



RITA
STEFFANUTTO
27.03.2024
12:57:31
GMT+01:00



ALLEGATO C - Sintesi non tecnica



Agenzia Regionale per la Prevenzione
e Protezione Ambientale del Veneto



REGIONE DEL VENETO

Nuovo Piano Energetico Regionale

Valutazione Ambientale Strategica Sintesi non tecnica

Strategia per la transizione ecologica e la sostenibilità
climatica del sistema energetico regionale
2024 - 2030

Progetto e realizzazione

Unità Organizzativa Valutazioni Via (nazionali, regionali e provinciali), VAS, Grandi Opere, Ambiente e Salute
Elena Vescovo

Sara Gasparini, Elena Parolo, Claudia Visentin

Eventuali strutture che hanno collaborato

Hanno contribuito le strutture ARPAV specialistiche per matrice:

Area Tecnica e Gestionale - U. O. Economia Circolare, Ciclo dei Rifiuti End of Waste e Sottoprodotti

Dipartimento Regionale Qualità dell'Ambiente - UO Qualità delle Acque e Tutela della Risorsa Idrica, UO Qualità del Suolo, UO Qualità dell'Aria

Dipartimento Regionale Rischi Tecnologici e Fisici

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio - Unità Organizzativa Meteorologia e Climatologia, Unità Organizzativa Idrologia, Unità Organizzativa Neve, Valanghe e Stabilità Dei Versanti

È consentita la riproduzione di testi, tabelle, grafici ed in genere del contenuto del presente rapporto esclusivamente con la citazione della fonte.

Indice

PREMESSA	2
1 IL NUOVO PIANO ENERGETICO REGIONALE DEL VENETO	3
1.1 DESCRIZIONE DEGLI OBIETTIVI STRATEGICI E DELLE AZIONI DEL NUOVO PIANO ENERGETICO DEL VENETO	3
2 INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE PERTINENTI AL PIANO	14
2.1 SINTESI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	14
3 CONTESTO TERRITORIALE E FATTORI AMBIENTALI	14
3.1 CONTESTO ECONOMICO-PRODUTTIVO	15
3.2 MOBILITÀ DELLE PERSONE	16
3.3 CONDIZIONI CLIMATICHE	17
3.4 QUALITÀ DELL'ARIA ED EMISSIONI	18
3.5 RISORSE IDRICHE	19
3.6 SUOLO	20
3.7 BIODIVERSITÀ	21
3.8 PAESAGGIO	22
3.9 RISCHI NATURALI	22
3.10 POPOLAZIONE E SALUTE	23
3.11 RIFIUTI	24
3.12 AGENTI FISICI	25
4 ANALISI DI COERENZA	25
4.1 ANALISI DI COERENZA ESTERNA	25
4.2 ANALISI DI COERENZA INTERNA	28
5 IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DEL PIANO ENERGETICO REGIONALE	29
5.1 POSSIBILI EFFETTI AMBIENTALI DELLE AZIONI DI PIANO	29
6 ESITI DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE	37
6.1 INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE PER IMPEDIRE, RIDURRE O COMPENSARE GLI EVENTUALI EFFETTI NEGATIVI	37
7 ANALISI DEGLI SCENARI DI PIANO	39
7.1 ANALISI E VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE	42
8 IMPOSTAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	45

PREMESSA

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è stata introdotta a livello europeo dalla Direttiva 2001/42/CE) recepita a livello nazionale nella Parte seconda del D.Lgs 152/2006 ss.mm.ii. *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).

Il Nuovo Piano Energetico Regionale (NPER) viene sottoposto a VAS ai sensi dell'art. 6 comma 2 lettera a) del D.Lgs. 152/06. In base all'art.10 comma 3 del medesimo decreto la VAS e la VIA comprendono le procedure di valutazione d'incidenza (VInCA) di cui all'articolo 5 del decreto n. 357 del 1997: a livello regionale il provvedimento che regola il procedimento di VInCA è la DGRV n.1400/2017.

A livello regionale la procedura di VAS è definita compiutamente all'Allegato A della DGR 545 del 9 maggio 2022 ed è strutturata in 7 fasi.

fase 1: Redazione e trasmissione alla Commissione Regionale VAS della documentazione preliminare

fase 2: consultazione de soggetti competenti in materia ambientale e parere motivato della commissione VAS sul RAP

fase 3: elaborazione della proposta di NPER e della proposta di rapporto ambientale

fase 4: adozione, da parte della Giunta regionale, della proposta di NPER e della proposta di rapporto ambientale

fase 5: pubblicazione e consultazione pubblicazione del NPER e del Rapporto ambientale e la raccolta delle osservazioni

fase 6: Valutazione del rapporto ambientale e degli esiti della consultazione da parte della commissione VAS ed espressione di un parere motivato

fase 7: approvazione dei suddetti documenti da parte degli organi competenti (Giunta e Consiglio regionale) e pubblicazione nel BURV dell'atto di approvazione del Piano

Fase 8: svolgimento del monitoraggio effettuato dall'autorità procedente in collaborazione con l'autorità competente al fine di assicurare l'ottemperanza alle prescrizioni date dal parere motivato e il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente.

1 IL NUOVO PIANO ENERGETICO REGIONALE DEL VENETO

Il Nuovo Piano Energetico Regionale è uno strumento di pianificazione in materia di energia, cioè un documento che programma ed indirizza gli interventi in campo energetico sul territorio, individuando priorità di sviluppo e di regolamentazione secondo una prospettiva integrata Energia, Transizione Ecologica e Clima e nel quadro generale del raggiungimento degli obiettivi di Sviluppo Sostenibile.

Di conseguenza, il piano indica lo sviluppo futuro del settore energetico su scala regionale con un orizzonte al 2030 ed in linea agli obiettivi al 2050.

Il Piano ha ovviamente un approccio energetico, ed individua le potenzialità e le priorità di sviluppo delle fonti rinnovabili e non rinnovabili, dell'efficienza e del risparmio energetico, delle infrastrutture energetiche lineari e di stoccaggio che consentiranno di raggiungere gli obiettivi regionali, avendo a riferimento gli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas serra stabiliti a livello internazionale e nazionale.

Nel Piano sono state individuate le scelte strategiche e le politiche, e quindi le azioni e le misure, che consentiranno al territorio il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

1.1 DESCRIZIONE DEGLI OBIETTIVI STRATEGICI E DELLE AZIONI DEL NUOVO PIANO ENERGETICO DEL VENETO

Le Azioni previste dal NPER della Regione Veneto si possono ricondurre a 5 Dimensioni suddivise in obiettivi strategici, linee di intervento, come riportato nella tabella seguente.

In grigio vengono evidenziate le azioni immateriali afferenti alle attività di formazione, informazione, concertazione e promozione, di ricerca e sperimentazione, nonché di semplificazione normativa ove non meglio specificata o indagini propedeutiche. Tali azioni non verranno portate in valutazione poiché si considera che non possano avere effetti ambientali.

Dimensione: Decarbonizzazione

Obiettivo strategico	Linea di intervento	Azione correlata
<p>1. Aumento quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e vettori energetici verdi</p>	<p>1. Diffusione di impianti</p>	<p>1. Sostegno all'acquisto e all'installazione di impianti fotovoltaici (compresi i sistemi di accumulo) ad uso civile.</p> <p>2. Installazione di pannelli fotovoltaici per il sostenimento energetico del Data Center regionale (Soluzioni tecnologiche per la digitalizzazione volte all'innovazione dei processi interni dei vari ambiti della Pubblica Amministrazione, nel quadro del Sistema pubblico di connettività (obiettivo tematico 2.1, obiettivo specifico 2.1, ex azione 2.2.1 del POR FESR 2014-2021))</p> <p>3. Sostegno all'acquisto e all'installazione di impianti fotovoltaici (compresi i sistemi di accumulo) per le imprese.</p> <p>4. Supporto alle PMI per autoproduzione di energia di fonti rinnovabili.</p> <p>5. Attività correlate al bando PNRR M2C2 investimento 3.1, per il sostegno economico e finanziario destinato a progettualità connesse alla produzione dell'idrogeno verde.</p> <p>6. Produzione di idrogeno verde da fonte rinnovabile (priorità 2, obiettivo specifico RSO 2.2, azione 2.2.3 del PR).</p> <p>7. Attività di concertazione volta a favorire gli interventi di upgrading a biometano degli impianti per produzione di biogas, anche mediante il coinvolgimento di stakeholder di settore.</p> <p>8. Sviluppo del biometano, secondo criteri per la promozione dell'economia circolare.</p> <p>9. Incentivazione per la realizzazione di impianti minieolici.</p> <p>10. Incentivazione per la realizzazione di sistemi geotermici a bassa entalpia.</p> <p>11. Incentivazione per l'installazione di pompe di calore.</p> <p>12. Incentivazione per l'installazione di pompe di calore nelle imprese.</p> <p>13. Realizzazione, efficientamento sostenibile, recupero e ampliamento reti di teleriscaldamento /teleraffrescamento (priorità 2, obiettivo specifico RSO2.2, azione 2.2.2 del PR).</p> <p>14. Incentivazione per lo sviluppo della rete di teleriscaldamento – teleraffrescamento.</p> <p>15. Parco agrisolare</p>
	<p>2. Formazione tecnica per operatori</p>	<p>1. Informazione sugli iter e le facilitazioni connesse a interventi di revamping e repowering.</p> <p>2. Attività formativa specialistica per installatori e manutentori</p> <p>3. Informazione sull'iter e sulle facilitazioni degli interventi di upgrading a biometano degli impianti per la produzione di biogas.</p> <p>4. Attività formativa specialistica destinata a installatori-manutentori di impianti a bioenergie.</p> <p>5. Informazione sugli iter e le facilitazioni connesse a interventi di revamping e repowering di impianti eolici.</p>

		<p>6. Attività formativa ed informativa sull'impiego di impianti eolici ad asse orizzontale piccola taglia e ad asse verticale.</p> <p>7. Attività formativa specialistica destinata a installatori-manutentori di impianti geotermici.</p> <p>8. Attività formativa specialistica destinata a installatori-manutentori per il supporto alla diffusione delle pompe di calore.</p> <p>3.Revamping/repowering di impianti esistenti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Riconoscimento di contributi/fondo di garanzia per il rifacimento di impianti domestici danneggiati da eventi meteorologici avversi. 2. Informazione sugli iter e le facilitazioni connesse a interventi di revamping e repowering. 3. Interventi finalizzati alla sostituzione degli apparecchi per il riscaldamento domestico obsoleti. 4. Adozione di criteri di premialità per le proposte di efficientamento tecnico degli impianti idroelettrici, con riguardo all'aumento della produzione di energia elettrica, nelle attività normative/regolamentari di competenza regionale finalizzate alle procedure di riassegnazione delle grandi derivazioni idroelettriche. <p>4.Caratterizzazione del territorio e indagini sulle potenzialità di altri interventi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Individuazione delle aree idonee all'installazione di impianti fotovoltaici a terra (art 20 c 4.4 del DLgs 199/2021). 2. Attività concertativa per individuazione aree idonee per nuovi impianti fotovoltaici. 3. Attività informativa/concertativa sul processo di produzione di idrogeno. 4. Attività valutativa finalizzata a individuare eventuali aree vocate alla realizzazione di impianti eolici. 5. Attività sperimentali per la taratura del metodo di calcolo dei deflussi ecologici da utilizzare per adeguare il deflusso minimo vitale (DMV) al deflusso ecologico (DE) nelle derivazioni dalle acque superficiali, comprese le grandi derivazioni idroelettriche. 6. Adeguamento graduale del rilascio calcolato in applicazione del metodo di calcolo perfezionato sulla base delle sperimentazioni in corso o di eventuali deroghe al deflusso ecologico (DE), tenendo conto degli obiettivi della Direttiva Quadro Acque, finalizzate al raggiungimento dell'obiettivo di policy regionale del NPER-idroelettrico. 7. Attività di ricerca volta alla realizzazione di sistemi geotermici ad alta entalpia. 8. Mappatura e rilevazione dei fabbisogni del territorio in supporto alla diffusione di impianti di teleriscaldamento – teleraffrescamento. <p>5.Semplificazione/allineamento della normativa di settore</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Solare fotovoltaico – Semplificazione ed allineamento normativo – regolamentare. 2. Bioenergie – Semplificazione ed allineamento normativo – regolamentare. 3. Eolico – Semplificazione ed allineamento normativo – regolamentare. 4. Geotermia – Semplificazione ed allineamento normativo – regolamentare.
--	--	--

	<p>6. Estensione dell'utilizzo del vettore energetico in nuovi ambiti</p> <p>7. Organizzazione, razionalizzazione e riduzione degli impatti</p> <p>8. Formazione per gli utilizzatori</p>	<p>1. Mappatura iniziative in corso e in programma, analisi fabbisogni e supporto alla diffusione del nuovo vettore energetico per la creazione di una filiera regionale dell'idrogeno (nell'ambito della progettualità "Venezia Capitale Mondiale della Sostenibilità").</p> <p>1. Attività di supporto alla creazione di una filiera locale della legna.</p> <p>2. Interventi a supporto del recupero ai fini energetici del residuo delle biomasse legnose, anche da manutenzione.</p> <p>3. Incentivare i Comuni ad adottare accordi quadro di filiera che prevedano sistemi di approvvigionamento locale per l'utilizzo delle biomasse forestali e le biomasse residuali di origine rurale e urbana.</p> <p>4. Green communities.</p> <p>1. Sensibilizzazione dei cittadini sul corretto utilizzo degli apparecchi termici a biomassa legnosa (Progetto LIFE - Prepair).</p>
<p>2. Sviluppo autoconsumo diffuso</p>	<p>1. Diffusione di impianti</p> <p>4. Caratterizzazione del territorio e indagini sulle potenzialità di altri interventi</p> <p>8. Formazione per gli utilizzatori</p>	<p>1. Sostegno economico per realizzazione di infrastrutture e materiali a servizio delle CER e dei gruppi di AERAC, come previsto dalla L.R. 16/2022.</p> <p>2. Comunità Energetiche (soggetti pubblici, aree abitative, aree portuali) – (priorità 2, obiettivo specifico RSO2.2, azione 2.2.1 del PR).</p> <p>3. Supporto al bando PNRR per la diffusione CER in comuni con popolazione inferiore a 5 mila abitanti.</p> <p>4. Promozione rinnovabili per le comunità energetiche e l'autoconsumo.</p> <p>1. Azione formativa ed informativa per l'individuazione concertata delle aree per la realizzazione delle Comunità Energetiche Rinnovabili.</p> <p>1. Attività di promozione in supporto al territorio per la diffusione dell'autoconsumo diffuso.</p> <p>2. Azione per facilitare l'aggregazione in CER, tramite formazione e informazione (finalizzata prevalentemente all'individuazione di soggetti aderenti per la costituzione delle CER, raccolta delle manifestazioni di interesse, rilascio delle autorizzazioni e convenzione).</p>
<p>3. Rendere il trasporto green</p>	<p>1. Diffusione impianti</p> <p>7. Organizzazione, razionalizzazione e riduzione degli impatti</p>	<p>1. Azione formativa ed informativa per la gestione delle CER e in tema di PPA - Power Purchase Agreement (*).</p> <p>1. TPL - interventi per la realizzazione di punti di ricarica elettrica (priorità 3, obiettivo specifico RSO2.8, azione 2.8.2 del PR).</p> <p>2. Installazione di infrastrutture di ricarica elettrica.</p> <p>1. Incentivi per la realizzazione del rinnovo del trasporto pubblico locale.</p> <p>2. TPL - materiale rotabile pulito (priorità 3, obiettivo specifico RSO2.8, azione 2.8.3 del PR).</p> <p>3. Incentivi per la diffusione dell'idrogeno del trasporto stradale.</p>

		<p>4. Incentivi per la conversione elettrica del parco mezzi privato.</p> <p>5. Incentivi allo spostamento mobilità privata verso TP tramite finanziamenti abbonamenti mezzi pubblici.</p> <p>6. Azione di incentivazione per la conversione a LNG nel parco mezzi privato pesante.</p> <p>7. Interventi di realizzazione o riqualificazione di percorsi ciclabili, in particolare nei collegamenti con le ciclovie nelle Aree urbane (priorità 3, obiettivo specifico 2.8, azione 2.8.1 del PR).</p> <p>8. Interventi per la diffusione della mobilità dolce- prolungamento e attuazione, anche per stralci funzionali, degli itinerari ciclabili facenti parte della rete ciclabile nazionale e regionale.</p> <p>9. Rafforzamento della mobilità ciclistica.</p> <p>10. Linee ad alta velocità nel Nord che collegano all'Europa.</p> <p>11. Rafforzamento dei nodi ferroviari metropolitani e dei collegamenti nazionali chiave.</p> <p>12. Rafforzamento delle linee ferroviarie regionali</p>
--	--	---

Dimensione: Efficienza energetica

Obiettivo strategico	Linea di intervento	Azione correlata
4. Ridurre i consumi energetici	1. Diffusione impianti	1. Investimenti produttivi agricoli per l'ambiente, clima e benessere animale: Realizzazione di strutture e impianti per la produzione di energia rinnovabile a partire da fonti agro-forestali, fonti rinnovabili e reflui provenienti dall'attività aziendale.
	2. Formazione tecnica per operatori	1. Attività formativa specialistica destinata a operatori di settore in tema di riqualificazione energetica.
	5. Semplificazione/ allineamento della normativa di settore	2. Formazione e sensibilizzazione sui temi energetici destinata ad amministratori di condominio. 1. Attività normativa regolamentare in tema di riqualificazione energetica negli edifici privati ad uso residenziali.

