



Strategia di specializzazione Intelligente (S3) della Regione del Veneto 2021 – 2027

Assessorato allo Sviluppo Economico - Energia - Legge speciale per Venezia

Area Politiche Economiche, Capitale umano e Programmazione comunitaria

Direzione Ricerca, Innovazione ed Energia





INDICE DEL DOCUMENTO

SEZIONE 1. Analisi delle sfide per la diffusione dell'innovazione e della digitalizzazione.....	9
1.1 Il contesto di riferimento.....	10
1.1.1 Evoluzione dell'economia veneta	10
1.1.2 Resilienza e complessità economica del Veneto	14
1.1.3 Andamento delle variabili macro-economiche	16
1.1.4 L'interscambio commerciale del Veneto	18
1.1.5 Turismo e cultura: fattori di attrattività del territorio	19
1.1.6 La produzione e il consumo sostenibili	20
1.2. Il sistema impresa regionale.....	22
1.2.1 Il contesto d'impresa	22
1.2.2 La "specializzazione" settoriale delle imprese venete	24
1.2.3 Il mercato del lavoro	26
1.3. Lo scenario regionale dell'innovazione	27
1.3.1 Posizionamento della regione Veneto nel <i>Regional Innovation Scoreboard</i>	27
FOCUS - <i>Regional Innovation Scoreboard</i>: confronto Veneto con possibili regioni benchmark	29
1.3.2 Il sistema della ricerca e dell'innovazione in Veneto	32
1.3.2.1 Sistema universitario	32
1.3.2.2 Infrastrutture di Ricerca (IR)	33
1.3.2.3 Centri di ricerca nazionali e Istituti Nazionali di Ricerca	35
1.3.2.4 Sistema degli ITS	36
1.3.2.5 Veneto Innovazione Spa	37
1.3.2.6 Altri centri di ricerca, innovazione e poli della conoscenza	38
1.3.3 Ricerca e impresa	40
1.3.3.1 Ricerca applicata	40
1.3.3.2 Le tecnologie abilitanti	47
1.3.3.3 Le Reti Innovative Regione (RIR)	48
1.3.3.4 Uno sguardo ai Distretti Industriali	52
1.3.4 Le strategie trasversali della Regione del Veneto	54
1.3.4.1 Agenda digitale del Veneto	54
1.3.4.2 La digitalizzazione nelle imprese	55
1.3.4.3 La digitalizzazione nella pubblica amministrazione	58
1.3.4.4 2030: la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile	59
1.4. L'attrattività imprenditoriale: multinazionali e imprese di grandi dimensioni	62
1.5. Lezioni apprese dalla partecipazione ai programmi europei	67
1.5.1 L'attuazione del POR FESR 2014-2020	67



1.5.2. Analisi sul posizionamento strategico rispetto al Programma di intervento di Horizon	68
1.5.2.1 Partecipazione veneta ad Horizon 2020: overview	68
1.6. Sfide e ostacoli all'innovazione e alla digitalizzazione rilevati dall'indagine sul campo.....	70
1.6.1 Le risultanze dell'indagine legate all'innovazione	71
1.6.1.1 Affermare una cultura dell'innovazione e favorire le collaborazioni tra imprese e mondo della ricerca	71
1.6.1.2 Le competenze, la formazione e l'attrazione del capitale umano	72
1.6.1.3 Superare il problema dimensionale delle imprese tramite l'aggregazione	72
1.6.1.4 L'incapacità di far scalare le start-up nel territorio	72
1.6.2 Le risultanze dell'indagine legate alla ricerca e al trasferimento tecnologico	73
1.6.2.1 Il coinvolgimento in progetti di ricerca	73
1.6.2.2 Gli ostacoli legati alle risorse umane e alle infrastrutture di ricerca	74
1.6.3 Le risultanze dell'indagine legate alla digitalizzazione	74
1.6.3.1 Il coinvolgimento in processi di digitalizzazione	74
1.6.3.2 La mancanza di cultura digitale tra i cittadini e nelle organizzazioni	74
1.6.3.3 Gli ostacoli legati alle competenze digitali del personale	75
1.6.3.4 Gli ostacoli legati alle infrastrutture digitali	75
1.6.4 Le risultanze dell'indagine legate alla transizione industriale	75
1.6.4.1 Innovazione dei modelli di business	75
1.6.4.2 Scarsa cultura ecologica	75
1.6.4.3 Crescente attenzione alla sostenibilità ambientale	76
1.6.4.4 Crescente consapevolezza sulla sostenibilità sociale	76
1.7. Analisi SWOT del sistema dell'innovazione	76
1.8. Le sfide per la diffusione dell'innovazione e della digitalizzazione identificate.....	79
1.8.1 Affermare una cultura dell'innovazione	80
1.8.2 Promuovere la trasformazione strategica del modello di business	80
1.8.3 Convergere verso un modello economico sostenibile	81
1.8.4 Sfida dimensionale delle imprese	81
1.8.5 La trasformazione dell'ecosistema regionale dell'innovazione	82
1.8.6 Le competenze per l'innovazione e la digitalizzazione	83
SEZIONE 2. La governance della S3 Veneto.....	84
2.1 L'analisi preliminare	84
2.1.1 L'indagine delle buone pratiche delle esperienze di governance S3: metodologia (sintesi)	84
2.1.2 Caratteristiche chiave emerse dal contesto teorico e dall' approccio analitico	85
a) Policy Integration (integrazione orizzontale)	85
b) Inclusività e partecipazione	86



c) Gestione operativa	86
d) Operatività della strategia	87
2.1.3 L'esperienza 2014-2020	88
2.2 Revisione del sistema di Governance S3	90
2.2.1 Il sistema di governance 2021-2027	90
2.2.2 L'aggiornamento del modello di Governance S3: le modifiche apportate	90
2.2.3 I processi	97
SEZIONE 3. Strumenti di sorveglianza e valutazione volti a misurare la performance rispetto agli obiettivi della strategia	99
3.1 L'analisi preliminare	99
3.2 Il monitoraggio e la valutazione nel nuovo modello di governance della S3 Veneto	99
3.2.1 Il sistema di monitoraggio	101
3.2.1.1 Fase di co-progettazione	101
3.2.1.2 Fase di raccolta e gestione dei dati	102
3.2.2 Tipologie di indicatori del sistema di monitoraggio	103
3.2.3 Il sistema di analisi e valutazione	105
3.2.3.1 Fase di analisi, reporting e restituzione dei risultati	105
3.2.3.2 Gli Output del processo di Analisi e Valutazione	106
SEZIONE 4. Funzionamento della cooperazione tra portatori d'interesse (" <i>processo di scoperta imprenditoriale - EDP</i> ")	108
4.1 Le fasi propedeutiche all'individuazione del nuovo modello regionale dell'EDP (<i>Entrepreneurial Discovery Process</i>)	108
4.1.1 Una nuova pratica nel processo di scoperta imprenditoriale: aspetti generali	108
4.2 Le fasi di confronto connesse al processo di aggiornamento della S3 (2021-2022)	109
4.2.1 La fase preliminare	111
4.2.1.1 Attività 1: Studio preliminare sul posizionamento regionale in tema di Ricerca, Innovazione e Digitalizzazione con il supporto tecnico-scientifico delle Università venete	111
4.2.1.2 Attività 2: Incontri preparatori funzionali all'avvio dell'EDP	112
4.2.2 La fase di consultazione	112
4.2.2.1 Attività 3: Fase di coinvolgimento e ascolto del territorio	113
FOCUS: I FORUM TEMATICI	115
4.2.2.2 Attività 4: Fase di analisi - processo di classificazione e organizzazione delle risultanze raccolte	118
4.2.2.3 Attività 5: Fase di analisi - L'aggiornamento della struttura S3	120
4.2.3 La fase di prioritizzazione/selezione	124
4.2.3.1 Attività 6: Fase prioritizzazione - Informativa sulle risultanze parziali	124
4.2.3.2 Attività 7: Fase prioritizzazione - Selezione delle traiettorie	124
4.2.4 La fase di validazione e approvazione	126



4.2.4.1 Attività 8: Il lavoro dell'Osservatorio	126
4.4 Le fasi di confronto connesse al processo di cooperazione continua	128
4.4.1. L'emergere di una logica "continua"	128
4.4.2. Il processo continuo EDP: rappresentazione d'insieme	130
SEZIONE 5. Azioni necessarie a migliorare i sistemi nazionali o regionali di ricerca e innovazione.....	132
5.1 Le raccomandazioni all'Italia dell'UE	132
5.1.1 Le Raccomandazioni Specifiche per Paese del 2019 e la Relazione per Paese 2020	132
5.1.1.1 Istruzione e competenze digitali	132
5.1.1.2 Produttività, servizi pubblici e investimenti in R&S	133
5.1.1.3 Accesso al credito per le imprese innovative	133
5.1.2 Considerazioni sulle Raccomandazioni Specifiche per Paese del 2020 e la risposta alla pandemia	134
5.1.2.1 Istruzione e competenze digitali	134
5.1.2.2 Sostegno ai settori economici colpiti dalla pandemia	134
5.1.2.3 Investimenti in transizione ecologica e digitale	134
5.1.2.4 Produttività e investimenti in R&S	135
5.1.3 Le raccomandazioni con riferimento agli Obiettivi di Policy OP1	136
5.2 Contributi emersi dalle indagini sul campo	137
5.2.1 Promuovere la cultura dell'innovazione, formazione e aggiornamento delle competenze	137
5.2.2 Stimolare la digitalizzazione a favore dell'innovazione	138
5.2.3 Una maggiore sostenibilità ambientale e sociale	139
5.2.4 Semplificare gli oneri burocratici a livello nazionale ed europeo e migliorare l'accesso al credito	139
5.2.5 Favorire le comunità di pratica e i rapporti tra attori della ricerca e attori industriali	139
5.2.6 Ottimizzare l'uso dei dati per orientare le decisioni strategiche	140
5.2.7 Accompagnare le imprese verso la partecipazione a progetti europei	141
5.3 Proposte di azioni a sostegno della R&I regionale coerenti con l'OP1 "Un'Europa più competitiva e intelligente"	145
5.3.1 Obiettivo specifico i) Sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate	146
5.3.2 Obiettivo specifico iv) Sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità	149
SEZIONE 6 - Azioni per gestire la transizione industriale	151
6.1 Il concetto di transizione industriale	151
6.2 I cambiamenti strutturali dell'economia veneta	152
6.3 Framework analitico per la transizione industriale in funzione del contesto veneto	154
6.3.1 Definizione dell'approccio metodologico (POINT e OECD)	154
6.3.2 Caratteristiche di una efficace transizione industriale	155
6.3.3 Possibili scenari per la transizione industriale	155



6.4 Contributi alla transizione industriale: Indagine sul campo	157
6.4.1 Risultati fase (i): Focus Group	158
a) Prepararsi per i posti di lavoro del futuro	158
b) Ampliare e diffondere l'innovazione	160
c) Promuovere l'imprenditorialità e l'impegno nel settore privato	163
d) Realizzare la transizione verso un'economia climaticamente neutra	165
e) Promuovere la crescita inclusiva	168
6.4.2 Risultati fase (ii): questionario	169
a) Prepararsi per i posti di lavoro del futuro	169
b) Ampliare e diffondere l'innovazione	170
Promuovere l'imprenditorialità e l'impegno nel settore privato	170
Realizzare la transizione verso un'economia climaticamente neutra	171
Promuovere la crescita inclusiva	171
SEZIONE 7 - Misure per la cooperazione con partner esterni allo Stato membro considerato nelle aree prioritarie sostenute dalla Strategia di specializzazione intelligente	173
7.1 Approfondimento sulla gestione operativa delle collaborazioni internazionali e delle iniziative progettuali da parte dei soggetti territoriali (indagine sul campo).....	174
7.1.1 Considerazioni emerse sul livello di coinvolgimento dei soggetti regionali a iniziative comunitarie e internazionali	174
7.1.2 Ostacoli operativi alla partecipazione europea	177
7.2 Gli strumenti di mappatura delle aree di priorità sulle S3 europee (analisi dei dati)	178
7.2.1 La metodologia di realizzazione della mappatura	178
7.2.2 Analisi e mappatura delle opportunità di collaborazione	180
7.2.3 Strumenti di cooperazione interregionale: il modello veneto delle RIR	182
7.2.4 Posizionamento strategico di imprese e RIR rispetto alle aree di intervento di Horizon	183
7.2.4.1 Partecipazione veneta ad Horizon 2020: overview	183
7.2.5 Non solo Horizon	186
7.2.4.2 Focus performance imprese venete	187
7.2.4.3 Focus performance Reti Innovative Regionali	190
7.2.4.4 Mappatura potenzialità regionali relative alle tematiche Horizon Europe	192
7.3 Le azioni di intervento	195
Bibliografia.....	198
Appendice 1 - IMPOSTAZIONE METODOLOGICA INDAGINE SUL CAMPO ANALISI ATENEI	200
Appendice 2 - I CRITERI DI INDIVIDUAZIONE e PRIORITIZZAZIONE DELLE TRAIETTORIE	204
Appendice 3 - LA DISTRIBUZIONE DELLE TRAIETTORIE PER AMBITO PRIORITARIO DI SPECIALIZZAZIONE DELLA S3 VENETO 2021-2027.....	209





SEZIONE 1. Analisi delle sfide per la diffusione dell'innovazione e della digitalizzazione

La presente sezione si propone di analizzare le tendenze emerse negli ultimi anni, sia nel mondo della ricerca, che nel mondo della produzione, all'interno della regione Veneto allo scopo di cogliere gli elementi di identità, di sfida e di cambiamento del sistema economico regionale e, in particolare, del sistema veneto dell'innovazione.

L'economia veneta si è sempre caratterizzata, a partire dai primi anni '80, per lo sviluppo della componente manifatturiera e delle attività di R&S legate al consolidamento di una specifica "funzione" delle imprese venete nel contesto globale: innovazione su commessa e servizio "complesso". Questa funzione, che può essere condensata nel concetto di "piattaforma manifatturiera al servizio delle principali filiere internazionali", ha avuto quale principale strumento di attuazione l'organizzazione dei soggetti territoriali in peculiari aggregazioni di impresa che in Veneto hanno assunto soprattutto la forma dei distretti produttivi. Nel periodo successivo all'introduzione dell'Euro e all'apertura dei mercati globali ai BRIC, l'economia veneta ha confermato la propria identità di "piattaforma manifatturiera" flessibile, al servizio di filiere globali, capace di crescere grazie alla condivisione di codici e paradigmi di innovazione tra i diversi soggetti delle filiere nonché attraverso la loro rielaborazione attraverso un'estesa rete di competenze e una base produttiva molto articolata.

Il percorso della regione può dunque essere compreso alla luce di questa "specializzazione", che diventa elemento identitario e linea guida nelle attività innovative in cui non è rilevante presidiare la testa delle filiere globali più interessanti, mentre è decisivo attivare processi di ricombinazione dei fattori che consentano di mantenere il ruolo di "primo fornitore" globale. In questa chiave è possibile spiegare perché alla perdita di posizioni di leader nelle catene globali del valore abbia corrisposto una crescita dei valori di esportazione e un costante flusso di investimento sull'innovazione incrementale *intra muros*. In altre parole, il percorso di sviluppo dell'economia regionale del Veneto è risultato diverso da regioni assunte per dimensioni/caratteristiche dei propri sistemi produttivi e della ricerca come *benchmark*, quali Lombardia ed Emilia Romagna, oppure Baviera e Baden-Württemberg.

L'analisi qui di seguito proposta rende conto di questo percorso di sviluppo al fine di supportare le conseguenti decisioni a livello programmatico e si concentra, in particolare, nell'analisi di alcune caratteristiche del sistema dell'innovazione regionale che riguardano:

- il ruolo delle università e degli RTO (*Research & Technology Organization*) nel soddisfare le esigenze delle imprese in considerazione delle caratteristiche peculiari del sistema produttivo veneto;
- i processi di trasferimento di conoscenze dalle multinazionali alle imprese del territorio che svolgono una prevalente funzione di subfornitura nelle catene globali del valore;
- l'emergere di specifici punti di forza e di debolezza nell'adozione a livello aziendale/imprenditoriale di nuove tecnologie;
- l'effettiva capacità da parte delle agenzie di innovazione nel facilitare i flussi di conoscenza e di coordinarsi con altre agenzie pubbliche.



1.1 Il contesto di riferimento

1.1.1 Evoluzione dell'economia veneta

L'economia del Veneto è conosciuta in tutto il mondo come piattaforma manifatturiera di qualità al servizio di importanti catene globali del valore e come territorio di destinazione di flussi turistici che prima della pandemia Covid-19 registravano tassi di crescita costante. Proprio queste sue peculiarità hanno portato la piattaforma veneta ad essere coinvolta in un processo evolutivo che ne sta gradualmente modificando la struttura di base. Oggi le piccole e medie imprese venete¹ impiegano il 77,2% degli addetti e rappresentano il 99,8% delle imprese attive dell'industria e dei servizi. Sono numeri che fanno delle PMI un tratto saliente dell'economia veneta e riflettono tradizioni e una imprenditorialità diffuse nel territorio. Gran parte di queste imprese appartengono alla categoria delle micro-imprese che nel 2017, ovvero prima dell'emergenza pandemica di Covid-19, erano circa 365 mila e impiegavano oltre il 40% degli addetti regionali. Al fianco di alcuni (pochi) grandi player industriali un tempo capaci di trainare reti di fornitori locali (con effetti positivi sulla produttività di intere filiere) e oggi alla testa di gruppi multinazionali diversificati con sedi produttive e fornitori all'estero, sono quindi presenti innumerevoli imprese di dimensione più contenuta ma leader nella fornitura industriale di semilavorati, macchinari e componenti, alle quali il mercato riconosce livelli interessanti di valore aggiunto e che le ha rese appetibili agli occhi dei gruppi multinazionali esteri e fondi di *private equity* attratti dai rendimenti che queste realtà sono in grado di generare. Vi è poi il caso di aziende della meccanica che operano in particolare, nella filiera della componentistica dell'*automotive*, nelle tecnologie della plastica e nei macchinari per l'industria, che hanno sviluppato competenze specifiche e svolgono funzioni di R&D nei loro ambiti di attività. Analoghe situazioni sono presenti anche nel settore alimentare dove, a fianco di aziende con un ruolo di rilievo sul mercato nazionale, sono attive moltissime piccole imprese specializzate in diversi prodotti da esportazione come il vino (nei distretti più noti come Valpolicella e Valdobbiadene), la pasta, i legumi secchi, i prodotti da forno, gli oli alimentari o nella chimica industriale e in settori emergenti come quello del packaging medicale e farmaceutico.

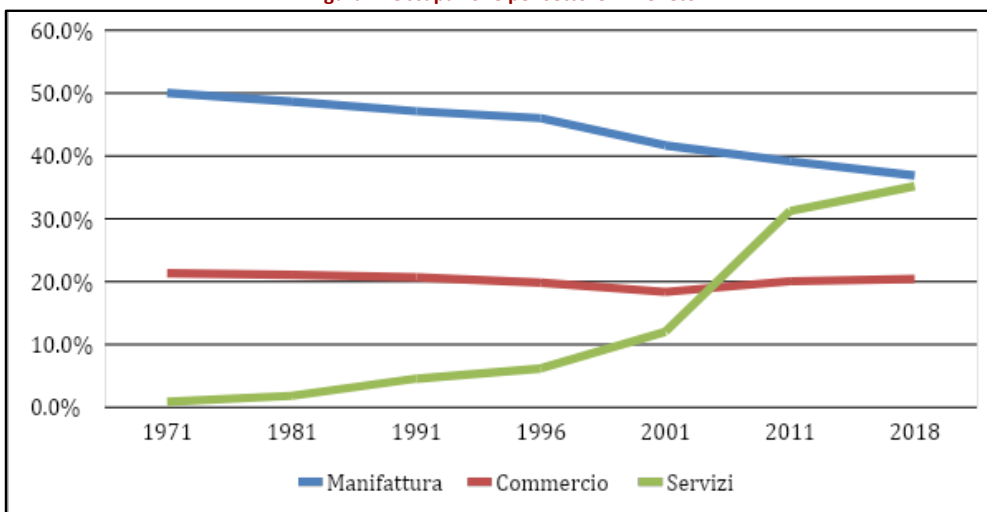
In un quadro generale dove anche il posizionamento dell'Italia nella divisione internazionale del lavoro è profondamente cambiato a causa delle difficoltà incontrate dall'industria tradizionale per effetto di nuovi fattori di influenza (es. concorrenza dei paesi emergenti, moneta forte, mutate condizioni di scambio e del corpo normativo di capitolati e sistemi di fornitura..), l'elemento caratteristico dell'industria in Veneto è diventato la focalizzazione su ruoli di fornitura su commessa anche nell'area delle innovazioni di prodotto e di processo e ciò ha influenzato, in parte, quella tendenza al rallentamento dei tassi di crescita del PIL e della produttività verificatasi negli ultimi anni.

Il riposizionamento sulle filiere del valore globale ha comportato anche una variazione nella struttura dei settori e dell'occupazione nel Veneto che è cambiata in modo significativo negli ultimi anni, in relazione alla crescita delle imprese e degli addetti nelle attività del terziario avanzato non commerciale e alla progressiva diminuzione delle imprese specializzate in prodotti maturi. L'importanza di questo cambiamento, orientato più ai servizi e ai beni immateriali che ai prodotti, è più chiaramente visibile in una prospettiva di lungo termine (Figura 1).

¹ Imprese attive fino a 250 addetti e con un giro d'affari inferiore a 50 milioni di euro.



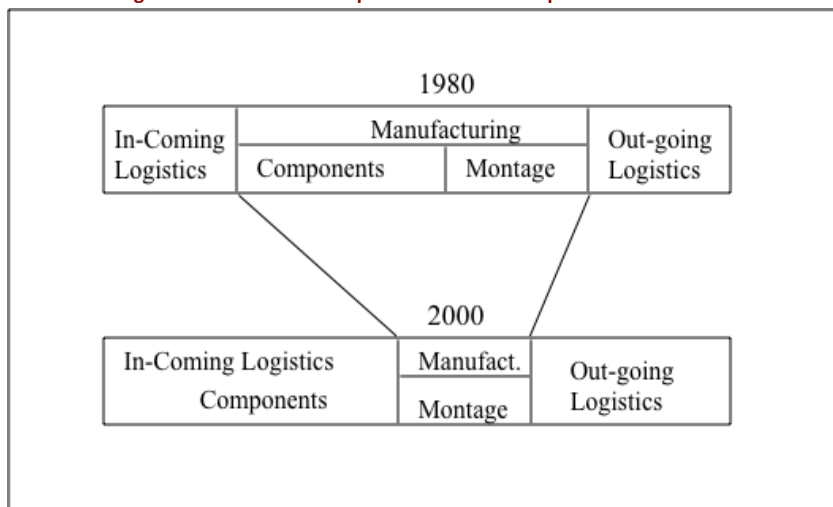
Figura 1: Occupazione per settore in Veneto



Fonte: ISTAT - Censimento Imprese (vari anni 1971 - 2001), Censimento Permanente Imprese (2011 e 2018)

In tal senso Industria 4.0 e l’esplosione delle tecnologie ICT (trainate in larga parte dalle relazioni internazionali del sistema manifatturiero, ma anche da nuovi network di makers e innovatori del terziario) stanno cambiando la geografia del mondo del lavoro veneto in modo radicale. La Figura 2 sintetizza il processo di ristrutturazione industriale che ha posto le premesse per le nuove forme di lavoro e di organizzazione produttiva, che troviamo rispecchiate anche nei dati censuari 2001 e 2018.

Figura 2: Struttura delle imprese in Veneto. Comparazione 1980-2000



Fonte: La trasformazione dei distretti veneti e i processi di integrazione internazionale, PSTG Galileo, Mimeo, 2000

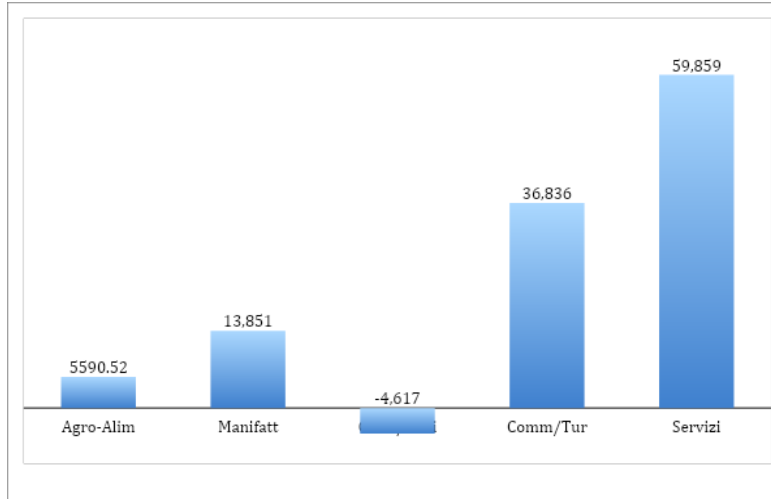
Il quadro statistico conferma il Veneto come terza regione in Italia per produzione di ricchezza, dopo Lombardia e Lazio con un 9,2% del Prodotto Interno Lordo nazionale realizzato in questo territorio. Il valore del PIL veneto al 2019, ultimo dato Istat, è di 165.253,6 milioni di euro. Il PIL pro capite nel 2019 è di poco superiore ai 32 mila euro, mentre nel 2020 viene stimato pari a oltre 31 mila euro, superiore del 13% rispetto a quello nazionale.

Dal punto di vista settoriale, il Veneto rimane una regione a vocazione fortemente industriale, il manifatturiero è una dorsale importante sia in termini di forza lavoro, sia in termini di produzione di ricchezza



incrementata dagli importanti scambi internazionali di merci: la quota di ricchezza prodotta dall'industria in senso stretto è pari a circa il 27%. Nel confronto interregionale la manifattura veneta emerge in termini di produttività: il suo valore aggiunto pro capite in Veneto è pari a 7.333 euro, superiore di circa 3.000 euro alla media nazionale. Ma è il terziario che produce la quota maggiore in termini di ricchezza: il valore aggiunto creato dai servizi nel 2019 è pari a quasi 95 miliardi di euro in termini reali, circa i 2/3 del valore aggiunto totale. Dall'analisi dei dati macroeconomici emerge altresì una dinamica settoriale delle imprese che conferma, come avviene in ambito nazionale, la tendenza verso una crescente terziarizzazione delle attività produttive: nel 2018 le imprese venete di 3 e più addetti appartenenti ai servizi costituiscono il 65,6% del totale e mostrano una crescita di unità pari al +2,3% rispetto al 2011 mentre, al contempo, il numero di imprese appartenenti all'industria in senso stretto sfiora la soglia delle 25mila unità, registrando un calo di dieci punti percentuali rispetto al 2011. Analogamente, nel comparto delle costruzioni il calo è ancora superiore (-18,6%) e le imprese ascrivibili al settore rappresentano il 10,5% delle unità osservate. La base manifatturiera è andata quindi restringendosi, mentre sono cresciute le attività di relazione. Come già illustrato nella Figura 2, anche nell'industria i nuovi addetti sono andati spesso a collocarsi nella logistica *in-coming* (vale a dire nella gestione dei materiali e dei componenti in arrivo da fornitori collocati in tutto il mondo) e nella logistica *out-going* (vale a dire nella gestione dei flussi di prodotto e di servizio verso clienti collocati in filiere globali del valore sparse anche quelle in tutto il mondo), piuttosto che nelle classiche linee di produzione. Nel periodo 2001-2018 i dati evidenziano, inoltre, come le stesse attività di relazione si siano esternalizzate ed intrecciate, a cascata, con nuove formule di lavoro cognitivo all'interno di filiere autonome del terziario avanzato (KIBS - *knowledge-intensive business service*), che si sono via via specializzate nella componente creativa del lavoro digitale, non tanto in funzione di processi di automazione e di riduzione del lavoro "energetico"², quanto di potenziamento del lavoro creativo e della produzione di valore immateriale. La Figura 3 relativa alla dinamica dell'occupazione per settori, nel periodo 2014-2018 ci restituisce un quadro che conferma non solo l'importanza dei servizi, ma anche il loro legame sempre più stretto con la dinamica del PIL e con la proiezione internazionale del sistema. Anche da questi dati emerge la necessità di sviluppare azioni di supporto ai processi di crescita e innovazione delle imprese del terziario.

Fig. 3: Variazione degli addetti nei settori principali del Veneto (valori assoluti – 2014/2018)



Fonte: SILV - Sistema Informativo Lavoro Veneto (vari anni 2014 - 2018)

² cit. definizione prof. E. Rullani

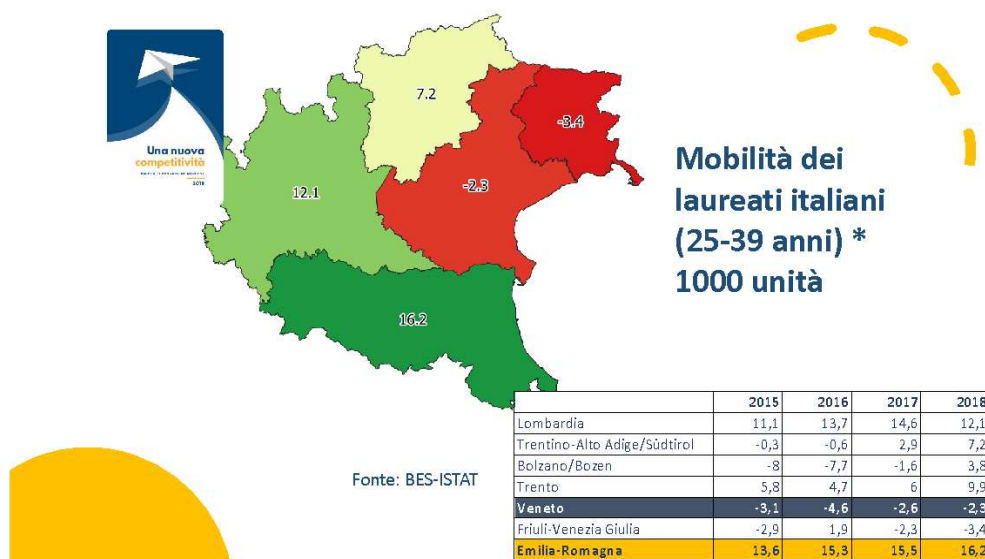


Se la dinamica dello sviluppo regionale è stata trainata (tra il 2014 e il 2019) solo in parte dai consumi, poco dagli investimenti e molto, invece, dalla domanda estera, è interessante verificare come questa abbia trascinato con sé non soltanto occupazione industriale in senso stretto, ma anche occupazione nei servizi.

Un altro aspetto che emerge dall'analisi sul riposizionamento veneto descrive come le imprese del territorio facciano leva in primo luogo sulla qualità del prodotto o del servizio offerto all'interno della propria filiera. Questo elemento è segnalato come principale fattore competitivo da quasi il 78% delle imprese con almeno 10 addetti, che in Veneto superano di poco la soglia delle 24mila unità. Il secondo fattore di competitività è rappresentato dalla "professionalità e competenza del personale", per oltre il 50% delle imprese regionali, seguono il prezzo di vendita (32,5%), "l'offerta diversificata di prodotti e servizi" e la "capacità di adeguare rapidamente i volumi di produzione al cambiamento della domanda", entrambe con una quota di poco superiore al 21% delle imprese osservate. In relazione al secondo fattore di competitività (il capitale umano) le imprese segnalano l'emergere di crescenti problemi sul mercato del lavoro e, in particolare, il fatto che il sistema educativo è sempre meno coerente con le aspettative delle imprese. Da un lato il baricentro del sistema si è spostato verso i licei, allungandosi verso l'università, dall'altro tendono a scarseggiare percorsi di formazione (tipo ITS) vicini alle esigenze della domanda.

Il gap tra competenze richieste dalle imprese (anche e soprattutto nel terziario innovativo) e competenze prodotte è cresciuto nel tempo, diventando responsabile, da un lato, di un processo di "migrazione dei talenti" verso regioni più attrattive (Figura 4), dall'altro di tensioni sempre più ampie sul mercato del lavoro, con la crescita dei contratti a termine, l'allungamento dei tempi di reperimento di manodopera e la mancanza di alcune figure specializzate.

Figura 4: Mobilità dei laureati italiani (25-39 anni) 1000 unità



Fonte: Una nuova Competitività (2018) Elaborazioni dati BES-ISTAT

Il fatto che gli studenti del Veneto, secondo i dati Invalsi sul livello di apprendimento nel ciclo della scuola superiore, siano fra i più bravi d'Italia, può solo in parte giustificare ulteriormente questa migrazione. Nel 2019 il 47% dei veneti ha raggiunto i livelli di competenza più alti in italiano (livelli 4 e 5) rispetto al 36% del totale nazionale e in matematica i risultati sono ancora più brillanti, dal momento che la quota di studenti veneti con livello 4 e 5 supera il 53%, rispetto al dato medio italiano che non va oltre il 37%.



D'altra parte, come vediamo in Figura 5, le competenze richieste dalle imprese sono altre e di altra natura: le competenze matematiche (e informatiche) interessano solo al 14,9% delle imprese e quelle legate alla comunicazione in italiano al 33,7%. Quello che alle imprese interessa di più sono le attitudini in termini di *problem solving*, lavoro in autonomia, lavoro in gruppo e flessibilità: competenze distanti da quelle offerte dal sistema della scuola superiore e dell'università



Fonte: Elaborazioni Ufficio Statistica della Regione del Veneto su dati Unioncamere

Questa mancanza di capitale umano formato e aderente al sistema impresa è confermato anche dal *Regional Innovation Scoreboard* (RIS 2021), secondo il quale il Veneto si caratterizza per un assetto delle competenze e dei rapporti tra mondo delle imprese e formazione/ricerca assai diverso da quello delle regioni benchmark. Ed è possibile che tale assetto abbia effetti importanti non solo sul sistema veneto dell'innovazione, ma anche sui flussi migratori. In tal senso l'impegno profuso dalla Regione del Veneto nello sviluppo di una rete di ITS (Istituti Tecnici Superiori) che affronti su scala ampia questa questione punta a costituire una risposta coerente ad una criticità già riconosciuta.

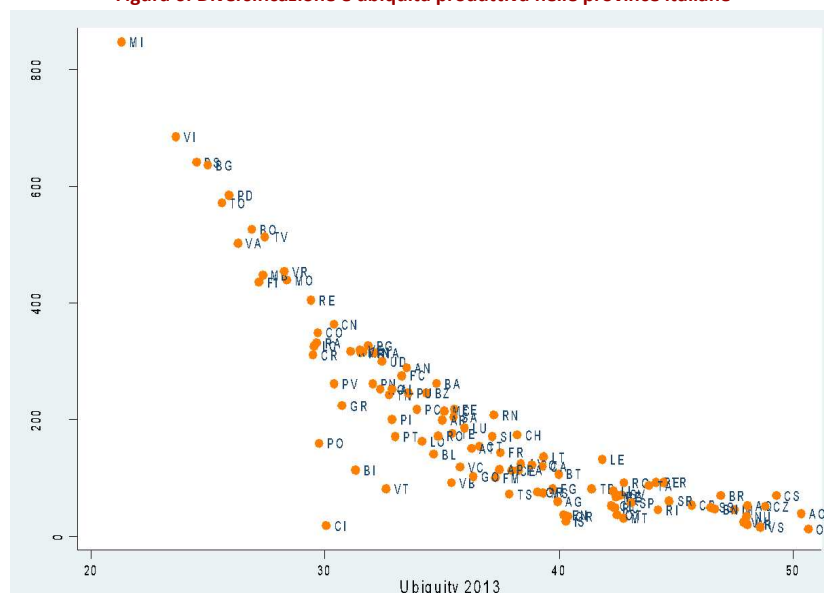
1.1.2 Resilienza e complessità economica del Veneto

Riassumendo quanto detto finora, si può dire che il sistema economico del Veneto è sottoposto a trasformazioni molto rilevanti, come del resto accade nei sistemi economici di tutte le regioni del Nord Italia. Negli ultimi dieci anni ha affrontato tensioni inedite sul mercato del lavoro e nell'area dei processi di ricerca e innovazione. Tuttavia si tratta pur sempre di un sistema estremamente articolato, aperto alla competizione internazionale, ben inserito nelle filiere globali e ben presente sui mercati internazionali. Rispetto ad altri contesti dispone di un livello di "complessità economica" piuttosto elevato, come dimostra uno studio comparativo delle province italiane realizzato dal Centro studi Confindustria (Buccellato 2018, da cui sono tratti i grafici proposti nelle Figura 6 e 7). Il livello di complessità consente al sistema un elevato grado di "resilienza" anche di fronte a shock congiunturali importanti e trasformazioni della domanda finale.



L'innovazione è un processo che dipende dalla capacità di combinare in modo produttivo lo stock di conoscenze disponibili in un sistema economico. Perciò, tanto maggiori sono quantità e qualità delle conoscenze produttive presenti in un'economia, tanto maggiore sarà il suo potenziale di innovazione. A tal fine la teoria della complessità economica offre strumenti preziosi di analisi e politica industriale. Seguendo una letteratura ormai consolidata, il concetto di complessità economica viene impiegato per mappare l'insieme delle conoscenze produttive che un sistema di imprese è in grado di esprimere. In tale prospettiva le imprese possono essere rappresentate come pool (network) di conoscenze, competenze e know-how la cui combinazione rende possibile sviluppare prodotti e innovazioni per il mercato. Perciò, la capacità di un sistema economico di creare una varietà di beni tecnologicamente avanzati, o comunque competitivi sul mercato, dipende dalle conoscenze accumulate nel suo tessuto produttivo, nonché dalla capacità di combinarle attraverso relazioni generative tra imprese e altre organizzazioni. Tale approccio consente di caratterizzare ciascun sistema economico in termini di diversificazione e sofisticazione produttiva, cioè di varietà ed esclusività delle conoscenze realmente disponibili nel tessuto di imprese. Questo fattore concorre ai processi di innovazione e al buon funzionamento di un'economia territoriale (fitness) anche a prescindere dalle politiche poste in atto e dalle decisioni condivise in modo esplicito dalle rappresentanze della società. È possibile costruire una misura del grado di complessità economica per provincia basandosi sulla metodologia proposta da Hausmann, Hidalgo et al (2014): l'indice di complessità economica si ottiene quindi partendo dalla diversificazione intesa come numero di codici Ateco a sei cifre per provincia, mentre l'ubiquità come numero di province all'interno delle quali si produce una determinata categoria di beni secondo la stessa classificazione. La prima analisi per le province venete mostra una situazione regionale piuttosto eterogenea, ma con livelli di complessità mediamente elevati (Figura 6). In particolare se si osserva il dato sulla diversificazione produttiva, Vicenza risulta seconda, a livello nazionale, solo a Milano, e anche Padova (5°), Treviso (8°) e Verona (10°) raggiungono le prime posizioni della classifica mentre più defilate paiono essere Venezia, Belluno e Rovigo.

Figura 6: Diversificazione e ubiquità produttiva nelle province italiane

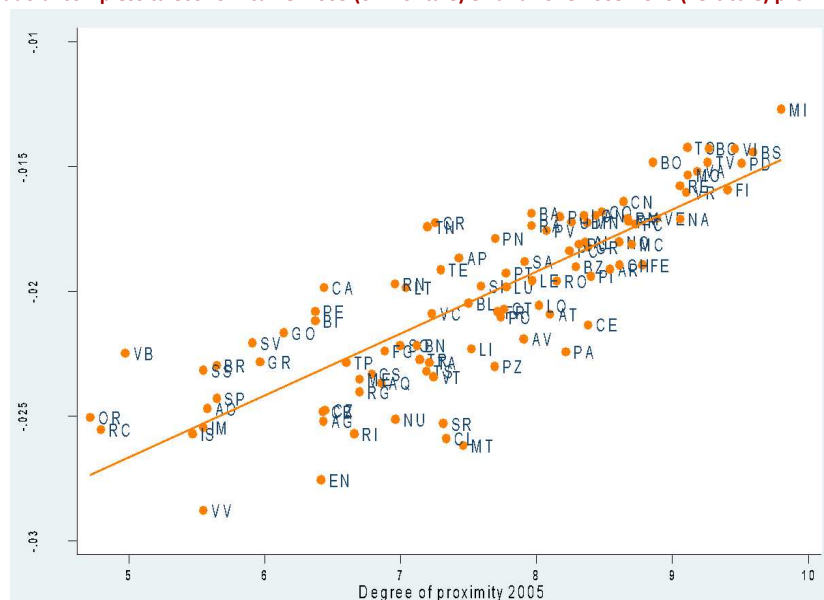


Fonte: Buccellato, 2016



Questa diversificazione produttiva si accompagna, peraltro, ad un grado di complessità dei prodotti³ molto elevato⁴ che tende a mantenersi elevato nel tempo con una tendenza, eventualmente, a rafforzarsi (Figura 7).

Fig. 7: Grado di complessità economica nel 2005 (orizzontale) e variazione 2005-2013 (verticale) province italiane



Fonte: Buccellato, 2016

1.1.3 Andamento delle variabili macro-economiche

Nel periodo 2000-2019 il PIL del Veneto segue un andamento analogo alla media nazionale e, come il resto del Paese, inizia a divergere dalla media UE già prima della crisi del 2009. Questo progressivo allontanamento dal gruppo delle regioni più dinamiche dell'Europa a 27 (Figura 8), deriva dalla concomitanza di una serie di fattori che, a partire dal 2000, hanno portato ad un rallentamento dei tassi di crescita in Veneto: il progressivo allinearsi del sistema produttivo regionale verso altri modelli presenti a livello nazionale (con una crescita delle attività di servizi a minor valore aggiunto a discapito del manifatturiero), la convergenza del Paese nell'area Euro e la comparsa dei Paesi BRIC⁵ fortemente competitivi, sullo scenario globale. La regione ha visto così ridursi il vantaggio guadagnato negli anni passati, conformandosi a tendenze proprie di altre regioni italiane ma che portano il nostro sistema nazionale a divergere in modo strutturale dal resto dell'economia continentale.

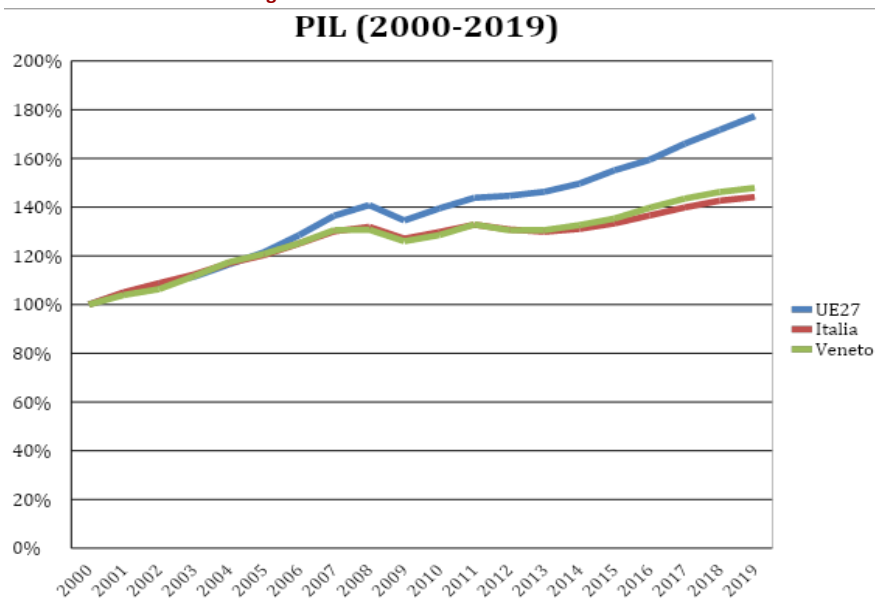
³ Rif. classificazione merceologica HS

⁴ Nell'ordine del 95° percentile dell'Atlas of Economic Complexity

⁵ Brasile, Russia, India e Cina



Figura 8: Andamento di PIL anni 2000-2019



Fonte: Elaborazioni dati ISTAT

In valori assoluti, nel 2021 il reddito pro-capite della regione viene previsto pari a oltre 33 mila euro (con un aumento di oltre 2.000 euro rispetto all'anno precedente) e continua, pertanto, a essere superiore alla media europea, oltre che a quella italiana. Analogamente il reddito disponibile pro capite sarà pari a quasi 22 mila euro, con una crescita di oltre 1.000 euro rispetto al 2020. E, da questo punto di vista, il Veneto assicura condizioni di vita e di lavoro migliori che in altri territori. La dinamica del PIL può essere meglio valutata, in ragione delle variabili che compongono la domanda aggregata: consumi, investimenti e domanda estera.

Figura 9: Andamento dei consumi, anni 2000-2019

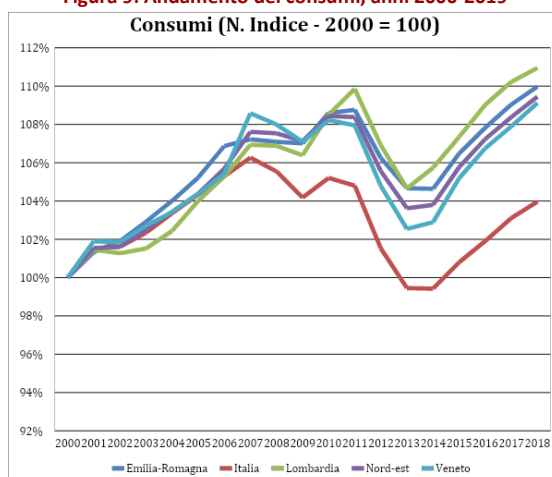
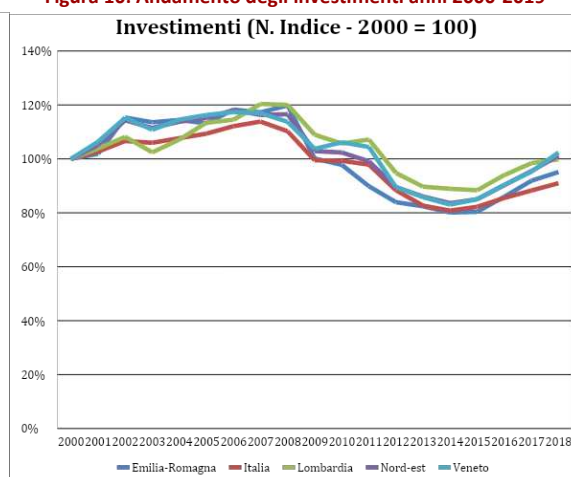


Figura 10: Andamento degli investimenti anni 2000-2019



Il Veneto registra un andamento dei consumi in crescita contenuta fino al 2013, ma in forte ripresa nel periodo successivo (Figura 9). Gli investimenti, pur se con una tendenza alla crescita leggermente migliore rispetto alle regioni benchmark considerate e, in generale, alla media nazionale, seguono un andamento meno confortante e riescono a raggiungere solo nel 2018 il livello del 2000 (Figura 10). Quanto all'estensione del mercato di riferimento, le imprese venete che operano in ambito regionale sono circa il 37% di quelle

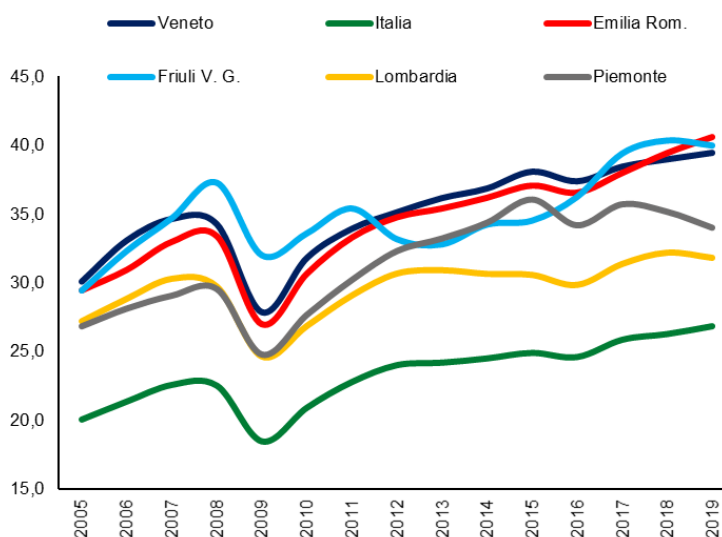


osservate, mentre sono un po' più del 25% quelle che hanno un raggio d'azione a livello nazionale. Le unità produttive che hanno un'operatività riferita a mercati internazionali sono un po' meno del 40% di quelle osservate nel territorio regionale: un valore riscontrato anche in altre realtà regionali del Settentrione (Friuli-Venezia Giulia, Lombardia, e Trentino Alto Adige). Importante anche il radicamento in alcuni dei principali mercati extra-Ue: la quota di imprese venete presenti nei mercati dei paesi BRIC (Brasile, Russia, India e Cina) è vicina ai dieci punti percentuali, che diventano il 17% se vengono prese in considerazione solo quelle appartenenti al comparto manifatturiero.

1.1.4 L'interscambio commerciale del Veneto

Negli ultimi anni, la vendita estera di beni è stata una componente fondamentale per la nostra domanda aggregata durante un periodo di debolezza dei consumi delle famiglie e degli investimenti e la domanda estera è stata decisiva per l'equilibrio del nostro sistema economico e per il sostegno all'occupazione: l'export rappresenta più di un terzo del PIL veneto. Mantenere un elevato grado di apertura internazionale del sistema economico è fondamentale per stimolare le imprese a introdurre innovazioni tecnologiche e organizzative, essenziali per affrontare la competitività dei mercati internazionali. Nel decennio 2010-2020 l'export veneto cresce del 31%, registrando un tasso medio annuo del 2,7%. Come illustrato in Figura 11, nel 2019⁶ il Veneto (39,4%) è la terza regione italiana per grado di apertura ai mercati esteri, dopo Emilia Romagna (40,6%) e Friuli Venezia Giulia (40,0%). La Lombardia, prima regione italiana per valore di merci esportate, conferma la sesta posizione con un valore vicino al 32%, ben sei punti percentuali sopra la media nazionale (26,8%). Le province venete più inclini a guardare ai mercati internazionali sono Vicenza, che conferma la sua elevata propensione all'export (69%) e si colloca in sesta posizione nella graduatoria delle province italiane, Belluno (66,3%), in ottava posizione, e Treviso (51,4%).

Figura 11 - Percentuale esportazioni sul PIL. Veneto, Emilia Romagna, Lombardia, Piemonte, Friuli Venezia Giulia e Italia - Anni 2005:2019



Fonte: Elaborazioni dell'Ufficio di Statistica della Regione del Veneto su dati Istat

Le esportazioni venete raggiungono i 60,2 miliardi di euro nel 2020 e, a causa del blocco produttivo causato dall'emergenza sanitaria, registrano un calo del -7,6% rispetto al 2019 comunque migliore rispetto al dato

⁶ Ultimo anno per quanto riguarda la disponibilità di dati relativi al PIL regione pubblicato dall'Istat.



medio nazionale (-9,1%) rilevato nel medesimo periodo; segnali incoraggianti per una ripresa delle vendite estere arrivano dalle prime stime sull'interscambio commerciale relative al primo semestre del 2021. Nei primi sei mesi dell'anno il valore delle esportazioni venete di beni risulta in crescita di circa ventitré punti percentuali rispetto al dato registrato nello stesso semestre del 2020 e di cinque punti percentuali se confrontato con i primi sei mesi del 2019. La meccanica strumentale, a cui è ascrivibile quasi il 20% dell'export regionale, il comparto moda, il settore chimico-farmaceutico e le produzioni agroalimentari si confermano i settori di punta del "made in Veneto" acquistato nel mondo. Nel 2020 sono 25.545 gli operatori presenti in Veneto che effettuano vendite di beni all'estero, pari al 6% del totale delle imprese venete, e il valore risulta quasi in linea col dato registrato nel 2019. Nell'anno della pandemia, l'incidenza dei grandi esportatori rimane quasi simile a quella dell'anno precedente: la quota del fatturato estero regionale ascrivibile ai primi 50 esportatori è pari al 22,5%, 0,3% in meno rispetto al 2019, che diventa del 31,2% se i principali operatori diventano i primi 100 per valore di beni esportati. Lo stesso accade allargando la platea dei più importanti esportatori: la quota dei ricavi esteri dei primi 500 operatori veneti, in termini di valore esportato, scende di tre decimi di punto percentuale (da 58,6% a 58,3%). E anche per i piccoli e medi esportatori, con fatturato estero inferiore al milione di euro, sia la numerosità (di poco superiore alle 16 mila unità) che la quota di export (3,5% sul totale regionale) restano quasi simili a quelle dell'anno precedente. Il valore delle merci esportate conferma, quindi, la natura di un sistema produttivo che resta fortemente orientato all'export. Tuttavia il dato sembra seguire un percorso legato soprattutto alle catene del valore europee col risultato che i flussi esportativi del Veneto tendono oggi a "disperdersi" tra i vari paesi comunitari (55,6%) con una particolare attenzione verso i paesi dell'Est europeo, mentre l'esportazione verso paesi dall'economia più forte come Germania e Francia, pur rimanendo tra i primi mercati di destinazione, si sono notevolmente ridotti, passando da una quota totale del 59% del 1992 al 37% del 2019. Nella restante quota del 44,4% destinato ai mercati extra-UE, aumentano, infine, i rapporti con l'Asia Orientale (6,5%), mentre si riducono quelli con i mercati del Nord America (10,4%) e con gli USA che pur rimanendo il terzo mercato di riferimento vede ridurre la propria quota, anche per effetto della politica protezionistica posta in essere dagli Stati Uniti negli ultimi anni (2017-2021).

1.1.5 Turismo e cultura: fattori di attrattività del territorio

La forte crescita del movimento turistico diretto verso il Veneto è stata frenata solo dalla pandemia. Infatti nel corso degli anni la destinazione Veneto è risultata piuttosto resiliente ai diversi fattori destabilizzanti che hanno rischiato di mettere in crisi il settore dei viaggi: dagli attentati terroristici, alle tensioni geopolitiche in medio Oriente, alle profonde crisi economiche che hanno influenzato il comportamento dei consumatori. Nel 2020, gli arrivi, che rappresentano i turisti pernottanti, passano da 20 milioni a nemmeno otto, con una riduzione del 61,1%. Le presenze, che contano i pernottamenti effettuati da tali turisti, scendono da 71,2 milioni di un 2019 da record a 32,5 milioni (-54,4%). Ciò si deve soprattutto alla forte riduzione di turisti stranieri, che per il Veneto nel 2019 rappresentano il 65,3% dei visitatori e le cui presenze nel 2020 si contraggono del 68,3%, mentre quelle nazionali calano del 25,3%. Storicamente il Veneto è la prima regione turistica italiana proprio grazie all'interesse che riscontrano le destinazioni a livello internazionale. Nel 2020 cambia la graduatoria delle regioni italiane, a svantaggio di quelle più aperte ai mercati internazionali e di quelle in cui più rilevanti sono i flussi diretti alle città d'arte: il Veneto che per l'appunto scende in seconda posizione e la Toscana che scende dalla terza alla quarta posizione. Nel quadriennio antecedente la pandemia (2016-2019) gli arrivi sono aumentati del 13,1% e le presenze dell'8,9%. Le destinazioni scelte da circa la metà dei turisti erano e sono tuttora le città d'arte (11,3 milioni di arrivi nel 2019, 3 nel 2020). Ma sul fronte dei pernottamenti le città d'arte cedono il primo posto alle località balneari, sempre più ricercate, ancor più nel periodo post-covid: nel 2019 le presenze sono circa 25 milioni



per entrambe le tipologie di destinazione, ma nel 2020 al mare sono 13,7 milioni contro gli 8,8 delle città. Il lago di Garda rappresenta un altro forte polo attrattore (13 milioni di presenze nel 2019, 5 nel 2020). Segue la destinazione montana, quella che ha perso meno nel 2020 (circa 4 milioni di presenze nel 2019, 3 nel 2020). Infine le terme (3 milioni di presenze nel 2019, 1 nel 2020). Conoscere la pressione del turismo sul territorio e sulla popolazione nei diversi periodi dell'anno è fondamentale per definire strategie di sostenibilità sociale atte ad evitare la saturazione di alcuni servizi e situazioni di sovraffollamento turistico, al fine di salvaguardare sia la soddisfazione dei turisti che il livello di qualità di vita degli abitanti. In Veneto nel 2019 mediamente ogni giorno si contano 40 turisti per 1.000 abitanti, valore che sale a 96 ad agosto, mese di maggiore affluenza turistica. Naturalmente nel 2020 il tasso di turisticità appena citato assume valori molto più contenuti: 18 turisti ogni 1.000 abitanti nella giornata tipo e il valore massimo di agosto pari a 69. Il flusso di turisti è caratterizzato da una forte stagionalità. Il comprensorio balneare mostra, per sua natura, la più forte stagionalità. Per le altre tipologie di destinazione nel corso degli anni si assiste a un leggero miglioramento, fino a giungere a un 2019 con una distribuzione dei flussi mensili più equa, rispetto al passato, sia per il comprensorio lacuale, che per quello montano. Le città d'arte e le terme mostrano la migliore distribuzione dei flussi nel corso dell'anno. La regione propone un'ampia varietà di scelta nella tipologia e nel numero di destinazioni dove trascorrere una vacanza, ma spesso la molla che spinge il turista a scegliere il Veneto è un patrimonio culturale ingente, che poggia le sue fondamenta su un'ampia e diversificata dotazione museale (299 istituti), che nella foto scattata prima della pandemia accoglievano quasi 10 mila visitatori all'anno, paganti nel 78,4% dei casi, stranieri nel 52,1%. Le 617 biblioteche nel 2019 avevano avuto 548 mila utenti, per un totale di 4 milioni di prestiti diretti. Le 68 ville venete - che offrivano ospitalità rispettando gli standard di qualità definiti da una carta dei servizi - registravano circa 400 mila presenze all'anno, scese a 124 mila nel 2020 e attualmente in risalita (184 mila fino a settembre dell'anno in corso).

1.1.6 La produzione e il consumo sostenibili⁷

Attraverso la previsione nella propria Agenda 2030 dell'Obiettivo 12 "Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo", l'ONU ha promosso un cambio di paradigma nell'ambito della futura adozione di modelli in grado di ridurre il consumo di risorse naturali in funzione della loro capacità di rigenerazione. La prospettiva è che la riduzione dell'impronta ecologica degli attuali sistemi socio-economici possa avvenire attraverso una progressiva transizione da un modello economico "lineare" verso un nuovo modello di economia circolare capace di ridurre gli impatti sull'ambiente. In tal senso, in un quadro che vede già oggi l'Italia distinguersi positivamente nel panorama europeo, il Veneto mostra buoni livelli di efficienza nell'utilizzo delle risorse nei processi produttivi. Dall'analisi dei flussi di materia su scala regionale, infatti, il Veneto sembra mostrare una certa efficienza rimanendo appena sotto la media nazionale per il consumo di materiale interno per unità di PIL (0,24 tonnellate per 1.000 euro di PIL in Veneto nel 2017, 0,28 a livello nazionale) e in rapporto alla popolazione (7,6 tonnellate pro capite in Veneto nel 2017, 8,0 a livello nazionale).

Anche per quanto concerne il tasso di circolarità, l'Indice di Recupero⁸ calcolato dall'Osservatorio Regionale Rifiuti, vede una buona performance regionale con un valore raggiunto nel 2019 che tocca il 68% (con il quale il Veneto supera ampiamente l'obiettivo comunitario del 50% previsto per il 2020 dalla Direttiva 2008/98/CE) e per il quale si prevede una crescita progressiva negli anni piuttosto costante. Ne consegue che il settore dei beni e servizi ambientali (EGSS, *Environmental Goods and Services Sector*), chiamato anche "ecoindustria", risulta essere un segmento produttivo piuttosto articolato (dato il coinvolgimento di più settori economici) e

⁷ Il presente paragrafo è tratto dal Rapporto Statistico 2021 realizzato dall'Ufficio di Statistica della Regione del Veneto

⁸ Indice di stima sulle quantità di materia provenienti dalle attività di trattamento del rifiuto urbano e reimmesse in un ciclo produttivo industriale, rispetto al totale dei rifiuti prodotti.



che sta acquisendo una sempre maggior importanza nel quadro del contesto economico locale grazie anche a un valore aggiunto sulla produzione dei beni e dei servizi ambientali in costante crescita. Con riferimento al valore aggiunto dei settori strettamente legati alla *circular economy*, ovvero alle attività di riciclo, riparazione e riutilizzo, in Veneto i dati relativi al 2018 parlano di 2 miliardi di euro, pari 1,2% del PIL regionale (con un comparto che è complessivamente cresciuto tra il 2015 e il 2018 del 13,2% in termini di valore aggiunto) e 48 mila addetti occupati pari al 2,8% del totale.⁹ Al contempo si registra una certa sensibilità della società verso i temi ambientali e della sostenibilità. Ad esempio l'81% dei consumatori intervistati dall'Osservatorio Mensile Findomestic sulle intenzioni di acquisto degli italiani sarebbe disposto a pagare di più per l'acquisto di prodotti sostenibili, in particolare se riguardano i consumi alimentari.¹⁰ Per quanto riguarda la sfera pubblica, nel 2015 in Veneto la quota di istituzioni pubbliche che hanno acquistato beni e/o servizi adottando criteri ambientali minimi (CAM) in almeno una procedura di acquisto (Acquisti verdi o Green Public Procurement) è pari al 67,1% (63,2% in Italia).

Anche all'interno del tessuto produttivo veneto si stanno diffondendo comportamenti sostenibili. Grazie ai dati raccolti in occasione del Censimento permanente delle imprese 2019, emerge che il tema della sostenibilità risulta essere sempre più presente nelle scelte e nei comportamenti delle imprese, forte della ormai diffusa consapevolezza dell'impatto positivo che una produzione sostenibile può portare alla competitività aziendale, oltre che, ovviamente, al benessere globale. A tal proposito i comportamenti sostenibili crescono all'aumentare della dimensione dell'impresa¹¹: circa 2 su 3 (ovvero il 65,4%) delle imprese attive venete con 3 e più addetti¹² dichiara di ridurre l'impatto ambientale delle proprie attività, rapporto che aumenta a 7 su 10 nelle imprese venete tra i 10 e i 250 addetti e addirittura a quasi 9 su 10 nelle imprese di grandi dimensioni (250 addetti e oltre). La raccolta differenziata (94,4%) è la principale azione dichiarata dalle imprese per ridurre il consumo di risorse naturali, al 64,2% vi è la gestione dei rifiuti finalizzata al contenimento e controllo di inquinanti, mentre il contenimento dei prelievi e dei consumi di acqua e il risparmio del materiale utilizzato nei processi produttivi si attestano rispettivamente al 58,8% e al 56,6%. Il contenimento dell'inquinamento acustico e/o luminoso impegna invece quasi un'impresa su due, il contenimento delle emissioni atmosferiche il 39,2% e, a chiudere, seppur con valori rilevanti vi sono il ricorso a fornitori sostenibili (30,6%) e l'utilizzo di materie prime seconde (23,4%). Un altro importante ambito di investimento per le imprese verso la riduzione degli impatti del processo produttivo sull'ambiente è la gestione dei consumi energetici e dei trasporti che vede, tra i principali investimenti effettuati dalle imprese venete, quelli che riguardano:

- l'installazione di macchinari, impianti e apparecchi che riducono il consumo energetico (41,5%),
- l'isolamento termico degli edifici e la realizzazione di edifici a basso consumo energetico (13,8%),
- l'installazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (7%) e per la produzione di energia termica da fonte rinnovabile (4,2%),
- l'acquisto di automezzi elettrici o ibridi (4,1%),
- l'installazione di impianti di cogenerazione o rigenerazione e/o per il recupero di calore (2,6%).

Anche in questo caso la dimensione aziendale è risultata essere una discriminante sul ricorso ad ognuna delle tipologie di investimento indagate. Si diffonde, infine, il ricorso delle imprese alle certificazioni di tipo

⁹ Fonte: Elaborazione Ufficio statistico regionale su dati ISTAT e Eurostat.

¹⁰ Dati dal focus "Sostenibilità" dell'Osservatorio Findomestic di agosto 2020.

¹¹ Nella presente analisi la classe dimensionale dell'impresa si intende in riferimento esclusivamente alla classe di addetti, diversamente da quanto indicato dalla classificazione europea relativa alla definizione delle microimprese, piccole e medie imprese ([EU recommendation 2003/361](#)).

¹² I dati provengono dal Censimento permanente delle imprese, rilevazione condotta da Istat nel 2019, con anno di riferimento il 2018, che ha interessato un campione rappresentativo di un universo di circa 104 mila imprese venete.



ambientale dei processi produttivi aziendali (ISO 14001): in Veneto (dati marzo 2021) sono 1.578 le aziende e 2.611 i siti produttivi certificati ISO 14001, pari a circa il 10% del totale nazionale.

1.2. Il sistema impresa regionale

Nei paragrafi a seguire verrà approfondita l'analisi statistica del sistema impresa regionale e del mercato del lavoro al fine di coglierne le peculiarità e individuare i cd. *settori di specializzazione*¹³ presenti sul territorio.

1.2.1 Il contesto d'impresa

Il Veneto è la quarta regione in Italia per numero di imprese attive, dopo Lombardia, Campania e Lazio. Gli indicatori relativi alla concentrazione di imprese sono tutti più elevati rispetto alla media nazionale: la densità di unità locali produttive è di 22,9 per kmq (15,6 la media italiana), gli addetti sono 36,4 ogni 100 abitanti (29,2 in Italia). Si tratta di imprese mediamente di piccola dimensione, con 4,2 addetti per impresa (3,7 in Italia) e 11,2 se si considerano le imprese nell'industria in senso stretto¹⁴ (9,1 in Italia). La distribuzione della localizzazione produttiva evidenzia la fascia centrale del Veneto, un'area metropolitana densa e continua, che ha i suoi nodi principali nelle città capoluogo, soprattutto nella direttrice Venezia-Padova-Verona e si espande a nord fino a comprendere la zona pedemontana delle province di Vicenza e Treviso. Le imprese attive venete iscritte al Registro delle imprese delle Camere di Commercio a fine 2020 sono 427.517, che costituiscono l'8,3% della base imprenditoriale nazionale. Lo stock, rispettivamente nel 2008 e nel 2015, era pari a 462.567 e 437.130 unità in Veneto ed evidenzia una sensibile riduzione della numerosità delle imprese, mentre negli ultimi quattro anni questa dinamica negativa sembra registrare un leggero rallentamento; il processo di lungo periodo di ricomposizione settoriale del sistema imprenditoriale veneto sta portando ad un nuovo assetto produttivo, dove i principali e più tradizionali settori produttivi lasciano spazio a molti settori del terziario. Gli effetti della pandemia, infine, daranno probabilmente un nuovo impulso al processo di trasformazione del tessuto produttivo regionale, accelerando la rivoluzione digitale delle imprese verso modelli di *smart factory*. Proprio quest'ultima tematica sarà uno degli elementi chiave dello sviluppo della manifattura del futuro, essendo la nuova rivoluzione industriale focalizzata soprattutto sulla trasformazione dei processi industriali e manifatturieri. Nel 2019¹⁵ le piccole e medie imprese venete¹⁶, qui definite come imprese attive fino a 250 addetti e con un giro d'affari inferiore a 50 milioni di euro, impiegano il 76,6% degli addetti e rappresentano il 99,8% delle imprese attive dell'industria e dei servizi. Sono numeri che fanno delle PMI un tratto saliente dell'economia veneta e riflettono tradizioni e imprenditorialità diffuse nel territorio. Gran parte di queste imprese appartengono alla categoria delle micro-imprese: nel 2019 sono circa 357 mila e impiegano quasi il 39% degli addetti regionali, più o meno la stessa quota degli addetti ascrivibili alle medie e grandi imprese (Figura 12).

¹³ Il termine settori di specializzazione rappresenta un termine convenzionalmente utilizzato in ambito statistico e non si rapporta direttamente con gli ambiti e le priorità di intervento che saranno individuati nella S3

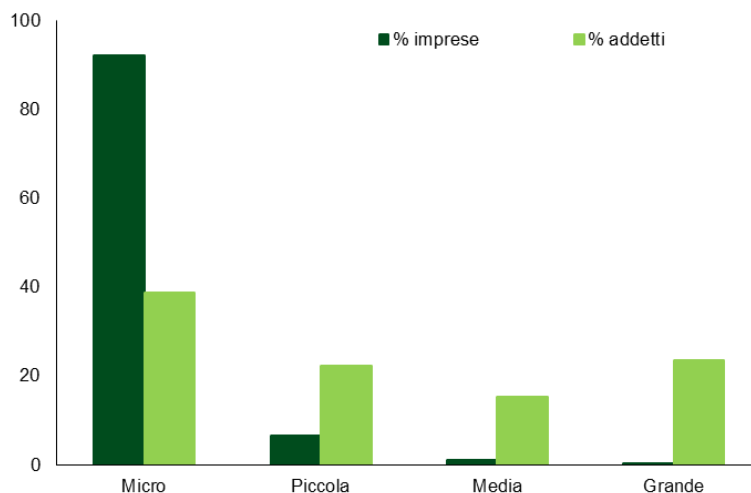
¹⁴ Comprende le sezioni di attività economica B (Estrazione di minerali da cave e miniere), C (Attività manifatturiere), D (Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata) ed E (Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento).

¹⁵ Ultimo anno disponibile per questo tipo di analisi.

¹⁶ La "Raccomandazione n. 2003/361/Ce della Commissione Europea del 6 maggio 2003" dà la seguente definizione: le micro imprese occupano fino a 10 addetti e hanno un fatturato inferiore ai 2 mil. €; le piccole imprese occupano fino a 50 addetti e hanno un fatturato che non supera i 10 mil. €, ad esclusione delle imprese classificate come micro imprese; le medie imprese occupano fino a 250 addetti e hanno un fatturato che non supera i 50 mil. €, ad esclusione delle imprese classificate come micro imprese o piccole imprese; le grandi imprese occupano più di 250 addetti o hanno un fatturato che supera i 50 mil. €.



Figura 12 - Composizione % di imprese e addetti per tipologia di classe dimensionale d'impresa(*). Veneto - Anno 2019



(* Microimpresa - meno di 10 addetti e un fatturato annuo non superiore a 2 milioni di euro; piccola impresa - tra 10 e 49 addetti e un fatturato annuo compreso tra 2 e 9 milioni di euro; media impresa - tra 50 e 249 addetti e un fatturato annuo compreso tra 10 e 49 milioni di euro; grande impresa - oltre 250 addetti e/o fatturato oltre 50 milioni di euro.

Fonte: Elaborazioni dell'Ufficio di Statistica della Regione del Veneto su dati Istat

Considerando quindi la particolare struttura dell'imprenditoria veneta, caratterizzata da un elevato numero di PMI, diversi studi, fra cui quello presentato in una delle ultime pubblicazioni dell'Ufficio di Statistica della Regione del Veneto¹⁷, hanno confermato che il ricorso a forme di collaborazione produttiva è una delle risposte per migliorare il grado di competitività e aprire nuove opportunità per l'impresa, facilitandone l'apertura al mercato internazionale e assicurandone un margine di efficienza e competitività, attraverso la condivisione di risorse e strategie.

Oltre alla dimensione, altro fattore interessante è la composizione settoriale: analizzando gli ultimi dati disponibili, di fonte InfoCamere e relativi a fine 2020, il 15,2% delle imprese è ascrivibile alla categoria agricola, il 14,5% al comparto delle costruzioni, il 22,5% al commercio, che risulta essere il settore prevalente per numero di imprese attive e il 36,1% agli "altri servizi". L'industria manifatturiera resta il fiore all'occhiello della specializzazione veneta e raccoglie il 12% delle imprese venete. Tra i settori industriali in termini di numerosità di imprese prevalgono il comparto metallurgico (21,3% del totale delle imprese manifatturiere), il settore legno-mobili (17,2%) e il comparto moda (17%). Analizzando ulteriormente le unità produttive manifatturiere¹⁸ per raggruppamenti ascrivibili alla classificazione che riunisce i settori dell'industria manifatturiera in quattro classi definite in base al tipo di attività e all'intensità tecnologica, basata su una rielaborazione della tassonomia di Ocse-Eurostat¹⁹, risulta che quasi il 45% delle attività manifatturiere regionali si classifica nell'industria a basso contenuto tecnologico (a livello nazionale sono il 47,7%), il 27,4% nei settori a media bassa intensità tecnologica (25,7% a livello nazionale), il 23,1% sono attività manifatturiere impegnate in attività a medio-alto contenuto tecnologico (20,9% a livello nazionale) e solo il 5,2% delle unità locali regionali sono impegnate in attività a elevato contenuto tecnologico. Quanto agli addetti impegnati

¹⁷ Cap. 3, Rapporto Statistico 2017 della Regione del Veneto

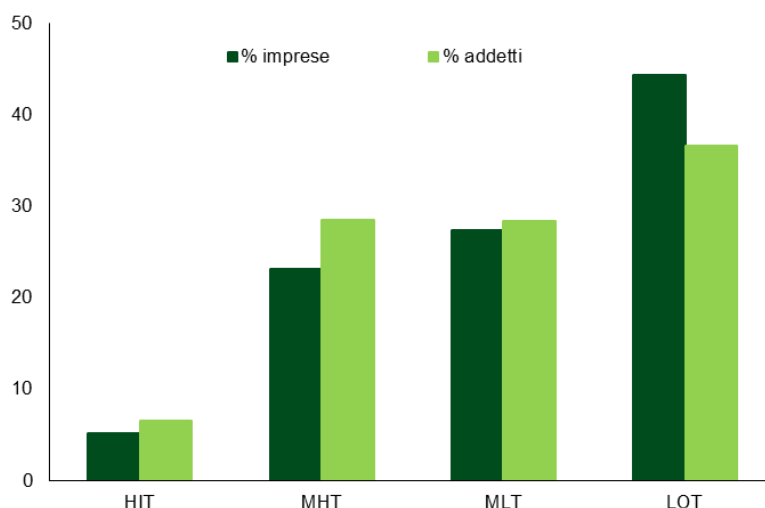
¹⁸ Archivio Asia delle unità locali attive, fonte Istat, anno 2019.

¹⁹ I settori della classificazione Ocse-Eurostat sono i seguenti: bassa intensità tecnologica (codici della classificazione ateco 2007 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 120, 131, 132, 133, 139, 141, 142, 143, 151, 152, 161, 162, 171, 172, 181, 182, 310, 321, 322, 323, 324, 329), media-bassa intensità tecnologica (codici ateco 191, 192, 221, 222, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 239, 241, 242, 243, 244, 245, 251, 252, 253, 255, 256, 257, 259), media-alta intensità tecnologica (codici ateco 201, 202, 203, 204, 205, 206, 254, 271, 272, 273, 274, 275, 279, 281, 282, 283, 284, 289, 291, 292, 293, 301, 302, 304, 309, 331, 332), a elevato contenuto tecnologico (codici ateco 211, 212, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 303, 325).



nelle unità produttive regionali, il 36,7% è occupato in attività a basso contenuto tecnologico, circa il 28,3% sono addetti di unità locali a medio-bassa, quasi stessa quota di addetti anche per le produzioni a medio-alto contenuto tecnologico, mentre solo il 6,5% degli addetti è ascrivibile alle attività a elevata intensità tecnologica (Figura 13).

Figura 13 - Composizione % di unità produttive e addetti del comparto manifatturiero per tipologia di intensità di tecnologia utilizzata. Veneto - Anno 2019



(*) HIT - alta intensità tecnologica, MHT - media alta intensità tecnologica, MLT - media bassa intensità tecnologica e LOT - bassa intensità tecnologica.

Fonte: Elaborazioni dell'Ufficio di Statistica della Regione del Veneto su dati Istat

Anche le imprese del terziario sono state ripartite sulla base della classificazione che raggruppa i servizi²⁰ in quattro classi definite in base al tipo di attività e al contenuto di conoscenza: *Servizi tecnologici ad alto contenuto di conoscenza o ad alta tecnologia*, *Servizi di mercato ad alto contenuto tecnologico di conoscenza o di mercato*, *Servizi finanziari*, *Altri servizi*. La predominanza del terziario è ascrivibile alla categoria degli "altri servizi", che rappresentano il terziario tradizionale: il commercio, i servizi legati al turismo (alloggio e ristorazione) e i trasporti; questi rappresentano il 60,3% delle 322 mila unità produttive regionali dei servizi delle divisioni Ateco considerate, che impiegano il 65,8% degli addetti di questo comparto, seguiti da un 32,3% di servizi di mercato ad alto contenuto tecnologico di conoscenza o di mercato, dal 3,7% di servizi finanziari e dal 3,6% di servizi tecnologici ad alto contenuto di conoscenza o ad alta tecnologia.

1.2.2 La "specializzazione" settoriale delle imprese venete

Nella tabella sottostante vengono calcolati gli indici di specializzazione settoriale, ossia viene rappresentato, in forma sintetica, la concentrazione regionale dei diversi settori produttivi confrontando il

²⁰ Consideriamo le divisioni dalla 45 alla 82 sulla base della classificazione delle attività economiche Ateco 2007. La classificazione del terziario in base al contenuto di conoscenza dei servizi prevede: Servizi tecnologici ad alto contenuto di conoscenza o ad alta tecnologia, tra cui servizi postali e attività di corriere, servizi di informazione e comunicazione (ICT), ricerca scientifica e sviluppo (Divisioni Ateco 53, 58, 60-63, 72); Servizi di mercato ad alto contenuto tecnologico di conoscenza o di mercato, tra cui servizi di trasporto marittimo e per vie d'acqua, servizi di trasporto aereo, attività immobiliari, attività professionali e di consulenza, ricerche di mercato e altre attività professionali, noleggio e altri servizi alle imprese (Divisioni 50, 51, 68, 69-71, 73, 74, 77, 78, 80-82); Servizi finanziari, tra cui servizi finanziari delle banche, assicurativi e fondi pensione e attività ausiliarie dei servizi finanziari (Divisioni 64-66); Altri servizi, tra cui commercio, servizi di trasporto terrestre e mediante condotte, magazzinaggio e supporto ai trasporti, alloggio e ristorazione, servizi cinematografici, televisivi e di registrazione, delle agenzie di viaggio, servizi veterinari (Divisioni 45-47, 49, 52, 55, 56, 59, 75, 79).



relativo dato settoriale del Veneto con quello nazionale. Si sono confrontati i settori in base alla ricchezza prodotta, agli occupati, alle unità produttive presenti e alle vendite estere, oltre che per la spesa in Ricerca & Sviluppo e le stesse variabili rispetto alla distribuzione settoriale relativa all'intero Paese. Per individuare la specializzazione di un settore (Tabella 1), la letteratura economica pone tale soglia intorno a 130, ovvero superiore del 30% al corrispettivo indice nazionale; valori attorno a 100 indicano una struttura produttiva simile alla media nazionale; sotto al 100 indicano scarsa specializzazione regionale.

