori impatti significativi non considerati nella procedura di VAS o di verifica di assoggettabilità a cui il Piano approvato nel 2015 è stato sottoposto.
Dati i presupposti riportati di seguito:

- continuità con gli obiettivi del 2015 sia per rifiuti urbani che speciali;
- introduzione di nuovi strumenti relativamente alle richieste introdotte dal Pacchetto Economia Circolare;
- nessuna previsione di nuove localizzazioni impiantistiche o ampliamenti con individuazione di specifici siti;
- comparto impiantistico già attivo con emissioni già valutate nel Piano del 2015 oltre che nell'ambito di ogni singola procedura di approvazione del progetto e autorizzazione all'esercizio,
- si riportano le seguenti considerazioni conclusive.

Azioni e strumenti relativi ai Rifiuti Urbani ricalcano quanto già previsto dal precedente PRGR e si prefigurano come "iniziative e strumenti per il raggiungimento dell'obiettivo" e non come azioni concrete che possono comportare trasformabilità del territorio . Tali azioni non sono in grado di esercitare incidenza diretta o indiretta sulle matrici ambientali pertanto si può ritenere che non ci saranno effetti in grado di pregiudicare l'integrità dei siti stessi. Inoltre non si rilevano, rispetto obiettivi ed azioni eventuali possibili effetti significativi non già valutati nel percorso di VAS del PRGR approvato nel 2015.

Azioni e strumenti relativi ai Rifiuti Speciali ricalcano quanto già previsto dal precedente PRGR e si prefigurano come "iniziative e strumenti per il raggiungimento dell'obiettivo" e non come azioni concrete che possono comportare trasformabilità del territorio . Tali azioni non sono in grado di esercitare incidenza diretta o indiretta sulle matrici ambientali pertanto si può ritenere che non ci saranno effetti in grado di pregiudicare l'integrità dei siti stessi. Inoltre non si rilevano, rispetto obiettivi ed azioni eventuali possibili effetti significativi non già valutati nel percorso di VAS del PRGR approvato nel 2015.

Gli obiettivi, le azioni e gli scenari proposti si ritengono in linea con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, i Goals dell'Agenda 2030 e le previsioni delle direttive del Pacchetto Economia Circolare e presentano coerenza normativa esterna ed interna con gli atti di indirizzo comunitari, nazionali e regionali.

Per tutte le matrici ambientali prese in esame, compresa la Rete Natura 2000, l'aggiornamento di piano non include misure, obiettivi ed azioni che possano comportare ulteriori effetti negativi significativi non già valutati nel'ambito dell'iter di VAS del precedente piano, ma anzi, con le azioni proposte concorre alla riduzione del deterioramento della risorsa.

23d0b832