	7. Organizzazione, razionalizzazione e riduzione degli impatti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Individuazione e diffusione di best practice nel settore industria e commercio. 2. Incentivazione per la riqualificazione energetica delle imprese agricole. 3. Promozione di sistemi digitali unificati per una vasta gamma di servizi di mobilità, sia urbani che extraurbani, da rendere accessibili tramite un'unica piattaforma digitale. 4. TPL - sistemi di trasporto intelligenti: bigliettazione unica e infomobilità (priorità 3, obiettivo specifico RSO 2.8, azione 2.8.4 del PR). 5. Sviluppo trasporto rapido di massa. 6. Diffusione dello smart working. 7. Acquisto di nuovi treni a emissioni ridotte, per il servizio pubblico universale, da destinare, a livello nazionale e livello regionale, al miglioramento dell'efficienza e della qualità del servizio. 8. Potenziamento dell'elettrificazione delle banchine portuali (cold-ironing). 9. Interventi per la sostenibilità ambientale dei porti (Green Ports). 10. Elettrificazione delle banchine.
--	--	--

	<p>9 Gestione razionale dell'energia, efficientamento e riqualificazione energetica</p>	<p>1. Efficiantamento energetico imprese (priorità 2, obiettivo specifico RSO 2.1, azione 2.1.2 del PR).</p> <p>2. Transizione 5,0.</p> <p>3. Supporto finanziario dedicata alle imprese per la realizzazione di diagnosi, al fine di favorire la loro diffusione.</p> <p>4. Incentivazione della realizzazione di interventi di riqualificazione energetica su edifici non residenziali adibiti ad attività terziarie.</p> <p>5. Soluzioni tecnologiche per la digitalizzazione volte all'innovazione dei processi interni dei vari ambiti della Pubblica Amministrazione, nel quadro del Sistema pubblico di connettività (obiettivo tematico 2.1, obiettivo specifico 2.1, ex azione 2.2.1 del POR FESR 2014-2021) - Efficiantamento del data center regionale. Lavori di manutenzione straordinaria del Data Center regionale.</p> <p>6. Ammodernamento dei dispositivi del Data Center regionale nell'ottica dell'efficienza energetica.</p> <p>7. Incentivazione di interventi di riqualificazione energetica negli edifici non residenziali (strutture di ambito socio-sanitarie).</p> <p>8. Efficienza energetica edifici pubblici (non residenziale) (priorità 2, obiettivo specifico RSO 2.1, azione 2.1.1 del PR).</p> <p>9. Interventi per l'efficienza energetica dei Comuni (edilizia pubblica + illuminazione pubblica).</p> <p>10. Riqualificazione dell'edilizia residenziale pubblica.</p> <p>11. Promuovere l'inclusione socioeconomica delle comunità emarginate, delle famiglie a basso reddito e dei gruppi svantaggiati, incluse le persone con bisogni speciali, mediante azioni integrate riguardanti alloggi e servizi sociali (FESR) (priorità 4, obiettivo specifico RSO 4.3, composta da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - azione 4.3.1 Inclusione abitativa tramite recupero di edifici pubblici esistenti per co-housing, residenzialità leggera e recupero edilizio di alloggi sfitti di edilizia residenziale pubblica (recupero edilizio e l'efficientamento energetico di alloggi sfitti di edilizia residenziale pubblica, azione) - azione 4.3.2 Inclusione abitativa tramite recupero di edifici pubblici esistenti per co-housing, residenzialità leggera e recupero edilizio di alloggi sfitti di edilizia residenziale pubblica (cohousing) - azione 4.3.3 Inclusione abitativa tramite recupero di edifici pubblici esistenti per co-housing, residenzialità leggera e recupero edilizio di alloggi sfitti di edilizia residenziale pubblica (residenzialità leggera) del PR). <p>12. Azione di incentivazione per la riqualificazione impiantistica attinente all'illuminazione pubblica.</p> <p>13. Promuovere la transizione verso un'economia circolare ed efficiente sotto il profilo delle risorse (FESR) (priorità 2, obiettivo specifico RSO 2.6, composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - azione 2.6.1 Riutilizzo efficiente delle risorse attraverso l'economia circolare e sostegno ai processi di produzione ed efficientamento nelle PMI
--	---	--

		<p>- azione 2.6.2 Riutilizzo efficiente delle risorse attraverso l'economia circolare, sensibilizzazione della popolazione su modelli di consumo sostenibile, valorizzazione dei beni riutilizzabili del PR).</p> <p>14. Progetti "faro" di economia circolare.</p> <p>15. Promozione soluzioni e strategie per la realizzazione di edifici performanti e sostenibili in ambito urbano attraverso la riduzione del fabbisogno energetico soluzioni passive apporto solare gratuito e gestione dell'acqua.</p> <p>16. Piano di sostituzione di edifici scolastici e di riqualificazione energetica.</p> <p>17. Efficientamento degli edifici giudiziari.</p> <p>18. Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica.</p> <p>19. Migliorare l'efficienza energetica di cinema, teatri e musei.</p>
<p>5. Diffondere la cultura energetica</p>	<p>2. Formazione tecnica per operatori</p>	<p>1. Attività formativa nell'ambito dell'iniziativa Patto dei Sindaci (Covenant of Mayors) sui temi dell'efficienza energetica, della riduzione delle emissioni di gas serra e sullo sviluppo delle fonti rinnovabili.</p>
	<p>8. Formazione per gli utilizzatori</p>	<p>1. Raccolta e diffusione di buone pratiche sul territorio.</p>
	<p>9. Gestione razionale dell'energia, efficientamento e riqualificazione energetica</p>	<p>1. Formazione e informazione nelle scuole sull'uso consapevole dell'energia e per lo sviluppo sostenibile delle fonti rinnovabili.</p>

Dimensione: Sicurezza energetica

Obiettivo strategico	Linea di intervento	Azione correlata
6. Aumentare la sicurezza energetica attraverso la diversificazione, lo sviluppo efficiente della rete e la diffusione di nuovi vettori energetici	9. Gestione razionale dell'energia, efficientamento e riqualificazione energetica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Progettazione partecipata di interventi su reti elettriche con il Transmission System Operator per lo sviluppo efficiente delle infrastrutture per la trasmissione dell'energia. 2. Progettazione partecipata di interventi su reti elettriche con i distributori per lo sviluppo efficiente delle infrastrutture per la trasmissione dell'energia. 3. Progettazione partecipata di interventi su reti del gas anche al fine di migliorare la connettività delle reti di gas naturale, fattore necessario per agevolare l'immissione e distribuzione del biometano. 4. Attività di concertazione partecipata finalizzata a integrare la rete con sistemi di stoccaggio dell'energia, favorendo la loro diffusione. 5. Promozione delle smart grid. 6. Investimenti per reti ed infrastrutture - realizzazione di reti elettriche e del gas. 7. Interventi volti ad aumentare la resilienza della rete elettrica, in particolare la rete di distribuzione, agli eventi meteorologici estremi, nonché a ridurre la probabilità di interruzioni prolungate della fornitura elettrica e limitare le conseguenze sociali ed economiche. 8. Rafforzamento Smart Grid.

Obiettivo strategico	Linea di intervento	Azione correlata
7. Contrastare la forte crescita del fenomeno della povertà energetica	<ol style="list-style-type: none"> 8. Formazione per gli utilizzatori 10. Garantire l'equo accesso all'energia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Azione informativa a supporto ai cittadini sulle misure per la riduzione della povertà energetica. 1. Incentivazione mirata alla riduzione delle bollette dell'energia elettrica e del gas a favore dei nuclei familiari economicamente più disagiati. 2. Mappatura (individuazione e quantificazione) del fenomeno dei consumatori energetici vulnerabili, definizione di azioni, anche in collaborazione con stakeholder esterni, e monitoraggio del fenomeno.

Dimensione: Contrasto alla povertà energetica

Dimensione: Ricerca Innovazione e Competitività

Obiettivo strategico	Linea di intervento	Azione correlata
<p>8. Promuovere la sostenibilità ambientale delle imprese</p>	<p>7. Organizzazione, razionalizzazione e riduzione degli impatti</p> <p>11. Sviluppo nuovi prodotti, processi, sistemi, materiali per la produzione, conversione, accumulo e gestione dell'energia</p>	<p>1. Incentivi per il sostegno alla nascita di imprese green.</p> <p>1. Miglioramento della sostenibilità energetica delle imprese.</p>
<p>9. Investimenti per ricerca e innovazione della Regione del Veneto in una logica di Transizione verde</p>	<p>7. Organizzazione, razionalizzazione e riduzione degli impatti</p>	<p>1. Sviluppo ambito di specializzazione “agrifood” PR FESR, FSE+, FEASR e FSC: recupero di sottoprodotti derivanti dalle attività di produzione o trasformazione delle filiere agroalimentari e forestali per la produzione di energia e sviluppo di nuove tecnologie per il controllo e la produzione di calore negli impianti serricoli.</p> <p>2. Sviluppo ambito di specializzazione “smart manufacturing” PR FESR, FSE+, FEASR e FSC.: progettazione e ingegnerizzazione di nuovi macchinari e impianti per la sicurezza, risparmio energetico e utilizzo razionale delle risorse, inclusa la realizzazione di materiali e componenti di nuova concezione, specificamente pensati per il risparmio energetico e lo sfruttamento intelligente delle risorse, lo sviluppo di nuovi materiali innovativi per rendere i processi più sostenibili e lo sviluppo di tecnologie per la simbiosi energetica in campo industriale attraverso lo sviluppo di soluzioni tecnologiche che favoriscano la gestione dello scambio energetico tra aziende, aziende e PA, aziende e comunità locali.</p> <p>3. Sostegno al sistema produttivo per la Transizione Ecologica, Tecnologie Net - Zero e competitività e resilienza delle filiere strategiche.</p> <p>4. Introduzione di dottorati innovativi che rispondono ai fabbisogni di innovazione delle imprese e promuovono l’assunzione dei ricercatori dalle imprese.</p> <p>5. Accordi per l’innovazione.</p>

Obiettivo strategico	Linea di intervento	Azione correlata
	<p>11. Sviluppo nuovi prodotti, processi, sistemi, materiali per la produzione, conversione, accumulo e gestione dell'energia</p>	<p>1. Sviluppo ambito di specializzazione “smart living & energy” mediante il PR FESR , FSE+, FEASR e FSC: soluzioni innovative per la domotica e l’automazione per il miglioramento della qualità della vita tra le quali sistemi informatici e automazioni atti a garantire alti livelli di sostenibilità ambientale ed efficientamento energetico, tecnologie per la progettazione e gestione degli edifici per lo sviluppo di soluzioni e tecnologie costruttive finalizzate: al contenimento dei consumi energetici e delle emissioni, all’integrazione ottimale delle tecnologie per lo sfruttamento delle fonti rinnovabili (es. tetti energetici e verdi), allo sviluppo integrato di sistemi avanzati multienergetici e di sistemi di controllo e monitoraggio avanzati e sistemi di mobilità intelligente per il territorio tra le quali lo sviluppo di prodotti e servizi legati alla mobilità elettrica o basata su altri vettori energetici (es. idrogeno, celle a combustibile, bio-carburanti).</p> <p>2. Ricerca nel campo delle tecnologie quantiche, dell’idrogeno e nelle batterie (produzione dei materiali e dei componenti per lo sviluppo, l’ottimizzazione e la produzione di elettrolizzatori, celle combustibile e batterie avanzate, dispositivi elettrochimici di conversione e stoccaggio dell’energia, etc.).</p> <p>3. Rafforzare la ricerca e l’innovazione (in collaborazione) tra imprese e organismi di ricerca (priorità 1, obiettivo specifico RSO 1.1, azione 1.1.1.1 del PR).</p>

2 INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE PERTINENTI AL PIANO

Il processo di VAS ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di piani e programmi, assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.

Nel luglio 2020 la Regione del Veneto si è dotata della Strategia regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS) (DCR n. 80/2020), in coerenza con la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS), il cui aggiornamento è stato approvato a settembre 2023, e con l'Agenda 2030. La SRSvS definisce il contributo alla realizzazione degli obiettivi della SNSvS, assicurando nel contempo unitarietà all'attività di pianificazione.

Come indicato dall'art. 34 del D.Lgs. 152/2006 le strategie di sviluppo sostenibile definiscono il quadro di riferimento per le valutazioni ambientali, declinando le linee direttrici delle politiche economiche, sociali e ambientali finalizzate a raggiungere gli obiettivi di sviluppo sostenibile entro il 2030.

2.1 SINTESI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

In estrema sintesi, sulla base dell'analisi effettuata si conferma che l'obiettivo di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 maggiormente pertinente in relazione alla SRSvS è il Goal 7 – Energia pulita e accessibile, supportato anche dall'obiettivo 9 – Innovazione.

Il Piano contribuisce, invece, in modo indiretto agli ulteriori obiettivi individuati che riguardano il Goal:

- 1 – Povertà zero
- 11 – Città e comunità sostenibili
- 12 – Consumo e produzione responsabili.

Considerando anche la SNSvS, il Piano risulta pertinente anche al Goal 13 Lotta contro il Cambiamento Climatico a cui afferiscono gli obiettivi:

- II.6 Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera;
- V.2 Promuovere la mobilità sostenibile di persone e merci;
- VI.3 Abbattere le emissioni climalteranti.

3 CONTESTO TERRITORIALE E FATTORI AMBIENTALI

L'analisi si svilupperà a partire dal modello DPSIR (Driving force, Pressure, State, Impact, Response), considerando come ambito di influenza territoriale del Piano l'intero territorio regionale.

Verranno innanzitutto contestualizzate le attività e i comportamenti umani derivanti da bisogni individuali, sociali o economici da cui originano le pressioni sull'ambiente che risultano pertinenti al Piano. In seguito per ogni risorsa naturale, culturale e paesaggistica verrà presentato lo stato della componente, le pressioni che su questa insistono e i cambiamenti significativi di tale componente che si manifestano sotto forma di impatti.

Verranno inoltre evidenziati i punti di forza e i punti di debolezza della matrice. Questi ultimi rappresentano le questioni ambientali rilevanti che forniscono il contesto su cui si inserisce il Piano per la successiva valutazione degli effetti ambientali sulle specifiche matrici.