Tabella 1 - Quota % e indice di specializzazione settoriale(*) per alcune variabili economiche. Veneto - Anni 2018-2019()**

	Quota % Valore	ISR Valore	Quota % ULA (numero di	ISR ULA (numero di	Quota % UL	ISR UL (unità	Quota %	ISR Export	Quota %
	Aggiunto	Aggiunto	occupati a tempo pieno)	occupati a tempo pieno)	(unità produttive)	produttive)	export	ISR Export	R&S imprese
	Anno 2018	Anno 2018	Anno 2018	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2019	Anno 2019	Anno 2019	Anno 2019
Agricoltura, caccia e silvicoltura	2,1	100,5	4,3	83,0	n.d.	n.d.	1,3	92,3	1,6
Pesca, piscicoltura e servizi connessi	0,1	107,4	0,2	140,1	n.d.	n.d.	0,1	154,6	0,0
Industria estrattiva	0,1	23,7	0,1	58,8	0,0	83,5	0,1	52,2	0,1
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	2,4	130,9	2,0	113,2	1,0	73,5	9,7	119,0	3,4
Industrie tessili, confezione di articoli di abbigliamento e di articoli in pelle e simili	2,9	180,0	3,0	160,3	1,7	129,2	16,6	137,0	11,0
Industria del legno, della carta, editoria	1,6	165,9	1,5	153,2	1,2	127,4	2,7	140,5	1,7
Cokerie, raffinerie, chimiche, farmaceutiche	1,1	78,3	0,8	107,6	0,2	114,4	5,0	30,9	6,3
Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche e altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	2,4	161,3	2,1	162,0	0,9	137,2	6,2	107,1	4,6
Attività metallurgiche, fabbricazione di prodotti in metallo, esclusi macchinari e attrezzature	4,6	168,3	4,1	160,2	2,2	137,5	10,2	93,3	8,3
Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica, fabbricazione di apparecchiature elettriche, fabbricazione di macchinari e apparecchiature n.c.a	6,5	177,9	4,9	184,4	1,4	169,3	31,8	94,7	30,8
Fabbricazione di mezzi di trasporto	0,7	46,9	0,5	58,0	0,2	124,4	1,6	54,2	3,1
Fabbricazione di mobili, altre industrie manifatturiere, riparazione e installazione di macchine e apparecchiature	3,0	207,6	3,3	199,8	2,6	140,9	13,9	238,0	4,8
Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	0,9	57,5	0,2	76,2	0,3	80,2	0,0	0,0	1,3
Fornitura di acqua, reti fognarie, attività di trattamento dei rifiuti e risanamento	0,9	89,2	0,8	89,4	0,3	83,9	0,3	71,9	0,0
Costruzioni	4,6	108,7	6,3	102,1	11,3	106,5	n.d.	n.d.	0,4
Commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli	12,5	105,4	14,0	100,0	23,2	92,6	n.d.	n.d.	0,3
Trasporti e magazzinaggio	5,2	94,2	4,8	97,4	3,1	109,9	n.d.	n.d.	0,1
Servizi di alloggio e di ristorazione	4,3	110,2	6,8	107,9	7,7	93,9	n.d.	n.d.	0,0
Servizi di informazione e comunicazione	2,4	64,4	1,9	79,5	2,4	95,4	0,4	168,3	7,7
Attività finanziarie e assicurative	4,2	86,1	2,1	89,2	2,9	105,3	n.d.	n.d.	3,1
Attività immobiliari	12,8	96,0	1,1	135,1	6,9	136,1	n.d.	n.d.	0,0
Attività professionali, scientifiche e tecniche	5,7	87,9	6,3	90,8	15,2	94,0	0,0	11,5	11,1
Attività amministrative e di servizi di supporto	2,9	82,0	4,6	91,1	3,3	88,6	n.d.	n.d.	0,1
Amministrazione pubblica e difesa, assicurazione sociale obbligatoria	4,0	60,8	3,2	62,8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,0
Istruzione	3,3	80,2	5,7	88,2	0,8	99,6	n.d.	n.d.	0,0
Sanità e assistenza sociale	5,2	87,7	6,7	89,8	5,6	83,8	n.d.	n.d.	0,1
Attività artistiche, di intrattenimento e divertimento	0,8	74,3	1,0	69,7	1,3	78,1	n.d.	n.d.	0,0
Altre attività di servizi	1,6	94,8	2,8	97,8	0,5	104,1	n.d.	n.d.	0,0
Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro per personale domestico, produzione di beni e servizi indifferenziati per uso proprio da parte di famiglie e convivenze	0,9	79,3	5,2	74,0	3,9	97,9	n.d.	n.d.	0,0

(*) *Indice di specializzazione (ISR) calcolato a livello regionale, è uguale al rapporto ((valore variabile regione del settore x / valore totale regionale della variabile) / (valore variabile nazionale del settore x / valore totale nazionale della variabile)) * 100. Per individuare la specializzazione di un settore, la letteratura economica pone tale soglia intorno a 130, ovvero superiore del 30% al corrispettivo indice nazionale.*

(**) *Per ogni variabile, l'anno di riferimento è quello presente nella tabella.*

Fonte: Elaborazioni dell'Ufficio di Statistica della Regione del Veneto su dati Istat

Gli indici di specializzazione settoriale confermano la forte vocazione industriale del tessuto produttivo regionale. I valori dei coefficienti di specializzazione risultano piuttosto elevati in tutti i settori del manifatturiero, con l'eccezione del ramo chimico-farmaceutico e della fabbricazione dei mezzi di trasporto, mentre sono inferiori a 100 in molti dei comparti del terziario. Questo elevato grado di specializzazione industriale è stato uno degli elementi trainanti per la crescita dei numerosi distretti industriali presenti sul territorio regionale, in cui crescono imprese di piccole o medie dimensioni, tra loro strettamente legate da rapporti di collaborazione, e con le grandi imprese, ove presenti, che svolgono un ruolo catalizzatore che favorisce la trasmissione delle conoscenze specifiche necessarie per creare profitto e crescita per il territorio.



Tra i vari settori, emerge in modo preponderante “fabbricazione di mobili, altre industrie manifatturiere, riparazione e installazione di macchine e apparecchiature” che raccoglie l’industria del mobile, l’oreficeria, lo sportssystem e l’occhialeria, pietre miliari della manifattura veneta.

1.2.3 Il mercato del lavoro

Come già anticipato nei paragrafi precedenti la situazione lavorativa in Veneto appare decisamente migliore di quella della media nazionale: maggiore occupazione e minore disoccupazione. Infatti, nonostante la flessione registrata nel 2020 a causa dell’impatto della pandemia nel mercato del lavoro, in Veneto i livelli di occupazione sono poco distanti dai valori pre-crisi economica e fortemente al di sopra dei dati medi nazionali: in Veneto nel 2008 il tasso di occupazione dei 15-64enni era 66,4% e nel 2020 è 65,9% (Italia 58,1%), mentre quello dei 20-64enni era 70,5% rispetto al 70,9% del 2020 (Italia 62,6%), valore quest’ultimo del Veneto che, facilitando le transizioni lavorative e dotando le persone di formazione adeguata, potrebbe forse raggiungere il target del 78% fissato al 2030 in Europa. Il tasso di disoccupazione nel 2020 è pari al 5,8%, il quinto valore più basso d’Italia (9,2%) e inferiore a quello medio europeo (7,1%). Ai primi posti Trentino Alto Adige con il 4,5%, Lombardia 5%, Friuli Venezia Giulia 5,6% ed Emilia Romagna 5,7%. Dopo anni di crescita occupazionale, nel 2020 in Veneto diminuiscono gli occupati e aumentano disoccupati e inattivi. Gli occupati veneti sono 2.115.314, ovvero il 2,4% in meno del 2019, e le persone in cerca di lavoro aumentano dello 0,2% arrivando a 130mila, valore quest’ultimo che deve essere letto insieme al dato degli inattivi che cresce del 5,3%.

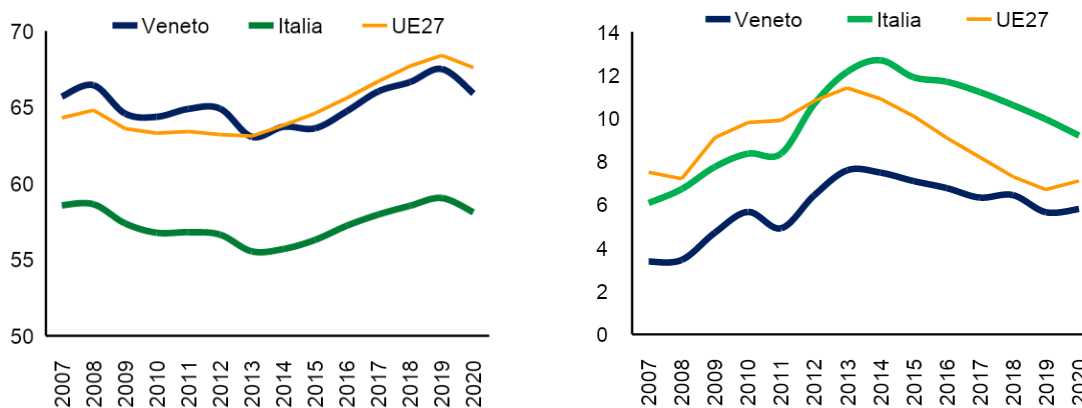
Negli ultimi decenni le donne hanno migliorato la loro posizione nel mercato del lavoro ed anche il gap di genere è decisamente diminuito in conseguenza anche all’aumento dei titoli di studio. Ciò nonostante, il divario è ancora forte e nel 2020 con la pandemia si accentua, allontanando anche la possibilità, fissata dalla Strategia Europa 2020, di raggiungere il target europeo di un tasso di occupazione femminile pari al 60% che fino al 2019 sembrava fattibile. Nel 2020 il tasso di occupazione delle donne venete è pari al 56,5% a fronte del 58,8% dell’anno prima, comunque sempre al di sopra di quello medio nazionale pari al 49%, mentre il valore rilevato fra gli uomini in Veneto si attesta al 75,3%. Rispetto al 2019, le donne, largamente impiegate nei lavori di cura e assistenza, subiscono una forte contrazione dell’occupazione e un aumento elevato di inattività che spiega in parte anche la diminuzione di disoccupate; nel dettaglio l’occupazione femminile cala del 3,8% a fronte del -1,3% registrato fra gli uomini e le inattive aumentano del 6,3% mentre i maschi inattivi segnano un +3,5%.

In Veneto la disoccupazione sale al 7,5% fra le donne e al 21,9% fra i giovani. In pochi anni, il tasso di disoccupazione dei 15-24enni veneti è più che raddoppiato (nel 2008 era 10,4%) e i segnali positivi registrati negli anni successivi alla crisi sono stati annullati dall’insorgere della crisi sanitaria attuale. Fortunatamente in Veneto la disoccupazione giovanile si mantiene tra i valori più bassi nella graduatoria regionale ed è molto distante dal valore toccato nel 2014, all’apice della crisi economica, quando era pari al 27,6%. Anche in questo caso, ai primi posti per il livello più basso di disoccupazione fra i giovani, ci sono Trentino Alto Adige con l’11,3%, Friuli Venezia Giulia 16%, Lombardia 19,2% ed Emilia Romagna 21,3% (Italia 29,4%). In aumento anche i *Neet*, ovvero giovani dai 15 ai 29 anni che non studiano, non lavorano e non si formano, ragazzi esclusi dal mercato del lavoro ed esclusi dal sistema formativo. Prima della pandemia i *Neet* in Veneto erano in diminuzione, così come richiesto dall’Agenda 2030: se nel 2015 la percentuale era pari al 17%, nel 2019 scende al 12,4%, tornando ai valori di pre-crisi economica. Nel 2020 sono il 14,7%, il terzo valore più basso comunque in Italia e ancora distante dai livelli toccati in piena crisi economica. Davanti al Veneto solo Trentino Alto Adige e Friuli Venezia Giulia (rispettivamente, 13,5% e 13,6%) a fronte di un dato medio



nazionale pari al 23,3%. Si mette in evidenza che il Rapporto Asvis 2021 recepisce per questo indicatore l'obiettivo definito dalla Commissione europea, all'interno del piano d'azione del Pilastro europeo dei diritti sociali, di ridurre entro il 2030 la quota dei *Neet* al di sotto del 9%.

Figura 14 - Tasso di occupazione 15-64 anni e di disoccupazione (*). Veneto, Italia e UE27 - Anni 2007-2020



(*) Tasso di occupazione = (Occupati/Popolazione di riferimento) X 100

Tasso di disoccupazione = (Persone in cerca di lavoro / Forze Lavoro) X100

Fonte: Elaborazioni dell'Ufficio di Statistica della Regione del Veneto su dati Istat

1.3. Lo scenario regionale dell'innovazione

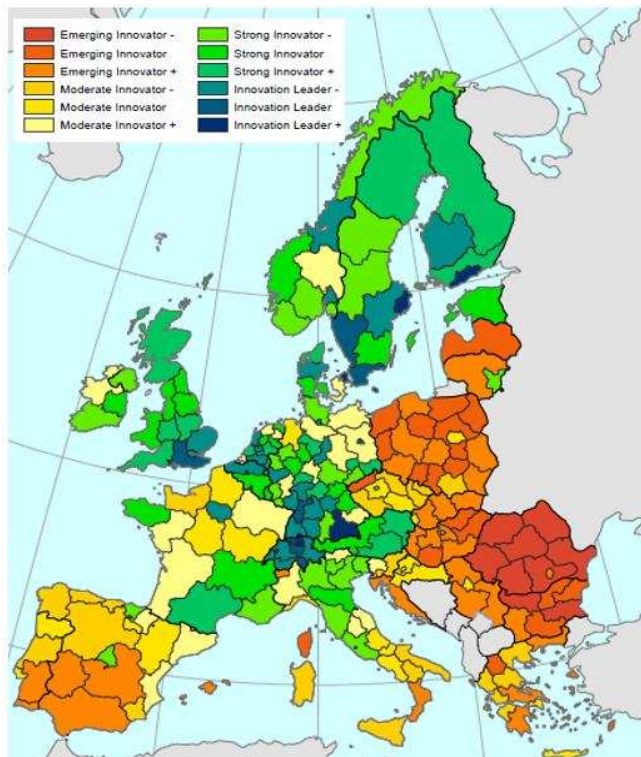
Il primo paragrafo analizza, in primis, il livello di innovatività ed il posizionamento complessivo del Veneto sulla base degli indicatori forniti dal *Regional Innovation Scoreboard* (RIS 2021). Nel paragrafo 1.3.2 è possibile invece analizzare la dotazione di strutture di ricerca "universitaria" presenti nel territorio regionale, così come nel paragrafo 1.3.3 è possibile valutare l'evoluzione della ricerca "applicata" all'interno delle imprese. Il disallineamento che viene riportato tra questi due piani non deve sorprendere. Deriva dalla storia del sistema economico veneto e conduce direttamente alle due iniziative di intervento "trasversale" su digitale e sostenibilità, attuate dalla Regione. Tali iniziative sono finalizzate a dotare le imprese non solo di strumenti utili a mantenere capacità di innovazione incrementale nelle filiere globali, ma anche di nuove modalità di interazione con queste filiere, che possano avvalersi del contributo di agenzie di servizio regionali, siano esse pubbliche come le università, o private come le imprese specializzate in attività di ricerca. L'altra faccia della medaglia relativa a questa peculiarità del sistema d'innovazione veneto è la mancata trasmissione di conoscenze da valle verso monte delle conoscenze, che spesso si riflette nella difficoltà di trasmissione di conoscenze con le imprese multinazionali operanti nella regione.

1.3.1 Posizionamento della regione Veneto nel *Regional Innovation Scoreboard*

Il *Regional Innovation Scoreboard* (RIS 2021) riassume la posizione del Veneto rispetto alle regioni benchmark europee per quanto concerne i livelli di innovatività, delle risorse umane e delle relazioni tra ricerca e mondo delle imprese e lo colloca nella posizione di "Strong Innovator -" (Figura 15).



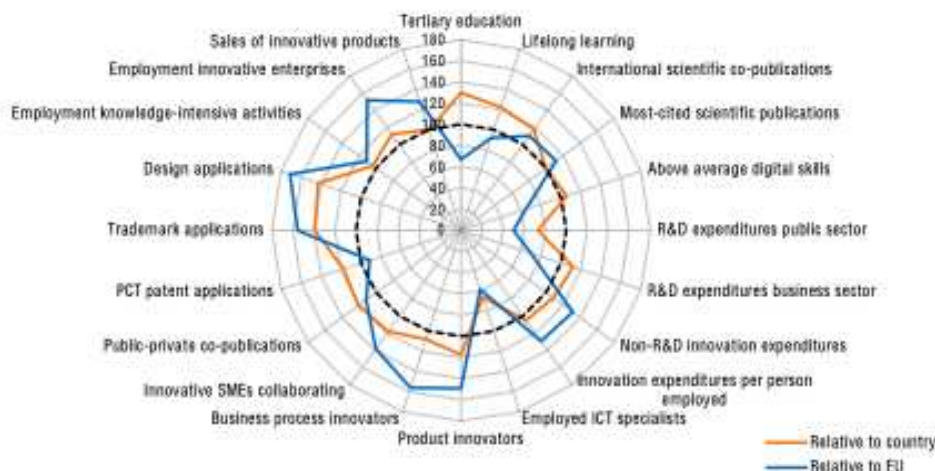
Figura 15: Regioni per gruppi di performance innovativa



Fonte: Regional Innovation Scoreboard 2021

Secondo gli indici di posizionamento calcolati nel RIS 2021 (Figura 16) il Veneto concentra la propria capacità innovativa in particolare su nuovi prodotti per il mercato, su *knowledge intensive services* e, soprattutto, su innovazioni di design, su cambiamenti nell’organizzazione e sugli adattamenti “in house” (quella che viene definita “innovazione su commessa”). Confermata è invece la carenza di investimenti in R&D da parte pubblica, su interazioni sofisticate tra sistema produttivo e università (co-pubblicazione dei risultati di ricerca), oltre che sul livello di istruzione terziaria (università e ITS), solo in parte compensato da un buon livello di formazione permanente.

Figura 16: Rappresentazione degli indici del posizionamento nel Regional Innovation Scoreboard della Regione Veneto



Fonte: Regional Innovation Scoreboard 2021



Analizzando e interpretando più nel dettaglio i dati RIS il Veneto è la prima regione in Italia per livello di innovazione ottenuta senza investimenti in R&D. Questo sta a significare che le innovazioni perseguite sono soprattutto di tipo incrementale, escludendo la possibilità di intercettare trend tecnologici o di business disruptive. Un dato questo che si presta ad una doppia considerazione: infatti se da un lato innovare “su commessa” o attraverso percorsi di apprendimento interni alla filiera, è certamente una strategia efficace per sistemi che si collocano negli stadi intermedi delle catene internazionali del valore, dall’altro potrebbe non assicurare in futuro processi di innovazione coerenti con la fase di sviluppo globale. Se si confronta il sistema locale dell’innovazione del Veneto rispetto a quello delle regioni europee più dinamiche (come la Baviera o la Catalogna) è possibile notare che:

- il Veneto punta molto sull’innovazione continua all’interno delle singole imprese, sulla formazione in azienda (piuttosto che all’università o negli ITS) e non investe in modo “sistematico” sulla R&D, come perno di una diversa interazione tra imprese e centri di ricerca;
- il sistema regionale tutela le innovazioni di prodotto attraverso la registrazione di marchi commerciali e gli elementi caratterizzanti il design dei prodotti, piuttosto che la brevettazione degli elementi tecnici e tecnologici;
- la distribuzione delle risorse strategiche per l’innovazione (ovvero il “radar” degli asset) non appare ben distribuita tra i diversi assi ma presenta dei picchi in concomitanza con i punti di forza.

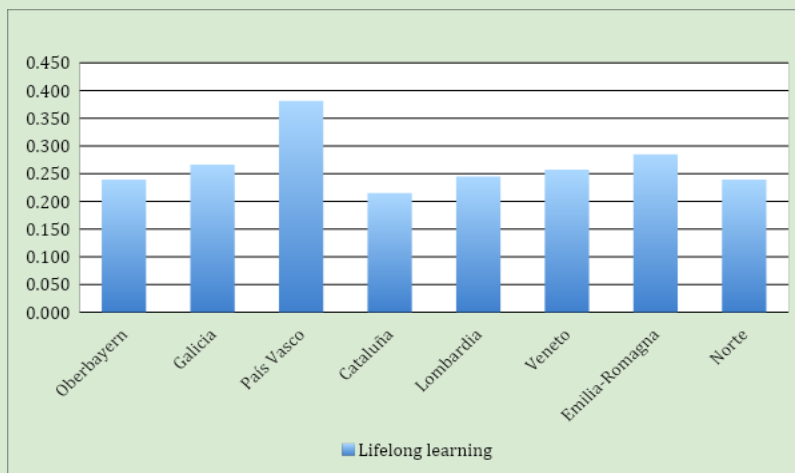
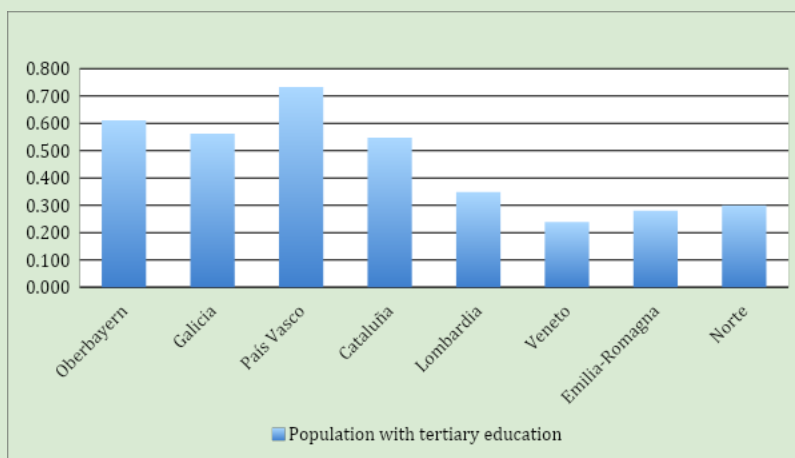
Questi dati forniscono delle indicazioni utili a valutare gli interventi che possono essere posti in essere nella prossima fase dello sviluppo globale che, tenendo conto del progressivo spostamento dei consumi e degli investimenti dai beni materiali a quelli “immateriali” e dalla manifattura ai servizi, sta portando i sistemi locali di innovazione a puntare, più che in passato, sul sapere codificato e sull’integrazione tra ricerca pubblica e ricerca privata. Essi forniscono anche l’indicazione della necessità di affiancare alla tradizionale strategia incrementale *bottom up*, tesa a supportare lo sviluppo delle iniziative imprenditoriali spontanee, una innovativa strategia *disruptive top down* che indirizzi la nascita di iniziative imprenditoriali in quelle aree tecnologiche e di business più promettenti (e coerenti con i Piani di sviluppo nazionali e comunitari), ma anche per questo più rischiose. Le trasformazioni in atto all’interno del settore dei servizi pongono inoltre questioni inedite, proprio dal punto di vista del *knowledge management* e della “produttività” digitale. Così come nell’epoca dei distretti manifatturieri e di Industria 3.0 l’investimento in macchinari costituiva un presupposto per la crescita della produttività e per il successo economico (soprattutto sui mercati internazionali) sembra probabile che nell’epoca dei servizi e di Industria 4.0 l’investimento in tecnologie e algoritmi digitali svolga (*mutatis mutandis*) la medesima funzione.

FOCUS - Regional Innovation Scoreboard: confronto Veneto con possibili regioni benchmark

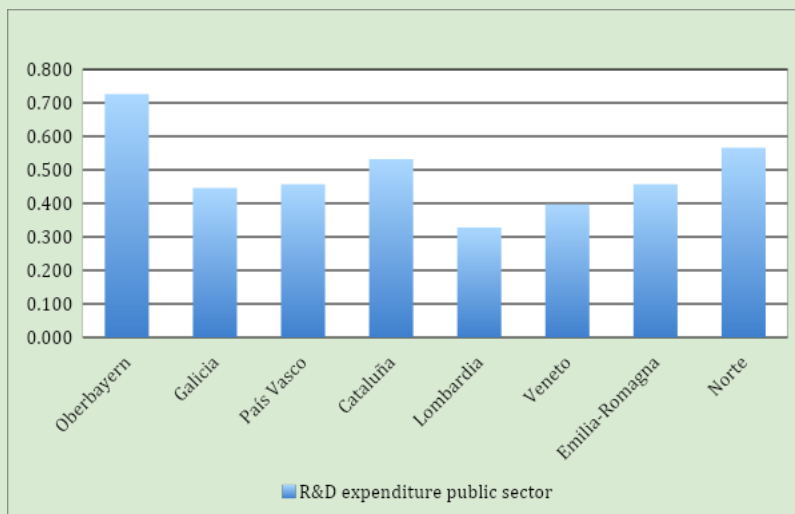
Per meglio analizzare i punti di forza e di criticità già rappresentati dal RIS, è stato realizzato un ulteriore approfondimento su alcune delle variabili considerate relazionando un confronto tra il Veneto e alcune regioni europee che per dimensione, struttura produttiva e mercati di riferimento potessero essere considerate quali *benchmark*²¹. In primo luogo il Veneto si conferma la regione con un più basso livello di istruzione terziaria (università e ITS) tra le regioni benchmark, solo in parte compensato da un buon livello di formazione permanente e da un sistema di apprendimento “on the job”, che resiste nonostante il tramonto dell’educazione “duale” tipica dei distretti e della fase di sviluppo manifatturiera (educazione interna e CFP).

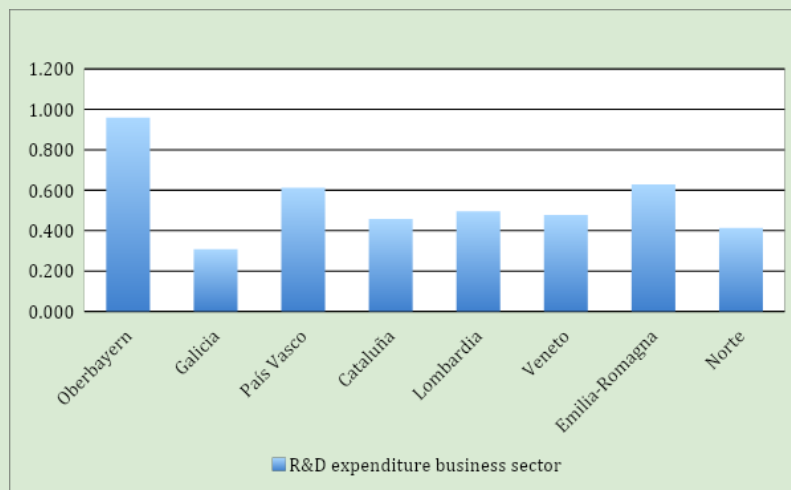
²¹ Le Regioni benchmark selezionate sono: Alta Baviera (GER); Galizia, Paesi Bassi e Catalogna (ESP); Lombardia e Emilia Romagna (IT), Norte (POR)



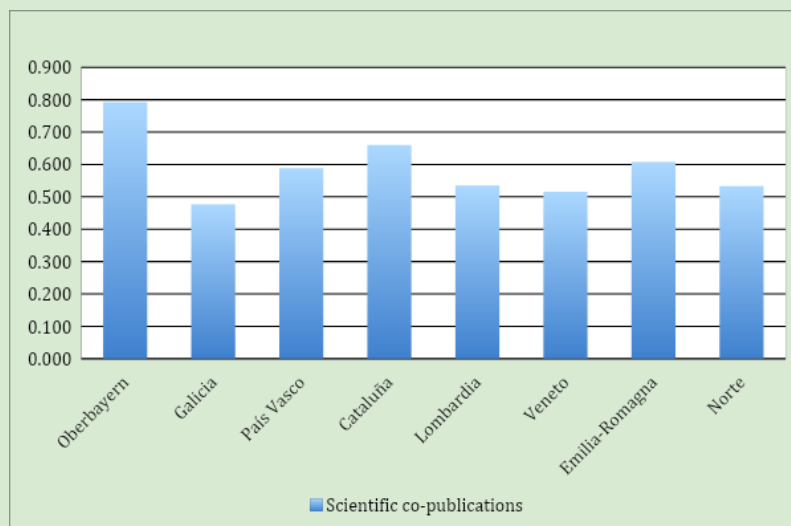


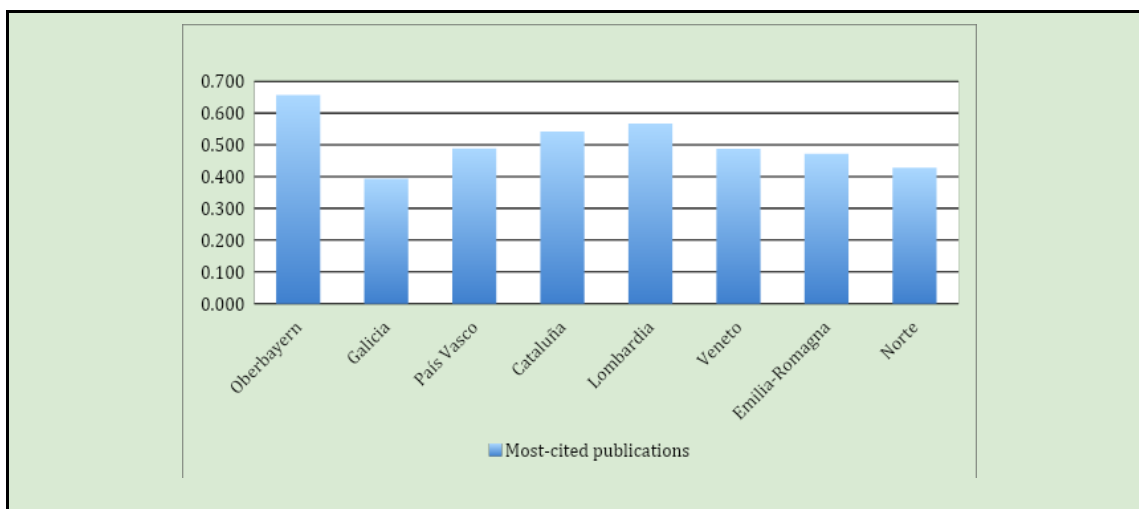
In secondo luogo il Veneto (assieme alla Lombardia) conserva un livello piuttosto basso di spesa in ricerca e sviluppo, soprattutto nelle PA, ma anche nel settore privato. Il confronto con le regioni maggiormente dinamiche d'Europa sembra indicare proprio nell'efficiente gestione dei fondi pubblici (anche e soprattutto Europei) e nella ricerca privata, un fattore chiave per la competitività.





In terzo luogo le università e le strutture di ricerca del Veneto assumono un ruolo apparentemente meno “interattivo” con il mondo delle imprese, rispetto a quanto accade nelle regioni dinamiche (come la Baviera), che tendono a utilizzare la produzione scientifica e la cooperazione con i centri di ricerca locali (Max Planck Institute e Fraunhofer) come riferimento costante delle proprie strategie di sviluppo.





1.3.2 Il sistema della ricerca e dell'innovazione in Veneto

In Veneto, l'ambito di produzione della conoscenza e dell'innovazione si presenta estremamente articolato e diversificato sia in rapporto alla tipologia di attori coinvolti che alla presenza/distribuzione sul territorio. I centri che si occupano di produrre e diffondere conoscenza tecnico-scientifica, costituiscono asset centrali del sistema di sviluppo e innovazione, anche se non sono adeguatamente valorizzati in termini di networking e consulenza alle imprese. Esempi di tali centri sono le sedi di Ateneo, i Consorzi interuniversitari cui aderiscono gli Atenei veneti o presenti con una sede sul territorio, i Centri interuniversitari di ricerca avanzata e, infine, le sedi del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) e degli altri Istituti di Ricerca Italiani (INFN, INFN), che ricoprono un ruolo crescente non solo nella produzione di conoscenza, grazie agli investimenti in R&S, ma anche nella diffusione nei principali ambiti produttivi del Veneto. Inoltre sono presenti altri soggetti di supporto al sistema dell'innovazione quali i Centri di trasferimento tecnologico, gli incubatori certificati, i *digital innovation hubs*, i parchi scientifici e *competence center*.

1.3.2.1 Sistema universitario

Le Università con sede di Ateneo in Veneto sono quattro, con sezioni distaccate in tutto il territorio regionale: l'Università degli Studi di Padova, l'Università degli Studi di Verona, l'Università Ca' Foscari e l'Università IUAV a Venezia, per un totale di oltre 111 mila studenti iscritti nell'Anno Accademico 2020/2021. Oltre ai tre capoluoghi con una sede di ateneo, nel territorio ci sono altri 15 comuni che ospitano sedi distaccate con almeno un corso di laurea, tra questi sono da segnalare Vicenza, Treviso e Rovigo.

Dalla classifica Censis degli Atenei e delle Facoltà italiane²² emerge che:

- l'Università degli Studi di Padova è in seconda posizione a livello nazionale, sui 10 Atenei con oltre 40.000 iscritti (Mega) brillando per occupabilità e internazionalizzazione;
- Ca' Foscari di Venezia è in quinta posizione sui 19 Atenei classificati tra i 20.000 e i 40.000 iscritti (Grande);
- l'Università degli Studi di Verona è invece decima sempre tra i 19 grandi Atenei;
- lo IUAV si classifica al secondo posto tra i 4 politecnici valutati.

²² CENSIS, la classifica censis delle università italiane (edizione 2021/2022), 19 luglio 2021.



Andando nel dettaglio dei punteggi rispetto alle facoltà, emerge l'eccellenza degli Atenei veneti per le facoltà tecniche e scientifiche:

- nel settore strettamente scientifico, in quello agrario-forestale e veterinario e in quello farmaceutico l'Università degli Studi di Padova è la prima in Italia per qualità dei corsi magistrali;
- nel settore Architettura e Ingegneria civile lo IUAV è secondo in Italia e Padova sesta;
- nel settore informatico, Padova è terza, con Cà Foscari e Verona si collocano entro le prime dieci posizioni;
- nel settore economico Cà Foscari è quinta in Italia (seconda nei corsi triennali), con Padova e Verona che si collocano entro le prime dieci posizioni;
- nell'area Ingegneria industriale, Padova è quinta a livello nazionale.

La vivacità del sistema universitario è sottolineata anche dalla crescita relativa alla quota del personale interno agli atenei e addetto alla R&S avvenuta tra il 2015 e il 2018 che è passata dall'8,04% al 10,10%: un dato che, se appare in linea con i trend realizzati da altre regioni simili per caratteristiche (Lombardia ed Emilia Romagna *in primis*) risulta essere anche migliore se ci si riferisce al tasso di variazione dell'intero periodo (+32,81%).

1.3.2.2 Infrastrutture di Ricerca (IR)

In occasione della predisposizione del PNIR 2021-2027, la Regione del Veneto ha condotto una ricognizione delle infrastrutture di ricerca presenti in Veneto coinvolgendo direttamente gli Enti Pubblici di Ricerca (di cui al D.Lgs n. 25 novembre 2016, n. 218)²³ presenti ed operanti sul territorio che ha portato all'identificazione di 14 infrastrutture di ricerca.

Al fine di segnalare al Ministero dell'Università e della Ricerca le cinque infrastrutture di ricerca ritenute a maggiore impatto sul territorio e coerenti con le strategie di ricerca di pertinenza regionale sono stati utilizzati i seguenti criteri pre-selettivi:

- coerenza con la definizione di Infrastruttura di Ricerca così come delineata dallo *European Strategy Forum on Research Infrastructures* (ESFRI);
- coerenza con gli ambiti di riferimento individuati dall'*European Strategy Forum on Research Infrastructures* (ESFRI) all'interno dei quali devono prioritariamente operare le IR, ovvero: *Energy, Environment, Health&Food, Physical Sciences and Engineering, Social and Cultural Innovation, DIGIT*;

e i seguenti criteri di priorità:

- maggiore coerenza con la Strategia Regionale di Specializzazione Intelligente di cui alla deliberazione n. 216 del 28 febbraio 2017, intesa quale coerenza con i quattro ambiti di specializzazione regionale (Smart Agrifood; Smart Manufacturing; Creative Industries; Sustainable Living) e con le relative traiettorie di sviluppo e tecnologiche regionali;
- maggiore interconnessione con il sistema della ricerca regionale;
- maggiore impatto sul sistema socio-economico regionale.

Sulla base dei suesposti criteri, rilevato che tutte le IR segnalate risultano rientrare nella definizione e negli ambiti previsti dall' ESFRI, la Regione del Veneto con DGR n. 1459 del 03 novembre 2020, ha identificato, in

²³ Università degli Studi di Padova; Università "Ca' Foscari" di Venezia; Università degli Studi di Verona; Università IUAV Venezia; Agenzia Spaziale Italiana – ASI; Consiglio Nazionale delle Ricerche – CNR - Area della ricerca di Padova; Consiglio Nazionale delle Ricerche – CNR - ISMAR Istituto di Scienze Marine; Istituto Nazionale di Astrofisica – INAF; Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – INFN - Sezione di Padova; Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria – CREA; Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'energia e lo Sviluppo Sostenibile – ENEA; Istituto Nazionale di Statistica – ISTAT; Istituto Superiore di Sanità – ISS; Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale – ISPRA.



accordo con quanto comunicato dalle Università e dagli Enti che hanno partecipato alla consultazione, le seguenti Infrastrutture di Ricerca che soddisfano maggiormente i citati requisiti di priorità:

- *COMPASS - Comunità Padovana per il Supercalcolo Scientifico*. COMPASS è un'iniziativa di coordinamento per il calcolo scientifico, che integra le competenze specifiche dell'Ateneo padovano nonché le risorse computazionali distribuite nelle sue varie realtà dipartimentali e interdipartimentali nei settori dell'informatica, della matematica, della fisica, della chimica, delle scienze del farmaco, della biologia, delle geoscienze, dell'astronomia, dell'ingegneria, e assicura la presenza nell'area dell'High Performance Computing and Networking (HPCN), di particolare rilevanza nel settore delle Information and Communication Technology (ICT).
- *Centro Piattaforme Tecnologiche (CPT)*. Il CPT coordina e gestisce le piattaforme tecnologiche dell'Ateneo veronese di genomica e trascrittomiche; di citometria a flusso ed analisi cellulare, di spettrometria di massa; di spettroscopia, diffrazione e studio delle interazioni molecolari; di calcolo computazionale e, infine, di Imaging. Il duplice obiettivo di CPT è quello di fornire la disponibilità di moderni strumenti e servizi ai ricercatori interni ed esterni all'Ateneo per le attività istituzionali di ricerca, mediante apparecchiature ad elevata complessità, innovative e d'interesse multidisciplinare, nonché di promuovere attività di ricerca, studio e documentazione.
- *IR.IDE - Infrastruttura di Ricerca - Integral Design Environment*. IR.IDE è un'iniziativa che, sulle tematiche connesse al Made in Italy, prevede l'integrazione delle seguenti infrastrutture:
 - il laboratorio di progettazione *Pro Research in Integral Design Environment (PRIDE)* che affronta sia questioni progettuali legate alla morfologia urbana e territoriale (con particolare attenzione al patrimonio esistente, ai ritardi nel processo di infrastrutturazione territoriale, alle problematiche ambientali e di cambiamento climatico), sia progettazioni connesse al tema della moda e dell'industria;
 - il laboratorio di rappresentazione *Vision Integral Design Environment (VIDE)* che sviluppa ricerche e metodologie applicate allo studio e alla comunicazione del progetto e delle sue molteplici immagini (fisiche e virtuali);
 - il centro studi valorizzazione *Value Activators in Urban Landscape and Territory (VAULT)* che si concentra sui processi di rigenerazione urbana e riqualificazione territoriale di medio e lungo periodo;
 - il centro editoria *Publishing Actions and Research Development (PARD)* che ha come obiettivo la crescita e diffusione della conoscenza attraverso la documentazione e disseminazione degli esiti delle ricerche, la pubblicazione della rivista VESPER.
- *Centre for Trace Analysis (CeTrA)*. CeTrA è un'infrastruttura che si occupa di tecniche di visualizzazione e di imaging chimico e di analisi non distruttive per lo studio di fenomeni che avvengono nel campo biochimico, della scienza dei materiali avanzati e ad elevatissima specializzazione. La costituzione di un laboratorio di analisi di tracce ed ultra-tracce, e di imaging chimico fa base in uno dei laboratori maggiormente riconosciuti a livello europeo in questi campi di indagine (presso il Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica e di Scienze dei Materiali e Nanosistemi dell'Università Ca' Foscari Venezia) ed è anche nodo principale del Sistema Interlaboratorio Antartico (SIA) del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA) e strutture naturali a scala nanometrica in laboratori a contaminazione controllata.
- *SPES (Selective Production of Exotic Species)*. SPES è l'infrastruttura dei Laboratori Nazionali di Legnaro dedicata alla produzione di fasci di ioni esotici e che sfrutta in modo sinergico il complesso di acceleratori dei Laboratori Nazionali di Legnaro avvalendosi di competenze proprie dell'INFN sugli acceleratori e sui bersagli di alta potenza in campo astrofisico, radiochimico e della medicina nucleare. Ne consegue che gli studi che si realizzano risultano centrali sia per ricerche nel campo della fisica e dell'astrofisica nucleare,



sia per lo studio e la fabbricazione di radiofarmaci innovativi, sia per studi di interesse per l'industria elettronica e aerospaziale.

1.3.2.3 Centri di ricerca nazionali e Istituti Nazionali di Ricerca

In Veneto sono presenti numerose sedi di differenti Istituti di Ricerca e di unità organizzative e distaccate afferenti al CNR, concentrate in particolare nell'area di Padova e Venezia (Tabella 2) e le cui aree di attività sono diverse e coinvolgono trasversalmente diverse discipline: ingegneria biomedica, chimica biomolecolare, nanotecnologie, fotonica, tecnologie delle costruzioni, neuroscienze, tecnologie biomediche, ingegneria delle telecomunicazioni e dinamica dei processi ambientali. La presenza delle sedi di questi istituti in veneto è rappresentativa di quelle che sono le vocazioni scientifiche regionali. In particolare, le emanazioni del CNR in Veneto si focalizzano su due territori: Venezia si pone come avanguardia sui temi che riguardano le scienze marine, la conservazione degli ambienti marini e costieri e la fragilità della laguna; a Padova invece si concentrano gli istituti più correlati alle scienze fisiche, biologiche e dei materiali, siti in un'Area territoriale di Ricerca, che risponde all'esigenza di concentrare in un contesto logistico unitario varie iniziative scientifiche del CNR, per meglio consentire lo svolgimento dei propri programmi di ricerca, mediante una più razionale utilizzazione di attrezzature e servizi comuni ed un migliore coordinamento dell'attività scientifica attraverso la predisposizione di servizi scientifici e tecnologici di rilievo.

Tabella 2: Istituti di Ricerca e unità organizzative e distaccate afferenti al CNR presenti in Veneto

SIGLA	Denominazione	Ambito di ricerca	Sede	Portale
ISMAR	Istituto di Scienze Marine	<ul style="list-style-type: none"> - Processi oceanici e variabilità climatica - Geologia marina - Rischi naturali e impatti antropici - Osservazione del mare e sviluppo servizi operativi - Gestione dati e pianificazione dello spazio marino 	Venezia	http://www.ismar.cnr.it/http://www.ismar.cnr.it/
ISP	Istituto di Scienze Polari	<ul style="list-style-type: none"> - Contaminazione ambientale - Atmosfera - Biologia ed ecosistemi - Criosfera - Oceanografia 	Venezia	https://www.pd.cnr.it/istituti/isphttps://www.pd.cnr.it/istituti/isp
ICMATE	Istituto di Chimica della Materia Condensata e di Tecnologie per l'Energia	<ul style="list-style-type: none"> - Materiali e energia - Materiali e superfici funzionali - Sistemi molecolari e nanostrutture - Materiali e scienze della vita - Materiali e beni culturali 	Padova	https://www.pd.cnr.it/istituti/icmat https://www.pd.cnr.it/istituti/icmate
IGG	Istituto di Geoscienze e Georisorse	<ul style="list-style-type: none"> - Geoscienze (geologia, geochemica, geofisica, geotermica..) - Conservazione, gestione e sostenibilità delle risorse geologiche e natural - Pericolosità geologica e ambientale - Rischi associati al cambiamento climatico 	Padova	https://www.pd.cnr.it/istituti/igghttps://www.pd.cnr.it/istituti/igg



IN	Istituto di Neuroscienze	<ul style="list-style-type: none"> - Biologia cellulare e molecolare - Fisiologia - Biologia dello sviluppo - Farmacologia - Genetica 	Padova	https://www.pd.cnr.it/istituti/inhttps://www.pd.cnr.it/istituti/in
IRPI	Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica	<ul style="list-style-type: none"> - Rischi naturali - Protezione territoriale e ambientale - Utilizzo sostenibile delle geo-risorse 	Padova	https://www.pd.cnr.it/istituti/irpihttps://www.pd.cnr.it/istituti/irpi
ISAC	Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima	<ul style="list-style-type: none"> - Meteorologia e sue applicazioni - Variabilità, cambiamenti e predicibilità del clima - Struttura e composizione dell'atmosfera - Osservazioni del pianeta Terra 	Padova	https://www.pd.cnr.it/istituti/isachttps://www.pd.cnr.it/istituti/isac
ISTP RFX	Istituto per la Scienza e Tecnologia dei Plasmi	<ul style="list-style-type: none"> - Fusione termonucleare controllata - Fisica dei plasmi - Aerospazio e plasmi astrofisici - Interazione dei plasmi 	Padova	https://www.pd.cnr.it/istituti/istp-rfxhttps://www.pd.cnr.it/istituti/istp-rfx
ITC	Istituto per le Tecnologie della Costruzione	<ul style="list-style-type: none"> - Costruzioni e infrastrutture - Materiali - Efficienza energetica e qualità ambientale e acustica degli edifici - Rischio e vulnerabilità patrimonio edilizio - Restauro e tutela paesaggio e architettonica 	Padova	https://www.pd.cnr.it/istituti/itchttps://www.pd.cnr.it/istituti/itc

1.3.2.4 Sistema degli ITS

In Veneto sono attive 7 Fondazioni ITS Academy che sviluppano un'offerta biennale post diploma di formazione terziaria professionalizzante in collaborazione con imprese, università, centri di ricerca ed enti locali. I percorsi fanno riferimento ad alcune delle aree tecnologiche più sfidanti per la competitività del sistema produttivo regionale. Si tratta di un modello formativo che la Regione del Veneto ha sostenuto con convinzione fin dalla sua nascita (2009) e che ha consentito di estendere e consolidare nel tempo un'offerta formativa che sta rispondendo prontamente alle reali esigenze di un mercato del lavoro in rapida evoluzione. La forte relazione tra le Fondazioni ITS e gli attori del sistema produttivo - relazione che nasce sin dalla fase di co-progettazione dei corsi - permette di definire l'offerta formativa in modo tempestivo ed efficace. La presenza di docenti provenienti dal mondo delle imprese, la flessibilità didattica ed organizzativa, le attività laboratoriali e di stage e la scelta della Regione del Veneto di affidare la presidenza delle Fondazioni ITS ad un imprenditore, possono considerarsi elementi che hanno prodotto risultati positivi anche rispetto al livello di occupazione dei diplomati di questo segmento di formazione terziaria, parallelo ai percorsi accademici.

La bontà di questo modello formativo che la Regione sta sostenendo emerge dai dati del monitoraggio nazionale annualmente condotto dall'Istituto Nazionale di Documentazione, Innovazione e Ricerca Educativa (INDIRE). Dal monitoraggio 2021 emerge infatti che l'86% dei diplomati veneti ha trovato lavoro a un anno dal diploma, di questi il 92% in un'area coerente con il percorso concluso. Il monitoraggio, che tiene conto di



una serie di indicatori, quali attrattività, occupabilità, professionalizzazione/permanenza in impresa, partecipazione attiva e capacità di fare rete, evidenzia come gli ITS si confermano una delle novità più significative nel panorama della formazione terziaria professionalizzante e come il Veneto sia una delle regioni con le migliori *performance* a livello nazionale.

In Veneto sono state costituite, a partire dal 2009, 7 Fondazioni ITS Academy:

1. ITS Academy RED, area tecnologica dell'efficienza energetica, risparmio energetico e nuove tecnologie in bioedilizia – Padova;
2. ITS Academy COSMO per le nuove tecnologie per il made in Italy, comparto moda, calzatura – Padova;
3. ITS Academy per le nuove tecnologie per il made in Italy, comparto agroalimentare e vitivinicolo – Conegliano (TV);
4. ITS Academy per il turismo – Jesolo (VE);
5. ITS Academy Marco Polo per la mobilità sostenibile nel sistema portuale – Venezia;
6. ITS Academy per le nuove tecnologie per il made in Italy, comparto meccatronico – Vicenza;
7. ITS Academy LAST, area tecnologica della mobilità sostenibile, logistica, sistemi e servizi innovativi per la mobilità di persone e merci – Verona.

Nel novembre 2021 è stata autorizzata la costituzione della nuova Fondazione ITS Digital Academy “Mario Volpato” per l'Area Tecnologica dell'informazione e della comunicazione.

1.3.2.5 Veneto Innovazione Spa

Veneto Innovazione S.p.a. è la società in house della Regione del Veneto, istituita con la legge regionale del 6 settembre 1988 n. 45, con l'obiettivo di promuovere e sviluppare la ricerca applicata e l'innovazione nel sistema produttivo veneto, con particolare attenzione alle piccole e medie imprese orientate a perseguire un accentuato livello tecnologico, un miglioramento della situazione ambientale e la qualificazione delle risorse umane. Per raggiungere i propri obiettivi, Veneto Innovazione ha il mandato di raccogliere e coordinare le risorse scientifiche, organizzative e finanziarie esistenti o confluenti nel Veneto e diffondere le informazioni acquisite sui processi innovativi e sui risultati di ricerca conseguiti per stimolare la crescita tecnologica delle piccole e medie imprese. L'attività della società regionale per la diffusione dell'innovazione si sviluppa attraverso le seguenti azioni:

- Sostegno alla ricerca applicata, l'innovazione e il trasferimento tecnologico. Grazie alla sua conoscenza del mondo accademico e di quello imprenditoriale, Veneto Innovazione si propone come un tramite efficiente e qualificato, in grado di tradurre linguaggi e metodi diversi in modalità di azione comune, nel rispetto delle specificità di entrambi gli ambiti: dalla diffusione dei risultati della ricerca universitaria, alla creazione di partnership miste per progetti europei; dalla creazione di comunità virtuali, alla costituzione di società e consorzi tra Università e imprese, tutto indirizzato alla promozione del sistema dell'innovazione della Regione del Veneto. Tali azioni si realizzano anche attraverso visite e audit aziendali, eventi informativi dedicati alle PMI, eventi di brokeraggio ricerca - impresa internazionali, ricerca partner in vista della collaborazione in attività progettuali.
- Assistenza tecnica alla Regione nello sviluppo e implementazione delle politiche per la ricerca e lo sviluppo. Tale attività viene realizzata attraverso il supporto organizzativo, attivato anche attraverso l'avvio di tavoli di lavoro specifici su proposta regionale, per la definizione dei temi e delle misure regionali a supporto della ricerca e sviluppo, il riconoscimento e l'animazione delle Reti Innovative Regionali, la definizione dei documenti strategici regionali negli ambiti di competenza, la promozione degli ecosistemi innovativi regionali, anche attraverso strumenti digitali e online. A supporto di questa attività vi è anche la presenza, in rappresentanza della Regione, nei Cluster Tecnologici Nazionali, quale elemento di



collegamento tra le istanze e i soggetti del territorio e la dimensione nazionale e la promozione e diffusione delle attività svolte, attraverso pubblicazioni e approfondimenti, utilizzando il sito innoveneto.org e gli strumenti collegati e organizzando momenti di condivisione della conoscenza.

- Assistenza tecnica alla Regione nello sviluppo e implementazione delle politiche per lo sviluppo digitale. Veneto Innovazione opera in qualità di segreteria tecnica e supporto operativo alla Direzione ICT e Agenda Digitale nell'aggiornamento, implementazione e gestione dell'Agenda Digitale del Veneto. Le attività realizzate vanno dal supporto allo sviluppo di specifici progetti, alla progettazione, realizzazione e gestione dell'osservatorio regionale dell'Agenda Digitale sino alle azioni di animazione e comunicazione sul territorio.
- Promozione dell'internazionalizzazione. La principale attività riguarda l'animazione della partecipazione regionale alle principali fiere di promozione turistica e agroalimentare. In questo contesto vi è anche l'organizzazione del Buy Veneto, la mostra mercato dell'offerta turistica regionale, uno dei più importanti eventi di promozione turistica della Regione. Oltre a ciò la società utilizza i propri canali e, principalmente la rete *Enterprise Europe Network* per offrire alle aziende e ai centri di ricerca del territorio opportunità di collaborazione internazionale, come sopra evidenziato.

1.3.2.6 Altri centri di ricerca, innovazione e poli della conoscenza

Oltre ai centri nazionali, in Veneto, le attività di supporto alla ricerca, innovazione e trasferimento tecnologico sono portate avanti da diversi soggetti tra i quali: parchi scientifici, centri di trasferimento tecnologico, *digital innovation hubs*, *competence center*, incubatori certificati, fondazioni. Di seguito (Tabella 3) si fornisce una lista esemplificativa dei soggetti che supportano la ricerca e l'innovazione in Veneto.

Tabella 3 - Lista esemplificativa dei soggetti che supportano la ricerca e l'innovazione

Competence Center	<i>SMACT</i>
Digital Innovation Hub	<i>DIGITAL INNOVATION HUB BELLUNO DOLOMITI</i>
	<i>Galileo Digital Innovation Hub</i>
	<i>t2i - DIH Triveneto</i>
	<i>Ecipa Nordest Hub (Digital Innovation Hub Veneto)</i>
	<i>SPEEDHUB</i>
	<i>Digital Innovation Hub Vicenza</i>
	<i>CYBERMATE S.P.A. DIGITAL INNOVATION HUB IMPRESA</i>
Parco scientifico	<i>Parco Scientifico e Tecnologico Galileo (PST)</i>
	<i>Parco scientifico e tecnologico VEGA</i>
	<i>Parco Scientifico Verona</i>
Altri centri tematici e multi settoriali	<i>Politecnico Calzaturiero di Capriccio di Vigonza</i>
	<i>Fondazione "Giacomo Rumor" Centro Produttività Veneto</i>
	<i>Tecnologia & design S.c.a.r.l.</i>



	<i>Venezia Tecnologie S.p.A.</i>
Polo della conoscenza e dell'innovazione	<i>Consorzio Ethics</i>
	<i>Polo Innovazione Strategica (POLINS)</i>
	<i>Tecno Logica S.r.l.</i>
	<i>Laboratorio Eidon-Kaires</i>
	<i>EcamRicert</i>
	<i>RTM Breda</i>
	<i>Sintech</i>
	<i>Consorzio RFX</i>
	<i>Centro Ricerche e Prove Tessili Ritex S.c.a.r.l.</i>
	<i>Thetis S.p.A.</i>
	<i>Arcadia Ricerche S.r.l.</i>
Incubatore certificato di impresa	<i>t2i</i>
	<i>Vega</i>
	<i>Startup Gym</i>
	<i>H-Farm</i>
	<i>Paradigma</i>
Fondazioni accademiche	<i>Unismart Fondazione Università degli Studi di Padova</i>
	<i>Fondazione Ca' Foscari</i>
	<i>Fondazione Accademia di Belle Arti di Verona</i>

Nonostante questo apparato di centri di ricerca e di altri soggetti a supporto dei processi di innovazione, i dati in Veneto continuano a far registrare un impatto piuttosto contenuto di queste strutture in termini di spesa R&S. Ciò accade sostanzialmente per alcune criticità strutturali che caratterizzano sia la domanda che l'offerta di servizi per la ricerca, l'innovazione e il trasferimento tecnologico sul territorio. In primo luogo la stragrande maggioranza delle attività di ricerca e sviluppo finanziata dalle imprese continua ad essere di tipo incrementale e, in quanto tale, sviluppata direttamente all'interno delle stesse con uno scarso concorso di servizi da parte dell'università e dei centri di ricerca regionali. In secondo luogo le imprese venete paiono perseguire traiettorie di investimento su innovazione e ricerca che rispondano agli stimoli del mercato di breve termine piuttosto che cercare di anticipare le tendenze globali attraverso l'interazione tra componenti pubbliche e private della ricerca. Una situazione che - tendenzialmente - porta ad una bassa propensione all'integrazione tra ricercatori privati e ricercatori delle strutture pubbliche per quanto riguarda gli indirizzi e linee di sviluppo strategico e che ostacola l'accessibilità/fruibilità dei risultati della ricerca accademica in ambito produttivo e industriale. In terzo luogo, se ci si confronta con analoghe realtà presenti anche in regioni confinanti (es. Area Science Park di Trieste o l'Ar-Ter a Bologna) appare altresì evidente come in Veneto si



registrano alcune difficoltà anche in seno alla infrastrutturazione attualmente presente e al tipo di risorse e servizi che esse sono effettivamente in grado di offrire alle imprese con particolare riferimento al processo di terziarizzazione dell'economia.

1.3.3 Ricerca e impresa

1.3.3.1 Ricerca applicata

Nel triennio 2016-2018 il 62,4% delle imprese venete dell'industria e dei servizi con almeno 10 addetti ha svolto attività innovative, rivelando così il Veneto come la regione italiana con la maggiore propensione innovativa (55,7% il dato a livello nazionale). Il Veneto è, inoltre, al secondo posto tra le regioni italiane per quota di imprese innovatrici, ovvero le imprese che hanno introdotto con successo innovazioni di prodotto e/o processo nel mercato oppure all'interno dell'azienda: in Veneto sono il 55,4% e in Italia il 49,7% nel medesimo triennio. Complessivamente, le imprese innovatrici in Veneto hanno investito 4,9 miliardi di euro per l'innovazione e la spesa media per addetto da esse sostenuta per le attività innovative raggiunge gli 8.100 euro nel 2018. In rapporto al totale degli addetti alle imprese attive con almeno 10 addetti il valore della spesa media per innovazione è pari a 6.000 euro per addetto. La ricerca e sviluppo è la principale voce di spesa per innovazione (a livello nazionale è il 49%) mentre il 22,8% delle imprese venete con attività innovative possiede accordi di cooperazione per l'innovazione.

Tabella 4 - Principali indicatori di innovazione delle imprese. Veneto e Italia – Anni 2016-2018

	Veneto	Italia
Imprese con attività innovative (%) (a)	62,4	55,7
Tasso di innovazione del sistema produttivo (%) (b)	55,4	49,7
Spesa media per innovazione delle imprese innovatrici (migliaia di euro per addetto) (c)	8,1	9,0
Spesa media per innovazione delle imprese (migliaia di euro per addetto) (d)	6,0	6,4
Imprese con accordi di cooperazione per l'innovazione (%) (e)	22,8	21,6

(a) Imprese con almeno 10 addetti con attività innovative completate, in corso o abbandonate alla fine del 2018 in percentuale sul totale delle imprese con almeno 10 addetti

(b) Imprese con almeno 10 addetti che hanno introdotto innovazioni di prodotto e/o processo nel triennio di riferimento in percentuale sul totale delle imprese con almeno 10 addetti

(c) Spesa media per addetto delle imprese che hanno introdotto con successo innovazioni di prodotto e/o processo nel mercato o all'interno dell'azienda (migliaia di euro correnti)

(d) Spesa media per innovazione per addetto nella popolazione totale delle imprese (migliaia di euro correnti)

(e) Imprese con accordi di cooperazione per l'innovazione in percentuale sul totale di imprese con attività innovative

Fonte: Elaborazioni dell'Ufficio di Statistica della Regione del Veneto su dati Istat

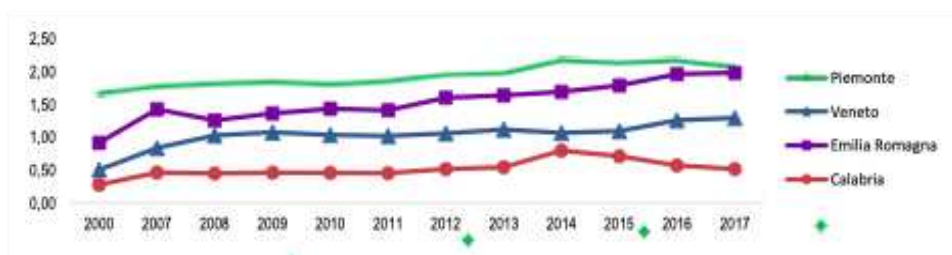
Grazie anche all'ampio sostegno da parte delle politiche nazionali e regionali, particolarmente soddisfacente è anche il dato relativo alla presenza di start up innovative²⁴ sul territorio. Infatti, a fine 2020 erano presenti in Veneto 974 le start up innovative (un valore che rappresenta il 3,5% delle nuove società di capitali della regione) e che porta a confermare la regione alla quarta posizione in Italia per numero di start up innovative (8,2% del totale nazionale). Di queste, oltre i due terzi delle start up innovative venete produce nel comparto dei servizi, dove a prevalere sono la produzione di software e consulenza informatica e le attività di ricerca e sviluppo. Il dato appare ancor più confortante se lo sviluppo di tali imprese possa essere considerato come un indicatore importante per valutare la crescita economica, lo sviluppo tecnologico e l'occupazione, *in primis*

²⁴ costituite da non più di 60 mesi



giovanile, di un territorio. Inoltre la presenza di un' imprenditorialità cd. "innovativa" sul territorio favorisce una maggiore mobilità ed equità sociale, rafforza il legame tra università e imprese, promuove una maggiore propensione all'assunzione del rischio imprenditoriale e favorisce l'attrazione di talenti, imprese innovative e capitali dall'estero. La spesa per Ricerca e Sviluppo rapportata al PIL, raggiungeva in Veneto nel 2017 una quota di appena 1,3% del PIL (Figura 17), un indice di spesa che poneva il Veneto all'ottava posizione della classifica nazionale. Appare altresì interessante notare che tale spesa, inoltre, è riconducibile prevalentemente al settore privato (0,96% del PIL, a cui si aggiunge uno 0,34% di spesa pubblica).

Figura 17- Incidenza della spesa totale per R&S sul PIL 2000 e 2007-2017. Cfr. prime due regioni e ultima regione in percentuale



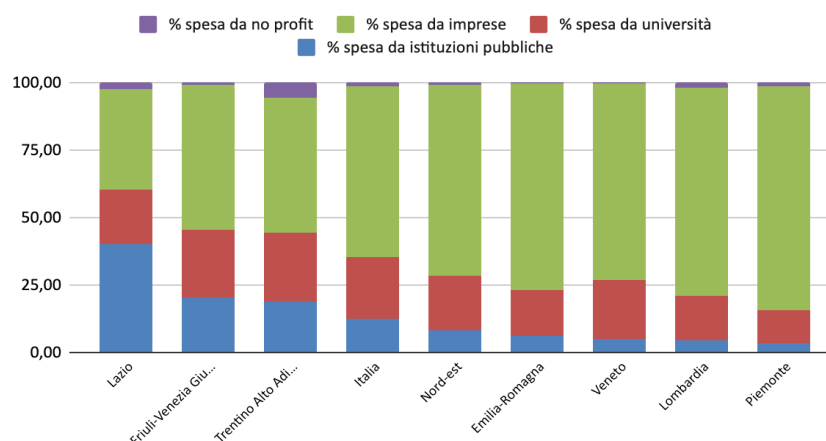
Fonte: Analisi preliminare, 2021. Elaborazioni su dati ISTAT

Analizzando ancor più nel dettaglio i dati emerge che i finanziatori della spesa in R&S in Veneto appartengono, come detto, prevalentemente al settore privato (72,79% dalle imprese, 0,64% dal settore no profit), mentre le università contribuiscono per il 21,81% e le istituzioni pubbliche appena per il 4,76%. Si rileva in particolare che:

- la spesa in R&S delle imprese è ascrivibile soprattutto al comparto manifatturiero (74%);
- all'interno del comparto manifatturiero questa spesa è sostenuta soprattutto dalle imprese della meccanica (27%);
- il contributo delle imprese dei settori di alta tecnologia ha registrato in Veneto negli ultimi anni una sensibile crescita (quasi 10 punti percentuali).

L'analisi della struttura degli investimenti in R&S del Veneto (Figura 18), dimostra inoltre come questa sia simile a quella del Piemonte, della Lombardia e dell'Emilia Romagna, che rappresentano le regioni guida dello sviluppo manifatturiero in Italia.

Figura 18: Percentuale spesa in R&S dai diversi attori regionali



Fonte: Analisi preliminare, 2021. Elaborazione dati "Verso il Veneto del 2030. Lo sviluppo regionale nell'ambito della politica di coesione 2021-2027"



Mentre per quanto concerne la partizione della tipologia di spesa R&S *intra muros* (Tabella 5), la quota di maggioranza riguarda gli addetti alle attività di R&S collocati all'interno delle imprese private. Nel 2021 il Veneto si pone al quarto posto in Italia con un numero di addetti pari a 57.139, di cui 17.674 (30,9%) ricercatori.

Tabella 5: Addetti alla R&S intra-muros

Tipo dato	Addetti alla ricerca e sviluppo intra-muros					
Selezione periodo	2018					
Sesso	maschi		femmine		totale	
Qualifica professionale	ricercatori	totale	ricercatrici	totale	ricercatori	totale
Lombardia	28.702	79.140	14.567	34.423	43.270	113.563
Emilia-Romagna	16.967	47.995	8.104	19.849	25.071	67.843
Lazio	15.632	34.613	10.618	23.538	26.250	58.151
Veneto	12.690	41.245	4.984	15.894	17.674	57.139
Piemonte	13.245	35.243	4.850	11.882	18.094	47.125
Friuli-Venezia Giulia	4.068	9.147	1.788	3.730	5.856	12.877
Trentino Alto Adige / Südtirol	3.239	6.853	1.657	3.480	4.896	10.333

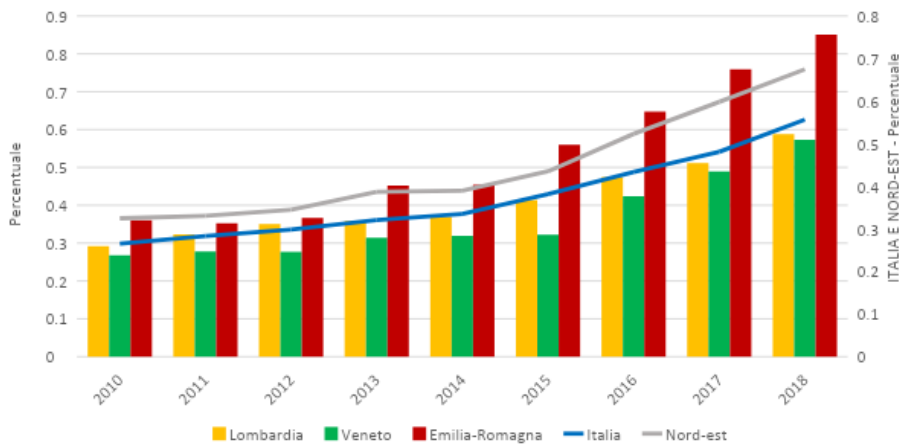
Il dato pur positivo in termini quantitativi, è significativo specialmente se letto considerando la realtà in cui si realizza. Infatti il valore rappresentato dagli "occupati" inseriti nella categoria degli addetti alla R&S assume nel Veneto un "carattere" particolare, legato alla specifica collocazione delle imprese (che operano in posizioni secondarie nelle filiere globali) e alla natura "incrementale" delle attività di R&S affidate alla regione. Va da sé che imprese collocate nella posizione di sub-fornitore (o fornitore di innovazione su commessa all'interno di filiere guidate da altri), tendono:

- a specializzarsi su attività specifiche, condizionate dai paradigmi di ricerca (e codici cognitivi) definiti dai capofila,
- a riferirsi a centri di ricerca esterni al territorio, ma interni alla filiera di riferimento,
- a beneficiare di flussi di informazione che seguono i processi di fornitura, più che le relazioni "formalizzate" con centri di ricerca e infrastrutture accademiche del territorio.

Ciò potrebbe significare che nel Veneto si sta assistendo a una sorta di dispersione territoriale delle filiere distrettuali e a una progressiva differenziazione tra gli obiettivi delle strutture di ricerca accademiche e quelli del sistema delle imprese. Sembra quindi esistere una diversa "qualità" del lavoro di ricerca nel sistema delle imprese del Veneto. I dati a disposizione mostrano un'intensità di ricerca e una quota di occupati calante, collegata non solo allo sviluppo di attività terziarie a minore intensità di innovazione, ma anche a nuovi modelli di integrazione in manifattura (Industria 4.0).

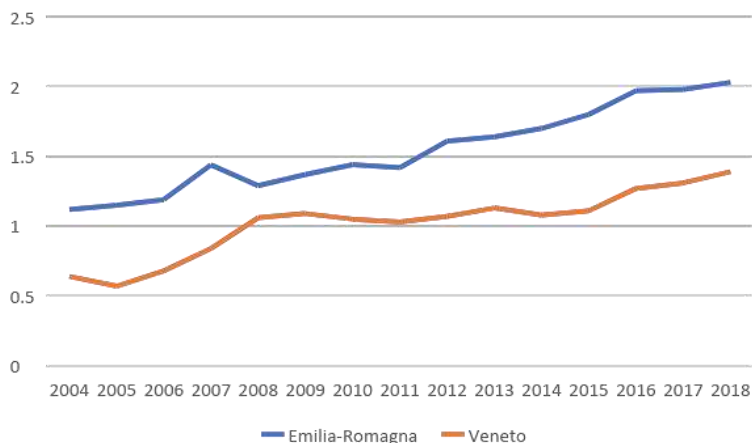


Figura 19: Quota % ricercatori su totale addetti nelle imprese. Confronto regionale, dinamica 2010-2018



Fonte: Analisi preliminare, 2021. Elaborazioni su dati ISTAT

Figura 20: Intensità di ricerca (percentuale)

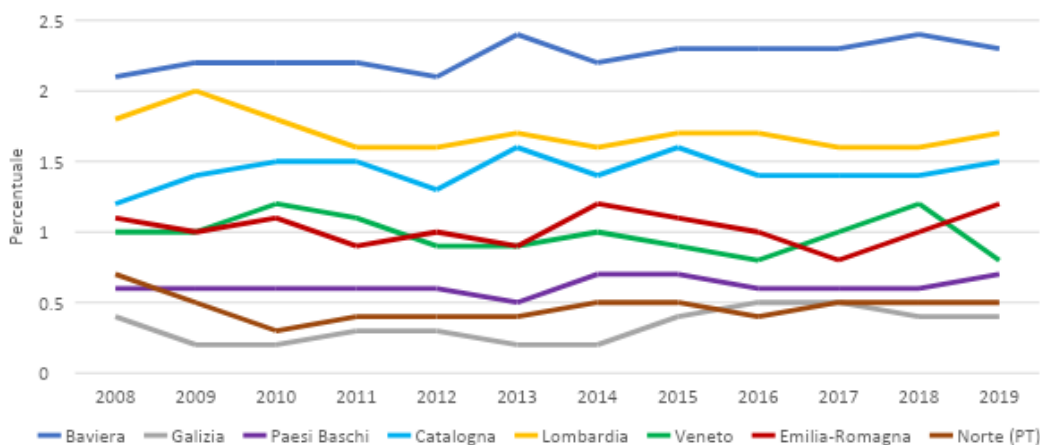


Fonte: ISTAT, BES

Anche con riguardo agli occupati nei settori ad alta intensità tecnologica, il Veneto risulta poco performante. Gli addetti nei settori ad alta intensità tecnologica sono circa 18 mila, pari allo 0,8% del totale degli occupati. Nel 2019 il Veneto si posiziona in rapporto agli occupati totali della regione in una bassa posizione, visti i risultati migliori delle altre regioni *benchmark*, ad eccezione dei Paesi Baschi e della Galizia. Inoltre, la dinamica risulta essere altalenante e in diminuzione a partire dal 2018.



Figura 21: Occupati nei settori ad alta intensità tecnologica. Confronto regionale, dinamica 2008-2019



Fonte: Eurostat

Infatti tra il 2008 e il 2019 il Veneto ha subito importanti perdite occupazionali nei settori altamente specializzati, sia nel periodo post crisi finanziaria, sia dopo il 2014, anno di *breakdown* per la ripresa della crescita economica. In generale nella dinamica 2008-2019 sono stati persi in questi settori il 18,47% degli occupati. Analogamente si osserva la medesima dinamica nei settori di fascia medio-bassa con una perdita complessiva intorno al 9%; mentre, nonostante il saldo del periodo 2008-2019 sia comunque negativo anche per i settori medio-alti e a bassa intensità tecnologica (rispettivamente -8,32% e -11,88%), nel quinquennio 2014-2019 si è avuta una buona crescita occupazionale.

Tabella 6. Variazione % occupati settori per intensità tecnologica. Confronto regionale, dinamica 2008-2014-2019

	Var. % 2008-2014	Var. % 2014-2019	Var. % 2008-2019
Alta Intensità Tecnologica			
Baviera	13.68%	9.28%	24.24%
Galizia	-57.45%	125%	-4.25%
Paesi Baschi	-1.64%	13.33%	11.47%
Catalogna	4.53%	14.84%	20.05%
Lombardia	-10.22%	11.67%	0.26%
Veneto	-10.81%	-8.58%	-18.47%
Emilia-Romagna	3.18%	7.93%	11.36%
Norte (PT)	-34.45%	5.13%	-31.09%
Medio-Alta Intensità Tecnologica			
Baviera	14%	9.13%	24.40%
Galizia	-27.52%	24.38%	-9.84%
Paesi Baschi	-14.55%	8.08%	-7.65%
Catalogna	-28.83%	5.48%	-24.93%
Lombardia	6.45%	7.91%	14.86%
Veneto	-18.68%	12.75%	-8.32%
Emilia-Romagna	8.73%	19.38%	29.81%
Norte (PT)	6.06%	37.96%	46.32%
Medio-Bassa Intensità Tecnologica			
Baviera	-6.47%	-0.07%	-6.54%
Galizia	-29.23%	21.94%	-13.71%
Paesi Baschi	-33.91%	13.17%	-25.20%
Catalogna	-43.54%	1.59%	-42.64%

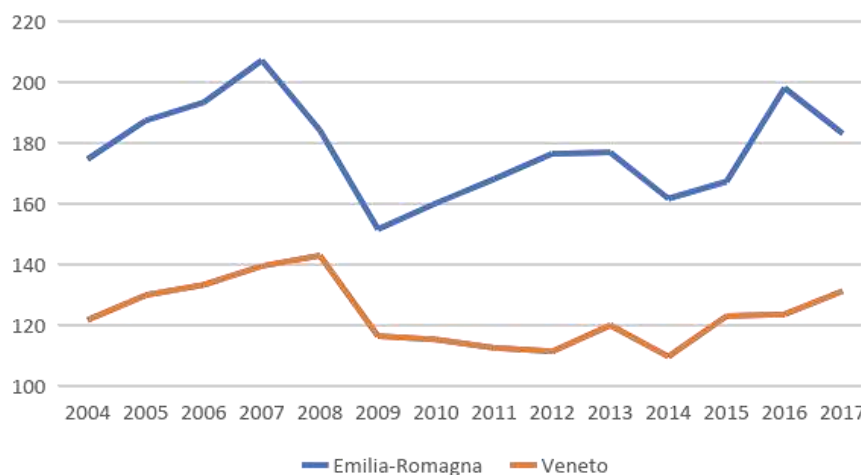


Lombardia	-10.05%	7.29%	-3.48%
Veneto	-2.07%	-7.27%	-9.2%
Emilia-Romagna	-11.85%	9.15%	-3.79%
Norte (PT)	-6.34%	22.65%	14.9%
Bassa Intensità Tecnologica			
Baviera	-5.04%	-3.76%	-8.61%
Galizia	-25.29%	7.97%	-19.33%
Paesi Baschi	-47.66%	8.13%	-43.40%
Catalogna	-22.59%	20.02%	-7.1%
Lombardia	-7.46%	-4.32%	-11.46%
Veneto	-18.48%	8.09%	-11.88%
Emilia-Romagna	-7.24%	-0.6%	-7.8%
Norte (PT)	-18.36%	6.41%	-13.12%

Fonte: Analisi preliminare, 2021.

Sul fronte dell'innovazione in termini di brevetti, secondo i dati ISTAT 2017, il Veneto è la quinta regione italiana in termine di brevetti registrati all'EPO (Ufficio europeo brevetti), dopo Emilia-Romagna, FVG, Lombardia e provincia autonoma di Trento (Figura 22).

Figura 22: Propensione alla brevettazione

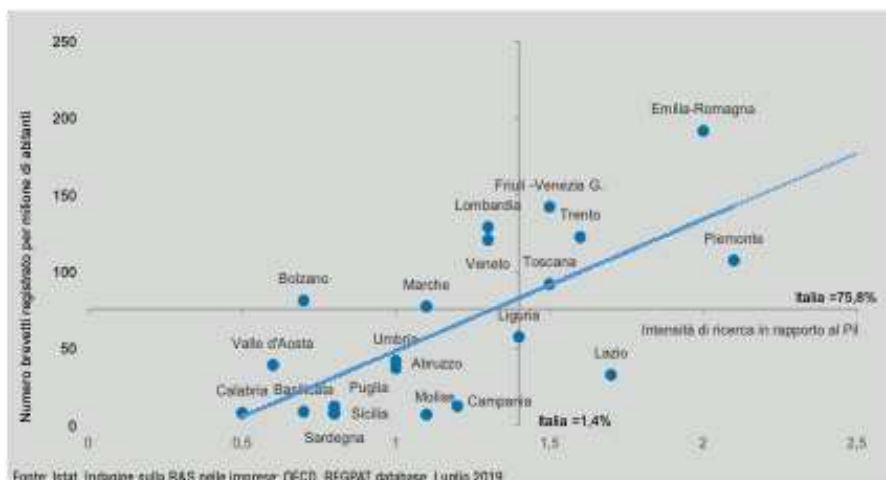


Fonte: ISTAT, BES

Nel grafico sottostante si analizza invece la correlazione tra numero di brevetti con l'intensità delle attività di R&S nella stessa regione: come atteso si osserva una complementarità tra i due fattori. In Veneto si registra uno scostamento dove a valori più elevati nella propensione alla brevettazione si associano valori inferiori alla media della quota R&S impiegata (Figura 23). Questa risultanza confermerebbe l'impressione che, sebbene il Veneto sia storicamente una regione che investe meno di altre in R&S "in termini espliciti", investe parecchio in termini "impliciti". L'innovazione del Veneto è così meno legata alle attività di laboratorio e molto al cambiamento continuo nei processi di produzione e al rapporto con la filiera.



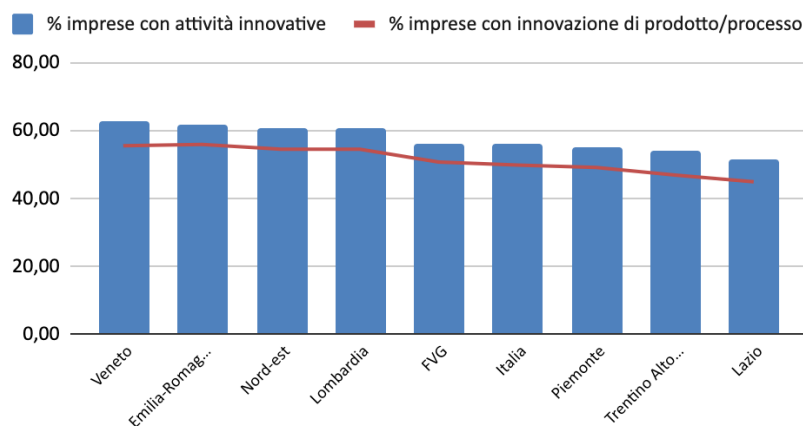
Figura 23: Intensità di ricerca in rapporto al Pil (2017) e numero di brevetti registrati all'Ufficio Europeo dei Brevetti (Epo) per milioni di abitanti (2016) per regione.



Fonte: ISTAT - Indagine sulla R&S nelle imprese (2019)

Gli ultimi dati ISTAT ci aiutano a ridefinire il quadro dell'innovazione: la prima cosa interessante che notiamo è che a giugno 2021, il Veneto risulta la regione italiana con la maggiore percentuale di attività innovative, definite secondo il Manuale di Oslo²⁵ (Figura 24) e la seconda per percentuale di imprese che hanno intrapreso una innovazione di processo o prodotto come confermato anche dalle valutazioni espresse nel *Regional Innovation Scoreboard* (Figura 25).