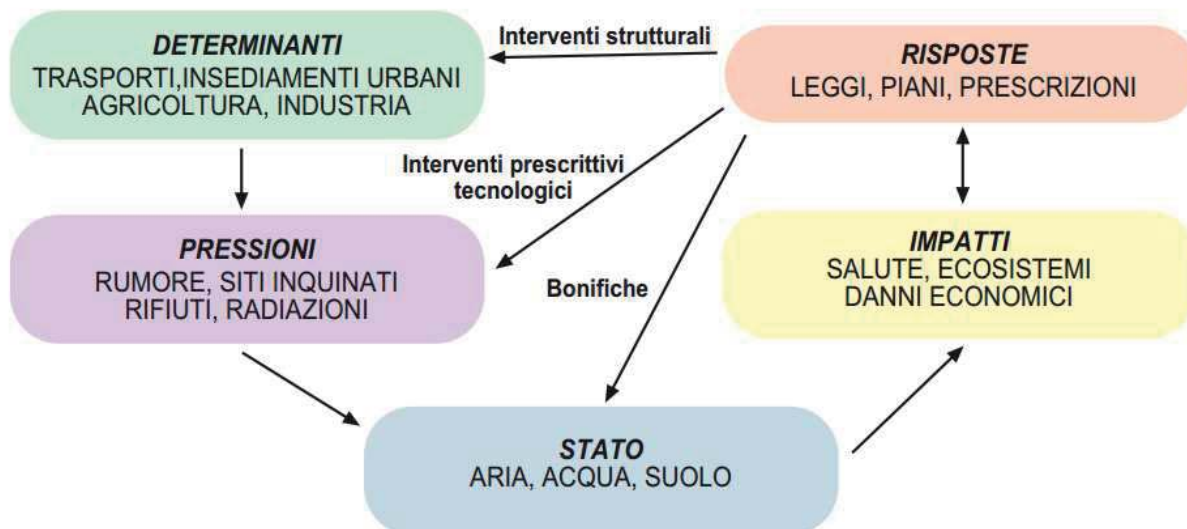


Figura 1: Schema DPSIR

Tale capitolo è proposto quale guida sintetica alla lettura dei contenuti tematici, nonché degli elementi guida di connessione degli obiettivi dell'Agenda 2030, che costituiranno il principale filo conduttore del documento. Nello stesso allegato si ritrovano, inoltre, i riferimenti ipertestuali delle fonti utilizzate per tutti gli indicatori al fine di agevolare la consultazione, nonché gli approfondimenti del caso.

Stato	Trend
 positivo	 in miglioramento
 intermedio o incerto	 stabile o incerto
 negativo	 in peggioramento

Per ogni tema ambientale è riportata, inoltre, una tabella sintetica che ne riferisce i punti di forza e di debolezza del contesto ambientale, le minacce e le opportunità offerte dal Piano.

3.1 CONTESTO ECONOMICO-PRODUTTIVO

I settori economici agiscono sia come fruitori di energia, sia come potenziali produttori; inoltre presentano notevoli potenzialità di efficientamento energetico in relazione ai cicli produttivi e tramite l'adozione di tecnologie 4.0.

Settore primario

Il valore complessivo della produzione lorda agricola veneta nel 2022 viene stimato in 7,8 miliardi di euro, +18,5% rispetto al 2021. Ad incidere in maniera preponderante è stato il generale miglioramento dei prezzi di mercato, che hanno avuto un trend prevalentemente di crescita, dovuto alle instabilità che si sono create nell'economia a livello mondiale in seguito allo scatenarsi della crisi tra Russia e Ucraina.

Nel 2022, il numero di imprese agricole attive, iscritte nel Registro delle Imprese delle Camere di Commercio, è stato pari a 59.763 unità, in calo rispetto al 2021 (-2,0%): una variazione opposta rispetto a quanto presentato dall'andamento nazionale (+0,5%). La flessione è da imputarsi esclusivamente alle ditte individuali (47.046 unità, -2,9%), che costituiscono comunque ancora quasi l'80% del totale delle imprese agricole regionali. Al contrario, sono in crescita sia le società di persone (10.837 unità, +1,2%) che le società di capitali (1.406 imprese, +4,2%).

Settore secondario e terziario

Il sistema economico-produttivo del Veneto si caratterizza per l'elevata concentrazione di unità locali produttive e di addetti, per la presenza di imprese mediamente di piccola dimensione e per la conduzione delle imprese di tipo prevalentemente familiare.

Nel sistema produttivo veneto nel 2022 si contano 424.991 imprese attive che costituiscono l'8,3% della base imprenditoriale italiana.

Innovazione

Il Veneto si classifica come prima regione per quota di imprese con attività innovative sul totale nel 2018, oltre a essere stata inserita nel 2021 nel gruppo delle regioni strong innovator nel rapporto Regional innovation scoreboard 2021 della Commissione Europea.

In termini di spesa per lo sviluppo di tali attività in Regione, l'incremento tra il 2016 e il 2018 è del +43% (da 3,4 miliardi di € a 4,9 miliardi di €).

Anche l'attività di Ricerca e Sviluppo può incidere sulla diffusione dell'innovazione in termini di processi o prodotti. Il rapporto tra spesa per attività R&S sul PIL (in valori correnti) è in continua crescita in Veneto nel periodo 2015-2020, e si è assestato al 1,4% nel 2020 (fonte EUROSTAT).

3.2 MOBILITÀ DELLE PERSONE

Sulla base di quanto riportato nel XV Rapporto sulla qualità dell'Ambiente Urbano (SNPA) la realtà restituita a livello nazionale evidenzia che l'uso dell'autovettura privata risulta la scelta principale perché consente spostamenti personalizzati per percorsi e orari. Infatti dai dati si evidenzia che il parco autovetture intestato a privati in Italia a fine 2018 rispetto al 2017 continua a crescere a livello nazionale (+1,1%). In Veneto tale tendenza è meno marcata.

I dati relativi all'annualità 2022 mettono in evidenza come in Veneto la mobilità dolce, dopo il grande balzo del 2020, continui a ridimensionarsi: la percentuale di spostamenti a piedi o in bicicletta, pari al 26,6% nel 2020, scende al 24,6% nel 2021 e al 19,2% nel 2022. Il recupero della quota dei mezzi a motore accelera: era pari al 73,4% nel 2020, al 75,4% nel 2021 e sale all'80,8% nel 2022. Leggera diminuzione degli spostamenti in moto, scooter o ciclomotore (dal 4,4% del totale degli spostamenti con mezzi di trasporto a motore nel 2021 al 3,7% nel 2022), più consistente il calo dell'utilizzo del mezzo pubblico (dall'8,4% al 6,8%), mentre l'auto privata acquista leggermente quota (dall'85,6% del totale degli spostamenti con mezzi di trasporto a motore nel 2021 all'86,6% nel 2022).

Al 31 dicembre 2020, risultano operativi in Veneto 3.319 autobus per il TPL, di cui 40 autobus elettrici a zero emissioni (fonte Regione Veneto). Rispetto alla media nazionale, la flotta del Veneto presenta una percentuale maggiore di autobus a GPL/metano. Tuttavia, facendo un focus sugli autobus del TPL a gasolio, in Veneto c'è ancora una flotta consistente di autobus Euro 2 e Euro 3 (circa 60% in Veneto a dicembre 2020, rispetto al 38% in Italia a luglio 2021 secondo stime MIMS).

La mobilità elettrica nelle sue diverse forme sta diventando sempre più competitiva nelle aree urbane ed aiutare la sua diffusione in tutte le forme in condivisione (auto, motorini, bici, monopattini, ecc.) e nel trasporto pubblico è importante.

3.3 CONDIZIONI CLIMATICHE

Agenda 2030: Pianeta

Goal: 13 Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze

Indicatori

Tema	Indicatore	DPSIR	Copertura temporale	Stato	Trend
Clima	Temperatura	S	1994-2021		
	Precipitazione annua	S	1994-2022		
	Humidex	S	1993-2022		
	Notti tropicali	S	1993-2022		

Punti di forza e criticità del sistema

Punti di forza - Buona disponibilità di dati meteo climatici derivati da una diffusa rete di monitoraggio

Punti di debolezza

- Dall'analisi delle spazializzazioni degli scarti delle temperature minime, medie e massime annuali si deduce un 2022 nel complesso molto più caldo della media. Gli scostamenti dalle temperature medie, infatti, sono stati, in genere, compresi tra 0.7 °C e 1.9 °C decretando il 2022 come l'anno più caldo del periodo 1993-2022 e confermando il trend in aumento a partire dal 1993 ad oggi.
- Nel corso dell'anno 2022 si stima che mediamente siano caduti sulla regione Veneto 774 mm di precipitazione; la precipitazione media annuale, riferita al periodo 1993-2021, è di 1.128 mm (mediana 1.091 mm): gli apporti meteorici annuali sul territorio regionale sono stati stimati in circa 14.248 milioni di m3 di acqua e risultano inferiori alla media del 31%.
- Considerando il trend del numero di giorni di ondata di calore a partire dal 1993 si nota un aumento statisticamente significativo, con un incremento medio di oltre 3 giorni ogni 10 anni.
- Considerando il trend del numero di notti tropicali a partire dal 1993, si nota un progressivo aumento, considerato statisticamente significativo, con un incremento medio di quasi 5 giorni ogni 10 anni.
- In Veneto nel 2019 le emissioni di CO2 derivano principalmente dalla combustione di combustibili fossili, con il 41% derivante dai Macrosettori produttivi (M01, M03, M04), i trasporti su strada (M07) con il 31% e la combustione non industriale (M02) di combustibili diversi dalla legna con il 23%.

Minacce Per quanto riguarda il microclima locale, da studi bibliografici emerge che la trattazione del tema non è ancora sufficientemente consolidata in quanto le variabili che possono influenzare tale aspetto sono molteplici (ad esempio latitudine, orografia, esposizione, altezza del pannello dal suolo, tipo di pannello, tipo di impianto, tipo di terreno, ambiente circostante, estensione, forma del campo solare, etc).

Opportunità - Il Piano attraverso le scelte strategiche di "Decarbonizzazione" ed "Efficienza energetica" contribuisce alla diminuzione delle pressioni dovute alle emissioni operando in termini di mitigazione ai cambiamenti climatici. Il Piano infatti prevede interventi volti all'efficientamento e al risparmio energetico, alla mobilità sostenibile e alla diffusione delle fonti energetiche rinnovabili anche secondo i principi dell'economia circolare

3.4 QUALITÀ DELL'ARIA ED EMISSIONI

Agenda 2030: Pianeta

Goal: 11 Città e comunità sostenibili. Rendere città e insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili

Indicatori

Tema	Indicatore	DPSIR	Copertura temporale	Stato	Trend
Qualità dell'aria	% di stazioni con più di 35 gg /anno di superamento del limite giornaliero di concentrazione PM10 (lungo termine)	S	2005-2022	Red	Green
	% di stazioni con più di 35 gg /anno di superamento del limite giornaliero di concentrazione PM10 (medio termine)	S	2005-2022	Red	Yellow
	% di stazioni che superano il limite sulla media annua delle concentrazioni PM 2,5 (lungo termine)	S	2005-2022	Green	Green
	% di stazioni che superano il limite sulla media annua delle concentrazioni PM 2,5 (medio termine)	S	2005-2022	Green	Yellow
	% di stazioni che superano il limite sulla media annua delle concentrazioni NO ₂ (lungo termine)	S	2005-2022	Green	Green
	% di stazioni che superano il limite sulla media annua delle concentrazioni NO ₂ (medio termine)	S	2005-2022	Green	Green
Emissioni	% di stazioni che superano il valore obiettivo per l'ozono troposferico	S	2005-2022	Red	Yellow
	% di stazioni che superano il valore obiettivo per il benzo(a)pirene	S	2005-2022	Red	Yellow
	Emissioni totali di NOx (Fonte INEMAR Veneto)	P	2005-2019	Yellow	Green
	Emissioni totali di PM10 (Fonte INEMAR Veneto)	P	2005-2019	Yellow	Green
	Emissioni totali di NH ₃ (Fonte INEMAR Veneto)	P	2005-2019	Yellow	Yellow
	Emissioni totali di SO ₂ (Fonte INEMAR Veneto)	P	2005-2019	Yellow	Green
	Emissioni totali di GHG	P	2005-2019	Yellow	Green

Punti di forza e criticità del sistema












Punti di forza	<ul style="list-style-type: none"> - Buona qualità dell'aria nelle aree alpina e prealpina - Il trend in pianura delle concentrazioni medie annuali di alcuni inquinanti critici (PM10, NO2) è in diminuzione - Nel decennio tra il 2010 ed il 2019, si stima un andamento in riduzione delle emissioni climalteranti pari a -7% per la CO2 ed anche per l'N2O, ed un più marcato -20% per il metano (CH4). Le riduzioni più significative per l'anidride carbonica sono a carico della produzione di energia elettrica da fonti fossili.
Punti di debolezza	<ul style="list-style-type: none"> - Condizioni orografiche che penalizzano la qualità dell'aria (PM10-NOx) in pianura e nelle vallate - Dal confronto tra i livelli di benzo(a)pirene registrati presso le 21 stazioni attive nel 2022 ed il Valore Obiettivo, si osserva uno stato negativo dell'indicatore in quanto nel 29% delle stazioni tale valore è stato superato. - Sebbene l'andamento delle emissioni regionali complessivamente sia in diminuzione, alcuni settori chiave, tra cui i trasporti e il residenziale, non mostrano un evidente trend in diminuzione - Infrazione attiva imposta dalla Corte UE all'Italia per violazione della Direttiva sulla qualità dell'aria.
Minacce	<ul style="list-style-type: none"> - Il benzo(a)pirene è uno degli idrocarburi policiclici aromatici (IPA), composti che si originano principalmente dalla combustione incompleta in impianti industriali, di riscaldamento e nei veicoli a motore. Tra i combustibili ad uso civile si segnala l'impatto sulle emissioni di benzo(a)pirene della legna da ardere.
Opportunità	<ul style="list-style-type: none"> - Il Piano attraverso le scelte strategiche di "Decarbonizzazione" ed "Efficienza energetica" contribuisce alla diminuzione delle pressioni dovute alle emissioni operando in termini di riduzione degli inquinanti atmosferici che si originano da combustione e dei gas climalteranti. Il Piano infatti prevede interventi volti all'efficientamento e al risparmio energetico, alla mobilità sostenibile e alla diffusione delle fonti energetiche rinnovabili anche secondo i principi dell'economia circolare.

3.5 RISORSE IDRICHE

Agenda 2030: Pianeta

Goal: 6 Acqua

Indicatori

Tema	Indicatore	DPSIR	Copertura temporale	Stato	Trend
Qualità delle acque	Indice di qualità stato chimico delle acque superficiali – fiumi (SQA)	S	2014-2019		
	Stato ecologico delle acque superficiali - fiumi	S	2014-2019		
	Indice di qualità stato chimico delle acque sotterranee (SCAS)	S/I	2016-2022		
	Stato chimico delle acque marino-costiere	S/I	2014-2019		
	Stato ecologico delle acque marino – costiere	S/I	2014-2019		
	Stato chimico delle acque transizione	S/I	2014-2019		
	Stato ecologico delle acque di transizione	S/I	2014-2019		
	Indice di qualità delle acque destinate alla vita dei pesci (salmonidi e ciprinidi)	S	2003-2022		
	Indice di qualità delle acque destinate alla potabilizzazione	S	2009-2022		
	Indice di qualità delle acque destinate alla vita dei molluschi	S	2002-2022		
	Indice di qualità delle acque destinate alla balneazione	S	2007-2023		

Punti di forza e criticità del sistema

Punti di forza	<ul style="list-style-type: none"> - Miglioramento dello stato chimico dei corsi d'acqua; si evidenzia una diminuzione del numero di corpi idrici che non raggiungono lo stato chimico Buono che passano da 19 su un totale di 732 corpi idrici classificati (DGR 1856/2015) a 11 su un totale di 726 (DGRV 3/2022). - Buona qualità delle acque di balneazione - Buona qualità delle acque destinate alla vita dei pesci
Punti di debolezza	<ul style="list-style-type: none"> - Invarianza dello stato ecologico dei corsi d'acqua - Stato ecologico non ancora buono in tutte le lagune - Alterazioni idromorfologiche diffuse - Variabilità della quantità di risorsa idrica disponibile a causa dei cambiamenti climatici
Minacce	<ul style="list-style-type: none"> - I nuovi impianti e le nuove imprese sono nuovi punti di pressione sul territorio
Opportunità	<ul style="list-style-type: none"> - Il Piano opera in termini di aumento sostenibile dell'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili al fine di preservare le risorse naturali promuovendo inoltre la transizione verso un'economia circolare che comporta un nuovo approccio verso a modelli di produzione e consumo sostenibile aumentando l'efficienza e diminuendo l'uso di risorse. - È previsto un consolidamento e un potenziamento degli impianti idroelettrici esistenti senza ulteriori significative realizzazioni di nuovi impianti

3.6 SUOLO

Agenda 2030: Pianeta

Goal: 11 Città e comunità sostenibili. Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili

Indicatori

Tema	Indicatore	DPSIR	Copertura temporale	Stato	Trend
Qualità dei suoli	Stock di carbonio organico (CO) in t/ha presente negli orizzonti superficiali (30 cm) dei suoli	S	al 31/12/2010		
	Consumo di suolo	P	2006-2022		
	Consumo di suolo in area a rischio idrogeologico	P	2019-2020		
	Siti contaminati o potenzialmente contaminati	S/I	2018-2020		

Punti di forza e criticità del sistema

Punti di forza - Oltre il 60% dei siti contaminati ha concluso il procedimento amministrativo con la bonifica o un esito favorevole a seguito dell'analisi di rischio

Punti di debolezza - Diminuzione della superficie adibita ad usi agricoli ed aumento delle aree edificate a discapito di quella libera (impermeabilizzazione dei suoli)
- Numero elevato di siti contaminati
- Il consumo di suolo si mantiene ancora a livelli elevati

Minacce - I nuovi impianti FER (es. biometano, biomassa,), e la creazione di nuove imprese possono determinare consumo di suolo e la relativa perdita di servizi ecosistemici

Opportunità - Per alcune tipologie di impianto (es. biogas, fotovoltaico, idroelettrico) è stata stimata la produzione potenziale da revamping e repowering.
- Per il fotovoltaico il Piano prevede l'aumento della potenza installata anche con nuovi impianti ai sensi della L.R. 17/2022.
- Presenza di superfici a cava abbandonata, dismessa e estinta, discariche e siti bonificati potenzialmente utilizzabili per l'installazione di impianti FTV.
- Presenza di ambiti produttivi (immobili o aree a destinazione d'uso) potenzialmente utilizzabili per l'installazione di impianti FTV.

3.7 BIODIVERSITÀ

Agenda 2030: Pianeta

Goal: 15 Vita sulla terra. Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, gestire sostenibilmente le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e fare retrocedere il degrado del terreno e fermare la perdita di diversità biologica

Indicatori

Tema	Indicatore	DPSIR	Copertura temporale	Stato	Trend
Biosfera	Stato di Rete Natura 2000 (ISPRA - 2022)	R	2003-2020	[Green]	
	Stato di conservazione degli habitat terrestri di DH 92/43/CEE (ISPRA, 2022)	S	2013-2018	[Red]	
	Foreste certificate FSC e PEFC (ha) (Veneto Agricoltura)	R	2019	[Yellow]	[Green]
	Frammentazione del territorio naturale e agricolo (%) (ISPRA 2022 dato regionale)	S/I	2022	[Yellow]	[Red]
	Variazione nello stato di conservazione degli habitat (%) (ISPRA 2019 dato nazionale)	S/I	2007-2019	[Red]	
	Consistenza e livello di minaccia di specie vegetali (ISPRA 2022 dato nazionale)	S/I	1992-2022	[Red]	
	Consistenza e livello di minaccia di specie animali (ISPRA 2019 dato nazionale)	S/I	2005-2019	[Red]	

Punti di forza e criticità del sistema

Punti di forza

- Completato l'iter di designazione delle ZSC e definite le relative Misure di conservazione
- Presenza di habitat e specie di interesse conservazionistico afferenti a contesti montani e ambiti fluviali.
- Ecosistemi forestali in espansione

Punti di debolezza

- Stato di conservazione di habitat e specie delle aree biogeografiche alpina e continentale in declino in particolare per quanto riguarda le specie legate agli ambienti fluviali
- Elevato grado di frammentazione del territorio
- Ridotta estensione delle aree EUAP anche in relazione ai futuri obiettivi della strategia di livello europeo

Minacce

- La realizzazione di strutture e infrastrutture può aumentare la frammentazione del territorio

Opportunità

- Il Piano opera in termini di aumento sostenibile dell'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili al fine di preservare le risorse naturali, nell'ambito delle aree con indicatori di idoneità definite dall'art. 7 della L.R. 17/2022.
- Il Piano assicura l'uso sostenibile delle risorse legnose per la produzione di bioenergie, favorendo la riattivazione di pratiche virtuose di gestione forestale sostenibile, aumentando la gestione attiva e la tutela del territorio e l'erogazione dei servizi ecosistemici legati al bosco e introducendo pratiche gestionali win-win nell'utilizzo sostenibile delle biomasse sia per la biodiversità che per la lotta al cambiamento climatico.

3.8 PAESAGGIO

Agenda 2030: Pianeta

Goal: 11 Città e comunità sostenibili. Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili

Indicatori

Tema	Indicatore	DPSIR	Copertura temporale	Stato	Trend
Paesaggio	Cambiamenti di consumo di suolo nelle aree soggette a vincolo (dato nazionale ISPRA)	P	2015-2022		

Punti di forza e criticità del sistema

Punti di forza	<ul style="list-style-type: none"> - Completato l'iter per il censimento beni paesaggistici e storico-culturali della Regione - Elevata presenza di elementi rappresentativi del paesaggio e dell'identità culturale (ville venete, siti UNESCO, forti e manufatti difensivi, ecc...) - Elevata ricchezza paesaggistica riconosciuta nelle 39 porzioni territoriali omogenee descritte nel dettaglio nell'Atlante Ricognitivo
Punti di debolezza	<ul style="list-style-type: none"> - Assenza del Piano paesaggistico - Conflittualità tra i concetti di tutela, cura e valorizzazione del paesaggio - Riduzione della diversità paesaggistica - Consumo di suolo nelle aree soggette a vincolo
Minacce	<ul style="list-style-type: none"> - Gli impianti FER si possono presentare invasivi in alcuni contesti
Opportunità	<ul style="list-style-type: none"> - Il procedimento di definizione delle aree idonee sarà infatti determinante per gli sviluppi futuri dell'intero assetto energetico regionale. La coesistenza delle esigenze di sviluppo delle fonti rinnovabili con le esigenze di tutela del paesaggio e della biodiversità è uno dei principi del Piano anche alla luce della specifica normativa regionale vigente 17/2022.













3.9 RISCHI NATURALI

Punti di forza e criticità del sistema

Punti di forza	<ul style="list-style-type: none"> - Grande eterogeneità geomorfologica - Presenza di sistemi di allertamento relativi ai fenomeni meteo climatici di elevata intensità - Disponibilità di sistemi di valutazione regionale del rischio idrogeologico (Piani di Assetto Idrogeologico)
Punti di debolezza	<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di territori diffusamente interessati da dissesti di natura geologica, frane e subsidenza - Fragilità del territorio regionale, nel legame tra i suoi caratteri fisici e i fenomeni di urbanizzazione - Parte del territorio soggiacente rispetto alle quote arginali
Minacce	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento dei punti luce installati a supporto delle piste ciclabili in ambito urbano ed extraurbano e dei nuovi impianti da FER in particolare dei fotovoltaici.
Opportunità	<ul style="list-style-type: none"> - Il Piano, in relazione ai rischi naturali soprattutto a quelli legati ai cambiamenti climatici, contribuisce in termini di mitigazione piuttosto che di adattamento.

3.10 POPOLAZIONE E SALUTE

Indicatori

Indicatore	DPSIR	Aggiornamento	Copertura temporale	Stato	Trend
Popolazione residente in Veneto (PSSR)	S	Annuale	2022		
Bilancio demografico saldo migratorio (PSSR)	S/P	Annuale	2022		
Bilancio demografico saldo naturale (PSSR)	S/I	Annuale	2022		
Età della popolazione (PSSR)	S/I	Annuale	2022		
Speranza di vita (PSSR)	S/R	Annuale	2022		
Indice di povertà energetica (OIPE)	S/R	Annuale	2021		

Punti di forza e criticità del sistema

Punti di forza

- La speranza di vita alla nascita continua a crescere: in Veneto è pari a 81,2 anni per i maschi e a 85,5 anni per le femmine, superiore a quella italiana di circa 8 mesi per entrambi
- L'indice di povertà energetica del Veneto è tra i più bassi a livello nazionale.

Punti di debolezza

- Bilancio demografico, saldo naturale che si mantiene negativo, declino della natalità
- Invecchiamento complessivo della popolazione

Minacce

Opportunità

- Il Piano, prevede incentivi previsti per ridurre la povertà energetica operando a livello sociale possono produrre ricadute positive e indirette anche sulla popolazione.
- Il Piano agisce sull'aspetto sociale attraverso azioni volte al recupero/riqualificazione/manutenzione adeguamento/efficientamento energetico di edifici esistenti di proprietà pubblica da adibire a co-housing sociale per famiglie e persone fragili

3.11 RIFIUTI

Agenda 2030: Pianeta

Goal: 12 Consumo e produzione responsabili – Garantire modelli sostenibili di produzione e consumo

Indicatori

Tema	Indicatore	DPSIR	Copertura temporale	Stato	Trend
Rifiuti	Produzione dei rifiuti urbani	P	1997-2022		
	Produzione rifiuti speciali	P	2002-2021		
	Gestione rifiuti urbani	R	2001-2022		
	Gestione rifiuti speciali	R	2004-2021		

Punti di forza e criticità del sistema

Punti di forza

- Raggiunto l'obiettivo nazionale del 65% di raccolta differenziata rifiuti urbani
- La capacità di trattamento dei rifiuti speciali risulta superiore alla quantità dei rifiuti prodotti a livello regionale, in particolare per le frazioni da avviare a recupero.
- Ridotto conferimento in discarica del rifiuto residuo, già in linea con l'obiettivo massimo del 10% al 2035

Punti di debolezza

- Produzione di pro capite residuo (110 kg/ab nel 2022) più alto rispetto all'obiettivo regionale pianificato al 2030 (80 kg/ab), ma con andamento positivo di riduzione
- Progressivo incremento della produzione di rifiuti provenienti da Costruzione e Demolizione (C&D)
- Quota di RAEE raccolti (5,1 kg/ab) tra le più alte a livello nazionale, sebbene lontana dall'obiettivo di recupero al 65% del peso medio delle AEE, corrispondente a circa 10 kg/ab.

Minacce

- L'efficientamento energetico del residenziale/civile e produttivo promosso dal Piano potrà comportare un aumento dei rifiuti speciali in particolare C&D.
- La promozione degli impianti fotovoltaici potrà determinare nel lungo periodo un aumento della produzione di RAEE.

Opportunità



- Il Piano lavora potenziando le forme di recupero di materia a fini energetici in un'ottica di economia circolare, in particolare negli ambiti delle bioenergie. In tale ambito il Piano individua la necessità di un coordinamento delle strategie energetiche con quelle ambientali relative alla gestione dei rifiuti e dei reflui, al fine di conciliare la necessità di una valorizzazione energetica con i principi della tutela dell'aria e della corretta gestione dei reflui e dei rifiuti. In particolare, nell'ambito delle azioni per il contenimento dei consumi in agricoltura, il Piano prevede la valorizzazione dei reflui degli allevamenti con il biometano.

3.12 AGENTI FISICI

Agenda 2030: Pianeta

Goal:

Indicatori

Tema	Indicatore	DPSIR	Copertura temporale	Stato	Trend
Luminosità del cielo	Brillanza misurata del cielo notturno	P	2011-2022		

Punti di forza e criticità del sistema




Punti di forza - Legge Regionale 17/09 per la redazione del progetto illuminotecnico al fine di prevenire l'inquinamento luminoso

Punti di debolezza - Valori elevati di brillantezza del cielo notturno




Minacce - Il Piano promuove l'aumento degli impianti FER comportando anche l'incremento del numero dei punti luce sul territorio.

Opportunità - Il Piano lavora in termini di efficienza energetica e di contenimento dei consumi nella pubblica illuminazione.

Stato

	Positivo
	Intermedio o incerto
	Negativo

Trend

	In miglioramento
	Stabile o incerto
	In peggioramento

4 ANALISI DI COERENZA

Lo scopo dell'analisi di coerenza è sia di guidare coerentemente la predisposizione degli interventi verificando la compatibilità tra la programmazione sovraordinata e gli obiettivi del Piano stesso, che di verificare se esistono delle incongruenze in grado di ostacolare la corretta elaborazione del Piano.

L'analisi di coerenza si articola in due momenti principali:

- analisi della coerenza esterna
- analisi della coerenza interna.

4.1 ANALISI DI COERENZA ESTERNA

L'analisi di coerenza esterna ha l'obiettivo di verificare sia l'esistenza di relazioni di coerenza tra gli obiettivi del Piano e gli obiettivi di documenti programmatici pertinenti di livello diverso dal Piano considerato, che la compatibilità tra gli obiettivi del Piano e gli obiettivi generali desunti dai piani e programmi di settore dello stesso livello di governo e dello stesso ambito territoriale.

Si riportano di seguito le conclusioni derivanti dall'analisi effettuata riassunta per matrice/componente.

Aria

L'obiettivo del Piano legato alla decarbonizzazione e alla efficienza energetica in generale può comportare una riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera, risultando pertanto coerente con tale obiettivo presente nelle norme a vario livello. Questo in quanto, promuovendo la produzione di energia da fonti rinnovabili, nonché la diffusione del vettore idrogeno, riduce complessivamente i processi di combustione nei diversi settori. La parziale coerenza segnalata deriva dagli effetti del potenziale sostegno alle filiere delle biomasse (emissioni di PM10 e benzo(a)pirene) se realizzate in aree non compatibili con la zonizzazione del Veneto o se non in sostituzione di impianti già esistenti e meno efficienti.

Clima ed energia

Il Piano Energetico Regionale attraverso l'obiettivo che incrementa le fonti energetiche rinnovabili, nonché l'efficientamento energetico dei vari settori, contribuisce alla decarbonizzazione risultando coerente con gli obiettivi delle norme che, a vario livello, prevedono la riduzione delle emissioni gas climalteranti. Ugualmente anche l'obiettivo di Piano che mira all'incremento della sicurezza degli approvvigionamenti risulta coerente con gli obiettivi che promuovono la diversificazione delle fonti energetiche proposti dai vari Piani analizzati.

Acqua

Il Piano Energetico risulta parzialmente coerente con gli obiettivi inerenti alla protezione e conservazione della risorsa idrica. Tale valutazione dipende dalla potenziale implementazione di impianti idroelettrici (soprattutto il mini e micro idroelettrico) e geotermici in Veneto non esclusa dalle azioni di Piano. Queste tipologie impiantistiche possono comportare un deterioramento sia in termini quantitativi che qualitativi della risorsa idrica.

Gli obiettivi del PTA della Provincia di Trento non risultano avere interazione con gli obiettivi del Piano Energetico regionale.

Biodiversità

Il Piano Energetico risulta parzialmente coerente con gli obiettivi inerenti alla protezione e conservazione della biodiversità. Tale valutazione deriva dal potenziale incremento degli impianti FER sul territorio regionale che aumentano localmente il livello di frammentazione territoriale, non operando sempre in linea con l'obiettivo di tutela e ripristino degli ecosistemi.

Paesaggio

Il Piano Energetico risulta parzialmente coerente con gli obiettivi inerenti alla protezione e conservazione del Paesaggio in quanto l'incremento degli impianti FER determina, nell'opinione comune, un'alterazione della percezione visiva dei paesaggi e dei beni architettonici.

Suolo

Il Piano Energetico risulta parzialmente coerente con gli obiettivi inerenti alla protezione e conservazione del suolo in quanto l'obiettivo del potenziale incremento degli impianti FER determina una pressione aggiuntiva sulla risorsa che non risulta completamente in linea con gli obiettivi dagli atti di indirizzo sopra citati.

Il Piano risulta invece coerente con le politiche regionali che incentivano la multifunzionalità in ambito rurale attraverso il potenziamento delle filiere legno-energia.