Figura 24: Imprese con attività innovative (Manuale di Oslo, 2018)

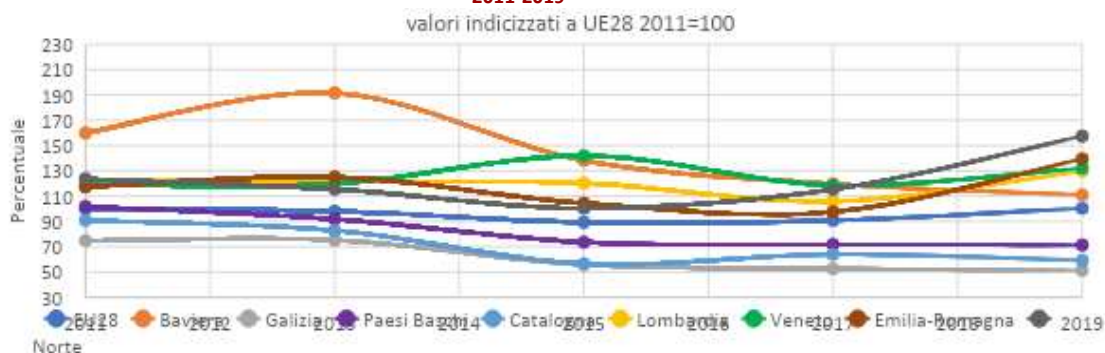


Fonte: Analisi preliminare, 2021.

²⁵ Secondo il Manuale di Oslo (OCSE, 2018) le attività innovative "includono tutte le attività di sviluppo, finanziarie e commerciali che un'impresa intraprende al fine di realizzare un'innovazione per l'impresa stessa".



Figura 25: Soggetti innovatori che hanno introdotto innovazioni di prodotto/processo. Confronto regionale, dinamica 2011-2019



Fonte: Regional Innovation Scoreboard

Si riduce invece la propensione alla cooperazione nei processi di innovazione: nel 2016 in Veneto il 10,2% delle imprese con innovazioni di prodotto/processo ha stipulato accordi di cooperazione per l'innovazione, contro il 14,2% del 2014.

1.3.3.2 Le tecnologie abilitanti

Un ruolo essenziale per la crescita e l'occupazione è svolto dalle cd. tecnologie abilitanti²⁶, poiché sviluppano soluzioni o miglioramenti tecnologici attraverso esperienze di ricerca capaci di rivitalizzare il sistema produttivo. Secondo i dati del Censimento permanente delle imprese²⁷, condotto da Istat, nel 2018 il 9,2% delle imprese venete ha prodotto tecnologie abilitanti ed il 14,9% le ha utilizzate nel triennio 2016-2018, con livelli più elevati di quelli registrati nella media italiana che sono, rispettivamente, l'8,1% e il 13,1%. All'aumentare della dimensione aziendale si rileva un aumento della quota di imprese che producono e di quelle che utilizzano tecnologie abilitanti. Si passa dalle imprese con 3-9 addetti che producono e che utilizzano tecnologie abilitanti nel 7,4% ed il 12,7% dei casi alle imprese con almeno 20 addetti in cui questi valori salgono, rispettivamente, al 19,2% e 28,7%. Le imprese delle attività dell'industria in senso stretto sono quelle che producono e utilizzano di più tecnologie abilitanti, mentre sono meno diffuse nel settore dei servizi.

²⁶ Conosciute anche con l'acronimo di KET - *Key enabling technologies*, vengono definite dalla Commissione Europea come tecnologie "ad alta intensità di conoscenza e associate ad elevata attività di R&S, a cicli d'innovazione rapidi, a consistenti spese d'investimento e a posti di lavoro altamente qualificati".

²⁷ Le tecnologie abilitanti oggetto del Censimento permanente delle imprese, di cui si espongono qui i dati, sono state materiali avanzati, sistemi di manifattura avanzata, biotecnologie, fotonica, nanotecnologie, micro e nanoelettronica, tecnologie geospaziali e geomatica.



Tabella 7: Imprese che hanno prodotto o utilizzato tecnologie abilitanti per classe di addetti e settore di attività economica (%). Veneto – Anni 2016-2018

	Imprese che producono tecnologie abilitanti (%) - Anno 2018	Imprese che utilizzano tecnologie abilitanti (%) - Anni 2016-2018
Classe di addetti		
3-9	7,4	12,7
10-19	12,9	18,6
20 e oltre	19,2	28,7
Settori di attività economica		
Industria in senso stretto	20,9	28,6
Costruzioni	12,5	23,7
INDUSTRIA	18,3	27,1
Commercio	5,2	10,2
Servizi non commerciali	4,0	7,8
SERVIZI	4,4	8,6
Totale Veneto	9,2	14,9

Fonte: Elaborazioni dell'Ufficio di Statistica della Regione del Veneto su dati Istat

Nel triennio 2016-2018 quasi il 70% delle imprese venete ha effettuato almeno un investimento in una delle aree di spinta all'innovazione considerate. Gli investimenti si concentrano principalmente nel capitale umano e formazione (60% delle imprese venete), nelle tecnologie e digitalizzazione (51,3%), meno in R&S (30,6%), responsabilità sociale (26,2%) e internazionalizzazione (12,7%). Le differenze dimensionali sono rilevanti: si passa dal 91,6% delle grandi imprese venete che hanno effettuato almeno un investimento in una delle aree considerate al 65,3% registrato dalle piccole imprese. Anche in questo caso emerge il ruolo trainante dell'industria in senso stretto: in questo settore la quota di imprese venete che investe è maggiore rispetto agli altri, qualsiasi sia l'area di investimento considerata; in particolare la quota di imprese che investe nell'internazionalizzazione è più del doppio rispetto a quella degli altri settori.

Figura 26: Percentuale di imprese venete che hanno effettuato investimenti in innovazione nel triennio 2016-18

	Almeno un'area	Aree di spinta all'innovazione				
		Ricerca & Sviluppo	Tecnologie e digitalizzazione	Capitale umano e formazione	Internazionalizzazione	Responsabilità sociale ed ambientale
Veneto	68,7	30,6	51,3	60,0	12,7	26,2
Italia	64,8	27,4	46,7	54,3	11,5	24,4

Fonte: Analisi preliminare, 2021. Elaborazioni su dati ISTAT - Report Veneto

1.3.3.3 Le Reti Innovative Regione (RIR)

La Regione del Veneto, (cogliendo la specificità del sistema produttivo regionale) attraverso la Legge Regionale 30 maggio 2014 n. 13, ha disciplinato i distretti industriali, le reti innovative regionali e le



aggregazioni di imprese. Con la Rete Innovativa Regionale (RIR) la Regione del Veneto ha posto in essere un nuovo strumento di politica per l'innovazione per le specializzazioni regionali allo scopo di integrare il mondo della ricerca con il tessuto produttivo in un canale di dialogo permanente volto all'utilizzo sinergico di risorse e competenze e alla capitalizzazione dei risultati della ricerca in soluzioni innovative per il mercato e l'impresa perseguendo quelle priorità tecnologiche individuate dalla politica strategica regionale.

Nello specifico quella della RIR è una forma aggregativa che prevede la realizzazione di un sistema strutturato di imprese e soggetti pubblici e privati diffusi su tutto il territorio regionale, operanti anche su scala multisettoriale, e con il coinvolgimento attivo delle istituzioni della conoscenza. La Rete Innovativa Regionale deve inoltre:

- localizzarsi nel territorio della regione del Veneto,
- costituirsi attraverso una partnership collaborativa tra imprese con i centri di ricerca, le Università, le istituzioni della conoscenza, a sostegno di programmi aventi ad oggetto interventi volti al trasferimento di conoscenze e competenze anche tecniche,
- essere coerente con le priorità e gli obiettivi individuati dalla politica regionale in tema di ricerca e innovazione nonché con le priorità di sviluppo e le traiettorie indicate dalla S3,
- realizzare un programma di attività a carattere pluriennale che individui gli obiettivi della Rete tramite le proposte progettuali che si andranno a realizzare.

A dicembre 2021, sono 21 le Reti Innovative Regionali formalmente riconosciute dalla Regione e che, rispetto agli ambiti di specializzazione intelligente della Regione del Veneto 2014-2020, si collocano in questo modo:

❖ SMART-AGRIFOOD

1. *RIBES per l'Ecosistema Salute e l'Alimentazione Smart*. Rete Innovativa Regionale attiva sui temi della valorizzazione e dello sviluppo di prodotti per la salute e il benessere attraverso il ricorso ad azioni di ricerca e tecnologie abilitanti da applicarsi al miglioramento e all'innovazione dei sistemi primari di produzione e di lavorazione, trasformazione e conservazione dei prodotti. La Rete presidia le tematiche legate al benessere dei cittadini e alla salute della persona, ponendo particolare attenzione ai soggetti più vulnerabili che necessitano di un'alimentazione particolare in quanto affetti da patologie correlate alla nutrizione.
2. *INNOSAP – Innovation for Sustainability in AgriFood Production*. Questa Rete Innovativa Regionale focalizza l'attenzione su percorsi prioritari di innovazione e obiettivi di sviluppo afferenti a sei settori chiave del sistema agroalimentare veneto: la viticoltura, l'enologia, l'olivicoltura, l'ortofrutticoltura, il caseario e la governance di settore. La RIR realizza progettualità volte allo sviluppo di nuovi sistemi di produzione vegetale e di nuovi processi di lavorazione che siano sostenibili e che garantiscano, al contempo, la qualità dei prodotti delle filiere coinvolte.
3. *Rete Innovativa Alimentare Veneto – RIAV*. La RIR coinvolge in un approccio multisettoriale diverse imprese e soggetti pubblici e privati che operano in diverse filiere del comparto alimentare veneto. Le attività e le progettualità realizzate si declinano sia in obiettivi comuni a queste filiere, su temi quali lo sviluppo del capitale umano, l'internazionalizzazione, l'efficientamento energetico e l'impiego di fonti energetiche rinnovabili, e in obiettivi specifici delle singole filiere correlati, in particolare, a specifiche attività progettuali di ricerca, innovazione e trasferimento tecnologico.
4. *Cluster Biologico Veneto*. Rete che mira a ricercare ed implementare soluzioni innovative nel comparto dell'agricoltura biologica. In particolare l'attività collaborativa dei soggetti aderenti alla RIR si concentra da una parte, sulla rimozione delle barriere informative e tecniche che frenano il comparto e, dall'altra, sull'avvio di progettualità mirate alla ricerca di soluzioni economicamente vantaggiose per



i produttori (aumento della produttività) e compatibili con le normative ambientali e sul biologico (ad esempio, ricerca su nuove sementi, fertilizzanti, gestione fitosanitaria...).

❖ SMART MANUFACTURING

1. *SINFONET - Smart and INnovative FOundry NETwork*. Questa Rete Innovativa Regionale poggia le proprie basi sul processo di fonderia e sulla sinergia di questa filiera con quella della metalmeccanica. Muovendo dalla metallurgia tradizionale sostiene l'introduzione di innovazioni nella filiera volte ad aumentarne la competitività. Le attività di R&S riguardano: avanzate tecniche di calcolo ingegneristico, sistemi innovativi di automazione delle operazioni di realizzazione, di movimentazione, e di lavorazione meccaniche nonché di sistemi intelligenti per il monitoraggio *real-time* dei processi.
2. *IMPROVENET - ICT for Smart Manufacturing Processes Veneto Network*. La RIR intende aumentare la penetrazione delle nuove tecnologie digitali nel tessuto industriale regionale, per permettere alle aziende di essere più competitive, produttive e reattive alle necessità del mercato, arricchendo i processi e i prodotti strumentali di servizi abilitati dalle tecnologie ICT, per garantire la massima efficienza e qualità produttiva.
3. *Veneto Clima ed Energia*. La Rete svolge attività di ricerca e sviluppo riguardanti lo sviluppo di sistemi, apparati e componenti per produrre e accumulare energia ad alta efficienza e la realizzazione di soluzioni tecnologiche per il riscaldamento degli edifici attraverso una gestione intelligente che minimizzi gli impatti ambientali. Altri temi di ricerca riguardano la creazione di nuovi sistemi wireless territoriali per la contabilizzazione dell'energia elettrica, termica ed idrica, nuove soluzioni, innovative ed altamente efficienti, per la conversione di energia nonché l'identificazione di sistemi e componenti che permettano di ottimizzare l'uso delle diverse fonti energetiche disponibili.
4. *Veneto Green Cluster*. Questa Rete innovativa regionale ha come obiettivo la valorizzazione dei rifiuti in risorse ed energie rinnovabili anche attraverso la creazione di una piattaforma tecnologica che concili la dimensione economica con quella ambientale, agendo sulla leva competitiva della "produttività delle risorse". Questo impegno coinvolgerà i processi innovativi e le tecnologie avanzate, interessando una catena del valore trasversale a diversi ambiti settoriali tra cui l'estrazione, la trasformazione sostenibile, il riciclaggio e il trasporto intermodale, la progettazione ecocompatibile, lo sviluppo di nuovi materiali e prodotti e la pianificazione dell'utilizzo delle risorse naturali.
5. *M3 NET - Meccanica di precisione, Micro-tecnologie e Manifattura additiva*. M3 NET opera su diversi campi applicativi del comparto della meccanica. Il dominio tecnologico di riferimento è focalizzato su tecnologie e sistemi per la realizzazione di prodotti su scala micro e nano, fabbricazione additiva (materiali, processi e sistemi) e relative *process-chains*, lavorazioni tramite laser e processi di lavorazione di tipo ibrido, fabbricazione con materiali innovativi, ecc. Si rivolge pertanto ai comparti industriali più vari, *in primis* meccanica di precisione, meccanica strumentale, mecatronica, medicale e biomedicale, aerospaziale, packaging.
6. *RIVELO*. La rete innovativa regionale RIVELO aggrega importanti operatori veneti appartenenti alla filiera della logistica, intendendo promuovere un monitoraggio continuo dello sviluppo degli standard internazionali circa le tecnologie legate ai trasporti e ai sistemi logistici. In particolare, la rete innovativa regionale svolge attività di ricerca e sviluppo finalizzate all'ottimizzazione dei processi di logistica industriale e di supply chain con l'obiettivo di migliorare i flussi di materiali e di informazioni non solo all'interno delle aziende, ma anche tra aziende e interlocutori esterni.
7. *Aerospace Innovation and Research - AIR*. La rete innovativa regionale interpreta l'aerospazio come possibile driver di innovazione per innovare le attività di telecomunicazione, navigazione, osservazione della Terra e meteorologica. Obiettivo di questa multidisciplinarietà culturale dell'ambito aerospaziale (inteso come un hub di competenze e tecnologie in grado di valorizzare ambiti molteplici



dell'economia) è quello di stimolare nuovi percorsi di sviluppo tecnologico e favorire applicazioni innovative orientate al mercato, sfruttando le ampie possibilità di impiego in chiave multisettoriale delle conoscenze e delle soluzioni generate, anche in settori completamente diversi (ad esempio negli ambiti dell'agricoltura e della sanità, fino alla prevenzione e riduzione dei rischi di origine naturale, ovvero di origine antropica, inclusi gli incidenti a matrice terroristica).

❖ SUSTAINABLE LIVING

1. *Venetian Smart Lighting*. La RIR coinvolge soggetti imprenditoriali e della ricerca dei comparti veneti dell'illuminotecnica, dell'industria elettronica e della domotica per l'ideazione di nuovi sistemi hardware e software che, attraverso il concetto di "smart lighting", ricercano soluzioni per l'implementazione di nuovi prodotti e servizi volti al benessere dei cittadini, a un maggior efficientamento energetico e a un miglioramento delle condizioni abitative.
2. *ForestaOroVeneto*. Trattasi di una rete multisettoriale che attraverso la gestione multifunzionale e la valorizzazione delle risorse del patrimonio forestale veneto intende realizzare un'evoluzione dei processi e delle produzioni ad esso connessi quali: evolvere il prodotto legno, i derivati secondari, i beni e i servizi eco-sistemici, la filiera energetica e la fruizione turistico-ricreativa. Il raggiungimento di tale obiettivo è realizzabile anche attraverso attività di ricerca e il coinvolgimento di partner in grado di apportare competenze scientifiche, tecnologiche, industriali, commerciali e culturali fortemente differenziate, ma capaci di operare su una molteplicità di ambiti connessi tra loro quali, ad esempio, quello biologico, agronomico e della selvicoltura, ecologico e tecnologico.
3. *ICT for Smart and Sustainable Living - ICT4SSL*. La Rete Innovativa Regionale ICT4SSL realizza progettualità nelle quali centrali sono: il ruolo dell'ambiente (inteso come spazio di vita) e della persona, il design e lo sviluppo tecnologico. L'obiettivo della RIR è la creazione di soluzioni per ambienti intelligenti e sostenibili nei quali la vita acquisti qualità, sicurezza e benessere. Questi ambienti includono principalmente la casa, l'ambiente urbano e il luogo di lavoro con l'obiettivo di renderli interconnessi e capaci di supportare autonomamente le persone, in particolare quelle più fragili come gli anziani e i disabili, nelle diverse attività quotidiane.
4. *Venetian Green Building Cluster*. Scopo della RIR è quello di accelerare la trasformazione green dei settori appartenenti alla filiera dell'edilizia e delle costruzioni, sostenendo processi virtuosi di rigenerazione urbana ed edilizia sostenibile, di contenimento del consumo di suolo, di configurazione di nuovi modelli di business connessi allo sviluppo delle città intelligenti, alla trasformazione del mercato immobiliare, e all'industria 4.0, con il fine ultimo di migliorare la qualità della vita e l'abitare delle generazioni attuali e future nelle aree urbane.
5. *TECH4LIFE*. E' la RIR che sviluppa tecnologie per il benessere della persona e ne promuove l'impiego in ambito sanitario con lo scopo di migliorare i trattamenti e le condizioni di vita del paziente e di reinserimento sociale nell'attuale e difficile contesto economico. Nel contesto attuale, in cui il crescente fabbisogno sanitario e, conseguentemente, i costi che ne derivano si traducono anche in sostenibilità dell'intero comparto, l'innovazione tecnologica viene utilizzata per supportare l'efficientamento del sistema salute, garantendo qualità delle prestazioni, la riduzione dei costi, e promuovendone la sostenibilità.

❖ CREATIVE INDUSTRIES

1. *Euteknos*. RIR che si occupa della cosiddetta Nuova Manifattura Artistica nonché dei mestieri d'arte veneti. Svolge attività di ricerca finalizzate al sostegno del sistema produttivo culturale composto anche dalla produzione di beni e servizi "creative-driven". La rete opera nel comparto dell'alto



artigianato inteso come trait d'union tra mercato del lusso da una parte e edizioni sostenibili e controllate, firmate da progettisti/imprenditori, dall'altra. Gli obiettivi realizzativi della rete sono declinati in linee di intervento, che sviluppano - tra le altre - tematiche fondamentali per i citati settori quali: la decorazione e disegno industriale, la prototipazione rapida e additive manufacturing, la sensoristica avanzata e la tracciabilità, i trattamenti superficiali e i nuovi materiali.

2. *Venetian Innovation Cluster for Cultural and Environmental Heritage*. La Rete affronta e sviluppa soluzioni per i mercati di riferimento quali restauro, diagnostica, conservazione, ecc., proprietari pubblici e privati dei beni culturali e ambientali, musei, ecc. attraverso l'innovazione di prodotto e di processo e la costituzione di un'ampia rete di partenariato operativo PPP, regionale e nazionale, dedicata al settore e collegata con le reti specializzate internazionali.
3. *Sicurezza e protezione nel lavoro e nello sport*. I soggetti coinvolti presidiano la tematica della sicurezza della persona nei diversi ambiti, con particolare riferimento all'innovazione dei dispositivi di protezione utilizzati in montagna e nei luoghi di lavoro. Gli interventi progettuali previsti dalla Rete riguardano l'implementazione di dispositivi intelligenti che consentano maggiori condizioni di sicurezza, l'ideazione di tessuti innovativi, lo studio e la definizione di nuovi processi industriali, i focus sull'argomento "anti-caduta" con analisi che tengano in considerazione anche tematiche quali la sicurezza sulle piste da sci e la sicurezza idrogeologica dei versanti montani.
4. *Rete Innovativa FACE-DESIGN*. Questa Rete individua quale obiettivo generale da perseguire la costruzione di una piattaforma di ricerca e sperimentazione che stimoli la connessione e la collaborazione fra le università e le imprese e che incoraggi il confronto multidisciplinare sui processi, le tecnologie, i materiali, il design e la comunicazione nei settori della moda, del sistema casa e delle imprese design driven.
5. *SMARTLAND – Smart Destinations in the Land of Venice, Mission 2026*. RIR che intende catalizzare e abilitare un "ecosistema digitale di business" in Veneto (EDBV) per innovare la capacità delle imprese e del territorio di generare e distribuire valore. SMARTLAND attua attività di R&S a livello multisettoriale per la valorizzazione del territorio veneto, a partire dal comparto turistico, e opera per sviluppare nuovi modelli di valorizzazione dell'offerta.

Osservando con attenzione gli obiettivi di queste RIR, appare evidente la loro funzione di sostegno alla diffusione di tecnologie e paradigmi socio-tecnici "abilitanti", tra aziende e centri di ricerca pubblici che restano collocati in ambienti e filiere produttive anche trasversali. Un modello, questo, che si differenzia dalla più tradizionale strutturazione di stampo distrettuale (che peraltro sono già previsti dalla stessa legge regionale²⁸) e/o cluster territoriali integrati analoghi a quello promosso da MUNER (Motorvehicle University of Emilia Romagna) nell'industria automotive in Emilia Romagna o altre analoghe iniziative in Piemonte (Sistemi Prioritari dell'Innovazione come Mobilità, Chimica Verde e Food).

1.3.3.4 Uno sguardo ai Distretti Industriali

La Legge Regionale 13/2014 riconosce come distretto industriale un sistema produttivo, all'interno di una area circoscritta del territorio regionale, caratterizzato da un'elevata concentrazione di imprese manifatturiere artigianali e industriali, con prevalenza di piccole e medie imprese che operano su specifiche filiere produttive o in filiere a queste correlate rilevanti per l'economia regionale. Gli elementi caratterizzanti in base ai quali un sistema produttivo ottiene il riconoscimento di distretto sono: concentrazione di imprese manifatturiere (sia di natura prettamente industriale che esclusivamente artigianale, che mista) territorialità, storicità, competitività del sistema in ambito di innovazione e di internazionalizzazione. Attualmente i

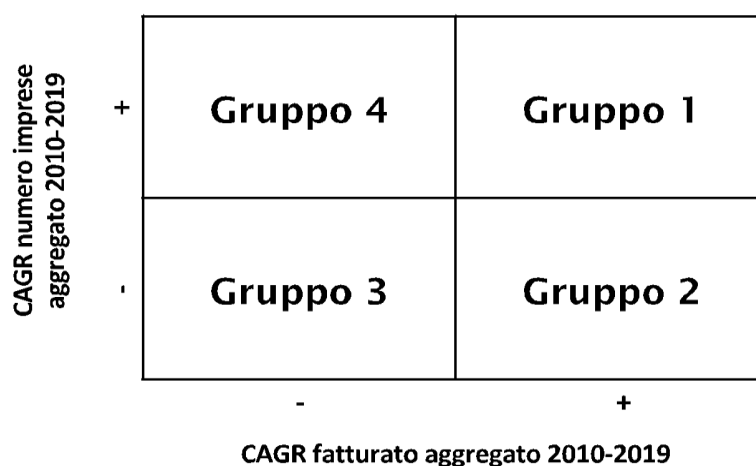
²⁸ vedi paragrafo successivo



distretti riconosciuti sono 17 e nello specifico: Occhialeria Bellunese; Ittico di Rovigo e Chioggia; Giostra del Polesine; Mobile di Verona; Vini Veronesi; Marmo e pietra del Veronese; Pelle della Valle del Chiampo; Orafo Vicentino; Meccanica dell'Alto Vicentino; Calzatura della Riviera del Brenta; Ceramica artistica di Nove e Bassano del Grappa; Condizionamento e refrigerazione del Padovano; Vetro artistico di Murano e vetro del Veneziano; Sportsystem di Asolo e Montebelluna; Elettrodomestici ed inox di Conegliano e del Trevigiano; Legno Arredo del Trevigiano; Conegliano Valdobbiadene Prosecco. Anche i distretti industriali sono stati oggetto di analisi con l'obiettivo di identificare quei settori tradizionali che continuano a mostrare una dinamicità e una capacità adattiva rispetto all'evoluzione del contesto di riferimento. I distretti sono stati perciò mappati sulla base due dimensioni che combinate si ritiene possano fornire una misura della loro "vivacità economica" (Figura 27):

- il tasso medio annuo composto (CAGR) di crescita del fatturato negli ultimi 10 anni;
- il tasso medio annuo composto (CAGR) di crescita del numero di imprese negli ultimi 10 anni.

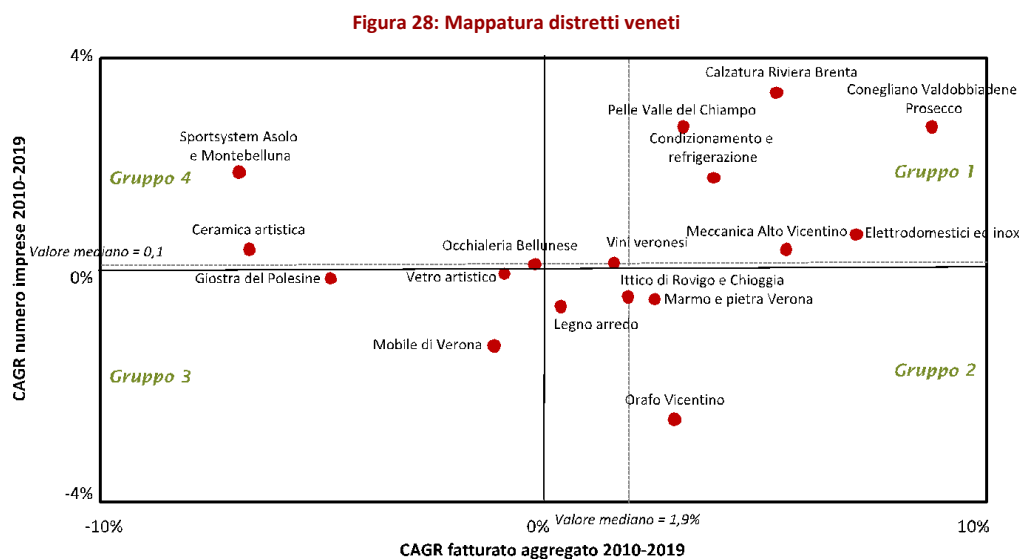
Figura 27: Vivacità economica dei distretti



Dalla combinazione delle due dimensioni emergono (Figura 28):

- Distretti caratterizzati da una crescita positiva (CAGR) di entrambe le dimensioni (Gruppo 1). Tutti i distretti mappati in questo segmento sono riconducibili ai settori tradizionali alla base delle aree ad alta specializzazione intelligente.
- Distretti caratterizzati da una crescita positiva in termini di fatturato ma da una contrazione in termini di numero di imprese (Gruppo 2). Per questo gruppo di imprese, è possibile ipotizzare che la dinamica crescente del fatturato sia trainata da imprese «evolute» che hanno saputo adattare la loro value proposition ai driver di innovazione «catturando» così, la domanda di mercato.
- Distretti caratterizzati da una contrazione di entrambe le dimensioni espressione di una difficoltà strutturale di presenza e sopravvivenza nel mercato (Gruppo 3).
- Distretti caratterizzati da una contrazione in termini di fatturato ma da un aumento di numero di imprese. La dinamica di questi distretti merita un monitoraggio attento per capirne la reale dinamica (Gruppo 4).





Come noto, i distretti industriali rispondono a logiche settoriali e territoriali che difficilmente si combinano con le tendenze attuali in termini di contaminazione e convergenza tecnologica e geografica. Come illustrato dalla Figura 28 vi sono tuttavia alcuni distretti tuttavia che mostrano dinamicità e capacità adattive piuttosto significative rispetto alle evoluzioni del contesto di riferimento.

1.3.4 Le strategie trasversali della Regione del Veneto

1.3.4.1 Agenda digitale del Veneto

Con l'Agenda Digitale del Veneto 2020²⁹ la Regione ha definito e condiviso l'impegno strategico nella promozione della società e dell'economia digitale, le linee guida per una crescita del territorio attraverso la promozione delle infrastrutture tecnologiche e delle competenze digitali della cittadinanza e degli impiegati nel settore manifatturiero.

Tra gli obiettivi individuati come prioritari dall' Agenda Digitale regionale si segnalano in particolare:

- lo sviluppo del commercio elettronico (*Digital single market*);
- la definizione di uno standard per i servizi web del settore pubblico (*Interoperability and standards*);
- una maggiore sicurezza contro i crimini informatici, per aumentare la fiducia nei sistemi di pagamento e acquisto online (*Trust and security*);
- il potenziamento delle infrastrutture e della velocità della rete per cittadini e imprese (*Fast and ultra-fast internet access*);
- l'aumento degli investimenti in ricerca (*Research and innovation*);
- il miglioramento della cultura del digitale per renderne fruibili a tutti le opportunità (*Enhancing digital literacy, skills and inclusion*);
- lo sfruttamento delle potenzialità del digitale per affrontare le sfide sociali e ambientali (*Ict enabled benefits for EU society*).

Con il perdurare dell'emergenza pandemica vi è un'aspirazione della spinta verso la digitalizzazione del lavoro e dell'istruzione, che ne ha messo in luce anche limiti e sfide. Secondo un'indagine di Eurofound³⁰

²⁹ Attualmente la strategia è in fase di revisione in vista della programmazione 2021-2027 ed è in corso, da parte della Regione del Veneto, il percorso di aggiornamento del documento programmatico "Linee Guida dell'Agenda Digitale del Veneto 2025".

³⁰ <https://www.eurofound.europa.eu/fr/data/covid-19/working-teleworking>



prima del Coronavirus meno del 10% dei lavoratori italiani tele-lavorava su base settimanale: il valore più basso nella UE dopo la Grecia. Il Covid19 ha ribaltato la situazione: più del 40% degli italiani ha iniziato a lavorare da casa dall'inizio della crisi, l'incremento più alto tra i paesi della UE. In Veneto, prima dell'emergenza, tele-lavorava solo il 5,3%. Al 2020 l'indice DESI Regionale³¹ che valuta le competenze digitali delle regioni italiane, è stato calcolato per il Veneto al 59,6 punti, a fronte di un punteggio medio delle altre regioni pari al del 53,8. L'indice generale di digitalizzazione è quindi buono, nonché superiore alla media nazionale, soprattutto grazie al risultato della regione sull'indicatore relativo all'*e-government* che, si pone su livelli nettamente migliori rispetto alla media del Paese³². Restano però dei gap territoriali e per fasce di popolazione che è necessario superare ai fini di una maggiore inclusività digitale di famiglie e imprese. In tal senso, va ricordato che l'elevata dispersione degli insediamenti sia produttivi che residenziali che caratterizza il territorio veneto, comporta una maggiore complessità nella diffusione delle connessioni di rete, in particolare nell'ultimo miglio, che potrà essere semplificata anche dall'introduzione delle reti mobili 5G. Per quanto riguarda l'aspetto infrastrutturale, nel 2020 il 77,9% del territorio è raggiunto dalla banda ultralarga ad almeno 30Mbps (veloce), mentre il 18,3 % è coperto da reti ad altissima velocità da 100 Mbps (Ultraveloce). Altri indicatori sul *digital divide* territoriale in Veneto si possono ricavare dalla classifica sulla qualità della vita nelle province italiane, redatta annualmente da Sole24ore e ISTAT (dati 2020) che mostra consistenti differenze territoriali. Per quanto riguarda l'indice di trasformazione digitale delle città capoluoghi di provincia, andiamo dai 748,01 punti di Venezia, al 10° posto su scala nazionale ai 411,09 punti di Rovigo, che si trova appena al 70° posto su 107 province italiane. Per quanto riguarda invece l'aspetto di fruizione, corrisponde al 31,5% la percentuale delle famiglie venete che non possiede PC o tablet a casa. Percentuale che sale al 58% tra le famiglie di anziani. I bambini e ragazzi veneti in questa situazione sono l'8,8%, pari a oltre 76.000 studenti, soprattutto tra chi vive in famiglie più povere e meno istruite. Nel 2019 in Veneto ancora un quarto della popolazione non utilizza internet (un dato parzialmente spiegato da un minor uso nel tempo libero dei servizi internet da parte dei cittadini veneti³³) e solo il 24% dichiara di avere abilità elevate nel farlo.

1.3.4.2 La digitalizzazione nelle imprese

Per quanto concerne la digitalizzazione, il sistema delle imprese venete si colloca in una situazione migliore della media nazionale, anche nelle fasce dimensionali minori, con una decisa accelerata ai processi di digitalizzazione interna avvenuta negli ultimissimi anni anche per effetto della crisi pandemica e delle misure introdotte dal Piano nazionale Industria 4.0. Secondo il Focus Digitalizzazione 2019 di VenetoCongiuntura elaborata dal Centro Studi di Unioncamere, nel 2020 quasi tre quarti del campione di riferimento³⁴ intende investire ulteriormente in nuove tecnologie digitali sia per ragioni di mantenimento della competitività in periodo pandemico e post-pandemico, sia per una migliore gestione dello *smart working*. A tal proposito va comunque notato che, rispetto alla media italiana, in tutto il periodo di Covid-19 vi è stato un minor ricorso al lavoro da remoto da parte delle imprese venete. Ciò è dovuto, in buona parte, a causa di un maggior livello di specializzazione del comparto manifatturiero dove sono oggettivamente minori le possibilità di ricorrere a metodologie di *smart working* in sostituzione delle mansioni ordinarie e ad una minore presenza di imprese ad elevato contenuto di conoscenza (KIS).

³¹ Il Posizionamento dell'Italia e delle sue Regioni sul DESI 2020, in Osservatorio Agenda Digitale, Politecnico di Milano Dipartimento di Ingegneria Gestionale

³² Fonte dati Banca d'Italia

³³ Fonte dati Eurostat 2019

³⁴ Campione su 1800 imprese manifatturiere con almeno 10 addetti



In linea generale il sistema economico della regione risulta comunque piuttosto reattivo nell'impiego di tecnologie abilitanti e sistemi informatici avanzati, e dimostra un grado di "complessità" tecnologica di buon livello, almeno rispetto alla media italiana e soprattutto nell'industria (Tabelle 8 e 9), con alcuni distinguo. Infatti i livelli di investimento in tecnologie abilitanti (soprattutto quelle connesse a robotica, *Internet of Things* e servizi in cloud) appaiono sensibilmente più elevati e dinamici presso le imprese che producono beni strumentali, che si caratterizzano per una classe dimensionale più elevata e che operano in determinati settori di appartenenza (gomma e plastica, alimentare, macchinari...).

Nel 2020 il numero di imprese del Veneto presenti sul web è cresciuto fino a toccare il picco massimo dell'81,2% dal 2012 riducendo ulteriormente il divario con la Lombardia (prima regione italiana per performance su questo indicatore) grazie a un tasso di crescita più elevato (4,11% contro l'1,73%). Strettamente connesso a questo dato è il numero di imprese che effettuano vendite e/o acquisti on-line. Il Veneto ha sperimentato una crescita sostenuta delle imprese attive nell'*e-commerce* dal 2014 al 2016, facendo registrare successivamente un calo al termine del 2017 (con riferimento ai movimenti dell'anno 2016). L'ultimo dato disponibile al 2017 fotografa una situazione in cui poco più del 50% delle imprese hanno utilizzato il web per interfacciarsi con fornitori e clienti, poco al di sotto del dato fatto registrare dalla Lombardia. Ulteriore spia dell'evoluzione dell'attività on-line delle imprese è data dall'incidenza delle imprese che utilizzano almeno un social network per la loro attività. Gli scopi possono essere molteplici, dalle attività di marketing e pubblicizzazione dei prodotti alla creazione di contenuti atti a comunicare all'esterno valori e prospettive aziendali. In Emilia-Romagna il numero di imprese che cercano di raggiungere la propria clientela tramite la comunicazione *social* superano il 50%, mentre il Veneto ha visto diminuire, seppur di poco, nel biennio 2017-2019 la propria incidenza, passando dal 45,5% del 2017 al 44,9% del 2019. Infine, le tecnologie e i servizi digitali hanno conosciuto una repentina espansione nel 2020, soprattutto relativamente alle tecnologie di conservazione e condivisione dei dati. Complice l'ampia offerta di servizi di *cloud computing* e il necessario ricorso al lavoro agile a causa della critica situazione sanitaria manifestata dai primi mesi del 2020, la richiesta di tale tipologia di servizi digitali è più che raddoppiata. Il Veneto è passato da una quota del 24,5% nel 2018 a una del 55,3% nel 2020.



Tabella 8: Imprese con almeno 10 addetti che hanno investito in tecnologie digitali nel triennio 2016-2018, per classe di addetti e settore di attività economica. VENETO. Valori assoluti.

CLASSI DI ADDETTI SETTORI DI ATTIVITA' ECONOMICA	AREE TECNOLOGICHE									
	Tecnologie basate su Internet			Ambiti di applicazione dell'Intelligenza Artificiale			Altre aree tecnologiche			Tutte le aree
	Connetti vità mediant e fibra ottica	Connetti vità mediant e 4G/5G	Interne t delle Cose	Tecnolo gie immersi ve	Elabora zione e analisi di Big Data	Automa zione avanzat a, robotisti ca	Stam panti 3D	Simulaz ione tra macchi ne inter connes se	Sicurezza informa tica (Cyber-s ecurity)	Imprese che hanno investito in almeno una tecnolog ia digitale
CLASSI DI ADDETTI										
10-19 addetti	5.705	4.574	686	151	386	247	367	625	3.384	8.916
20-49	2.616	1.819	430	65	266	411	331	581	2.064	4.151
50-99	889	578	152	27	152	198	135	250	764	1.275
100 e oltre	739	498	175	39	211	201	146	199	688	975
SETTORI DI ATTIVITA' ECONOMICA										
INDUSTRIA	4.464	3.428	741	115	469	861	773	1.407	3.820	7.741
SERVIZI	5.485	4.041	702	167	546	196	206	248	3.080	7.576
TOTALE REGIONE	9.949	7.469	1.443	282	1.015	1.057	979	1.655	6.900	15.317
TOTALE ITALIA	88.735	68.818	12.865	3.023	8.906	9.583	7.718	10.548	55.287	130.523

Fonte: Istat, Censimento permanente imprese



Tabella 9: Imprese che hanno effettuato investimenti nel triennio 2016-2018 e hanno prodotto o utilizzato tecnologie abilitanti, per classe di addetti e settore di attività economica. VENETO. Valori percentuali.

CLASSI DI ADDETTI SETTORI DI ATTIVITÀ ECONOMICA	AREA DI INVESTIMENTO (Triennio 2016-2018)						PRODUZIONE / UTILIZZO DI TECNOLOGIE ABILITANTI	
	Almeno un'area di investiment o	Ricerca e sviluppo	Tecnologie e digitalizzazio ne	Capitale umano e formazio ne	Internazionalizz a- zione	Responsabilit à sociale ed ambientale	Imprese che producono tecnologie abilitanti (Anno 2018)	Imprese che utilizzano tecnologie abilitanti (Anni 2016-2018)
CLASSE DI ADDETTI								
3-9	65,3	25,0	46,1	54,7	8,2	21,7	7,4	12,7
10-19	80,3	41,1	63,1	72,9	21,9	35,9	12,9	18,6
20 e oltre	91,6	63,1	78,2	85,6	37,8	48,8	19,2	28,7
SETTORI DI ATTIVITÀ ECONOMICA								
Industria in senso stretto	78,6	48,4	61,8	67,6	26,5	36,3	20,9	28,6
Costruzioni	70,0	27,9	43,8	62,8	6,3	26,8	12,5	23,7
INDUSTRIA	76,0	42,1	56,3	66,1	20,4	33,4	18,3	27,1
Commercio	70,4	28,3	55,8	57,9	10,6	26,2	5,2	10,2
Servizi non commerciali	64,5	22,8	45,1	56,3	7,8	20,4	4,0	7,8
SERVIZI	66,5	24,6	48,7	56,8	8,7	22,4	4,4	8,6
TOTALE REGIONE	69,7	30,6	51,3	60,0	12,7	26,2	9,2	14,9
TOTALE ITALIA	64,8	27,4	46,7	54,3	11,6	24,4	8,1	13,1

Fonte: Istat, Censimento permanente imprese

1.3.4.3 La digitalizzazione nella pubblica amministrazione

Ottimo appare nel complesso l'indicatore relativo all' *e-government* regionale. I notevoli sforzi nei successivi trienni rispetto al 2012 hanno più che raddoppiato la quota dei comuni in grado di fornire servizi completi per via digitale. Se già nel 2018 oltre il 70% dei comuni del Veneto offrivano servizi pienamente interattivi all'utenza sul territorio (contro il 48,8% della media nazionale), nel 2019 il 90%³⁵ dei comuni veneti (contro il 77% della media nazionale) offriva almeno un servizio online ai cittadini. Un risultato ragguardevole se

³⁵ Fonte Corte dei Conti 2019



comparato sia con il dato italiano sia a quello delle regioni maggiormente digitalizzate. Sulla disponibilità della connessione pubblica a internet, il Veneto ha raggiunto nel 2018 una quota del 60,2%, al di sopra del dato nazionale, ma con ampi margini di miglioramento. Dal punto di vista delle competenze digitali, a partire dal 2012 il numero di dipendenti delle amministrazioni locali del Veneto che hanno seguito dei corsi di formazione ICT³⁶ è progressivamente cresciuto, per attestarsi intorno al 17% sul totale dei dipendenti al 2018. Gli investimenti in formazione digitale del settore pubblico sono fondamentali per poter rispondere alle esigenze degli attori che interagiscono con la pubblica amministrazione, le cui esigenze sono ormai ben note: burocrazia più semplice, tempistiche più rapide e certe, e flessibilità nei meccanismi di interfacciamento con l'operatore pubblico/locale. In tal senso le ottime performance realizzate in termini di avanzamento delle progettualità e dei servizi strategici di trasformazione digitale dalla pubblica amministrazione regionale hanno rappresentato senz'altro uno dei driver maggiormente significativi per l'aumento del livello di digitalizzazione imprenditoriale sopra descritto. Inoltre lo sviluppo di nuove competenze nell'ambito dell'ICT è un fattore abilitante per le amministrazioni che vogliono intervenire sulle inefficienze che inevitabilmente si generano dalle differenze tra servizi richiesti e quelli offerti all'utenza. Un dato che risulta essere interessante nell'analisi di come il digitale sia sempre più parte integrante dello sviluppo di una società è quello relativo al grado di partecipazione dei cittadini alla vita politica e sociale attraverso il web. Dall'esame della dinamica nel periodo 2011-2019³⁷ emerge come nel Veneto, le persone che hanno usato internet per esprimere opinioni su temi sociali o politici siano in calo nell'ultima frazione del periodo considerato, dopo aver avuto percentuali sostanzialmente stabili (intorno al 15%) dal 2015 al 2018. Nel 2019, la quota di partecipazione si attesta al 11,56%.

1.3.4.4 2030: la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile

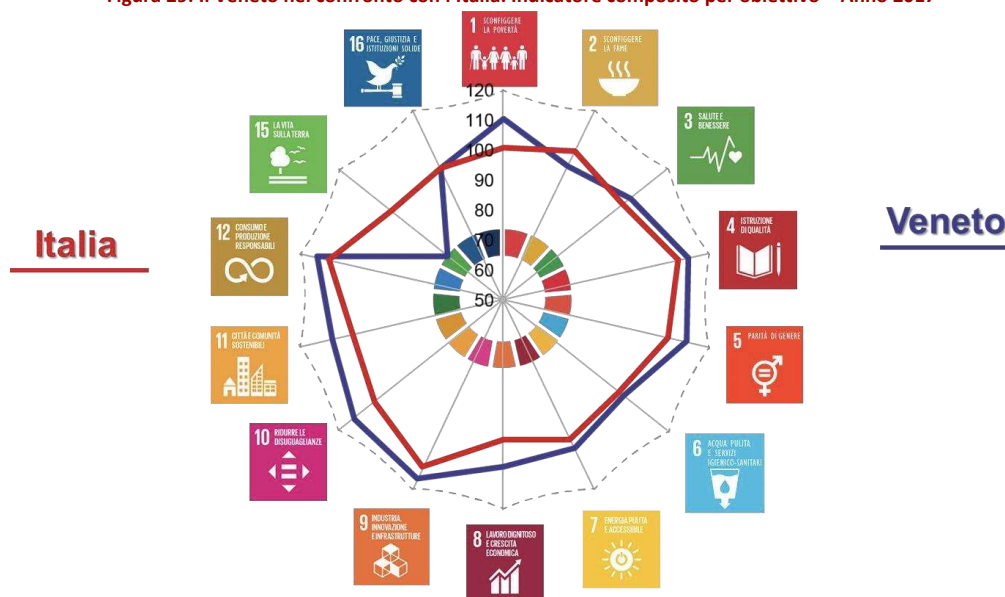
La Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSVS) mira ad individuare i principali strumenti per contribuire al raggiungimento degli obiettivi della Strategia Nazionale per lo Sviluppo sostenibile (SNSVS) nonché ai goals e ai target contenuti nella Risoluzione "Agenda 2030 sullo Sviluppo Sostenibile" adottata nel 2015 dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite. Il 12 maggio 2020, dopo un lungo percorso di confronto con la società civile e gli *stakeholders*, la Giunta regionale ha adottato la propria strategia con un approccio trasversale ai diversi temi, valorizzando le specificità, le capacità e le potenzialità delle comunità e dei territori veneti. In data 20 luglio 2020, il Consiglio regionale ha approvato, prima Regione in Italia, la strategia per il Veneto. Dal Rapporto di posizionamento, predisposto quale utile base per l'individuazione delle traiettorie di sviluppo sostenibile, i cui esiti sono illustrati sinteticamente nel documento strategico, emerge che, già nel 2017, il Veneto si trovava in una posizione migliore di quella nazionale in tutti i 17 *Sustainable Development Goals* - SDG, ad eccezione del Goal 2 "Sconfiggere la fame" e del Goal 15 "Vita sulla Terra".

³⁶ Information and Communications Technology.

³⁷ Si tratta di un dato grezzo, che andrebbe contestualizzato per ogni regione al fine di tenere conto degli eventi politici regionali (elezioni regionali, elezioni comuni capoluogo, ecc.) e delle questioni che nel periodo possono essere state oggetto di grande attenzione da parte dell'opinione pubblica.



Figura 29: Il Veneto nel confronto con l'Italia. Indicatore composito per obiettivo – Anno 2017



Fonte: Elaborazioni dell'Ufficio di Statistica della Regione del Veneto su dati ASViS.

Anche partendo dai punti di forza e dalle criticità emersi nel Rapporto di posizionamento, e considerando alcune dinamiche innescate dalla pandemia che ha caratterizzato il periodo in questione, la Regione del Veneto, ha dichiarato nel proprio documento sulla Strategia Regionale per la Sostenibilità, di voler investire in particolare sulle seguenti 6 Macro-aree, declinate nelle rispettive Linee di intervento:

Macroarea 1 Per un sistema resiliente, dove le sfide globali richiedono capacità di comprensione, di risposta immediata del sistema, di flessibilità dei processi di allocazione delle risorse e di collaborazione tra diversi attori e livelli di governo. Tali caratteristiche dipendono in gran parte dalla qualità delle infrastrutture di rete, siano esse fisiche, conoscitive e previsionali, digitali o del sistema produttivo, tutte finalizzate a rendere il sistema territoriale più forte e autosufficiente.

Linee di intervento

- Rafforzare gli interventi di mitigazione del rischio con più prevenzione sanitaria.
- Rafforzare la gestione delle emergenze potenziando la protezione civile.
- Sostenere interventi di riconversioni produttive verso il biomedicale, la biosicurezza e la cura della persona.
- Potenziare la capacità di adattamento delle filiere produttive e incentivare il rientro di attività delocalizzate.
- Promuovere modelli di agricoltura più sostenibile e il consumo di prodotti di qualità a KM zero.
- Aumentare la sicurezza e resilienza del territorio e delle infrastrutture.

Macroarea 2 Per l'innovazione a 360°, dove la globalizzazione e le nuove tecnologie moltiplicano le occasioni e costringono ad un processo continuo di dialogo fra diversi saperi e ambiti: la domanda non è più "se innovare" ma "come innovare". L'innovazione, applicata in tutti gli ambiti produttivi, può dare un impulso allo sviluppo non solo economico ma anche sociale e costituire un importante volano per tutti i settori.

Linee di intervento

- Promuovere la ricerca scientifica, l'innovazione, la digitalizzazione e il trasferimento tecnologico.
- Promuovere lo sviluppo di nuove competenze legate alla ricerca e innovazione.



- c. *Sviluppare nuove forme di organizzazione del lavoro e nuovi modelli di produzione.*
- d. *Sviluppare la logistica per l'ottimizzazione della circolazione delle merci e sistemi di trasporto intelligenti e integrati per migliorare gli spostamenti delle persone.*
- e. *Rafforzare lo sviluppo di modelli di collaborazione tra la finanza e le imprese.*

Macroarea 3 Per il benessere di comunità e persone, dove la sfida è quella di realizzare politiche attive in tema di lavoro e assistenza sociale sul territorio, prestando maggiore attenzione alla sicurezza sul lavoro, alla diffusa manutenzione e maggiore diffusione e accessibilità delle infrastrutture e dei servizi ad uso delle comunità (ad esempio, scuole e ospedali), anche al fine di garantire la permanenza delle comunità sui territori.

Linee di intervento

- a. *Promuovere e valorizzare le realtà familiari ed i luoghi di affetto.*
- b. *Ridurre le sacche di povertà.*
- c. *Incrementare l'assistenza sociale delle fasce più deboli della popolazione.*
- d. *Fornire un'offerta formativa competitiva allargata.*
- e. *Potenziare l'offerta culturale.*
- f. *Promuovere l'attività sportiva anche potenziando le infrastrutture sportive.*
- g. *Migliorare il tasso di occupazione e la qualità del lavoro e degli spazi.*
- h. *Migliorare i servizi pubblici e le infrastrutture (edilizia residenziale, scuole, ecc.).*
- i. *Potenziare le reti già attive sul territorio (maggior collaborazione pubblico/privato).*

Macroarea 4 Per un territorio attrattivo, dove le risorse che influenzano la capacità attrattiva di un territorio riguardano il capitale di conoscenza, reputazionale, infrastrutturale, imprenditoriale, naturale e storico. L'immagine percepita (interna ed esterna) è un asset fondamentale per l'attrattività e il mantenimento di capitali, cervelli, persone e forza lavoro qualificata.

Linee di intervento

- a. *Sviluppare, valorizzare e tutelare l'heritage regionale, il patrimonio culturale e ambientale e paesaggistico.*
- b. *Valorizzare il patrimonio e l'economia della montagna.*
- c. *Valorizzare il patrimonio e l'economia delle lagune e dei litorali.*
- d. *Sviluppare relazioni con i mercati nazionale e internazionali.*
- e. *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.*
- f. *Efficientare le reti, le infrastrutture e la mobilità.*
- g. *Potenziare connessioni eque e diffuse per cittadini ed imprese.*

Macroarea 5 Per una riproduzione del capitale naturale, dove la qualità dell'ecosistema naturale influisce sulla qualità delle condizioni di vita, lavoro e salute degli abitanti, nonché sulla fruibilità delle risorse naturali e le politiche mirano a riparare l'impatto prodotto dall'industrializzazione sugli asset ambientali del territorio. L'economia circolare gioca un ruolo fondamentale in quest'ambito ed è in crescita. Essa considera i rifiuti non come materiali di scarto ma come risorse che possono essere riutilizzate, riducendo, in tal modo, lo spreco e favorendo il riuso.

Linee di intervento

- a. *Incentivare l'uso di energie rinnovabili e l'efficientamento energetico.*
- b. *Ridurre i fattori di inquinamento dell'aria.*



- c. *Ridurre i fattori di inquinamento dell'acqua.*
- d. *Tutelare l'ecosistema ambientale e promuovere interventi di mitigazione del cambiamento climatico.*
- e. *Incentivare il turismo sostenibile e la diffusione della mobilità dolce.*
- f. *Incentivare l'economia circolare, ovvero la circolarità della produzione e dei consumi.*

Macroarea 6 Per una governance responsabile, dove il coinvolgimento degli *stakeholders* dovrà sempre più favorire l'individuazione di obiettivi condivisi e un approccio sistemico ai problemi. La crescente integrazione e il mutuo rafforzamento, anche attraverso lo sviluppo di banche dati interconnesse, richiedono una maggior integrazione tra ambiti diversi di policy e strumenti di attuazione integrati, anche ripensando il ruolo degli Enti locali, attraverso l'uso delle tecnologie digitali. Diventa cruciale lo sviluppo di partnership che abbiano come fine ultimo lo sviluppo sostenibile.

Linee di intervento

- a. *Semplificare le catene decisionali e la burocrazia, anche con banche dati integrate.*
- b. *Promuovere partnership tra pubblico e privato per il benessere collettivo.*
- c. *Promuovere le pari opportunità.*
- d. *Rafforzare la collaborazione tra il mondo della conoscenza e gli attori nel territorio.*
- e. *Promuovere acquisti verdi nella PA, nelle imprese e nei consumatori.*
- f. *Promuovere la rendicontazione sociale e ambientale nella PA e nelle imprese.*

A fronte di questa strategia regionale, le imprese venete sembrano rispondere in maniera positiva con un sistema imprenditoriale sempre più impegnato ad adottare soluzioni volte alla tutela dell'ambiente. Infatti il modello produttivo del Veneto risulta essere il primo, tra quelli delle regioni del nord Italia, per percentuale di aziende, che hanno effettuato investimenti in prodotti e tecnologie *green* con una quota del 33,9% (42.963 in numero assoluto)³⁸.

1.4. L'attrattività imprenditoriale: multinazionali e imprese di grandi dimensioni³⁹

Le imprese multinazionali costituiscono un importante componente dell'economia, sia per la rilevanza diretta su occupazione e reti di fornitura, sia come fattore di innovazione tecnologica, organizzativa e manageriale. Il peso globale dell'economia multinazionale è cresciuto in misura consistente durante gli ultimi tre decenni. In base ai dati Unctad (2021), nel 1990 lo stock di investimenti diretti esteri (FDI) misurava 2,2 trilioni di dollari, diventati oltre 40 nel 2020. Da un'indagine dell'OCSE svolta nel 2018 e che aveva misurato l'incidenza nell'economia globale delle attività svolte dalle multinazionali sia nelle filiali estere che negli *headquarters* è emerso che:

- per quanto concerne il Pil mondiale, la quota è passata dal 9,3% a quasi il 50%;
- l'occupazione complessiva delle imprese multinazionali risulta pari al 23% di quella mondiale;
- l'output arriva invece a un terzo del valore della produzione globale;
- mentre l'export supera il 50% del commercio mondiale.

Una conferma perciò del ruolo di assoluto rilievo che questo sistema di imprese svolge nell'economia contemporanea. La crisi generata dalla pandemia ha inizialmente frenato i flussi di FDI, soprattutto nella componente *Greenfield*, ma già nel primo semestre 2021 la ripresa è stata sostenuta, con un vero e proprio

³⁸ A certificarlo, per il quinquennio 2015–2019, è il rapporto GreenItaly 2020 – Imprese e occupati green-nord. Fondazione Symbola – Unioncamere

³⁹ Il presente paragrafo è tratto dagli studi dell'Osservatorio su Crescita, Competitività e Mercati internazionali della Fondazione NordEst



boom delle operazioni *M&A*⁴⁰ *crossborder*. Un fenomeno favorito da un lato dall'enorme liquidità messa in circolazione dai sostegni dei governi durante la pandemia e che sta ora cercando collocazioni profittevoli anche attraverso l'acquisto di asset produttivi e, dall'altro, dalla combinazione fra sviluppo di tecnologie digitali e crescente attenzione dei governi a politiche di *reshoring* e *import substitution* che sta creando - di fatto - le condizioni per un aumento della presenza diretta dei grandi gruppi industriali sui principali mercati. In ogni caso l'economia italiana è rimasta piuttosto ai margini dei flussi mondiali di FDI. Infatti, pur rientrando fra i primi dieci paesi esportatori, l'Italia non compare invece tra i primi 20 paesi per FDI in entrata (che misura la presenza multinazionale estera nel paese), ed è solo 19esima per FDI in uscita (che misura l'attività delle multinazionali italiani all'estero). Il rapporto fra valore dello stock di FDI e Pil misura in Italia 21% per gli investimenti in entrata e 27% in quelli in uscita, contro una media UE pari rispettivamente a 54% e 61%. Concentrando l'attenzione sulle imprese a controllo estero, l'ultima rilevazione Istat (2021) ha rilevato 15.779 filiali in Italia, di cui 4.548 nell'industria. In termini di occupazione si tratta di 1,5 milioni di addetti, un terzo dei quali nell'industria. In rapporto l'attività delle filiali estere incide in Italia per l'8,7% dell'occupazione (9,7% nell'industria), il 16,3% del valore aggiunto (con punte del 33% nell'elettronica, 40% nella chimica, 50% nella farmaceutica), il 26% della spesa in R&S. Tuttavia le informazioni su base regionale rimangono più frammentarie e meno aggiornate. Fondazione Nordest ha realizzato uno studio che approfondisce la situazione delle imprese a partecipazione estera nel territorio del nord est considerando come regioni di riferimento Veneto, Trentino Alto Adige e Friuli Venezia Giulia. Nello studio citato⁴¹ si evidenzia come le imprese a controllo estero rappresentano solo lo 0,3 per cento delle imprese attive in Italia, ma il loro peso sale al 7,9 per cento degli addetti, al 15,1% in termini di numero di valore aggiunto e al 18,3% per fatturato. L'apporto delle imprese al capitale estero sale ulteriormente con riferimento al commercio estero e alla ricerca e sviluppo, ambito in cui esse pesano per il 25,5% della spesa totale in R&S di tutte le imprese italiane, con investimenti in R&S per addetto quattro volte superiori per le imprese a controllo estero rispetto a quelli delle imprese a controllo nazionale. Va infine rimarcato come le imprese a controllo estero presentino performance di gran lunga migliori rispetto a quelle delle imprese a capitale italiano anche in termini di valore aggiunto per addetto (86,2 contro 38,4 migliaia di euro), grazie anche alle maggiori dimensioni medie di impresa (89,9 addetti per impresa in media, contro 3,5 delle imprese domestiche); tuttavia anche a parità di dimensioni di impresa, il valore aggiunto per addetto per le grandi imprese a controllo estero supera di circa 16 punti percentuali quello delle grandi imprese a controllo nazionale (76,5 contro 16,6 migliaia di euro).

In riferimento alla presenza di multinazionali estere sul territorio, nel 2018 la banca dati Reprint⁴² aveva rilevato in Veneto 1.118 imprese a controllo estero, nelle quali erano occupati 105.300 addetti (8,2% del totale nazionale), per un fatturato di 40 miliardi di euro (7% del valore complessivo delle multinazionali in Italia). Il confronto con la ben più elevata incidenza regionale dell'export, che per il Veneto è pari al 14% del totale nazionale, mette in luce come sul versante dell'internazionalizzazione produttiva ci siano importanti margini di crescita. Tali dati riguardano le partecipazioni di qualsiasi tipologia, ovvero sia le imprese controllate dalla multinazionale estera investitrice, sia le imprese oggetto di partecipazione paritaria o di minoranza qualificata. Va inoltre osservato come i dati di dipendenti e fatturato siano disponibili solo a livello di impresa e non di unità locale; conseguentemente, essi sono interamente attribuiti all'unità territoriale ove è localizzata la sede principale dell'impresa partecipate. Ciò induce qualche distorsione nell'analisi territoriale, dato che molte imprese a partecipazione estera dispongono di attività operative in più regioni. La distorsione è particolarmente rilevante per la Lombardia, ove hanno sede molte tra le imprese a

⁴⁰ *Mergers and Acquisitions* ovvero operazioni di acquisizione e/o fusione tra imprese

⁴¹ Le imprese a partecipazione estera nel Nordest (fondazione Nordest - 2019)

⁴² Fonte: elaborazioni su dati Istat e banca dati Reprint



partecipazione estera di maggiori dimensioni, che dispongono di attività anche consistenti in altre regioni italiane. Peraltro, è giusto anche sottolineare come l'attribuzione integrale dei dati di dipendenti e fatturato delle imprese partecipate in funzione della localizzazione delle sedi principale finisca comunque per "premiare" i siti ove, nelle imprese plurilocalizzate, sono ospitate le attività di maggiore spessore strategico (*headquarters*, ricerca e sviluppo, ecc.).

Nel caso del Nord Est, la distorsione non appare di dimensioni tali da modificare in misura significativa il quadro delineato, con la parziale eccezione del settore del commercio al dettaglio. Va inoltre osservato come negli ultimi anni, pur continuando inevitabilmente le acquisizioni a rappresentare la modalità prevalente di investimento delle multinazionali in Italia, così come avviene negli altri Paesi industrializzati, si sia registrata nel nostro Paese una certa ripresa anche delle iniziative *greenfield*. Per quanto riguarda le attività manifatturiere si tratta perlopiù di unità di piccole dimensioni, ma talvolta di notevole valenza strategica, riguardanti attività a elevata intensità tecnologica e manageriale. Nel settore terziario non mancano invece le iniziative di ampio respiro, con ricadute occupazionali talvolta importanti. Anche nel Nord Est si sono registrate alcune interessanti iniziative di investimento *greenfield*, soprattutto da parte di investitori già insediati nell'area che hanno ampliato l'attività delle loro imprese creando nuove e più funzionali unità operative. Da notare che l'incidenza del Nord Est sul totale nazionale cresce significativamente nell'industria manifatturiera, raggiungendo il 17,4% in relazione al numero di imprese partecipate e il 14,7% dei loro dipendenti. Incidenze ancora più elevate si registrano in alcuni settori di specializzazione del territorio, in particolare in alcuni settori tradizionali del made in Italy (cuoio e calzature, mobili, altre industrie manifatturiere), nella metalmeccanica e nell'elettromeccanica, mentre le incidenze più basse si registrano nel settore petrolifero, nella filiera chimico-farmaceutica e nei mezzi di trasporto. L'incidenza del Nord Est sul totale nazionale scende invece significativamente nelle *utilities*, nelle costruzioni e nei servizi, dove con riferimento al numero dei dipendenti delle imprese partecipate rimane sempre e talvolta ampiamente al di sotto del 10%. In particolare il Veneto registra valori piuttosto bassi relativi a grandi imprese, sia in termini di UL che di addetti. Le medie imprese, che sono invece più presenti che in altri territori (ad esempio il Piemonte), pur caratterizzate da una certa propensione ad assumere profili di alta specializzazione, non sono in grado di garantire livelli di occupazione adeguati a giovani laureati formati sul territorio.

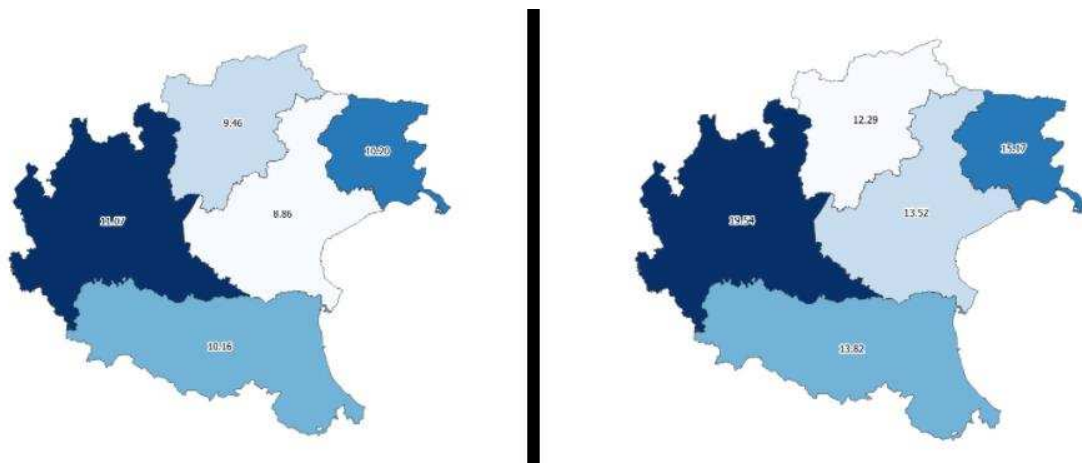
Con riferimento alla presenza di multinazionali sul proprio territorio, il Veneto è in grado di attrarre maggiormente determinate forme di investimento privato (*private equity* soprattutto) grazie alla presenza di un ricco tessuto di imprese con competenze distintive ed elevati potenziali di mercato mentre, per quanto riguarda gli investimenti diretti di imprese multinazionali, tale interesse risulta essere meno rilevante.



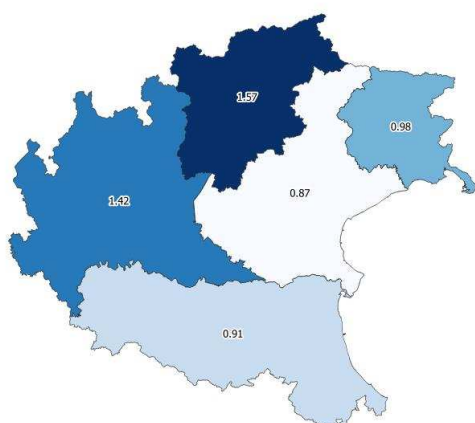
Figura 30. Dati sulla presenza di gruppi multinazionali nel territorio regionale

Addetti - Multinazionali rispetto al totale

Fatturato - Multinazionali rispetto al totale



Unità locali - Multinazionali rispetto al totale



Fonte: Elaborazioni su dati Istat

Tabella 10 - Gruppi multinazionali esteri - Confronto regionale

REGIONI	Numero unità locali	% Addetti	% Dipendenti
Lombardia	1,4	11,1	13,3
Veneto	0,9	8,9	10,7
Emilia-Romagna	0,9	10,2	12,2
ITALIA	0,8	9,1	11,2

Fonte: elaborazioni FondazioneNordEst su dati Istat 2018

Lo studio fa emergere quindi una forte coerenza tra le specializzazioni territoriali del territorio e la presenza delle multinazionali come peraltro anche per l'attività multinazionale delle imprese locali. Come avviene nelle maggiori economie avanzate, i settori in cui maggiore è la presenza delle multinazionali estere sono gli stessi in cui maggiore è la proiezione internazionale delle imprese locali. I modelli di insediamento delle imprese multinazionali nei paesi avanzati vedono in generale prediligere gli investimenti che combinano elementi di



natura *market seeking* ad elementi di natura *assets seeking*: ovvero le imprese multinazionali investono nei mercati a più elevato potenziale scegliendo imprese con una forte dotazione di asset di natura tecnologica e/o commerciale e tendono a radicarsi nei mercati di insediamento per poter dispiegare al meglio il potenziale delle attività oggetto di acquisizione. La scelta da parte di imprese multinazionali estere di insediarsi in un territorio – sia attraverso investimenti *greenfield*⁴³, sia attraverso l'acquisizione di attività preesistenti, come prevalentemente avviene in Italia e più in generale nei paesi avanzati – testimonia l'attrattività del sistema economico locale, ai fini della quale la varietà industriale e la specificità delle competenze ivi sviluppate costituiscono rilevanti fattori di attrazione. Gli investimenti esteri contribuiscono a loro volta ad accrescere cumulativamente le conoscenze, svilupparne di nuove, rafforzare le specifiche vocazioni settoriali e arricchire il sistema di relazioni delle imprese indigene, contribuendo di conseguenza ad aumentare la complessità dei territori in cui si sono insediate. Sebbene sia evidente l'apertura internazionale dell'economia del Nordest, risulta più difficile definire il grado di investimenti diretti esteri. La presenza di imprese multinazionali costituisce una componente fondamentale per essere collegati sia all'economia globale che all'evolversi delle tecnologie digitali consentendo di diversificare e presidiare direttamente i mercati di sbocco, accedere a risorse specializzate nelle diverse fasi della catena del valore, ottimizzare i flussi di conoscenza e condividere il know-how acquisito nelle aree in cui opera, sfruttandone al meglio le economie di scala e di scopo. Di contro il timore è che le imprese multinazionali possano orientare gli investimenti secondo strategie che comportano un aumento dell'incertezza del lavoro, del rapporto con i fornitori e dello sviluppo locale. Questo timore è accentuato nel caso di acquisizioni estere di imprese nazionali, in quanto le funzioni di controllo rimangono, per definizione, lontane dal territorio.

In sintesi, tenuto conto di queste considerazioni, la politica regionale di attrazione degli investimenti diretti esteri punta a realizzare alcuni obiettivi.

Il primo riguarda l'innovazione, in quanto la presenza multinazionale in una regione a economia avanzata come il Veneto tende ad accrescere la diversificazione dell'economia locale in settori nei quali non c'è già un vantaggio comparato, aumentando inoltre la spesa in R&S e funzionando come canale di trasmissione di conoscenze tecnologiche e manageriali.

Il secondo obiettivo si riferisce alla capacità delle filiali estere di attivare estese reti di fornitura che coinvolgono, di conseguenza, molte piccole e medie imprese, cui viene di fatto fornito un accesso indiretto ai mercati internazionali. Un dato interessante in tale prospettiva è il rapporto fra valore aggiunto e fatturato delle filiali estere (misura del grado di integrazione verticale) che in Veneto è pari al 20%, mentre per il complesso delle imprese della regione raggiunge il 26%. Per quanto una parte del valore aggiunto incorporato nella produzione delle filiali estere venga importato, è significativo come il grado di *outsourcing* risulti maggiore, con effetti positivi in termini di trasferimento tecnologico e di cultura internazionale nel tessuto produttivo.

Il terzo obiettivo è legato alla qualità dell'occupazione. Oltre al valore quantitativo – diretto e indiretto – del numero di addetti coinvolti dagli investimenti esteri, è importante anche l'aspetto relativo ai profili lavorativi e, di conseguenza, alle retribuzioni. Secondo la rilevazione Istat la retribuzione media per dipendente nelle imprese a controllo estero era in Veneto pari a 47.962 euro (dato relativo al 2017), quasi doppia rispetto al totale delle imprese (26.558 euro). Questo risultato è stato confermato da una ricerca condotta su dati

⁴³ L'investimento di tipo *greenfield* è un particolare investimento diretto estero che realizza un interesse duraturo da parte della società investitrice attraverso operazioni volte a realizzare nuove strutture "verdi" quali ad esempio ufficio vendite, stabilimento di produzione, ecc.



Reprint e Veneto Lavoro⁴⁴, che ha mostrato la netta tendenza delle imprese controllate da multinazionali ad assumere profili lavorativi più qualificati rispetto non solo alla media delle imprese, ma anche di un gruppo di controllo formato da imprese a controllo nazionale, equivalenti per dimensione e settore alle filiali estere. Il motivo di tale comportamento è duplice. Da un lato la maggiore produttività delle imprese a controllo estero (superiore del 50% rispetto al totale delle imprese, e del 20% del gruppo di controllo), che dunque tende a ripartire il maggior valore aggiunto anche a favore del lavoro. Dall'altro perché le multinazionali presentano, in realtà, uno svantaggio informativo rispetto alle imprese locali (noto in letteratura con il termine *liability of foreigners*) che può essere colmato reclutando personale più qualificato e con maggiore esperienza.

In conclusione, in un quadro globale che lascia prevedere un aumento di acquisizioni *crossborder* in aree come il Veneto ricche di imprese profittevoli e con rilevanti potenziali di crescita, l'efficacia della politica di attrazione degli investimenti dipenderà quindi dalla capacità di orientare in modo selettivo la ricerca delle imprese multinazionali, ancorando gli investimenti al territorio attraverso il coinvolgimento di più attori, in particolare i fornitori strategici e il sistema di istruzione superiore e universitaria, e massimizzando il loro contributo all'innovazione del tessuto produttivo (limitando per contro operazioni di natura esclusivamente finanziaria, quando non di tipo predatorio).

1.5. Lezioni apprese dalla partecipazione ai programmi europei

Nel paragrafo 1.5.1 è possibile valutare sia l'impatto delle politiche di programmazione avviate nel 2014 e la loro coerenza con l'identità del sistema sia le modalità di monitoraggio sulla complessità economica del sistema, vale a dire sulla sua capacità di replicare modelli di azione e sistemi di combinazione delle competenze all'altezza di quanto richiesto dalle filiere clienti. Nel paragrafo 1.5.2 viene invece analizzato l'impatto delle RIR sulle esigenze di collegamento dei progetti di innovazione territoriale con i principali filoni di ricerca europea (Horizon 2020 e Horizon Europe). Compito di queste nuove forme di aggregazione di impresa è stato in primo luogo quello di affiancare ai codici e ai paradigmi sviluppati all'interno delle filiere, codici e paradigmi sviluppati all'interno di scaffold europee, in primo luogo i cluster e le politiche di innovazione UE. I focus group organizzati dalla Regione del Veneto con attori istituzionali e imprese offrono indicazioni interessanti a proposito degli aggiustamenti necessari per la prossima fase. Nello stesso paragrafo si analizzano anche i filoni di ricerca futura (Horizon Europe) all'interno dei quali distretti e reti del territorio – quelle naturalmente create dall'interazione degli agenti che operano su commessa e RIR – possano sviluppare progetti di knowledge management sempre più performanti. In questo paragrafo, che scandaglia le potenzialità future della ricerca incrementale, sono contenute una serie di osservazioni su questo specifico modo di fare innovazione, coerente con l'identità produttiva degli operatori veneti, che possono servire a declinare la programmazione futura.

1.5.1 L'attuazione del POR FESR 2014-2020

Nel corso dell'implementazione del POR FESR 2014-2020 sono state condotte delle analisi, in particolare per quanto concerne l'Asse 1 "Ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione" e l'Asse 3 "Competitività dei sistemi produttivi", sia da parte delle strutture responsabili delle azioni poste in essere sia da parte di valutatori indipendenti volte a valutare lo stato di attuazione del Programma e l'impatto delle azioni da esso previste.

Da tali approfondimenti sono emerse le seguenti raccomandazioni.

⁴⁴ Barzotto et al 2018



- Necessità di incentivare e promuovere ulteriormente l'aggregazione. L'aggregazione, non sempre facilmente perseguibile, è auspicata e concepita come generatrice di competitività, oltre che stimolo all'innovazione, dai beneficiari degli interventi che ritengono i progetti aggregativi qualitativamente superiori a quelli singoli. A fronte di ciò però gli strumenti aggregativi messi a punto dalla Regione (Distretti industriali e RIR in particolare) non sono ancora sufficientemente conosciuti e utilizzati dalle imprese.
- Favorire l'incontro tra domanda e offerta di ricercatori in azienda: gli interventi sull'Azione 1.1.1. hanno dimostrato che, nel contesto produttivo veneto, la possibilità per i ricercatori di entrare in azienda e lavorare *in equipe* col personale tecnico "...garantisce la contaminazione reciproca delle competenze e genera nuova occupazione."⁴⁵
- Considerare la possibilità di attivare un processo di affiancamento iniziale alle start-up finalizzato, da un lato, a calibrare al meglio la strategia aziendale e, dall'altro, a sostenere e accompagnare le aziende con la realizzazione di analisi di mercato, *business model*, *business plan*, ecc.... Per l'avvio e il consolidamento di queste realtà appare importante anche sostenere gli interventi attraverso l'introduzione di strumenti finanziari alternativi (garanzie, finanziamenti agevolati) pensati, in particolare, per contrastare la possibile fragilità finanziaria delle start-up nei primi due-tre anni di attività.

Il valutatore indipendente della stagione programmatoria POR FESR appena conclusa, ha inoltre condotto nel corso del 2019⁴⁶ una valutazione specifica sulla tematica della S3 e su quanto i bandi⁴⁷ e i progetti presentati nel corso del settennio abbiano contribuito alla sua realizzazione. Dall'analisi dei dati raccolti il valutatore indipendente ha avanzato le seguenti considerazioni:

- L'ambito che ha intercettato il numero più elevato di progetti risulta essere lo *Smart Manufacturing*, con 218 progetti (pari al 35,3% del totale); al suo interno la macro-traiettorie che concentra in misura maggiore la progettualità promossa è rappresentata da quella inerente i "Sistemi cognitivi e automazione" (78 progetti).
- Il secondo ambito per numerosità di adesioni è quello del *Sustainable Living*, interessato da 157 progetti (pari al 25% del totale). Al suo interno la macrotraiettorie più rappresentata è stata quella denominata "Edifici e città intelligenti e sostenibili", con ben 78 progetti.
- L'ambito della *Creative Industries* concentra invece il 22% dei progetti (135 in totale), di questi 42 riguardano il tema dei "Nuovi modelli di business".
- Per quanto riguarda infine l'ambito dedicato allo "*Smart Agrifood*" oltre un terzo dei 107 progetti afferisce alla macro-traiettorie "Agroalimentare sostenibile".

1.5.2. Analisi sul posizionamento strategico rispetto al Programma di intervento di Horizon

1.5.2.1 Partecipazione veneta ad Horizon 2020: overview⁴⁸

A dicembre 2020, la Regione Veneto contava 917 partecipazioni⁴⁹ al programma Horizon: il 5,9% del totale italiano e il 28% dell'intero Nord Est (Veneto, Province Autonome di Trento e Bolzano, Friuli-Venezia Giulia,

⁴⁵ "Valutazione degli interventi del POR FESR 2014-2020. Attuati nel 2016 e 2017". Lattanzio Monitoring & Valuation (2019)

⁴⁶ "Valutazione della Strategia di specializzazione intelligente (RIS3)". Lattanzio Monitoring & Valuation (2019)

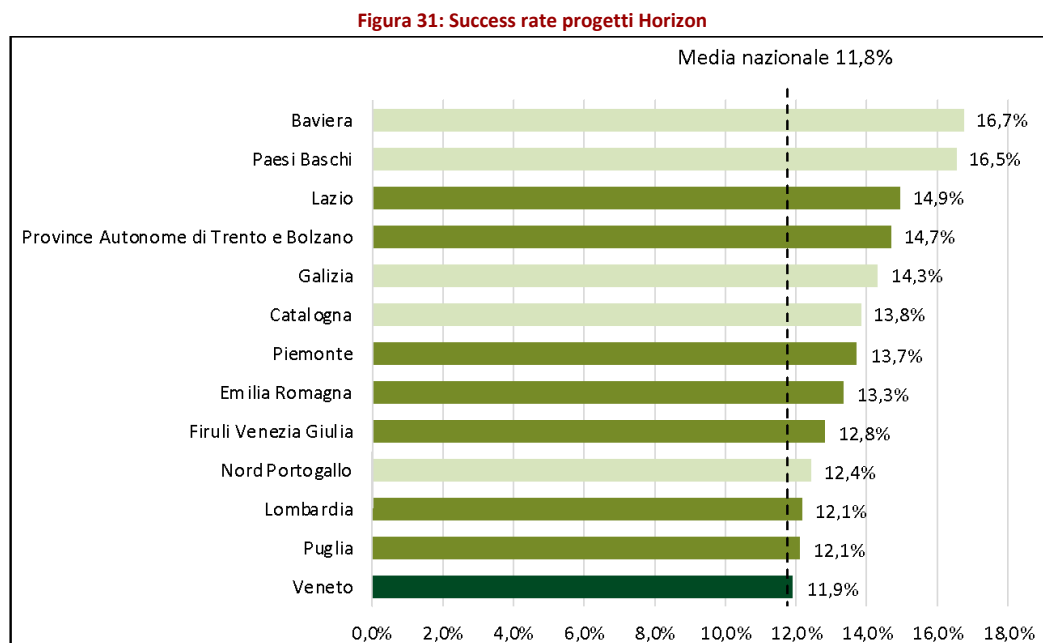
⁴⁷ Bandi relativi alle Azioni 1.1.1, 1.1.2, 1.1.4, 1.4.1, 3.1.1, 3.3.1 del POR FESR Veneto 2014-2020

⁴⁸ Maggiori dettagli sulla partecipazione del sistema veneto al Programma Horizon si rimanda al criterio 7

⁴⁹ Per la definizione di "partecipazioni" si fa riferimento a quanto riportato nel *webgate* della Commissione Europea "*Participation: the act of involvement of a legal entity in a grant agreement. A single participant can be involved in N grant agreements and therefore being counted as N participants.*" (<https://webgate.ec.europa.eu>).