Temi trasversali

Il Piano Energetico risulta coerente con gli obiettivi dei seguenti strumenti di livello europeo, nazionale e regionale:

- Strategia Europa 2020 (COM (2010) 2020);
- 8th Programma per l'ambiente (Decisione N. 2022/591/UE);
- Piano per la Transizione Ecologica (GU Serie Generale n.138 del 15-06-2022);
- Strategia Regionale di Specializzazione Intelligente (S3) 2021-2027 (DGRV 474 del 29 aprile 2022) con la Missione Spaceconomy;
- Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali (2022);
- PTRC art. 40.

Si riporta di seguito l'analisi effettuata in relazione ai singoli strumenti.

La Strategia Europa 2020 (COM (2010) 2020) mira ad una crescita sostenibile che promuove un'economia più efficiente sotto il profilo delle risorse, più verde e più competitiva, obiettivi recepiti con le politiche di efficientamento regionali.

8th Programma per l'ambiente (Decisione N. 2022/591/UE) mira ad accelerare la transizione verde in modo equo e inclusivo, con l'obiettivo a lungo termine per il 2050 di "vivere bene entro i limiti del nostro pianeta", già sancito nel settimo programma (2014-2020). Uno degli obiettivi principali è la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra per il 2030, che anche il PER persegue.

Il Piano per la Transizione Ecologica (GU Serie Generale n.138 del 15-06-2022) accompagna il processo di transizione ecologica in Italia, fornendo un quadro delle politiche ambientali ed energetiche integrato con gli obiettivi già delineati nel PNRR. Il PTE è articolato in cinque macro-obiettivi condivisi a livello europeo (neutralità climatica, azzeramento dell'inquinamento, adattamento ai cambiamenti climatici, ripristino della biodiversità, transizione verso l'economia circolare e bioeconomia), all'interno dei quali sono individuati i seguenti ambiti di intervento: 1) decarbonizzazione; 2) mobilità sostenibile; 3) miglioramento della qualità dell'aria; 4) contrasto al consumo di suolo e al dissesto idrogeologico; 5) miglioramento delle risorse idriche e delle relative infrastrutture; 6) ripristino e il rafforzamento della biodiversità; 7) tutela del mare; 8) promozione dell'economia circolare, della bioeconomia e dell'agricoltura sostenibile. La coerenza del Piano con tali iniziative risulta piena.

La Strategia Regionale di Specializzazione Intelligente (S3) 2021-2027 (DGRV 474 del 29 aprile 2022) con la Missione Spaceconomy indirizza i processi di Ricerca e Sviluppo verso traiettorie di investimento strategico afferenti all'evoluzione tecnologica in atto; il PER trova coerenza in tale ambito.

L'Aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali (DGR n. 988 del 09/08/2022) confermando le scelte operate durante il precedente periodo di programmazione, perseguendo gli stessi; il PER in coerenza con il PRGRU favorisce le forme di recupero energetico attraverso l'implementazione di alcune tipologie di FER quali il teleriscaldamento e la produzione di bioenergie. Tuttavia elementi di parziale coerenza si riscontrano in relazione alla produzione di rifiuti in quanto l'implementazione di impianti causa, a fine vita degli stessi, la produzione di rifiuti anche pericolosi che necessiteranno di adeguate misure gestionali ad oggi non ancora completamente sviluppate dalla Pianificazione di settore.

Per quanto riguarda la coerenza del PER con l'art 40 del PTRC vigente si evince una coerenza tra l'obiettivo generale "Aree afferenti ai caselli autostradali e agli accessi alle superstrade a pedaggio" nello specifico con il punto a) salvaguardia del nodo infrastrutturale mediante una adeguata area di attenzione per un futuro

ampliamento. Infatti sebbene l'obiettivo di Piano "Aumentare la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e vettori energetici verdi" preveda l'installazione di impianti fotovoltaici in fascia di tolleranza autostradale e potrebbe interessare l'area di attenzione individuata dall'art. 40 in esame tali impianti sono comunque facilmente removibili.

L'obiettivo di Piano "Rendere il trasporto green" risulta inoltre coerente con lo stesso obiettivo generale "Aree afferenti ai caselli autostradali e agli accessi alle superstrade a pedaggio" ai punti: b) integrazione tra modalità diverse di mobilità pubblica e privata, c) dotazione di adeguati spazi per la sosta (parcheggi permeabili compresa la previsione di punti di ricarica elettrica e dei relativi servizi per l'utenza) ed e) integrazione con il piano di trasporto pubblico locale (TPL) viste le azioni sottese all'obiettivo stesso.

4.2 ANALISI DI COERENZA INTERNA

L'analisi di coerenza interna ha la finalità di individuare e descrivere le sinergie, il legame operativo tra obiettivi del Piano e le azioni, col fine di verificare l'esistenza di eventuali contraddizioni o azioni antagoniste all'interno del Piano stesso.

L'analisi effettuata evidenzia che:

- La dimensione della Decarbonizzazione e in particolare l'obiettivo strategico "Aumentare la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e vettori energetici verdi" risultano i temi direttamente supportati dal maggior numero di azioni del Piano. Concorrono alla Decarbonizzazione anche le azioni afferenti all'obiettivo strategico "Rendere il trasporto green" e, in quota minore, le azioni dell'obiettivo strategico "Sviluppo dell'autoconsumo diffuso". Le azioni che aumentano la quota di energia prodotta, agiscono indirettamente in sinergia nell'ambito della sicurezza energetica che prevede la diversificazione delle fonti e nell'ambito della sostenibilità ambientale delle imprese.
- La dimensione della Efficienza Energetica viene attuata principalmente attraverso le azioni dell'obiettivo "Riduzione dei consumi", in seconda istanza dalle azioni riferite all'obiettivo "Diffondere la cultura energetica" ed infine anche attraverso la sinergia indiretta con le azioni afferenti all'obiettivo "Promuovere la sostenibilità delle imprese".
- La dimensione della Sicurezza energetica risulta direttamente perseguita dagli investimenti per reti e infrastrutture elettriche e del gas. Altre azioni che mirano all'aumento delle fonti energetiche contribuiscono indirettamente a tale dimensione.
- Le azioni che sostengono l'aggregazione in CER contribuiscono indirettamente alla dimensione della Povertà energetica insieme all'azione mirata alla riduzione delle bollette che agisce direttamente.
- Nell'ambito della Ricerca e Innovazione le azioni afferenti a tale dimensione contribuiscono in modo sinergico indiretto alla Decarbonizzazione oltre che alla dimensione a cui afferiscono.
- Le azioni di Piano che riguardano specificatamente le azioni formative, informative, concertative o di semplificazione/regolamentazione concorrono trasversalmente indirettamente alla diffusione degli impianti da fonte rinnovabile, all'autoconsumo diffuso e all'efficienza energetica.

Le azioni del Piano in sintesi agiscono sinergicamente e positivamente a supportare i diversi obiettivi. Non si evidenziano azioni antagoniste ad alcun obiettivo.

5 IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DEL PIANO ENERGETICO REGIONALE

Sulla base della declinazione degli obiettivi a scala regionale desunta dalla bozza del DM aree idonee e la conseguente individuazione delle azioni propedeutiche al raggiungimento di tali obiettivi, in questo paragrafo si valutano i possibili effetti relativi alle azioni individuate dal Piano.

5.1 POSSIBILI EFFETTI AMBIENTALI DELLE AZIONI DI PIANO

Nella matrice a doppia entrata di seguito presentata, viene offerta una visione sinottica degli effetti ambientali del Piano che verranno in seguito discussi. La trattazione per singola matrice ambientale ha la finalità di esplicitare i potenziali effetti cumulativi determinati dalle varie azioni sulle diverse matrici ambientali. Nel caso si evidenzino uno o più effetti negativi su una componente ambientale verranno indagati i fattori che li determinano e sui quali bisognerà agire con interventi di mitigazione e/o compensazione.

Gli effetti positivi diretti e significativi andranno invece a contribuire agli obiettivi di sostenibilità del Piano.








Nel caso di azioni afferenti ad altri strumenti di Pianificazione già valutati sono state riprese le valutazioni già proposte in tali sedi.

L'identificazione degli effetti andrà ad integrare la base informativa utile alla definizione del Piano di Monitoraggio del Piano.

Come anticipato al par. 1.1 le azioni immateriali non verranno analizzate poiché si considera che non possano avere effetti ambientali.

Nella tabella seguente è riportata la legenda relativa alle valutazioni effettuate. Per quanto riguarda la significatività degli effetti negativi, questa è stata considerata in caso di effetto diretto e irreversibile. Per gli effetti negativi ove diretti, ma reversibili verranno predisposte opportune misure di mitigazione.

Definizione dell'effetto

Effetto diretto negativo significativo (irreversibile)	
Effetto diretto negativo non significativo (reversibile)	
Effetto indiretto negativo non significativo	
Nessun effetto o azione immateriale	
Effetto indiretto positivo non significativo	
Effetto diretto positivo non significativo (reversibile)	
Effetto diretto positivo significativo (irreversibile)	

IMPATTI

Tema / Obiettivo strategico Azione / codice	Clima	Aria	Acqua	Suolo	Paesaggio		
					Beni architettonici	Patrimonio archeologico	Beni Paesaggistici
Decarbonizzazione. Obiettivo strategico: Aumentare la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e vettori energetici verdi							
Sostegno all'acquisto e all'installazione di impianti fotovoltaici (compresi i sistemi di accumulo) ad uso civile / D.1.1-1							
Sostegno all'acquisto e all'installazione di impianti fotovoltaici (compresi i sistemi di accumulo) per le imprese / D.1.1-3							
Supporto alle PMI per autoproduzione di energia di fonti rinnovabili / D.1.1-4							
Incentivazione per la realizzazione di impianti minieolici / D.1.1-9							
Incentivazione per la realizzazione di sistemi geotermici a bassa entalpia / D.1.1-10							
Incentivazione per l'installazione di pompe di calore / D.1.1-11							
Incentivazione per l'installazione di pompe di calore nelle imprese / D.1.1-12							
Riconoscimento di contributi/fondo di garanzia per il rifacimento di impianti domestici danneggiati da eventi metereologici avversi / D.1.3-1							
Interventi finalizzati alla sostituzione degli apparecchi per il riscaldamento domestico obsoleti / D.1.3-3							
Adozione di criteri di premialità per le proposte di efficientamento tecnico degli impianti idroelettrici, con riguardo all'aumento della produzione di energia elettrica, nelle attività normative/regolamentari di competenza regionale finalizzate alle procedure di riassegnazione delle grandi derivazioni idroelettriche / D.1.3-4							
Adeguamento graduale del rilascio calcolato in applicazione del metodo di calcolo perfezionato sulla base delle sperimentazioni in corso o di eventuali deroghe al deflusso ecologico (DE), tenendo conto degli obiettivi della Direttiva Quadro Acque, finalizzate al raggiungimento dell'obiettivo di policy regionale del NPER-idroelettrico / D.1.4-6							
Interventi a supporto del recupero ai fini energetici del residuo delle biomasse legnose, anche da manutenzione / D.1.7-2							
Decarbonizzazione. Obiettivo strategico: Sviluppo dell'autoconsumo diffuso							
Sostegno economico per realizzazione di infrastrutture e materiali a servizio delle CER e dei gruppi di AERAC, come previsto dalla L.R. 16/2022 / D.2.1-1							
Decarbonizzazione. Obiettivo strategico: Rendere il Trasporto green							
Incentivi per la conversione elettrica del parco mezzi privato / D.3.7-4							
Azione di incentivazione per la conversione a LNG nel parco mezzi privato pesante / D.3.7-6							
Interventi per la diffusione della mobilità dolce - prolungamento e attuazione, anche per stralci funzionali, degli itinerari ciclabili facenti parte della rete ciclabile nazionale e regionale / D.3.7-8							
Efficienza energetica. Obiettivo strategico: Ridurre i consumi energetici							
Investimenti produttivi agricoli per l'ambiente, clima e benessere animale: Realizzazione di strutture e impianti per la produzione di energia rinnovabile a partire da fonti agro-forestali, fonti rinnovabili e reflui provenienti dall'attività aziendale /E.4.1-1							
Incentivazione per la riqualificazione energetica delle imprese agricole /E.4.7-2							

Acquisto di nuovi treni a emissioni ridotte, per il servizio pubblico universale, da destinare, a livello nazionale e livello regionale, al miglioramento dell'efficienza e della qualità del servizio (Repower EU) /E.4.7-7									
Potenziamento dell'elettrificazione delle banchine portuali (cold-ironing) (Repower EU) /E.4.7-8									
Transizione 5.0 (Repower EU) /E.4.9-2									
Incentivazione della realizzazione di interventi di riqualificazione energetica su edifici non residenziali adibiti ad attività terziarie /E.4.9-4									
Ammodernamento dei dispositivi del Data Center regionale nell'ottica dell'efficienza energetica /E.4.9-6									
Azione di incentivazione per la riqualificazione impiantistica attinente all'illuminazione pubblica /E.4.9-12									
Sicurezza energetica. Obiettivo strategico: Aumentare la sicurezza energetica attraverso la diversificazione, lo sviluppo efficiente della rete e la diffusione di nuovi vettori energetici									
Investimenti per reti ed infrastrutture - realizzazione di reti elettriche e del gas / S.6.9-6									
Contrasto alla Povertà energetica. Obiettivo strategico: Contrastare la crescita del fenomeno della povertà energetica									
Incentivazione mirata alla riduzione delle bollette dell'energia elettrica e del gas a favore dei nuclei familiari economicamente più disagiati / P.7.10-1									
Ricerca Innovazione e competitività. Obiettivo strategico: Promuovere la sostenibilità ambientale delle imprese									
Incentivi per il sostegno alla nascita di imprese green / R.8.7-1									
Miglioramento della sostenibilità energetica delle imprese / R.8.11-1									
Ricerca Innovazione e competitività. Obiettivo strategico: Investimenti per ricerca e innovazione della Regione del Veneto in una logica di Transizione verde									
Sostegno al sistema produttivo per la Transizione Ecologica, Tecnologie Net - Zero e competitività e resilienza delle filiere strategiche / R.9.7-3									

Tema / Obiettivo strategico Azione / codice	Popolazione e salute umana	Biodiversità	Agenti fisici			Rifiuti	Energia (produzione)
			Rumore e vibrazioni	Inquinamento luminoso	Inquinamento elettromagnetico		
Decarbonizzazione. Obiettivo strategico: Aumentare la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e vettori energetici verdi							
Sostegno all'acquisto e all'installazione di impianti fotovoltaici (compresi i sistemi di accumulo) ad uso civile / D.1.1-1							
Sostegno all'acquisto e all'installazione di impianti fotovoltaici (compresi i sistemi di accumulo) per le imprese / D.1.1-3							
Supporto alle PMI per autoproduzione di energia di fonti rinnovabili / D.1.1-4							
Incentivazione per la realizzazione di impianti minieolici / D.1.1-9							
Incentivazione per la realizzazione di sistemi geotermici a bassa entalpia / D.1.1-10							
Incentivazione per l'installazione di pompe di calore / D.1.1-11							
Incentivazione per l'installazione di pompe di calore nelle imprese / D.1.1-12							
Riconoscimento di contributi/fondo di garanzia per il rifacimento di impianti domestici danneggiati da eventi metereologici avversi / D.1.3-1							
Interventi finalizzati alla sostituzione degli apparecchi per il riscaldamento domestico obsoleti / D.1.3-3							

CLIMA

Il Piano lavora sulla tematica relativa ai cambiamenti climatici in coerenza con le politiche europee e nazionali. Tuttavia, come emerso dal quadro ambientale i fattori che incidono sulle condizioni climatiche locali sono molteplici e derivano da un contesto globale su cui il Piano si inserisce contribuendo positivamente. Pertanto gli effetti diretti sulla matrice, in termini di effetti cumulativi, potrebbero non essere rilevabili alla scala geografica e temporale del PER. Le modalità previste per contribuire agli obiettivi climatici afferiscono prevalentemente a misure di mitigazione (riduzione delle emissioni di gas climalteranti) che vengono perseguite trasversalmente da molteplici azioni del Piano; tuttavia il relativo effetto sulle condizioni climatiche, potrà esprimersi sul lungo periodo ed in sinergia con l'andamento degli altri fattori che influenzano la matrice in esame.

Pertanto l'effetto delle azioni del Piano sulla matrice clima in relazione all'obiettivo di riduzione dei gas climalteranti è stato valutato positivamente, anche se non significativo.

Sono stati rilevati solo effetti positivi.

Per quanto riguarda il microclima locale, da studi bibliografici emerge che la trattazione del tema non è ancora sufficientemente consolidata in quanto le variabili che possono influenzare tale aspetto sono molteplici (ad esempio latitudine, orografia, esposizione, altezza del pannello dal suolo, tipo di pannello, tipo di impianto, tipo di terreno, ambiente circostante, estensione, forma del campo solare, etc). Pertanto tali valutazioni potranno essere eventualmente approfondite considerando il contesto sito-specifico in ambito valutativo e/o autorizzativo e del progresso delle conoscenze.

ARIA

Analogamente a quanto visto per il clima, il Piano lavora sulla riduzione delle emissioni con la maggior parte degli obiettivi strategici che concorrono, in linea generale, al miglioramento della qualità dell'aria (effetto cumulativo).

In generale la produzione energetica da impianti FER e la produzione di idrogeno verde, nonché l'efficientamento energetico di edifici pubblici/privati e dei processi produttivi delle imprese così come la multimobilità nelle aree urbane ed extraurbane, nonché lo shift modale, il rinnovo del TPL e del parco mezzi privato e la sostituzione di apparecchi obsoleti per il riscaldamento domestico, sono misure che concorrono con un contributo diretto, sia alla riduzione delle emissioni inquinanti che di gas climalteranti.

Contributi indiretti positivi derivano inoltre dalle azioni di ricerca e innovazione nel campo specifico o dalle azioni di efficientamento energetico delle PA così come la creazione di reti di teleriscaldamento asservite sia al comparto residenziale/commerciale che produttivo che utilizzano fonti rinnovabili.

Le azioni di ricerca e innovazione in programma nel campo specifico o le azioni che promuovono forme di transizione verde per le imprese, contribuiscono a fornire effetti indiretti positivi. La transizione verde può prevedere la rivisitazione dei processi produttivi, determinando il contenimento del consumo di risorse, la riduzione delle emissioni: l'ottimizzazione dell'uso delle materie prime, il contenimento dei consumi di energia e di acqua contribuiscono in generale al contenimento dell'uso delle risorse.

Residuali effetti indiretti negativi per la componente in esame potrebbero derivare dalle nuove imprese green che dovessero instaurarsi sul territorio regionale valutate comunque come nuove fonti di pressione. Per tali fonti di pressione la normativa ambientale vigente, D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii e il PRTRA, regolano e pongono dei limiti alle emissioni e immissioni nell'ambiente a tutela degli ecosistemi e della salute umana,

ma esistono margini di miglioramento delle prestazioni ambientali delle imprese perseguibili in particolare con l'adeguamento tecnologico degli impianti e l'applicazione di efficaci processi gestionali.

Effetto diretto negativo non significativo per la matrice si rileva a carico dell'azione D.1.7-2 che incentiva gli impianti a biomassa, tenuto conto della criticità territoriale esistente (vedi procedure di infrazione già citate nel quadro ambientale) e delle potenzialità di sviluppo previste dal Piano.

ACQUA (interne e marine)

Sulla base delle informazioni ad oggi specificate dal Piano non è possibile escludere un effetto potenzialmente negativo sulla matrice acqua in relazione a:

- nuovi impianti geotermici o l'utilizzo di nuovi impianti di acqua termale a servizio di impianti di teleriscaldamento; si potrebbe verificare un'alterazione dei recettori finali. Ulteriori estrazioni di fluidi dal sottosuolo che venissero immesse nei corpi idrici superficiali potrebbero infatti determinare un'alterazione dei medesimi. Al contrario l'utilizzo del potere calorifico residuo da fluidi geotermici già estratti determinerebbe un effetto positivo rispetto alla situazione in essere.
- nuove imprese green che dovessero instaurarsi sul territorio regionale valutate comunque come nuove fonti di pressione.
- le nuove imprese che dovessero nascere grazie ai fondi relativi al Repower EU.

La applicazione della normativa ambientale vigente, D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii. e del PTA regionale che regolano e pongono dei limiti agli scarichi nell'ambiente a tutela degli ecosistemi consentono la minimizzazione di possibili effetti.

Esistono margini di miglioramento delle prestazioni ambientali delle imprese perseguibili in particolare con l'adeguamento tecnologico degli impianti e l'applicazione di efficaci processi gestionali. Infatti il sostegno al sistema produttivo per la Transizione Ecologica di imprese già esistenti, non genera nuovi impatti e agisce invece positivamente sui processi produttivi delle filiere.

Per quanto riguarda l'azione D.1.4.6 l'utilizzo della risorsa idrica ai fini idroelettrici è condizionato dal rispetto delle norme ambientali con particolare riferimento alle direttive emanate dalle Autorità di Bacino Distrettuali. Con riferimento al mutato quadro normativo relativo agli obblighi di rilascio introdotti dalla nuova disciplina sull'adeguamento del DMV al DE, la c.d. Direttiva Deflussi Ecologici, si evidenzia che ad oggi sono ancora in corso le attività di verifica e sperimentazione disposte ai sensi del par. 6.4 della Direttiva medesima (vol 6/d del PGA 2021/2027) e prorogate per effetto della Legge 20 maggio 2022, n. 51 (Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 21 marzo 2022, n. 21) che dispone, all'art. 21-bis: il completamento delle sperimentazioni sul deflusso ecologico entro il 31 dicembre 2024 anche ai fini di perfezionarne l'algoritmo di calcolo. Ciò premesso l'eventuale ridefinizione degli assetti produttivi è un'attività pianificabile solo a seguito della valutazione degli esiti delle succitate attività sperimentali a cui potrà seguire il rilascio di apposite deroghe che dovranno tener debitamente conto del soddisfacimento dei bisogni prioritari della risorsa., Pertanto, ad oggi con le informazioni disponibili e sulla base di quanto sopra esposto è stato valutato nessun effetto a carico della componente.

Anche le azioni di ricerca e innovazione nel campo specifico contribuiscono a fornire effetti indiretti positivi sulle acque interne, come le azioni di elettrificazione dei porti poiché possono ridurre le pressioni sulle acque marine.

Per quanto riguarda le azioni afferenti al Repower EU (E.4.7-7 e E.4.7-8) per la valutazione si è tenuto conto del fatto che sarà soggetto al rispetto dei principi del DNSH.

SUOLO

In relazione alla componente suolo, le tipologie di uso del suolo utili per l'installazione a terra di nuovi impianti afferiscono sia a superfici agricole che artificiali (impermeabilizzate o non).

I possibili effetti derivanti dall'installazione di impianti fotovoltaici su aree non impermeabilizzate, sono riconducibili alla variazione dei servizi ecosistemici quali la possibile variazione di temperatura del microclima circostante e la riduzione della capacità di produzione di cibo derivanti dall'attività agricola. Considerando che gli impianti fotovoltaici a terra non costituiscono copertura permanente del suolo, non si valuta il territorio utilizzato da tali impianti come effetto irreversibile di impermeabilizzazione del terreno, in coerenza con le valutazioni espresse da ISPRA nella pubblicazione "Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici" (2023). La tipologia di impianti agrofotovoltaici permette di ridurre l'impatto sul servizio ecosistemico relativo alla produzione di cibo.

Al contrario l'installazione di impianti fotovoltaici su superfici artificiali impermeabilizzate può dare l'opportunità di recuperare, almeno in parte, i servizi ecosistemici attraverso la desigillazione dei terreni. Invece la coesistenza con altri usi (parcheggi, tetti,) permette di non usare ulteriore superficie libera per tali fini.

La realizzazione di nuovi impianti FER per la produzione di bioenergie e di idrogeno verde nonché la realizzazione di nuove imprese può determinare consumo di suolo e la perdita dei relativi servizi ecosistemici; tuttavia la consistenza di tali azioni a livello regionale (impatto cumulativo) si prevede limitata, poiché le traiettorie ipotizzate dal piano puntano allo sviluppo degli impianti fotovoltaici. Inoltre vige il rispetto della LR 14/2017 che mira a garantire il contenimento del consumo di suolo.

PAESAGGIO

La componente paesaggio ha richiesto una suddivisione che caratterizza la tipologia di bene a cui si possono ricondurre le tutele derivanti dalla normativa sul paesaggio, ovvero, naturale, architettonico e archeologico. Considerato che gran parte del territorio veneto è soggetto alla salvaguardia e tutela del paesaggio nel suo complesso, quello naturale fa riferimento alle aree libere e agricole. Gli effetti sono riconducibili all'alterazione ecosistemica e percettiva del territorio.

Relativamente ai beni architettonici si evidenziano effetti indiretti negativi potenziali dovuti all'installazione di impianti da FER sugli edifici se tutelati ai sensi del D.lgs. 42/2004.

Considerando i beni archeologici si prevede un possibile incremento del rischio di interferenza in relazione all'uso del territorio, scavi o movimentazione del terreno.

SALUTE UMANA

Per quanto concerne la salute umana, il Piano opera con più azioni che comportano prevalentemente effetti positivi. Le azioni perseguite dal Piano migliorando la qualità dell'aria agiscono positivamente e indirettamente sulla salute riducendo i fattori di rischio ad esclusione dell'azione D.1.7-2 che sostenendo interventi a supporto del recupero ai fini energetici del residuo delle biomasse legnose agisce in direzione contraria.

Gli incentivi previsti per ridurre la povertà energetica operando a livello sociale possono produrre ricadute positive e indirette anche sulla popolazione.

Il Piano agisce invece direttamente e positivamente sull'aspetto sociale attraverso azioni volte al recupero/riqualificazione/manutenzione adeguamento/efficientamento energetico di edifici esistenti di proprietà pubblica da adibire a co-housing sociale per famiglie e persone fragili.

BIODIVERSITA'

A scala globale, il principale fattore di perdita di biodiversità animale e vegetale sono la distruzione, la degradazione e la frammentazione degli habitat, causate anche da profondi cambiamenti del territorio condotti ad opera dell'uomo. La realizzazione di strutture e infrastrutture può aumentare la frammentazione del territorio e conseguentemente degli habitat delle singole specie, comportando di conseguenza una valutazione di impatto diretto negativo non significativo a carico della componente biodiversità.

Per la valutazione degli impatti su habitat, specie e habitat di specie si rimanda alla Valutazione di Incidenza (VINCA).

AGENTI FISICI

Le azioni di Piano che prevedono un aumento dei trasporti su ferro possono comportare un effetto diretto negativo in termini di inquinamento acustico ove non opportunamente mitigato. Effetto diretto negativo è stato valutato anche in relazione alla diffusione delle pompe di calore.

La conversione elettrica dei mezzi di trasporto invece comporta un effetto diretto positivo.

Il Piano agisce aumentando l'efficienza energetica attraverso azioni volte alla riduzione dell'inquinamento luminoso degli edifici e degli impianti di illuminazione pubblica. Ne deriva un effetto diretto positivo in relazione a tale aspetto.

Fermo restando il rispetto di quanto previsto dalla LR 17/09, si rileva un potenziale effetto diretto negativo dall'aumento dei punti luce installati a supporto delle piste ciclabili in ambito urbano ed extraurbano e dei nuovi impianti da FER in particolare dei fotovoltaici.

Per quanto riguarda l'inquinamento elettromagnetico la risoluzione delle potenziali criticità evidenziate nella tabella di cui sopra è garantita dal rispetto di quanto previsto dal DM 29 maggio del 2008 che prevede l'interramento delle linee elettriche ove non risulti possibile rispettare la Distanza di Prima Approssimazione (DPA).

RIFIUTI

L'approccio di riqualificazione perseguito dal Piano in molteplici ambiti può determinare come diretta conseguenza un aumento di rifiuti speciali. In particolare le azioni volte all'efficientamento, del patrimonio edilizio pubblico/privato, potrebbero comportare un aumento di rifiuti da Costruzione e Demolizione. In tal senso risulta strategico perseguire le misure di prevenzione e di incentivazione del recupero di materia proposte nella pianificazione di settore come azioni da attuare, quali la demolizione selettiva (DGRV 75/2012), il ricorso al riutilizzo in cantiere dei materiali con qualifica di sottoprodotti e il recupero di materia finalizzato alla produzione di materiali (EoW) da utilizzare in sostituzione alle materie prime vergini come previsto dall'aggiornamento del Piano Regionale Gestione Rifiuti Urbani e Speciali. Va inoltre incentivato il ricorso all'utilizzo di questi materiali riciclati nelle nuove opere, edifici e infrastrutture (DGRV 988/22).

Altra tipologia di rifiuti che potrebbe subire un incremento nel lungo termine a causa delle azioni del Piano sono i RAEE, ossia i Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche. Fanno parte di questa tipologia di rifiuto anche le apparecchiature legate alla transizione energetica quali i pannelli fotovoltaici, gli inverter e i

sistemi connessi. Le azioni di Piano che prevedono l'incentivo all'installazione di tali impianti devono attenersi alle indicazioni operative delle problematiche legate ai rifiuti generati, secondo i contenuti della normativa RAEE (Direttiva Europea 2012/19), della normativa della circolarità dei materiali Direttiva Europea WEEE - Waste Electrical and Electronic Equipment e del Regolamento CE 1179/2019 che prevede la trasformazione del rifiuto in materia prima riutilizzabile per la produzione di EoW della frazione vetrosa.

Oltre ai RAEE vanno considerati batterie/accumulatori dei sistemi di accumulo degli impianti a fonti rinnovabili e del parco veicolare ibrido/elettrico tenendo in considerazione il nuovo regolamento europeo 2023/1542.

Al contrario le azioni di ricerca e innovazione nel campo specifico o le azioni che promuovono forme di economia circolare, contribuiscono a fornire effetti indiretti positivi sulla componente.

ENERGIA

La produzione di energia è uno degli obiettivi strategici di Piano perseguito direttamente attraverso "Aumentare la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e vettori energetici verdi". Tale obiettivo è sostenuto da molteplici azioni afferenti, prevalentemente, alla dimensione "Decarbonizzazione" che determinano un effetto non solo positivo e diretto ma anche significativo.

Il Piano prevede il raggiungimento degli obiettivi attraverso le azioni sopra citate e le traiettorie di sviluppo possibili, tuttavia non esclude l'utilizzo di altre tecnologie di produzione energetica. Nell'eventualità che tali tecnologie venissero proposte e realizzate sul territorio, si rimanda, per il raccordo con la presente, alle valutazioni sito specifiche nelle opportune sedi valutative e autorizzative.

6 ESITI DELLA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

Il D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. all'articolo 10 "Norme per il coordinamento e la semplificazione dei procedimenti", prevede l'integrazione tra le procedure di VAS e di Valutazione di incidenza, disponendo al comma 3 che la VAS includa nella redazione del Rapporto Ambientale anche la procedura di Valutazione di Incidenza di cui all'art. 5 del DPR 357/97. La Regione del Veneto ha disciplinato la procedura con DGRV 1400/2017. La Valutazione di Incidenza Ambientale, a cui si rimanda, dichiara che in relazione allo stato di definizione del Piano stesso si ritiene che le azioni dello stesso non comporteranno variazione del grado di conservazione degli habitat e specie tutelati con riferimento a ciascuno dei sottocriteri che definiscono lo stato di conservazione. Sulla base delle considerazioni svolte si possono stimare gli effetti sulla componente habitat Natura 2000 derivanti dall'attuazione del Piano in esame come effetti non significativi.

6.1 INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE PER IMPEDIRE, RIDURRE O COMPENSARE GLI EVENTUALI EFFETTI NEGATIVI

Per ogni potenziale effetto diretto negativo rilevato nel paragrafo "Possibili effetti ambientali", sono state indicate le misure di mitigazione da adottare, atte a eliminare le criticità residue presenti.