Emilia-Romagna). Il dato è particolarmente significativo se si considera che il Veneto conta circa l'8,3% del totale delle imprese italiane e contribuisce per il 9% al PIL nazionale. Il dato sulle *application*⁵⁰ rispecchia sostanzialmente le informazioni relative alle partecipazioni: con 6.500 application totali il Veneto rappresenta circa il 6,2% del totale Italia (e circa il 29% dell'intero Nord Est), cui corrisponde un tasso di successo (rapporto fra le proposte ammesse al finanziamento e proposte presentate) che, pur collocandosi nell'intorno della media italiana con un valore che si avvicina al 12%, rappresenta tra le regioni del Nord Est quella con il success rate più basso (Figura 31).



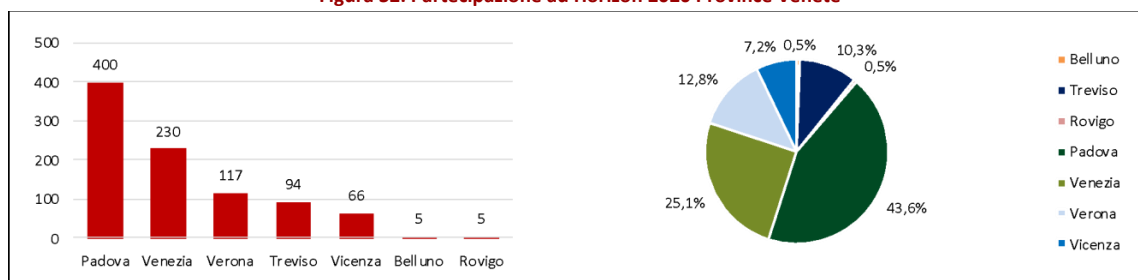
Fonte: rielaborazioni su dati webgate - Commissione Europea (2021)

In termini di finanziamenti, il Veneto ha ricevuto dal programma Horizon 2020 circa 300 Milioni di Euro, pari al 6% del totale italiano (circa 5 Miliardi di Euro) e che, se confrontato con le regioni europee e, in particolare, con Baviera, Catalogna e Paesi Bassi, evidenzia un gap estremamente significativo. Un aspetto particolarmente interessante riguarda la tipologia di organizzazioni ammesse ai finanziamenti. Le Università e gli Enti di Ricerca sono i destinatari di più del 65% dei finanziamenti ricevuti a livello regionale. Questo dato si presta ad una duplice interpretazione: se da un lato evidenzia la proattività e l'efficacia delle iniziative messe in atto dagli Atenei veneti (e dagli Enti di Ricerca) dall'altro mette in luce la debolezza delle altre tipologie di organizzazioni (e in particolare delle imprese) nella partecipazione e nell'ottenimento di finanziamenti europei. Le province di Padova e Venezia rappresentano congiuntamente quasi il 70% del totale sia in termini di partecipazioni (rispettivamente 43,6% e 25,1%) sia in termini di numero di *application* (rispettivamente 44,7% e 21,4%) (Figure 32 e 33).

⁵⁰ Per la definizione di *application* si fa riferimento a quanto riportato nel webgate della Commissione Europea "Applications: n° of organizations applying for Horizon 2020 grants. One organization applying in N proposals is counted N times."

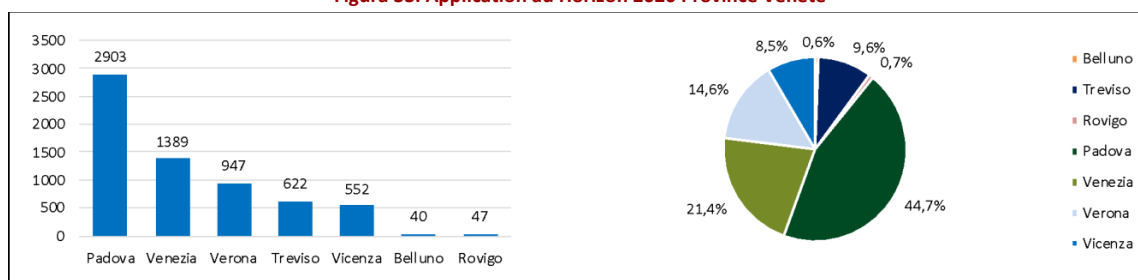


Figura 32. Partecipazione ad Horizon 2020 Province Venete



Fonte: rielaborazioni su dati webgate - Commissione Europea (2021)

Figura 33. Application ad Horizon 2020 Province Venete



Fonte: rielaborazioni su dati webgate - Commissione Europea (2021)

Le indicazioni sui contributi ricevuti sono in linea con il numero di partecipazioni e di *application*, con Padova e Venezia che rappresentano circa il 70% del totale dei contributi ricevuti a livello regionale (47,4% e 22,2%). Dal punto di vista del tasso di successo, Padova, Venezia e Treviso si collocano al di sopra della media nazionale, mentre tutte le altre province raggiungono livelli inferiori. Particolarmente rilevante è l'analisi del posizionamento delle province venete in termini di tipologia di organizzazione che ha avuto accesso ai finanziamenti. Le Università giocano un ruolo primario nelle province di Padova, Venezia e Verona con punte che sfiorano l'80% dei finanziamenti nella provincia di Venezia. Di particolare rilievo per la Provincia di Padova è anche il ruolo degli Enti di Ricerca che rappresentano quasi il 20% del totale dei finanziamenti ricevuti (quasi 28 Milioni di Euro). Per quanto riguarda le imprese, invece, Padova è la provincia che ha ottenuto i maggiori finanziamenti (in termini assoluti) con un valore di circa 24,5 Milioni di Euro, seguita da Verona con circa 20 Milioni. Per la provincia di Venezia, invece, le imprese rappresentano il 9,5% del totale dei finanziamenti che corrispondono ad un valore di circa 6 Milioni di Euro: solo le province di Rovigo e Belluno ottengono risultati inferiori. Le politiche di sostegno alla R&S privata degli ultimi sette anni hanno quindi prodotto risultati interessanti, al pari di quelli raggiunti da politiche "tradizionali" (investimento su agenzie pubbliche di servizio) in alcune regioni *benchmark*.

1.6. Sfide e ostacoli all'innovazione e alla digitalizzazione rilevati dall'indagine sul campo

In aggiunta ai contenuti riportati nei paragrafi precedenti, che sintetizzano le principali indicazioni emerse dalla letteratura e dall'elaborazione dati statistici disponibili in materia, la Regione - in collaborazione con i 4 atenei regionali - ha attuato un'indagine sul campo⁵¹ volta ad integrare, anche da un punto di vista qualitativo, alcuni elementi utili all'analisi del contesto. Questa ulteriore attività propedeutica si è resa

⁵¹ Per maggiori dettagli rispetto alla metodologia utilizzata e ai risultati conseguiti si rimanda all' Appendice 1 - allegata al presente documento



necessaria sia al fine di una più univoca individuazione di ostacoli e sfide, sia con il proposito di migliorare la contestualizzazione delle informazioni raccolte anche con elementi che considerino i cambiamenti socio-economici derivanti dal periodo pandemico e di cui non vi è ancora una chiara e completa copertura a livello di dati e di analisi. In tal senso l'indagine sul campo, condotta da giugno 2021 a settembre 2021, è stata condotta attraverso:

- 14 Focus Group che hanno coinvolto 350 rappresentanti di istituzioni, organizzazioni rappresentative di interessi economici e della società civile, esponenti del mondo della ricerca e imprese, realizzati allo scopo di raccogliere contributi utili ad affinare i temi oggetto del successivo questionario on line;
- un questionario on-line che ha quantificato le tracce tematiche più attuali individuate attraverso i Focus Group dagli *stakeholder* e che, nel suo rivolgersi all'intero territorio veneto, ha altresì permesso di distribuire ulteriormente la partecipazione di organizzazioni e semplici cittadini.

1.6.1 Le risultanze dell'indagine legate all'innovazione

Il *Regional Innovation Scoreboard 2021* (che estende su base regionale il quadro di valutazione *EIS - European Innovation Scoreboard*) vede la Regione Veneto entrare nella categoria degli "Strong Innovator -", con un netto miglioramento di punteggio nel ranking europeo (+29%) rispetto alla valutazione del 2019. Un risultato molto positivo specialmente considerando l'investimento in Ricerca e Sviluppo (percentuale del PIL speso in R&D calcolato con al numeratore tutte le spese in R&S nel settore pubblico e nel settore dell'istruzione superiore e come denominatore il prodotto interno lordo regionale) che risulta pesantemente al di sotto delle media europea sia in termini di investimento per il pubblico (enti governativi e - soprattutto - enti di ricerca) che privato (*Normalised sed score* rispettivamente a 0.242/1 e a 0,362/1) e per il Veneto anche al di sotto della media nazionale come investimento pubblico. Malgrado il limitato finanziamento in R&S lo scoreboard regionale europeo individua alcuni punti di forza del Veneto nella capacità di innovare il design e i prodotti/processi, di impiegare sempre maggior personale nelle aziende innovative. La classificazione europea coglie dunque aspetti di performance "anomala" del Veneto (così come segnalato in particolare nel paragrafo 3.1) rispetto ai parametri "standard" di valutazione dei processi di innovazione, nei territori metropolitani e nelle filiere trainate dalla ricerca scientifica. Questa fotografia trova sostanzialmente conferma anche da quanto emerso dall'indagine sul campo condotta e che ha evidenziato i temi di seguito riportati.

1.6.1.1 Affermare una cultura dell'innovazione e favorire le collaborazioni tra imprese e mondo della ricerca

Lo Scoreboard regionale evidenzia un accresciuto livello di collaborazione delle PMI con il mondo della conoscenza e della ricerca, dato che sembra premiare anche gli sforzi fatti a livello regionale per favorire lo scambio imprese-Università/enti di ricerca attraverso forme aggregative di collaborazione e, in particolare, con il sistema delle Reti Innovative Regionali. A tal proposito, anche dalle indagini condotte sul campo sono emersi come temi sfidanti quelli di affermare una cultura dell'innovazione e di riuscire a mettere in rete i vari soggetti del sistema imprenditoriale e della ricerca regionale e di accompagnarli verso forme stabili di collaborazione. In tal senso l'analisi rileva l'opinione secondo cui le collaborazioni tra soggetti diversi dovrebbero contribuire a:

- favorire quei meccanismi di trasferimento tecnologico tra imprese e tra queste e il mondo della ricerca;
- disseminare le *best practices* legate alla gestione dei processi innovativi;
- costituire le dimensioni necessarie incentivare l'uso di decisioni strategiche e *data driven*.



In particolare, il tema relativo alla necessità di investire ulteriormente e con maggior forza sulle collaborazioni impresa-ricerca, è ritenuto prioritario dal 50,43% dei partecipanti al questionario.

1.6.1.2 Le competenze, la formazione e l'attrazione del capitale umano

Una sfida molto sentita dai partecipanti delle indagini sul campo, che conferma il problema di "fuga dei cervelli" e difficoltà di attrarre talenti emersa dall'analisi on desk, è quella di garantire un'adeguata formazione del capitale umano, che rappresenta una risorsa fondamentale nei processi di innovazione. La sfida della formazione accomuna molti settori diversi fra loro ma, generalmente, si richiede di riuscire a gestire un approccio multi-settoriale che intervenga su:

- offerta formativa universitaria;
- offerta formativa degli ITS;
- dottorati industriali e in alta formazione;
- reskilling e upskilling della forza lavoro già impiegata attraverso formazione continua.

Inoltre, si ritiene che tra gli elementi ritenuti maggiormente importanti nella sfida dell'innovazione il sistema imprenditoriale non dovrebbe limitarsi al rinnovo di competenze tecniche, ma puntare anche a competenze di altra natura come quelle manageriali. Oltre a emergere dai Focus group, gli aspetti legati all'acquisizione e al mantenimento/aggiornamento di conoscenze risultano preoccupare molto anche il campione di intervistati del Questionario. La necessità di formazione continua è rilevata da quasi il 52% dei rispondenti, che segnalano anche la difficoltà a reperire personale ad alto livello di formazione (28,48%) e a mantenere aggiornate le competenze rispetto ai ritmi crescenti dell'innovazione. Il problema è particolarmente sentito dalle PA (Gov. 36,09%) e dalle Imprese (Ind. 34,78%). Inoltre, azioni di aggiornamento delle competenze sono richieste in particolare dalle PA (Gov. 74,78%), dai cittadini e dalle rappresentanze della società civile (Cit. 53,91%) e dalle Imprese (Ind. 45,22%).

1.6.1.3 Superare il problema dimensionale delle imprese tramite l'aggregazione

Dai dati delle analisi *on desk* risulta chiaramente come uno dei limiti del sistema produttivo regionale sia quello legato alle piccole-medie dimensioni delle aziende: questo rende difficile reperire tempo e risorse per innovare, assumere personale ad alta conoscenza e partecipare a progetti internazionali. Problema che, per molti aspetti, ricalca la già citata tematica relativa all'affermazione di una cultura dell'innovazione e che potrebbe essere superato con una maggiore propensione all'aggregazione, a cui però le imprese locali sembrano essere refrattarie. Anche dalle analisi sul campo è emerso come le PMI risultano essere i principali attori in difficoltà rispetto agli investimenti (in termini di tempo, risorse e *know how*) in innovazione e digitalizzazione. È stato sottolineato, altresì, come le piccole imprese hanno rallentato molto i propri processi innovativi. A queste difficoltà contribuisce il fatto che le nuove tecnologie 4.0 hanno, inoltre, bisogno di risorse, tempistiche e capacità di apprendimento maggiori rispetto alle tecnologie di impresa 3.0.

1.6.1.4 L'incapacità di far scalare le start-up nel territorio

Sul tema delle start-up è emerso come questa tipologia di esperienze imprenditoriali sia fondamentale in ragione degli stimoli dell'innovatività che riversano sul sistema delle imprese. L'indagine ha innanzitutto evidenziato la difficoltà per le start-up del territorio di scalare di dimensione e, anche qualora riescano ad eccellere e si pongano potenzialmente nella condizione di poterlo fare, è diffusa l'opinione dell'esistenza di un "cortocircuito" nel sistema per il quale le nuove eccellenze imprenditoriali vengano in genere cedute (spesso a gruppi multinazionali) piuttosto che avviare un percorso di crescita dimensionale che le porti a essere grandi realtà del territorio. Sulla base di queste considerazioni, i partecipanti auspicano che il sistema



regionale supporti in futuro la capitalizzazione dei talenti e il rallentamento del travaso di scienziati, tecnici, esperti che lo stesso sistema ha contribuito a formare.

Riassumendo, rispetto ai processi e alle tematiche di innovazione appena descritte (e limitatamente a quanto raccolto sul campo), l'analisi porta all'individuazione dei seguenti ostacoli:

- carenza di risorse finanziarie per l'innovazione;
- difficoltà a reperire risorse umane adeguatamente formate;
- difficoltà a mantenere aggiornate le competenze del personale;
- difficoltà nell'integrare una nuova tecnologia nei processi produttivi;
- scarsa cultura dell'innovazione;
- ostacoli organizzativi legati alle piccole dimensioni dell'organizzazione;
- eccessive richieste di adempimenti burocratici;
- orizzonti temporali dei processi innovativi troppo distanti dalle esigenze immediate dell'organizzazione;
- difficoltà nel collaborare con altre organizzazioni;
- difficoltà nel reperire o nell'utilizzare i dati dell'organizzazione;
- difficoltà nel condividere dati tra organizzazioni;
- difficoltà nell'identificare enti di ricerca a supporto dei processi di innovazione.

1.6.2 Le risultanze dell'indagine legate alla ricerca e al trasferimento tecnologico

1.6.2.1 Il coinvolgimento in progetti di ricerca

Come già visto sulle risultanze connesse al tema dell'innovazione, dai Focus Group è emerso come, anche relativamente alla ricerca industriale e al trasferimento tecnologico tra mondo della ricerca e produttivo, persista un ostacolo di tipo culturale da parte delle imprese. Infatti per le aziende coinvolte dall'indagine non sono sempre chiari i reali benefici che possono apportare l'investimento in ricerca, le collaborazioni con le università e i percorsi di dottorato industriale o di alta formazione. In particolare è emerso come le Piccole e Medie imprese non riescano a inserire le attività di ricerca come parte integrante della propria operatività e come sia difficile per loro far rientrare l'innovazione nella pratica produttiva dell'azienda. Infatti al di là della partecipazione sporadica a iniziative regionali, nazionali o comunitarie, volte al sostegno di progettualità su questi temi, la quotidianità dell'azienda continua a non essere concentrata sulla R&S. Alla base di questa distanza tra imprese e ricerca paiono esserci:

- in primo luogo motivazioni da collegare a fattori finanziari;
- in secondo luogo la chiara difficoltà nelle PMI di percepire la ricerca come una priorità rispetto ad altre problematiche/necessità più immediate e "tangibili".

Dal questionario è emerso che oltre metà del campione, ovvero il 58,04% dei partecipanti, riferisce di essere stato coinvolto - direttamente o indirettamente - in iniziative volte al sostegno di progetti di ricerca: il 33,15% da progetti su un finanziamento da bando competitivo europeo, da progetti regionali il 29,24% e da progetti nazionali il 26,85%. Tra questi, la quasi totalità dei rispondenti del mondo accademico (97,39%) e più della metà del gruppo Industry (62,17%) ma soltanto un terzo dei rispondenti delle PA (Government 32,17%), riportano di essere stati coinvolti in progetti di ricerca. Il dato importante sulle performance accademiche sulla ricerca e le sue progettualità è confermato anche dal *Regional Innovation Scoreboard (RIS)* che evidenzia come la capacità della ricerca veneta nel pubblicare in cooperazione internazionale e nel generare pubblicazioni altamente citate sia superiore alla media europea malgrado finanziamenti inferiori agli altri paesi. Alcune progettualità restano autofinanziate e interne all'impresa (25,65%) e una simile percentuale



riguarda i progetti di ricerca finanziati dall'impresa, ma in collaborazione con università ed enti di ricerca (24,78%).

1.6.2.2 Gli ostacoli legati alle risorse umane e alle infrastrutture di ricerca

I dati del questionario fanno emergere l'esigenza di superare gli ostacoli relativi alla mancanza di risorse umane adatte a gestire le attività di ricerca (43,04%) e di infrastrutture adeguate per sviluppare e supportare le progettualità (26,63%). Il problema della carenza di risorse umane opportunamente formate per la gestione di attività di ricerca è rilevante maggiormente per la pubblica amministrazione (53,48%) il che spiega il dato sulla scarsa partecipazione ai progetti di ricerca precedentemente descritto, ma resta rilevante anche per le altre componenti del campione (i.e., Industry 43,04%; Academic 42,17%; Citizens 33,48%).

1.6.3 Le risultanze dell'indagine legate alla digitalizzazione

1.6.3.1 Il coinvolgimento in processi di digitalizzazione

Dal questionario è emerso come i processi di trasformazione digitale hanno coinvolto larghissima parte del campione (80,76%); nel dettaglio la pubblica amministrazione (92,61%), il mondo della ricerca (87,83%) e quello delle imprese (84,78%) e oltre la metà dei cittadini e del terzo settore (57,83%). Secondo il 67% del campione sono l'efficacia e l'efficienza dei processi (produttivi, commerciali, economici) a rappresentare l'obiettivo principale della trasformazione digitale che coinvolge ormai tutti i settori. Il dato sale oltre all'83% nelle PA e oltre il 71% nelle risposte delle imprese, mentre l'obiettivo interessa relativamente meno a cittadini e alla società civile in genere (45,22%).

1.6.3.2 La mancanza di cultura digitale tra i cittadini e nelle organizzazioni

Così come per i processi innovativi, un ostacolo particolarmente sentito dai partecipanti ai Focus Group e confermato dal questionario è sicuramente la mancanza di cultura della digitalizzazione tra i cittadini e nelle organizzazioni.

Dai Focus Group è emerso come, ad esempio, dal punto di vista della Pubblica Amministrazione vi sia un problema di implementazione dei processi di digitalizzazione, legato principalmente a uno scarso dialogo e collaborazione tra diversi settori ed enti, per cui spesso le banche dati e i processi informatizzati della Pubblica Amministrazione non sono interoperabili. Parallelamente, da parte delle imprese partecipanti ai gruppi di lavoro è emerso come risulta difficile far comprendere alle aziende il ruolo delle soluzioni digitali nella creazione di valore aggiunto. Difatti è spesso emersa la difficoltà nell'integrare una tecnologia nei processi produttivi e farla interagire con i modelli di business o crearne di nuovi. C'è grande difficoltà nel coinvolgere il *middle management* in processi di cambiamento, perché è molto sentita la distanza dei settori intermedi con la direzione e con i collaboratori più visionari.

I dati del questionario sottolineano la portata del problema. Infatti, malgrado la percezione comune di aver preso parte a un importante processo di digitalizzazione della società è il 53,70% dei rispondenti che vede nelle insufficienti competenze digitali del cittadino (il dato sale nelle PA al 67,39% e tra i cittadini stessi al 60%) e nell'assenza di una cultura digitale all'interno delle organizzazioni (46,63%) i principali ostacoli al successo della transizione della società verso il digitale. L'assenza di cultura digitale nell'organizzazione, viene sottolineata in particolare dai gruppi "Citizens" (63,91%) e "Government" (56,96%). Questi dati appaiono in sintonia con il *Regional Innovation Scoreboard* che evidenzia un dato negativo (*n.s. score* 0,341) sulle skills digitali medie in possesso del cittadino Veneto al di sotto della media europea anche se in media con i valori nazionali.



1.6.3.3 Gli ostacoli legati alle competenze digitali del personale

Già dal confronto con i diversi *stakeholder* territoriali è emerso l'importante ostacolo delle competenze digitali. I dati del questionario confermano la problematica del reperire competenze adeguate, in questo caso informatiche, richieste da oltre un quarto del campione totale dei rispondenti (25,43%). Nello specifico si evidenzia l'importanza, tra le altre, sulla richiesta di competenze digitali adeguate proveniente dalle PA (Government 31,74%).

1.6.3.4 Gli ostacoli legati alle infrastrutture digitali

In entrambe le fasi dell'analisi sul campo è emerso un problema legato al livello di infrastrutturazione digitale ritenuta ancora inadeguata. In particolare, emerge come una migliore connettività sia una necessità per tutte le realtà e appare una questione particolarmente sentita per quelle zone montane o rurali dove sono più evidenti i gap infrastrutturali. La carenza di infrastrutture digitali preoccupa quasi un terzo dei rispondenti totali (28,48%) e, principalmente, i rispondenti dalle PA (Government 33,91%) e dei cittadini (Citizens 33,04%).

1.6.4 Le risultanze dell'indagine legate alla transizione industriale

1.6.4.1 Innovazione dei modelli di business

Dai focus group è emerso come sia difficile per le imprese venete innovare il proprio modello di business. In particolare, per quanto riguarda il fronte innovazione, la digitalizzazione è stata largamente utilizzata per migliorare l'efficienza dei processi produttivi più che per rivedere il modello di business e andare verso un paradigma "digital first". L'innovazione viene quindi spesso applicata a prodotti che possiedono già un mercato, mentre le nuove tecnologie non vengono integrate nei processi produttivi e non influiscono sui modelli di business.

Dal questionario emerge altresì come anche i mercati di riferimento delle imprese non sembrano ancora maturi per riconoscere il valore aggiunto di un prodotto o di un processo di impresa/filiera legato all'introduzione di certificazioni ambientali e di qualità (41,41% sul campione totale e 54,35% tra il gruppo di rispondenti dalle imprese).

1.6.4.2 Scarsa cultura ecologica

Oltre metà del campione individua nella crisi di una cultura ecologica in ambito industriale e produttivo (53,80%) e nell'assenza di una strategia di sostenibilità da parte delle imprese (49,24%) i principali ostacoli alla transizione industriale. Il dato rispecchia anche quelli che sono i risultati del *European Regional Scoreboard* che vede la regione Veneto tra i territori meno performanti in Europa in termini di inquinamento da emissioni nell'aria di particolati fini nonostante una particolare conformità del territorio tipico della pianura padana che tende a incrementare gli impatti negativi sulla salute e sull'ambiente di un sistema produttivo, logistico e commerciale distribuito densamente su tutto il territorio e ancora fortemente basato su tecnologie ed energie tradizionali. L'assenza di una strategia di sostenibilità è considerata come ostacolo ad una transizione sostenibile attorno al 50% da tutti i gruppi.

I rispondenti hanno identificato globalmente le seguenti azioni necessarie a supportare la transizione industriale e l'economia circolare:

- diffondere la cultura della sostenibilità e colmare il gap di competenze ecologiche nel settore produttivo (61,09%);



- incoraggiare l'innovazione nelle tecnologie sostenibili e la creazione di nuovi modelli di business per portare a mercato tali innovazioni (52,17%);
- implementare percorsi formativi per potenziare le competenze legate alla transizione ecologica (45,76%).

1.6.4.3 Crescente attenzione alla sostenibilità ambientale

Considerando quanto il tema sostenibilità impatti sull'innovazione, i partecipanti al questionario evidenziano la necessità di rendere in generale più sostenibili processi, prodotti e modelli di business dal punto di vista ambientale (40,22%) e sociale (30,98%). La sostenibilità ambientale è considerata una tematica prioritaria per il sottogruppo "Citizens" (66,52%), importante per i gruppi "Industry" (43,04%) e "Academic" (32,61%), mentre appare meno percepita dalle pubbliche amministrazioni (Government 18,70%).

1.6.4.4 Crescente consapevolezza sulla sostenibilità sociale

Per quanto concerne il tema della sostenibilità sociale della transizione industriale, essa risulta essere di importanza cruciale per i cittadini e per la società civile (57,98%) e per il mondo accademico e della ricerca (25,65%).

Gli aspetti che sono stati sottolineati come più critici dai rispondenti riguardano:

- la mancanza di cultura legata ai comportamenti socialmente responsabili delle imprese (56,96%);
- una ridotta conoscenza dei possibili modelli di business basati sull'innovazione sociale (40,43%);
- una scarsa consapevolezza dei vantaggi derivanti dall'introduzione di sistemi di welfare aziendali (36,74%).

Il 70% dei cittadini ritiene un problema la mancanza di cultura per i comportamenti socialmente responsabili da parte delle imprese, ma anche il 57,39% dei rispondenti dal mondo stesso delle imprese confermano questa problematica come una delle maggiormente rilevanti per la loro categoria.

Per quanto concerne le azioni a supporto della crescita inclusiva si evidenzia come, per gli intervistati, sia importante:

- stimolare i comportamenti socialmente responsabili nelle imprese (59,78%);
- migliorare il livello di benessere e la soddisfazione dei bisogni sociali di lavoratori e famiglie (45%);
- incoraggiare l'innovazione sociale delle imprese e la creazione di modelli di business che permettano di portare a mercato tali innovazioni (42,93%);
- prevedere programmi di formazione per le imprese sulle opportunità legate al welfare aziendale (41,30%).

1.7. Analisi SWOT del sistema dell'innovazione

I dati ottenuti attraverso la letteratura, i dati statistici e le analisi sul campo sono stati sistemizzati in un'analisi dei dati sul posizionamento dell'ecosistema dell'innovazione regionale e sono stati identificati e categorizzati in due specifiche SWOT analysis. L'analisi SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) punta quindi a delineare i punti di forza, di debolezza, le opportunità e le minacce con riferimento all'innovazione nel primo caso e focalizzandosi sul tema della digitalizzazione nel secondo.



INNOVAZIONE
Punti di forza
<ul style="list-style-type: none"> ● Il Veneto sta evolvendo il proprio sistema dell'innovazione. E' da considerarsi "<i>strong innovator</i> -" nell'ambito del Regional Innovation Index 2021, evolvendo il proprio posizionamento storico di "<i>moderate innovator</i>" con un recupero di posizioni nell'indice pari a 29 punti rispetto al 2014 ● Innovazioni di prodotto e processo al di sopra della media europea (<i>innovazione incrementale</i>) ● Presenza qualificata sul territorio di Università e altri centri per la ricerca e la formazione, soprattutto per quanto riguarda le materie tecniche e scientifiche ● Il Veneto si conferma una importante "piattaforma manifatturiera" per molte catene globali del valore ● Elevati livelli di diversificazione nelle competenze produttive del Veneto, caratterizzato da una "complessità economica" che resta tra le più alte in Italia e rende possibile mantenere elevati livelli di innovazione diffusa ● La presenza nel territorio di imprese profittevoli e con rilevanti potenziali di crescita (peraltro su molti settori economici) è in genere uno dei principali elementi di interesse per gli investimenti diretti esteri da parte delle multinazionali ● Presenza sul territorio di Reti Innovative Regionali che hanno iniziato a mettere a sistema il confronto e la collaborazione territoriale, specialmente tra Università e Imprese ● Aumento del numero di imprese attive in settori ad alta conoscenza, con un tasso di natalità di imprese attive in settori ad alta conoscenza in linea con il dato nazionale e il dato relativo alla sopravvivenza di tali imprese a tre anni dalla fondazione al di sopra della media nazionale ● Crescita dell'innovazione legata ai temi ambientali ● Investimenti pubblici e privati in R&S in aumento, con un lieve incremento della spesa pubblica in R&S e a un aumento più sostenuto di quella del settore privato ● Buoni output nei processi innovativi (marchi, brevetti, proprietà intellettuale), con un posizionamento intermedio nell'indicatore dei brevetti depositati all'Ufficio Europeo dei Brevetti, con una dinamica in costante crescita sulle registrazioni di marchi e con un dato circa le registrazioni di proprietà intellettuale del design dei prodotti che vede il la Regione collocarsi in una posizione ottimale rispetto agli altri territori considerati
Punti di debolezza
<ul style="list-style-type: none"> ● Investimenti R&S complessivamente inferiori alla media europea, nonostante la crescita nella spesa pubblica e privata in R&S, il livello di investimenti in ricerca resta sempre al di sotto della media europea, e ancora più lontana da quella delle regioni benchmarking ● Basso tasso di occupati in settori ad alta intensità tecnologica, con perdite occupazionali nei settori altamente specializzati nel periodo 2008-2019 pari al 18,47% degli occupati ● Difficoltà nel compensare il calo di centralità della manifattura con lo sviluppo del terziario evoluto ● Difficoltà a identificare e intraprendere strategie adeguate per l'innovazione e modelli di business innovativi ● Ancora insufficiente capacità del sistema Italia di attrarre multinazionali e imprese di grandi dimensioni che possano accrescere il valore del territorio ● Mancanza di personale specializzato in ambito tecnologico e ad alta conoscenza, offerte contrattuali scarse rispetto la media europea sia nel pubblico che nel privato (fuga dei cervelli), limitato numero di laureati in questi settori ● Reticenza all'aggregazione tra imprese che non consente di superare le barriere all'entrata dei processi di innovazione, ● Impossibilità di accedere ai processi di innovazione più significativi trainati da grandi imprese e player



<p>multinazionali</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La regione risulta meno attrattiva di altri territori dal punto di vista della valorizzazione dei giovani talenti, in particolare con formazione terziaria superiore, e dal punto di vista delle infrastrutture sia fisiche che cognitive ● Difficoltà nel costruire collaborazioni stabili tra imprese, difficoltà a fare sistema, a collaborare su piani extraterritoriali o internazionali ● Scarsa collaborazione tra imprese e università, difficoltà delle PMI ad interagire con le università ● Infrastrutture di ricerca e RTO non adeguate alle esigenze delle imprese ● Generale debolezza del proprio “ecosistema di innovazione” per la nascita, l’incubazione e l’accelerazione delle start-up e favorevole ai processi di open innovation ● Digital divide tra territori urbani e periferici
<p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Supporto all’innovazione nell’ambito di strategie ed azioni pubbliche nazionali ed europee ● Potenziabile aumento del numero di occupati in settori ad alta intensità tecnologica ● Sdoganamento di nuovi paradigmi lavorativi legati al remote working ● Emergere di nuovi paradigmi legati alla rivoluzione generativa nella produzione (es. deep tech, nature co-design) ● In un quadro di crescita globale degli investimenti diretti esteri, la presenza multinazionale in una regione a economia avanzata come il Veneto (soprattutto con investimenti di tipo <i>greenfield</i>) può accrescere la diversificazione dell’economia locale in settori nei quali non c’è già un vantaggio comparato, aumentare la spesa in R&S, migliorare la qualità occupazionale e funzionare come canale di trasmissione di conoscenze tecnologiche e manageriali
<p>Minacce</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Trasformazione algoritmica dei modelli di business in diversi settori (es. health, manifattura, turismo) non ancora percepita/recepita dalle imprese venete ● Territori attrattivi sempre più polarizzati (dimensioni più che metropolitane) ● Difficoltà nell’avviare processi di trasferimento tecnologico e collaborazioni tra università, enti di ricerca e imprese ● Un mancato o limitato orientamento degli FDI delle multinazionali può favorire operazioni di M&A di natura prettamente finanziaria o predatoria

DIGITALIZZAZIONE
<p>Punti di forza</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Presenza di importanti centri di ricerca e di trasferimento tecnologico nelle università del territorio ● Presenza significativa di servizi digitali offerti dalla Pubblica Amministrazione, con oltre il 70% dei comuni del Veneto che offrono servizi pienamente interattivi all’utenza sul territorio
<p>Punti di debolezza</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Costi elevati legati all’introduzione di tecnologie digitali nelle piccole imprese



- **Utilizzo del digitale soprattutto per recuperare efficienza nei processi invece che per innovare i modelli di business**
- **Mancanza di competenze digitali nel mercato del lavoro**, con una quota molto alta di assunzioni programmate giudicate di difficile reperimento
- **Carenze nei processi di formazione continua dei lavoratori**, con il Veneto che si colloca al di sopra della media nazionale ma al di sotto di quella europea nel life long learning
- **Bassi livelli di intensità digitale e conoscenze sul digitale scarse nelle imprese**, personale senior con bassa cultura digitale, impreparato ai cambiamenti
- **Formazione figure tecniche numericamente insufficiente** per far fronte alle richieste del territorio, difficoltà a formare (ad ogni livello) sufficiente capitale umano specializzato sui temi di digitalizzazione
- **Carenza infrastrutturale in aree importanti**, digital divide tra territori urbani e extraurbani, pianure e montagne.

Opportunità

- Efficiamento dei processi, riduzione dei costi e del miglioramento della produttività **abilitando su larga scala la capacità di produzione personalizzata**
- Ripensamento dei prodotti con l'introduzione di nuovi servizi pre e post-vendita e il miglioramento della capacità di **reagire rapidamente alle esigenze del mercato**
- Organizzare, integrare e disciplinare le filiere produttive passando da un modello frammentato, a un **modello di filiera interconnesso**, in cui le imprese operano congiuntamente per fornire un output competitivo
- L'aggregazione delle imprese in network di aziende interconnesse faciliterà anche il loro **accesso alle risorse finanziarie, tecnologiche e, più in generale, alle fonti di conoscenza.**

Minacce

- **Problemi legati alla sicurezza dei dati aziendali**, alla tutela della privacy e alle pratiche di *cybercrime*. Il fenomeno spaventa le imprese e rallenta le innovazioni digitali di ogni genere.
- **Mancanza di interoperabilità tra banche dati e processi informatici della Pubblica Amministrazione**
- **Divide generazionale**, anziani hanno difficoltà ad accedere ai servizi digitali, lavoratori senior non competitivi nell'ambito digitale

1.8. Le sfide per la diffusione dell'innovazione e della digitalizzazione identificate

L'analisi condotta delinea la conclusione di una fase di sviluppo e bisogna far transitare il sistema delle imprese verso nuovi obiettivi e soprattutto nuove modalità di promozione dell'innovazione, anche a prescindere dagli stimoli incorporati nei rapporti con i mercati globali e con i codici di filiera. Ciò nonostante, nessun programma che aspiri ad essere efficace può prescindere dall'identità regionale e dalla logica di azione degli operatori economici, che finora hanno tratto grandi benefici dalle relazioni globali, anche sui temi dell'innovazione, piuttosto che dall'integrazione con le strutture universitarie e di ricerca del territorio. È possibile ora tracciare il *panel* delle sfide per la diffusione dell'innovazione e della digitalizzazione che sono emerse dalle analisi (sia *on desk* che sul campo) condotte.



1.8.1 Affermare una cultura dell'innovazione

Affermare una cultura dell'innovazione è una sfida che permea tutti i settori e tutti i livelli della quadrupla elica regionale. Riuscire a diffondere un cambio radicale nel comprendere un modello sostenibile e attuale d'innovazione, che non sia un mero efficientamento dei costi o legato a motivazioni finanziarie, risulta essere fondamentale per poter rendere un ecosistema imprenditoriale competitivo e forte. Per le aziende non sono sempre chiari i benefici che possono apportare l'investimento in ricerca, le collaborazioni con altre imprese e con le università e, più in generale, con il sistema della ricerca nel suo complesso. Appare quindi necessario continuare a **stimolare l'interazione tra attori della ricerca e imprese**, al fine di **favorire la transizione verso soluzioni innovative e digitali**, e riuscire a costruire esperienze durature di collaborazione anche tra settori diversi in un'ottica di simbiosi industriale e di "contaminazione" reciproca. In questo ambito è necessario **superare il gap tra università e centri di ricerca e trasferimento tecnologico (RTO)** da una parte, ed esigenze delle imprese del relativo ecosistema dall'altra, aumentando e stimolando il rapporto reciproco con l'obiettivo di animare, analizzare e disseminare processi e prodotti innovativi. Soprattutto con riferimento alle PMI la cultura dell'innovazione deve inoltre riguardare a:

- un affiancamento sinergico all'innovazione tecnologica di processo e prodotto;
- una **maggiore attenzione all'innovazione strategica** che comporti una maggiore flessibilità del modello di business soprattutto in ottica **digital first** e con un orientamento verso la **sostenibilità ambientale e sociale** delle imprese del futuro.

1.8.2 Promuovere la trasformazione strategica del modello di business

La pandemia ha agito da acceleratore nei confronti dell'adozione di soluzioni digitali, sia per gestire processi interni alle organizzazioni, sia per migliorare il rapporto con il pubblico e la clientela. Tanto le imprese quanto la Pubblica Amministrazione hanno aumentato la digitalizzazione di processi interni e dei rapporti con l'esterno. Inoltre si è individuata l'esigenza dei prestatori di servizi di cercare soluzioni innovative a problematiche sociali.

Dal punto di vista delle imprese, la transizione digitale è stata accolta soprattutto per accrescere l'efficienza dei processi esistenti, meno per innovare prodotti e modelli di business. In tal senso appare opportuno interessare le imprese su come le prospettive della **transizione digitale possano essere driver di vantaggio competitivo** e non solo modalità per ridurre i costi. L'attuale fase di grandi trasformazioni tecnologiche e sociali imporrebbe di **sviluppare e alimentare un ecosistema digitale** che consenta la fruizione e condivisione di dati, informazioni, conoscenza, tecnologie e servizi digitali funzionali. Affinché tale cambio di paradigma possa avvenire in modo efficace appare ipotizzabile avviare processi per la realizzazione di una piattaforma tecnologica e lo sviluppo di uno o più modelli innovativi di business in molte delle filiere regionali. Ciò richiede, a monte, una trasformazione digitale e culturale degli operatori delle stesse. Bisognerebbe inoltre superare la dicotomia tra beni e servizi procedendo verso un paradigma basato sulla **servitizzazione**. Infatti, a livello di strategie aziendali la tendenza globale è quella di andare sempre più verso offerte che prevedano il "pacchetto prodotto-servizio": bisogna dunque porre opportuna attenzione al tema della *servitization* e valutare attentamente il ruolo e le opportunità che possono fornire le tecnologie digitali.

Azioni volte all'**innovazione del business model** possono realizzarsi tramite il sostegno allo sviluppo di:

- prodotti (beni e/o servizi) innovativi, presentati o combinati in maniera nuova, così da creare un'esperienza radicalmente diversa, anche trasformativa, della propria clientela e che non si limiti a rispondere alle sole logiche di economicità e qualità;



- processi innovativi per la produzione e/o la distribuzione di prodotti esistenti o nuovi che possano portare ad acquisire nuove fasce di clientela;
- catene del valore innovative, così da creare un nuovo spazio di mercato che, rendendo irrilevante la concorrenza, permetta un incremento di valore sia per l'impresa sia per il cliente.

Va comunque evidenziato che – oltre ad azioni a largo impatto che dovrebbero coinvolgere numeri significativi di imprese – la sfida dovrebbe interessare anche i modelli di business su scala territoriale tramite azioni che coinvolgano attori pubblici locali e istituzioni, imprese manifatturiere e creative industries, università, musei e istituzioni culturali, con l'obiettivo di **creare ecosistemi competitivi** in grado di sostenere e alimentare in un'ottica inclusiva e olistica la crescita del territorio.

1.8.3 Convergere verso un modello economico sostenibile

Orientare la **transizione verso modelli economici sostenibili e circolari**, guidati dalla neutralità climatica e dall'innovazione in bioeconomia per generare soluzioni integrate, sicure a livello territoriale e intersettoriale, risulta essere una sfida per l'innovazione e la competitività in Veneto fondamentale per poter migliorare il benessere del proprio territorio rafforzandone fortemente la capacità di resilienza, ed è strategica ad un mantenimento della regione in uno stato di crescita di fronte alle sfide climatiche e geopolitiche in corso. Il mondo dell'impresa veneto, che sta cercando di migliorare il proprio posizionamento in termini di sviluppo della ricerca, sta ancora operando per compartimenti separati. Per accelerare l'evoluzione su questo fronte appare quindi necessario sviluppare occasioni e **processi di transizione delle competenze e delle innovazioni settoriali in ambito di sostenibilità**: quanto sviluppato in un ambito o da un'azienda può infatti servire a proteggere una diversa o contigua filiera. In tal senso con l'emergere di nuovi paradigmi produttivi (ad esempio basati sul *deep-tech* e il *nature co-design*) si stanno creando valide opportunità per abilitare il passaggio da una filiera produttiva lineare, che parte dall'estrazione delle materie prime e termina con l'eliminazione degli scarti, a una circolare, dove lo scarto di un processo produttivo (es.: zucchero, mais, alghe, anidride carbonica, metano o qualsiasi rifiuto contenente carbonio come il cotone o persino la plastica) diventa la materia prima per un altro. Dalle tradizionali catene del valore si passa, così, alle **reti del valore, composte da più catene tra loro collegate** in quanto i rifiuti prodotti d'una diventano risorse per un'altra, fino a veri e propri sistemi di simbiosi industriale. Ciò può potenzialmente aprire la strada a percorsi di crescita economica sostenibile completamente nuovi che evitino il "saccheggio" delle risorse naturali (es.: il petrolio) e il consumo di altre risorse naturali (es.: il gas naturale) per raffinare le prime, al fine di arrivare al prodotto desiderato (es.: la plastica).

1.8.4 Sfida dimensionale delle imprese

Il livello di intensità e di consapevolezza sul ruolo della ricerca e innovazione delle imprese è dipendente anche dalle dimensioni di queste ultime. In un contesto imprenditoriale basato prevalentemente sulle PMI il rischio è di non raggiungere risultati ottimali negli investimenti R&S. Le principali sfide quindi si suddividono tra lo **stimolare l'aggregazione e le attività di rete** per raggiungere una dimensione critica da un lato, e il **favorire l'attrattività nei confronti di grandi imprese e multinazionali** nel territorio dall'altro. Considerando quindi la particolare struttura dell'imprenditoria veneta, caratterizzata da un elevato numero di PMI, il ricorso a forme di collaborazione produttiva è una delle risposte per migliorare il grado di competitività e aprire nuove opportunità per l'impresa, facilitandone l'apertura al mercato internazionale e assicurandone un margine di efficienza e competitività, attraverso la condivisione di risorse e strategie. Un'importante sfida identificata è quindi di riuscire a **mettere in rete i vari soggetti e di accompagnarli verso forme stabili di collaborazione**. Le collaborazioni tra soggetti diversi dovrebbero, infatti, contribuire a



favorire il trasferimento tecnologico tra imprese e tra queste e il mondo della ricerca, così come a disseminare le *best practices* legate alla gestione dei processi innovativi e a costituire le dimensioni necessarie a incentivare l'uso di decisioni strategiche e *data driven*. Un elemento chiave per poter avviare e sostenere l'innovazione tra soggetti aggregati potrebbe essere rappresentato dalla funzione di "facilitatore" che possa animare ed informare il territorio riguardo le opportunità di un sistema collaborativo dell'innovazione e consolidare le attività di networking tra imprese e tra imprese e mondo della ricerca, in modo da renderle strutturate e continuative nel tempo. Inoltre è necessario intensificare il rapporto tra imprese e RTO al fine di portare a conoscenza di nuovi processi innovativi alle aziende e di raccogliere i bisogni delle imprese trasformandoli in progetti di ricerca. Sempre sotto l'aspetto dimensionale la scarsità di grandi imprese e di sedi di multinazionali in Veneto, può essere intesa come un fattore limite alla spinta verso un sistema di ricerca e innovazione adeguato alle trasformazioni in atto. La sfida inoltre consiste nell'attrarre grandi imprese e multinazionali nel territorio anche attraverso il potenziamento del sistema infrastrutturale della ricerca.

1.8.5 La trasformazione dell'ecosistema regionale dell'innovazione

L'ecosistema dell'innovazione in Veneto vede un apparato degli RTO che produce un impatto piuttosto contenuto sui processi di innovazione e sulle spese R&S del Veneto, poiché la stragrande maggioranza delle attività viene sviluppata all'interno delle imprese, in via incrementale, con uno scarso concorso di servizi da parte dell'università e dei centri di ricerca regionali, e una scarsa integrazione tra ricercatori privati e ricercatori delle strutture pubbliche, in un quadro di relativa "estraneità reciproca" tra i diversi operatori, per quanto riguarda gli indirizzi e linee di sviluppo strategico. Attualmente il sistema veneto segue traiettorie di investimento su innovazione e ricerca che tendono a rispondere agli stimoli del mercato e ai codici interni alle filiere, piuttosto che provare ad anticipare (anche con l'eventuale aiuto delle componenti pubbliche e private della ricerca) le tendenze globali e le soluzioni tecnologiche del futuro. Un aspetto significativo della sfida di trasformazione del sistema regionale dell'innovazione è dato dal potenziamento e coordinamento degli attori dell'innovazione (soggetti di supporto alle imprese e RTO) che supportano le start-up innovative interpretando le loro specifiche esigenze al fine di accompagnarle in fase di nascita e, soprattutto, sostenerle nello scalare di dimensione attraverso percorsi di crescita dimensionali all'interno del territorio. Appare chiaro, quindi, che la trasformazione dell'**ecosistema veneto dell'innovazione** si prefiguri come un processo complesso che deve tenere in considerazione molteplici elementi:

- il **miglioramento delle infrastrutture degli RTO** per renderli più attrattivi per le imprese;
- un **maggior coordinamento tra gli stessi RTO** regionali in modo da rendere più fruibile e consapevole il loro servizio da parte delle imprese;
- il **potenziamento delle infrastrutture di ricerca** al fine di attrarre capacità di innovazione sia in termini di imprese che di competenze
- la realizzazione di un'**attività di monitoraggio costante degli RTO** presenti in Veneto, comprensiva anche delle loro *performance*
- l'implementazione di un sistema di **analisi predittiva al fine di analizzare e prevedere i trend** che caratterizzeranno il mercato negli anni futuri, nonché di avere una visione completa dell'offerta di ricerca e innovazione per poter avviare processi di cogenerazione dell'innovazione
- **le esigenze specifiche delle start-up innovative** in fase di nascita e scalabilità dimensionale nel territorio.

Nella sfida di trasformazione dell'ecosistema, relativamente al ruolo delle istituzioni pubbliche regionali è presente inoltre la necessità di governare e supportare i processi di innovazione a livello territoriale. Lo sforzo



maggior dovrebbe focalizzarsi su politiche attive e maggiori risorse volte a favorire l'introduzione e lo sviluppo delle attività della ricerca e dell'innovazione, la collaborazione tra pubblico e privato, il trasferimento di conoscenza e tecnologico. Tali interventi dovrebbero poi prevedere processi di semplificazione delle procedure della PA e dei processi di relazione/collaborazione tra imprese, enti di ricerca e PA Regionale, ma anche un maggior coordinamento delle politiche di innovazione, basata su una maggiore conoscenza e un maggior supporto alle imprese. A tal fine, un utile intervento potrebbe essere quello di potenziare il ruolo degli organismi Regionali (es. Veneto Innovazione) che contribuiscono all'implementazione delle policy regionali in materia, al fine di rendere maggiormente operativa ed efficace l'azione regionale di facilitazione, creazione e circolazione delle conoscenze a favore delle imprese e il coordinamento con altri soggetti dell'ecosistema dell'innovazione. Un sistema di supporto regionale per l'innovazione che deve quindi contribuire all'attuazione di una strategia coordinata che promuova l'accesso alle opportunità offerte dalla UE, sia nella fase informativa e di ricerca partner (es. rete EEN) sia nello sviluppo di un vero e proprio ecosistema per l'europrogettazione. A tal fine risulta strategico implementare un sistema di mappatura ed analisi continuo dei soggetti del sistema produttivo e della ricerca veneto.

1.8.6 Le competenze per l'innovazione e la digitalizzazione

L'investimento in **creazione di competenze adeguate rispetto alle nuove necessità** legate ai processi di innovazione e digitalizzazione è un'azione che può contribuire ad affrontare le sfide e gli ostacoli identificati e intervenire sulle criticità del sistema regionale. Tanto il settore pubblico che quello privato necessitano di interventi in tal senso. Dal punto di vista della Pubblica Amministrazione ci sarebbe bisogno di nuove figure professionali e, parallelamente, andrebbero aumentati gli investimenti in formazione del personale presente. Dal punto di vista delle imprese la priorità riguarda il miglioramento della formazione, armonizzazione delle offerte formative con le necessità del mondo del lavoro e l'integrazione delle competenze dell'Università e del mondo della ricerca con le esigenze aziendali. In dettaglio emerge l'opportunità di:

- armonizzare la formazione tecnica dei diplomati e degli ITS cogliendo i bisogni dell'impresa e promuovendo un'offerta formativa in armonia con le esigenze del territorio;
- continuare a migliorare e ad aumentare le azioni di formazione continua all'interno delle imprese implementando soluzioni che sviluppino la cultura d'impresa e che introducono strumenti di lifelong learning, di formazione sistematica e che siano legate a certificazioni utili per creare valore aggiunto);
- investire maggiormente sul *reskilling* e sull'*upskilling* delle risorse umane;
- fornire competenze specifiche e di qualità attraverso l'allineamento delle offerte formative dei corsi di laurea (a tal proposito è necessario guardare ai nuovi ambiti tecnico scientifici come ad esempio *Data Science, Cybersecurity, Law and Technology*);
- incentivare e semplificare gli oneri burocratici legati ai dottorati industriali, dottorati a tema vincolato e dottorati in alto apprendistato al fine di favorire il trasferimento di competenze tra università e imprese;
- operare sempre più in termini di *servitization*, non solo nel terziario, ma anche integrando nel settore produttivo un'ottica di sviluppo di servizi legati, da un lato, alla cura e alla fidelizzazione del cliente, dall'altro all'utilizzo dei dati legati ai sistemi 4.0 per rendere il rapporto con il cliente sempre più "su misura";
- porre maggiore attenzione ai progetti di "data confederation" al fine di poter sviluppare algoritmi in grado di generare nuovi servizi. Sfruttare queste trasformazioni digitali potrebbe infatti generare un vantaggio competitivo per le imprese del territorio e maggiori ricadute in termini di servizi comuni avanzati, con conseguente beneficio in termini di costi e informazioni e conoscenze acquisite.



SEZIONE 2. La governance della S3 Veneto

La Strategia di Specializzazione Intelligente (S3) entra nel novero delle strategie complesse che richiedono all'amministrazione regionale:

- i) risorse e competenze basate su modalità di attuazione inclusive, che prevedono un processo di ascolto da parte delle amministrazioni delle università, dei centri di ricerca e degli imprenditori, che assumono un ruolo centrale nell'identificazione delle priorità e nella traduzione delle strategie in risultati economici e sociali;
- ii) un'efficace attività di coordinamento intra e inter-istituzionale essendo attuate attraverso programmi/strumenti di natura diversa.

Ai fini di una pronta attuazione ed efficace riuscita della S3, l'ente gestore della Strategia dovrà facilitarne l'esecuzione attraverso una, cosiddetta, "buona" governance. Sulla base della letteratura esistente in materia, delle *best practice* attualmente esistenti e delle potenzialità ancora esprimibili derivanti dall'esperienza scorsa della S3, nel corso del 2021 la Regione ha condotto un'analisi preliminare utilizzando una serie di criteri per valutare gli aspetti chiavi che dovranno caratterizzare la governance impiegata per la gestione della S3 per il prossimo periodo di Programmazione. Il possesso di una "buona governance" appare, peraltro, anche una prima risposta alle criticità identificate nella Sezione 1 per quanto concerne i limiti emersi nella gestione del processo di innovazione tra pubblico e privato che impattano, di conseguenza, sulla capacità del Veneto di perseguire obiettivi di sviluppo innovativo.

2.1 L'analisi preliminare

2.1.1 L'indagine delle buone pratiche delle esperienze di governance S3: metodologia (sintesi)

Avente a riferimento alcune regioni italiane e straniere e condotta con il supporto tecnico-scientifico degli Atenei regionali, l'indagine⁵² è stata realizzata al fine di raccogliere spunti e pratiche capaci di supportare la strutturazione del sistema di governance. La scelta dei casi di riferimento da analizzare (Emilia-Romagna, Friuli Venezia-Giulia e Comunidad Autonoma de Catalunya) rispecchia i risultati di una selezione svolta in considerazione di tre fattori:

- la similarità tra sistemi socio-produttivi (anche caratterizzati da modelli di rete) assimilabili a quello veneto;
- il riconoscimento di sistemi di pianificazione simili per norme e cultura politica;
- l'identificazione di casi premiati e descritti in letteratura come particolarmente significativi.

Per quanto riguarda la scelta dei criteri l'analisi degli elementi delle buone pratiche nazionali ed europee ha approfondito in particolare aspetti legati a:

- a) il **livello di *policy integration***, ossia i processi di integrazione orizzontale (intersectorialità/trasversalità) delle *policies*, dei programmi di settore e dei canali di finanziamento settoriali;
- b) il **livello di inclusività e partecipazione** degli attori non-istituzionali nei processi di costruzione, implementazione e monitoraggio;

⁵² La metodologia impiegata ha compreso la revisione della letteratura accademica di riferimento, l'analisi dei documenti tecnici ufficiali riguardanti le S3 (inclusi gli aggiornamenti e le eventuali valutazioni in itinere ed ex-post) e colloqui esplorativi e interviste semi-strutturate con domande aperte ad alcuni funzionari e dirigenti responsabili delle S3 di altre istituzioni regionali.



- c) l'**organizzazione delle strutture attivate** per i processi di **gestione operativa** delle S3 (es. *committees*, agenzie e clusters) con annessa definizione dei ruoli e delle responsabilità;
- d) l'**operatività della S3** attraverso la scelta e attivazione di strumenti, metodi e dispositivi.

2.1.2 Caratteristiche chiave emerse dal contesto teorico e dall' approccio analitico

La "buona" governance per la S3 in quanto condizione fondamentale per l'efficace attuazione delle strategie di specializzazione intelligente presuppone una serie di implicazioni, tra cui la capacità di:

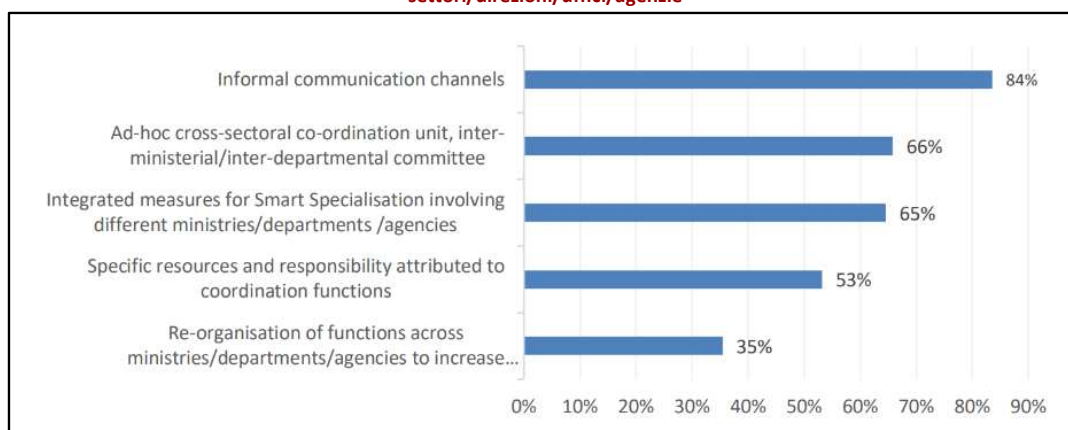
- impegnarsi e coinvolgere i portatori di interesse (*stakeholders*) dei settori economici, della società civile e della cittadinanza (livello di coinvolgimento non-istituzionale);
- coordinarsi all'interno e tra le pubbliche amministrazioni e le agenzie e garantire la continuità delle *policies* nei vari cicli politico-legislativi (coordinamento inter e intra-istituzionale).

Il miglioramento degli assetti di governance passa quindi attraverso un sistema che preveda istituzioni più inclusive, il rafforzamento della capacità di policy-making del governo regionale, il miglioramento dei meccanismi di coordinamento verticale e orizzontale e la promozione dell'azione collettiva.

a) Policy Integration (integrazione orizzontale)

Il primo criterio utile all'identificazione di una "buona" governance è quello relativo al livello di *policy integration* della S3. Anzitutto poiché la S3 è una Strategia integrata e *place-based* ha l'obbligo di integrarsi, appunto, dentro il *framework* governativo (regionale o nazionale) e, quindi, sintonizzarsi e armonizzarsi con le diverse *policies*, i vari piani e strategie settoriali e i programmi operativi regionali vigenti, onde evitare situazioni di conflitto o di *trade-off*. L'analisi ha constatato come la mancanza di coordinamento verticale e orizzontale sia riconosciuta come uno dei principali ostacoli a un'azione pubblica efficace⁵³. Mentre per quanto riguarda il coordinamento verticale, la sua chiara esplicitazione appare essere il livello minimo (e scontato) per la realizzazione di una qualsiasi struttura di *governance*, il coordinamento tra diverse Direzioni facenti parte di un ente pubblico e tra Enti pubblici è, invece, un ulteriore aspetto da considerare nel complesso contesto della specializzazione intelligente, in cui sono coinvolte diverse Direzioni (afferenti anche a diversi Assessorati), Uffici e livelli di governo (Figura 34).

Figura 34: Meccanismi e accordi introdotti ex novo o potenziati per attivare coordinamento orizzontale tra settori/direzioni/uffici/agenzie



Fonte: Hegyi, Guzzo, Perianez-Forte e Gianelle, JRC 2021

⁵³ Organisation for Economic Co-operation and Development - OECD, 2019



Infatti, con riferimento ai meccanismi di coordinamento, la cui corretta implementazione è condizione necessaria per sfruttare le possibili sinergie e le complementarità delle attività poste in essere (evitando al contempo le sovrapposizioni), il coordinamento orizzontale tra assessorati/direzioni/uffici tecnici riveste un ruolo particolarmente rilevante per garantire un'efficace attuazione della strategia e la coerenza tra i diversi settori politici, obiettivi, strumenti e autorità di attuazione (ministeri, dipartimenti, agenzie, ecc.). In un tale contesto il coordinamento inter-istituzionale efficace e agile è essenziale per sostenere approcci di policy integrati e la combinazione di diverse fonti di finanziamento (fondi della politica di coesione dell'UE, fondi nazionali, ecc.). La fornitura di un chiaro mandato di coordinamento e risorse adeguate agli organismi esecutivi, abbinato a volontà delle diverse autorità politiche o dirigenziali di allineare i propri strumenti e risorse con gli obiettivi e le misure delle strategie di specializzazione intelligente, può quindi contribuire a ottenere risultati migliori. Nell'ottica di soddisfacimento del citato criterio di *policy integration* appare quindi chiaro come vi sia un livello minimo richiesto e come questo riguardi il coordinamento intra-istituzionale orizzontale della Direzione Regionale responsabile della S3 con almeno un'altra Direzione o Ufficio nelle dinamiche verticali di *policy integration* (inter-istituzionale).

b) Inclusività e partecipazione

Il secondo criterio utilizzato per la definizione della cd. "buona governance S3" osserva il livello di inclusività degli attori non istituzionali.

Nella passata programmazione (2014-2020) le S3 sono state impostate per soddisfare la condizione minima di governance con modello a tripla elica basata sulla triangolazione tra Ente pubblico-governativo, Università e Istituti di Ricerca e Privati (intesi come attori economici del sistema settoriale primario, secondario e terziario). Il modello a tripla elica è stato in seguito "potenziato", con riscontri favorevoli sia in teoria che nella pratica, con l'aggiunta di una (Quadrupla elica) o due (Quintupla elica) eliche che afferiscono alla società civile e alla cittadinanza. L'aggiunta di una o più eliche al modello tripla elica assicura il miglioramento della governance della S3 qualora risponda alla necessità di includere degli attori dimostratisi particolarmente attivi e organizzati nelle fasi di costruzione della RIS3.

c) Gestione operativa

Il terzo criterio utile al soddisfacimento dei requisiti di buona governance è il tipo di organizzazione attivata nella gestione dei processi della RIS3 che dovrebbe includere i *committees*, i tavoli tematici/clusters e le eventuali agenzie regionali di innovazione. La nuova condizione abilitante per la specializzazione intelligente, sottolinea l'importanza dell'esistenza di un organo competente afferente alla Regione o allo Stato, responsabile della gestione della strategia di specializzazione intelligente per un'efficace governance del processo politico. La S3 comporta conseguentemente l'istituzione di organismi responsabili della gestione delle strategie con un mandato chiaro e con un supporto politico insieme a risorse adeguate (umane e finanziarie) e capacità gestionali e analitiche per progettare, attuare, monitorare e valutare efficacemente la policy integrata declinata al territorio attraverso la S3. Il rendimento di questi organismi dipende dalla loro organizzazione, dalle loro competenze interne e dalla forza lavoro dedicata, nonché dal quadro politico e istituzionale in cui operano. Nella passata programmazione, molti enti regionali, statali ed europei hanno creato un ente distinto o hanno assegnato la responsabilità a un ente distinto già esistente. Alla luce di ciò, in riferimento a quanto elaborato recentemente dal JRC le dimensioni principali che incidono sulla capacità degli enti gestori della S3 di svolgere le proprie funzioni sono:

- attribuzione di leadership e sostegno politico;
- autonomia e accountability (responsabilità);



- competenze e risorse.

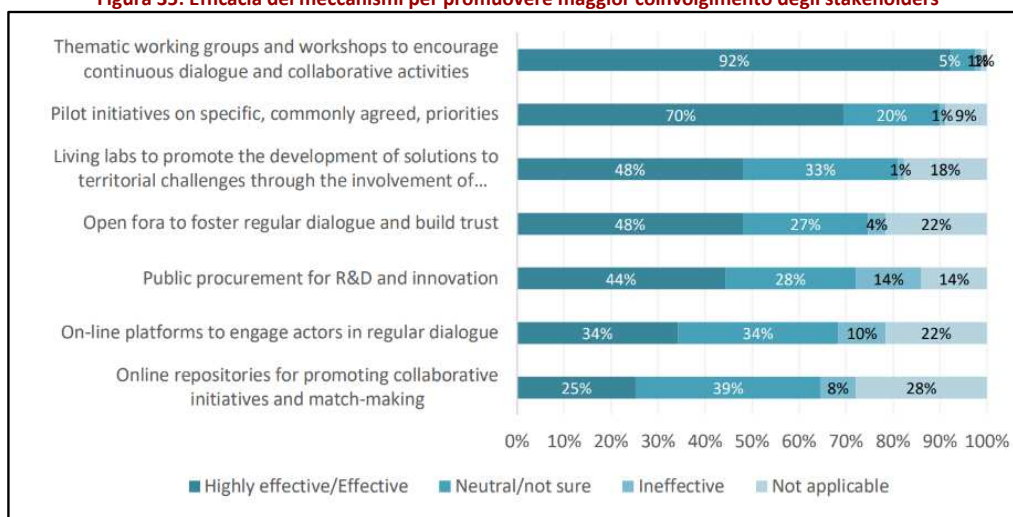
Per quanto riguarda il livello organizzativo, la S3 per essere operativa necessita di una serie di organi interni (committees) dove prendere le decisioni strategiche e dove gestire tecnicamente la strategia e i vari incontri operativi con gli *stakeholders*. Spesso, la struttura operativa di una S3 è costituita da 3 committees:

- Politico-strategico (S3 strategic body - Steering committee) dove le istituzioni pubbliche si incontrano con i rappresentanti del mondo della Ricerca e delle Imprese,
- Tecnico-gestionale (S3 technical body - Technical committee) dove i tecnici e i dirigenti dell'istituzione pubblica gerente della RIS3 si incontrano, eventualmente assieme agli altri attori non-istituzionali con un ruolo operativo,
- Partecipativo-territoriale (Place-based/Bottom-up body) dove avvengono gli incontri e i tavoli tematici con gli *stakeholders*. In alcuni casi, questi organi (committees) sono coadiuvati da delle agenzie esterne (pubbliche, pubblico-private, private) che prendono il nome di *delivery organizations* e che hanno delle responsabilità specifiche nella gestione di alcuni processi della S3 (es. Processo di Scoperta Imprenditoriale, Monitoraggio e Valutazione).

d) Operatività della strategia

Il quarto criterio riguarda l'operatività della S3 attraverso l'attivazione di strumenti, dispositivi e metodi. Ci sono alcuni meccanismi e dispositivi che consentono e aiutano nella promozione della S3 migliorando il grado di coinvolgimento degli *stakeholders*. In una recente analisi condotta dal JRC⁵⁴ sono risultati quali strumenti di elevata efficacia sia i gruppi tematici di lavoro (*thematic working groups*) sia il ricorso a forme di *workshop* dedicate, il cui utilizzo viene raccomandato per mantenere attivo costantemente il dialogo istituzionale-*stakeholders* ai fini del Processo di continua scoperta imprenditoriale e di monitoraggio della S3. La stessa ricerca rileva (Figura 35) la positiva valutazione da parte degli intervistati di ulteriori meccanismi e dispositivi attivati nello scorso settennio 2014-2020 sulle S3. Tra questi sono risultati essere particolarmente apprezzati i *living labs*, efficaci ai fini del principio di impatto territoriale pro-governo locale e pro-cittadino, i forum aperti alla cittadinanza e il *public procurement* per i progetti di ricerca, sviluppo e innovazione e i progetti pilota.

Figura 35: Efficacia dei meccanismi per promuovere maggior coinvolgimento degli stakeholders



Fonte: Hegyi, Guzzo, Perianez-Forte e Gianelle, JRC 2021

⁵⁴ Hegyi, Guzzo, Perianez-Forte e Gianelle, JRC 2021



2.1.3 L'esperienza 2014-2020

La Regione del Veneto, con delibera n. 2276 del 30 dicembre 2016, aveva adottato per la propria strategia di specializzazione intelligente quella che era una *governance* articolata essenzialmente su tre livelli distinti:

- un livello di indirizzo e di rapporto con il territorio e la comunità scientifico-tecnologica rappresentato dal cd. Steering Group (composto dall'osservatorio e dal comitato della LR 9/2007) e che racchiudeva essenzialmente funzioni consultive e di controllo;
- una struttura di supporto gestionale composto dalla Direzione Ricerca Innovazione ed Energia e da Veneto Innovazione Spa e denominata Management Team;
- un livello politico rappresentato dalla Giunta e dal Consiglio Regionale con funzioni decisionali e di indirizzo.

Questa precedente struttura di governance relativa all'attuazione della Strategia, si limitava a dettagliare e distribuire le singole funzioni in capo ai soggetti coinvolti (principalmente alla Direzione Ricerca Innovazione e Energia nell'ambito del Management Team) senza però attribuire specifiche responsabilità. Proprio al Management Team, infatti, erano stati assegnati i compiti di:

- raccogliere ed elaborare i dati sull'andamento dell'attuazione della S3;
- gestire la consultazione pubblica del territorio per il suo aggiornamento;
- attivare e attuare le attività di monitoraggio sull'andamento degli strumenti operativi (bandi) della S3;
- raccogliere, analizzare e organizzare le informazioni utili alla stesura della Relazione annuale da parte dello Steering Group;
- sostenere i diversi momenti che costituiscono il processo di Governance regionale;
- avviare e condurre il processo di revisione/aggiornamento della Strategia;
- comunicare e disseminare sul territorio e presso i diversi *stakeholder* la Strategia di Specializzazione intelligente e le relative risultanze.

Al fine di garantire una complementarità e una sinergia tra gli strumenti di policy in tema di ricerca e innovazione regionali, veniva creata una convergenza tra il sistema di governance della legge regionale n. 9/2007 e quello della "Strategia di specializzazione intelligente per la ricerca e l'innovazione". In particolare, l'Osservatorio regionale per la ricerca scientifica, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione e il Comitato di indirizzo regionale per la ricerca scientifica, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione sono componenti funzionali sia per la gestione e l'attuazione del Piano Strategico Regionale per la ricerca scientifica, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione⁵⁵ sia per la S3. Erano previsti inoltre Tavoli di concertazione trasversale e del credito⁵⁶ che permettevano la riunione di gruppi omogenei di *stakeholders* ed il cui compito era di suggerire e di verificare la percorribilità di proposte integrative di supporto e/o complementari alle azioni previste dalla Strategia regionale. Assieme all'indicazione dei soggetti operanti nella struttura di governance e alla descrizione dei relativi ruoli, la governance al tempo adottata individuava e definiva anche le fasi del processo - sinteticamente illustrate in Figura 36 - nelle quali confluivano e si sviluppavano gli elementi essenziali

⁵⁵ Strumento attuativo delle policies regionali in materia previsto dalla legge regionale 18 maggio 2007, n. 9, articolo 11

⁵⁶ "...il confronto territoriale diventa preliminare all'effettiva attuazione della Strategia e all'adozione dei singoli strumenti operativi di sostegno e di finanziamento posti in essere dalla Regione. In corrispondenza dell'attuazione delle azioni, è prevista infatti la convocazione dei c.d. "Tavoli di concertazione trasversali", formati dai rappresentanti degli stakeholder regionali, con il proposito di raccogliere aspetti e suggerimenti tecnici utili a rendere più efficace ed efficiente l'intervento regionale anche in un'ottica di semplificazione della conseguente azione. (...) Inoltre, è prevista anche la convocazione periodica del "Tavolo del credito", composto dagli operatori del settore creditizio e finanziario veneto, il cui compito è di suggerire e di verificare la percorribilità di proposte integrative di supporto e/o complementari alle azioni previste dalla Strategia regionale quali, ad esempio, la creazione di un plafond di risorse condiviso o la previsione di linee di credito dedicate ad azioni mirate su specifiche realtà o territori..." DGR n. 2276 del 30 dicembre 2016 - Allegato A "Documento attuativo RIS3 Veneto"



generati dalla partecipazione del territorio e dalla stessa governance: l'attuazione, il controllo e la revisione della Strategia, come risultato della condivisione delle politiche intraprese e di una costante e funzionale inclusività.

Figura 36: Il processo continuo della Governance S3 2014-2020



Di fatto, come si può vedere, ai fini di una governance della S3 agile ed efficace, la strutturazione sopra descritta pur attenta a molti degli aspetti connessi al meccanismo di funzionamento e al ruolo degli attori coinvolti (il ricorso ad una governance multilivello, l'integrazione con la policy regionale in materia, l'ampio coinvolgimento territoriale) risulta essere, dal punto di vista operativo e alla luce delle novità introdotte, certamente migliorabile. L'intervento di miglioramento si è concentrato, in particolare, su alcuni aspetti di carattere operativo della governance 14-20 quali:

- un sistema di monitoraggio regionale maggiormente allineato con le necessità della S3 e capace di andare oltre a quella che è la raccolta del semplice dato "quantitativo" sullo stato di attuazione della Strategia (come già previsto dal sistema di monitoraggio del POR FESR) con la raccolta di informazioni che possano essere sia di tipo "qualitativo" sia riferita ad altri programmi strategici e di intervento a valere sui temi della ricerca e dell'innovazione.
- un aggiornamento dei ruoli e delle responsabilità in funzione del nuovo assetto amministrativo dell'ente avvenuto attraverso una serie di interventi di riorganizzazione, ottimizzazione e redistribuzione delle risorse in capo alle strutture. Proprio in quest'ottica si segnalano alcuni interventi già realizzati quali:
 - l'avvenuto spostamento delle strutture responsabili delle materie afferenti alla ricerca e alla S3, allo sviluppo economico, alla formazione, istruzione e lavoro e alla Programmazione comunitaria relativa al FESR e all' FSE sotto la stessa Struttura di coordinamento denominata Area Politiche economiche, Capitale umano e Programmazione comunitaria⁵⁷;

⁵⁷ DGR n. 1753 del 22 dicembre 2020.



- l'aggiornamento dell'assetto organizzativo della struttura responsabile della S3, la Direzione Ricerca Innovazione e Energia, che ha istituito⁵⁸ uno specifico ufficio denominato "Supporto all'attuazione della Strategia di specializzazione intelligente" e le cui competenze sono così descritte: "Attività di implementazione e monitoraggio della S3 Veneto, supporto alle attività di coordinamento tra i soggetti della governance della strategia e al processo continuo di scoperta imprenditoriale. Supporto alla gestione dei rapporti con i soggetti regionali, nazionali e comunitari dell'ecosistema della ricerca e dell'innovazione. Gestione di progetti di cooperazione territoriale coerenti con la S3";
- la messa a sistema di strumenti che realizzino il criterio dell'integrazione orizzontale essendo stato questo aspetto poco approfondito nel precedente sistema di governance. In questo caso, l'avvenuta attivazione del Tavolo Interdirezionale⁵⁹, pone le basi per l'assolvimento del citato criterio mediante la realizzazione di una maggiore *policy integration*.

Infine, tornando al tema dell'operatività e della gestione della S3, si è ritenuto ulteriormente potenziabile il ruolo Veneto Innovazione S.p.A. che al proprio significativo coinvolgimento verso attività di promozione e animazione vedrà aggiungersi una serie di attività connesse alle funzioni di supporto analitico e decisionale.

2.2 Revisione del sistema di Governance S3

2.2.1 Il sistema di governance 2021-2027

Dal confronto da quella che era la governance della "Strategia" regionale con i requisiti previsti dallo specifico criterio di valutazione della condizione abilitante "Buona governance della Strategia di specializzazione intelligente" (ossia l'esistenza di istituzioni o enti regionali/nazionali competenti, responsabili della gestione della Strategia di specializzazione intelligente) e dall'analisi delle buone pratiche nazionali ed europee, si sono potuti applicare alcuni miglioramenti al sistema di governance 2014-2020 allineandolo alle indicazioni della Commissione europea, al fine di ottenere un processo gestionale-operativo-partecipativo più agile e orientato agli impatti territoriali, definendo in modo ancor chiaro le funzioni e le responsabilità dei soggetti coinvolti. Si possono quindi identificare alcuni punti di intervento sui quali sono stati apportati dei miglioramenti in funzione della struttura di governance 2021-2027:

- chiara definizione dei processi e delle responsabilità;
- integrazione e condivisione delle informazioni in un'ottica di *policy integration* attraverso un gruppo interdirezionale;
- accrescimento di capacità (strumenti e risorse) e supporto tecnico nel monitoraggio della S3 regionale;
- accrescimento di capacità (strumenti e risorse) per la partecipazione territoriale, studio e analisi delle policies, trasferimento tecnologico, capitalizzazione e *scale-up* dei risultati dei progetti di R&I.

2.2.2 L'aggiornamento del modello di Governance S3: le modifiche apportate

Con Deliberazione n. 1377 del 12 ottobre 2021, la Giunta regionale ha formalmente approvato il modello di aggiornamento della governance S3, individuando compiti e funzioni di ciascun organo coinvolto e assegnandone le relative responsabilità. Con tale aggiornamento la Regione ha inteso capitalizzare i punti di forza della governance S3 esistente e operare sui punti di potenziale miglioramento della struttura organizzativa e della governance della S3 Veneto sulla base degli spunti appresi dalle analisi dei casi europei. Nella revisione della struttura di governance della Strategia, quindi, alcuni tra i soggetti previsti dalla

⁵⁸ DGR n. 1716 del 9 dicembre 2021

⁵⁹ per maggiori dettagli si rimanda alla descrizione contenuta nel paragrafo 2.2.2



governance 2014-2020, pur nel mantenimento dei ruoli, presentano una distribuzione più chiara dei livelli di coinvolgimento, mentre ne sono stati integrati altri al fine di rendere la struttura di governance più efficace⁶⁰.

In particolare i tavoli tematici, ora denominati **“Tavoli di Confronto” (tematici e territoriali)**, rientrano tra gli strumenti di coinvolgimento del territorio e vengono attivati in funzione degli ambiti di specializzazione identificati a conclusione del percorso di scoperta imprenditoriale. Questi strumenti sono stati aggiornati ed integrati nelle loro funzioni, garantendo la partecipazione inclusiva e aperta a tutti gli attori del territorio appartenenti alle cosiddette quattro eliche (pubblica amministrazione, mondo della ricerca, imprese, cittadinanza) mediante stabili e frequenti momenti e strumenti di ascolto e confronto.

Il ruolo di supporto tecnico di **Veneto Innovazione** per l’implementazione, la partecipazione e il monitoraggio della Strategia è stato integrato con compiti di studio e ricerca e, pertanto, viene a costituire il principale strumento per l’analisi dei dati in tema di ricerca e innovazione raccolti sul territorio. Per quanto concerne le attività di elaborazione di tali dati in funzione della Strategia (e delle altre policies regionali ad essa connesse) la società in house potrà avvalersi di esperti o soggetti esterni indipendenti, eventualmente organizzati in sottogruppi operativi a composizione variabile in funzione del supporto tecnico-scientifico richiesto.

Per il soddisfacimento del criterio relativo alla *Policy Integration* è stato inoltre istituito un **“Tavolo interdirezionale”**, coordinato dal Direttore dell’Area Politiche Economiche Capitale Umano e Programmazione Comunitaria e composto dai Direttori delle Direzioni regionali connesse alla Strategia, al fine di strutturare e coordinare il coinvolgimento operativo delle Direzioni stesse (e dei relativi Uffici di competenza, in funzione delle specifiche tematiche da affrontare), con funzioni di supporto tecnico e informativo utili all’attuazione e al monitoraggio della Strategia.

L’aggiornamento ha quindi condotto ad una struttura di governo maggiormente inclusiva e partecipata (la cui dinamicità ed efficacia viene garantita attraverso un’articolazione multilivello) e ad una più precisa definizione delle varie funzioni e dei vari soggetti che vi afferiscono come di seguito descritte (Figura 37):

Figura 37: Le funzioni della governance della Strategia di Specializzazione Intelligente del Veneto - S3 Veneto



● **Funzione di indirizzo politico-strategico.** Tale funzione viene assicurata dalla Giunta regionale che ne è la responsabile. In forza delle proprie funzioni decisionali, la Giunta garantisce la vision complessiva delle

⁶⁰ Per ulteriori indicazioni sulle funzioni svolte dagli organismi di seguito descritti rispetto al Processo continuo EDP si rimanda alla Sezione 4



policies connesse alla “Strategia”, la finalizzazione delle risultanze emerse dai processi derivanti dalla strategia stessa nonché l’individuazione di strumenti e istanze di attuazione delle citate policies avvalendosi anche dei pareri forniti dal Comitato di indirizzo per la ricerca scientifica, lo sviluppo tecnologico e l’innovazione. La funzione di raccordo e allineamento tra il livello politico strategico e quello gestionale è assicurata dall’Area Politiche Economiche Capitale Umano e Programmazione Comunitaria cui spetta il compito di presidiare la Strategia S3 e i suoi obiettivi in sede di Comitato dei Direttori (ex lege l.r. 54/2012) e di coordinare le strutture amministrative regionali coinvolte nella S3 traducendo gli indirizzi della Giunta nell’ambito del Tavolo Interdirezionale.

● **Funzione gestionale-amministrativa.** Le attività connesse a questa funzione (gestione, attuazione e monitoraggio) vengono svolte dalla Direzione Ricerca Innovazione e Energia che ne è la responsabile. Ai fini di assicurare il necessario coordinamento tra le diverse policies e strutture amministrative regionali, la Direzione si avvale del supporto del “Tavolo interdirezionale”, composto dai Direttori delle Direzioni, le cui competenze sono connesse alla “Strategia”⁶¹, e presieduto dall’Area Politiche Economiche Capitale Umano e Programmazione Comunitaria.

● **Funzione operativa-territoriale.** Funzione che riguarda le dinamiche partecipative e di ascolto della “Strategia” (cd. percorso di “scoperta imprenditoriale”) e che vede, quale soggetto responsabile, la Direzione Ricerca Innovazione e Energia. Per l’attivazione e la gestione degli strumenti operativi e dei meccanismi volti al costante coinvolgimento del territorio, tra cui i Tavoli di Confronto, la Direzione si avvale del supporto tecnico-operativo della società in-house Veneto Innovazione Spa.

● **Funzione di advising e valutazione.** La valutazione costante dei risultati del monitoraggio e degli impatti della “Strategia” è assicurata dalla Direzione Ricerca Innovazione e Energia che, al fine di aggiornare e migliorare la strategia stessa e di capitalizzare i risultati delle analisi e degli studi prodotti nelle strumentazioni di policies, si avvale del supporto tecnico di Veneto Innovazione Spa e dell’Osservatorio regionale permanente per la ricerca scientifica, lo sviluppo tecnologico e l’innovazione. A tal proposito, la terzietà nell’attuazione della funzione di *advisoring e valutazione* è garantita dalla specificità dello strumento che Veneto Innovazione andrà ad utilizzare. Infatti l’*in-house* regionale provvederà all’individuazione di soggetti valutatori esterni che opereranno sulla base di un contratto che ne garantisca l’indipendenza rispetto alle finalità del processo. Veneto Innovazione avrà quindi il compito di:

- garantire il corretto svolgimento delle attività che sottendono alla funzione, mettendo a disposizione del valutatore il materiale necessario per l’attività di valutazione;
- fungere da collettore, raccogliendo la relazione di valutazione prodotta, le cui considerazioni (anche integrate da propri chiarimenti/osservazioni), saranno quindi messe a disposizione dell’Osservatorio;
- garantire i flussi informativi tra la Direzione Ricerca Innovazione e Energia e l’Osservatorio stesso e, più in generale, con ogni altro soggetto chiamato a partecipare/condividere le attività concernenti la funzione di *advisoring*.

⁶¹ Il tavolo presenta una composizione variabile a seconda delle competenze connesse alle tematiche ritenute prioritarie dalla S3 e in funzione delle specifiche tematiche e competenze che dovranno essere affrontate. In attesa di conoscere quelli che saranno gli ambiti prioritari della S3 e che andranno a meglio dettagliare la composizione del Tavolo nella sua struttura definitiva, la prima convocazione di attivazione, avvenuta lo scorso 20 ottobre, in cui è stato illustrato il ruolo del Tavolo e in cui sono state concordate alcune modalità di cooperazione tra le Strutture, sono stati convocati i direttori competenti per le seguenti tematiche: Sistema Statistico regionale; Relazioni Internazionali; Ambiente e Transizione ecologica; Sistema sanitario regionale; Prevenzione, Sicurezza Alimentare, Veterinaria; Servizi Sociali; ICT e Agenda Digitale; Infrastrutture e Trasporti; Pianificazione Territoriale; Agroalimentare e Agroambiente; Turismo; Cultura e Sport; Formazione e Istruzione; Programmazione Unitaria; Industria, Artigianato, Commercio, Servizi e Internazionalizzazione delle Imprese; Ricerca Innovazione ed Energia.



Tali funzioni possono essere dettagliate specificando i principali compiti assegnati ai singoli soggetti così come descritto nelle tabelle di seguito riportate e costituenti parte integrante dell'atto di deliberazione giuntale di cui sopra.

Tabella 11 - Governance S3: Funzione indirizzo politico-strategico

Funzione	Descrizione	Soggetto coinvolto	Descrizione soggetto	Principali compiti
INDIRIZZO POLITICO STRATEGICO	<p>La funzione di indirizzo politico/strategico garantisce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • una <i>vision</i> complessiva delle policies connesse alla S3; • la finalizzazione delle risultanze emerse dai processi derivanti dalla S3; • l'adozione di strumenti di attuazione delle citate policies definendone tempistiche, impegni e responsabilità regionali; • il mantenimento e l'aggiornamento di un metodo di governo della S3 di tipo inclusivo e partecipativo. 	<p><i>Giunta regionale</i></p>	<p>Organo collegiale di governo regionale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fornisce ed è responsabile dell'indirizzo politico e ne garantisce la coerenza rispetto agli indirizzi/raccomandazioni nazionali e comunitarie. • Approva il documento della S3 nonché gli eventuali aggiornamenti e modifiche. • Approva gli atti di attuazione sul sistema della R&I e di gestione della S3. • Attiva il Comitato di Indirizzo Regionale sugli atti connessi alla revisione e aggiornamento della S3 (<i>ex lege l.r. 9/2007</i>).
		<p><i>Comitato di Indirizzo Regionale</i></p>	<p>Organo di rappresentanza territoriale, settoriale e sociale (<i>ex l.r. 9/2007, artt. 5 e 6</i>).</p> <p>---</p> <p>Consultivo sui temi della ricerca scientifica, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Esprime pareri alla Giunta sulle proposte di deliberazione connesse alla revisione e all'aggiornamento della S3 (<i>ex lege l.r. 9/2007</i>).
	<p>Funzione di raccordo e allineamento tra il livello politico strategico e quello gestionale.</p>	<p><i>Area Politiche Economiche Capitale Umano e Programmazione Comunitaria</i></p>	<p>Soggetto amministrativo di vertice dell'ente responsabile delle autorità di gestione dei fondi comunitari FESR e FSE+.</p> <p>Coordina, tra le altre, la Direzione Ricerca e Innovazione ed energia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Presidia la Strategia S3 e i suoi obiettivi in sede di Comitato dei Direttori (<i>ex lege l.r. 54/2012</i>) al fine di coordinare a livello strategico le sinergie tra le politiche regionali • Convoca e presiede il Tavolo Interdirezionale • Traduce gli indirizzi della Giunta nel contesto del Tavolo Interdirezionale. • Fornisce alla Giunta supporto informativo in materia di S3. • Presiede gli incontri dell'Osservatorio regionale (<i>ex lege l.r. 9/2007</i>).



Tabella 12 - Governance S3: Funzione gestionale amministrativa

Funzione	Descrizione	Soggetto coinvolto	Descrizione soggetto	Principali compiti
GESTIONALE AMMINISTRATIVA	<p>La funzione gestionale - amministrativa, che richiede un presidio costante della Strategia attraverso risorse e competenze, è finalizzata alla gestione, attuazione e monitoraggio della Strategia stessa.</p> <p>La funzione risulta fondamentale anche per il coordinamento, la sinergia e l'integrazione tra le diverse <i>policies</i>, programmazioni e gli strumenti operativi a disposizione connessi alla S3.</p>	<i>Direzione Ricerca Innovazione e Energia (RIE)</i>	Responsabilità e competenza gestionale ed attuativa in materia di R&I correlata alla competitività del sistema produttivo, al coordinamento delle attività di definizione e alla governance della S3.	<ul style="list-style-type: none"> ● Responsabile della gestione S3 e dell'attuazione dei relativi atti approvati dalla Giunta regionale. ● Partecipa al Tavolo Interdirezionale ● Si interfaccia con gli uffici di competenza in funzione delle specifiche tematiche da affrontare. ● Responsabile del monitoraggio delle attività di R&I che, sulla base delle informazioni fornite dalle altre direzioni regionali, rientrano nella S3.
		<i>Tavolo Interdirezionale</i>	Tavolo composto dai Direttori delle Direzioni le cui competenze sono connesse alla S3, a composizione variabile, in funzione delle specifiche tematiche e competenze da affrontare e presieduto dal Direttore dell'Area Politiche Economiche Capitale Umano e Programmazione Comunitaria.	<ul style="list-style-type: none"> ● Coordina l'attività delle policies regionali in funzione dell'attuazione e monitoraggio della S3 ● Riferisce sull'esistenza/stato dell'arte di policies specifiche e di potenziale interesse ai fini degli obiettivi della S3. ● Individua, per il tramite dei direttori di direzione, i referenti operativi degli uffici di competenza.
		<i>Uffici di competenza</i>	Ruolo di supporto tecnico e informativo utile all'attuazione e al monitoraggio della S3. Il coinvolgimento sarà in funzione delle specifiche tematiche e competenze da affrontare.	<ul style="list-style-type: none"> ● Supporta l'attività di attuazione e monitoraggio della S3 fornendo le proprie competenze/conoscenze sulle materie di riferimento e condividendo informazioni e dati ritenuti utili.



Tabella 13 - Governance S3: Funzione operativo territoriale

Funzione	Descrizione	Soggetto coinvolto	Descrizione soggetto	Principali compiti
OPERATIVO TERRITORIALE	<p>La funzione operativo territoriale deve assicurare la dinamica partecipativa della S3, che prevede il costante coinvolgimento e ascolto del territorio per assicurare un processo decisionale reattivo, inclusivo e partecipativo a tutti i livelli.</p> <p>La funzione punta a mantenere il processo di "scoperta imprenditoriale" sempre attivo al fine di mantenere la Strategia aggiornata rispetto alle evoluzioni delle tecnologie, dei mercati, del contesto sociale e territoriale.</p>	<i>Direzione Ricerca Innovazione e Energia (RIE)</i>	Responsabilità e competenza gestionale ed attuativa in materia di R&I correlata alla competitività del sistema produttivo, al coordinamento delle attività di definizione e alla governance della S3.	<ul style="list-style-type: none"> ● Responsabile della gestione S3 e dell'attuazione ed esecuzione degli atti approvati dalla Giunta regionale ● Coordina le attività operative assicurate da Veneto Innovazione. ● Individua e aggiorna, in funzione della Strategia, i Tavoli di Confronto.
		<i>Veneto Innovazione Spa</i>	<p>Società in house della Regione del Veneto</p> <p>---</p> <p>Opera da braccio operativo della Direzione RIE supportando l'implementazione della S3 e la raccolta delle informazioni.</p> <p>---</p> <p>Rappresenta lo strumento operativo che analizza i dati di R&I raccolti e li elabora in funzione della S3. Può avvalersi di esperti esterni e suddividere il lavoro in sottogruppi operativi funzionali alle diverse attività di ricerca da svolgere.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Attiva e gestisce gli strumenti operativi della partecipazione territoriale, in particolare riguardo i Tavoli di Confronto. ● Informa la Direzione RIE sulle risultanze delle attività di ascolto del territorio. ● Attua le attività di informazione sulla S3 funzionali al coinvolgimento del territorio. ● Fornisce supporto tecnico-scientifico per la sintesi dei contributi raccolti dal territorio (anche attraverso esperti esterni) ● Individua e coordina gli esperti e le attività funzionali al processo di coinvolgimento territoriale (es. conduzione e animazione). ● Conduce approfondimenti delle tematiche specifiche di ricerca riguardo strumenti di partecipazione del territorio (anche attraverso esperti esterni). ● Attua le attività di confronto con il territorio e di ricerca sui dati raccolti (anche attraverso esperti esterni) in funzione del monitoraggio della S3.
		<i>Tavoli di Confronto (tematici e territoriali)</i>	<p>Tavoli di confronto partecipativo per ogni ambito tematico e territoriale individuato dalla S3</p> <p>---</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● La partecipazione è inclusiva e aperta a tutti soggetti appartenenti alle 4 eliche (PA, Ricerca, Impresa, Cittadinanza). ● Si realizzano in stabili e frequenti momenti di ascolto e confronto con il territorio. ● Forniscono contributi per l'implementazione e



			E' il principale strumento di coinvolgimento territoriale.	l'aggiornamento della strategia rispetto al contesto economico e sociale e alle evoluzioni in campo tecnologico e dell'innovazione.
--	--	--	------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabella 14 - Governance S3: Funzione advising e valutazione

Funzione	Descrizione	Soggetto coinvolto	Descrizione soggetto	Principali compiti
ADVISORING E VALUTAZIONE	<p>La funzione di advising e valutazione deve assicurare la valutazione costante dei risultati del monitoraggio e degli impatti della Strategia, anche attraverso studi e analisi, al fine di aggiornare e migliorare la strategia stessa.</p> <p>Inoltre, tale funzione fornirà gli elementi utili alla capitalizzazione delle risultanze delle analisi, indicando quegli elementi maggiormente capaci di rendere accessibili, ripetibili e generalizzabili.</p>	Direzione Ricerca Innovazione e Energia (RIE)	Responsabilità e competenza gestionale ed attuativa in materia di ricerca e innovazione correlata alla competitività del sistema produttivo, al coordinamento delle attività di definizione e alla governance della S3.	<ul style="list-style-type: none"> ● Responsabile delle attività di monitoraggio, valutazione della Strategia ● Responsabile delle attività di restituzione e diffusione ● Fornisce supporto operativo agli incontri dell'Osservatorio regionale ● Sovraintende le attività operative assicurate da Veneto Innovazione.
		Veneto Innovazione Spa	<p>Società in house della Regione del Veneto</p> <p>---</p> <p>Opera da braccio operativo della Direzione RIE e supportando il processo di implementazione della S3 e di raccolta delle informazioni. Rappresenta lo strumento operativo di ricerca che analizza i dati di R&I raccolti e li elabora in funzione della S3. Si avvale anche di esperti esterni e suddividere il lavoro in sottogruppi operativi funzionali alle diverse attività di ricerca da svolgere.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Attua il Monitoraggio della Strategia attraverso la raccolta dei dati ed il coordinamento degli strumenti, studi e analisi ● Individua e coordina gli esperti e le attività funzionali al monitoraggio all'<i>advisoring</i> e valutazione ● Elabora le analisi sul monitoraggio funzionali alla valutazione della S3. ● Approfondisce delle tematiche rispetto alle politiche e strategie in tema di ricerca e innovazione attraverso attività di ricerca applicata ● Fornisce supporto tecnico all'Osservatorio, nella realizzazione di studi e analisi funzionali alla S3 ● Fornisce elementi utili sulla possibile capitalizzazione e lo <i>scale-up</i> dei risultati dei progetti di R&I. ● Svolge ruolo di pivot dei flussi informativi tra la Direzione RIE e l'Osservatorio regionale
		Osservatorio Regionale	Organismo tecnico a carattere multidisciplinare (ex l.r. 9/2007, artt. 7 e 8).	<ul style="list-style-type: none"> ● Propone, analizza e valuta analisi e ricerche in tema di S3

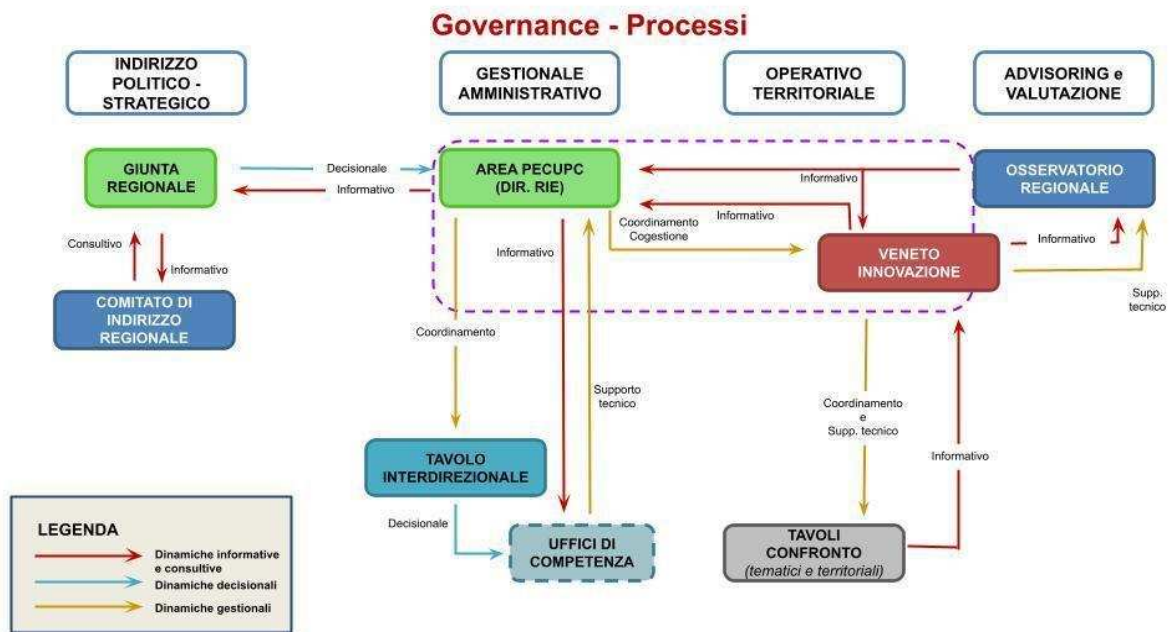


			Supporta la Giunta regionale nella stesura delle <i>policies</i> e fornisce analisi e previsioni sullo stato della R&I nel sistema produttivo veneto	

2.2.3 I processi

Per lo svolgimento delle funzioni di governo descritte (politico-strategico, gestionale amministrativo, operativo territoriale e di *advisoring* valutazione), i vari soggetti che intervengono nel sistema di governo della Strategia interverranno e interagiranno tra loro seguendo dei processi che possono essere rappresentati in modo sintetico (Figura 38) attraverso delle dinamiche informative e consultive, decisionali e gestionali-operative come descritte dallo schema seguente:

Figura 38. Dinamiche e flussi nella governance interna aggiornata della S3 Veneto



Le dinamiche rappresentano sia i flussi che interpretano i processi caratterizzanti la strategia, quali la sua implementazione, attraverso strumenti di *policies* (in ottica di *policy mix* multilivello), la partecipazione territoriale per ottenere una strategia sempre più legata alle esigenze ed opportunità reali (*placed based*), il monitoraggio e la valutazione degli impatti della strategia al fine di migliorare la strategia stessa, sia i flussi istituzionali legati alla struttura dell'amministrazione regionale.

Elemento di novità e di particolare attenzione rispetto i processi della Strategia è rappresentato dal ruolo di supporto da parte di Veneto Innovazione (società in-house della Regione del Veneto), il cui potenziamento della funzione operativa a supporto della Direzione Ricerca Innovazione ed Energia, le permette di operare offrendo supporto con riguardo:

- agli strumenti operativi di coinvolgimento partecipativo del territorio,
- alle analisi e gli studi delle *policies* in tema di ricerca e innovazione,



- all'applicazione del monitoraggio,
- alla valutazione dei risultati (anche capitalizzando gli esiti dei progetti di eccellenza per renderli ripetibili e generalizzabili a tutto il territorio regionale).



SEZIONE 3. Strumenti di sorveglianza e valutazione volti a misurare la performance rispetto agli obiettivi della strategia

Il monitoraggio è il principale strumento di gestione strategica della S3. Infatti tutti gli altri processi previsti dal percorso continuo di scoperta imprenditoriale, dalla fase di implementazione a quella di valutazione e aggiornamento della Strategia stessa richiedono una base informativa per prendere decisioni di policy informate. Quindi, oltre alle richieste di soddisfacimento connesse alla normativa comunitaria, il sistema di monitoraggio S3 è stato pensato e costruito come uno strumento di gestione fondamentale che punta ad essere inclusivo di tutte le strategie di innovazione e, in questo senso, profondamente legato agli aspetti di governance.

3.1 L'analisi preliminare

La Regione ha previsto una serie di passaggi preliminari volti a indagare gli elementi su cui intervenire per migliorare l'intero impianto connesso al monitoraggio e alla valutazione della S3.

In primis, con il supporto tecnico scientifico delle Università venete, a settembre 2021, sono state ultimate sia un'analisi comparata di alcune buone pratiche nazionali ed europee⁶², sia un'analisi di fattibilità degli indicatori e degli indici di impatto della Strategia. Successivamente è stato condotto un approfondimento, partendo dall'analisi del sistema di monitoraggio e valutazione della RIS3 2014-2020 svolta dal valutatore indipendente del POR FESR Veneto 2014-2020 che aveva evidenziato sia delle difficoltà nell'ancorare i progetti finanziati agli ambiti e alle traiettorie della strategia fin dall'inizio della programmazione sia un limitato coordinamento tra gli strumenti e le strutture coinvolte. Le criticità del sistema di monitoraggio e valutazione stavano nella sua effettiva capacità di saper distinguere, con un sufficiente livello di dettaglio, i progetti che erano connessi ad uno dei quattro ambiti della specializzazione intelligente - ed alle rispettive traiettorie di sviluppo - rispetto alla totalità dei progetti finanziati dalle Azioni promosse dai singoli Programmi Operativi coinvolti a cui si è riusciti solo parzialmente a porre adeguato rimedio e, nel caso del POR FESR, con un certo ritardo rispetto alla attuazione stessa del Programma. Questa situazione si è sostanziata quindi in una rappresentazione parziale dello stato di avanzamento della Strategia che ha limitato di fatto l'utilità delle risultanze emerse nel corso della passata Programmazione anche ai fini dell'aggiornamento della stessa S3 Veneto 2021-2027.

L'insieme delle considerazioni emerse dalle analisi preliminari ha quindi evidenziato l'importanza per il Veneto di **rivedere e aggiornare il proprio sistema di monitoraggio della S3 fin dalle fasi iniziali** dell'attività di programmazione per consentire di alimentare in modo esaustivo il panel di indicatori individuato.

3.2 Il monitoraggio e la valutazione nel nuovo modello di governance della S3 Veneto

Come descritto nella Sezione 2, con la DGR n. 1377/2021 è stato approvato il nuovo modello di governance S3, che individua i compiti e le funzioni, i soggetti coinvolti e le rispettive responsabilità. Nel ridefinire e aggiornare l'impianto di governance della S3, la Regione del Veneto ha mantenuto una sostanziale continuità rispetto alla struttura adottata nel periodo 2014-2020, mirando a valorizzarne i punti di forza e **introducendo alcune soluzioni migliorative** tese a rafforzare il grado di coordinamento e integrazione degli attori e delle strutture coinvolte nell'attuazione della S3, anche attraverso una più chiara demarcazione dei

⁶² Emilia-Romagna, Lombardia, Friuli Venezia Giulia (IT), Catalunya (E), Renania settentrionale-Vestfalia NRW (D) e Ostrobothnia (FI)



processi, dei ruoli e delle responsabilità. Si iscrive in questo quadro la creazione, nell'ambito della funzione di *advisoring e valutazione*, di un sistema a matrice circolare di monitoraggio e valutazione (M&V) capace di fornire informazioni rilevanti ai fini dell'analisi dei progressi conseguiti nell'attuazione della Strategia di specializzazione intelligente e della valutazione del grado di raggiungimento degli obiettivi. Il modello di M&V identificato si sviluppa quindi lungo tutte le diverse fasi (dimensione matriciale) e secondo un avanzamento sequenziale (dimensione circolare) del ciclo attuativo della S3, seguendo la struttura logica illustrata in Figura 39.

Figura 39 - La dimensione matriciale e circolare del modello di Monitoraggio e Valutazione della S3 Veneto



Tale sistema, posto in capo alla Direzione Ricerca Innovazione e Energia e con il supporto tecnico operativo di Veneto Innovazione Spa, pone l'accento sulla presenza di "strumenti di sorveglianza e valutazione volti a misurare la performance rispetto agli obiettivi della strategia", ovvero sull'attivazione di un sistema di monitoraggio e valutazione per raccogliere informazioni sull'attuazione delle priorità di specializzazione intelligente e acquisire informazioni per dominio di specializzazione. Ciò include la raccolta tempestiva e regolare dei dati, la loro analisi e l'uso come *feedback* sull'attuazione.

Inoltre, dato il carattere orizzontale e la forte valenza strategica che la S3 riveste nel contesto della programmazione regionale, al **Tavolo interdirezionale** è stato affidato il compito di supportare la qualità e l'efficacia dei processi di M&V, assicurando un più stretto coordinamento tra le strutture regionali per:

- la capitalizzazione delle risorse informative,
- la promozione di una progettazione collaborativa,
- lo sviluppo e la condivisione di procedure e strumenti di raccolta e analisi dei dati specificamente disegnati per dare adeguata rappresentazione agli ambiti e alle priorità della S3.

Poiché la dimensione unitaria e integrata del monitoraggio e della valutazione della Strategia ha una funzione centrale, la Regione ritiene utile prevedere anche una **Valutazione di tipo Trasversale** che serva a verificare se - nella valutazione tra obiettivi prefissati e quelli effettivamente raggiunti dall'attuazione della S3 - il



sistema di governance così strutturato si sia dimostrato sufficientemente efficace e/o sia stato correttamente implementato.

3.2.1 Il sistema di monitoraggio

Obiettivo del sistema di monitoraggio è quello di sostenere una corretta attuazione della Strategia costituendo la base informativa essenziale da cui prendono le mosse le attività di valutazione nella prospettiva - più generale - di favorire l'individuazione tempestiva di eventuali ritardi o criticità e l'adozione di misure correttive. Per la struttura del modello di monitoraggio l'analisi condotta ha quindi portato la Regione a ragionare:

- sull'articolazione delle fasi che caratterizzano il sistema di monitoraggio, ovvero **la co-progettazione; la raccolta e gestione dei dati; l'analisi, reporting e restituzione dei risultati,**
- sulle tempistiche e le frequenze di realizzazione,
- sul come intervenire per l'integrazione/attivazione di alcuni strumenti ritenuti utili a misurare in modo sistematico e continuativo la performance della Strategia in funzione delle fasi sopra citate.

3.2.1.1 Fase di co-progettazione

Rientrano in questa fase tutte le **attività di pianificazione operativa propedeutiche alla messa a punto del metodo e degli strumenti di raccolta, trattamento, archiviazione ed elaborazione dei dati.** Coerentemente con l'approccio partecipativo e multilivello adottato dal modello di governance della S3, tale fase impegna i referenti delle strutture regionali rilevanti per l'attuazione e il monitoraggio della Strategia in un'attività di progettazione collaborativa tramite cui capitalizzare le risorse conoscitive e le competenze di cui ciascuna struttura coinvolta è portatrice. Operativamente, tale attività si configura come un percorso di strutturazione condivisa delle procedure di raccolta, organizzazione e restituzione dei dati. La fase di co-progettazione prevede la seguente strutturazione.

Tabella 15 -Elementi chiave della fase di co-progettazione prevista dal sistema di monitoraggio S3

Attività	Sub-attività Raccordo con funzione politico - strategica	Raccordo con funzione politico - strategica	Coordinamento operativo (metodologico - organizzativo)	Supporto operativo	Tempistiche (periodicità)
Fase di co-progettazione	Mappatura / aggiornamento su piani e programmi e relative linee di intervento che concorrono alla S3	Area Politiche economiche, Capitale Umano e Programmazione comunitaria	Direzione Ricerca Innovazione e Energia Tavolo interdirezionale	Uffici di competenza	Giugno 2022 (verifiche costanti)
	Definizione / aggiornamento degli indicatori e ricognizione delle fonti	-	Direzione Ricerca Innovazione e Energia Tavolo interdirezionale	Veneto Innovazione Uffici di competenza	Giugno 2022 (revisioni biennali)
	Definizione / aggiornamento di sistemi di classificazione dei dati per referenziazione	-	Direzione Ricerca Innovazione e Energia Tavolo	Veneto Innovazione Uffici di competenza	Giugno 2022 (revisioni biennali)



	priorità e ambiti S3		<i>interdirezionale</i>		
	Programmazione modalità e strumenti di rilevazione dati sul campo (<i>survey, questionari, griglie..</i>)	-	<i>Direzione Ricerca Innovazione e Energia Tavolo interdirezionale</i>	<i>Veneto Innovazione Soggetto valutatore</i>	Settembre 2022 <i>(annuale)</i>
	Programmazione modalità e strumenti di restituzione dati, condivisione con il territorio e definizione struttura dei report ed eventuali focus analitici	-	<i>Direzione Ricerca Innovazione e Energia</i>	<i>Veneto Innovazione Soggetto valutatore</i>	Settembre 2022 <i>(revisioni biennali)</i>

In relazione alla tempistica, occorre comunque sottolineare il carattere continuativo e ricorsivo dell'attività di progettazione metodologica, che accompagnerà e orienterà tutto il percorso di implementazione del sistema di monitoraggio.

3.2.1.2 Fase di raccolta e gestione dei dati

Questa fase è dedicata alla **raccolta e sistematizzazione dei dati** relativi all'attuazione delle policy (output), alla rilevazione dei cambiamenti negli indicatori di risultato (outcome), in quelli di contesto e di specializzazione.

Per la valorizzazione degli indicatori di monitoraggio si farà ricorso all'integrazione di dati provenienti sia da fonti primarie che secondarie e, in tal senso, la disponibilità di **dati tempestivi e di qualità** emerge come **elemento determinante**⁶³ per l'individuazione delle fonti. In particolare si sottolinea come, in vista del prossimo periodo di programmazione, sia **necessario avvalersi degli strumenti analitici e informativi digitali** (big data, semantica web, ecc.), in ragione delle potenzialità che questi sono in grado di esprimere sotto il profilo dell'integrazione dei diversi tipi di dati e della rapidità nella restituzione. In linea con questo approccio, la Regione del Veneto prevede il ricorso a strumenti che consentano di aggregare in modo interattivo dati e informazioni aperte per tematiche ed argomenti relativi alle dinamiche dell'ecosistema dell'innovazione regionale o inerenti i progressi conseguiti nell'attuazione della Strategia. Tra questi strumenti - alcuni dei quali, data la loro complessità saranno implementati lungo tutto il periodo di Programmazione - si segnalano, in particolare:

- una strumentazione informatica volta alla raccolta dei dati di monitoraggio delle iniziative regionali (interconnessione e dialogo tra piattaforme e banche dati - quali ad es. SIU "Sistema Informativo Unitario" che monitora i programmi FESR e FSE+; il sistema Sfere che monitora il DEFR; le banche dati del sistema statistico regionale);
- la realizzazione di survey per l'acquisizione di dati non attingibili da fonti statistiche e di monitoraggio;
- un portale per l'elaborazione, la consultazione e la restituzione dei dati di monitoraggio, modello "cruscotto" e basato su software per l'analisi semantica;

⁶³ Hegyi, Fatime Barbara and Prota, Francesco, Assessing Smart Specialisation: Monitoring and Evaluation Systems, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021



- il portale innoveneto.org da integrare con sezioni specifiche contenenti tutte le informazioni relative alla S3 (non soltanto quelle degli indicatori) per tematiche e ambiti di specializzazione regionale ricavate anche da sorgenti open-data;
- l'individuazione di esperti per l'analisi dei dati e la realizzazione delle valutazioni predittive;
- una strumentazione di confronto con le politiche nazionali ed europee;
- uno strumento a supporto della gestione dedicata dell'archivio per il monitoraggio e la valutazione che sia, al tempo stesso, funzionale alla produzione di report periodici.

Le principali attività in cui si articola la fase di raccolta e gestione dei dati sono quindi così organizzate.

Tabella 16 -Elementi chiave della fase di raccolta e gestione dei dati prevista dal sistema di monitoraggio S3

Attività	Sub-attività Raccordo con funzione politico - strategica	Raccordo con funzione politico - strategica	Coordinamento operativo (metodologico - organizzativo)	Supporto operativo	Tempistiche (periodicità)
Fase di raccolta e gestione dei dati	Realizzazione e attivazione di survey per l'acquisizione di dati non attingibili da fonti statistiche e di monitoraggio	-	Direzione Ricerca Innovazione e Energia	Veneto Innovazione	Marzo 2023 (annuale)
	Acquisizione, trattamento, informatizzazione e aggiornamento dei dati provenienti da fonti primarie e secondarie	-	Direzione Ricerca Innovazione e Energia Tavolo interdirezionale	Veneto Innovazione Uffici di competenza	2023 (costante)
	Predisposizione e gestione di strumenti per l'elaborazione e consultazione dei dati (cruscotto di monitoraggio; portale, software analisi semantica)	-	Direzione Ricerca Innovazione e Energia	Veneto Innovazione	A partire da Settembre 2021 (costante)

In relazione alla tempistica, per gli indicatori di output la raccolta e aggiornamento dei dati potrà essere costante o, in alternativa, prevedere una periodicità, con cadenza degli aggiornamenti almeno semestrale. Per gli indicatori di contesto, risultato e specializzazione la raccolta dei dati sarà annuale, fatta salva la diversa organizzazione temporale dei sistemi statistici e informativi di riferimento.

3.2.2 Tipologie di indicatori del sistema di monitoraggio

Per un efficace sistema di monitoraggio appare necessario prevedere un'attività di controllo continua e condivisa dei progetti di ricerca e sviluppo non solo finanziati nell'ambito degli interventi che attuano la S3 nell'ambito del PR FESR, ma anche a quelli derivanti da altri programmi SIE (in particolare, FSE+) e a fonti complementari nazionali ed europee (es. MISE, Horizon Europe), oltre che ai progetti previsti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), che intercettano le tematiche della RIS3 veneta. Infatti, per poter fornire un'analisi adeguata e aggiornata riguardo l'implementazione della strategia, l'attività di monitoraggio



dovrà basarsi su un uso sistematico di dati aggiornati ed esaustivi, che siano comprensivi quindi di tutte le iniziative coinvolte dalla S3.

Nell'ambito di questo contesto, la categorizzazione degli indicatori è stata suddivisa in cinque macro-categorie:

- **Indicatori di contesto.** Gli indicatori di contesto restituiscono una fotografia dinamica del contesto veneto, misurano il posizionamento della Regione per quanto riguarda la ricerca e l'innovazione e derivano da fonti statistiche ufficiali nazionali ed europee (es. ISTAT, Regional Innovation Scoreboard, Banca d'Italia, Eurostat).
- **Indicatori di output.** Gli indicatori di output hanno l'obiettivo di misurare il livello di implementazione delle politiche regionali e delle relative azioni messe in campo, ossia misurano l'output delle politiche regionali in termini di operazioni effettuate. In termini più generali, gli indicatori di output misurano in che modo una specifica attività raggiunge i destinatari prestabiliti. Le fonti di riferimento sono quelle dei sistemi di monitoraggio dei programmi considerati e, ove possibile, il dato verrà direttamente raccolto dai beneficiari coinvolti tramite la somministrazione di schede progettuali, questionari e sezioni di rilevazione ad hoc, focalizzate sugli obiettivi e gli ambiti della Strategia⁶⁴.
- **Indicatori di risultato.** Gli indicatori di outcome (risultato) hanno lo scopo di misurare il grado di raggiungimento degli obiettivi specifici delle politiche regionali di specializzazione intelligente. Le principali fonti di riferimento sono le medesime previste dagli indicatori di output.
- **Indicatori di specializzazione.** Gli indicatori di specializzazione, precedentemente inclusi negli indicatori di cambiamento, misurano i mutamenti in atto nei sistemi produttivi rispetto agli obiettivi della S3. In altre parole, si tratta di indicatori in grado di rilevare la focalizzazione tematica del sistema produttivo e tecnologico, rispetto alle direzioni individuate dalla S3. Gli indicatori di specializzazione hanno come fonte principale i database nazionali ed europei che riportano specifiche tematiche legate all'implementazione della S3 (es. CINECA, CORDIS, Registro Imprese).
- **Indicatori di impatto.** Misurano quanto l'attuazione della Strategia abbia effettivamente influito nel modificare, nel medio-lungo periodo, le tendenze in atto al fine di realizzare pienamente gli obiettivi posti alla base della S3. Per loro natura tali indicatori di impatto sono caratterizzati da forti interdipendenze anche con fattori esogeni agli effetti prodotti dalla Strategia stessa.

Tramite un'analisi del contenuto dei progetti e le indicazioni rilasciate dai beneficiari, i dati raccolti dall'analisi degli indicatori (fatta eccezione per quelli di contesto) verranno classificati per ambito di specializzazione al fine di verificare il contributo della S3 allo sviluppo e al miglioramento di ciascuna area tematica. Per alcuni progetti, ad esempio quelli riconducibili al PR FESR, la classificazione risulterà dallo studio delle sezioni di rilevazione, in cui verranno inseriti dei quesiti specifici utili ad acquisire informazioni per associare le caratteristiche dei beneficiari alle tematiche S3. Per altri progetti, invece, sarà necessario fare ricorso ad alcuni strumenti di supporto. In tal senso particolarmente utile risulterà essere anche il raffronto con il set di

⁶⁴ In particolare, quest'ultima modalità di raccolta dei dati potrebbe anche prevedere la somministrazione delle schede/questionari in diverse fasi di evoluzione del progetto, in modo da ottenere diverse tipologie di informazioni: in fase di avvio del progetto la rilevazione consentirebbe, ad esempio, di classificare il progetto in un particolare ambito di specializzazione (attraverso ad esempio la selezione di una traiettoria tecnologica prevalente, parole chiave pertinenti e informazioni sintetiche su obiettivi e risultati attesi), la rilevazione *in itinere* potrà essere utilizzata per monitorare lo stato di avanzamento del progetto e di valorizzare con i primi dati gli indicatori di output mentre la raccolta di informazioni presso il beneficiario a progetto concluso potrà essere utilizzata per quantificare gli indicatori di output e di risultato in termini di quanto effettivamente è stato raggiunto.



34 Tavole Statistiche realizzate dall'ISTAT in collaborazione con il Dipartimento per le Politiche di Coesione (DPCOE) e il Nucleo di Verifica e Controllo (NUVEC) dell'Agenzia di Coesione Territoriale, nell'ambito del progetto di identificazione degli "Indicatori a supporto delle Strategie di Specializzazione Intelligente regionali" e con le risultanze dell'attività di Censimento che verrà realizzata.

La valorizzazione degli indicatori procederà in linea con la disponibilità di aggiornamento dei dati raccolti. Gli indicatori di contesto, di risultato e di specializzazione possono essere quantificati annualmente viste le tempistiche di aggiornamento delle fonti dati oltre che per consentire all'Amministrazione di monitorare la strategia *in itinere*, mentre per gli indicatori di output il monitoraggio dovrà essere almeno semestrale.

Infine, il quadro offerto dal sistema degli indicatori potrà all'occorrenza essere integrato da ulteriori approfondimenti e valutazioni, di natura qualitativa e/o quantitativa, in grado di aumentare la conoscenza del sistema produttivo regionale, la comprensione dei punti di forza e di criticità delle iniziative adottate per l'attuazione della Strategia, gli effetti delle specifiche azioni sui beneficiari delle agevolazioni, anche attraverso il ricorso, ove opportuno e pertinente, a metodologie non convenzionali (ad es. metodi controfattuali).

3.2.3 Il sistema di analisi e valutazione

In questa fase si realizzano, *in primis*, **tutte le attività propedeutiche alla produzione di report, elaborati, e altri strumenti finalizzati alla restituzione dei risultati delle attività di monitoraggio**. I rapporti di monitoraggio e l'attività di diffusione e discussione dei risultati saranno funzionali tanto al miglioramento della *governance* e attuazione della Strategia quanto all'aggiornamento delle sue priorità. Al fine di contribuire alla qualità del processo di scoperta imprenditoriale e promuovere dinamiche di apprendimento sistemico, la condivisione dei risultati avverrà anche attraverso momenti di confronto con il territorio e la partecipazione attiva degli attori dell'innovazione.

3.2.3.1 Fase di analisi, reporting e restituzione dei risultati

Le attività di monitoraggio costituiscono la base da cui prendono le mosse le attività di valutazione e rappresentano un meccanismo di allerta sull'andamento dell'attuazione, in base al quale attivare specifici focus valutativi, mirati ad approfondire le cause di eventuali ritardi o criticità e ad individuare soluzioni migliorative. In tal senso, detto che la **Valutazione di tipo Trasversale** dovrà essere necessariamente declinata contestualizzandola in funzione delle performance partecipative della *governance* e della tipologia di strumentazione che si impiegherà nel percorso continuo di scoperta imprenditoriale, il processo di **Valutazione delle performance della S3 regionale** si strutturerà in:

- attività di **valutazione on going**, focalizzate sulle seguenti dimensioni:
 - i) *l'adeguatezza dei processi di governance e gestione della S3*, con particolare attenzione al livello di coordinamento e integrazione delle politiche e dei meccanismi di monitoraggio e valutazione, nonché alla capacità dei modelli di partecipazione del territorio di promuovere lo sviluppo della quadrupla elica e l'efficacia del processo di scoperta imprenditoriale;
 - ii) *l'efficacia della Strategia*, intesa come capacità di raggiungere i risultati attesi, alla luce delle traiettorie di cambiamento evidenziate dai sistemi produttivi locali e del posizionamento del Veneto rispetto alle altre regioni europee in termini di performance innovativa. In questo caso compito della valutazione sarà quello di analizzare i progressi conseguiti nell'attuazione della Strategia, collocandoli in un contesto più ampio di interpretazione che tenga conto dei cambiamenti nelle dinamiche socioeconomiche e di innovazione;



- attività di **valutazione di impatto**, inteso come *contributo apportato dall'attuazione della S3 sul rafforzamento del sistema regionale dell'innovazione* sia in termini quantitativi (innalzamento delle performance innovative) che sul piano del consolidamento delle reti di relazioni. In questo ambito potrà essere fatto riferimento ad alcune buone pratiche di valutazione controfattuale - incentrate sulla stima dell'impatto degli investimenti dei fondi strutturali sulle performance delle imprese - che sono state oggetto di approfondimento nell'ambito del progetto Monitoris3⁶⁵, cui ha partecipato anche la Regione del Veneto. Le attività realizzate in questa fase sono così organizzate.

Tabella 17 -Elementi chiave della fase di raccolta e gestione dei dati prevista dal sistema di monitoraggio e valutazione S3

Attività	Sub-attività Raccordo con funzione politico - strategica	Raccordo con funzione politico - strategica	Coordinamento operativo (metodologico - organizzativo)	Supporto operativo	Tempistiche (periodicità)
Fase di Analisi, reporting e restituzione dei risultati	Attività di analisi	-	Direzione Ricerca Innovazione e Energia	Veneto Innovazione Soggetto valutatore	2023 (Annuale)
	Attività di reporting <i>Output: Rapporto di Monitoraggio della S3</i>	-	Direzione Ricerca Innovazione e Energia	Veneto Innovazione Soggetto valutatore	2023 (Annuale)
	Attività di valutazione <i>Output: Rapporto di valutazione sullo stato attuativo della S3</i>	Area Politiche economiche, Capitale Umano e Programmazione comunitaria	Direzione Ricerca Innovazione e Energia	Veneto Innovazione Soggetto valutatore Osservatorio l.r. 9/2007	2023 (Annuale)
	Attività di presentazione e follow up dei risultati	Area Politiche economiche, Capitale Umano e Programmazione comunitaria Comitato l.r. 9/2007	Direzione Ricerca Innovazione e Energia	Veneto Innovazione	2023 (Annuale o su specifica richiesta)

3.2.3.2 Gli Output del processo di Analisi e Valutazione

Con riferimento agli output prodotti, il primo **Rapporto di Monitoraggio della S3** si avrà nel 2023 ovvero a seguito dell'attivazione e dell'entrata a regime della strumentazione prevista dal processo continuo di

⁶⁵ Nell'ambito del progetto di cooperazione territoriale europea Monitoris3, co-finanziato dal Programma INTERREG Europe, il tema del monitoraggio della RIS3 è stato approfondito attraverso la condivisione di piani e pratiche tra diversi Paesi europei incentrati sull'analisi dell'efficacia delle azioni di implementazione di ciascuna Strategia di specializzazione intelligente.



scoperta imprenditoriale e con la ricezione delle prime indicazioni derivanti dagli interventi di sostegno regionale che recepiscono la presente S3 regionale e che saranno previste, in particolare, dalla Programmazione 2021 - 2027. L'output realizzato sarà oggetto dell'attività di valutazione.

Per quanto riguarda l'attività di valutazione, che sarà condotta nell'ambito di un approccio partecipativo, integrando metodi qualitativi e metodi quantitativi, l'output previsto si concretizzerà in un **Rapporto di valutazione sullo stato attuativo della S3 regionale** (sulla base degli indicatori di contesto, output e risultato monitorati). La puntuale pianificazione di tale attività e, quindi, la produzione del citato rapporto annuale, avverrà anche in relazione ai piani di valutazione previsti dai singoli programmi regionali (FESR, FSE+, FEASR...) e alle tempistiche che li caratterizzano. In tal senso aspetto chiave sarà la tenuta di un approccio unitario presidiato, almeno per quanto riguarda la S3, dal Tavolo Interdirezionale. L'output di valutazione verrà poi posto all'analisi e valutazione dell'Osservatorio che esprimerà le proprie considerazioni in merito allo stato di avanzamento della Strategia e agli impatti che essa sta producendo. I rapporti di valutazione di tipo *on going*, saranno realizzati con cadenza annuale a partire dal 2023, mentre i più approfonditi rapporti di valutazione dell'impatto saranno realizzati a partire dal 2026 con cadenza triennale.



SEZIONE 4. Funzionamento della cooperazione tra portatori d'interesse ("processo di scoperta imprenditoriale - EDP")

La Commissione Europea ha chiarito come la progettazione e l'implementazione della Strategia di Specializzazione Intelligente debba basarsi sulla valorizzazione delle risorse presenti nei territori (*place-based approach*) per arrivare all'identificazione di precise priorità di investimento. Questa valorizzazione è in grado di generare nuova conoscenza e può essere ottenuta solo attraverso una continua interazione e dialogo tra settore pubblico, società civile, mondo accademico e imprese impegnate in innovazione e ricerca (cd. modello della *Quadrupla elica*).

Nella presente Sezione vengono descritte quelle che sono le modalità di attuazione e gestione del percorso di "scoperta imprenditoriale" della S3 regionale, che sono state ulteriormente definite e riviste al fine di rendere più funzionale ed efficace il processo di *Entrepreneurial Discovery Process* (EDP) nel nuovo ciclo di Programmazione 2021-2027. Scopo dell'aggiornamento è stato quello di:

- enfatizzare e assicurare la messa in comune degli elementi di conoscenza diffusi tra tutti i soggetti regionali a garanzia della più ampia, continua e trasparente partecipazione possibile;
- rendere più efficace l'individuazione di obiettivi, priorità, azioni in grado di massimizzare gli effetti degli investimenti in ricerca e innovazione negli ambiti di specializzazione caratteristici di ogni territorio.

4.1 Le fasi propedeutiche all'individuazione del nuovo modello regionale dell'EDP (*Entrepreneurial Discovery Process*)

4.1.1 Una nuova pratica nel processo di scoperta imprenditoriale: aspetti generali

Fino ad oggi, con la RIS3 del Veneto 2014-2020 la Regione aveva inteso il processo di scoperta imprenditoriale come un passo preliminare necessario all'identificazione degli ambiti prioritari di intervento. Esso trovava la propria realizzazione in specifici e circoscritti momenti di ascolto che, pur di fondamentale importanza e cadenzati nel tempo, erano stati pensati e implementati quali, appunto, degli unicum da attivare nelle fasi di progettazione e/o di aggiornamento della Strategia. In questi anni, tuttavia, anche grazie all'accumulo di esperienze pratiche di implementazione della S3 in molte regioni europee, al ruolo del processo di scoperta imprenditoriale è stata data una nuova dimensione.

L'EDP è stata ripensata in un'ottica di ciclicità delle attività in grado di comportare il coinvolgimento continuo del territorio in tutte le sue fasi: dalla progettazione alla realizzazione fino al monitoraggio dei progetti di specializzazione intelligente. Il coinvolgimento continuo, anche nelle fasi seguenti alla definizione della S3 regionale, è apparso quindi tanto più importante quanto più in grado di supportare la Regione e le strutture responsabili della Strategia a meglio identificare gli ostacoli alla sua implementazione e, nella fase di monitoraggio dei risultati, a facilitare l'eventuale ridefinizione e ri-orientamento della Strategia stessa. Questa nuova dimensione ha richiesto un'approfondita attività di indagine (svolta con il supporto tecnico-scientifico degli Atenei veneti⁶⁶) sulle modalità e sulla capacità dei canali istituzionali al coinvolgimento di *stakeholders* e degli altri soggetti del territorio. In tal senso, il processo revisionale condotto ha preso in ampia considerazione non solo alcune pratiche a livello europeo⁶⁷ ma anche le numerose indagini (*survey*)

⁶⁶ DGR n. 1403 del 16 settembre 2020, convenzione con le Università per il supporto tecnico scientifico, sottoscritta in data 25 novembre 2020.

⁶⁷ Nello specifico le regioni Catalogna, Paesi Baschi, Auvergne Rhône-Alpes, Norte e Galizia



periodiche svolte dalla Commissione Europea⁶⁸ sulle esperienze di applicazione nelle regioni europee, permettendo di estrarre alcune interessanti indicazioni generali sull'efficacia del processo che si andava a ridisegnare: dall'asimmetria nel grado di partecipazione delle "quattro eliche" all'evidente spazio di miglioramento nei meccanismi di coinvolgimento attivo dei componenti della parte relativa alla "Società Civile"; dai metodi interattivi (workshop, focus group, incontri pubblici) e informativi (questionari, incontri e interviste bilaterali) di maggior successo, alla creazione/aggiornamento di strutture in grado di rendere più semplice ed efficace il coinvolgimento (es. piattaforme regionali di supporto al dialogo). L'analisi condotta ha poi analizzato l'insieme delle informazioni raccolte confrontandole con l'esperienza veneta.

Ne è emersa, su tutte, la necessità per molti *stakeholders* di essere maggiormente coinvolti in tutte le fasi del processo di scoperta imprenditoriale. Tuttavia se rispetto a questa richiesta vi sono ancora ampi spazi di miglioramento, è altrettanto vero che permangono alcune problematicità che la Regione e il territorio saranno chiamati a rimuovere gradualmente nei prossimi anni.

Nello specifico, tali criticità in tema S3 sono state identificate nella carenza del territorio rispetto:

- a un interesse diffuso nei confronti della Strategia;
- al possesso di adeguate competenze per saperla correttamente interpretare;
- alla presenza nelle PA di personale deputato alla gestione dei rapporti con gli *stakeholder* avente sufficienti informazioni relativamente alla strategia in questione;
- alla consapevolezza sull'uso del contributo territoriale da parte delle autorità pubbliche;
- alla possibilità di ottenere adeguate informazioni sul processo di scoperta imprenditoriale e sulle sue finalità.

In tal senso, può risultare senz'altro fondamentale anche l'intervenuto aggiornamento della *Governance* della S3 regionale che ha permesso, attraverso una maggiore definizione delle responsabilità e dei compiti in seno ai soggetti coinvolti (in particolare con riferimento alla funzione "operativa territoriale"), di porre le basi per poter rendere più funzionale ed efficace anche il nuovo modello di processo di scoperta imprenditoriale. Si descrivono di seguito le diverse fasi che compongono il percorso di scoperta imprenditoriale continuo sia per come è stato realizzato in funzione dell'aggiornamento della Strategia (paragrafo 4.2), sia evidenziando le differenze/modifiche che saranno adottate quando lo stesso sarà applicato durante fase implementativa della Strategia (paragrafo 4.4).

4.2 Le fasi di confronto connesse al processo di aggiornamento della S3 (2021-2022)

Dato che la S3 regionale in vigore per la Programmazione 2014-2020 dalla sua approvazione nel 2014⁶⁹ è stata aggiornata con una serie di documenti attuativi, di cui l'ultimo di "fine tuning" nel 2017⁷⁰, che ha ulteriormente dettagliato le 39 traiettorie di sviluppo sui 4 ambiti prioritari al tempo individuati dopo oltre 2 anni di consultazione (Figure 40 e 41) la Regione del Veneto, pur riconoscendo i grandi cambiamenti nel frattempo intervenuti e che hanno riguardato il sistema economico e sociale, ha ritenuto che tale Strategia, proprio perché relativamente recente, non andasse riscritta in toto ma piuttosto aggiornata e migliorata per meglio assecondare il naturale evolversi delle necessità del sistema regionale della ricerca e dell'innovazione.

⁶⁸ Capello e Kroll (2016), Marinelli e Perianez Forte (2017), Guzzo, Gianelle e Marinelli (2018), Cohen (2019).

⁶⁹ giusta DGR n. 1020 del 17 giugno 2014

⁷⁰ giusta DGR n. 216 del 28 febbraio 2017



Figura 40 - Struttura S3 Veneto 2014-2020



Figura 41 - Il processo di aggiornamento S3



Il processo che ha portato all'aggiornamento ad aprile 2022 della S3 Veneto consta di una **serie articolata di attività** poste in essere dalla Regione suddivise nelle seguenti fasi di attuazione:

- FASE PRELIMINARE (febbraio 2021 - ottobre 2021)
- FASE DI CONSULTAZIONE (ottobre 2021 - febbraio 2022)
- FASE DI PRIORITIZZAZIONE e SELEZIONE (marzo 2022)
- FASE VALIDAZIONE E APPROVAZIONE (aprile 2022)

4.2.1 La fase preliminare

Pur non rappresentando una vera e propria fase connessa al processo di scoperta imprenditoriale, quelle di seguito rappresentate si sono rivelate per la Regione attività fondamentali per l'avvio e il sostegno costante all'attività di scoperta imprenditoriale connessa all'aggiornamento della S3.

4.2.1.1 Attività 1: Studio preliminare sul posizionamento regionale in tema di Ricerca, Innovazione e Digitalizzazione con il supporto tecnico-scientifico delle Università venete⁷¹

Nell'ambito dell'attività di studio sulla S3 condotta con il supporto degli Atenei, la Regione si è posta quale obiettivo ultimo quello di ottenere un'analisi preliminare che potesse essere funzionale ad un'efficace revisione della Strategia S3 e avere una fotografia a 360° del posizionamento regionale sui temi della Ricerca, dell'Innovazione e della Digitalizzazione. Da **febbraio a ottobre 2021** gli Atenei hanno quindi condotto dapprima uno studio *on desk* (letteratura in materia, analisi dati statistici disponibili, attività di confronto con le best practice nazionali ed europee) volto a identificare le principali dinamiche territoriali in relazione alle sfide globali, seguito da una successiva attività di indagine sul campo volta a confermare/integrare con informazioni di carattere maggiormente "qualitativo" quanto emerso nella prima fase dello studio. In particolare l'indagine sul campo è stata condotta attraverso:

- **14 Focus Group**, svolti tra giugno e luglio 2021, che hanno coinvolto **406 stakeholder** e sono stati incentrati su 3 macro-tematiche:
 - Innovazione e Digitalizzazione;
 - Transizione Industriale;
 - Opportunità e Partnership europee.
- **1 questionario**, compilato da **2588 partecipanti**, che è stato avviato nel mese di settembre 2021 sulla base delle indicazioni emerse nei Focus Group ed ha incentrato la propria indagine su sfide, ostacoli e azioni necessarie rispetto a:
 - Processi di innovazione, ricerca, sostenibilità e digitalizzazione nel contesto regionale;
 - Resilienza rispetto a Covid-19 e della pandemia;
 - Partecipazione alle opportunità di finanziamento europee, con particolare riguardo a Horizon Europe.

L'analisi delle risultanze ha prodotto numerose e utili indicazioni circa:

- il contesto e il posizionamento regionale in termini di innovazione, competitività e digitalizzazione;
- le buone pratiche nazionali ed europee sul funzionamento dei sistemi di governance regionali della Strategia S3;

⁷¹ Per le modalità e i dettagli delle risultanze si rimanda all'Appendice 1 al presente documento



- le buone pratiche nazionali ed europee sui sistemi di monitoraggio e valutazione e sugli indicatori ed indici di impatto della Strategia.

È proprio sulla base di queste indicazioni che la Regione ha avviato il proprio Processo di scoperta imprenditoriale.

4.2.1.2 Attività 2: Incontri preparatori funzionali all'avvio dell'EDP

Al termine di questo lavoro preparatorio, con provvedimento della Giunta regionale n. 1377 del 12 ottobre 2021, è stato quindi non solo formalmente avviato il processo di scoperta imprenditoriale ma anche l'aggiornamento del sistema di *governance*⁷² che, ovviamente, risulta strettamente interconnesso con le attività previste dal nuovo modello EDP. Al fine di avviare quanto prima le attività connesse al percorso di scoperta imprenditoriale, la Regione ha realizzato una serie di incontri con i soggetti istituzionali che sarebbero stati maggiormente coinvolti in questa prima fase:

- **l'11 ottobre 2021** - incontro on line con il *Comitato di indirizzo regionale per la ricerca scientifica, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione*;
- **il 20 ottobre 2021** - incontro on line con il *Tavolo Interdirezionale*.

Grazie alle rappresentanze presenti in questi organismi questi incontri a carattere preparatorio e propedeutico hanno permesso di:

- 1) informare sullo stato dell'arte del processo di aggiornamento della Strategia S3 nonché sulle modalità e sulle tempistiche di attuazione delle successive attività previste dalla stessa;
- 2) informare sui ruoli, sulle funzioni e sui risultati attesi che caratterizzano i soggetti ricompresi nella nuova struttura di *governance*;
- 3) illustrare le modalità operative in vista dei successivi incontri al fine di migliorare la condivisione e il confronto costruttivo con (e tra) i soggetti coinvolti;
- 4) sensibilizzare i componenti sull'importanza di supportare - nell'ambito delle loro sfere di influenza/competenza - l'attività di diffusione promossa dalla Regione tesa a stimolare la partecipazione del territorio al processo di scoperta imprenditoriale.

4.2.2 La fase di consultazione

Al termine di questi incontri preparatori - e come già anticipato - lo studio preliminare sul posizionamento regionale è stato utilizzato dalla Regione come base scientifica per meglio inquadrare e finalizzare il processo di scoperta imprenditoriale. Nello specifico il processo di ascolto del territorio mediante EDP è stato formalmente avviato ad **ottobre 2021** con l'approvazione della DGR 1377/2021 e attraverso l'istituzione di una serie di strumenti volti ad assicurare la conoscenza della Strategia di specializzazione e a stimolare l'interesse e la partecipazione del territorio alla scoperta imprenditoriale. In tal senso, la comunicazione istituzionale, volta a promuovere le iniziative del processo EDP è stata pianificata sulla base di un piano di comunicazione appositamente redatto (denominato "DIVENTA PROTAGONISTA DEL VENETO DEL FUTURO!") ed è stata realizzata dalla Regione e da Veneto Innovazione attraverso:

- comunicati stampa,
- post sui siti internet e sui social network istituzionali,

⁷² Per maggiori dettagli si rimanda al Sezione 2 al presente documento



- newsletter,
- comunicazioni sulle mailing list regionali a tema R&I (riguardanti la S3, il PR FESR e FSE+, RIR e Distretti industriali, soggetti regionali partecipanti progetti comunitari, ecc...),
- la messa a disposizione di una sezione dedicata sul portale *innoveneto.org*.

4.2.2.1 Attività 3: Fase di coinvolgimento e ascolto del territorio

Tra agosto e ottobre 2021, Veneto Innovazione ha aggiornato e rivisto sia nella strutturazione che nella grafica il portale di riferimento regionale per la ricerca e innovazione (www.innoveneto.org), con l’implementazione di una sezione a tema S3 specificamente dedicata alla fase di coinvolgimento e ascolto del territorio. La sezione⁷³ oltre a contenere la documentazione e i riferimenti informativi e di contesto volti all’introduzione al tema della S3, contiene la descrizione del percorso di scoperta imprenditoriale e raccoglie tutti gli strumenti messi a disposizione dei soggetti del territorio per contribuire alle diverse iniziative di coinvolgimento attivate (Figura 42).

Figura 42 - Il set di strumenti S3



Fonte: Immagine www.innoveneto.org




Con riferimento al set di strumenti di coinvolgimento ed ascolto con cui la Regione ha attuato questa fase dal **27 ottobre al 15 dicembre 2021**, le risultanze vengono descritte - sinteticamente - nella tabella di seguito riportata:

Tabella 18 - Sintesi delle risultanze del processo di ascolto

Strumenti	Periodo	Stato	Funzione dello Strumento	Risultanze
Casella di posta dedicata	dal 27.10.21	Attivo	Raccolta di contributi “aperti” sui temi in discussione della S3. venetodelfuturo@venetoinnovazione.it	20 contributi ricevuti

⁷³ <https://www.innoveneto.org/ris-3-veneto-2021-2027/partecipa-ris-3/>



Strumenti	Periodo	Stato	Funzione dello Strumento	Risultanze
Sondaggio "DEFINISCI LE TRAIETTORIE DELLA SPECIALIZZAZIONE"	dal 27.10.21 al 15.12.21	Chiuso	Raccolta di proposte su tematiche e ambiti di priorità e indicazioni sulla validità delle traiettorie esistenti. L'indagine è stata strutturata in percorsi personalizzati differenziati per tipologia di utenti (cittadini, imprenditori, ricercatori, funzionari delle PA, rappresentanti di associazioni imprenditoriali, sindacali e del Terzo Settore e "altro" ovvero intermediari finanziari, media, etc.), per permettere a ciascuno di contribuire al processo di aggiornamento della S3. 	301 questionari compilati
Manifestazione di interesse	dal 27.10.21 al 15.12.21	Chiuso	Individuazione dei soggetti del territorio disponibili a partecipare a vari livelli al processo continuo di scoperta imprenditoriale e, più in generale, alle attività connesse alla Strategia S3 	324 candidature raccolte
Forum Tematici: <i>Benessere e salute</i> <i>Transizione digitale</i> <i>Transizione verde e crescita blu</i> <i>Territorio e nuove competenze</i>	dal 4.11.21 al 24.11.21	Chiuso	Consultazione aperta (su tematiche chiave la cui importanza è riconosciuta dalla UE o perchè emerse dall'analisi preliminare svolta con il supporto delle università) avente lo scopo di coinvolgere ed animare il territorio al fine di far emergere e raccogliere ulteriori contributi utili ad orientare le priorità regionali di ricerca e innovazione. 	603 partecipanti

Il **15 dicembre 2021** si è quindi conclusa la prima attività che caratterizza la fase di coinvolgimento e ascolto del territorio funzionale al processo di revisione/aggiornamento della S3 ed è stata attivata la seconda parte della Fase di consultazione ovvero quella relativa alle attività di analisi e organizzazione delle risultanze raccolte.



FOCUS: I FORUM TEMATICI

Tra gli strumenti implementati in questo ciclo di consultazioni aperte, di particolare importanza al fine della creazione di interesse sulle tematiche della S3 presso gli *stakeholder* e il territorio in generale, è stata la realizzazione di quattro forum tematici il cui scopo primario è stato in primis quello di coinvolgere, sensibilizzare ed animare il territorio fin dall'avvio di questo processo e, al contempo, permettere l'emergere e la raccolta di contributi utili ad orientare le priorità regionali di ricerca e innovazione.

STRUTTURA DEI FORUM TEMATICI

Ognuno dei suddetti forum è stato strutturato in tre sessioni, così declinate:

a. APERTURA LAVORI (Sessione plenaria)

- Intervento da parte del sistema politico regionale e, nella fattispecie, dall'assessore referente per i temi connessi alla ricerca, sviluppo economico ed energia e, a rotazione, dagli altri assessori regionali le cui competenze ricadevano nella tematica trattata.
- Presentazione dell'evento e delle sue finalità da parte del Direttore dell'Area Politiche Economiche, Capitale Umano e Programmazione Comunitaria in qualità di referente della struttura con funzione di raccordo tra il livello politico e il livello della gestione strategica della S3.
- Apertura dei lavori con intervento di un *keynote speaker*⁷⁴ a cui, in forza delle riconosciute competenze a livello nazionale e internazionale sulla tematica, spettasse il compito di "inquadrare" il tema ai partecipanti.

b. SVOLGIMENTO DEI LAVORI DEL FORUM (Sessioni parallele)

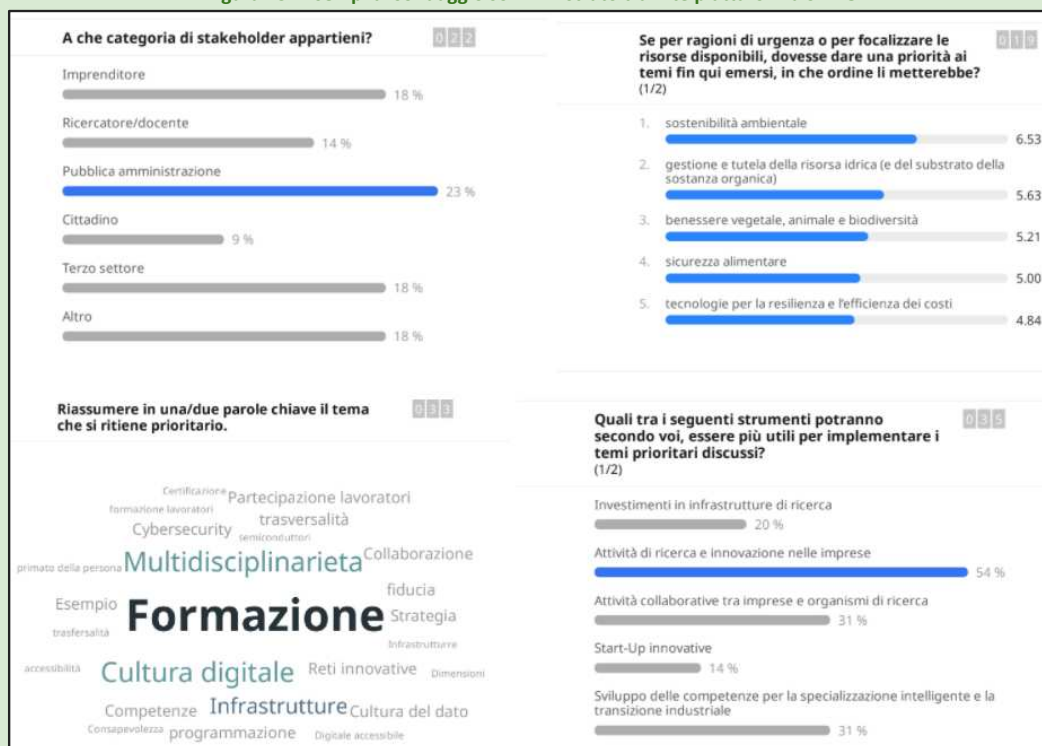
- Conclusa la fase introduttiva della sessione plenaria sono state avviate **tre sessioni parallele** che hanno sviluppato altrettanti **sottotemi** (a cui i partecipanti avevano dato preliminarmente una preferenza alla partecipazione) ognuna delle quali gestita da un *moderatore* dedicato.
- A supporto delle sessioni e come stimolo alla riflessione e alla produzione di contributi da parte dei partecipanti sono stati invitati a intervenire - per ogni sottotema - 4 esperti (*panelist speaker*) rappresentanti le quattro eliche della struttura di governance (ricerca/accademia, imprenditoria, pubblica amministrazione, società civile) e operanti preferibilmente nel territorio regionale.
- Compito del moderatore è stato quello di stimolare la discussione e agevolare l'interazione tra i *panelist speaker* e il pubblico collegato che, anche attraverso l'utilizzo lo strumento interattivo online della Piattaforma SLIDO (Figura 43), ha potuto dare il proprio feedback alle suggestioni e i temi di volta in volta trattati ed esprimere il proprio parere attraverso una serie di domande e sondaggi che sono stati somministrati per tutta la durata della sessione.

⁷⁴ Per l'individuazione del *keynote speaker* ci si è avvalsi di tre requisiti a carattere preferenziale:

- 1) riconosciuta competenza sulla tematica trattata,
- 2) soggetto non operante direttamente in ambito regionale a garanzia di un punto di vista "esterno" alla regione,
- 3) rappresentante di Istituzioni Nazionali o dei Cluster Tecnologici Nazionali di riferimento per la tematica



Figura 43 - Esempi di sondaggio somministrato tramite piattaforma SLIDO



C. CHIUSURA DEI LAVORI (Sessione plenaria)

- Al termine dei lavori di ogni singola sessione parallela, vi è stato un ritorno di tutti i partecipanti in plenaria dove è stato realizzato un riepilogo delle tematiche/osservazioni emerse nel corso delle sessioni parallele da parte dei tre moderatori al fine di informare tutti i presenti sulle risultanze emerse anche nelle sessioni a cui non avevano partecipato.
- L' intervento di chiusura dei lavori è stato infine realizzato dal Direttore Ricerca Innovazione e Energia che, in qualità di referente della struttura responsabile della gestione/attuazione della S3, ha informato i partecipanti sulla calendarizzazione delle ulteriori attività previste nel percorso di aggiornamento della S3 e degli ulteriori strumenti a disposizione per la raccolta di contributi dal territorio.

TEMATICHE DI DISCUSSIONE

FORUM "BENESSERE E SALUTE"

Il forum "Benessere e Salute" è stato il primo dei forum tematici realizzati online da Regione del Veneto nell'ambito del piano di aggiornamento delle proprie policies in tema di ricerca e innovazione e, in particolare, della Strategia di specializzazione intelligente regionale (S3).

Attraverso questo incontro la Regione ha voluto coinvolgere il territorio sulle tematiche di sviluppo connesse alla gestione della salute e al benessere del



cittadino, sia a livello di individuo che di collettività, al fine di far emergere e raccogliere contributi utili ad orientare le priorità regionali di ricerca e innovazione.

Il lavoro del Forum è stato quindi organizzato/sviluppato nelle tematiche sotto riportate che, complessivamente, hanno visto la partecipazione di **137 soggetti**:

- a) *Medicale e prevenzione*
- b) *Nutrizione e produzione alimentare*
- c) *Stili di vita, invecchiamento attivo, assistenza e indipendenza della persona*

FORUM “TRANSIZIONE DIGITALE”

Attraverso questo Forum la Regione ha coinvolto il territorio sulle tematiche di sviluppo connesse alle tecnologie digitali e sulle sfide che queste possono offrire al sistema regionale nel suo complesso: da un lato, la possibilità per le imprese venete di mantenere e migliorare il proprio posizionamento sul mercato, accrescendo la propria competitività e, dall'altro, l'opportunità per la pubblica amministrazione di essere ancor più vicina alle esigenze del cittadino.

Il lavoro del Forum è stato quindi organizzato/sviluppato nelle tematiche sotto riportate che, complessivamente, hanno visto la partecipazione di **142 soggetti**:

- a) *Industria 4.0 (intelligenza artificiale e digitalizzazione)*
- b) *Digitale per la pubblica amministrazione e per i cittadini*
- c) *Big data, connettività e sicurezza digitale*

FORUM “TRANSIZIONE VERDE E CRESCITA BLU”

Con il terzo appuntamento la Regione ha interessato il territorio ad esprimersi su due dei pilastri della nuova economia circolare e dello sviluppo economico in chiave *green*. In questo Forum sono stati approfonditi molteplici aspetti che connettono le necessità di ambiente, imprese e cittadini con le strategie europee e con i relativi target di sviluppo.

Il lavoro del Forum è stato quindi organizzato/sviluppato nelle tematiche sotto riportate che, complessivamente, hanno visto la partecipazione di **151 soggetti**:

- a) *Risorse naturali, economia circolare e cambiamento climatico*
- b) *Mobilità sostenibile e interconnessa*
- c) *Energia pulita e accessibile*

Percorso scoperta
imprenditoriale S3 Veneto
2021-2027

Forum Transizione Digitale

12 NOVEMBRE 2021
ORE 9.30

Clicca sul link per registrarti all'evento:
<https://zoom.us/join/zoom/register/1Jcvduorj8rGNV3nPCu3hLylM1iewLzZv>

UNIONE EUROPEA REGIONE DEL VENETO POR FESR / REGIONE DEL VENETO

Percorso scoperta
imprenditoriale S3 Veneto
2021-2027

Forum Transizione Verde e
Crescita Blu

19 NOVEMBRE 2021
ORE 10.30

Clicca sul link per registrarti all'evento:
https://zoom.us/join/zoom/register/1JAsd-qvqz0HdSczG9_7qfmmTJ5ePeOQKIZ

UNIONE EUROPEA REGIONE DEL VENETO POR FESR / REGIONE DEL VENETO



FORUM "TERRITORIO E NUOVE COMPETENZE"

Tra gli argomenti di confronto la Regione ha chiesto al territorio ad esprimersi su tematiche quali la valorizzazione del patrimonio regionale nelle sue molteplici declinazioni, il coinvolgimento dei cittadini nei processi partecipativi, lo sviluppo delle competenze maggiormente in grado di rispondere alle esigenze di un territorio sempre più connesso con le catene del valore globali.

Il lavoro del Forum è stato quindi organizzato/sviluppato nelle tematiche sotto riportate che, complessivamente, hanno visto la partecipazione di **173 soggetti**:

- a) *Patrimonio territoriale e attrattività*
- b) *Gestione sviluppo urbano e società inclusività*
- c) *Le competenze e imprese del futuro*

4.2.2.2 Attività 4: Fase di analisi - processo di classificazione e organizzazione delle risultanze raccolte

A partire dal 16 dicembre 2021 la Regione, con il supporto operativo della propria in-house Veneto Innovazione Spa, ha provveduto alla sistematizzazione di tutti i contributi ricevuti e raccolti attraverso:

- i questionari on line,
- la casella di posta dedicata,
- le soggezioni e i risultati dei *poll* raccolti tra i partecipanti ai forum tematici.

L'attività di analisi delle proposte pervenute ha preso avvio dai 301 questionari pervenuti attraverso la piattaforma del portale www.innoveneto.org. Rispetto alla tipologia di compilatori è emerso anzitutto l'interesse alla partecipazione soprattutto da parte di imprese (37,9%) e dei cittadini (37,5%), mentre il restante 24,6% si distribuisce tra le altre categorie intervistate (Figura 44).

Figura 44 - Disaggregazione percentuale dei compilatori per tipologia di utenza



Fonte: Analisi preliminare. 2021.



Da questi contributi sono emerse **187 proposte di traiettorie** che, escludendo dalle elaborazioni tutte quelle traiettorie troppo generali, prive di senso o del tutto indefinite rispetto all'obiettivo prefissato, sono state scremate a una long list di possibili traiettorie che constava di **162 proposte** (pari all'87% delle traiettorie inizialmente menzionate).

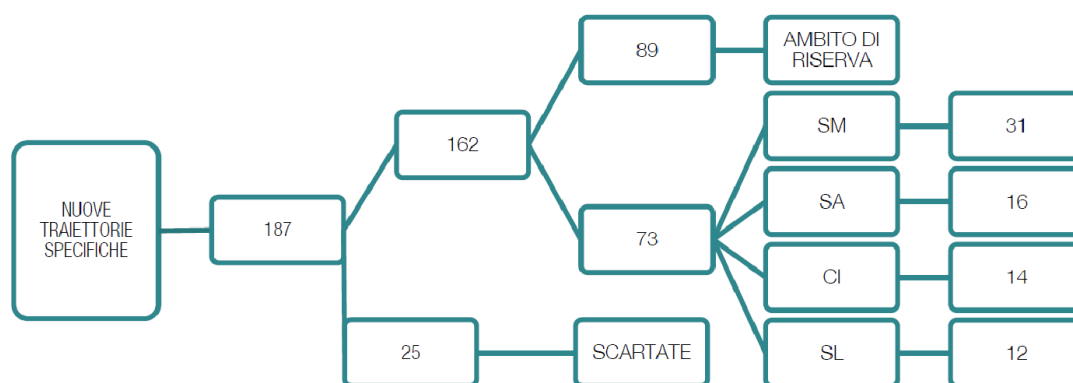
Con le 162 traiettorie rimaste, si è cercato in primis di verificare - attraverso una verifica del criterio di coerenza verticale e orizzontale⁷⁵- quelle che potevano essere assegnate agli ambiti di specializzazione della S3 vigente al momento dell'indagine. Ne è emerso che **73 traiettorie** (ovvero il 45%) sono risultate essere coerenti con almeno uno degli ambiti di specializzazione esistenti, mentre le restanti 89 non apparivano identificabili/riconducibili ai suddetti ambiti.

Disaggregando l'analisi, la distribuzione delle traiettorie valutate come "coerenti" è avvenuta come segue:

- 31 traiettorie sono assegnate allo *Smart Manufacturing*;
- 16 traiettorie sono assegnate allo *Smart Agrifood*;
- 14 traiettorie sono assegnate alle *Creative Industries*;
- 12 traiettorie sono assegnate allo *Sustainable Living*.

Dopo il primo livello di analisi le traiettorie proposte erano state suddivise come di seguito rappresentato in Figura 45.

Figura 45 - Il processo di assegnazione delle nuove traiettorie dopo la prima analisi



Fonte: Analisi preliminare. 2021.

Per quanto invece concerne le **restanti 89 traiettorie** proposte non riconducibili direttamente agli ambiti esistenti queste sono state inizialmente collocate in un ambito di riserva che - sulla base della tematica di fondo che le caratterizzava - poteva avere al proprio interno sette diverse potenziali aree/ambiti di riferimento:

⁷⁵ Per maggiori dettagli sui criteri utilizzati si rimanda al paragrafo relativo al Focus sulla metodologia di individuazione e prioritizzazione delle traiettorie



N.	AREA DI RIFERIMENTO	TRAIETTORIE PROPOSTE	DISTRIBUZIONE %
1	GREEN	20	22.5
2	SMART HEALTH	19	22.3
3	TURISMO E CULTURAL HERITAGE	17	19.1
4	DIGITALIZZAZIONE	12	13.5
5	RETI INFORMATIVE	7	7.9
6	MOBILITA' SOSTENIBILE	7	7.9
7	ALTRO ⁷⁶	7	7.9
	TOTALE	89	100

4.2.2.3 Attività 5: Fase di analisi - L'aggiornamento della struttura S3

Le nuove proposte sulle aree evidenziate nell'ambito di riserva e la loro "non coerenza" rispetto agli ambiti già esistenti, hanno portato l'analisi a proporre alcune modifiche rispetto alla struttura originaria della strategia di specializzazione intelligente regionale 2014-2020 che si sostanziano nella modifica del numero e della tipologia degli ambiti medesimi.