Si precisa che, per le azioni di cui si è ripresa la valutazione del PNRR, PR FESR e PTR, si rimanda alle mitigazioni individuate dagli stessi strumenti; in tabella seguente si riportano pertanto solamente le mitigazioni riferite alle azioni che determinano effetti negativi diretti associate alle tipologie di impatto rilevate per ciascuna matrice.

Matrice	Tipologia di effetto potenziale	Azioni coinvolte	Mitigazione
Aria	Incremento complessivo delle emissioni in atmosfera, specialmente per il particolato atmosferico e gas effetto serra	D.1.7-2	Per ragioni dovute al rispetto dei valori limite per i parametri PM10 e Benzo(a)pirene l'azione è consentita solo nelle aree non metanizzate, limitatamente alle Aree Interne nei territori montani e alla zona "Prealpi e Alpi" delle province di Vicenza, Verona e Belluno. Oppure in altre aree a fronte della dismissione di sistemi di riscaldamento che presentano pari emissioni.
		R.8.7-1	Nel caso in cui l'azione interessi nuove aziende piuttosto che la riconversione dell'esistente: <ul style="list-style-type: none"> ▪ utilizzare energia da fonti rinnovabili per i processi produttivi, per il riscaldamento e raffrescamento degli ambienti. ▪ preferire l'utilizzo di mezzi elettrici o ad idrogeno per gli spostamenti da e per l'azienda.
Acqua	Peggioramento della qualità delle acque nel corpo idrico recettore	D.1.1-10 D.1.1-13	Fermo restando che il prelievo delle acque termali o ad uso geotermico deve essere preventivamente autorizzato nel rispetto della normativa ambientale, privilegiare l'utilizzo di acque già estratte per un ulteriore recupero del calore o in alternativa, nel caso di nuovi o ulteriori prelievi, le acque dovranno essere autorizzate principalmente con scarico in fognatura e dopo opportuna massimizzazione dello sfruttamento del calore residuo al fine di evitare qualsiasi possibile impatto nei corpi idrici recettori in particolare in termini di temperatura e salinità.
		E.4.9-2 R.8.7-1	Al fine di raggiungere obiettivi "green" è necessario limitare gli sprechi di acqua dolce e potabile lungo tutta la catena di lavorazione o comunque dell'uso che ne viene fatto in azienda nei vari locali, accertandosi di installare limitatori di flusso e rubinetti a tempo così da ridurre i quantitativi utilizzati dagli addetti nel corso del tempo. Inoltre è necessario garantire l'allaccio alla fognatura.
		D.3.7-8	Linee guida per la progettazione delle ciclovie regionali e dei collegamenti secondari – Piano Regionale della mobilità ciclistica in approvazione
Suolo	Consumo di suolo	D.1.7-2 E.4.1-1 E.4.9-2 R.8.7-1	Gli interventi strutturali non devono comportare ulteriore consumo di suolo pertanto dovranno essere realizzati in aree classificate come produttive/industriali/commerciale, privilegiando superfici già impermeabilizzate/degradate e solo dove questa possibilità è preclusa si deve prevedere il recupero di una uguale superficie impermeabilizzata in area diversa o una compensazione ambientale che miri alla tutela della risorsa suolo da definire sulla base del contesto localizzativo.
		D.1.1-3 D.1.1-4 D.2.1-1 S.6.9-6	Durante la realizzazione delle opere deve essere previsto l'accantonamento dello strato superficiale più fertile di terreno (scotico) e il suo successivo riutilizzo in loco per ridurre al minimo la perdita di fertilità dei terreni. Nel caso di impianti fotovoltaici a terra rientranti nelle casistiche sopradescritte, prevedere, ove tecnicamente possibile, il mantenimento della permeabilità del suolo e la semina di prato polifita stabile.
Paesaggio	Deterioramento caratteri paesaggistici	D.1.1-4 D.1.7-2 D.3.7-8 E.4.1-1 E.4.9-2 S.6.9-6 R.8.7-1	Nel caso di interferenza con i sistemi agricoli, il Decreto MiPAAF dell'8 febbraio 2016, n. 3536 prevede la realizzazione e/o il mantenimento di fasce tampone lungo i corpi idrici superficiali, quali torrenti, fiumi e canali che caratterizzano i sistemi agricoli. Gli impianti a terra, a causa del loro maggiore impatto visivo e della potenziale alterazione del paesaggio naturale, potranno, in base al contesto territoriale, prevedere la realizzazione di barriere vegetali o la scelta di posizionamento meno visibile.
		D.1.1-1 D.1.1-9	Linee guida per la progettazione delle ciclovie regionali e dei collegamenti secondari – Piano Regionale della mobilità ciclistica in approvazione Applicare le Linee guida di indirizzo per il miglioramento dell'efficienza energetica nel patrimonio culturale della Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Venezia e le province di Belluno, Padova e Treviso nei relativi ambiti
		D.1.1-3 D.1.1-4 D.1.7-2 D.3.7-8	Linee guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico e individuazione di procedimenti semplificati (GU Serie Generale n.88 del 14-04-2022)

		E.4.1-1 E.4.9-2 S.6.9-6 R.8.7-1	
Salute umana		D.1.7-2	Si rimanda alle mitigazioni per la matrice aria
Biodiversità	Frammentazione	D.1.4-6 D.1.7-2 D.3.7-8 E.4.1-1 E.4.9-2 S.6.9-6 R.8.7-1	Riprendere le mitigazioni per il suolo e il paesaggio
Agenti fisici	Inquinamento acustico e vibrazioni	D.1.1-11 D.1.1-12	In ambito urbano preferire impianti con livelli di emissione acustica inferiori. Nel caso di adeguamento degli impianti esistenti dovranno essere previste nuove tecnologie con finalità di riduzione del rumore e di vibrazioni
		D.1.1-3 D.1.1-4	Posizionare le componenti rumorose degli impianti lontano dai recettori sensibili. Ove non possibile provvedere alla schermatura del recettore
	Inquinamento luminoso	D.1.1-3 D.3.7-8	Relativamente all'inquinamento luminoso, dal punto di vista ambientale non si ritiene necessario un impianto di illuminazione perimetrale funzionale alla videosorveglianza degli impianti. A tal proposito infatti esistono altri sistemi di videosorveglianza e allarme, che il proponente potrà adottare, che non prevedono l'utilizzo di un impianto di illuminazione perimetrale. Nel caso si voglia comunque prevedere una minima illuminazione, potranno essere installati punti luce isolati ove necessario (es. ingresso impianto, cabine di trasformazione), oltre alla conformità normativa, applicare le Linee Guida ARPAV reperibili all'indirizzo https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/luminosita-del-cielo/criteri-e-linee-guida-per-i-progettisti ". Linee guida per la progettazione delle ciclovie regionali e dei collegamenti secondari – Piano Regionale della mobilità ciclistica in approvazione
		E.4.7-2 E.4.9-2 E.4.9-4 E.4.9-12	Garantire l'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) – (vedi DM 23 giugno 2022 n. 256) definiti per le categorie merceologiche oggetto di acquisto della PA, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato.

7 ANALISI DEGLI SCENARI DI PIANO

L'analisi di scenario parte dalla definizione di uno scenario di Riferimento. Questo agisce come un *benchmark* che tiene conto nel lungo termine di azioni e politiche già definite ed implementate in un determinato sistema e serve come termine di confronto per valutare gli effetti di scenari di Policy, in cui misure aggiuntive sono implementate per raggiungere determinati obiettivi. Per la Regione del Veneto sono stati quindi costruiti due diversi scenari, da intendersi come percorsi diversi di evoluzione di un sistema, così definiti:

1. lo scenario di "Riferimento" o "scenario zero", che tiene conto di azioni e politiche già definite e implementate, rappresenta l'evoluzione tendenziale del sistema energetico regionale considerando comunque obiettivi di decarbonizzazione minimi da trarre da politiche energetiche già concordate a livello nazionale e/o regionale;
2. lo scenario di "Policy" è uno scenario di ottimizzazione che individua un percorso a minimo costo rispettando una serie di vincoli predefiniti. È stato costruito, infatti, con l'obiettivo di raggiungere contemporaneamente target relativi alla riduzione delle emissioni, all'incremento dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili.

Il raggiungimento degli obiettivi sopracitati, per ciascuno scenario, è stato misurato verificando l'effetto delle azioni ad esso associate attraverso i seguenti parametri:

- efficienza energetica e riduzione dei consumi;
- produzione da FER rispetto ai consumi;
- emissioni e assorbimenti di gas serra;
- sicurezza energetica in termini di dipendenza energetica.





Lo scenario di Policy è stato inoltre sviluppato su tre ipotesi alternative (possibili traiettorie di sviluppo).

L'analisi di scenario si basa su assunti circa l'andamento di alcune variabili chiave (o driver) che guidano l'evoluzione futura del sistema energetico; in particolare i driver socioeconomici considerati e le relative variabili sono:

- sviluppo economico (evoluzione del PIL e valori aggiunti settoriali);
- dinamica demografica (popolazione e numero di famiglie);
- costo dell'energia (prezzi internazionali delle fonti fossili e dei permessi di emissione di CO2 nel sistema EU ET).

Per l'analisi di dettaglio si rimanda al Documento di Piano al paragrafo "Scenari di Riferimento e di Policy" e "Possibili traiettorie di raggiungimento degli obiettivi sulla nuova potenza da fonte rinnovabile"

In tabella seguente viene presentata la sintesi delle ipotesi e degli obiettivi che caratterizzano i due scenari analizzati:

Parametri/tecnologie di interesse	
Ipotesi/obiettivi trasversali nei due scenari	
Ipotesi/obiettivi dello scenario di riferimento	
Ipotesi/obiettivi dello scenario di policy	

SETTORE	Dettaglio	RIFERIMENTO	POLICY
EDIFICI	Edifici pre2001	Tasso Ristrutturazione medio 1%/anno	Possibilità di maggiore efficientamento (senza obbligo)
	Edifici post2001	Tasso Ristrutturazione medio 0,16%/anno	Possibilità di maggiore efficientamento (senza obbligo)
	Edifici nZEB	Tutte le nuove abitazioni costruite dopo il 2021 (LR 14/2019 Veneto 2050 riqualificazione ed efficientamento energetico)	
	PdC/solare termico	Vincolo di minimo/massimo – almeno lo stesso contributo di oggi	Possibilità di maggiore diffusione nello scenario di Policy
	TLR	Potenziali domanda/offerta da GSE	
EFFICIENZA ENERGETICA	Obiettivo	Nessun obiettivo imposto	Obiettivo minimo riduzione consumi finali (-0,8% all'anno) Obiettivo minimo riduzione consumi settore pubblico (-1,9% anno)
BIOENERGIE ¹	Biomasse solide	Mantenuto come vincolo massimo il livello di consumo attuale	
	Biometano	Potenziale regionale: 75-120 milioni di m ³	Potenziale regionale incrementato: 120-180 milioni di m ³
SETTORE ELETTRICO	Centrali carbone	Phase-out al 2025	
	Centrali a gas	Nuovi CCGT di Marghera e Fusina	
	Idroelettrico ²	Riduzione 30% produzione dal 2025 al 2030	Riduzione 14% produzione dal 2025 al 2030
	FV ³	Crescita tendenziale	Crescita per raggiungere target DM Aree idonee
	Import elettrico	Vincolo di massimo – livelli attuali	
EMISSIONI CO2	CO2 ETS	-41% al 2030 rispetto a valori storici 2005	-65% al 2030 rispetto a valori storici 2005
	CO2 non ETS	-24% al 2030 rispetto a valori storici 2005	-37% al 2030 rispetto a valori storici 2005
	Prezzo CO2 ETS	Valori scenario PRIMES EUref2020	
COMBUSTIBILI FOSSILI	Prezzi vettori	Valori scenario PRIMES EUref2020	
BIOCOMBUSTIBILI	Bioraffineria	Utilizzo al 50% della capacità produttiva.	Utilizzo al 100% della capacità produttiva. Esportazione fuori Regione di parte dei biocombustibili prodotti
IDROGENO	Bioraffineria	Produzione da SMR	Produzione da SMR + elettrolizzatore dedicato
	Altri settori	NO	Utilizzo nel settore dei trasporti pesanti e nei bus
TRASPORTI	Auto elettriche	Trend di crescita tendenziale indicato dalla Regione	Maggiore penetrazione indicata dalla regione (320k BEV + 180k PHEV)
	Furgoni elettrici		Maggiore penetrazione (fino a 30k veicoli)
	Camion		Maggiore spinta su LNG e H2
	BUS TPL	Parco rotabile immutato rispetto allo storico 2022	Sostituzione 326 veicoli (95 gasolio, 75 metano, 64 elettrico, 92 idrogeno)
	Shift modale	NO	Spostamento mobilità private verso TPL e treni: 8% al 2030 Spostamento trasporto merci su strada verso rotaia: 5% al 2030

Tabella 1: Descrizione sintetica degli scenari

¹ Si rinvia alle scelte strategiche già delineate nell'ambito del NPER - Documento preliminare, adottato dalla Giunta regionale con delibera n. 1175 del 27/9/2022, e prioritariamente si prevede il ricorso alla biomassa nel rispetto di quanto disposto dalla normativa vigente, anche in termini di qualità dell'aria, nonché, nel caso di biogas e bioliquidi, lo sviluppo in un'ottica di equilibrato utilizzo del suolo tra finalità energetiche e alimentari, secondo criteri di sostenibilità.

² Si rinvia alle scelte strategiche già delineate nell'ambito del NPER - Documento preliminare, adottato dalla Giunta regionale con delibera n. 1175 del 27/9/2022, e in particolare si prevede un consolidamento dell'esistente tramite revamping e repowering, senza ulteriori significative realizzazioni di nuovi impianti. Anche in tal caso si richiama il rispetto della normativa in tema di concessioni e di deflusso ecologico.

³ Si rinvia alle scelte strategiche già delineate nell'ambito del NPER - Documento preliminare, adottato dalla Giunta regionale con delibera n. 1175 del 27/9/2022, e, in particolare si prevede il potenziamento dello sviluppo dell'energia solare tramite interventi di repowering degli impianti esistenti e l'installazione di nuovi impianti fotovoltaici sulle coperture degli edifici, sia residenziali ma anche commerciali e produttivi, comprese le aree di parcheggio, le aree degradate. Rispetto all'installazione di moduli ubicati a terra si predilige il riutilizzo di aree dismesse o non più produttive, in modo tale da limitare il consumo di suolo e tutelare il patrimonio paesaggistico-culturale nonché lo sviluppo del settore agricolo, nel rispetto della normativa vigente.

ALLEGATO C - Sintesi non tecnica

7.1 ANALISI E VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE

Al fine di valutare le potenzialità inesprese del territorio veneto rispetto allo sfruttamento della fonte solare per produzione di energia elettrica per via fotovoltaica, è stato necessario tracciare delle traiettorie possibili di sviluppo.

Ipotesi 1 - Utilizzo non esclusivo delle aree per fotovoltaico e delle aree marginali: realizzato considerando prioritariamente eleggibili le aree in cui gli impianti FTV possono coesistere con altri usi. Una volta esaurito il potenziale riferibile a tali aree, non essendo stato raggiunto l'obiettivo del DM Aree idonee, si è data priorità alle aree marginali.

Ipotesi 2 - Mantenimento e stima evoluzione della tendenza di installazione: potenziamento della tendenza veneta di installare impianti prettamente su tetto (in termini di potenza, l'84% di quella complessivamente presente in Regione al 31/12/2022). Non essendo tale potenza sufficiente a raggiungere l'obiettivo della bozza del DM Aree idonee, sono state in seconda battuta sfruttate le aree marginali e quelle per le quali l'utilizzo a fini energetici non è esclusivo.

Ipotesi 3 - Sfruttamento della SAU fino al limite MASE: sfruttamento della SAU fino al 0,52% della sua estensione, dando comunque priorità alle installazioni possibilmente in aree marginali, come le aree prossimali ai grandi assi stradali e autostradali veneti.