Nel dettaglio la proposta di aggiornamento della S3 regionale per il 2021-2027 prevede che:

- gli ambiti di riferimento passino **da 4 a 6**, con la previsione di due nuove priorità di specializzazione. Nel dettaglio:
 - **"Smart Health"** come nuovo ambito emerso come suggerimento forte dalla *survey*, non solo come naturale conseguenza del periodo storico caratterizzato dalla crisi pandemica ma anche per la particolare attenzione data al tema della Salute e Benessere da parte del sistema regionale.
 - **"Destinazione Intelligente"** come ambito che rispecchia le esigenze/suggerimenti (principalmente *survey* e forum) di un territorio che riconosce nella tematica turistica e dell'ospitalità uno dei principali attrattori mondiali per il Veneto. L'ambito proposto si innesta quindi su un punto di forza regionale per orientare l'innovazione in corso nei settori di riferimento.
- alcuni degli ambiti 2014-2020 vengano parzialmente **rivisti** e, di conseguenza, **ridenominati**⁷⁷. Nello specifico:
 - **"Smart Living"** che corrisponde precedente ambito "Sustainable Living" e ne modifica parzialmente le tematiche presenti al suo interno con l'obiettivo di ampliare il perimetro dell'ambito di specializzazione ed aprirlo al tema emerso della "Qualità della vita", elemento complesso il cui spazio si estende oltre il tema della sostenibilità.

⁷⁶ Si precisa che il sottoinsieme "Altro" rappresenta una categoria residuale nel quale sono state collocate tutte le potenziali traiettorie per le quali non si riesce a trovarne una classificazione coerente con i contenuti generalmente riconosciuti nella tassonomia della S3.

⁷⁷ Anche in funzione di un allineamento, in funzione tassonomica e statistica, la denominazione di alcuni ambiti/traiettorie a quelle comunemente riconosciute a livello nazionale e/o comunitario



→ **“Cultura e creatività”** che corrisponde al precedente ambito “Creative Industries”, e ne modifica parzialmente le tematiche presenti al suo interno con l’obiettivo di rafforzare anche l’elemento “Cultura” ritenuto dal territorio - insieme alla conferma del Design e della Creatività - un elemento da valorizzare per rafforzare il proprio vantaggio competitivo.

Per quanto concerne, invece, l’analisi complessiva delle specifiche traiettorie proposte e delle risposte alle domande del questionario, ha portato alla raccolta di un insieme di informazioni che si caratterizzavano per la presenza di elementi di trasversalità e che, quindi, sono stati sintetizzati:

- nei **“Driver Trasversali”**. Questi Driver sono infatti emersi dalle proposte ricevute (non solo dai survey) come necessità di fatto identiche ma afferenti ad ambiti di specializzazione diversi. Essi sono quindi da intendersi come **fattori di premialità** per quelle traiettorie che siano appunto in grado di attivare trasversalmente più obiettivi riferiti a differenti ambiti di specializzazione. Ne sono stati individuati 4 sulla base di specifiche tematiche di riferimento. Nello specifico:
 - **DT1 - Trasformazione Digitale: transizione digitale, interconnessione tra filiere.** Rappresenta la necessità di favorire la trasformazione digitale del sistema economico, secondo una logica di intervento volta a favorire il potenziamento del livello di digitalizzazione delle imprese, anche di quelle più piccole.
 - **DT2 - Transizione Verde: economia circolare, ambiente, società e mobilità.** Rappresenta le richieste volti a favorire la trasformazione ecologica del sistema economico, investendo sulla green economy e nell’economia circolare come asset trasversali.
 - **DT3 - Capitale Umano: formazione e competenze, centralità della persona.** Esprime una diffusa richiesta di un maggiore livello di competenza della forza lavoro regionale intesa non solo come un più elevato livello di competenza ma anche come necessità di ottenere e diffondere competenze nuove, in linea con il cambiamento in atto nelle professionalità richieste, sia attuali sia emergenti. Il presente driver trasversale è frutto di un rilevante suggerimento raccolto attraverso la survey e i forum, dove moltissimi soggetti hanno sottolineato l’importanza dell’investimento in formazione, nel mondo della scuola e, come derivato, in progetti di cooperazione tra scuola e impresa.
 - **DT4 - Servizi per l’innovazione e Nuovi modelli di business: ricerca, comunicazione, marketing, organizzazione, consulenza finanziaria, distribuzione intelligente, servitization, etc.** Questo Driver attiene all’economia della conoscenza, ed è frutto delle richieste territoriali in tema di ricerca e di servizi ad alto valore aggiunto. Comprende tutta l’area della conoscenza e della competenza applicata e raccoglie in sé il valore riconosciuto (e le potenzialità) della ricerca e di quei servizi che possono favorire il cambiamento tecnologico, organizzativo, ambientale e - più in generale - dei modelli di business, utilizzando quale fattore di intervento la conoscenza applicata.
- nelle cd. **“Mission Strategiche”**. L’identificazione di queste Missioni necessitava della contemporanea presenza di due elementi:
 - 1) rappresentare tematiche che - pur riconosciute dai partecipanti dei forum come rilevanti - non hanno “coagulato” intorno a sé un numero sufficiente di suggerimenti/indicazioni in grado di creare delle traiettorie da inserire in un ambito a sé stante.
 - 2) una evidente coerenza con il criterio della *Vision* regionale prevista in tema di sviluppo tecnologico, così come emersa dagli investimenti strategici proposti dal Comitato Tecnico Strategico (CTS)⁷⁸ per il

⁷⁸ Comitato Tecnico Strategico, è stato istituito a giugno 2021 dalla Regione Veneto ed è coordinato da Veneto Sviluppo Spa. È composta da undici docenti universitari afferenti ad ambiti scientifici, giuridici ed economici, ed ha il compito di:
- elaborare strumenti di monitoraggio dell’economia regionale a supporto della progettualità nell’utilizzo dei fondi UE,



rilancio e il posizionamento del Veneto nell'ambito dell'attività di realizzazione del PNRR e delle aree tematiche da esso individuate. Secondo il criterio della Vision sono state prese in considerazione le indicazioni emerse del processo di aggiornamento della S3 che intercettavano alcune delle missioni strategiche proposte dal CTS. Sulla base delle tecnologie/tematiche di riferimento le missioni strategiche integrate nella S3 possono essere raggruppate in 2 grandi categorie

- **Bioeconomy (MS1)**. In questa Missione rientrano tutte le traiettorie legate ai sistemi avanzati di produzione basati su fonti rinnovabili e su applicazioni tecnologiche relative agli organismi viventi. Rientrano in questa Missione tematiche di investimento strategico afferenti alle bioenergie, all'idrogeno e alle biotecnologie.
- **Space economy (MS2)**. In questa Missione rientrano tutte le traiettorie connesse all'evoluzione tecnologica in atto: dalle tecnologie quantistiche a quelle spaziali fino a quelle relative alle applicazioni più evolute dell'intelligenza artificiale.

Con riferimento alle 89 traiettorie di cui alle 7 aree individuate nell'ambito di riserva⁷⁹ le modifiche relative alla revisione e alla destinazione dei contributi nei potenziali ambiti possono essere così sinteticamente evidenziate:

N.	AREA DI RIFERIMENTO	AMBITO	DRIVER
1	GREEN		Inserito nel DT2 "TRANSIZIONE VERDE"
2	SMART HEALTH	Nuovo Ambito	
3	TURISMO E CULTURAL HERITAGE	Compreso nel nuovo Ambito "DESTINAZIONE INTELLIGENTE"	
4	DIGITALIZZAZIONE		Inserito nel DT1 "TRASFORMAZIONE DIGITALE"
5	RETI INFORMATIVE		Inserito nel DT1 "TRASFORMAZIONE DIGITALE"
6	MOBILITA' SOSTENIBILE	Compreso nell' Ambito ridenominato "SMART LIVING"	
7	ALTRO	-	-

La proposta di aggiornamento della S3 così formulata prevede quindi il passaggio da un blocco unico, quello dei 4 ambiti di specializzazione che tuttavia non si intersecano né interagiscono direttamente tra loro (Figura 46), ad una struttura a tre blocchi (ambiti-driver-missioni), più articolata e idonea a rappresentare le esigenze emerse "dal basso" (bottom-up) nonché coerente con le trasformazioni in atto, come gli orientamenti del PNRR e con l'attuale complessità economica e sociale (Figura 47).

- definire le linee guida strategiche di medio lungo periodo per lo sviluppo regionale,
- stilare progetti di rafforzamento del tessuto produttivo e per la creazione di filiere strategiche ad alto valore aggiunto.

⁷⁹ rif. Figura 45

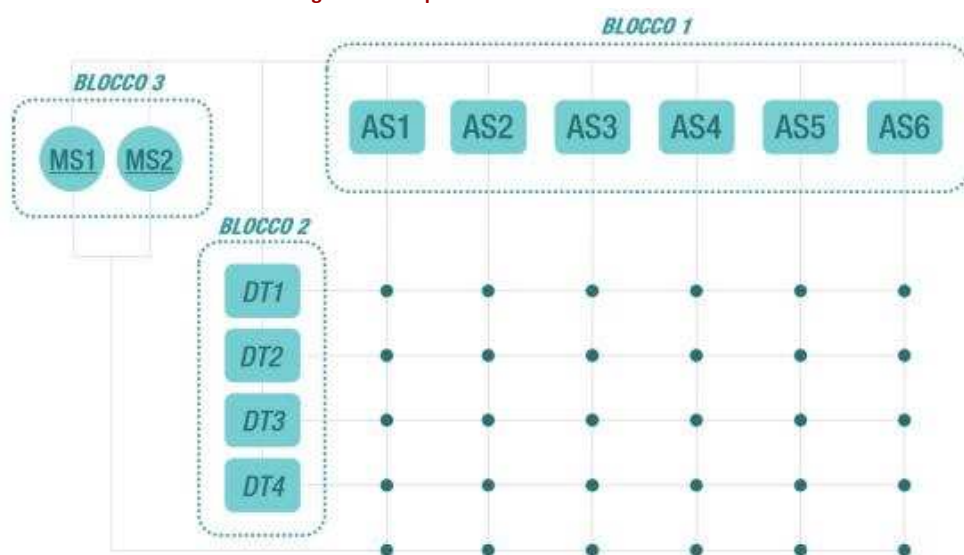


Figura 46 - Struttura S3 2014-2020



Fonte: Analisi preliminare. 2021.

Figura 47 - Proposta struttura S3 2021-2027



Fonte: Analisi preliminare. 2021.

La proposta di struttura della S3 2021-2027 si caratterizza per una **logica matriciale, capace di intrecciare gli elementi verticali (gli ambiti - AS) con elementi trasversali (driver - DT) integrandoli altresì con una dimensione obiettivo (le missioni - MS)** che possa far da ponte tra gli strumenti con obiettivi di lungo periodo (es. PNRR) e la S3, a differenza della S3 2014-2020 basata su di una logica più verticale e, in parte, settoriale. La matrice delle intersezioni tra elementi verticali e trasversali è quindi pensata per rendere più dinamico il modello e potrà essere concretamente attivata anche con interventi pensati per “accendere” anche solo i singoli nodi della matrice⁸⁰. Ciò potrebbe conferire nuove potenzialità alla S3 e, soprattutto, consentire alla Regione e al territorio di conoscere, anticipatamente, le aree potenzialmente attivate da un determinato intervento e le ricadute che questa o quella progettualità può essere in grado di produrre. Ai fini dell'organizzazione delle traiettorie la nuova struttura matriciale ha consentito, peraltro, di ulteriormente

⁸⁰In questo senso, ad esempio, un bando regionale volto alla valorizzazione di un asset (esempio i sistemi bioenergetici) potrebbe intervenire nei tre blocchi, declinando diversamente l'intervento stesso nell'ambito di specializzazione (AS1- Smart Agrifood), nel driver trasversale (DT2 oppure DT3) e nella missione strategica (MS1). Viceversa se la Regione decidesse di lanciare un bando a valere su uno dei quattro driver trasversali, potrebbe conoscere sin dall'inizio - anche in un'ottica di monitoraggio - in quali ambiti e traiettorie il singolo driver verrà attivato.



analizzare, selezionare e riposizionare le attuali traiettorie, il che ha permesso di scartarne un'altra per "inconsistenza" della proposta portando a **161 il numero delle traiettorie che sono state prese in carico**. Tra queste, una nuova analisi di coerenza ha consentito di realizzare un'ulteriore declinazione-concentrazione delle traiettorie proposte permettendo di selezionare **40 nuove traiettorie specifiche a cui si aggiungere, appunto, le 38⁸¹ presenti nella S3 2014-2020 (in alcuni casi parzialmente riviste e integrate) che erano state, nella fase di ascolto, riproposte dal territorio⁸²**.

4.2.3 La fase di prioritizzazione/selezione

4.2.3.1 Attività 6: Fase prioritizzazione - Informativa sulle risultanze parziali

Preliminarmente all'avvio della fase di prioritizzazione e selezione delle traiettorie di sviluppo, la Regione ha realizzato nel mese di marzo una serie di incontri di restituzione ai soggetti di governance della S3 (ma non solo) aventi come tema l'illustrazione delle attività svolte e delle risultanze parziali secondo la seguente calendarizzazione e finalità:

DATA	SOGGETTO	APPARTENENTE GOVERNANCE S3	LIVELLO	FUNZIONE	OSSERVAZIONI PERVENUTE
04.03.22	CABINA DI REGIA RdV-Univ. ⁸³	NO	MISTO	INFORMATIVA	SI
08.03.22	COMITATO (lr. 9/2007)	SI	ESTERNO	CONSULTIVA	SI
17.03.22	TAVOLO INTERDIREZIONALE	SI	INTERNO	COORDINAMENTO	SI

Questo ulteriore passaggio di confronto preliminare è risultato essere particolarmente proficuo in funzione di alcune osservazioni presentate da alcuni dei componenti degli organi che, in virtù delle diverse e specifiche competenze presenti sulle tematiche proposte, ha permesso di meglio declinare/caratterizzare i contenuti descrittivi di alcune traiettorie al fine di renderle maggiormente comprensibili al territorio in vista della fase di prioritizzazione e selezione. Pertanto, sono risultate essere 78 le traiettorie componenti la *long list* posta ad oggetto della successiva fase di prioritizzazione.

4.2.3.2 Attività 7: Fase prioritizzazione - Selezione delle traiettorie

La vera e propria attività di selezione/eliminazione delle traiettorie prevista da questa fase è stata realizzata nuovamente attraverso processi condivisi e partecipativi con il territorio. Nello specifico, in attesa della definitiva identificazione degli ambiti S3, sono state utilizzate delle modalità provvisorie o, per meglio dire,

⁸¹Il processo di revisione ha condotto alla soppressione di una traiettoria (la numero 35 "MATERIALI INNOVATIVI PER L'INDUSTRIA CREATIVA") in quanto riposizionata per integrazione in un'altra traiettoria (la numero 18 "SVILUPPO E PRODUZIONE DI MATERIALI INNOVATIVI"). Questo ha determinato la riduzione di una unità, da 39 a 38, del numero di traiettorie attuali all'interno della proposta per la nuova S3.

⁸² Per maggiori dettagli si veda Appendice 2 I CRITERI DI INDIVIDUAZIONE e PRIORITIZZAZIONE DELLE TRAIETTORIE

⁸³ Cabina di Regia di cui all'Accordo di Programma Quadro tra Regione del Veneto e Università del Veneto (DGR n. 697 del 21 maggio 2018 e 1403 del 16 settembre 2020) per l'attuazione delle attività di studio e ricerca programmate per gli anni 2020-2021, art. 5 "Con la sottoscrizione dell'Accordo di Programma Quadro, ..., è istituita una Cabina di Regia che avrà particolare valenza nel condividere un metodo di lavoro comune, per promuovere e sostenere l'azione nella sua interezza, anche nell'ottica di capitalizzare i risultati raggiunti per orientare i successivi interventi e monitorare le iniziative realizzate, individuando eventuali difficoltà ed azioni correttive, per facilitare il raggiungimento degli obiettivi progettuali ...La Cabina di Regia, presieduta dall'Assessore regionale allo Sviluppo Economico, è composta, per la Regione del Veneto, dal Direttore dell'Area Sviluppo Economico, dal Direttore della Direzione Ricerca Innovazione ed Energia, dall'Amministratore di Veneto Innovazione, per la Fondazione, dai componenti della IV^a Commissione di Univeneto".



“a tendere”, di quelli che saranno poi effettivamente i **Tavoli di Confronto Tematici e Territoriali** da istituire nella logica del Percorso continuo di scoperta imprenditoriale. Sono pertanto stati appositamente costituiti **6 Tavoli tematici** corrispondenti agli ambiti di specializzazione proposti, presso i quali sono stati chiamati a partecipare i 324 soggetti del territorio identificati sulla base delle manifestazioni di interesse pervenute⁸⁴. La distribuzione di questi esperti all’interno dei Tavoli, e quindi la loro facoltà di partecipare ad un Tavolo su un determinato ambito piuttosto che ad un altro, è stata determinata sulla base delle preferenze per le tematiche e/o il possesso di determinate competenze da loro dichiarate in sede di candidatura. La distribuzione proposta è stata poi condivisa con gli esperti che hanno confermato o richiesto degli spostamenti, dando così luogo all’assegnazione definitiva delle posizioni. La composizione di questi 6 tavoli tematici è stata poi **ulteriormente integrata**, con la medesima *ratio* distributiva utilizzata in precedenza, dai **rappresentati delle Reti Innovative Regionali e dei Distretti Industriali** in ragione della rilevanza strategica che queste forme aggregative rivestono nei temi della ricerca e dell’innovazione regionale e nella partecipazione ai relativi programmi. Per queste entità, tuttavia, si è deciso di declinare la partecipazione alle attività di prioritizzazione realizzate dai Tavoli tematici a massimo 2 rappresentanti⁸⁵ delle RIR o dei Distretti e, in ragione della trasversalità nella composizione e nelle competenze di tali aggregazioni, per massimo di 3 tra i 6 ambiti di specializzazione proposti (un ambito “core” e ulteriori due ulteriori ambiti “trasversali”)⁸⁶. A tal proposito, si precisa che queste indicazioni si sono rese necessarie perché ritenute funzionali a garantire un’equa distribuzione del “peso” dei feedback tra i rappresentanti di RIR e i Distretti Industriali coinvolti rispetto agli altri partecipanti ai Tavoli. Ai componenti dei 6 tavoli è stato quindi chiesto:

- la disponibilità a partecipare ad una serie di incontri preparatori (ma non vincolanti ai fini della partecipazione alla prioritizzazione) volti ad illustrare nel dettaglio il metodo di lavoro, i criteri e i punteggi di valutazione su cui i componenti dei Tavoli sarebbero stati chiamati a valutare le traiettorie.

DATA	SOGGETTO	COMPOSIZIONE	AMBITO DI RIFERIMENTO	FUNZIONE	PARTECIPAZIONE
29.03.22	TAVOLO DI CONFRONTO TEMATICO/TERRITORIALE	ESPERTI DA MANIFESTAZIONE INTERESSE	SMART MANUFACTURING SMART HEALTH DESTINAZIONE INTELLIGENTE	INFORMATIVA	61
30.03.22	TAVOLO DI CONFRONTO TEMATICO/TERRITORIALE	RAPPRESENTANTI SISTEMA REGIONALE RIR E DISTRETTI	TUTTI	INFORMATIVA	60
31.03.22	TAVOLO DI CONFRONTO TEMATICO/TERRITORIALE	ESPERTI DA MANIFESTAZIONE INTERESSE	SMART AGRIFOOD SMART LIVING CULTURA E CREATIVITA'	INFORMATIVA	71
TOTALE					202

- di compilare il questionario di prioritizzazione delle traiettorie (a loro direttamente somministrato in funzione dell’ambito di competenza), assegnando un punteggio ad ogni singola traiettoria proposta in

⁸⁴ rif. Tabella 1 Sintesi delle risultanze del processo di ascolto

⁸⁵ Preferibilmente identificati nel cluster manager e nel responsabile scientifico di queste

⁸⁶ Con riferimento agli ambiti scelti dalle citate forme aggregative, la Regione ha comunque valutato le preferenze espresse sulla base di una verifica di “coerenza” tra ambito di interesse e Piano Operativo/DGR di riconoscimento della Rete o il Distretto. Si precisa che tale scelta influenza solamente la fase di prioritizzazione delle traiettorie e non influenzerà, in alcun modo, le possibilità in futuro di intervenire progettualmente su traiettorie esterne agli ambiti indicati come di interesse.



funzione dei 3 criteri di prioritizzazione di seguito individuati⁸⁷:

1. CRITERIO SVILUPPO INNOVATIVO
2. CRITERIO ANTIFRAGILITA'
3. CRITERIO CRESCITA POTENZIALE

A fronte di complessivi 286⁸⁸ questionari di prioritizzazione inviati sono **189 i questionari** (ovvero 109 esperti da candidatura e 80 rappresentanti tra RIR e Distretti) portati a conclusione entro le tempistiche che erano state indicate. L'attività di analisi dei questionari di prioritizzazione ha quindi portato alla creazione di una classifica di priorità, frutto della somma delle medie riferite ai punteggi assegnati sui tre criteri sopra riportati e che ha portato ad **un'ulteriore eliminazione di 6 traiettorie ritenute dai soggetti rispondenti non sufficientemente prioritarie. Di conseguenza il numero delle potenziali traiettorie si è ridotto da 78 a 72.**

Le traiettorie eliminate vengono di seguito riportate.

AMBITO	TRAIETTORIA N.	DENOMINAZIONE TRAIETTORIA <u>ELIMINATA</u>
SMART AGRIFOOD	8	DEALCOLAZIONE DEI PRODOTTI VITIVINICOLI
	11	COLTIVAZIONE IDROPONICA E ACQUAPONICA
SMART MANUFACTURING	33	MATERIALI INNOVATIVI ANISOTROPI
SMART HEALTH	40	SVILUPPO DI SERVIZI INNOVATIVI PER LA PROMOZIONE DELLA SALUTE E L'INCLUSIONE SOCIALE, ATTRAVERSO L'USO DI SPAZI VERDI
CULTURA E CREATIVITA'	54	NUOVI STRUMENTI DIGITALI PER LA RICERCA STORICA
SMART LIVING	69	SVILUPPO DI TECNOLOGIE PER LA MOBILITÀ AEREA SOSTENIBILE

4.2.4 La fase di validazione e approvazione

4.2.4.1 Attività 8: Il lavoro dell'Osservatorio

Con la conclusione del processo di prioritizzazione, si è aperta l'ultima fase prevista dal processo di aggiornamento della S3: la fase di validazione e approvazione. Con l'avvio di questa fase sono state innanzitutto poste in essere le attività connesse l'attivazione dell'Osservatorio regionale permanente per la ricerca scientifica, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione. Questo Organismo tecnico di carattere multidisciplinare ha provveduto ad analizzare il percorso EDP realizzato nei mesi precedenti identificando eventuali elementi che potessero migliorare la definizione finale della Strategia. In tal senso l'Osservatorio ha ritenuto di dover operare su 2 livelli di intervento:

- da un lato ha apportato limitati aggiustamenti di carattere terminologico/tassonomico nelle descrizioni di alcune delle traiettorie priorizzate;

⁸⁷ Per maggiori dettagli sui criteri vedere FOCUS - I CRITERI DI INDIVIDUAZIONE e PRIORITIZZAZIONE DELLE TRAIETTORIE

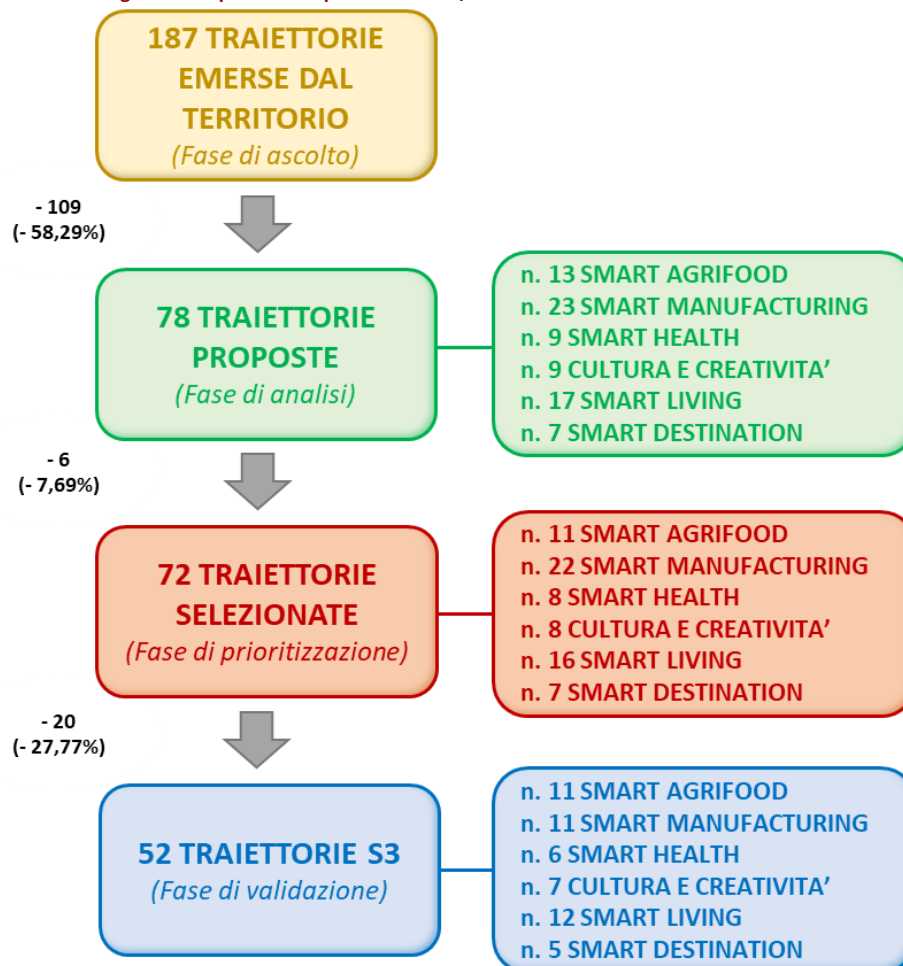
⁸⁸ La riduzione del numero dei soggetti coinvolti nella fase di prioritizzazione è dovuta all'accoglimento di alcune richieste di ritiro candidatura sopraggiunte da parte dei soggetti stessi o a candidature che sono risultate poi essere già ricomprese tra quelle dei rappresentanti inserite nelle liste delle RIR e dei Distretti



- dall'altro, pur riconoscendo la validità della metodologia fin qui utilizzata e avendo preso atto delle scelte infine operate dal territorio, ha ritenuto ancora troppo numerose le 72 traiettorie risultanti dal processo di prioritizzazione/selezione rispetto alle 187 di partenza.

È proprio su questa seconda osservazione che l'Osservatorio ha deciso di concentrare maggiormente la propria attenzione operando - laddove possibile - un'ulteriore sintesi delle traiettorie attraverso l'integrazione tra alcune di esse che sono apparse troppo simili tra loro, riconducibili ai medesimi obiettivi o considerate come specificazioni di altre più generali. La metodologia concordata e adottata dai componenti dell'Osservatorio per questa operazione ha poi dato precedenza alla valutazione di alcune proposte di accorpamento che, raccolte nel corso dell'intero percorso EDP, erano state segnalate in via estemporanea da alcuni soggetti del territorio; mentre eventuali ulteriori considerazioni poste in evidenza dai componenti stessi dell'Osservatorio sono state prese in considerazione solo in un secondo momento in assenza di altri elementi utili. Attraverso questa modalità di lavoro, l'intervento dell'Osservatorio ha permesso un'ulteriore contrazione delle traiettorie che sono **passate da 72 a 52**, con una riduzione rispetto alle 78 traiettorie poste in prioritizzazione pari al 33,34% e del 72,19% rispetto alle 187 inizialmente emerse.

Figura 48 - Il processo di prioritizzazione/selezione delle traiettorie emerse



La fase di validazione e approvazione delle traiettorie di sviluppo ha infine previsto, prima dell'approvazione del documento di aggiornamento della S3 Veneto 2021-2027 comprensiva degli ambiti prioritari e delle



relative traiettorie tecnologiche⁸⁹ da parte della Giunta regionale, un'ulteriore incontro con il *Comitato di indirizzo per la ricerca scientifica, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione*. L'incontro - in linea con i ruoli assegnati nella funzione di indirizzo politico-strategico dalla delibera di governance - è servito sia per informare quello che è di fatto il principale organo di rappresentanza territoriale, settoriale e sociale della S3 delle risultanze infine raggiunte, sia per assolvere alla funzione consultiva ad esso assegnata.

DATA	SOGGETTO	LIVELLO	FUNZIONE	OSSERVAZIONI PERVENUTE
08.04.22	OSSERVATORIO (lr. 9/2007)	ESTERNO	TECNICA - PREPARATORIA	SI
12.04.22	OSSERVATORIO (lr. 9/2007)	ESTERNO	TECNICA	SI
20.04.22	COMITATO (lr. 9/2007)	ESTERNO	RESTITUZIONE - CONSULTIVA	NO

4.4 Le fasi di confronto connesse al processo di cooperazione continua

4.4.1. L'emergere di una logica "continua"

Nell'attuare le fasi di confronto connesse al processo di aggiornamento della S3 appena descritte, la Regione ha applicato, per quanto possibile e compatibilmente con le tempistiche a disposizione, la logica individuata per il processo di cooperazione continua rispettandone i medesimi percorsi e modalità operative. In tal senso la Regione, grazie all'intervenuto aggiornamento (DGR n. 1377 del 12 ottobre 2021)⁹⁰ del proprio assetto istituzionale sulla struttura di governance S3 ha avuto quindi la possibilità di testare sul campo l'efficacia delle soluzioni pensate per rafforzare il proprio processo EDP. L'ampio e frequente diretto coinvolgimento del territorio, degli *stakeholder* e degli organismi deputati alla governance ha infatti rispettato l'ordine e le funzioni di coinvolgimento territoriale (Figure 37-38⁹⁰) che sono previste anche per le fasi di implementazione, gestione, monitoraggio e valutazione successive alla definizione della S3 ed ha permesso di raccogliere indicazioni utili a guidare e sostenere nel tempo la partecipazione delle parti interessate. Tra le indicazioni raccolte, quelle ritenute utili a sostenere tutte le fasi di confronto connesse al processo di cooperazione continua riguardano:

1) **Un ulteriore "potenziamento" dello strumento relativo ai Tavoli di confronto tematici/territoriale**

L'ampio interesse partecipativo registrato in questi mesi ha evidenziato ancor di più l'importanza che questo strumento debba affermarsi come una **modalità permanente di ascolto del territorio**. I Tavoli tematici organizzati per la prioritizzazione delle traiettorie hanno dato, in tal senso, importanti conferme.

In primo luogo - in ottemperanza alle disposizioni previste dalla nuova struttura di governance - si registra la costituzione di **6 Tavoli di confronto tematici - uno per ogni ambito di specializzazione individuato**. In secondo luogo si ribadisce l'importanza che questi siano intesi come momenti permanenti di un confronto stabile che può, tuttavia, essere differentemente caratterizzato in funzione del livello di confronto previsto:

- nel caso della raccolta di contributi e suggestioni rispetto alle tematiche di riferimento, la partecipazione è di tipo aperto, totalmente "libera" e quanto più rappresentativa del territorio e del modello della quadrupla-elica.

⁸⁹ Per maggiori dettagli vedere Appendice 3 al presente documento

⁹⁰ Per maggiori dettagli si rimanda alla Sezione 2 al presente documento



- nel caso di procedure volte all'approvazione o all'espressione di preferenze con una partecipazione parimenti libera e rappresentativa, di tipo funzionale e verticale (e non più basata sulla tradizionale logica della sola rappresentanza per categoria sia questa economica o istituzionale) ma per la quale è altresì richiesta una maggiore coscienza e presa di responsabilità attraverso lo strumento della manifestazione di interesse e una diretta partecipazione ai gruppi tematici di lavoro che si andranno a realizzare.

L'esperienza svolta ha altresì dimostrato l'importanza dei **Tavoli di confronto territoriale** nel mantenere aperto e costante il dialogo anche con alcuni attori "privilegiati" (in questo caso le Reti Innovative Regionali e i Distretti Industriali) e che, in virtù della loro **natura strategica** per la policy regionale e/o perché interessati dall'attuazione di specifiche azioni a valere sulle tematiche della S3, potranno essere chiamati ad esprimere le proprie considerazioni in momenti di dialogo specificamente organizzati con il proposito di raccogliere ulteriori suggerimenti utili a rendere più efficace ed efficiente l'intervento regionale sia in un'ottica di semplificazione amministrativa per favorire e cogliere appieno le opportunità che saranno offerte nel contesto della politica di coesione regionale, sia in funzione di una massimizzazione degli impatti della Strategia sul territorio veneto. In tal senso, rispetto al processo di aggiornamento realizzato, appare possibile potenziare ulteriormente l'aspetto "territoriale" dei Tavoli di confronto.

Anche alla luce del ruolo centrale del principio del "partenariato" nella politica di coesione, si ritiene che il dialogo tra l'Amministrazione regionale e le istituzioni pubbliche locali e le parti economiche, sociali e della società civile, oltre a garantire la trasparenza dei processi decisionali, rappresenti in particolare un valore aggiunto a tutte le fasi di programmazione, compreso il processo di costante monitoraggio e aggiornamento che caratterizza la S3. In tal senso, anche nell'ottica della sussidiarietà, per abilitare il necessario protagonismo delle comunità, che trova espressione nei diversi partenariati locali che caratterizzeranno l'attuazione della politica di coesione regionale 2021-2027, sarà previsto il coinvolgimento operativo delle Autorità urbane che saranno individuate nell'ambito dello Sviluppo Urbano Sostenibile sostenuto nel contesto del Programma Regionale FESR 2021-2027 e di altri partenariati locali attivati in coerenza con le altre strategie territoriali regionali (ad esempio strategie legate allo sviluppo socio-economico di territori caratterizzati da forte spopolamento nell'ambito della Strategia Nazionale per le Aree interne -SNAI, ecc.). Questi partenariati locali potrebbero infatti non solo contribuire al miglioramento del processo di scoperta imprenditoriale ma, in fase di attuazione della Strategia, anche sostenere gli obiettivi della stessa derivanti dalla messa a terra delle progettualità eventualmente individuando - nell'intorno delle proprie aree geografiche - associazioni di parti interessate ad operare nel sistema dell'innovazione e in grado di attivarsi, pur con differenti livelli di operatività-coordinamento, secondo modalità simili ai PECT (Progetti per la specializzazione e la competitività territoriale) della Catalogna.

Tale approccio che contempla un concetto ampio di "partenariato", applicato alla S3, consente di valorizzare l'interconnessione tra le varie componenti (economica, culturale, turistica, sociale, ambientale, ecc.) che caratterizzano i territori, favorendo l'integrazione di tutti i settori. In questo modo **l'integrazione tra Tavoli di confronto tematici e territoriali** è in grado di creare un rapporto **funzionale nel declinare gli interventi attuativi della S3 in maniera finalizzata allo sviluppo del territorio di cui se ne asseconderanno le caratteristiche**. Per entrambe le tipologie di Tavolo verranno comunque calendarizzati periodicamente dei momenti di confronto condiviso (ad esempio attraverso Workshop declinati sia sugli ambiti di specializzazione sia su tematiche differenti a più ampio respiro) e in cui fare il punto dello stato di attuazione (e di soddisfazione) della Strategia presso il territorio.

2) **L'importanza del portale innoveneto.org**



Nella fase di consultazione e ascolto del territorio fondamentale si è dimostrato essere il ruolo della piattaforma *innoveneto.org* come strumento per la raccolta delle informazioni e per il ruolo informativo avuto nei confronti del territorio riguardo le caratteristiche della strategia e l'importanza della partecipazione, oltre che della funzione di *repository* dove trovare i documenti e le informazioni utili per consultare la strategia e per poter partecipare al processo di EDP. È quindi possibile prevedere l'introduzione di funzioni volte a facilitare anche lo scambio e la condivisione di informazioni e che potrebbe anche ospitare video-corsi informativi sulla strategia, la cui visione potrebbe anche essere di supporto al territorio per la partecipazione ai bandi regionali o alle call ed iniziative europee. Altra funzione interessante potrebbe essere quella di luogo aggregativo di riferimento anche per quanto riguarda la costante animazione dei 6 *Tavoli di confronto tematici/territoriali*, dove creare sezioni dedicate

4.4.2. Il processo continuo EDP: rappresentazione d'insieme

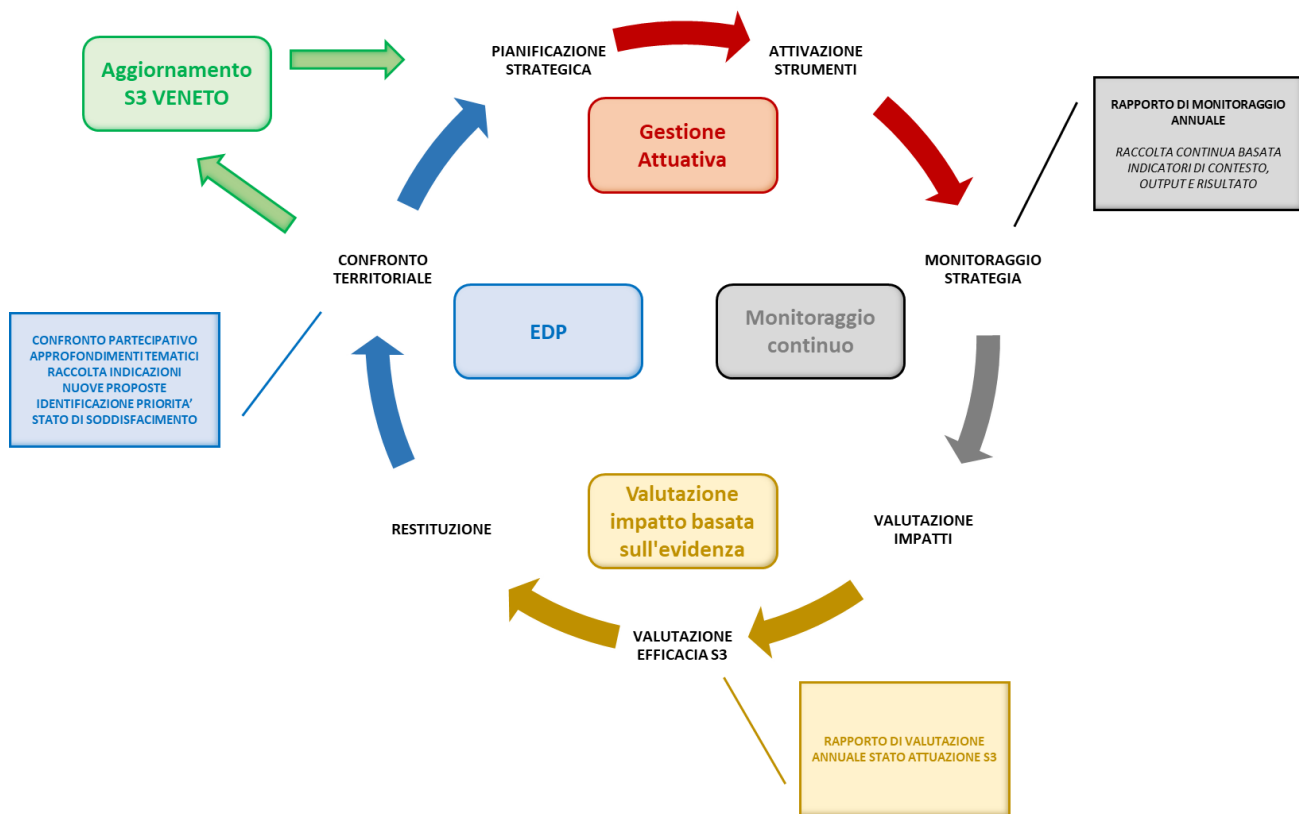
Dopo aver descritto i ruoli dei soggetti operanti nella struttura di governance e aver illustrato le modalità di dialogo e cooperazione tra i portatori d'interesse coinvolti nella S3, risulta possibile ora meglio illustrare come la Regione del Veneto intenda procedere per il periodo 2021-2027 nell'attuazione del proprio processo continuo EDP (Figura 49).

Il processo continuo EDP sarà realizzato su **base annuale** e punterà principalmente a monitorare arricchire e meglio declinare gli aspetti operativi al fine di **mantenere efficace e antifragile lo strumento della S3** anche operando, qualora ritenuto necessario o significativo, specifici chiarimenti. Dal punto di vista delle specifiche attività di ascolto/confronto territoriale lo scopo sarà quello di mantenere animata la Strategia approfondendone le tematiche, raccogliendo critiche/proposte di miglioramento, proponendo sinergie con altri strumenti di policies (regionali, nazionali e comunitari), restituendo le valutazioni di impatto e, più in generale, verificandone lo stato di soddisfacimento presso il territorio.

Su **base triennale**, invece, si attuerà un vero e proprio **aggiornamento periodico della Strategia di specializzazione intelligente regionale** al fine di accertarne il mantenimento della validità con il quadro di riferimento. **Ambiti prioritari e traiettorie di sviluppo saranno quindi rimesse al giudizio di "gradimento" del territorio attraverso un nuovo percorso di verifica degli elementi di validità** condotto con la medesima logica di quanto già realizzato nel corso del 2021 ma che in aggiunta avrà, quale base di partenza, l'insieme delle osservazioni del territorio che sono risultate essere maggiormente ricorrenti nei tre anni precedenti e le valutazioni annuali di impatto e sui monitoraggi nel frattempo prodotte.



Figura 49. Rappresentazione del Processo Continuo EDP



SEZIONE 5. Azioni necessarie a migliorare i sistemi nazionali o regionali di ricerca e innovazione

La presente Sezione mira a fornire un quadro delle azioni necessarie a migliorare il sistema regionale della ricerca e dell'innovazione. L'analisi si basa su elementi tratti dalla documentazione istituzionale prodotta nell'ambito delle Raccomandazioni Specifiche per Paese (CSRs) – indirizzate all'Italia dal Consiglio Europeo nel 2019 e 2020 – e della Relazione per Paese relativa all'Italia per il 2019 e il 2020 prodotta dalla Commissione Europea. Il lavoro di analisi della documentazione relativa alle Raccomandazioni è stato affiancato da uno studio di approfondimento sulle azioni necessarie (basato su dati ed informazioni derivanti dal contesto regionale) e da un'indagine sul campo⁹¹ condotta dapprima attraverso 14 Focus Group e che ha visto il coinvolgimento di rappresentanti di istituzioni, organizzazioni rappresentative di interessi economici e della società civile, esponenti del mondo della ricerca e imprese, poi completata tramite il questionario online che ha correlato di evidenze empiriche e dati statistici gli spunti emersi nei Focus Group.

5.1 Le raccomandazioni all'Italia dell'UE

Il 20 maggio 2020 la Commissione europea ha presentato la sua proposta di Raccomandazioni Specifiche per Paese (CSRs) per il 2020-2021. In seguito al dibattito e al processo di emendamento, la versione finale delle Raccomandazioni ha visto l'approvazione del Consiglio il 20 luglio 2020. Le Raccomandazioni formulate per il 2020 si concentrano sulle modalità per fronteggiare l'impatto socioeconomico della pandemia e agevolare la ripresa economica, mentre le Raccomandazioni Specifiche per Paese del 2019 adottate dal Consiglio il 9 luglio 2019 riguardavano anche riforme essenziali per affrontare le sfide strutturali a medio e lungo termine che, comunque, restano pertinenti e continueranno ad essere monitorate. Ciò vale anche per le raccomandazioni relative alle politiche economiche connesse agli investimenti che sono oggetto di considerazione ai fini della programmazione strategica dei finanziamenti della politica di coesione dopo il 2020, anche per quanto riguarda le misure di attenuazione della crisi attuale e le strategie di uscita dalla stessa.

5.1.1 Le Raccomandazioni Specifiche per Paese del 2019 e la Relazione per Paese 2020

5.1.1.1 Istruzione e competenze digitali

In tema di istruzione e competenze digitali nelle Raccomandazioni indirizzate all'Italia del 2019 veniva sottolineata l'importanza dei relativi investimenti in tali ambiti, al fine di promuovere una crescita intelligente, inclusiva e sostenibile. Ciò in ragione del fatto che le debolezze del sistema di istruzione e formazione incidono negativamente sulla produttività del sistema-paese. Nello specifico, con la Raccomandazione n. 2 il Consiglio ha sollecitato l'Italia ad adottare provvedimenti nel 2019 e nel 2020 volti a migliorare i risultati scolastici, anche mediante adeguati investimenti mirati, e promuovere il miglioramento delle competenze, in particolare rafforzando le competenze digitali.

Nella Relazione per paese relativa all'Italia del 2020 si sono tuttavia registrati "progressi limitati" sotto tale aspetto. Tale giudizio è raffrontabile anche con altri ambiti oggetto della Raccomandazione n. 2, come il contrasto al lavoro sommerso e la partecipazione femminile al mercato del lavoro. Nello specifico per dare seguito alla raccomandazione circa il miglioramento dei risultati scolastici e delle competenze (soprattutto digitali) non sono state adottate misure significative al di là dell'assunzione di nuovi insegnanti, nell'ambito

⁹¹ Si veda Appendice 1



dei quali delle quali si è riscontrato un numero estremamente limitato di assunzioni di personale esperto del settore digitale.

5.1.1.2 Produttività, servizi pubblici e investimenti in R&S

Relativamente alla crescita della produttività e al ruolo degli investimenti, nelle Raccomandazioni indirizzate all'Italia del 2019 sono state riprese tematiche già sottolineate sia in materia di riforme strutturali, sia con riferimento alla prevenzione e correzione degli squilibri macroeconomici che caratterizzano il Paese. In particolare, con la Raccomandazione n. 3, il Consiglio ha invitato l'Italia a porre l'accento sulla politica economica connessa agli investimenti in materia di ricerca e innovazione e sulla qualità delle infrastrutture. A ciò sono state affiancate sollecitazioni su interventi volti a migliorare l'efficienza della Pubblica Amministrazione, in particolare migliorando le competenze dei dipendenti pubblici, accelerando la digitalizzazione e aumentando l'efficienza e la qualità dei servizi pubblici locali.

Nella Relazione per Paese relativa all'Italia del 2020, il giudizio della Commissione ha specificato che sono stati compiuti "alcuni progressi" nel dare seguito a questa raccomandazione. Gli investimenti pubblici sono rimasti contenuti, ma il rafforzamento dell'autonomia di bilancio delle amministrazioni locali lascia intravedere segnali positivi. A livello nazionale, sono state adottate altre misure volte a sbloccare gli investimenti pubblici quali il decreto "Sblocca Cantieri", l'aumento della dotazione dei fondi per gli investimenti pubblici a livello centrale e locale e la creazione di un nuovo fondo per gli investimenti verdi. Rimane invece debole la capacità amministrativa di pianificare e attuare i progetti di investimento. Il piano Transizione 4.0 (che proroga le misure del piano Impresa 4.0) sostiene gli investimenti privati e si concentra maggiormente su innovazione e investimenti verdi, mirando nel contempo ad ampliare il numero di imprese beneficiarie. Tuttavia, la spesa in R&S è rimasta bassa e disomogenea tra le regioni italiane. Vi è quindi ancora margine per razionalizzare ulteriormente e stabilizzare gli incentivi più efficaci. Rimangono modesti gli investimenti pubblici nelle regioni meridionali, il cui debole ecosistema non consente loro di beneficiare appieno delle misure nazionali. Sono stati registrati, infine, alcuni progressi nel miglioramento del livello di efficacia e digitalizzazione della Pubblica Amministrazione (Decreto Concretezza, disegno di legge sull'occupazione nel settore pubblico, creazione del ministero dell'innovazione e della digitalizzazione, avvio dell'applicazione IO, ecc.). Tuttavia, "nessun progresso" è stato registrato nel campo dei servizi pubblici locali.

5.1.1.3 Accesso al credito per le imprese innovative

Relativamente all'accesso al credito per le imprese innovative, con la Raccomandazione n. 5 il Consiglio ha sottolineato la necessità di migliorare il finanziamento non bancario per le imprese più piccole e innovative, nell'ambito di un più generale invito a intervenire sul settore bancario e del credito.

Con specifico riguardo alle modalità di finanziamento per le piccole imprese innovative, nella Relazione per paese relativa all'Italia del 2020 il giudizio della Commissione ha specificato che sono stati compiuti "alcuni progressi" a tal proposito. In particolare, le misure volte a migliorare l'accesso delle imprese ai mercati dei capitali adottate negli anni precedenti hanno avuto un impatto positivo. Anche l'importanza del mercato dei minibond per le PMI sta aumentando, nonostante le sue dimensioni per ora relative. Tuttavia, non sono ancora state attuate misure volte a migliorare lo scarso ricorso al capitale di rischio. Si prevede che le nuove misure adottate nel 2019 (estensione del campo di applicazione del crowdfunding alle obbligazioni emesse da PMI, reintroduzione dell'ACE, introduzione della Società di Investimento Semplice) aiuteranno ad affrontare la sottocapitalizzazione del settore delle imprese.



5.1.2 Considerazioni sulle Raccomandazioni Specifiche per Paese del 2020 e la risposta alla pandemia

Nell'ambito delle Raccomandazioni Specifiche per Paese del 2020 si è posto al centro delle considerazioni l'elemento della risposta alla crisi causata dallo scoppio della pandemia e l'agevolazione della ripresa economica. Rimangono, ad ogni modo, valide e sottoposte a monitoraggio le CSRs del 2019 in quanto riguardavano riforme essenziali per affrontare le sfide strutturali a medio e lungo termine, che il contesto pandemico ha reso ancor più necessario da adottare.

5.1.2.1 Istruzione e competenze digitali

In continuità con le Raccomandazioni del 2019, il Consiglio nella Raccomandazione n. 2 del 2020 invita a rafforzare l'apprendimento a distanza e il miglioramento delle competenze, comprese quelle digitali. Il contributo dell'istruzione e dello sviluppo di adeguate competenze risulterà ancor più determinante al fine di raggiungere gli obiettivi relativi alla transizione verde e digitale delle economie europee. Nel caso specifico italiano, sono riscontrabili ostacoli e sfide su diversi fronti. Risultano, in primo luogo, perduranti disparità regionali nei livelli di competenze di base. Tra queste, le competenze digitali sono quelle che più richiedono di essere migliorate, visto che solo il 44 % delle persone tra i 16 e i 74 anni possiede competenze digitali di base (contro il 57 % nell'UE). Anche le lacune in materia di istruzione continuano a pesare sulla produttività delle imprese italiane. L'istruzione terziaria risente della mancanza di finanziamenti e delle carenze di organico, mentre l'istruzione terziaria professionalizzante è ancora limitata nonostante gli elevati tassi di occupabilità. La percentuale di laureati rimane modesta (27,6 % della popolazione di età compresa tra i 30 e i 34 anni nel 2019) e si associa a una disponibilità relativamente bassa di diplomati in possesso di un titolo di studio post-secondario. A queste considerazioni si aggiunge il dato circa la percentuale di laureati in scienze e ingegneria inferiore alla media dell'Unione. Infine, confrontando l'Italia con paesi comparabili, le imprese nazionali investono meno nella formazione in tecnologie dell'informazione e della comunicazione per i loro dipendenti. A tal proposito, preoccupa il basso tasso di partecipazione degli adulti scarsamente qualificati a progetti di formazione, specie se valutato con la parallela diminuzione della domanda di lavoro in settori low-skill. Il miglioramento delle competenze e la riqualificazione professionale continuano a essere più che mai cruciali per consentire ai lavoratori di acquisire competenze adeguate alle esigenze del mercato del lavoro e per promuovere una transizione equa verso un'economia più digitale e sostenibile.

5.1.2.2 Sostegno ai settori economici colpiti dalla pandemia

Nella Raccomandazione n. 3 si invita l'Italia a garantire l'effettiva attuazione delle misure volte a fornire liquidità all'economia reale, in particolare alle piccole e medie imprese, alle imprese innovative e ai lavoratori autonomi, evitando ritardi nei pagamenti. Nel corso del 2020 e del 2021 l'Italia ha messo in campo vari regimi di sostegno alla liquidità per gli operatori economici in risposta all'emergenza Covid. Risulta necessario garantire l'effettivo accesso a più interventi di sostegno specie nei confronti di determinate categorie di imprese come le PMI - quelle dei settori e delle aree maggiormente colpite dalla crisi - e le imprese innovative.

5.1.2.3 Investimenti in transizione ecologica e digitale

Nella Raccomandazione n. 3 si invita altresì a concentrare gli investimenti sulla transizione verde e digitale, in particolare su una produzione e un uso puliti ed efficienti dell'energia, su ricerca e innovazione, sul trasporto pubblico sostenibile, sulla gestione dei rifiuti e delle risorse idriche e su un'infrastruttura digitale rafforzata per garantire la fornitura di servizi essenziali. Sotto questo profilo, gli investimenti nell'ambito della transizione verde potrebbero rivelarsi cruciali, contribuendo a trasformare il Paese in un'economia climaticamente neutrale ed assicurando un afflusso di consistenti stanziamenti pubblici e privati. Nell'ambito del Piano Nazionale per l'Energia e il Clima (PNIEC) sono definiti gli investimenti del Paese in linea con il Green



Deal. Tali interventi saranno fondamentali per affrontare la minaccia rappresentata dai cambiamenti climatici e, nel contempo, stimolare la crescita economica. Inoltre, gli investimenti legati al Green Deal saranno fondamentali anche per ridurre l'impatto sulla salute umana dell'inquinamento atmosferico delle città italiane, in particolare nel bacino del Po. Anche l'attuazione di iniziative in tema di mobilità sostenibile, come il rinnovo dei mezzi di trasporto pubblico locale, rappresenta una delle modalità per risolvere tanto il problema del traffico quanto quello dell'inquinamento atmosferico. In una prospettiva generale, affrontare le sfide relative ad ambiente e cambiamenti climatici, come i rischi idrogeologici, la mobilità urbana sostenibile, l'efficienza energetica, l'economia circolare e la trasformazione industriale, rappresenta un'opportunità per migliorare la produttività evitando al contempo pratiche non sostenibili. In aggiunta a ciò, investire in questo tipo di progetti può contribuire a creare posti di lavoro e sostenere la ripresa post-crisi. Le esigenze di contenimento della popolazione hanno messo in luce l'importanza degli investimenti legati alla digitalizzazione dell'economia, dimostrando la centralità delle infrastrutture digitali per l'Italia. Allo stato attuale, i bassi livelli di intensità digitale e di conoscenze digitali delle imprese, specie di piccole dimensioni, hanno inciso negativamente sulle capacità di queste nell'offrire servizi di commercio elettronico, ricorrere al telelavoro e avvalersi di strumenti digitali durante il confinamento. Intervenire su tale deficit di adattamento è essenziale per ottimizzare i modelli di commercio elettronico e aiutare le imprese ad adattarsi, promuovendo produttività e competitività. L'accessibilità dell'infrastruttura digitale risulta fondamentale per garantire servizi essenziali anche al di fuori delle attività economiche, come nei settori dell'amministrazione, dell'istruzione, della salute e della medicina. L'Italia è ancora in ritardo nella copertura della fibra, specie nelle zone rurali. Dovrebbero, quindi, essere adottate le misure necessarie per far fronte a questa lacuna e incoraggiarne ulteriormente la diffusione.

5.1.2.4 Produttività e investimenti in R&S

Per quanto riguarda l'aumento della produttività e l'introduzione di innovazioni nei prodotti, processi ed organizzazione, si registrano difficoltà specie nell'Italia meridionale e nelle categorie delle piccole imprese. Sin dagli anni 2000, gli investimenti in attività immateriali delle imprese italiane risultano ridotti rispetto alla media UE. In particolare la spesa in R&S è pari a quasi la metà del livello medio dell'eurozona. Nonostante i miglioramenti introdotti grazie a strumenti di incentivazione fiscale, il sostegno pubblico alle spese in R&S rimane modesto. Similmente la spesa pubblica destinata a ricerca e sviluppo è inferiore alla media della zona euro. Tali caratteristiche potrebbero andare a danno della transizione ambientale: saranno determinanti gli investimenti a vario titolo in attività immateriali, così come una maggiore attenzione al trasferimento di tecnologie, tenendo conto delle debolezze a livello regionale e delle dimensioni delle imprese. Il sostegno pubblico alla spesa delle imprese per la ricerca e lo sviluppo può essere migliorato mediante una combinazione equilibrata di misure dirette e indirette e con una valutazione approfondita degli incentivi fiscali a carattere temporaneo, al fine di rendere permanenti quelli che si sono dimostrati più efficienti. Le misure a sostegno della conoscenza (come i cluster tecnologici) e della cooperazione tra imprese aiutano soprattutto le imprese più piccole ad affrontare queste difficoltà e ad aumentare la loro bassa produttività. Un sistema di ricerca e innovazione ben funzionante è il risultato di un sostegno continuo, coerente e basato su elementi concreti, attuato mediante politiche e accompagnato da investimenti e capitale umano adeguato. La crisi attuale ha chiaramente dimostrato che è necessario rafforzare ulteriormente il rapido scambio di dati tra ricercatori, in particolare l'accesso a risultati ed elementi di prova senza costi a carico dell'utente e alla scienza aperta. Quest'ultima, insieme alla cooperazione tra scienza e industria, è chiaramente uno strumento per portare sul mercato i risultati della ricerca: come ad esempio quelli necessari su vaccini e terapie nel settore della ricerca e dell'industria medica.



5.1.3 Le raccomandazioni con riferimento agli Obiettivi di Policy OP1

La proposta del nuovo Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio relativo a Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale (FESR) e al Fondo di Coesione 2021-2027, in riferimento all'Obiettivo di Policy 1 (OP1) "Un'Europa più intelligente attraverso la promozione di una trasformazione economica intelligente e innovativa", prevede i seguenti Obiettivi specifici:

- rafforzamento delle capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate;
- possibilità per le imprese di cogliere i vantaggi della digitalizzazione;
- rafforzamento della crescita e della competitività delle PMI;
- sviluppo delle competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità.

Rispetto all'Obiettivo di Policy 1 (OP1), la Commissione europea, attraverso le indicazioni contenute nell'Annesso D della Relazione per Paese del 2019, chiede all'Italia di:

- far crescere il numero e le dimensioni delle imprese innovative nei settori ad alta intensità di conoscenza e con elevato potenziale di crescita;
- promuovere gli scambi di conoscenze tra enti di ricerca e i settori produttivi, in particolare le PMI innovative, attraverso partnership e formazione;
- sostenere servizi innovativi per gli organismi di ricerca e le imprese che cooperano al fine di trasformare nuove idee in imprese innovative sostenibili dal punto di vista commerciale;
- facilitare l'accesso ai finanziamenti e un più ampio ricorso agli strumenti finanziari;
- incentivare strategie che consentano di aumentare crescita e produttività promuovendo l'imprenditorialità e sostenendo l'internazionalizzazione;
- promuovere la digitalizzazione di imprese, oltre che di cittadini e amministrazioni pubbliche.

Dagli input forniti dalla Commissione europea viene, dunque, ribadita la necessità di investire in innovazione e competitività delle imprese, puntando sempre di più su settori ad alta intensità di conoscenza e viene rilevata una mancanza di integrazione delle tecnologie digitali nell'economia oltre che in termini di competenze. Nell'attuale contesto, di profonda trasformazione in chiave digitale dei processi, il principale fattore critico di successo per affrontare l'innovazione tecnologica oltre che organizzativa, è rappresentato proprio dalle competenze, per non essere impreparati di fronte all'avvento di una automazione che richiede meno lavori di routine e più lavoratori da dedicare ad attività creative. La spinta al cambiamento anche in chiave organizzativa per adeguarsi ai nuovi modelli di lavoro che il mercato ci sta proponendo, si interseca con lo stimolo alla "creazione" di nuovi imprenditori, opportunità per i giovani di talento e occasione di attrattività per il territorio. Ciò è possibile se a fronte della necessità di innovare si creano le condizioni per investire in risorse umane e ricercatori preparati per rispondere alle esigenze aziendali. Risulta infatti aumentata l'offerta di lavoro (soprattutto femminile e per l'afflusso di immigrati regolari nella manifattura, in agricoltura e nei servizi) a scapito della domanda, con una popolazione giovane in calo e un aumento di richieste per lavoro di bassa qualità a fronte di maggiori competenze. Ma proprio queste competenze non rispondono spesso alle richieste aziendali di profili professionali sempre più specializzati verso le materie scientifico-tecnologiche. Date tali evidenze è facile ipotizzare che nella programmazione dei futuri interventi non va sottovalutato che una nuova occupazione si crea più facilmente se si creano anche nuove imprese in grado di creare lavoro di qualità. Ma le nuove imprese si costituiscono dove il territorio è più fertile per il loro sviluppo e si avvicinano nuovi modelli di finanziamento. Per il periodo 2021-2027, innovazione, competitività e sostenibilità associati ad un lavoro di qualità, costituiscono quindi i principali driver per la creazione di un ecosistema imprenditoriale e sociale che possa rilanciarsi nell'era dell'industria 4.0, della



trasformazione digitale e dei lavori ibridi, dove è richiesta una maggiore flessibilità e investimenti su nuove tecnologie di frontiera.

5.2 Contributi emersi dalle indagini sul campo

Alla luce di quanto emerso nell'analisi delle raccomandazioni provenienti dall'Unione europea e dalle indicazioni dell'analisi di contesto svolta nella Sezione 1 è possibile tracciare un primo quadro delle azioni necessarie a migliorare il sistema regionale della ricerca e dell'innovazione. Le azioni di seguito proposte sono il risultato dall'analisi sul campo⁹² condotta attraverso i Focus Group e il successivo questionario, rappresentano le risposte che gli *stakeholder* hanno identificato e il loro collegamento con il quadro delle raccomandazioni provenienti dalle istituzioni comunitarie. Rispetto alla complessiva analisi delle sfide e degli ostacoli⁹³, relativamente al ruolo delle istituzioni pubbliche regionali è emersa la necessità di governare e supportare i processi di innovazione a livello territoriale attraverso le seguenti azioni.

5.2.1 Promuovere la cultura dell'innovazione, formazione e aggiornamento delle competenze

Dall'indagine sul campo realizzata, tanto nei confronti dei processi di ricerca e innovazione che di digitalizzazione è emersa una problematica di natura culturale. Infatti per il 46,63% dei rispondenti l'assenza di una cultura digitale nella propria organizzazione appare essere uno degli ostacoli principali; percentuale che sale al 48,26% quando il problema viene identificato come "Scarsa cultura dell'innovazione". In particolare per le aziende non sono sempre chiari i benefici che possono apportare l'investimento in ricerca, le collaborazioni con altre imprese e con l'università. È dunque necessario intervenire facendo maggior informazione sulle opportunità e sugli strumenti che si possono utilizzare in relazioni a soluzioni innovative e digitali nelle organizzazioni. L'investimento in creazione di competenze adeguate rispetto alle nuove necessità legate ai processi di innovazione e digitalizzazione è un'azione che può contribuire ad affrontare le sfide e gli ostacoli già identificati nel Sezione 1 e intervenire sulle criticità del sistema regionale. Tanto il settore pubblico che quello privato necessitano di interventi in tal senso. Dal punto di vista della Pubblica Amministrazione ci sarebbe bisogno di nuove figure professionali e nuovi requisiti di accesso. In parallelo andrebbero aumentati gli investimenti in formazione del personale presente. Sarebbe, inoltre, opportuno mettere a sistema le competenze di più enti territoriali. In quest'ottica, il livello intermedio di governo Provinciale o della Città Metropolitana può essere un supporto importante, con una logica di sussidiarietà per aiutare i comuni più piccoli.

Come è emerso dall'analisi sul campo, le azioni da intraprendere riguardano aspetti legati all'acquisizione e al mantenimento/aggiornamento di conoscenze. La necessità di formazione continua è segnalata da quasi il 52% dei rispondenti che segnalano anche sia la difficoltà a reperire personale ad alto livello di formazione (28,48%) che i diversi ostacoli nel mantenere aggiornate le competenze rispetto ai ritmi crescenti dell'innovazione. Il problema è particolarmente sentito dalle PA (Gov. 36,09%) e dalle Imprese (Ind. 34,78%). Per una parte del campione l'aggiornamento dell'offerta formativa delle Università (28,80%) e degli ITS (16,52%) dovrebbe maggiormente allinearsi con le necessità a breve termine delle imprese. Azioni di aggiornamento delle competenze sono richieste in particolare dalle PA (Gov. 74,78%), dai cittadini e dalle rappresentanze della società civile (Cit. 53,91%), dalle Imprese (Ind. 45,22%).

⁹² Si veda Sezione 1, Paragrafo 1.6

⁹³ Si veda Sezione 1, Paragrafo 1.8



Dalle indicazioni dell'analisi sul campo risulterebbe importante migliorare la formazione, armonizzare le offerte formative con le necessità del mondo del lavoro e integrare le competenze dell'Università e del mondo della ricerca con le esigenze aziendali. In dettaglio:

- armonizzare la formazione tecnica dei diplomati e degli ITS cogliendo i bisogni dell'impresa e promuovendo un'offerta formativa in armonia con le esigenze del territorio;
- migliorare e aumentare le azioni di formazione continua che al momento non trovano il necessario supporto; sono necessari maggiori investimenti sul *reskilling* e sull'*upskilling* delle risorse umane;
- fornire competenze specifiche e di qualità attraverso l'allineamento delle offerte formative dei corsi di laurea. A tal proposito sarebbe opportuno continuare il lavoro di creazione di nuovi corsi di laurea professionalizzanti e legati a nuovi ambiti tecnico scientifici come ad esempio *Data Science*, *Cybersecurity*, *Law and Technology*;
- incentivare e semplificare gli oneri burocratici legati ai dottorati industriali, dottorati a tema vincolato e dottorati in alto apprendistato al fine di favorire il trasferimento di competenze tra università e imprese;
- ragionare maggiormente in termini di *servitization*, non solo nel terziario, ma anche integrando nel settore produttivo, un'ottica di sviluppo di servizi legati, da un lato, alla cura e alla fidelizzazione del cliente, dall'altro all'utilizzo dei dati legati ai sistemi 4.0 per rendere il rapporto con il cliente sempre più "su misura".

Le azioni suggerite si posizionano in linea con la Raccomandazione n. 3 del 2019 e n.3 del 2020, contribuendo a migliorare l'efficienza della P.A. investendo nelle competenze dei dipendenti pubblici. Inoltre, le azioni suggerite si posizionano in linea con la Raccomandazione n. 2 del 2019 e n.2 del 2020, contribuendo a promuovere il miglioramento delle competenze, in particolare rafforzando le competenze digitali.

5.2.2 Stimolare la digitalizzazione a favore dell'innovazione

Il tema della digitalizzazione a favore dell'innovazione assume rilevanza ed è in particolare sentita dal mondo delle imprese ("industry" 50%) e dalle pubbliche amministrazioni ("government" 48,70%). Ben il 57% del campione ritiene che si dovrebbe agire aumentando le azioni a favore dell'alfabetizzazione digitale dei cittadini. L'assenza di cultura digitale nell'organizzazione, viene sottolineata in particolare dai gruppi "Citizens" (63,91%) e "Government" (56,96%), ma incrementare le competenze digitali dei lavoratori (complessivo 57,61%) viene considerata come azione rilevante da tutti i sottogruppi (Government 78,70%, Industry 54,78%, Citizens 50,43%, Academic 46,52%). Il 46,74% dei rispondenti crede che si dovrebbero migliorare e semplificare l'usabilità, l'accessibilità e l'inclusività dei sistemi digitali per favorire la partecipazione all'uso delle risorse digitali. Lo chiedono il 51,30% dei cittadini, il 49,13% dei rispondenti delle PA, il 45,22% degli "accademici" e il 41,30% dei rispondenti dal mondo del lavoro (Industry). Rispetto al problema della carenza di infrastrutture digitali, che preoccupa quasi un terzo dei rispondenti totali (28,48%), i dati dell'indagine sul campo sottolineano come per il 45,33% del campione totale sia necessario potenziare le infrastrutture per la rete Internet, con percentuali oltre il 50% se ci si rivolge ai cittadini. È già nota la difficoltà nel reperire competenze adeguate, in questo caso informatiche richieste da oltre un quarto del campione totale dei rispondenti (25,43%); da evidenziare come si faccia forte, tra le altre, la richiesta di competenze digitali adeguate proveniente dalle PA (Government 31,74%). Tale azione le azioni suggerite si posiziona in linea con la Raccomandazione n. 2 del 2019 e n.2 del 2020, contribuendo a promuovere il miglioramento delle competenze, in particolare rafforzando le competenze digitali.



5.2.3 Una maggiore sostenibilità ambientale e sociale

Considerando che la sostenibilità ambientale e sociale sono riconosciute come sfide prioritarie, i partecipanti ai Focus Group e al questionario evidenziano la necessità di un supporto nel migliorare la gestione strategica della sostenibilità ambientale (27,83%) e della sostenibilità sociale (21,74%).

5.2.4 Semplificare gli oneri burocratici a livello nazionale ed europeo e migliorare l'accesso al credito

L'aspetto relativo agli eccessivi oneri burocratici rappresenta per il 51,20% dei rispondenti il principale motivo di ostacolo all'innovazione e accomuna diverse tipologie di *stakeholder*. Un risultato molto simile (49,24%) si ottiene se la stessa domanda viene posta con riferimento all'attivazione di attività di ricerca sul territorio. Dalle indicazioni ottenute risulterebbe necessario, quindi, semplificare il panorama normativo e regolamentare sotto diversi profili:

- snellire le procedure amministrative per favorire i processi di innovazione che coinvolgono l'organizzazione interna e il funzionamento della Pubblica Amministrazione
- semplificare il codice degli appalti, in particolare rendere più agevole l'*Innovation Procurement* da parte delle stazioni appaltanti;
- semplificare gli oneri burocratici legati alle attività di Ricerca e Innovazione che coinvolgono le imprese;
- alleggerire il quadro regolatorio su settori particolari come i dispositivi medici e le imprese della *circular economy*.

In tema di ricerca, analogamente agli ostacoli relativi agli oneri burocratici, gli ostacoli legati a fattori economici sono stati individuati come particolarmente importanti (il 51,96% degli intervistati rileva la mancanza di risorse finanziarie), soprattutto per i gruppi "Academic", "Citizen" e "Industry". Sul fronte finanziario risulta quindi necessario prevedere risorse di incentivo all'introduzione di innovazioni, soluzioni digitali e aspetti legati alla sostenibilità delle produzioni. Per ridurre le barriere agli investimenti è auspicabile creare un quadro di facilitazioni normative e/o deroghe nel caso di progetti pilota o sperimentazioni, attualmente soggetti alla legislazione ordinaria. Ulteriori finanziamenti ad hoc consentirebbero inoltre alle PMI di vincere la loro riluttanza nell'intraprendere esperienze progettuali innovative. Le azioni suggerite si posizionano in linea con le Raccomandazioni contenute nell'Annex D della Relazione per Paese del 2019 e con la Raccomandazione n. 5 del 2019 contribuendo a facilitare l'accesso ai finanziamenti e un più ampio ricorso agli strumenti finanziari.

5.2.5 Favorire le comunità di pratica e i rapporti tra attori della ricerca e attori industriali

Il livello di intensità e di consapevolezza sul ruolo della ricerca e innovazione delle imprese è dipendente anche dalle dimensioni di queste ultime. In un contesto imprenditoriale basato prevalentemente sulle PMI il rischio è di non raggiungere risultati ottimali negli investimenti R&S. È necessario sotto questo aspetto avere facilitatori che possano -da un lato- far conoscere nuovi processi innovativi alle aziende e - dall'altro - raccogliere i bisogni delle imprese trasformandoli in progetti di ricerca. In tale ottica è necessario di intensificare, anche sotto questo aspetto, il rapporto tra Università e imprese, con l'idea di lavorare su delle "comunità di pratica" affidando alle prime il ruolo di animatori, analizzatori e disseminatori di processi e prodotti innovativi e presentando casi aziendali che hanno permesso di generare vantaggio competitivo, in maniera che altre imprese meno innovative possano apprendere e replicare per imitazione. È emersa anche la necessità di finanziare le attività di networking tra imprese, in modo da renderle strutturate e continuative nel tempo. In questo senso, viene suggerito l'allestimento di una sorta di "osservatorio sulla complessità" del



sistema produttivo veneto, che consenta di elaborare una lettura non merceologica delle dinamiche interne ai settori più importanti (ad esempio attraverso l'integrazione delle basi dati disponibili in regione: ufficio statistico Regione Veneto, Unioncamere/Infocamere, Veneto Lavoro) e analizzare/prevedere i trend che caratterizzeranno il mercato negli anni futuri.

Lo *Scoreboard* regionale evidenzia un accresciuto livello di collaborazione delle PMI con il mondo della conoscenza e della ricerca, dato che sembra premiare gli sforzi fatti a livello regionale per favorire lo scambio imprese-Università/enti di ricerca con il sistema delle Reti Innovative Regionali. Il rapporto imprese - università emerge come punto di grande importanza nel questionario dai cui risultati è chiara la necessità di investire ulteriormente e con maggior forza su queste collaborazioni (50,43%) e promuovere eventi di networking per aumentare le opportunità di collaborazione in progetti di ricerca tra mondo accademico e imprenditoriale (37,5%). Considerando i differenti gruppi di partecipanti, emerge come tali azioni siano valutate rilevanti in particolare dai "Citizens" (59,13% e 40,87%), "Academic" (56,96% - 48,26), "Industry" (56,09% - 43,04). Le Pubbliche amministrazioni (29,57 e 18,26) ritengono meno rilevanti questi punti.

A fronte delle problematiche emerse relativamente al funzionamento dei Parchi Scientifici e Tecnologici emerge come necessità quella di riformare le infrastrutture del trasferimento tecnologico (Parchi, Hub e Competence Center) che non hanno, attualmente, un ruolo simile ad altri attori analoghi in altre regioni: la messa a sistema di questi asset potrebbe correggere questa carenza. Le azioni suggerite si posizionano in linea con le Raccomandazioni contenute nell'Annesso D della Relazione per Paese del 2019, contribuendo a promuovere gli scambi di conoscenze tra enti di ricerca e i settori produttivi, in particolare le PMI innovative, attraverso partnership e formazione

5.2.6 Ottimizzare l'uso dei dati per orientare le decisioni strategiche

Il tema dei dati, della loro gestione, della possibilità di sfruttarli per attività redditizie è senz'altro attuale e molto sentito dalle imprese e dalla P.A. Come riportato nella Sezione 1⁹⁴, ostacoli legati a una mancanza di cultura digitale nelle organizzazioni possono comportare una perdita di potenziale valore aggiunto per le imprese e inefficienze nei servizi delle Pubbliche Amministrazioni.

Per quanto riguarda la Pubblica Amministrazione viene dichiarato come necessario continuare a potenziare l'uso di database nei servizi pubblici locali per orientare al meglio l'offerta ai cittadini (Digitalizzare maggiormente i servizi della Pubblica Amministrazione è stato considerato uno degli elementi di priorità per il 46,74% dei partecipanti). Utile in tal senso potrebbe essere investire nell'interoperabilità dei database della P.A. per favorire lo scambio di informazioni tra enti di diversa natura. Nonostante siano emersi chiari ostacoli relativamente alle capacità delle imprese venete di aggregarsi e ragionare in maniera sistemica, è necessario cercare di aggregare gli asset fondamentali che sono i dati. È quindi necessario supportare la creazione di progetti di "data confederation" tra imprese al fine di poter sviluppare algoritmi in grado di generare nuovi servizi. Sfruttare queste trasformazioni digitali può sicuramente generare un vantaggio competitivo per le imprese del territorio, che hanno bisogno di essere supportate nella definizione del loro posizionamento strategico e nell'elaborare modelli di business che possano reggere all'impatto di un mercato sempre più complesso, dinamico e competitivo. È inoltre necessario aumentare la consapevolezza delle imprese circa le minacce legate alla *cybersecurity*. In tal senso il discorso si collega all'azione suggerita relativamente alla necessità di aumentare le competenze digitali.

⁹⁴ Si veda Sezione 1 - Paragrafo 1.8



Le azioni suggerite si posizionano in linea con le Raccomandazioni contenute nell'Annex D della Relazione per Paese del 2019, contribuendo a promuovere la digitalizzazione di imprese, oltre che di cittadini e amministrazioni pubbliche. Inoltre, Le azioni suggerite si posizionano in linea con la Raccomandazione n. 3 del 2019 e n.3 del 2020, contribuendo a migliorare l'efficienza della P.A. aumentando l'efficienza e la qualità dei servizi pubblici locali.

5.2.7 Accompagnare le imprese verso la partecipazione a progetti europei

Dall'analisi sul campo è emerso come l'innovazione e la digitalizzazione siano temi molto sentiti da imprese e centri di ricerca veneti. L'introduzione di innovazioni di prodotto e processo comporta efficientamento, valore aggiunto e aumenti di competitività per le imprese. Allo stesso tempo, le implicazioni della transizione digitale determinano effetti molto importanti sulla struttura organizzativa e sullo stesso modello di business delle imprese. In questo senso, i progetti europei risultano essere un acceleratore di queste dinamiche. I programmi e i progetti comunitari, nella maggior parte dei casi, hanno un grado di innovazione e di novità molto elevato. Gli enti che sono riusciti ad acquisire internamente competenze di europrogettazione hanno potuto beneficiare di supporto e fondi per accelerare i propri processi di innovazione e digitalizzazione.

La già citata analisi sul campo ha fatto emergere la necessità di migliorare la comunicazione e la conoscenza del territorio sulle opportunità in tema di ricerca e innovazione che provengono da Bruxelles. Basti pensare che il 40,54% degli intervistati ha dichiarato di non conoscere "per niente" il programma Horizon mentre il 26,63% ritiene di conoscerlo "poco". In questo senso, la Regione potrebbe svolgere quindi un ruolo fondamentale, sia potenziando le risorse che già attualmente impiega in questo ambito e sia facilitando la collaborazione tra enti nella diffusione delle informazioni.

Nell'insieme la situazione derivante dall'Analisi delle Raccomandazioni Specifiche per Paese (CSRs), sopra descritta può essere sintetizzata come riportato in Tabella 19.



Tabella 19: Sintesi Raccomandazioni Italia 2019 e Relazione per paese relativa all'Italia 2020 - Considerazioni e risultati indagine

Raccomandazioni Consiglio Europeo Rif. Paragrafo 5.1.1	Giudizio UE sull'implementazione delle Raccomandazioni Rif. Paragrafo 5.1.1	Considerazioni sull'implementazione delle Raccomandazioni Rif. Paragrafo 5.1.2	Contributi emersi da indagine sul campo Rif. Paragrafo 5.2
#2 Migliorare i risultati scolastici, anche mediante adeguati investimenti mirati, e promuovere il miglioramento delle competenze, in particolare rafforzando le competenze digitali.	Progressi limitati. Per dare seguito a questa raccomandazione non sono state adottate misure significative al di là dell'assunzione di nuovi insegnanti (con un numero estremamente limitato di assunzioni di insegnanti esperti del settore digitale).	<ol style="list-style-type: none"> 1) Perduranti disparità regionali nei livelli di competenze di base. Tra queste, le competenze digitali sono quelle che più richiedono di essere migliorate. 2) Istruzione terziaria risente della mancanza di finanziamenti e delle carenze di organico, mentre l'istruzione terziaria professionalizzante è ancora limitata nonostante gli elevati tassi di occupabilità. 3) Le imprese investono poco nella formazione in tecnologie dell'informazione e della comunicazione per i loro dipendenti. 4) I bassi livelli di intensità digitale e di conoscenze digitali delle imprese, specie di piccole dimensioni, hanno inciso negativamente sulle capacità di queste nell'offrire servizi di commercio elettronico, ricorrere al telelavoro e avvalersi di strumenti digitali durante il confinamento pandemico. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Il 52% degli intervistati ritiene prioritario il tema della formazione continua (52%). Di questi il 28,48% ha difficoltà a reperire personale ad alto livello di formazione in particolare le PA (36,09%) e le imprese (34,78%). 2) Altro tema importante per gli intervistati è la necessità di aggiornare l'offerta formativa delle Università (28,80%) e, in misura residuale, degli ITS (16,52%) in un'ottica di maggiore allineamento con le necessità a breve termine delle imprese. 3) Interventi per l'aggiornamento delle competenze sono richieste in particolare dalle PA (74,78%), dai cittadini e dalle rappresentanze della società civile (53,91%) e dalle Imprese (45,22%). 4) Il 57% del campione ritiene che si dovrebbe agire aumentando le azioni a favore dell'alfabetizzazione digitale dei cittadini. 5) L'assenza di cultura digitale viene sottolineata in particolare dai cittadini (63,91%) e dalle PA (56,96%), ma incrementare le competenze digitali dei lavoratori è considerato prioritario da tutti i sottogruppi.
#3 Incentrare la politica economica connessa agli investimenti sulla ricerca e l'innovazione e sulla qualità delle infrastrutture, tenendo conto delle disparità	Alcuni progressi. Gli investimenti pubblici sono rimasti scarsi, ma il rafforzamento dell'autonomia di bilancio delle amministrazioni locali mostra segnali positivi. Nel 2019 sono state adottate altre misure volte a sbloccare gli investimenti pubblici (decreto "Sblocca	<ol style="list-style-type: none"> 1) Nonostante i miglioramenti introdotti grazie a strumenti di incentivazione fiscale, il sostegno pubblico alle spese in R&S rimane modesto e inferiore alla media della zona euro. 2) Il sostegno pubblico alla spesa delle imprese in R&S può essere migliorato mediante una combinazione equilibrata di misure dirette e indirette e con una valutazione approfondita degli incentivi fiscali a carattere 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Il tema della digitalizzazione a favore dell'innovazione assume rilevanza ed è in particolare sentita dal mondo delle imprese (50%) e dalla PA (48,70%). 2) Il 28,48% ritiene essere un problema la carenza di infrastrutture digitali e il 45,33% del campione totale ritiene necessario potenziare le infrastrutture per la rete Internet. 3) Per gli investimenti si registra la



<p><i>regionali.</i></p>	<p>Cantieri"). Inoltre, i fondi per gli investimenti pubblici a livello centrale e locale sono stati aumentati ed è stato creato il nuovo fondo per gli investimenti verdi, ma rimane debole la capacità amministrativa di pianificare e attuare i progetti di investimento. Il piano Transizione 4.0 (che proroga le misure del piano Impresa 4.0) sostiene gli investimenti privati e si concentra maggiormente su innovazione e investimenti verdi, mirando nel contempo ad ampliare il numero di imprese beneficiarie. Tuttavia, la spesa in R&S è rimasta bassa e disomogenea tra le regioni italiane. Vi è ancora margine per razionalizzare ulteriormente e stabilizzare gli incentivi più efficaci.</p>	<p>temporaneo, al fine di rendere permanenti quelli che si sono dimostrati più efficienti.</p> <p>3) Le misure a sostegno della conoscenza (come i cluster tecnologici) e della cooperazione tra imprese e tra scienza e industria aiutano soprattutto le imprese più piccole ad affrontare.</p> <p>4) Un altro strumento per portare sul mercato i risultati della ricerca potrebbe essere un accesso a risultati ed elementi di prova (senza costi a carico dell'utente)</p> <p>5) Il ritardo nell'infrastrutturazione digitale e nella copertura della fibra, specie nelle zone rurali diminuisce la produttività delle imprese.</p> <p>6) In una prospettiva generale, gli investimenti realizzati nell'ambito del raggiungimento degli obiettivi connessi alla transizione verde potrebbero essere cruciali anche per migliorare la spesa connessa alla ricerca e innovazione e alla realizzazione di un'infrastruttura digitale rafforzata per garantire la fornitura di servizi essenziali.</p>	<p>necessità di un supporto nel migliorare la gestione strategica in tema di sostenibilità ambientale (27,83%) e della sostenibilità sociale (21,74%)</p> <p>4) Intensificare il rapporto tra Università e imprese, con l'idea di lavorare su delle "comunità di pratica" e/o supportando le attività di networking (50,43%)</p>
<p>#3: Migliorare l'efficienza della Pubblica Amministrazione, in particolare investendo nelle competenze dei dipendenti pubblici, accelerando la digitalizzazione e aumentando l'efficienza e la qualità dei servizi pubblici locali.</p>	<p>Alcuni progressi. Sono proseguiti gli sforzi per semplificare le procedure amministrative, anche se l'onere complessivo resta elevato. Nel 2019 sono state istituite due agenzie per rafforzare la capacità amministrativa della PA nella pianificazione e nella gestione degli investimenti pubblici, ma non sono ancora operative. La riforma volta a far fronte alle inefficienze negli appalti pubblici non è stata ancora realizzata. Sono stati registrati alcuni progressi nel miglioramento del livello</p>	<p>1) In una prospettiva generale, gli investimenti realizzati nell'ambito del raggiungimento degli obiettivi connessi alla transizione verde potrebbero essere cruciali anche per migliorare la fornitura di servizi essenziali.</p> <p>2) L'accessibilità dell'infrastruttura digitale risulta fondamentale per garantire servizi essenziali anche al di fuori delle attività economiche, come nei settori dell'amministrazione, dell'istruzione, della salute e della medicina.</p>	<p>1) Il 52% degli intervistati ritiene prioritario il tema della formazione continua (52%). Di questi il 28,48% ha difficoltà a reperire personale ad alto livello di formazione in particolare le PA (36,09%).</p> <p>2) Interventi per l'aggiornamento delle competenze sono richieste in particolare dalle PA (74,78%), dai cittadini e dalle rappresentanze della società civile (53,91%) e dalle Imprese (45,22%).</p> <p>3) L'assenza di cultura digitale viene sottolineata in particolare dai cittadini (63,91%) e dalle PA (56,96%), ma incrementare le competenze digitali dei lavoratori è considerato prioritario anche da PA (78,70%) e cittadini (50,43%).</p>



	di efficacia e digitalizzazione della PA (Decreto Concretezza, disegno di legge sull'occupazione nel settore pubblico, creazione del ministero dell'innovazione e della digitalizzazione, avvio dell'applicazione IO, ecc.). Tuttavia, nessun progresso è stato registrato nel campo dei servizi pubblici locali.		<p>4) Il 46,74% crede che si dovrebbero migliorare e semplificare l'usabilità, l'accessibilità e l'inclusività dei sistemi digitali per favorire la partecipazione all'uso delle risorse digitali. Tra questi il 51,30% dei cittadini, il 49,13% delle PA, il 45,22% dei rappresentanti della ricerca e il 41,30% imprese.</p> <p>5) Per il 25,43% c'è difficoltà nel reperire competenze informatiche e digitali adeguate, aspetto particolarmente sentito nelle PA (31,74%)</p>
#5: Migliorare il finanziamento non bancario per le piccole imprese innovative	<p>Alcuni progressi. Mentre il finanziamento delle imprese rimane prevalentemente bancario, le misure volte a migliorare l'accesso delle imprese ai mercati dei capitali adottate negli anni precedenti hanno avuto un impatto positivo. L'uso delle offerte pubbliche iniziali sul mercato alternativo di investimenti (AIM) ha mostrato segni di ripresa nel 2018. Anche l'importanza del mercato dei minibond per le PMI sta aumentando, nonostante le sue dimensioni relative. Tuttavia, non sono ancora state attuate misure volte a migliorare lo scarso ricorso al capitale di rischio. Si prevede che le nuove misure adottate nel 2019 (estensione del campo di applicazione del <i>crowdfunding</i> alle obbligazioni emesse da PMI, reintroduzione dell'ACE, introduzione della Società di Investimento Semplice) aiuteranno ad affrontare la sottocapitalizzazione del settore delle imprese.</p>	<p>1) Maggiore garanzia sull'effettiva attuazione delle misure volte a fornire liquidità all'economia reale, in particolare alle piccole e medie imprese, alle imprese innovative e ai lavoratori autonomi, evitando ritardi nei pagamenti.</p>	<p>1) Rimuovere gli ostacoli legati agli eccessivi oneri burocratici accomunano diverse tipologie di <i>stakeholder</i> (semplificazione del panorama normativo e regolamentare)</p> <p>2) Ridurre le barriere agli investimenti è auspicabile creare un quadro di facilitazioni normative e/o deroghe nel caso di progetti pilota o sperimentazioni, attualmente soggetti alla legislazione ordinaria.</p> <p>3) Ulteriori finanziamenti ad hoc (es. strumenti finanziari) per consentire alle PMI di intraprendere esperienze progettuali innovative.</p>



5.3 Proposte di azioni a sostegno della R&I regionale coerenti con l'OP1 "Un'Europa più competitiva e intelligente"

Come già descritto nell'analisi di contesto, delle sfide all'innovazione e alla digitalizzazione⁹⁵, con il Regional Innovation Scoreboard 2021 la Commissione europea ha attestato un migliorato posizionamento regionale in termini di performance innovativa ponendo il Veneto tra gli "Strong Innovator". Pur in tale contesto più favorevole all'innovazione, è tuttavia ancora necessario intervenire a livello regionale per rispondere ai fabbisogni emersi dal territorio, sia grazie al processo di aggiornamento della Strategia di specializzazione intelligente (S3), sia dal confronto partenariale regionale PR FESR 21-27⁹⁶.

In tal senso l'analisi condotta sulle Raccomandazioni specifiche per Paese ha confermato alcuni temi (ad esempio il miglioramento delle competenze, la qualità infrastrutturale, il ricorso a forme di sostegno che integrino l'accesso al credito delle imprese, ecc..) che rientrano senz'altro tra le necessità di miglioramento previste anche dalla logica di intervento regionale. Per rispondere a queste necessità in tema di R&S il principale strumento della Regione risulta essere la nuova Programmazione comunitaria 21-27 con particolare riguardo all'Obiettivo di Policy (OP)1 "Un'Europa più competitiva e intelligente".

Nell'ambito della nuova Programmazione l'intervento regionale intende, inoltre, dare continuità alle iniziative di potenziamento del sistema della ricerca e innovazione, pubblica e privata, già sostenute nel 2014-2020 rendendole sinergiche con gli interventi orientati alla digitalizzazione e competitività (Os ii e iii), rispondere alle esigenze emerse a seguito della pandemia e allinearsi maggiormente con le indicazioni contenute nel PNR e nel PNRR. Tra le esigenze del territorio e del tessuto produttivo a cui la Regione intende dare una risposta con gli interventi dedicati al potenziamento della ricerca e innovazione, si evidenziano, in particolare:

- sostegno ai processi collaborativi e sinergici tra sistema imprenditoriale e mondo della ricerca, traguardando anche la transizione verso forme di produzione a minore impatto energetico e ambientale (economia verde e circolare);
- sostegno e accompagnamento delle imprese in processi di ricerca e innovazione e trasferimento tecnologico, anche in funzione del loro stadio di sviluppo (es. start-up e PMI innovative) e con un'attenzione ai profili di sostenibilità;
- rafforzamento dell'imprenditoria legata ai settori ad alta intensità di conoscenza e con il maggiore potenziale di crescita;
- incremento della qualità e della quantità dei servizi avanzati in risposta ai fabbisogni delle imprese, sostenendo gli investimenti nelle infrastrutture di ricerca e nei centri di innovazione e trasferimenti tecnologico;
- sostegno degli investimenti che assicurano la valorizzazione economica dei risultati della ricerca o l'adozione di tecnologie che aumentino la produttività con azioni saranno attuate con tipologie di sostegno tra loro complementari: sovvenzione e/o sovvenzione combinata con strumenti finanziari;
- sviluppo delle nuove competenze per la competitività del tessuto produttivo regionale e connesse ai temi individuati dagli ambiti prioritari di sviluppo e dalle grandi sfide identificate a livello comunitario quali la transizione industriale, verde e digitale.

⁹⁵ Si veda Allegato Criterio 1 "Analisi delle sfide per la diffusione dell'innovazione e della digitalizzazione", Paragrafo 1.6 e 1.8

⁹⁶ Documento regionale "Riassunto obiettivi, indicatori e prime risultanze consultazioni partenariale", giugno 2021



Di seguito sono indicate le azioni necessarie da intraprendere per migliorare il sistema regionale della Ricerca e Innovazione coerentemente con i diversi obiettivi specifici della programmazione 2021-2027.

5.3.1 Obiettivo specifico i) Sviluppare e rafforzare le capacità di ricerca e di innovazione e l'introduzione di tecnologie avanzate

La Regione del Veneto intende attuare alcuni interventi prioritari, dando continuità alla programmazione 2014-2020, e contribuendo inoltre a processi di innovazione e ricerca incentrati sull'economia a basse emissioni di carbonio, sull'adattamento ai cambiamenti climatici e sull'economia circolare, in sinergia con le *policies* europee.

Si intende quindi rafforzare la ricerca e l'innovazione (in collaborazione) tra imprese e organismi di ricerca, con la finalità del consolidamento dei meccanismi di integrazione tra mondo della ricerca e tessuto produttivo (avviato nel 2014-2020), consolidando un canale di dialogo permanente tra questi due sistemi in funzione dello sviluppo e della crescita del sistema economico. Si intendono supportare progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale attuati da partnership composte da imprese e organismi di ricerca costituite in una delle forme disciplinate dalla L.R. n. 13/2014, ossia: Reti Innovative Regionali (RIR), Distretti Industriali, Aggregazioni di Imprese, incentivando le attività di ricerca collaborativa che prevedono scambi di conoscenze tra imprese di diverse dimensioni, Università e Organismi di ricerca.

Le Reti Innovative Regionali, in particolare, sono strumenti di attuazione delle politiche regionali per il rafforzamento della competitività dei settori produttivi in quanto in grado di operare sui domini delle tecnologie abilitanti secondo un approccio multisettoriale/transettoriale, quindi funzionale a creare una piattaforma di scambio tra le esigenze produttive e di mercato, da un lato, e quelle della applicazione dei risultati della ricerca, dall'altro. Il sostegno alla gestione e al funzionamento delle reti innovative regionali mira ad incentivare lo sviluppo dell'ecosistema regionale dell'innovazione con azioni di sostegno a favore di cluster dell'innovazione, che a livello regionale sono riconducibili alle Reti Innovative Regionali, che realizzino programmi pluriennali di interventi finalizzati a rafforzare le sinergie tra settori industriali diversi su domini tecnologici analoghi, agevolare una stabile connessione e interazione tra ambiti, politiche, interventi e strumenti di carattere comunitario, nazionale, regionale e locale, che prevedano la partecipazione a programmi strategici di ricerca, di sviluppo tecnologico e innovazione quali il Programma Europeo per la ricerca e l'innovazione (Horizon), e creare così le condizioni per migliorare la capacità di attrazione di investimenti e di talenti e per l'attuazione di un percorso di riposizionamento strategico del sistema produttivo regionale nel panorama tecnologico internazionale.

In continuità con tali obiettivi si intendono sostenere progetti di ricerca e innovazione di eccellenza ad elevata R&I che si caratterizzano per un indice TRL⁹⁷ uguale o maggiore a 5, la caratteristica di eccellenza va ricercata nella eventuale interdisciplinarietà della ricaduta progettuale, nell'identificazione/utilizzo di tecnologie leading (ovvero potenzialmente in grado di rendere le imprese "leader" attraverso la creazione di un vantaggio competitivo) o scalabili (ovvero in grado di portare l'impresa dal piano locale/regionale al piano nazionale/internazionale). Tra i progetti di eccellenza si potranno considerare anche quelli che abbiano già ottenuto una valutazione positiva (*Seal of Excellence* - SOE) nell'ambito delle call riferite ai programmi comunitari (e nazionali) a sostegno diretto (ad es. Horizon Europe). In tal modo si potranno sostenere progetti ritenuti di eccellenza e allo stesso tempo stimolare la partecipazione delle imprese venete ai bandi a sostegno diretto (es. Horizon Europe).

⁹⁷ Technology Readiness Level, indice che permette di misurare lo stato di maturità delle tecnologie su una scala da 1 a 9



Particolare attenzione sarà data al sostegno alle attività di ricerca e di innovazione delle PMI funzionali alla messa in campo di processi innovativi in contesto aziendale e attività di supporto e accompagnamento a tali processi innovativi. Nel rispondere alle esigenze di ricerca e innovazione, in particolare di start up e PMI innovative, si intende supportare tali attività anche attraverso connessi e specifici servizi di R&S e trasferimento tecnologico. Particolare attenzione è data alle start up innovative, in funzione del loro stadio di evoluzione, con uno specifico supporto attraverso progetti di accompagnamento e consulenziali, processi volti a ricerca e sviluppo, al fine di conseguire la brevettazione, nonché attraverso progetti di consolidamento. In risposta alle necessità di fornire una risposta concreta ai fabbisogni di ricerca e innovazione del sistema veneto delle imprese, si intende sostenere e potenziare le infrastrutture di ricerca ed i centri di innovazione e di trasferimento tecnologico per la fornitura di servizi avanzati alle imprese stesse. Si rappresentano, in Tabella 20, le azioni già individuate alla luce delle tematiche sopra emerse.

Tabella 20

Raccomandazioni Specifiche per Paese (CSRs) di riferimento per la R&I	Obiettivi identificati a sostegno delle necessità relative all'ecosistema R&I regionale (in coerenza con l'OP1)	Azioni identificate
<p>#3 Incentrare la politica economica connessa agli investimenti sulla ricerca e l'innovazione e sulla qualità delle infrastrutture, tenendo conto delle disparità regionali.</p> <p style="text-align: center;">+</p> <p>#5 Migliorare il finanziamento non bancario per le piccole imprese innovative</p>	<p>Sostegno ai processi collaborativi e sinergici tra sistema imprenditoriale e mondo della ricerca, traguardando anche la transizione verso forme di produzione a minore impatto energetico e ambientale (economia verde e circolare)</p>	<p>Il tema si aggancia direttamente ad Azioni regionali previste nell'ambito della S3 e:</p> <p>→ dell'obiettivo specifico i) del PR FESR rafforzando la ricerca e l'innovazione (in collaborazione) tra imprese e organismi di ricerca, con la finalità del consolidamento dei meccanismi di integrazione tra mondo della ricerca e tessuto produttivo (avviato nel 2014-2020), consolidando un canale di dialogo permanente tra questi due sistemi in funzione dello sviluppo e della crescita del sistema economico. Si intendono supportare progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale attuati da partnership composte da imprese e organismi di ricerca costituite in una delle forme disciplinate dalla L.R. n. 13/2014, ossia: Reti Innovative Regionali (RIR), Distretti Industriali, Aggregazioni di Imprese, incentivando le attività di ricerca collaborativa che prevedono scambi di conoscenze tra imprese di diverse dimensioni, Università e Organismi di ricerca. (par. 5.3.1)</p> <p>→ dell'obiettivo specifico F) del PR FSE+ riguardante l'integrazione tra sistema educativo e mondo del lavoro. In tal senso si sottolinea come la L.R. n. 8/2017 "Il sistema educativo della Regione del Veneto" promuove e valorizza lo sviluppo di interventi e percorsi formativi finalizzati a migliorare l'accesso all'occupazione anche attraverso il potenziamento di percorsi funzionali alla transizione tra momento formativo e mondo del lavoro, con particolare riferimento al sostegno all'istruzione terziaria anche professionalizzante nonché al trasferimento tecnologico attraverso forme di collaborazione tra il mondo della ricerca e le imprese come gli assegni di ricerca e le borse di ricerca. (par. 6.4.1)</p>



	<p>Sostegno e accompagnamento delle imprese in processi di ricerca e innovazione e trasferimento tecnologico, anche in funzione del loro stadio di sviluppo (es. start-up e PMI innovative) e con un'attenzione ai profili di sostenibilità</p> <p>Rafforzamento dell'imprenditoria legata ai settori ad alta intensità di conoscenza e con il maggiore potenziale di crescita</p> <p>Sostegno degli investimenti che assicurano la valorizzazione economica dei risultati della ricerca o l'adozione di tecnologie che aumentino la produttività</p>	<p>Il tema si aggancia direttamente ad Azioni regionali previste nell'ambito della S3 e:</p> <p>→ dell'obiettivo specifico i) del PR FESR sostenendo progetti di ricerca e innovazione di eccellenza ad elevata R&I che si caratterizzano per un indice TRL (Technology Readiness Level) uguale o maggiore a 5, la caratteristica di eccellenza va ricercata nella eventuale interdisciplinarietà della ricaduta progettuale, nell'identificazione/utilizzo di tecnologie leading (ovvero potenzialmente in grado di rendere le imprese "leader" attraverso la creazione di un vantaggio competitivo) o scalabili (ovvero in grado di portare l'impresa dal piano locale/regionale al piano nazionale/internazionale). Tra i progetti di eccellenza si potranno considerare anche quelli che abbiano già ottenuto una valutazione positiva (Seal of Excellence - SOE) nell'ambito delle call riferite ai programmi comunitari (e nazionali) a sostegno diretto (ad es. Horizon Europe).</p> <p>→ dell'obiettivo specifico i) del PR FESR fornendo sostegno alle attività di ricerca e di innovazione delle PMI e agli investimenti ad esse connessi, funzionali alla messa in campo di processi innovativi in contesto aziendale e attività di supporto e accompagnamento a tali processi innovativi. Nel rispondere alle esigenze di ricerca e innovazione, in particolare di start up e PMI innovative, si intende supportarle in tali attività anche attraverso connessi e specifici servizi di R&S e trasferimento tecnologico. Particolare attenzione è data alle start up innovative, in funzione del loro stadio di evoluzione, con uno specifico supporto attraverso progetti di accompagnamento e consulenziali, processi volti a ricerca e sviluppo, al fine di conseguire la brevettazione, nonché attraverso progetti di consolidamento.</p>
	<p>Incremento della qualità e della quantità dei servizi avanzati in risposta ai fabbisogni delle imprese, sostenendo gli investimenti nelle infrastrutture di ricerca e nei centri di innovazione e trasferimenti tecnologico</p>	<p>Il tema si aggancia direttamente ad Azioni regionali previste nell'ambito della S3 e:</p> <p>→ dell'obiettivo specifico i) del PR FESR sostenendo e potenziando le infrastrutture di ricerca ed i centri di innovazione e di trasferimento tecnologico per la fornitura di servizi avanzati alle imprese stesse. L'azione concorrerà al potenziamento e alla creazione di valore aggiunto sugli ambiti prioritari S3 di riferimento oltre a facilitare l'integrazione del Programma Nazionale Infrastrutture di Ricerca, facendo riferimento per la selezione delle Infrastrutture di Ricerca (IR) ai criteri e alle definizioni individuate in ambito European Strategy Forum on Research Infrastructures (ESFRI).</p> <p>Il tema si aggancia direttamente ad Azioni regionali previste nell'ambito dell' Agenda Digitale regionale e:</p> <p>→ dell'obiettivo specifico ii) del PR FESR che risponde ai bisogni espressi dal mondo universitario e della ricerca di avere una infrastruttura ICT di supercalcolo (HPC) in grado di soddisfare le nuove ed emergenti</p>



		richieste di elaborazione per sviluppare modelli ed analisi innovativi valorizzando le competenze professionali già esistenti nei dipartimenti e senza dover aspettare la disponibilità di servizi esterni di altri atenei o fornitori. L'azione mira quindi a portare valore aggiunto alla ricerca ed innovazione delle università venete a favore della competitività dei principali settori dell'economia veneta dando loro la possibilità di mettere la comunità dei ricercatori nelle condizioni di velocizzare e migliorare le loro performance nelle attività di ricerca in alcuni settori chiave per l'economia veneta
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5.3.2 Obiettivo specifico iv) Sviluppare le competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale e l'imprenditorialità

Con riferimento allo sviluppo di nuove competenze la Regione del Veneto, in sinergia con gli interventi del FSE+, intende sviluppare azioni volte a consolidare la partecipazione attiva e consapevole da parte dei soggetti direttamente o indirettamente coinvolti nella definizione e attuazione della Strategia di Specializzazione Intelligente (S3) regionale, agendo sia sul rafforzamento delle strutture responsabili della S3 regionale, sia sulle iniziative finalizzate a rendere più inclusivo ed efficace il processo di scoperta imprenditoriale quale processo continuo di ascolto e confronto con il territorio.

Per raggiungere questo obiettivo può rappresentare un fattore chiave il supporto e l'accompagnamento dei processi di trasferimento tecnologico necessario alla transizione industriale, all'interno delle aziende e ai diversi livelli di management. Si intende operare quindi un *matching* ottimale tra le competenze da sviluppare, attraverso il sistema accademico e formativo, e le esigenze delle imprese che intendono investire nel capitale umano per rendere più efficaci i processi innovativi e di trasferimento tecnologico in sintonia con le traiettorie di specializzazione e al fine della sua concreta implementazione. Per un più efficace incontro tra le esigenze del tessuto produttivo e le competenze necessarie, risulterà funzionale sostenere un'attività di "brokeraggio dell'innovazione", ovvero un check-up aziendale svolto in via preliminare da esperti ed offerto come servizio alle imprese per aiutarle a focalizzare i fabbisogni di innovazione tenendo conto delle principali sfide tecnologiche e, conseguentemente, garantire il soddisfacimento.

Si rappresentano, in Tabella 21, le azioni già individuate alla luce delle tematiche sopra emerse:

Tabella 21

Raccomandazioni Specifiche per Paese (CSRs) di riferimento per la R&I	Obiettivi identificati a sostegno delle necessità relative all'ecosistema R&I regionale (in coerenza con l'OP1)	Azioni identificate
<p>#2 Promuovere il miglioramento delle competenze, in particolare rafforzando le competenze digitali.</p> <p style="text-align: center;">+</p> <p>#3 Migliorare l'efficienza</p>	Sviluppo delle nuove competenze per la competitività del tessuto produttivo regionale e connesse ai temi individuati dagli ambiti prioritari di sviluppo e dalle grandi sfide identificate a livello comunitario quali la transizione industriale, verde e digitale.	<p>Il tema si aggancia direttamente ad Azioni regionali previste nell'ambito della S3 regionale e:</p> <p>→ dell'obiettivo specifico D del PR FSE+ attraverso "L'aggiornamento e la riqualificazione delle competenze dei lavoratori, anche autonomi, liberi professionisti e imprenditori sono leve fondamentali per perseguire gli obiettivi di crescita sostenibile che la Regione del Veneto si è posta per i prossimi anni con la Strategia Regionale</p>



<p>della PA, in particolare investendo nelle competenze dei dipendenti pubblici</p>		<p>per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS) e con la Strategia per la Specializzazione Intelligente (RIS3) e con i piani regionali pertinenti, come l'Agenda Digitale" (par. 6.4.1)</p> <p>→ dell'obiettivo specifico iv) del PR FESR consolidando la partecipazione attiva e consapevole da parte dei soggetti direttamente o indirettamente coinvolti nella definizione e attuazione della S3 regionale, agendo sia sul rafforzamento delle strutture responsabili della S3 regionale, sia sulle iniziative finalizzate a rendere più inclusivo ed efficace il processo di scoperta imprenditoriale quale processo continuo di ascolto e confronto con il territorio. (par. 5.3.2)</p> <p>Il tema si aggancia direttamente ad Azioni regionali previste nell'ambito dell' Agenda Digitale regionale e:</p> <p>→ dell'obiettivo specifico ii) del PR FESR proseguendo la digitalizzazione dei servizi della pubblica amministrazione attraverso una serie di interventi già avviati e di strumenti al servizio di dipendenti e cittadini, che ne facilitino il più possibile l'utilizzo (es. razionalizzazione data center, cloud, cyber sicurezza, nuove forme di interoperabilità dei sistemi (Api based), ammodernamento dei sistemi gestionali di back-office e del sistema documentale).</p> <p>→ la Regione intende mettere in campo un'azione rivolta a sostenere forme dinamiche ed innovative di diffusione della cultura digitale presso i cittadini e le imprese partendo dall'esperienza degli <i>InnovationLab</i> e delle <i>Palestre Digitali</i> attraverso "spazi" sul territorio, valorizzando quelli già aperti e individuandone di nuovi, dove le PA possano interagire con cittadini ed imprese per promuovere le conoscenze e le competenze digitali, raccogliere le loro esigenze, co-progettare nuovi servizi, testarli in modo veloce ed interattivo e promuovere l'uso consapevole delle tecnologie digitali.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



SEZIONE 6 - Azioni per gestire la transizione industriale

Nel corso dei due secoli passati, l'avanzamento tecnologico e la progressiva automazione nei processi produttivi hanno comportato notevoli cambiamenti nei modelli economici e industriali delle regioni a vocazione manifatturiera. Tali evoluzioni, seppur garantissero un incremento nella produttività e un miglioramento degli standard di vita, sono sempre state accompagnate da timori circa le conseguenze occupazionali, soprattutto in termini della potenziale perdita del posto di lavoro da parte di una considerevole quota di lavoratori. Ciò mette in luce come il progresso tecnologico non comporti solamente dei vantaggi, poiché spesso i cambiamenti che induce si concentrano su particolari gruppi sociali o alimentano disparità geografiche. Un esempio è rappresentato dalla polarizzazione del mercato del lavoro su dipendenti altamente specializzati o totalmente non specializzati, casi in cui tali categorie possono vedere aumentati mole di lavoro e retribuzione a discapito dei lavoratori mediamente qualificati⁹⁸. L'evoluzione tecnologica in atto, in uno scenario di globalizzazione e di contrasto ai cambiamenti climatici, se da un lato può incidere negativamente sull'industria tradizionale, dall'altro offre delle opportunità per operare una trasformazione industriale. Tale *transizione* riguarda principalmente le regioni che nei decenni passati rappresentavano il motore di crescita per un'intera nazione, ma che oggi riscontrano forti difficoltà nell'adattare i propri sistemi economici e produttivi all'evoluzione in corso. In alcuni casi, gli esiti di queste circostanze si traducono nella contrapposizione ravvicinata di realtà svantaggiate e situazioni di prosperità, producendo effetti diretti su cambiamenti demografici e sulla contrazione occupazionale in alcuni settori economici. Le industrie in declino in luoghi un tempo prosperi rappresentano un elemento importante nel dibattito attuale in merito a disparità territoriali e all'aumento delle disuguaglianze di reddito all'interno dei Paesi. In linea di principio, il declino industriale non è necessariamente motivo di apprensione: può permettere a un'economia di progredire e all'innovazione di avanzare. Tuttavia, le economie che non sono in grado di gestire questo processo di *transizione* possono incorrere in disoccupazione strutturale e stagnazione (OECD, 2019).

6.1 Il concetto di transizione industriale

La transizione industriale è generalmente intesa come la somma di tutte le tendenze a lungo termine del cambiamento strutturale di un'economia che possiedono un impatto significativo sulla produzione e sul consumo, così come sulle ricadute sociali, tra cui l'occupazione. Non esiste una definizione sintetica di "transizione industriale" che possa essere applicata a contesti differenti. Questo è dovuto al fatto che il processo di transizione industriale dipende dalle caratteristiche intrinseche di un territorio e, di conseguenza, dai settori che coinvolge e la sua portata varia notevolmente in base al contesto territoriale e socio-economico in cui esso ha luogo. È tuttavia possibile, sulla base delle linee guida europee e dei nuovi piani per la sostenibilità e la diminuzione dell'utilizzo di energia ed emissioni nocive⁹⁹, identificare le tre direzioni principali verso cui una transizione industriale debba tendere:

- **Sostenibilità:** la nuova industria prodotta da tale cambiamento deve rispettare i limiti del pianeta. Deve essere sostenibile da un punto di vista ambientale e sviluppare processi circolari che portino al riutilizzo, riciclo e riconversione delle risorse utilizzate, riducendo così scarti e impatti sul pianeta. In particolare, la riduzione di utilizzo dell'energia e di emissioni climalteranti sono degli obiettivi fondamentali.
- **Resilienza:** la transizione deve consentire lo sviluppo di una produzione industriale dall'elevata solidità, attrezzata contro eventuali future alterazioni e assicurandosi che possa fornire aiuti e infrastrutture cruciali in risposta alle crisi. Mutamenti geopolitici e disastri naturali, come pandemia, inondazioni e altri

⁹⁸ Morisson e Pattinson, 2019; Commissione Europea, 2019

⁹⁹ Nauwelaers e Harding, 2019; Commissione Europea, 2021



impatti dei cambiamenti climatici, evidenziano la fragilità della relazione tra le economie locali e una produzione globalizzata. La nuova industria si deve basare su catene produttive resilienti di valore strategico, con una capacità di produzione adattabile e processi aziendali e commerciali flessibili.

- *Incentrata sull'essere umano*: le necessità ed i bisogni degli esseri umani vengono messi al centro dei nuovi processi produttivi, invece di concentrarsi sull'aumento di efficienza garantito dalle nuove tecnologie: la domanda non è più "cosa possiamo fare con le nuove tecnologie?", ma, piuttosto, "cosa possono fare per noi le tecnologie e processi emergenti?". Questo nuovo approccio si applica anche ai lavoratori ai quali non si chiede più di adattare le proprie competenze ai bisogni dell'industria che cambia, ma le nuove tecnologie vengono utilizzate per adattare i processi produttivi ai lavoratori con appositi percorsi di istruzione e formazione.

La trasformazione delle nostre economie e società, necessaria per essere in linea con le indicazioni del *Green Deal Europeo* e prepararne l'implementazione, viene resa ancora più urgente dalla crisi post-pandemica. Ciò che traspare dall'analisi delle strategie e politiche europee in tema di transizione industriale è una linea d'azione che porti verso nuovi sistemi produttivi più ecologici e digitali rispetto agli standard odierni. Queste due direzioni di sviluppo non implicano l'assenza di altri obiettivi a cui arrivare, la definizione dei quali va definita in base alle necessità delle singole regioni e delle preesistenze che hanno sede nei luoghi interessati dallo sviluppo industriale¹⁰⁰. Sulla base di quanto emerso del concetto di transizione industriale, nonché delle caratteristiche intrinseche e delle peculiarità del tessuto industriale e produttivo veneto, si riporta di seguito l'accezione che, in questo documento, acquisisce il termine "transizione industriale":

"la transizione dei sistemi industriali esistenti verso modelli produttivi orientati a:

- *la digitalizzazione dei processi e dei prodotti per aumentare la produttività ma anche - e soprattutto - la creazione di una proposta di valore e di modelli di business digital first per aumentare il valore offerto;*
- *l'innovazione tecnologica allargando il focus dal mondo digitale (solo bit) a quello fisico (bit e atomi) facendo attenzione a cogliere le opportunità che emergono dall'incontro tra la biologia, la chimica, la scienza dei materiali e la nanotecnologia per sfruttare la natura come piattaforma manifatturiera a livello atomico (nature co-design);*
- *l'innovazione sociale sviluppando modelli di business che riescano a risolvere il paradosso tra responsabilità sociale e profitto economico, ossia "a fare soldi, facendo del bene",*
- *la decarbonizzazione e l'economia circolare, riconoscendo l'ultima come un driver fondamentale di innovazione strategica".*

6.2 I cambiamenti strutturali dell'economia veneta

L'analisi di contesto¹⁰¹ ha evidenziato alcune importanti specificità del territorio regionale del Veneto, utili da considerare in relazione alle transizioni ecologica e digitale (al centro dell'agenda di ricerca Horizon Europe) e più in generale in relazione alla transizione industriale come qui intesa. Negli ultimi vent'anni l'economia veneta ha cambiato paradigma organizzativo, spostando buona parte delle proprie attività nell'area dei servizi. Fino alla fine degli anni '90 la maggior parte dell'occupazione era impiegata nell'industria e solo una quota marginale di addetti era impegnata in aziende di servizio non commerciale (meno del 10% del totale). Alla fine del 2020 gli occupati nel terziario non commerciale sono invece equivalenti a quelli impiegati nell'industria.

¹⁰⁰ Marinelli, Fernández, e Pontikakis 2021; Tholen, Roelfes, e Wehnert 2019

¹⁰¹ Si veda Criterio 1, paragrafo 1.8



Come già constatato questo cambiamento strutturale dipende da tre tendenze¹⁰²:

- lo sviluppo di nuovi sistemi industriali, legati al fatto che le imprese industriali si sono spostate nei segmenti “intermedi” delle catene globali del valore, nel ruolo di fornitore “su commessa” (si veda quanto accaduto nell'*automotive*, nel sistema moda e nella produzione di macchinari e impianti), espandendo le attività di relazione (*co-design*, *logistica in-coming* e *out-going*, comunicazione, ecc.) rispetto a quelle direttamente produttive: questo ha posto le premesse per una progressiva “esternalizzazione” di funzioni, un tempo collocate all’interno delle imprese capofila;
- lo sviluppo di nuovi sistemi di mercato, legati a nuove catene globali del valore (quella turistica, ad esempio, o quella finanziaria e dei servizi alla persona), ha invece offerto opportunità di investimento e occupazione a professionisti e imprenditori interessati a una carriera tutta interna al mondo dei servizi, qualche volta come alternativa “culturale” al paradigma manifatturiero dominante;
- lo sviluppo di nuovi sistemi di business, legati al crescere di importanza della servitizzazione come modello di business di quelle imprese che desiderino abbracciare i paradigmi trasformativi della sostenibilità e della trasformazione digitale.

Queste tendenze hanno prodotto un processo di terziarizzazione che è stato rapido, anche più delle rappresentazioni correnti del sistema, e non è sempre stato accompagnato da un *upgrade* dei percorsi formativi. Va anche evidenziato come le dimensioni medie delle aziende del terziario – al pari di quelle di tutte le imprese della regione – restano molto piccole e questa particolare caratteristica tende a non agevolare lo sviluppo di un’offerta lavorativa di alta qualità. Infatti, la quasi totale mancanza di *headquarters* di grandi aziende, unita alla ancora forte componente manifatturiera (ancora di molto superiore alla media nazionale), ha orientato l’offerta di lavoro verso profili quasi esclusivamente tecnici e con livelli retributivi medi – comparati a quelli delle regioni maggiormente sviluppate del pianeta – che restano meno attrattivi per i giovani con livelli elevati di istruzione, affermazione confermata anche dal saldo negativo tra giovani laureati in entrata e in uscita dalla regione. L’insieme di questi aspetti potrebbe rendere più difficile cogliere per tempo i trend emergenti connessi al processo di terziarizzazione dell’economia.

In tal senso il primo effetto di questa trasformazione strutturale è che il Veneto, pur continuando a collocarsi al di sopra della media europea, ha ridotto il vantaggio accumulato nei confronti di alcuni territori UE, ad esempio dal punto di vista del reddito pro-capite. Il secondo effetto è che il sistema produttivo regionale è diventato più “dipendente” dall’esterno nelle attività collegate alla sostenibilità ambientale e, soprattutto, all’innovazione digitale. In questi importanti segmenti di attività, inoltre, l’interazione tra imprese private e strutture di ricerca sembra essere meno intensa nel Veneto che in altri territori e le reti di competenze “terziarie” non sembrano aver scalato posizioni nelle filiere del valore emergenti all’interno di Industria 4.0, con la stessa efficacia di come era invece accaduto alle reti di imprese e ai distretti industriali nella fase di Industria 3.0 (anni ’80 e ’90 del secolo scorso) durante il quale il cambiamento verso una produzione automatizzata era stato realizzato grazie all’integrazione nei sistemi produttivi di elettronica e computers. Oggi, il dispositivo di innovazione necessario a modificare la situazione di rischio è chiaramente collocato all’interno dei servizi, in larga misura pubblici, che comprendono *utilities* e altre imprese innovative che si occupano di economia circolare nello schema tipico di Industria 4.0. In questo ambito il livello di coordinamento e di guida degli investimenti richiesto è molto più elevato a causa delle esigenze connesse ai sistemi tecnologici effettivamente disponibili e all’adeguatezza delle conseguenti competenze

¹⁰² L’insieme delle considerazioni a seguire contribuisce all’identificazione settori e occupazioni sfidati dalla globalizzazione, dal cambiamento tecnologico e dalla transizione green



La necessità di un “sistema di coordinamento” è ancora più evidente, ad esempio, con l’emergere del *nature co-design* che abilita il passaggio da una filiera produttiva lineare, che parte dall’estrazione delle materie prime e termina con l’eliminazione degli scarti, a una circolare, dove lo scarto di un processo produttivo (es.: zucchero, mais, alghe, anidride carbonica, metano o qualsiasi rifiuto contenente carbonio come il cotone o persino la plastica) diventa la materia prima per un altro. Dalle tradizionali catene del valore si passa, così, alle reti del valore, composte da più catene tra loro collegate in quanto i rifiuti prodotti d’una diventano risorse per un’altra, fino a veri e propri sistemi di simbiosi industriale. Quella del *nature co-design* è - di fatto - uno degli esempi sulle possibili opportunità da cogliere anche in considerazione di come tale nuovo paradigma manifatturiero adotti un approccio *deep tech* all’innovazione e appartenga, dunque, a un nuovo impulso innovativo i cui esiti saranno probabilmente dirimpenti. Se l’onda di innovazione generata da internet nei primi anni del nuovo millennio aveva metaforicamente travolto le imprese venete e italiane (le quali, ancora oggi, solo nel 3,8% dei casi risultano digitalmente “mature”) l’onda che sta generando il *deep tech* potrebbe essere, invece, cavalcata fin da subito dal sistema produttivo veneto data la sua forte vocazione manifatturiera. L’approccio *deep tech* si fonda, infatti, sulla convergenza tra diversi ambiti disciplinari (scienza e ingegneria, ma anche design) e tra diversi *cluster* tecnologici (computazione e cognizione, sensoristica e movimentazione, materia ed energia), allargando il focus dal mondo digitale (solo bit) a quello fisico (bit e atomi).

6.3 Framework analitico per la transizione industriale in funzione del contesto veneto

6.3.1 Definizione dell’approccio metodologico (POINT e OECD)

Sulla base delle considerazioni emerse nel precedente paragrafo e al fine di definire un *framework* specifico di supporto alle scelte strategiche regionali in termini di gestione del processo di transizione industriale sono state analizzate due fonti principali.

La prima di queste è *Projecting Opportunities for Industrial Transitions*, POINT¹⁰³, che propone un metodo per inquadrare, strutturare e condurre la revisione delle strategie territoriali di transizione industriale. Tale revisione è finalizzata al *fine-tuning* delle S3, così che queste possano essere attivate in linea con l’innovazione e le nuove politiche industriali adottando una visione che attraversi l’intero sistema di produzione e consumo, nonché le relazioni che vi intercorrono. La seconda fonte impiegata è il report dell’OECD *Regions in Industrial Transition: Policies for People and Places* (2019). Si tratta di una guida per la gestione della transizione industriale che propone delle strategie tematiche da attivare quali:

- a) occupazione del futuro,
- b) diffusione dell’innovazione,
- c) promozione della capacità imprenditoriale,
- d) transizione verso un’economia a basse emissioni di carbonio,
- e) promozione di una crescita inclusiva.

¹⁰³ Pontikakis et al., 2020



6.3.2 Caratteristiche di una efficace transizione industriale

I contenuti dei due report esaminati, pur afferendo a domini differenti – il primo volto a individuare azioni coordinate per la transizione nell’ambito di uno specifico tema industriale, il secondo focalizzato sulle risposte di *policy* ai potenziali problemi emergenti dalla transizione industriale stessa – presentano una visione condivisa delle principali caratteristiche di una efficace transizione industriale, come riportato nella successiva Tabella 22:

Tabella 22. Caratteristiche di una efficace transizione industriale

Pontikakis et al. (2021)	OECD (2019)
Visione complessiva del sistema produzione-consumo (visione sistemica)	Comprensione delle relazioni tra settori diversi; bilanciamento sfide economiche, sociali e ambientali
Costruzione di una direzione strategica della transizione a partire dai valori e dalle risorse specifici del territorio, alternativa a quella tradizionale	Declinazione delle traiettorie di transizione industriale in linea con le specifiche caratteristiche e potenzialità del territorio (transizione <i>place-based</i> e <i>time-specific</i>)
Sviluppo incrementale di temi che coinvolgono il territorio nel lungo termine	Bilanciare i benefici a lungo termine e i costi a medio e breve termine
Mappatura in sinergia con i principali attori del territorio	Visione costruita per e con gli attori locali
Tema dell’inclusione: capitale umano, formazione, disparità geografiche	Mitigare potenziali impatti negativi (disoccupazione e disuguaglianze)
Coinvolgimento di autorità a tutti i livelli	<i>Governance</i> multi-livello
Innovare economie già esistenti	Evitare lock-in

6.3.3 Possibili scenari per la transizione industriale

Le due linee guida prese in esame convergono sull’esistenza di molteplici possibilità di costruzione della transizione industriale, una circostanza dettata dal fatto che tale processo è strettamente dipendente dalle caratteristiche proprie di un territorio e può dunque variare notevolmente, di regione in regione, in termini di ambito e portata. Il report dell’OECD, basandosi sulla letteratura, introduce tre macro-categorie in cui possono essere raggruppati i modelli di transizione industriale: modernizzazione, diversificazione o [nuova] comparsa, riportati nella Tabella 23:

Tabella 23 – Macro-categorie dei modelli di transizione industriale

Scenario	Descrizione
Modernizzazione	Cambio notevole del percorso di crescita industriale di una regione, basato su nuove tecnologie o innovazioni organizzative, oppure nuovi modelli di business
Diversificazione	Diversificazione in un nuovo settore industriale basato su combinazioni di conoscenza connesse o non connesse [prodotti connessi o no tra di loro]
[nuova] Comparsa	Costituzione di un’industria avviata nuova per la regione (es. attraverso imprese non locali o nuove tecnologie e scoperte scientifiche) e non connessa all’industria recente

L’insediamento di industrie completamente estranee a quelle consolidate all’interno del panorama economico locale (“[nuova] comparsa”) si configura come un processo applicabile nel caso in cui una regione



ricerchi una maggiore autonomia industriale (Pontikakis et al., 2020), mentre si allontana dal concetto di costruzione di strategie strettamente connesse al territorio. Come rimarca l'OECD (2019), è il contesto regionale che modella le opportunità per gestire con successo una transizione industriale, seppure quest'ultima sia spesso dettata e veicolata da "impulsi" di tipo globale. Le regioni tradizionalmente attive nella manifattura (come il Veneto) possiedono solitamente forti e consolidate interazioni tra settori produttivi, ricerca, servizi pubblici e società civile negli ambiti di riferimento. Tali interazioni vanno dunque impiegate per mettere in atto combinazioni innovative di conoscenza e risorse, costruendo una rete più sistemica tra gli attori e favorendo la circolazione di conoscenza. Nel caso delle regioni già in possesso di un settore industriale o manifatturiero considerevole, Pontikakis et al. (2020) individuano alcuni possibili scenari per la transizione industriale, illustrati nella Tabella 3, riconducibili alle prime due macro-categorie citate dal report dell'OECD.

Tabella 24: Possibili scenari per la transizione industriale nel caso di territori con un settore industriale o manifatturiero consolidato e rilevante

Scenario	Descrizione	Investimenti, conoscenza e sviluppo di competenze	Infrastrutture e normativa complementari
Modernizzazione	Aggiornamento guidato dalla tecnologia, immediato cambio strutturale associato, solitamente all'interno dei paradigmi esistenti	Innovazione <i>new-to-the-industry</i> e <i>new-to-the-world</i> (enfasi su ricerca e sviluppo applicati) Formazione interna alle imprese, adeguamento agli standard, formazione continua	Regolamenti per promuovere tecnologicamente/ambientalmente standard industriali progressisti
Rinnovo/ ristrutturazione	Aggiornamento imprenditoriale e tecnologico in risposta al declino industriale, non necessariamente all'interno dei paradigmi esistenti	Redistribuzione delle competenze esistenti in nuove attività, insieme al loro miglioramento e aggiornamento Nuovi partecipanti, <i>start-up</i>	Reti di infrastrutture (es. ricarica di veicoli elettrici), cofinanziate dai consumatori
Diversificazione	Diversificazione in attività collegate economicamente	Collaborazione con i produttori di conoscenza	Infrastrutture per facilitare la produzione nello stesso sito (es. zone industriali, cluster)
Specializzazione	Crescita e/o concentrazione di settori economici esistenti, accompagnata da un maggior ricorso al commercio al di fuori del territorio	Consolidamento dell'investimento diretto estero (IDE), ricerca di benefici dalla conoscenza specializzata Specializzazione professionale attraverso il terziario e l'educazione post-lauream; intensificazione dell'innovazione delle imprese Riqualificazione/supporto per la forza lavoro connessa alle attività all'estero	Infrastruttura per i trasporti e la logistica (de)regolazione del commercio e promozione di apertura commerciale come mezzo per facilitare la specializzazione Attenzione concentrata sulla governance del sistema di innovazione



Aggiornamento	Aggiornamento della posizione nelle catene del valore, transizione verso attività di maggior valore	Investimenti nel capitale umano e innovazione delle imprese Specializzazione professionale attraverso il terziario e l'educazione post-lauream Riqualificazione/supporto per la forza lavoro connessa alle attività di minor valore	Organizzazioni di ricerca pubbliche e altri servizi di conoscenza specializzati (es. Centri di competenza) Regolamentazione delle nuove attività
----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Pontikakis et al., 2020. Elaborazione.

Ciò premesso, l'applicazione del metodo sviluppato per il fine-tuning della strategia di transizione industriale della Regione Veneto, basato sui due documenti sin qui analizzati, si compone di due fasi:

- (i) costruzione di un quadro conoscitivo di tipo sistemico;
- (ii) definizione e analisi delle possibili azioni da intraprendere per l'efficace implementazione delle strategie di policy nel quadro della transizione industriale.

L'analisi di tipo sistemico è stata condotta in modo collaborativo tra Università e Regione con un percorso di individuazione delle problematiche emergenti nel quadro della transizione industriale e delle possibili risposte della policy, che si è avvalsa di due fasi di analisi sul campo:

- attuazione della tecnica dei Focus Group allo scopo di raccogliere le opinioni degli *stakeholder* e di ricondurne i contributi ai cinque ambiti dell'OECD (a. prepararsi per i posti di lavoro del futuro; b. ampliare e diffondere l'innovazione; c. promuovere l'imprenditorialità e l'impegno nel settore privato; d. realizzare la transizione verso un'economia climaticamente neutrale; e. promuovere la crescita inclusiva);
- analisi di problematiche (e degli impatti che questi driver del cambiamento sono in grado di produrre) e possibili soluzioni inerenti alla transizione industriale emerse dagli esiti del questionario (somministrato a un campione di utenti riconducibile ai gruppi individuati dalla quadrupla elica: *Government, Academic, Industry, Citizens*), analogamente esaminate nella prospettiva dei cinque ambiti OECD.

6.4 Contributi alla transizione industriale: Indagine sul campo¹⁰⁴

A partire dalle risultanze dell'indagine condotta (Focus Group e Questionario) è possibile individuare alcune delle criticità/necessità emerse con più frequenza nel confronto sui temi della Transizione industriale e che si vanno di seguito a sintetizzare.

Va anzitutto constatato come l'84,78% del campione dei partecipanti al questionario - indipendentemente dall'elica rappresentata - concordi sul fatto che la sostenibilità e l'economia circolare siano driver di innovazione tecnologica e strategica per generare un vantaggio competitivo nel medio lungo periodo. In tal senso l'avvio di processi di sostenibilità all'interno delle organizzazioni rappresentate stanno riguardando il 52,61% del campione se ci si riferisce al tema ambientale e alla circolarità e il 41,30% se ci si riferisce a processi di sostenibilità sociale (welfare e rispetto delle persone, clienti, dipendenti e fornitori)¹⁰⁵. Il primo ostacolo percepito alla trasformazione industriale risulta essere quello rappresentato sia dalla difficoltà del sistema territoriale di reperire risorse adeguate (economiche, finanziarie, ma soprattutto umane), sia, al tempo

¹⁰⁴ Vd. Appendice 1

¹⁰⁵ Questa indicazione trova conferma anche ai risultati e alle proposte dei focus group in tema di "Realizzare la transizione verso un'economia climaticamente neutra"



stesso, da una bassa attenzione che lo stesso avrebbe rispetto ad una visione più strategica di medio-lungo periodo (aspetti a carattere culturale e di conoscenze delle strategie di tipo ecologico e sociale). Altro ostacolo identificato dalle indagini sul campo è quello relativo a una mancanza di infrastrutture moderne ed efficienti che possano supportare la transizione nello sviluppo di nuovi modelli produttivi e/o nuove produzioni. Per il campione indagato si presenta altresì determinante rimuovere gli ostacoli che bloccano e complicano il processo di transizione dal punto di vista normativo: a tutt'oggi il legislatore non ha ancora completato il quadro normativo e le disposizioni attuative di alcuni provvedimenti che possono favorire le imprese nell'implementare nuovi modelli produttivi fondati sui principi dell'economia circolare. In particolare questa lacuna normativa afferisce all'uso avanzato dei prodotti di scarto di alcune lavorazioni e alla loro possibilità di essere re-immessi nei processi produttivi come nuove materie prime. Altro aspetto ritenuto migliorabile è quello inerente alla formazione, rispetto alla quale si chiede alle istituzioni regionali e ai soggetti incaricati di attuarla (università e centri di ricerca) un potenziamento del ruolo di affiancamento scientifico e accompagnamento alle imprese al fine di agevolare il trasferimento di conoscenze tecnologiche e strategiche a supporto della transizione industriale verso produzioni meno impattanti sull'ambiente. Un ulteriore ostacolo emerso è la difficoltà dell'accesso ai dati e del loro possibile utilizzo, compresa la loro condivisione tra enti o imprese per la costruzione di un *framework* informativo utile sia all'evoluzione dei processi produttivi, che alla valutazione qualitativa e quantitativa delle ricadute e degli impatti di questa trasformazione sugli stessi attori del cambiamento e sui destinatari sociali. Trasversale a tutti gli aspetti brevemente trattati è il ruolo fondamentale delle risorse umane nei percorsi di innovazione delle imprese, quali vettori per creare e per portare l'innovazione prodotta dalla ricerca nelle aziende. Il sistema formativo deve essere in grado di formare le future competenze capaci di agevolare i processi di innovazione, allo sviluppo e alla transizione industriale. Da un lato, l'ostacolo da superare è la difficoltà nel reperire personale competente e con livelli di formazione elevati da immettere nel sistema produttivo, dall'altro è importante assicurare al contempo il mantenimento e rafforzamento delle competenze della forza lavoro già attiva nel mercato.

In termini generali, è emersa la necessità di creare un sistema di gestione efficace, che supporti e gestisca il processo di transizione industriale nella regione. Ciò dovrebbe coinvolgere tutti gli enti istituzionali ai vari livelli, in quanto preposti alla programmazione decentrata dello sviluppo regionale. In tal modo potrebbero concorrere, per quanto di loro competenza, agli obiettivi generali condivisi. In tal senso soggetti pubblici e privati (dalle associazioni di categoria al terzo settore) dovrebbero facilitare e supportare il processo di transizione industriale nel territorio veneto attraverso una visione sistemica e integrata, che si basi sui principi della sostenibilità e dell'inclusione sociale. Nei paragrafi successivi viene invece analizzata più nel dettaglio la natura delle considerazioni appena riportate, evidenziando l'emergere dei temi in funzione della tecnica di indagine utilizzata (Focus Group o Questionario) e riconducendoli a ciascuno dei cinque ambiti tematici dell'OECD.

6.4.1 Risultati fase (i): Focus Group

a) Prepararsi per i posti di lavoro del futuro

Tale considerazione riguarda sia le nuove professionalità richieste per la transizione che la salvaguardia delle professionalità esistenti. Sono infatti richiesti lavoratori qualificati nei settori economici emergenti in modo da rispondere al fabbisogno di risorse umane delle imprese ma, al tempo stesso, vanno pensate e attuate azioni di contenimento delle possibili conseguenze negative in termini di perdita di posti di lavoro tradizionali. Va inoltre promosso l'inserimento nelle aziende di figure professionali con competenze al passo con i tempi, in particolare giovani e donne. Ciò evidenzia la necessità di ripensare e organizzare percorsi formativi ad



elevata specializzazione che rispondano alla domanda delle imprese, soprattutto in ottica delle nuove produzioni ecologiche e sostenibili.

Tema emerso dai Focus Group	Possibili risposte della policy, strumenti o misure
<p>a.1) Si registra la richiesta di una adeguata formazione sui temi di digitalizzazione e innovazione per le risorse umane già inserite nel mondo del lavoro, circostanza che impedisce alle imprese di diventare più innovative e adeguarsi dai settori tradizionali alle nuove tecnologie.</p>	<p>Una soluzione prevista è quella di rafforzare le misure volte all'adattamento delle competenze di lavoratori ai cambiamenti in atto e per dotare le persone delle leve necessarie a sostenere le imprese nello sviluppo del proprio vantaggio competitivo, anche nel contesto di aggregazioni e filiere, cogliendo le opportunità derivanti dalla transizione verde e dalla transizione digitale, tenendo in considerazione gli scenari derivanti dall'invecchiamento della forza lavoro. Il tema si aggancia direttamente all'obiettivo specifico D del PR FSE+ le cui finalità sono proprio <i>"L'aggiornamento e la riqualificazione delle competenze dei lavoratori, anche autonomi, liberi professionisti e imprenditori sono leve fondamentali per perseguire gli obiettivi di crescita sostenibile che la Regione del Veneto si è posta per i prossimi anni con la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS) e con la Strategia per la Specializzazione Intelligente (RIS3) e con i piani regionali pertinenti, come l'Agenda Digitale"</i>. L'intervento regionale intende quindi favorire la realizzazione di misure in grado di determinare una ricaduta positiva sul territorio e sull'intero sistema economico, agendo sull'aggiornamento e la qualificazione delle competenze con priorità alle competenze e professionalità per sostenere la transizione industriale, digitale e verde, anche nel contesto di specifiche filiere, reti, distretti e altre forme di aggregazione.</p> <p>Per quanto riguarda lo skilling/reskilling/upskilling verranno previsti percorsi rafforzamento delle forme di lifelong learning fatti dalla persona indipendentemente dal contesto aziendale in cui è inserita, così come già previsto nel PR FSE+ all'obiettivo specifico G dedicato all'apprendimento permanente</p>
<p>a.2) In ottica della futura transizione industriale è richiesto un maggior know-how su temi tecnologici e di digitalizzazione, necessario per completare le professionalità future. La formazione universitaria, seppur di elevato profilo, non copre attualmente figure specializzate per le future sfide legate a innovazione e sostenibilità.</p>	<p>Le soluzioni percorribili per superare la problematica dello <i>skills mismatch</i> comprendono sia un maggior allineamento dei percorsi di formazione universitaria rispetto alle competenze che risultano strategiche per la competitività sostenibile del Veneto sia un ulteriore sviluppo dei percorsi di istruzione terziaria non accademica erogati in particolare dagli ITS Academy, nonché attraverso la promozione di iniziative formative professionalizzanti rivolte ai giovani e in generale alle persone in cerca di lavoro.</p>
<p>a.3) Il sistema della formazione secondaria tecnica e professionale, dimostrandosi uno strumento valido e flessibile per affrontare i cambiamenti imposti dalla transizione andrebbe indirizzato per provare ad anticipare le competenze</p>	<p>La Regione prevede misure per il potenziamento e ampliamento dell'offerta formativa dei percorsi di formazione (terziaria professionalizzante) in linea con la programmazione regionale per lo sviluppo economico e in connessione con le figure professionali che il mercato del lavoro richiede, specie in riferimento al sistema dei servizi e dei settori produttivi interessati dalle transizioni</p>



richieste.	verde e digitale nonché in coerenza con la S3
a.4) Emerge in modo trasversale dai Focus Group la necessità di sostenere maggiormente una formazione altamente specializzata , in particolar modo negli ambiti relativi alle: <i>tecnologie per la salute, industria e trasformazione digitale, tecnologie per l'ambiente costruito sostenibile e inclusivo, cultura e tecnologie per il turismo.</i>	La mappatura delle specializzazioni esistenti va incrociata con la mappatura delle esigenze, attuali e future, in modo da poter suggerire e promuovere percorsi formativi di terzo livello orientati ad attrarre competenze e a colmare il <i>gap</i> esistente.
a.5) Viene portata all'attenzione in modo trasversale ai tavoli la carenza di figure aventi competenze manageriali in ambito aziendale, sia livello organizzativo che in tema di digitalizzazione e innovazione, circostanza che diminuisce la competitività e la capacità di innovare dell'impresa.	A fine di supplire alla carenza formativa attuale nel contesto veneto, sia in termini di offerta che di domanda, verranno promosse e facilitate iniziative di sviluppo e adattamento delle competenze di lavoratori, anche autonomi, liberi professionisti e imprenditori, sostenendo l'innovazione di prodotti, servizi, processi organizzativi anche con iniziative di accompagnamento e coaching comprendenti l'inserimento, anche temporaneo, di figure professionali specialistiche (es. <i>Temporary manager</i>)
a.6) Tra le possibili ricadute della transizione industriale vi è la perdita di figure professionali legate alle attività artigianali e tradizionali, circostanza che va a ad acuire il trend in atto di perdita di manodopera qualificata.	Per mantenere queste professionalità nel mercato del lavoro regionale futuro, appare strategico supportare le iniziative di formazione e accompagnamento volte alla valorizzazione delle figure professionali anche tradizionali e degli antichi mestieri , agendo anche sul piano delle azioni di orientamento rivolte a studenti, giovani e persone in cerca di lavoro (vedi ad esempio PR FSE+ obiettivo specifico D) <i>promozione di interventi per la generazione di nuovo valore per gli "antichi mestieri" e il patrimonio intangibile delle imprese</i>)
a.7) Per affrontare in modo efficace le sfide della transizione industriale, che richiedono flessibilità e competenze di <i>problem-solving</i>appare fondamentale arricchire i percorsi formativi di istruzione secondaria superiore e quelli successivi promuovendo un'attitudine al pensiero creativo in ottica di innovazione.
a.8) Si registrano sui diversi Focus Group, criticità di tipo culturale in tema di innovazione e sostenibilità , che rappresentano degli ostacoli all'implementazione della futura transizione industriale.	

b) Ampliare e diffondere l'innovazione

Per agevolare la transizione industriale in questo ambito il campione interessato ritiene necessario supportare le piccole e medie imprese perché aumentino la loro capacità innovativa, affiancando all'innovazione tecnologica di processo e prodotto quella strategica del modello di business, soprattutto nella prospettiva della sostenibilità. A questo obiettivo deve concorrere la trasformazione digitale sia in termini di



digitalizzazione dei processi che di creazione di modelli di business *digital first*, creando delle sinergie tra il mondo accademico e della ricerca e il tessuto imprenditoriale locale.

Tema emerso dai Focus Group	Possibili risposte della policy, strumenti o misure
<p>b.1) Le consultazioni fanno emergere come l'innovazione tecnologica, ma soprattutto strategica, possiede necessariamente un carattere trasversale e richiede per questo interdisciplinarietà, tanto in ambito imprenditoriale che nella PA. R&S sono inoltre sinora stati indotti non da visioni strategiche, ma principalmente da impulsi esterni al contesto aziendale, innescando innovazione di risposta ai clienti e/o ai concorrenti e non di proposta.</p>	<p>In ottica della transizione industriale è necessario ampliare il concetto di innovazione, affiancando a quella tecnologica di processo e prodotto, quella strategica di modello di business, attraverso politiche che direzionino lo sviluppo di soluzioni innovative che permettano al tessuto produttivo di essere competitivo nel lungo termine. L'attivazione di un sistema di monitoraggio e valutazione delle politiche di innovazione, affiancato alle Reti Innovative Regionali, permetterebbe di individuare le strategie da anticipare.</p>
<p>b.2) Le caratteristiche del tessuto imprenditoriale veneto determinano una minore capacità di innovazione, poiché le piccole aziende non possiedono le risorse necessarie, anche culturali, per dedicarsi a tale scopo. Solamente le imprese più strutturate possono implementare efficacemente percorsi di ricerca e sviluppo.</p>	<p>Per diffondere l'innovazione possono essere incentivate politiche di affiancamento e operazioni di partenariato tra PMI e soggetti più strutturati, partendo dalle università, ma anche immaginando il rilancio di centri per il trasferimento delle conoscenze. Inoltre poiché la progressiva perdita di contatto con il cliente finale, rende più complesso per il tessuto imprenditoriale riconoscere i trend emergenti nei diversi settori, potrebbe essere opportuno incentivare la creazione/sviluppo di osservatori settoriali capaci di riconoscere e divulgare macro trend e micro trend emergenti, nonché wild card. Tali processi endogeni vanno affiancati a processi di crescita esterni, attraverso politiche che favoriscano l'attrazione di grandi aziende, indispensabili per poter attivare processi di crescita del territorio non incrementali.</p>
<p>b.3) Le competenze degli enti universitari e di ricerca appaiono fondamentali nel veicolare il buon esito dei percorsi di R&S del settore privato, soprattutto nel caso delle medie e piccole imprese, poiché consentono il raggiungimento di benefici nel medio-lungo termine slegati da un'ottica di profitto immediato.</p>	<p>Per aumentare la capacità di innovazione delle PMI venete verranno rafforzati e resi più flessibili gli strumenti di cooperazione esistenti tra università e imprese che possano favorire il trasferimento e la valorizzazione in chiave economica dei risultati delle attività di ricerca e sviluppo promuovendo la diffusione di dottorati di ricerca ma anche di altre forme di cooperazione come gli assegni di ricerca, le borse di ricerca e lo sviluppo di iniziative imprenditoriali (spin-off e start-up). Questo tema si aggancia direttamente all'obiettivo specifico F) del PR FSE+ riguardante l'integrazione tra sistema educativo e mondo del lavoro. In tal senso si sottolinea come la L.R. n. 8/2017 <i>"Il sistema educativo della Regione del Veneto"</i> promuove e valorizza lo sviluppo di interventi e percorsi formativi finalizzati a migliorare l'accesso all'occupazione anche attraverso il potenziamento di percorsi funzionali alla transizione tra momento formativo e mondo del lavoro, con particolare riferimento al sostegno all'istruzione terziaria anche professionalizzante nonché al</p>



	trasferimento tecnologico attraverso forme di collaborazione tra il mondo della ricerca e le imprese come gli assegni di ricerca e le borse di ricerca.
b.4) Le imprese manifestano una diffusa difficoltà nella partecipazione ad opportunità di R&S offerte da finanziamenti europei.	L'implementazione di servizi che fungano da raccordo tra la realtà imprenditoriale e la ricerca , nonché volti a condurre attività di allineamento, <i>governance</i> e supporto alla gestione dei progetti, potrebbe permettere di colmare il <i>gap</i> esistente in termini di <i>know-how</i> per il settore privato.
b.5) Viene sottolineata la difficoltà esistente nell'aggregazione tra imprese , sia all'interno della medesima filiera che tra settori produttivi diversi. Tale condizione, soprattutto in ottica della transizione industriale, limita la capacità di innovazione del tessuto imprenditoriale e la realizzazione di network collaborativi stabili.	Al fine di facilitare sistemi aggregativi e di non sprecare opportunità di collaborazione, si propone di realizzare uno strumento di mappatura delle competenze delle imprese , nonché di arricchire il sistema delle RIR favorendo l'interazione tra filiere diverse e facilitando il processo di adesione alle Reti di Innovazione esistenti.
b.6) Gli hub per il trasferimento tecnologico attivati sul territorio regionale, mirati a catalizzare l'innovazione e principalmente dedicati alle start-up, evidenziano una difficoltà di connessione con la realtà imprenditoriale regionale.	È possibile incrementare l'efficacia di tali strutture , promuovendo il supporto che possono fornire alla R&S delle imprese per incentivare una progettualità delle stesse sul medio-lungo periodo.
b.7) Si riscontrano debolezza e ritardo infrastrutturale in merito allo sviluppo della digitalizzazione e dell'innovazione , nonostante la domanda crescente. All'elevato impegno economico richiesto per l'efficientamento delle imprese in questa direzione, dovrebbe corrispondere un adeguato investimento nell'area dei servizi, soprattutto pubblici . Tale supporto appare oggi ancora inadeguato, criticità che aggrava le barriere agli investimenti esistenti. Ciò vale in particolar modo per le PMI, mentre le imprese di dimensione maggiore sono più propense a investire in un'ottica di efficientamento aziendale generale. Inoltre, il mondo imprenditoriale ha una limitata fiducia nei progetti di ricerca , dato che la direzione di questi ultimi è notevolmente vincolata dal contesto normativo, i tempi dei bandi non sono compatibili con lo	Rafforzare l'innovazione richiede degli investimenti infrastrutturali che incrementino l'estensione e la qualità delle connessioni esistenti, azioni fondamentali soprattutto a seguito dei recenti eventi pandemici. Per ridurre le barriere agli investimenti è auspicabile creare un quadro di facilitazioni normative e/o deroghe nel caso di progetti pilota o sperimentazioni , attualmente soggetti alla legislazione ordinaria. Ulteriori finanziamenti ad hoc consentirebbero inoltre alle PMI di vincere la loro riluttanza nell'intraprendere esperienze progettuali innovative.



sviluppo di nuovi prodotti e sono necessarie troppe autorizzazioni anche nel caso di prototipi. Il contesto delineato rappresenta un ostacolo all'innovazione delle imprese in regione.

- b.8) La trasformazione digitale deve essere intesa non solo come digitalizzazione dei processi per migliorare la produttività, ma anche come **creazione di una proposta di valore e di modelli di business digital first** per aumentare il valore offerto. Nel mercato si stanno affermando dei pattern di digital business model (*smart manufacturing, servitization, platform e data driven*) che stanno decretando il successo imprenditoriale. Appare necessario adottare e diffondere nuovi modelli di business e servizi a valore aggiunto per il supporto alla personalizzazione della progettazione, della produzione, della commercializzazione di prodotti e servizi innovativi mirati ad elevare il valore aggiunto della esperienza di acquisto: la logica della servitization sarà un driver fondamentale di elevazione dell'offerta e della crescita delle imprese. Ad oggi, la maggior parte delle imprese venete non sembra non aver ancora accolto la sfida di innovare il proprio modello operativo e di business rimanendo ancorato a quelli tradizionali.
- In particolare, **il tema degli open data e della data confederation potrebbero essere gli asset strategici per promuovere la competitività delle imprese** venete, soprattutto allo scopo di incentivare la cooperazione tra PMI all'interno delle diverse filiere (tema questo molto sentito in alcuni settori come ad esempio quello del *turismo*). La Regione dovrebbe assumere un ruolo guida in questo caso e, più in generale, appare importante promuovere una gestione condivisa a livello regionale dei dati, così che siano messi a sistema nel quadro dei vari ambiti specialistici.

c) Promuovere l'imprenditorialità e l'impegno nel settore privato

Su questa sfida i Focus Group richiedono l'attivazione di ulteriori sostegni e facilitazioni per le imprese venete per poter affrontare le attuali difficoltà di accesso al credito ottenendo maggiori risorse e opportunità di sviluppo. Si dimostra inoltre importante la promozione di una nuova cultura d'impresa, volta alla responsabilità sociale nei confronti del territorio. Al fine di aumentare la capacità delle imprese di sviluppare processi di *open innovation*, risulta strategica la creazione di una rete coordinata di incubatori/acceleratori accademici e non.

Tema emerso dai Focus Group	Possibili risposte della policy, strumenti o misure
c.1) All'interno di alcuni ambiti intersettoriali si riscontrano un diffuso approccio conservativo e l'attitudine a mantenere	Al fine di incrementare le competenze imprenditoriali potrebbero essere attivati dei percorsi di supporto, informazione, formazione e coaching , così da promuovere mindset



comportamenti consolidati, elementi che costituiscono un ostacolo all'innovazione. Quest'ultima viene spesso applicata a prodotti che possiedono già un mercato, mentre le nuove tecnologie non vengono integrate nei processi produttivi e non influiscono sui modelli di business. Ciò fa emergere una mancanza di visione imprenditoriale e di cultura dell'innovazione, che spesso si traduce in investimenti in infrastrutture a breve termine e non a lungo termine.

Alcune imprese non comprendono le possibilità offerte dagli investimenti in innovazione, né è loro chiaro su quale tecnologia e/o strategia sia meglio investire alla luce del potenziale ritorno economico. In particolar modo, **l'innovazione tecnologica di processo è vista come difficile e rischiosa, mentre quella strategica di modello di business come estranea alla loro cultura.**

imprenditoriali aperti alla cultura dell'innovazione, della digitalizzazione e della sostenibilità.

È in questo ambito che potrebbero assumere un ruolo le infrastrutture di supporto alle decisioni di politica industriale (nelle filiere chiave del territorio) come, ad esempio, gli osservatori permanenti sulla complessità dei sistemi produttivi e delle imprese, che svolgono una funzione di servizio avanzato. Anche questo aspetto è stato peraltro previsto in PR FSE+ per quanto attiene ai temi della promozione dell'approccio imprenditoriale, auto-imprenditorialità, innovazione dei modelli organizzativi (OS D e F)

c.2) **Il concetto di innovazione, inclusa quella tecnologica e digitale, non può prescindere oggi giorno dalla sua connotazione sociale.** L'approccio di human-centered design, nei processi di implementazione tecnologica imprenditoriale, tende infatti ibridarsi al nuovo concetto di innovazione sociale, definito come creazione di nuove idee, prodotti e modelli che offrano soluzioni più efficaci delle alternative esistenti a determinati bisogni di tipo sociale. Vi è oggi una tendenza spiccata nel considerare **l'innovazione tecnologica** come componente neutra che migliora le performance produttive, organizzative o di prodotto, mentre fondamentale è progettarne l'implementazione **in ottica di miglioramento e crescita del benessere e della coesione sociale.**

Per creare maggior consapevolezza nel tessuto imprenditoriale e professionale è necessario il potenziamento del sistema sia attraverso **attività di formazione e informazione, sia attraverso la diffusione di business model che ruotino attorno al concetto di social driven innovation.**

c.3) La cornice di **regolamenti e adempimenti formali** richiesta alle imprese rappresenta, soprattutto per quelle di medio-piccola dimensione, **un ostacolo a innovazione e digitalizzazione** sia in termini di accesso ai finanziamenti che di

Allo scopo di migliorare il contesto abilitante imprenditoriale si intende assicurare una cornice di regolamenti più intuitiva e delle procedure semplificate. Possono essere ideate **soluzioni di network imprenditoriali che fungano da facilitatori** in questo processo.



gestione contabile delle spese sostenute.	
<hr/>	
c.4) Gli incubatori di startups/acceleratori attivati sul territorio regionale sono pochi, non coordinati e poco connessi con la realtà imprenditoriale - ma anche universitaria - regionale nonché con i <i>venture capital</i> internazionali.	Potrebbe essere opportuno incrementare il numero e l'efficacia di tali strutture , promuovendo il supporto che possono fornire a processi di open innovation, sfruttando l'attrattività di Venezia per attirare startupper internazionali da innestare nelle imprese locali, e il suo potenziale ruolo di Capitale Mondiale della Sostenibilità¹⁰⁶ fungendo da collettore di idee da tutto il mondo da diffondere poi nel territorio.
<hr/>	
c.5) Il tessuto produttivo del Veneto è caratterizzato dall'organizzazione dei processi produttivi in filiere medio-lunghe, dando luogo a una sorta di "imprenditorialità diffusa" che ostacola l'efficacia dei processi di transizione industriale nell'identificazione di una direzione condivisa. Questa circostanza può essere esemplificata dall'ambito delle tecnologie per l'ambiente costruito sostenibile e inclusivo.	In tal senso appare opportuno promuovere il coordinamento tra gli attori privati delle filiere produttive.
<hr/>	
c.6) Una maggior tutela dello sforzo per l'eccellenza delle produzioni di alta qualità <i>made in Veneto</i> , consentirebbe, da un lato, di far fronte in modo più efficace alla concorrenza internazionale e, dall'altro, di valorizzare i prodotti delle filiere locali attraverso dei sistemi di tracciamento e di qualità verificata. Ciò si tradurrebbe in stimolo all'imprenditorialità poiché consentirebbe investimenti più sicuri alle aziende, creando un ambiente protetto all'interno del quale crescere e sviluppare il proprio business.	Azioni di incentivazione alla creazione di network e al supporto alle eccellenze delle filiere venete consentirebbero di ottenere un rilevante valore aggiunto a beneficio delle filiere stesse.

d) Realizzare la transizione verso un'economia climaticamente neutra

La transizione verso un'economia climaticamente neutra in strategie di sviluppo regionale più ampie e che tengano conto delle specificità del territorio veneto è stata indicata nel corso dei Focus Group come uno dei temi prioritari. È apparso altresì importante far comprendere alle imprese come la sostenibilità sia un *driver* di innovazione strategica fondamentale. Promuovere un'economia sostenibile dal punto di vista ambientale, basata su risorse ed energie rinnovabili, comporta comunque la necessità di affrontare le problematiche

¹⁰⁶Progetto strategico regionale in collaborazione con le Istituzioni (Governo, Regione, Università e centri culturali e accademici, Comune di Venezia) e importanti player e associazioni industriali private nazionali e regionali (Confindustria Veneto, Snam S.p.A., Generali S.p.A., Boston Consulting Group ed ENI S.p.A) che include include una serie di interventi nei settori della ricerca, dell'energia, della mobilità, dello sviluppo delle competenze, del turismo, che hanno come fulcro la Città di Venezia, ma che sono in grado di produrre effetti ed impatti positivi su tutto il territorio regionale in termini di crescita occupazionale, miglioramento delle condizioni di vita e di lavoro della popolazione, transizione industriale ed energetica.



legate alla gestione dei rifiuti e alla reimmissione nel ciclo produttivo di scarti di altre lavorazioni quale risorsa per nuovi processi industriali.