Ricordando che la bozza di DM Aree Idonee prevede per il Veneto un obiettivo target di potenza installata al 2030 pari 5.763 MW, le ipotesi proposte mirano al raggiungimento di tale obiettivo declinando le traiettorie possibili in termini di potenza nuova installata per tipologia di installazione, sulla complessiva nuova potenza installata. Per la valutazione delle medesime si sono considerati i seguenti parametri:

- le componenti ambientali che nella fase di valutazione degli effetti di Piano hanno ottenuto un esito potenzialmente negativo (suolo, paesaggio e biodiversità), mentre le altre componenti per cui non è stato rilevato un potenziale effetto negativo non sono state considerate in questo contesto;
- la componente economica;
- la componente sociale.

Considerando la sostenibilità nelle sue tre accezioni:

- Sostenibilità economica: capacità di un sistema economico di produrre reddito e lavoro in maniera duratura.
- Sostenibilità sociale: capacità di garantire che le condizioni di benessere umano siano equamente distribuite.
- Sostenibilità ambientale: capacità di mantenere nel tempo qualità e riproducibilità delle risorse naturali.

La valutazione riporta gli esiti del confronto tra le tre ipotesi di alternative rispetto ai parametri considerati.

Si evidenzia che la valutazione condotta non considera le forzanti economiche legati alla disponibilità di investimenti pubblici e privati che potranno orientare la fattibilità di ciascuna delle tre traiettorie al fine del raggiungimento degli obiettivi di Policy previsti dal Piano.

Nella tabella a seguire si riepiloga, per ciascuna delle 3 ipotesi presentate, la distribuzione della nuova potenza installata al 2030 per tipologia di superficie impegnata.

	Ipotesi 1 56,55%/43,45%	Ipotesi 2 33,08%/66,92%	Ipotesi 3 56,44%/43,56%
	[%]	[%]	[%]
Area agricola (impianti ordinari)	5,6	5,6	12,8
Area agricola (impianti agrovoltaici)	8,6	4,4	8,3
Immobili produttivi	21,7	43,4	21,0
Area industriale sottoutilizzata	0,1	0,1	0,1
Parcheggi	1,0	1,0	1,0
Immobili ad uso sportivo	0,2	0,2	0,2
Scuole	1,3	1,3	1,3
Civile, residenziale (fuori dai centri storici)	1,7	13,7	2,9
Zone a destinazione produttiva	12,8	12,8	2,5
Discariche chiuse o in gestione post operativa	0,5	0,5	0,5
Cave estinte, cessate, abbandonate	3,2	3,2	3,2
In specchi d'acqua	2,6	2,6	2,6
In fascia di tolleranza autostradale	33,3	9,2	35,7
Area oggetto di iter amministrativo	7,4	2,0	7,9
A terra	74,1	40,4	73,6
Non a terra	25,9	59,6	26,4

IPOTESI 1

L'alternativa considera elegibili le aree in cui gli impianti FTV possono coesistere con altri usi agendo prioritariamente con impianti agrovoltaici 8,6% e sugli immobili produttivi 21,7%. Una volta esaurito il potenziale riferibile a tali aree, l'ipotesi dà priorità alle aree marginali (47,1%). Un approfondimento specifico è fatto in merito agli impianti a terra: la coesistenza con altri usi⁴, più che l'utilizzo dedicato in via esclusiva a fini energetici, è pari al 21,4%, mentre gli impianti ordinari ubicati a terra che ricadono in ambiti assimilabili a SAU⁵ risultano il 46,3%.

Nelle zone a destinazione produttiva (12,8%), ove il suolo non risulti ancora impermeabilizzato, l'uso sostenibile della risorsa è garantito dall'applicazione di opportune misure di mitigazione (par.6.3). Tale considerazione, vale anche per il paesaggio naturale, per i Beni Archeologici e per la biodiversità.

L'ipotesi risulta pertanto una alternativa positiva per i Beni Architettonici in quanto l'installazione su tetti di immobili civili è stata considerata marginalmente (1,7%) non considerando le aree dei centri storici (Tabella 54).

Dal punto di vista di sostenibilità economica gli investimenti sugli edifici produttivi necessari alla realizzazione dell'ipotesi, possono comportare un aumento della produzione di reddito per l'azienda. Infatti, vista la notevole richiesta energetica da parte del comparto produttivo, l'installazione di impianti FTV può arrivare a rappresentare un asset che può incidere positivamente sui costi aziendali, lavorando almeno 5 giorni su 7 in autoconsumo. Inoltre anche la costituzione di CER i cui membri siano sia aziende che nuclei familiari ed enti può comportare un beneficio diffuso su larga parte della società.

⁴ Area agricola (impianti agrovoltaici) e Zone a destinazione produttiva

⁵ Area agricola (impianti ordinari), In fascia di tolleranza autostradale, Area oggetto di iter amministrativo

Tale beneficio diffuso non sarebbe invece conseguito qualora la produzione da FTV rimanesse prevalentemente destinata al settore produttivo senza alcuna condivisione con altre fasce di società. In termini di sostenibilità sociale tale ipotesi appare meno auspicabile rispetto all'ipotesi 2.

IPOTESI 2

L'alternativa considera elegibili l'installazione degli impianti prevalentemente su tetto (13,7% civili/residenziali e 43,4% immobili produttivi) e in seconda battuta sfrutta le aree marginali (17,6%) e quelle per le quali l'utilizzo a fini energetici non è esclusivo (agrovoltaici 4,4%). Considerando la realtà veneta caratterizzata da un tessuto urbanizzato esteso (ca. 12% della superficie territoriale regionale) e la possibilità di utilizzo di tali superfici, si valuta come l'ipotesi migliore rispetto alla componente suolo nonché per le tematiche del paesaggio (naturale e beni archeologici) e della biodiversità.

Un approfondimento specifico è fatto in merito agli impianti a terra: in questo contesto l'uso del suolo legato alla coesistenza con altri usi (Classificazione 3 Tabella 54), più che all'utilizzo dedicato in via esclusiva a fini energetici, è pari al 17,2%, mentre gli impianti ordinari ubicati a terra risultano in percentuale minore rispetto alle altre alternative, in particolare ricadono in ambiti assimilabili a SAU il 16,8% (Tabella 55).

Si valuta una sensibilità maggiore rispetto ai Beni Architettonici, in termini di potenziale installazione di impianti sui tetti (13,7% civile/residenziale), pertanto l'ipotesi potrebbe non risultare l'alternativa migliore rispetto all'ipotesi 1 e 3.

Dal punto di vista di sostenibilità economica gli investimenti sugli edifici produttivi necessari alla realizzazione dell'ipotesi, possono comportare un aumento della produzione di reddito. Infatti, vista la notevole richiesta energetica da parte del comparto produttivo, l'installazione degli impianti FTV può arrivare a rappresentare un asset che può incidere positivamente sui costi aziendali, lavorando almeno 5 giorni su 7 in autoconsumo. Inoltre anche la costituzione di CER i cui membri siano sia aziende che nuclei familiari ed enti può comportare un beneficio diffuso su larga parte della società, risulta pertanto essere maggiormente positiva sotto l'aspetto della sostenibilità economica rispetto alle ipotesi 1 e 3.

L'ipotesi 2 risulta inoltre una alternativa vantaggiosa per quanto riguarda l'equa distribuzione dei benefici a lungo termine sulla società, benefici potenziati da una possibile interazione tra gli impianti attraverso la diffusione delle CER tra diversi soggetti giuridici quali persone fisiche, enti, imprese.

IPOTESI 3

L'alternativa ipotizza lo sfruttamento della SAU fino allo 0,52% della sua estensione, come previsto dalla bozza del DM aree idonee, dando comunque priorità alle installazioni in aree marginali, come le aree prossimali ai grandi assi stradali e autostradali (50%), includendo porzioni superiori di area agricola (12,8%) rispetto alle ipotesi 1 e 2 (entrambe al 5,6%). Un approfondimento specifico è fatto in merito agli impianti a terra: quest'ultimo, se legato alla coesistenza con altri usi (Classificazione 3 Tabella 54), più che all'utilizzo dedicato in via esclusiva a fini energetici, è pari al 10,8%, mentre gli impianti ordinari ubicati a terra risultano in percentuale maggiore rispetto alle altre alternative, ricadendo in ambiti assimilabili a SAU per il 56,4%. Si valuta pertanto che l'ipotesi incida maggiormente in relazione alla componente suolo e di conseguenza anche alla biodiversità.

L'ipotesi risulta invece una alternativa positiva per i Beni Architettonici in quanto l'installazione su tetti di immobili civili è stata considerata marginalmente (2,9%) non considerando le aree dei centri storici (Tabella 54).

In merito alla componente paesaggio, aspetti paesaggio naturale e beni archeologici l'ipotesi non appare l'alternativa migliore rispetto alle altre per il maggior interessamento della componente suolo.

Dal punto di vista di sostenibilità economica gli investimenti sugli edifici produttivi necessari alla realizzazione dell'ipotesi, possono comportare un aumento della produzione di reddito. Infatti, vista la notevole richiesta energetica da parte del comparto produttivo, l'installazione degli impianti può arrivare a rappresentare un asset che può incidere positivamente sui costi aziendali, lavorando almeno 5 giorni su 7 in autoconsumo. Inoltre anche la costituzione di CER i cui membri siano sia aziende che nuclei familiari ed enti può comportare un beneficio diffuso su larga parte della società. Tuttavia, la potenzialità installabile su area agricola, spesso riconducibile ad impianti utility-scale, non necessariamente contribuisce direttamente in termini economici a beneficio del contesto regionale.

Il beneficio diffuso per la collettività non sarebbe invece conseguito qualora la produzione da FTV rimanesse prevalentemente destinata al settore produttivo senza alcuna condivisione con altre fasce di società. In termini di sostenibilità sociale tale ipotesi appare meno auspicabile rispetto all'ipotesi 2.

8 IMPOSTAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Affiancato al monitoraggio e valutazione del Piano viene sviluppato il monitoraggio ambientale, ai sensi della normativa sulla VAS (art 18 D.Lgs 152/06 ss.mm.ii.), il cui scopo è assicurare *“il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive.”* (comma 1).

L'attività di monitoraggio ambientale diventa uno degli strumenti centrali dei processi di VAS in quanto risulta un elemento a supporto delle decisioni funzionale a valutare la validità delle ipotesi formulate durante la costruzione del Piano ed in seguito ad orientare nuovamente lo stesso in caso di effetti significativi negativi inattesi. Inoltre il Piano di Monitoraggio ha il compito di verificare il contributo del PER al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti dalle strategie di sviluppo sostenibile nazionale e regionali (art 18 comma 3-bis D lgs 152/06 ss. mm. ii.).

Pertanto, a seguito della attività di valutazione degli effetti e degli esiti della sostenibilità del PER saranno selezionati gli indicatori da monitorare tra quelli facenti parte del monitoraggio del Piano, dell'Agenda 2030 (SDG), della SRSvS ed altri ritenuti utili. Lo schema proposto include il popolamento di diverse tipologie di indicatori, nelle modalità suggerite anche dalle LL.GG. del MASE [Indirizzi operativi generali per il monitoraggio ambientale di piani e programmi \(art.18 del D.Lgs.152/2006\)](#):

Lo schema proposto include il popolamento di diverse tipologie di indicatori:

- **indicatori di contesto:** associati agli obiettivi di sostenibilità; descrivono il contesto ambientale e la sua evoluzione pur senza registrare eventuali variazioni direttamente correlabili all'avanzamento del PER
- **indicatori di processo:** descrivono le tipologie di azioni
- **indicatori di contributo:** monitorano l'effetto dell'attuazione del piano rispetto al contesto ambientale.

Il soggetto che provvederà a redigere il rapporto di monitoraggio (Soggetto responsabile del monitoraggio) illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare al fine di verificare lo

stato di attuazione del piano o programma, gli effetti prodotti e il contributo del medesimo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale è l'Autorità procedente. La frequenza del monitoraggio ambientale è prevista ogni 4 anni, fermo restando la disponibilità del dato relativa all'annualità riportata nelle tabelle sottostanti.

In seguito, l'Autorità procedente trasmetterà all'Autorità competente i risultati del monitoraggio ambientale e le eventuali misure correttive adottate secondo le indicazioni di cui alla lettera i) dell'Allegato VI alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii..

ALLEGATO C - Sintesi non tecnica

Verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati

Obiettivo di sostenibilità - 1	SNSvs VI.2 Incrementare la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio SRSvs 1. Incentivare l'uso di energie rinnovabili	
Obiettivo Strategico	OS 1 "Aumentare la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e vettori energetici verdi"	
Tipologia di azione	<ul style="list-style-type: none"> • Diffusione impianti • Revamping/repowering impianti esistenti • Organizzazione, razionalizzazione e riduzione impatti 	
Indicatore di contesto	Indicatori di processo	Indicatori di contributo
7.2.1 Quota percentuale di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia	Produzione per FER (Ktep)	Variazione 7.2.1
Fonte: ISTAT	Fonte: GSE	Fonte: ISTAT
Dati: 2022	Dati: 2026-2030	Dati:2026-2030

Obiettivo di sostenibilità - 2	SNSvs I.1 Aumentare gli investimenti in ricerca e sviluppo SRSvs 1. Promuovere la ricerca scientifica, l'innovazione, la digitalizzazione e il trasferimento tecnologico	
Obiettivo Strategico	OS 1 "Investimenti per ricerca e innovazione della Regione del Veneto in una logica di Transizione verde"	
Tipologia di azione	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo di nuovi prodotti, processi, sistemi, materiali per la produzione, la conversione, l'accumulo e la gestione dell'energia • Organizzazione, razionalizzazione e riduzione degli impatti 	
Indicatore di contesto	Indicatori di processo	Indicatori di contributo
Risorse pubbliche assegnate ai progetti riferiti all'innovazione e allo sviluppo in contesto energetico in rapporto ai progetti della strategia S3 (euro) Progetti strategia S3 (N)	Risorse pubbliche assegnate ai progetti della strategia S3 riferiti all'innovazione e allo sviluppo in contesto energetico (euro) Progetti strategia S3 riferiti all'innovazione e allo sviluppo in contesto energetico (N)	Variazione Risorse pubbliche assegnate a progetti riferiti a innovazione e sviluppo in contesto energetico in rapporto ai progetti della strategia S3 (euro) Progetti strategia S3 (N)
Fonte: RdV	Fonte: RdV	Fonte: RdV
Dati: 2022	Dati: 2026-2030	Dati:2026-2030

Controllo impatti significativi sull'ambiente

Obiettivo ambientale di riferimento - 1	SNSvs II.2 Raggiungere la neutralità del consumo di suolo netto e combatterne il degrado e la desertificazione SRSvs 5. Ridurre il consumo di suolo, aumentare le aree verdi nei tessuti urbani e periurbani, tutelare e valorizzare il sistema delle aree naturali protette e la biodiversità	
Obiettivo Strategico	OS 1 "Aumentare la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e vettori energetici verdi" OS 2 "Sviluppo dell'autoconsumo diffuso"	
Tipologia di azione	<ul style="list-style-type: none"> • Diffusione di impianti 	
Indicatore di contesto	Indicatori di processo	Indicatori di contributo
Uso del suolo a fotovoltaico (%)	Potenza installata a terra per FTV (MW)	Variazione Uso del suolo a fotovoltaico (%)
Uso del suolo a agrofotovoltaico (%)		Variazione Uso del suolo a agrofotovoltaico (%)
Fonte: ARPAV (da ortofoto)	Fonte: GSE	Fonte: ARPAV (da ortofoto)
Dati: 2022	Dati: 2026-2030	Dati: 2026-2030

ALLEGATO C - Sintesi non tecnica

Unità Organizzativa Valutazioni Via (nazionali, regionali e provinciali), VAS, Grandi Opere, Ambiente e Salute
Via Ospedale Civile, 24
35121 Padova Italia
Tel. +39 049 8239374- 381
e-mail: ugoas@arpa.veneto.it



ARPAV

Agenzia Regionale per la Prevenzione e
Protezione Ambientale del Veneto
Direzione Generale
Via Ospedale Civile, 24
35121 Padova
Italy
Tel. +39 049 8239 301
Fax +39 049 660966
e-mail: urp@arpa.veneto.it
e-mail certificata: protocollo@pec.arpa.vi
www.arpa.veneto.it