Tema emerso dai Focus Group	Possibili risposte della policy, strumenti o misure
<p>d.1) Si registra un gap delle competenze ecologiche, in particolar modo in alcuni ambiti specialistici legati al <i>mondo manifatturiero e delle tecnologie per l'ambiente costruito</i>¹⁰⁷, il quale rappresenta un ostacolo alla transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio e alla creazione di nuove opportunità lavorative.</p>	<p>Ciò fa emergere l'opportunità di incrementare le competenze in tema di sostenibilità ed economia circolare sul territorio veneto. Integrare ulteriormente i percorsi formativi attuali, a tutti i livelli, con competenze in tema di transizione ecologica e sostenibilità potrebbe consentire di colmare questo <i>gap</i>. La strutturazione di tali percorsi può essere formulata attraverso una mappatura delle esigenze delle imprese, anche attivando dei tavoli di consultazione tra ambiti specialistici simili che facciano emergere le lacune esistenti, così da consentire delle ricadute sui corsi di studio in parallelo alle necessità delle aziende. La creazione di queste nuove competenze dovrebbe essere basata sulle conoscenze prodotte dalle attività di ricerca universitaria e riversarsi anche sulle attività di <i>lifelong learning</i>. Così come emerso sul tema <i>a) relativo ai posti di lavoro del futuro</i>, la Regione ha incluso anche questa tematica nel proprio PR FSE+ e, specificamente, con riferimento allo sviluppo di competenze a sostegno della transizione verde a favore di occupati (OS D) e a favore degli studenti (OS F), in particolare con riferimento agli ITS.</p>
<p>d.2) Per accompagnare la transizione ecologica delle imprese si dimostrano determinanti i sistemi di certificazione in termini di sostenibilità ambientale (es. LCA, <i>carbon footprint</i>).</p>	<p>Incrementare la presenza sul territorio di laboratori in grado di supportare le aziende nelle attività di certificazione di processo e/o prodotto, nonché supportare la formazione delle relative competenze.</p>
<p>d.3) Emerge la necessità per le imprese di modificare i processi produttivi al fine di garantire degli obiettivi più sostenibili a livello ambientale. Ciò deriva anche da un rapido cambiamento della domanda, dettato da una crescita progressiva delle competenze dei consumatori nel distinguere il "vero" contenuto ecologico dal <i>greenwashing</i>, circostanza che rende l'impatto delle attività produttive un fattore determinante per il mercato.</p>	<p>Risulta importante diffondere una cultura della sostenibilità per innescare un processo di transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio. Questo processo va attivato non solo sulla base di esigenze immediate del mercato, ma in ottica di una visione strategica a lungo termine. Uno stimolo potrebbe essere attivato dal vincolo del credito garantito alle imprese in base alla performance sostenibile delle stesse o attraverso delle premialità, intese come opportunità di finanziamento che agiscano come ulteriore elemento di spinta verso strategie, processi e prodotti <i>green</i>.</p>
<p>d.4) Nonostante il tema dell'economia circolare sia considerato in modo</p>	<p>Allo scopo di assicurare un contesto abilitante per la transizione verso un'economia circolare andrebbero promosse la formazione e il</p>

¹⁰⁷ Trattasi del complesso di tecnologie connesse a sistemi di supporto del processo edilizio, del rilevamento e della protezione del territorio, del monitoraggio, dei controlli e della gestione sostenibile dell'ambiente



condiviso un fattore strategico per la transizione ecologica, esso difficilmente viene considerato, o applicato, all'esterno di processi di gestione dei rifiuti o dei sottoprodotti. Per implementare processi più efficaci ed estenderli a tutti i settori industriali e produttivi **appare di fondamentale importanza ragionare in termini di ciclo di vita dei prodotti**, con particolare attenzione alla gestione del fine vita attraverso strategie più sostenibili e sfruttando approcci progettuali (es. *ecodesign*), come driver economici.

consolidamento di reti volte alla simbiosi industriale tra diverse filiere o -intra filiera. Questo processo potrebbe essere facilitato dalla realizzazione di una **cabina di regia a livello regionale per l'incrocio domanda/offerta tra i vari settori economici**. Inoltre, tra le opzioni considerate, l'adozione di incentivi e/o disincentivi economici e/o fiscali risulterebbe essere un ulteriore strumento di impatto per far penetrare sempre più i processi circolari nell'economia veneta e per aumentare le performance ambientali dei processi di riciclo e riuso già in atto.

- d.5) Emerge la necessità di **promuovere una transizione energetica locale.** In tale ambito, le **opportunità garantite dall'idrogeno verde e dal bio-idrogeno** possono essere sfruttate attraverso gli investimenti messi in campo a livello europeo e nazionale. Queste circostanze consentirebbero inoltre di sfruttare le competenze locali esistenti in ambito ingegneristico ipotizzando delle *hydrogen valley*.
- d.6) Unitamente al tema della circolarità, viene sollevato quello del **maggiore sfruttamento delle filiere esistenti sul territorio come strategia km0 finalizzata al contenimento dei trasporti e delle relative emissioni.** Ciò consentirebbe inoltre di valorizzare le produzioni strettamente connesse alle specificità produttive locali. La gestione dei rapporti di filiera in ottica di sostenibilità può dare origine a business model innovativi o comunque più competitivi (fair trade business model), per i quali viene suggerito un processo di ripensamento strategico da favorire attraverso **attività di affiancamento alle imprese.** In tal senso poiché l'economia circolare si presta in modo particolare anche allo sviluppo di filiere - generalmente corte - tra imprese di settori anche completamente diversi sulla questione "affiancamento" la Regione punta su una **serie di iniziative di sensibilizzazione, sviluppo di piani di change management, attività di formazione e accompagnamento da parte di esperti eventualmente anche inserendo figure temporanee** (vedi ad esempio OS D del PR FSE+)
- d.7) **La sostenibilità e l'economia circolare sono ancora troppo spesso viste come vincoli a cui adeguarsi, piuttosto che driver** di innovazione tecnologica e strategica per generare un vantaggio competitivo nel medio-lungo periodo. Occorre stimolare i comportamenti sostenibili nelle imprese rendendo la sostenibilità un driver per l'innovazione strategica e incoraggiare l'innovazione nelle tecnologie sostenibili e la creazione di modelli di business che permettano di portare a mercato tali innovazioni. Questo attraverso **azioni di informazione, formazione, coaching e supporto allo sviluppo di processi di ridefinizione dei modelli di business** in ottica di circolarità.
- d.8) La filiera industriale afferente ai processi delle trasformazioni urbane e territoriali (*settore delle costruzioni, della gestione del territorio e della tutela dell'ambiente naturale e culturale*) è per sua natura molto Considerando il forte impatto che la transizione dell'intera filiera verso un'economia climaticamente neutra potrebbe avere sul territorio veneto (impatto sia in termini di benefici ambientali, di innovazione che di ritorno economico), **appare strategico promuovere uno strumento (es. cabina di regia a livello regionale) in grado di pilotare questo percorso, dapprima mediante operazioni**



complessa, diversificata e ramificata. **di mappatura e ascolto delle stesse imprese e successivamente attraverso agevolazioni economiche, interventi normativi *ad hoc*¹⁰⁸ e percorsi di ricerca ed innovazione in stretta collaborazione con il mondo della ricerca e delle università.**

Per innescare un'efficace transizione ecologica e promuovere l'applicazione dei principi dell'economia circolare in tale ambito è pertanto necessario agire in modo coordinato.

e) **Promuovere la crescita inclusiva**

Tale obiettivo richiede di mettere in campo delle politiche inclusive che riescano a evitare le spinte centrifughe di espulsione di particolari fasce della popolazione, quelle più vulnerabili, in modo da sviluppare e incrementare un *framework* di benessere a livello generale e supportare lo sviluppo di innovativi modelli di business sociale. Anche l'inclusione e il benessere organizzativo sono fonti di innovazione strategica importanti per la creazione di un vantaggio competitivo nel medio-lungo termine. Dai Focus Group è emerso, in particolare, l'attenzione che andrebbe rivolta agli anziani e alle persone con disabilità che sono stati anche pesantemente colpiti dalle conseguenze della pandemia da Covid-19.

Tema emerso dai Focus Group	Possibili risposte della policy, strumenti o misure
<p>e.1) Si registrano ancora alcune situazioni di difficoltà nell'accesso ai servizi digitali da parte dei cittadini. Questo accresce le disuguaglianze all'interno del tessuto sociale, con particolare riferimento alla popolazione vulnerabile.</p>	<p>Allo scopo di colmare tali disparità, appare opportuno un maggior supporto alla popolazione "vulnerabile" nell'accesso ai servizi digitali (a partire da quelli sanitari e della PA), nonché una formazione alla digitalizzazione.</p>
<p>e.2) I recenti eventi pandemici hanno reso ancor più manifesta la presenza di discrepanze geografiche legate alle connessioni territoriali (banda larga, fibra ottica), le quali in alcuni contesti geografici appaiono ancora inadeguate. In un'ottica di transizione industriale nella quale innovazione e digitalizzazione rappresentano un driver fondamentale, tali discrepanze possono essere un ostacolo alla crescita inclusiva.</p>	<p>La priorità appare quindi migliorare le connessioni e i servizi digitali nei territori più isolati o attualmente esclusi. Ciò permetterebbe di evitare situazioni di povertà educativa, con particolare riferimento alla Didattica a Distanza, di agevolare le possibilità di telelavoro e la nascita e crescita di nuove realtà imprenditoriali in contesti attualmente poco appetibili dal punto di vista degli investimenti.</p>
<p>e.3) Rendere la transizione industriale l'occasione per reintegrare nel mercato</p>	<p>Una possibile azione dovrebbe essere volta a favorire e supportare l'inserimento nel mondo del lavoro della popolazione vulnerabile,</p>

¹⁰⁸ A tal proposito si segnala l'attivazione di nuove politiche regionali - attualmente in corso di approvazione - volte a cogliere le opportunità offerte dalla transizione energetica e dalla bioeconomy (vd. progetto di legge sulle comunità energetiche; il progetto di legge su "Nuovo sistema di Economia circolare in Veneto" e l'approvazione di un progetto strategico denominato "Venezia Capitale Mondiale della Sostenibilità" dove sono centrali i temi connessi alla creazione di un polo dell'Idrogeno e delle energie alternative, alla decarbonizzazione dei trasporti e all'introduzione di nuovi sistemi di economia circolare per il recupero e il riciclo dei rifiuti organici e della plastica).



del lavoro le risorse umane colpite dalla crisi post-Covid19, attraverso dei percorsi di formazione strutturati in base alle competenze di innovazione e *green* richieste.

attuando un monitoraggio dei progetti di inserimento occupazionale già attivi nel territorio regionale per valorizzare le esperienze che hanno avuto esiti positivi e riproporle.

- e.4) **L'inclusività e il benessere organizzativo sono ancora troppo spesso visti come vincoli a cui adeguarsi**, piuttosto che driver di innovazione sociale e strategica per generare un vantaggio competitivo nel medio-lungo periodo.
- Agire sul livello di benessere e sui bisogni sociali di lavoratori e famiglie viene ritenuta una valida componente di crescita per territori e imprese, in quanto aumenta la capacità di innovazione aziendale. Occorre quindi **implementare azioni volte a stimolare i comportamenti socialmente responsabili** nelle imprese rendendo la responsabilità sociale un driver per l'innovazione strategica e incoraggiare l'innovazione sociale e **la creazione di modelli di business che permettano di portare a mercato tali innovazioni**. Questo obiettivo potrebbe essere coadiuvato attraverso **azioni di informazione, formazione, coaching e supporto allo sviluppo di processi di ridefinizione dei modelli di business in ottica di inclusività e benessere organizzativo**.

6.4.2 Risultati fase (ii): questionario

Gli esiti emersi dal questionario rispecchiano in larga parte quelli emersi dai Focus Group. Tali risultati possono essere considerati quelli che evidenziano le tematiche trasversali maggiormente condivise e in favore delle quali agire in via prioritaria quali *enabler* per le successive azioni di policy. La seguente tabella sintetizza i risultati derivati dal questionario.

a) Prepararsi per i posti di lavoro del futuro

OSTACOLO/ OPPORTUNITA': Uno degli ostacoli maggiori in termini di professionalità richieste viene rilevato negli aspetti legati **all'acquisizione di competenze che siano al passo con l'INNOVAZIONE (28,48% delle risposte), ma soprattutto nel mantenimento e nell'aggiornamento delle stesse (26,63%)**.

PROPOSTA: **Con il 51,96% delle preferenze la promozione e l'attivazione di percorsi di formazione continua** rappresentano misure fondamentali al fine di favorire l'aggiornamento delle competenze dei lavoratori perché siano in linea con il ritmo crescente dell'innovazione. Se si guarda alla **possibilità di intervenire per aggiornare l'offerta formativa delle Università e degli ITS in funzione di un maggior allineamento con le necessità a breve termine delle imprese la preferenza espressa arriva rispettivamente al 28,80% e al 16,52%**. Ne consegue che un **maggior impegno nel finanziamento pubblico a favore di borse per dottorati industriali e in alta formazione è un tema che interessa al 24,46% dei partecipanti**

OSTACOLO/ OPPORTUNITA': Considerata la digitalizzazione come uno dei temi chiave per favorire i processi di transizione industriale, emerge dal questionario una diffusa difficoltà nel **reperire personale ad alto livello di formazione, soprattutto nel caso delle competenze INFORMATICHE e di DIGITALI (25,43%)**. Tale difficoltà appare peraltro una logica conseguenza di quella che, in tema di digitalizzazione, risulta essere la problematica in assoluto più sentita ovvero **la scarsa competenza digitale del cittadino (53,70%)**.



PROPOSTA: Per sopperire a queste problematiche i rispondenti ritengono necessario intervenire con azioni volte a **migliorare le competenze digitali dei lavoratori (57,61%)** nonché **aumentando l'alfabetizzazione digitale dei cittadini (57,07%)**

OSTACOLO/ OPPORTUNITA': Per quanto concerne il driver connesso alla transizione ecologica e alla circolarità dei sistemi regionali il questionario fa emergere una forte richiesta di **aggiornamento all'interno delle organizzazioni delle competenze legate al tema della SOSTENIBILITA' (23,15%)**, seconde solo a quelle rilevate in ambito digitale. Mentre la difficoltà a **reperire risorse umane adeguatamente formate rappresenta una priorità per il 15,98%** dei rispondenti.

PROPOSTA: Per far fronte a queste richieste viene sottolineata la necessità di **diffondere la cultura della sostenibilità e di colmare il gap delle competenze ecologiche anche nel settore produttivo (61,09%)** anche attraverso **l'implementazione di percorsi formativi finalizzati al potenziamento di competenze connesse al tema della transizione ecologica (45,76%)**.

b) Ampliare e diffondere l'innovazione

OSTACOLO/ OPPORTUNITA': Il rapporto tra imprese e Università è un tema generale e trasversale che viene considerato di fondamentale importanza nel quadro dell'innovazione, ma ancora poco sfruttato. Circa un rispondente su cinque (19,13%) ritiene insufficiente il **livello di cooperazione tra imprese e centri di ricerca su progetti di ricerca in tema di transizione ecologica e sostenibilità climatica**.

PROPOSTA: Viene sottolineata per tale ragione la necessità di investire ulteriormente e con maggior intensità sulle **collaborazioni tra mondo imprenditoriale e accademico (43,04%)**. In particolare le azioni suggerite rilevano la necessità di investire a supporto della ricerca attraverso:

- **lo scambio di conoscenze tra università e imprese (50,43%);**
- **il finanziamento di progettualità di ricerca che prevedano la collaborazione tra Atenei e imprese (37,61%);**
- **la strutturazione di eventi di networking volti ad aumentare le opportunità di collaborazione all'interno di progetti di ricerca (37,5%).**

OSTACOLO/ OPPORTUNITA': Tra gli ostacoli su cui vi è maggior convergenza in tema di ricerca e innovazione, il questionario ha individuato due aspetti che caratterizzano (negativamente) l'offerta di ricerca regionale. Il primo è quello relativo alla **manca di risorse umane dalle competenze adeguate per gestire le attività di ricerca (43,04%)** mentre il secondo va ricondotto alla **manca di infrastrutture di ricerca adeguate ai bisogni del territorio (26,63%)**. Questa carenza infrastrutturale emerge in maniera ancor più rilevante se si tratta di **infrastrutture digitali (28,48%)**

PROPOSTA: Per i rispondenti il superamento di tali debolezze potrebbe essere facilitato da un **aumento degli investimenti pubblici sulla ricerca (53,48%), sulla formazione all'interno delle aziende (44,57%), su infrastrutture adeguate** per sviluppare le progettualità dei partenariati (in tema di digitalizzazione il **potenziamento delle infrastrutture di rete esistenti è prioritario per il 45,33%** dei partecipanti).

Promuovere l'imprenditorialità e l'impegno nel settore privato

OSTACOLO/ OPPORTUNITA': La capacità di innovare il design e i prodotti, i processi e i modelli di business, nonché la quota di personale in crescita nelle aziende innovative, sono considerati un punto di forza del tessuto imprenditoriale veneto.



PROPOSTA: Al tempo stesso, tali temi rappresentano delle sfide in ottica della transizione industriale e richiedono dunque adeguati investimenti, ciò riguarda in modo particolare **la sostenibilità dei modelli di business che va promossa sia in chiave ambientale (52,16%) che in chiave sociale (42,93%).**

Realizzare la transizione verso un'economia climaticamente neutra

OSTACOLO/ OPPORTUNITA': Dalle risultanze del questionario è possibile individuare una **crisi della cultura ecologica all'interno del mondo imprenditoriale e produttivo (53,80%)** la quale, insieme all'**assenza di una strategia condivisa in favore della sostenibilità (49,24%)**, rappresenterebbero uno dei principali ostacoli alla realizzazione di una transizione industriale in chiave sostenibile.

PROPOSTA: Per ottenere cambiamenti positivi in tal senso, sarebbe prioritario intervenire per **diffondere la cultura della sostenibilità e supportare l'economia circolare (61,09%)** nonché **incoraggiare l'innovazione nelle tecnologie sostenibili e la creazione di nuovi modelli di business volti a inserire nel mercato tali innovazioni (52,17%).**

OSTACOLO/ OPPORTUNITA': Per il **41,41%** dei rispondenti si riscontrano, ad oggi, delle **difficoltà con l'introduzione delle certificazioni ambientali e di qualità dei prodotti nel mercato**, il quale non sembra ancora sufficientemente maturo per riconoscerne il valore aggiunto.

PROPOSTA: In tal senso appare anche in questo caso preferibile agire al fine di **rendere più sostenibili dal punto di vista ambientale processi, prodotti e modelli di business (52,17%)**, mentre rilevante ma non prioritario sarebbe intervenire mediante un'azione volta a **favorire la nascita di laboratori in grado di supportare le aziende nelle specifiche attività di certificazione di processo e/o prodotto (25,00% delle preferenze).**

Promuovere la crescita inclusiva

OSTACOLO/ OPPORTUNITA': **Come visto al punto a)** la carenza di competenze digitali nei cittadini, unita all'assenza di una cultura digitale all'interno delle organizzazioni (aziende e PA) rappresentano i principali ostacoli al successo della transizione della società verso il digitale. In tema di ostacoli alla crescita inclusiva e alla sostenibilità sociale il **32,61%** delle risposte ritiene, peraltro, che **persistano ancora difficoltà di accesso ai servizi digitali da parte dei cittadini.**

PROPOSTA: Le azioni prioritarie da mettere in campo sono individuate nel promuovere l'alfabetizzazione digitale dei cittadini e nell'applicare miglioramenti e semplificazioni ai sistemi digitali, al fine di incrementarne l'accessibilità e l'inclusività, nonché di favorire la partecipazione dei cittadini.

OSTACOLO/ OPPORTUNITA': Si riscontrano delle forti **carenze legate ai comportamenti socialmente responsabili delle imprese (56,96%)**, unite a una **ridotta conoscenza dei possibili modelli di business basati sull'innovazione sociale (40,43%)** nonché a una **scarsa consapevolezza dei vantaggi che possono derivare dall'introduzione di sistemi di welfare aziendali (36,74%)**. In particolar modo, la sostenibilità sociale di modelli, processi e prodotti risulta di cruciale importanza per i cittadini e per la società civile.

PROPOSTA: Tra i possibili strumenti da utilizzare oltre allo **stimolare maggiormente i comportamenti socialmente responsabili nelle imprese (59,76%)** emergono, in particolare, tra le necessità prioritarie quelle volte a:



- migliorare il livello di benessere e la soddisfazione dei bisogni sociali di lavoratori e famiglie (45,00%);
 - incoraggiare l'innovazione sociale nei contesti imprenditoriali e la creazione e applicazione di modelli di business che permettano di portare nel mercato tali innovazioni (42,93%);
 - istituire programmi di formazione per le imprese sulle opportunità legate al welfare aziendale (41,30%).
-



SEZIONE 7 - Misure per la cooperazione con partner esterni allo Stato membro considerato nelle aree prioritarie sostenute dalla Strategia di specializzazione intelligente

Nel corso degli ultimi anni la Regione del Veneto ha promosso costantemente e strategicamente il proprio impegno nei confronti della partecipazione attiva alle iniziative di cooperazione internazionale. Attraverso la nuova S3 la Regione intende proseguire su questa strada sostenendo, potenziando e valorizzando soggetti e fattori di cooperazione che possano migliorare la capacità dell'ecosistema regionale di cogliere le occasioni offerte, ad esempio, dallo strumento I3¹⁰⁹, dalle reti europee della ricerca, dalle Piattaforme S3, dagli European Strategic Cluster Partnerships, dalla Vanguard Initiative dai programmi di finanziamento europei volti al sostegno delle progettualità di R&S e di infrastrutturazione del territorio. Il sostegno ai soggetti dell'innovazione operanti sul proprio territorio nell'adesione alle reti lunghe di cooperazione internazionale si inquadra, peraltro, anche nel processo di evoluzione delle policies aggregative in tema di ricerca e innovazione che la Regione ha promosso a partire dall'approvazione della legge regionale n. 13/2014, grazie alla quale è stato introdotto e attivato lo strumento delle Reti Innovative Regionali (RIR). Proprio le RIR sono lo strumento che meglio rappresenta l'impegno regionale a sostenere su scala nazionale ed europea sia il progressivo upgrading del posizionamento del sistema territoriale, sia la creazione/stabilizzazione di una sufficiente "massa critica" in grado di rafforzare gli interessi dei propri player.

In sintesi, gli obiettivi regionali connessi al rafforzamento della cooperazione interregionale e perseguiti nel quadro di una valorizzazione delle competenze distintive dei soggetti imprenditoriali e della ricerca operanti sul proprio territorio, possono essere ricondotti al miglioramento:

- della comprensione del posizionamento strategico in catene del valore già sviluppate (o in via di sviluppo);
- della visione strategica - condivisa dal territorio - anche in relazione a una maggiore apertura del sistema della ricerca regionale;
- delle possibilità di instaurare un dialogo privilegiato con le istituzioni europee;
- delle opportunità di partecipazione a progettualità e opportunità di sostegno di derivazione comunitaria;
- delle possibilità legate alla creazione di connessioni con altri ecosistemi regionali e sinergie tra partner europei (centri di ricerca e imprese) con conseguente miglioramento dello scambio di esperienze e conoscenze tra soggetti coinvolti oltre che una migliore capacità di presidiare le traiettorie tecnologiche che operano sulla frontiera della conoscenza.

La somma dei vantaggi sopra riportati dovrebbe quindi contribuire al progressivo upgrading del posizionamento del sistema territoriale e alla creazione/stabilizzazione di una sufficiente "massa critica" in grado di rafforzare gli interessi dei player regionali su scala nazionale ed europea. Nei paragrafi a seguire verrà presentata un'analisi (frutto di un'indagine sul campo e di un approfondito lavoro di mappatura) dell'attuale posizionamento del sistema regionale rispetto al tema con il fine ultimo di individuare quelle azioni che potrebbero offrire agli attori del territorio le migliori opportunità di collaborazione in tema di ricerca e innovazione.

¹⁰⁹ *Interregional Innovation Investments (I3)*



7.1 Approfondimento sulla gestione operativa delle collaborazioni internazionali e delle iniziative progettuali da parte dei soggetti territoriali (indagine sul campo)

La conoscenza e l'accesso a fondi e strumenti di sostegno in funzione delle collaborazioni internazionali in tema di ricerca, innovazione e trasferimento tecnologico, sono certamente tra le tematiche maggiormente di interesse per il territorio. Proprio per questo gli aspetti operativi posti in essere sia dai soggetti imprenditoriali e della ricerca veneti destinatari delle iniziative internazionali sia da parte di quelle organizzazioni che si occupano dell'accompagnamento e del supporto di tali soggetti su queste iniziative sono stati analizzati mediante il già citato strumento di indagine preliminare sul campo¹¹⁰. All'interno di questa ricerca l'insieme di questi soggetti è stato quindi indagato in maniera approfondita e sono state analizzate le dinamiche generali che vanno dalla mera partecipazione dei soggetti a iniziative di carattere comunitario (*Horizon in primis*) agli aspetti di gestione operativa relativi alle progettualità con partner internazionali.

L'analisi ha quindi raccolto le opinioni del campione analizzato (tra cui ostacoli operativi, le sfide, la loro evoluzione strutturale e l'utilizzo ottimale delle risorse a disposizione), evidenziando sia alcuni concreti passi avanti rispetto agli anni scorsi sia alcuni punti che rimangono oggetto di miglioramento.

7.1.1 Considerazioni emerse sul livello di coinvolgimento dei soggetti regionali a iniziative comunitarie e internazionali

Dagli interventi raccolti durante i Focus Group e dal questionario redatto uno dei principali aspetti emersi è quello relativo al numero ancora limitato di realtà territoriali che hanno maturato una propria esperienza su iniziative comunitarie/internazionali o che dispongono di risorse interne specificamente formate in europrogettazione.

La prima considerazione affrontata riguarda quindi il **tema della "Partecipazione"**. Per quanto riguarda questo punto, infatti, è stato rilevato dalle risposte raccolte che, pur a fronte di una quota di rispondenti del 60,22% che dichiara di aver partecipato almeno una volta a progettualità sostenute nell'ambito di iniziative europee, l'effettivo livello di conoscenza che i rispondenti avevano rispetto alle azioni di due delle principali forme di sostegno poste in essere dalla Comunità Europea è apparso particolarmente limitato. Infatti riguardo i dati relativi all'intero campione i partecipanti riferiscono di non conoscere le azioni connesse al programma Horizon (*per niente* = 40,54%) o di possedere un livello di conoscenza ridotto (*poco* = 26,63%). Una situazione analoga si evidenzia analizzando la conoscenza dei programmi del POR FESR della Regione del Veneto, con più del 40% del campione (41,96%) che dichiara di non conoscere tali azioni e circa un quarto del campione che ritiene di conoscerle solo in misura ridotta (*poco* = 24,35%). Ne consegue che, secondo gli intervistati, la maggior parte dei soggetti del territorio (data la scarsa comprensione del ruolo di questi strumenti) non sarebbero quindi pienamente in grado sfruttare le opportunità europee e di parteciparvi in maniera continuativa oppure, qualora ci riescano, la percezione è che la loro attività venga realizzata con risultati parziali o, comunque, non del tutto soddisfacenti. Ne deriva l'obiettivo sfidante di portare più realtà territoriali a partecipare in maniera continuativa a bandi e a progetti di carattere internazionale (ed europeo in particolare) attraverso:

- la necessità di poter usufruire di un maggior numero di informazioni relativamente ai bandi progettuali (48,70%);

¹¹⁰ Si veda Appendice 1 al presente documento



- un'attività supportiva e formativa maggiormente coordinata caratterizzata dalla necessità di creare competenze specifiche in europrogettazione (30,54%);
- la ricerca di un livello di collaborazione elevato con partner internazionali consolidati (26,85%).

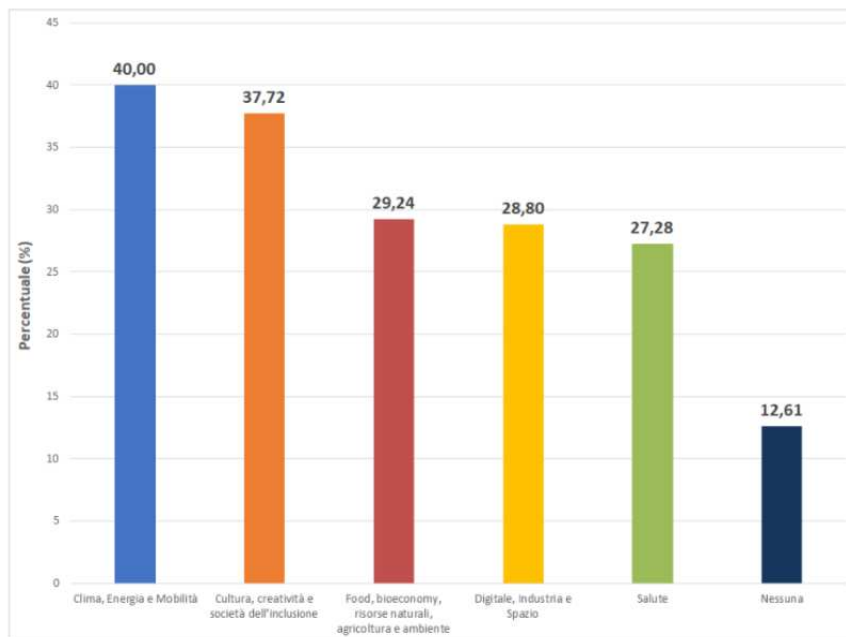
Da queste considerazioni generali derivano alcune sfide di carattere più specifico. Tra queste il pensiero che debba esserci un'evoluzione all'interno dei soggetti che partecipano a queste iniziative che preveda anche un aggiornamento di tipo organizzativo maggiormente orientato alla gestione di progetti multidisciplinari o che preveda, fin dalla candidatura delle proprie progettualità ad iniziative europee da parte dei soggetti regionali (imprese *in primis*), il ricorso a specifici strumenti di supporto già nella fase di predisposizione delle *proposals* europee.

Tornando ai punti di maggior interesse, la seconda considerazione emersa riguarda il **tema del "coinvolgimento" nelle partnership**. Sull'argomento c'è una certa consapevolezza che la creazione di collaborazioni a fini progettuali (ad esempio per nuovi prodotti o servizi) è il risultato, nella grande maggioranza dei casi, delle attività di più soggetti appartenenti ad una stessa "filiera". Quindi se per il 27,61% dei partecipanti viene confermata l'importanza delle partnership come fattore importante durante tutto l'arco di vita di un'azienda, la sfida risulta essere quella di trasferire questo valore nella cultura aziendale affinché diventi un aspetto da curare in maniera continuativa e non solo in funzione del singolo progetto o della singola opportunità di finanziamento. In questa panoramica, se è vero che il 18,37% rispondenti dichiara di aver cercato di avviare in questi anni azioni in collaborazione con enti di ricerca e, soprattutto, con le Università, va altresì considerato il fatto che per il 31,20% degli intervistati questa richiesta di assunzione di un ruolo più incisivo da parte di questi enti continua essere un aspetto sfidante e, ancora oggi, un'esigenza non ancora pienamente soddisfatta. In particolare, per quanto concerne il tema dell'aumento della collaborazione fra attori istituzionali, della ricerca e imprese, per il campione indagato pare opportuno prendere spunto da quanto di positivo è emerso dal modello regionale delle Reti Innovative Regionali. Ne deriva che la scarsità percepita di competenze di europrogettazione e di gestione manageriale-amministrativa dei progetti nel territorio porta un quarto dei rispondenti a ritenere che un coordinamento più integrato tra le diverse strutture territoriali di supporto (ad esempio agenzie e centri di innovazione) unito ad attività di promozione del networking da parte della Regione (23,15%) possano essere azioni in grado di portare a risultati concreti in tempi relativamente brevi.

La terza considerazione ha riguardato le **tematiche maggiormente "sfidanti" connesse alle misure di cooperazione** indagate tra le aree di ricerca del nuovo Pillar II di Horizon Europe. Tra queste quelle che intercettano meglio gli interessi dei rispondenti al questionario (Figura 50) sono: Clima, Energia e Mobilità (40% del campione), Cultura, la creatività e la società dell'inclusione (37,72% del campione) e l'area Food, bioeconomy, risorse naturali, agricoltura e ambiente (29,94% del campione).

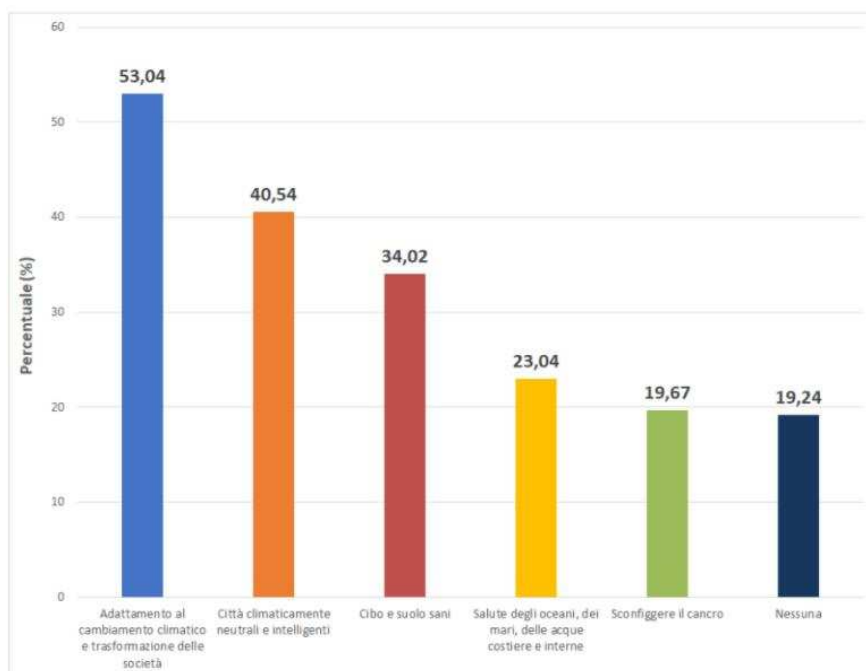


Figura 50: Pillar II Horizon - Aree di interesse degli intervistati



Con riferimento invece alle aree di missione strategiche individuate dalla Commissione (Figura 51) l'interesse dei partecipanti in un'ottica di partecipazione progettuale è ricaduto, *in primis*, sulla missione strategica legata all'adattamento al cambiamento climatico e trasformazione della società (53,04%), seguita dalla missione sulle città climaticamente neutrale e intelligenti (40,54%), dalle tematiche cibo e suolo sani (34,02%) e dalla missione strategica relativa alla salute degli oceani, dei mari, delle acque costiere e interne (23,04%).

Figura 51: Missioni strategiche Commissione europea - Aree di interesse degli intervistati



7.1.2 Ostacoli operativi alla partecipazione europea

L'analisi sul campo ha poi rilevato su due dei tre temi emersi (ovvero quello della partecipazione e del coinvolgimento del territorio ad iniziative, strumenti e processi posti in essere dalle politiche comunitarie) alcune criticità di tipo diverso, in alcuni casi anche specifiche di settore, ma che, per la maggior parte, vengono percepite e condivise da larga parte dei rappresentanti. Tra queste si segnalano:

- **Carenza di informazioni tempestive sui bandi.** La scarsa importanza data ad una cultura innovativa, ecologica e sociale nonché la carenza di competenze specifiche portano nel territorio all'assenza diffusa di informazioni sulle opportunità offerte dall'Europa o a ritardi critici nell'appropriarsi di queste conoscenze.
- **Difficoltà nel networking.** L'attività di partnership e di partecipazione al networking con altre realtà di eccellenza sul territorio europeo è sentita come fondamentale da molte imprese. Tuttavia è emersa come evidente la difficoltà di conoscere partner affini agli interessi progettuali e la complessità di mantenere relazioni stabili nel tempo basati su comuni interessi di ricerca e innovazione.
- **Complessità dei bandi e delle burocrazie necessarie alla predisposizione di *proposals*.** Questo punto fa riferimento al linguaggio tecnico delle iniziative europee e alle articolate richieste amministrative da soddisfare nelle proposte progettuali. Senza un adeguato accompagnamento molte imprese, soprattutto le più piccole, non trovano motivazione e adeguate competenze tecniche per spingerle a partecipare. In riferimento a questo punto, i partecipanti segnalano anche alcune discrasie tra le modalità di presentazione tra alcuni bandi regionali ed europei: alcuni settori, ad esempio *l'agrifood*, usano la contabilità semplificata, mentre i bandi europei richiedono la contabilità ordinaria.
- **Carenza di competenze di europrogettazione.** Vi è l'opinione diffusa che competenze di alto livello siano richieste per la predisposizione di proposte vincenti e che, pertanto, siano necessarie risorse umane altamente competenti ma che, ad oggi, sono solo parzialmente presenti all'interno delle aziende. Ne consegue che il *success rate* delle proposte regionali è percepito come relativamente basso e, in generale, data l'elevata concorrenza delle proposte progettuali in contesti europei, si ritiene siano vincenti solo le progettualità in grado di raggiungere punteggi di assoluta eccellenza. Come al punto precedente questa percezione crea un effetto disincentivante nei confronti di molti operatori del territorio.
- **Carico amministrativo eccessivo e carenza di competenze manageriali per la fase di esecuzione del progetto.** La complessità e la quantità di documenti richiesti per l'amministrazione e il management sono spesso fattori disincentivanti alla predisposizione di proposte progettuali. La collaborazione sul territorio, "l'addestramento" che anche le amministrazioni pubbliche ottengono partecipando ai progetti regionali e la presenza di un adeguato supporto esterno appaiono elementi in grado di mitigare questo effetto.
- **Scarsa attività di lobbying.** Viene vista come opportuna una maggiore presenza nei tavoli di lavoro nazionali e comunitari e nei contesti dove si decidono linee programmatiche e azioni.

Altri aspetti importanti, anche se riportati in maniera minore, riguardano:

- **Gli obiettivi dei singoli soggetti (imprese e soggetti della ricerca) che hanno orizzonti temporali più brevi rispetto ai tempi dei progetti europei.** In tal senso il budget che potrebbe essere messo a disposizione per la progettualità europea viene visto quasi più come una spesa che come un'opportunità di investimento.
- **La barriera linguistica,** è un punto critico in quanto la mancanza di competenze linguistiche e di europrogettazione spinge le aziende a non informarsi e a non aggiornarsi sulla parte di burocrazia/amministrativa, aumentando a sua volta il gap tra gli enti territoriali e la conoscenza delle opportunità europee. Molte realtà di piccole dimensioni della nostra Regione non hanno ancora



interiorizzato la necessità di formare il proprio personale (o assumere persone) che abbiano dimestichezza con le lingue straniere.

- **Scarsa multidisciplinarietà.** Molti enti, comprese le Università, tendono ad essere molto settoriali focalizzandosi molto sul proprio ambito di ricerca. L'innovazione deve essere percepita non solo come una nuova "scoperta" scientifica o di mercato ma anche come risultato di una novità (o miglioramento) in termini di struttura aziendale, business model o concept di prodotto. Ad un livello alto, l'innovazione è quindi trasversale, richiede collaborazione per garantire il necessario livello di interdisciplinarietà.

7.2 Gli strumenti di mappatura delle aree di priorità sulle S3 europee (analisi dei dati)

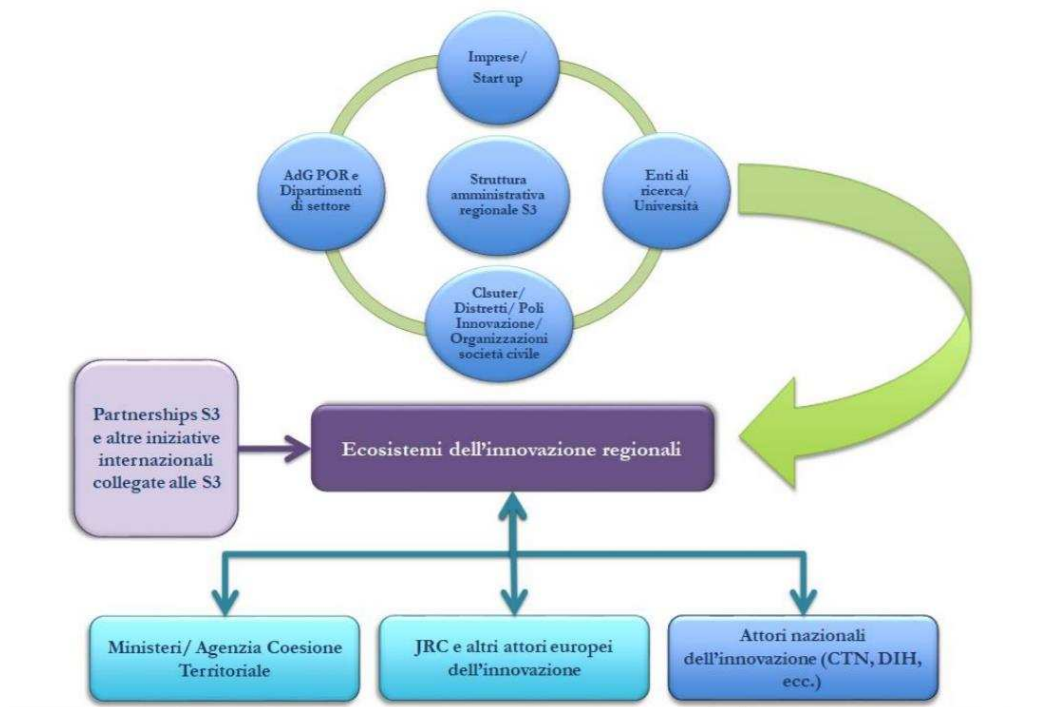
All'indagine sul campo appena descritta è stato affiancato un approfondimento tematico del contesto regionale rispetto alle aree di priorità delle S3 europee allo scopo di meglio contestualizzare le osservazioni raccolte sulla gestione operativa delle collaborazioni internazionali e delle iniziative progettuali. Ne è derivata una vera e propria mappatura di tematiche prioritarie funzionale alla definizione delle azioni migliorative che il Veneto potrà intraprendere in relazione, ad esempio, alle attività delle Piattaforme Tematiche Europee sulla S3 o ad altre ulteriori iniziative europee e nazionali riconducibili alla Strategia di specializzazione intelligente.

7.2.1 La metodologia di realizzazione della mappatura

Le indicazioni fornite dalla Commissione Europea hanno evidenziato come sia necessario valorizzare le risorse presenti nei territori (*place-based approach*) per arrivare all'identificazione di precise priorità di investimento in settori innovativi basati sulla nuova conoscenza, ma hanno anche chiarito, in maniera esplicita, alcuni parametri ritenuti fondamentali per aumentare la partecipazione ai progetti europei: su tutti, una continua interazione e dialogo tra settore pubblico, società civile, mondo accademico e imprese impegnate in innovazione e ricerca. In questa visione, nessun singolo attore è depositario esclusivo delle informazioni necessarie a individuare nuove opportunità offerte dalle reti lunghe di cooperazione internazionale. Infatti questa individuazione può avvenire solo attraverso la messa in comune degli elementi di conoscenza che sono diffusi tra soggetti aventi ruoli, prospettive e obiettivi diversi. La collaborazione, quindi, nasce e si sviluppa in maniera ciclica, con un coinvolgimento continuo degli *stakeholder* in tutte le fasi: dalla progettazione alla realizzazione, fino al monitoraggio dei progetti. Il coinvolgimento continuo degli *stakeholder*, anche nelle fasi seguenti la definizione iniziale dei progetti e delle linee di innovazione, è importante in quanto aiuta tutta la filiera a crescere e a rimanere competitiva in un mercato in forte evoluzione e dinamicità. Questa risultanza riprende sostanzialmente quanto già emerso in sede di analisi "qualitativa" dove veniva constatato come la cooperazione progettuale tende a essere realizzata su scala regionale da soggetti che appartengono ad una stessa "filiera". Questa consapevolezza emergente deve comunque superare il limite concettuale insito in queste forme cooperative di tipo locale e prettamente "settoriali" o - appunto - "di filiera" verso un modello che risponda maggiormente alla definizione di Ecosistema Regionale dell'Innovazione (Figura 52).



Figura 52: Interazioni tra i diversi attori coinvolti nel processo di governance delle attività di collaborazione internazionale S3 - Ecosistema dell'innovazione regionale



Fonte: ACT - Vademecum sulla specializzazione intelligente dei territori (giugno 2021)

In tal senso le Piattaforme Tematiche della S3 sono state riconosciute dalla Regione del Veneto - anche grazie a un lavoro di confronto tra Regioni sui temi legati alle strategie di specializzazione intelligente dei territori promosso dall'Agenzia per la Coesione Territoriale nell'ambito del Laboratorio Nazionale sulle Politiche per la Ricerca e l'Innovazione¹¹¹ - tra gli strumenti strategici da incentivare in materia di politiche regionali per l'innovazione e la ricerca tra le iniziative da incentivare all'interno del dibattito delle politiche di coesione 2021-2027. L'analisi ha quindi preso avvio analizzando innanzitutto quanto avviene a livello nazionale sulle citate piattaforme S3. Da questo punto di vista il confronto ha rilevato, innanzitutto, un variegato grado di partecipazione alle piattaforme tematiche: molte regioni sono presenti solo su alcune azioni, mentre il Veneto è tra le poche già attive - pur con margini di miglioramento su molte altre sottotematiche - su tutte le piattaforme tematiche (Figura 53). Assieme alle 3 aree di priorità *Industrial Modernisation*, *Agrifood* e *Energy*, assume una grande importanza anche un'ulteriore dimensione: quella dello strumento degli *European Strategic Cluster Partnerships for Smart Specialization Investments* (meglio noto come ESCP S3)¹¹².

¹¹¹ Vademecum sulla PARTECIPAZIONE ITALIANA ALLE RETI DI COOPERAZIONE S3 (giugno 2021)

¹¹² Agenzia per la Coesione Territoriale - Vademecum sulla specializzazione intelligente dei territori pagg. 10-13 e 75-88



Figura 53: Partecipazione italiana alla piattaforme tematiche S3



Fonte: ACT - Vademecum sulla specializzazione intelligente dei territori (giugno 2021)

I sopra menzionati margini di miglioramento vanno soprattutto intesi con riferimento alla numerosità complessiva delle iniziative/sottotematiche a cui ulteriori partnership regionali potrebbero - a buon diritto - partecipare (Tabella 25)

Tabella 25: Piattaforme S3 con partecipazione veneta

Agrifood	Energy	Industrial Modernisation	ESCP S3
<i>High Tech Farming</i>	<i>Sustainable Buildings</i> <i>Solar Energy</i>	<i>3d-printing</i>	<i>Smart buildings - Lighting</i>

Fonte: vademecum (giugno 2021) su dati ottobre 2020

Pur registrando quindi un buon risultato regionale in termini di presidio e rappresentanza nelle Piattaforme analizzate, il primo obiettivo regionale resta senz'altro quello di realizzare un più forte e articolato coinvolgimento in queste piattaforme per i seguenti motivi:

- rappresentano una condizione necessaria per consentire ai sistemi produttivi e della ricerca regionali di posizionarsi in maniera competitiva nei contesti internazionali e di sviluppare collaborazioni interregionali in materia di ricerca e innovazione;
- rappresentano uno strumento particolarmente utile a rispondere alle esigenze/sfide poste dal nuovo quadro di programmazione comunitaria, in particolare in relazione all'obiettivo delle S3 di promuovere il potenziamento della proiezione internazionale dei sistemi dell'innovazione regionale.

Per meglio individuare quindi gli aspetti che dovrebbero caratterizzare un Ecosistema dell'Innovazione *veneto* si è quindi proceduto ad approfondire ulteriormente l'aspetto relativo alla creazione di opportunità di collaborazione e sviluppo a livello internazionale.

7.2.2 Analisi e mappatura delle opportunità di collaborazione

Per quanto riguarda il primo tema, l'analisi e la successiva mappatura delle opportunità di collaborazione presenti in Veneto non può prescindere dall'evidenziazione di alcuni spunti (o *best practice*) emersi in altri contesti regionali. A tal proposito sono quindi state analizzate le esperienze di quattro Regioni italiane: Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Toscana e Lombardia. In particolare, con riferimento alla scelta



delle regioni italiane con cui effettuare il confronto, sono state effettuate le seguenti considerazioni in ragione degli strumenti adottati a favore della cooperazione internazionale.

- **Emilia-Romagna.** Tra le Regioni *benchmark* è quella caratterizzata dalla struttura economica e produttiva più simile a quella veneta ma con una differente storia nel campo delle politiche regionali per lo sviluppo delle imprese. Oggetto dell'analisi è stato, in particolare, il modello organizzativo incentrato su un'ampia delega operativa ad un unico soggetto tecnico *in house*, il consorzio ART-ER (attrattività, ricerca, territorio) e le sue funzioni di raccordo con i membri dei partenariati, di elaborazione di contenuti, di supporto agli *stakeholder* regionali, di organizzazione di meeting e incontri e di rappresentanza regionale a livello regionale, nazionale ed europeo (ad es. Steering Committee della Piattaforma "Industrial modernization").

→ *Alcune di queste caratteristiche operative, pur con le dovute proporzioni dettate da una diversa struttura dimensionale, si riscontrano anche presso la società in house regionale Veneto Innovazione Spa. In particolare per quanto riguarda la funzione di supporto agli stakeholder territoriali e di rappresentanza in seno ai direttivi delle organizzazioni di soft-governance nazionali e comunitarie (es. Cluster Tecnologici Nazionali).*

- **Lombardia.** Questa Regione rappresenta da tempo un *benchmark* economico per tutte le altre regioni, sia dal punto di vista del reddito che da quello produttivo, e si distingue per un marcato ruolo del settore dei servizi. Per quanto concerne i meccanismi di cooperazione la Lombardia si è distinta per un meccanismo particolarmente innovativo di Open Innovation grazie alla creazione di una piattaforma in grado sia di offrire strumenti di lavoro e interazione quotidiana per mettere a sistema le competenze, sia di favorire lo sviluppo di progetti di ricerca e innovazione cooperativi.

→ *Questo modello è apparso particolarmente interessante nella sua applicabilità anche nel contesto veneto poiché permette di agevolare la condivisione di proposte di collaborazione e di manifestazioni di interesse per la creazione di partnership per avviare progetti di ricerca, offerta e individuazione di soluzioni innovative. Peraltro, i meccanismi e i vantaggi di una simile piattaforma non sono sconosciute al sistema regionale in quanto, sempre per il tramite della propria in-house Veneto Innovazione, la Regione già aderisce alla Rete Enterprise Europe Network per il supporto al trasferimento tecnologico transnazionale e per la ricerca e offerta su scala globale di partner commerciali e tecnologici volti alla realizzazione di progetti di ricerca in collaborazione con i soggetti del territorio.*

- **Toscana.** Di questa Regione è stata considerata particolarmente interessante l'ampia esperienza di coordinamento realizzata nell'ambito di iniziative multiregionali. In particolare l'analisi si è interessata al ruolo attivo che questa Regione ha avuto nella nascita della Rete ERIAFF¹¹³ sul tema dell'innovazione e della ricerca nei settori agricolo, forestale ed agroalimentare e sulla capacità di integrarne le iniziative grazie alla collaborazione con altre reti europee (ERRIN, AREPO, AREFLH, NEREUS, CPMR). Un modello che, peraltro, il Veneto ha imparato negli anni a conoscere da vicino essendo stato partner della citata rete sin dal 2013.

→ *Proprio la positiva esperienza maturata in questi contesti ha progressivamente consentito negli anni un maggior impegno dell'ente regionale nella partecipazione diretta ad iniziative multiregionali in ambito*

¹¹³ European Regions for the Innovation in Agriculture Food and Forestry



comunitario avente a tema ricerca, innovazione e S3 e che, con l'inizio del nuovo ciclo di Programmazione 2021-2027, appare destinato a subire un'ulteriore accelerata. La best practice di ERIAFF appare infatti particolarmente interessante in funzione di una maggiore integrazione e di una possibile sinergia tra le reti internazionali di cooperazione territoriale a cui la Regione partecipa o intenderà partecipare. Pertanto, oltre al mantenimento delle proprie partecipazioni di lungo corso a network comunitari "formali" (es. ERRIN, NEREUS, NECSTOUR, EEN) e "informali" (es. GIURI) e in continuità con le ultime adesioni ad iniziative più recenti coerenti con l'evoluzione del sistema regionale in ottica S3 (come ad esempio la BIC - Bioeconomy Platform nel 2020), la Regione del Veneto, anche su stimolo del "Percorso di collaborazione tra CTN e Regioni per lo sviluppo di misure regionali di cooperazione internazionale negli ambiti S3" promosso dall' Agenzia di Coesione Territoriale, è intenzionata a valutare, in funzione delle priorità tematiche aggiornate (e alle traiettorie di innovazione ad esse collegate) che emergeranno dal percorso di scoperta imprenditoriale in atto, la propria adesione alla Vanguard Initiative e a una o più delle iniziative pilota sui temi riconducibili alle partnership europee High Tech Farming, Bioeconomy (Non-food biomass), Artificial Intelligence grazie anche alla posizione di leadership svolta nelle corrispondenti reti europee, rispettivamente, dalle Regioni Toscana, Lombardia ed Emilia Romagna sopra analizzate. In quest'ottica nel corso della Programmazione 2021-2027 appare poi opportuno operare un collegamento tra i diversi percorsi di collaborazione interregionale a cui il Veneto aderisce con le opportunità e i diversi strumenti di finanziamento offerte dallo strumento I3 (Interregional Innovation Investments).

- **Friuli-Venezia Giulia.** La ragione del confronto deriva dalle moltissime caratteristiche (economiche, culturali, organizzative, territoriali e sociali) che accomunano il Friuli con il Veneto e dal fatto che, con quest'ultimo ed insieme a Emilia-Romagna e le Province Autonome di Trento e Bolzano costituisce il Nord Est italiano così come definito da ISTAT e EUROSTAT. Per quanto riguarda le azioni poste in essere dal FVG a potenziamento dei meccanismi di cooperazione internazionale sono emerse il rafforzamento del proprio Ufficio di rappresentanza regionale a Bruxelles, l'iniziativa "Ecosistema start-up FVG" per mettere a comune le migliori esperienze espresse dal territorio regionale in tema di start up da parte di Università, Enti di ricerca, Parchi Scientifici e Incubatori, Finanza per l'innovazione e Associazionismo imprenditoriale e il networking tra enti di ricerca, imprese e Regione e il potenziamento della presenza regionale (sia istituzionale che del territorio) in seno ai Cluster Tecnologici Nazionali.

→ Nel confronto tra le due Regioni tutte queste iniziative del modello friulano paiono comunque in linea con analoghi strumenti posti in essere in questi ultimi anni dal Veneto e, in particolare rispetto:

- a) all'aggregazione tra soggetti e competenze diverse grazie all'istituzione e al sostegno del modello delle RIR;
- b) alle iniziative volte a sostenere la partecipazione dei soggetti del territorio potenzialmente interessati ad aderire ai CTN attraverso l'impegno profuso dall'Ente Regione per presidiare più efficacemente e in via continuativa questi strumenti pubblico-privati di soft-governance.

7.2.3 Strumenti di cooperazione interregionale: il modello veneto delle RIR

Come analizzato negli esempi sopra riportati i processi istituzionali guidati dalle diverse Amministrazioni Regionali si caratterizzano per essere comunque integrati con momenti di partenariato dal basso. Nel caso del Veneto, questo meccanismo ha assunto la sua massima espressione all'interno delle Reti Innovative Regionali (RIR). Gli enti del territorio si sono quindi organizzati, spesso con grande autonomia e in modo attinente con le tematiche rilevanti per il territorio (S3), partecipando in modo attivo alla nascita e allo sviluppo delle Reti Innovative Regionali, ciascuno con propri contributi e idee, ma con l'opportunità di condividerle e di crescere assieme. Le RIR si sono dimostrate nel corso del periodo di Programmazione 2014-



2020 un'esperienza particolarmente positiva per la loro capacità di aggregare e stimolare la collaborazione tra aziende e centri di ricerca e per offrire a questi soggetti un'occasione di formazione e di assimilazione dei processi che sottendono alla cooperazione, alla ricerca e all'innovazione, preparandoli di fatto a misurarsi con le sfide di carattere europeo. Le RIR infatti partecipano non solo ai cluster tecnologici nazionali ma iniziano ad affacciarsi con maggiore autorevolezza e capacità di rappresentare il territorio anche sui tavoli e sulle piattaforme europee. Ciò consente loro di avviare anche un processo di partecipazione attiva alle iniziative europee in cui si discutono e decidono le linee guida e le traiettorie strategiche dei diversi programmi europei. A tal proposito, anche il sostegno della Regione del Veneto alle prime iniziative delle RIR sulle *European Strategic Cluster Partnerships* si inquadra nel processo di evoluzione delle policies aggregative in tema di R&S che la Regione ha promosso¹¹⁴.

7.2.4 Posizionamento strategico di imprese e RIR rispetto alle aree di intervento di Horizon

Dal punto di vista metodologico questa fase della mappatura è poi proseguita principalmente attraverso la raccolta, la lettura e l'analisi critica di informazioni provenienti da una pluralità di fonti¹¹⁵ che, ponendo l'accento su aspetti diversi, hanno potuto fornire un quadro organico dello stato dell'arte rispetto alla partecipazione regionale alle iniziative collaborative comunitarie.

7.2.4.1 Partecipazione veneta ad Horizon 2020: overview

A dicembre 2020, la Regione del Veneto contava 917 partecipazioni¹¹⁶ al programma Horizon: il 5,9% del totale italiano e il 28% dell'intero Nord Est (Veneto, Province Autonome di Trento e Bolzano, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna). Il dato è particolarmente significativo se si considera che il Veneto conta circa l'8,3% del totale delle imprese italiane e contribuisce per il 9% al PIL nazionale. Il dato sulle *application*¹¹⁷ rispecchia sostanzialmente le informazioni relative alle partecipazioni: con 6.500 *application* totali il Veneto rappresenta circa il 6,2% del totale Italia (e circa il 29% dell'intero Nord Est), cui corrisponde un tasso di successo (rapporto fra le proposte ammesse al finanziamento e proposte presentate) che, pur collocandosi nell'intorno della media italiana con un valore che si avvicina al 12%, rappresenta tra le regioni del Nord Est quella con il *success rate* più basso (Figura 54) confermando una percezione già emersa in sede di analisi sul campo.

¹¹⁴ In questo contesto si segnala, ad esempio, l'esperienza della RIR "Venetian Smart Lighting - VSL" (operante in ambito Sustainable living) che, fin dal suo riconoscimento, ha dimostrato particolare interesse per le iniziative di cooperazione internazionale, provvedendo alla propria registrazione sulla Piattaforma European Strategic Cluster Partnerships. In particolare, la Rete di Imprese "Luce in Veneto", soggetto giuridico rappresentante della RIR "Venetian Smart Lighting", ha dato seguito al proprio interesse manifestato per le iniziative finanziate dal Programma COSME e relative alle ESCP-S3 mediante la candidatura (poi risultata vincente) di un progetto nell'ambito della cyber sicurezza legata all'illuminazione intelligente nel settore smart building. Supportato dalla Regione del Veneto in qualità di *stakeholder* nella fase di candidatura, il progetto, denominato Cyber Secure Light è stato avviato nell'ottobre 2018 e vede l'impegno biennale di un partenariato internazionale guidato dalla Rete di Imprese "Luce in Veneto" in qualità di Coordinatore e composto da altri cluster operanti nello stesso ambito.

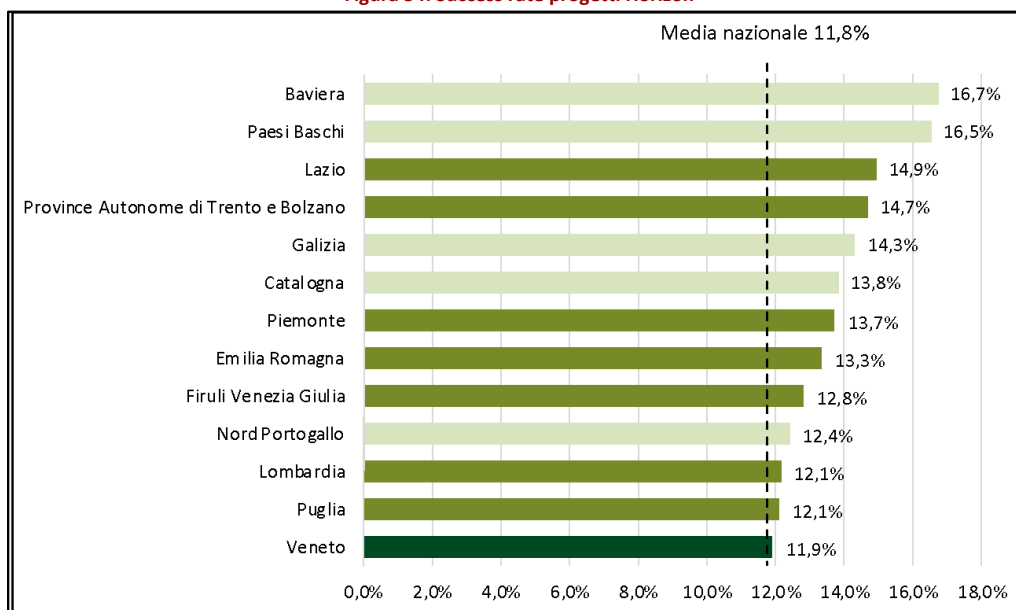
¹¹⁵ Tra le fonti più utilizzate nel presente paragrafo si segnalano il database di H2020 Webgate.ec.europa.eu; i database "organizations" e "projects" su H2020 di CORDIS; il JRC Technical Report "Exploring synergies between EU Cohesion Policy and Horizon 2020 Funding across European Regions S3 Platform" e le relazioni APRE Nazionale "Una panoramica sulla partecipazione italiana ad Horizon 2020" (edizioni 2020 e 2021)

¹¹⁶ Per la definizione di "partecipazioni" si fa riferimento a quanto riportato nel *webgate* della Commissione Europea "Participation: the act of involvement of a legal entity in a grant agreement. A single participant can be involved in N grant agreements and therefore being counted as N participants."

¹¹⁷ Per la definizione di *application* si fa riferimento a quanto riportato nel *webgate* della Commissione Europea "Applications: n° of organizations applying for Horizon 2020 grants. One organization applying in N proposals is counted N times."



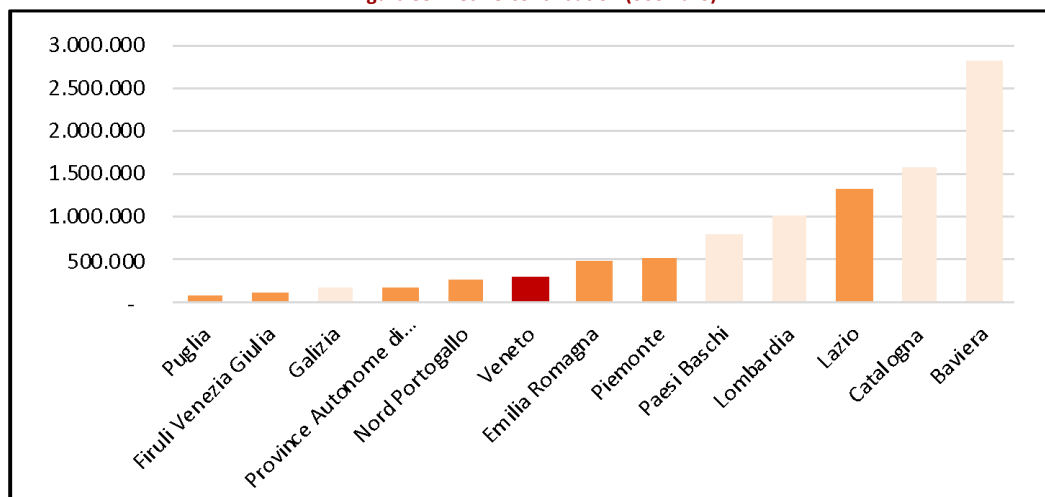
Figura 54: Success rate progetti Horizon



Fonte: rielaborazioni su dati webgate - Commissione Europea (2021)

Anche in termini di finanziamenti il Veneto, che ha ricevuto dal programma Horizon 2020 circa 300 Milioni di Euro, pari al 6% del totale italiano (circa 5 Miliardi di Euro), vede degli ampi margini di miglioramento soprattutto se si confronta il dato (Figura 55) con altre regioni europee che per caratteristiche strutturali del sistema economico (Nord Portogallo, Catalogna, Galizia e País Baschi) e di legami produttivi e commerciali (Baviera) rappresentano in assoluto le regioni più simili/connesse al Veneto.

Figura 55: Net EU contribution (000 Euro)

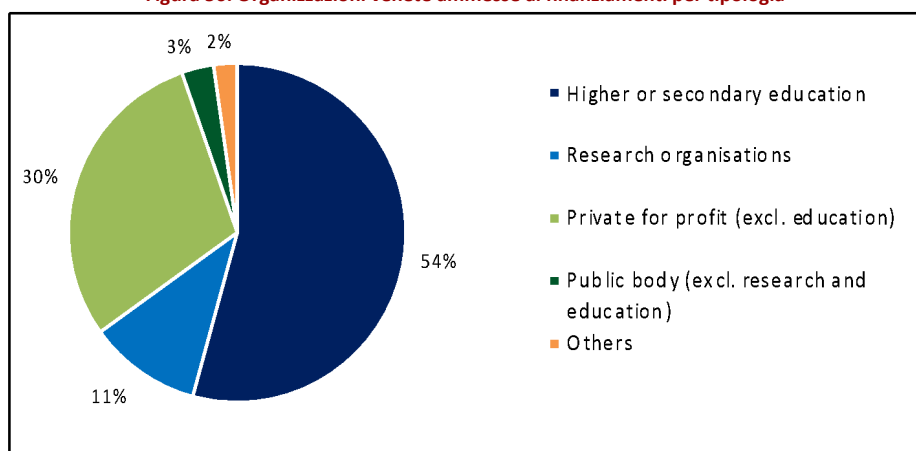


Fonte: rielaborazioni su dati webgate - Commissione Europea (2021)

Un aspetto particolarmente interessante riguarda la tipologia di organizzazioni ammesse ai finanziamenti (Figura 56) in cui le Università e gli Enti di Ricerca sono i destinatari di più del 65% dei finanziamenti ricevuti a livello regionale.



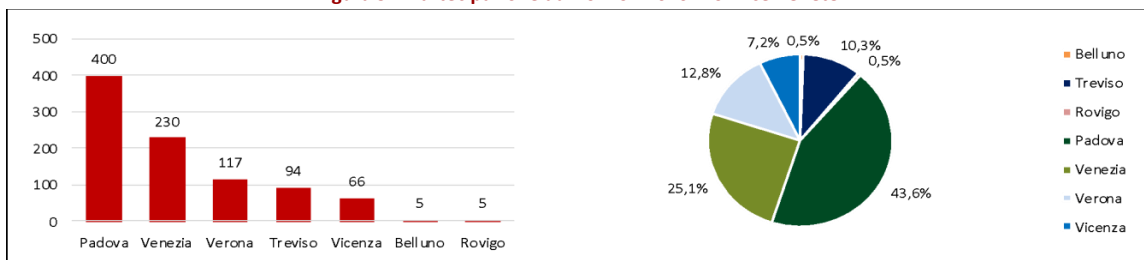
Figura 56: Organizzazioni venete ammesse ai finanziamenti per tipologia



Fonte: rielaborazioni su dati webgate - Commissione Europea (2021)

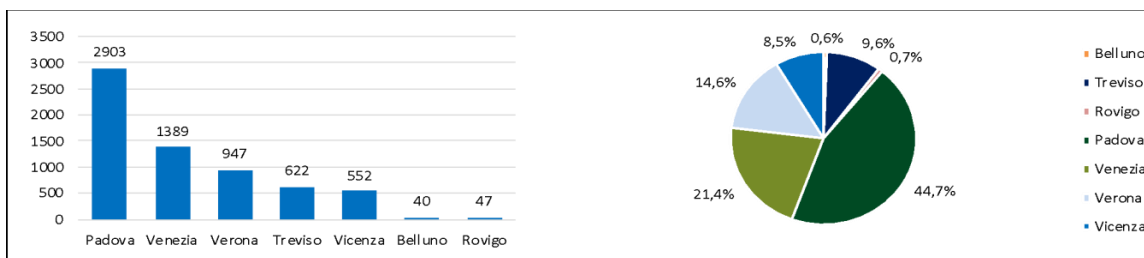
Questo dato si presta ad una duplice interpretazione: se da un lato evidenzia una certa proattività delle iniziative messe in atto dagli Atenei e dagli Enti di Ricerca veneti, dall'altro mette in luce la debolezza delle altre tipologie di organizzazioni (e in particolare delle imprese) nella partecipazione e nell'ottenimento di finanziamenti europei. Non è quindi un caso che le province di Padova, Venezia e Verona (sede 4 università venete) superino congiuntamente quasi l'80% del totale sia in termini di partecipazioni (rispettivamente 43,6%, 25,1% e 12,8%) sia in termini di numero di *application* (rispettivamente 44,7%, 21,4% e 14,6%) (Figure 57 e 58). Anche le indicazioni sui contributi ricevuti sono in linea con quanto già detto per il numero di partecipazioni e di *application*, con Padova e Venezia che rappresentano circa il 70% del totale dei contributi ricevuti a livello regionale (47,4% e 22,2%).

Figura 57: Partecipazione ad Horizon 2020 Province Venete



Fonte: rielaborazioni su dati webgate - Commissione Europea (2021)

Figura 58: Application ad Horizon 2020 Province Venete



Fonte: rielaborazioni su dati webgate - Commissione Europea (2021)



Tornando all'analisi sul posizionamento delle province venete in termini di tipologia di organizzazione che ha avuto accesso ai finanziamenti, oltre al già evidenziato ruolo primario delle Università/Enti di ricerca nelle province di appartenenza, in termini di imprese Padova si conferma l'area territoriale che ha ottenuto i maggiori finanziamenti (in termini assoluti) con un valore di circa 24,5 Milioni di Euro, seguita da Verona con circa 20 Milioni. Per la provincia di Venezia, invece, le imprese rappresentano il 9,5% del totale dei finanziamenti che corrispondono ad un valore di circa 6 Milioni di Euro: solo le province di Rovigo e Belluno ottengono risultati inferiori. Già al termine di questo confronto preliminare sulle performance realizzate dal Veneto sul programma Horizon per il sostegno della R&S privata negli ultimi sette anni, è quindi possibile ottenere alcune prime indicazioni circa la presenza di alcuni esempi virtuosi in alcune delle regioni *benchmark* considerate, dato che i risultati ottenuti da queste sono paragonabili a quelli raggiunti da politiche di tipo "tradizionale". Guardando al 2027, l'identificazione puntuale di queste esperienze potrebbe essere una delle strade per il superamento di una o più delle criticità individuate dai focus group nonché per integrare le politiche e la strumentazione regionale con ulteriori strumenti di aiuto alle imprese per l'accesso a fondi europei.

7.2.5 Non solo Horizon

L'analisi fin qui condotta ha avuto come obiettivo quello di mappare la partecipazione ad Horizon 2020 attraverso l'utilizzo di *database* ufficiali. Come noto tuttavia, il programma Horizon 2020 rappresenta solo una parte del portafoglio di programmi a sostegno della ricerca e dell'innovazione finanziati dall'Unione Europea. Le iniziative introdotte a livello comunitario sono molteplici e avere una panoramica completa della partecipazione veneta alle diverse iniziative è complesso, soprattutto per la difficoltà connessa al reperimento di informazioni organiche e strutturate. Con l'obiettivo di fornire una lettura più completa del fenomeno, si è provato ad estendere il perimetro di studio a due iniziative che, seppur nella parzialità delle informazioni che è stato possibile considerare, contribuiscono ad ampliare la base informativa a disposizione. Le due iniziative sono:

- il programma *Life* per il finanziamento di progetti pilota o dimostrativi a sostegno dell'ambiente e del clima;
- i programmi connessi alla Cooperazione Territoriale Europea.

Con circa 66 partecipazioni, il Veneto rappresenta circa l'8% del totale progetti Life italiani e circa il 33% dell'intero Nord Est, dati anche leggermente migliori rispetto a quanto segnalato nel paragrafo precedente in relazione alla partecipazione ad Horizon 2020¹¹⁸. Anche in questo caso, si segnala una spiccata propensione alla progettualità delle imprese appartenenti alle RIR: il 33% delle imprese venete che hanno partecipato ai progetti Life, appartiene a una RIR (in Horizon 2020 era il 19%).

Per quanto riguarda la partecipazione veneta ai programmi di Cooperazione Territoriale Europea (CTE) la realizzazione di azioni congiunte, scambi di esperienze e costruzione di reti tra attori nazionali, regionali e locali è stato un fattore particolarmente presente. Nel periodo compreso tra il 2014 e il 2020 la Regione del Veneto ha infatti partecipato attivamente alle iniziative in ambito dell'obiettivo *interreg* con complessivi 94 progetti finanziati e oltre 100 soggetti beneficiari (Figura 59). Questo interesse del Veneto deriva anche dalla sua collocazione in una posizione geografica privilegiata per la partecipazione a diversi programmi di cooperazione territoriale. Le diverse province venete sono infatti presenti, pur con alcune differenze¹¹⁹, ai seguenti programmi:

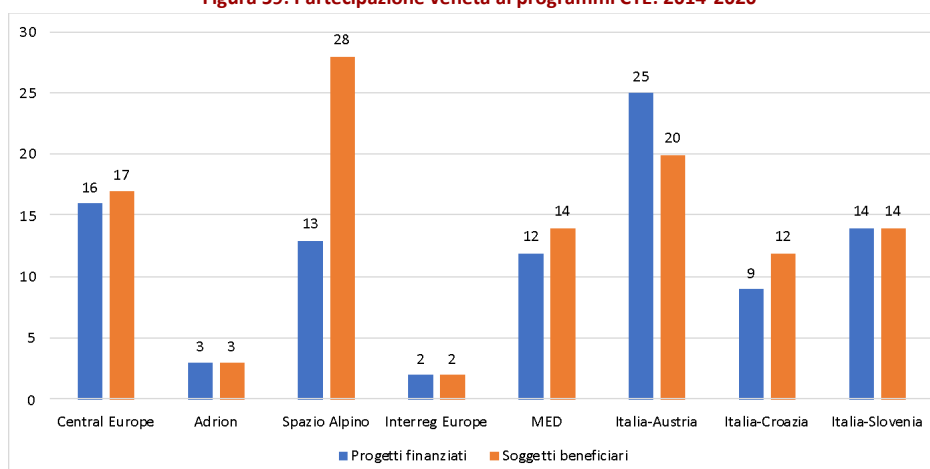
¹¹⁸ Rielaborazione su dati AIDA e Ministero della Transizione Ecologica

¹¹⁹ I programmi sopra citati non vedono sempre la presenza di tutte le sette province venete, la Provincia di Belluno, ad esempio, non partecipa al Programma Adrion così come la Provincia di Verona non partecipa al programma Italia-Slovenia.



- “Central Europe” che coinvolge le regioni di 9 Stati membri (Austria, Germania, Italia, Croazia, Repubblica Ceca, Ungheria, Polonia, Slovacchia e Slovenia) territorialmente collocate nell’Europa Centrale;
- “Adrion” che coinvolge i Paesi che si affacciano sul mar Adriatico Albania, Bosnia Erzegovina, Croazia, Grecia, Italia, Montenegro, Serbia e Slovenia;
- “Alpine Space” che interessa la regione alpina;
- “Interreg Europe”, che coinvolge regioni di 28 Stati europei oltre che la Norvegia e la Svizzera;
- “Med” che coinvolge le regioni di 10 Stati Membri (Cipro, Francia, Italia, Malta, Portogallo, Slovenia, Spagna, UK (Gibilterra), Croazia) affacciate sul Mar Mediterraneo oltre che 3 Stati Partner (Albania, Bosnia Erzegovina, Montenegro).
- “Italia-Austria”, “Italia-Slovenia”, “Italia-Croazia” relativi alla promozione della cooperazione transfrontaliera.

Figura 59: Partecipazione veneta ai programmi CTE: 2014-2020



Fonte: Rielaborazioni su dati Regione del Veneto

7.2.4.2 Focus performance imprese venete

Dopo aver delineato un quadro d’insieme della partecipazione veneta al programma Horizon 2020, l’analisi si focalizza sul posizionamento delle imprese¹²⁰. A livello generale, ciò che emerge dall’analisi delle imprese venete che hanno avuto accesso ai finanziamenti Horizon 2020 è la rilevanza del cluster micro imprese¹²¹ che rappresenta, in termini di numerosità, circa il 37% del totale delle imprese partecipanti. Analogamente anche l’analisi della composizione del campione di imprese per ammontare finanziato (e non più solo sulla numerosità dei cluster dimensionali) conferma di fatto la rilevanza del cluster delle micro imprese con il 36% del totale dei finanziamenti ricevuti, seguito dalle piccole (28%) medie, (20%) e grandi (18%). Il dato, coerente con le caratteristiche strutturali del tessuto economico-produttivo veneto, consente quindi di ipotizzare come la dimensione aziendale non sia, di per sé, un fattore abilitante o una condizione necessaria per la partecipazione ai programmi europei. In termini di settori di attività (Figura 60), la manifattura rappresenta quasi il 49% delle imprese seguita dalle attività professionali scientifiche e tecniche (24,1%) e dai servizi di informazione e comunicazione (10,3%). Più in dettaglio, si segnala il ruolo dell’attività

¹²⁰ Dal punto di vista del metodo, l’analisi delle imprese fa riferimento alle sole società di capitali per le quali, facendo ricorso alla banca dati AIDA, si è potuto disporre di alcune informazioni rilevanti per l’analisi. Nonostante i limiti metodologici dello studio (che esclude, ad esempio le società di persone) si ritiene che il campione ottenuto (circa l’80% delle imprese venete che hanno avuto accesso ai finanziamenti H2020) sia sufficientemente significativo e portatore di informazioni utili e rilevanti.

¹²¹ Per la definizione di micro, piccole, medie e grandi imprese si rimanda alla raccomandazione UE n.2003/361/CE e al Ministero dello Sviluppo Economico.



riguardante la fabbricazione di macchinari e attrezzature che da sola sfiora il 19% del totale delle imprese finanziate.

Figura 60: Partecipazione ad Horizon: settori di attività per numerosità imprese finanziate



Fonte: rielaborazioni su dati webgate - Commissione Europea (2021)

Incrociando i settori di attività con le aree ad alta specializzazione (che nell'ambito dell'analisi svolta hanno assunto una funzione di "riferimento" rispetto agli ambiti di specializzazione intelligente della S3 regionale) si evidenzia come (Figura 61):

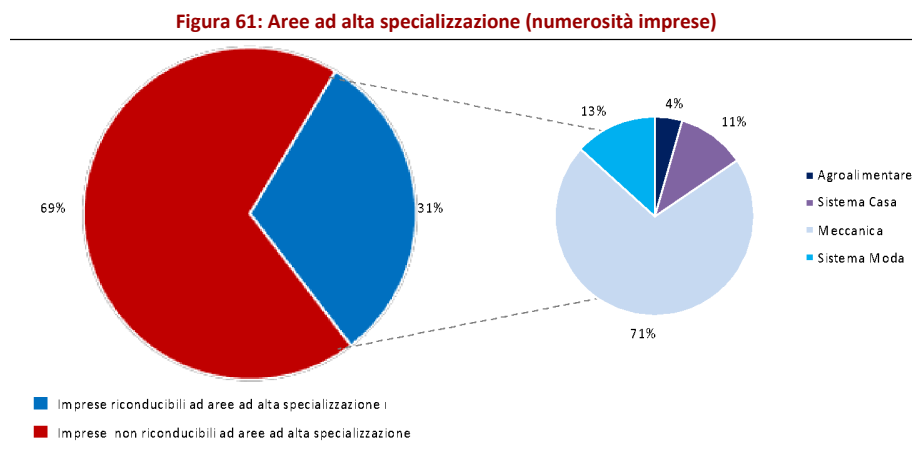
- il 31% delle imprese¹²² che hanno ottenuto finanziamenti dal progetto Horizon 2020 è riconducibile a una delle 4 aree di alta specializzazione;

¹²² Come noto, la logica di trasversalità dietro alla definizione delle aree di specializzazione supera la prospettiva settoriale in senso stretto. Tuttavia, con l'obiettivo di giungere a una proxy che potesse fornire alcune prime indicazioni utili ai fini di questa analisi, la collocazione delle imprese nelle 4 aree ad alta specializzazione si è basata sull'attribuzione a ciascuna area di specifici codici Ateco. Nello specifico:

- Agroalimentare: 01. Agricoltura, 10. Industrie Alimentari;
- Sistema Casa: 27. Fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche, 31. Fabbricazione di mobili, 22. Costruzioni di edifici;
- Sistema Moda: 13. Industrie Tessili, 14. Confezione di articoli di abbigliamento; confezione di articoli in pelle e pelliccia, 15. Fabbricazione di articoli in pelle e simili;
- Meccanica: 28. Fabbricazione di macchinari e apparecchiature NCA, 29. Fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi, 30. Fabbricazione di altri mezzi di trasporto.



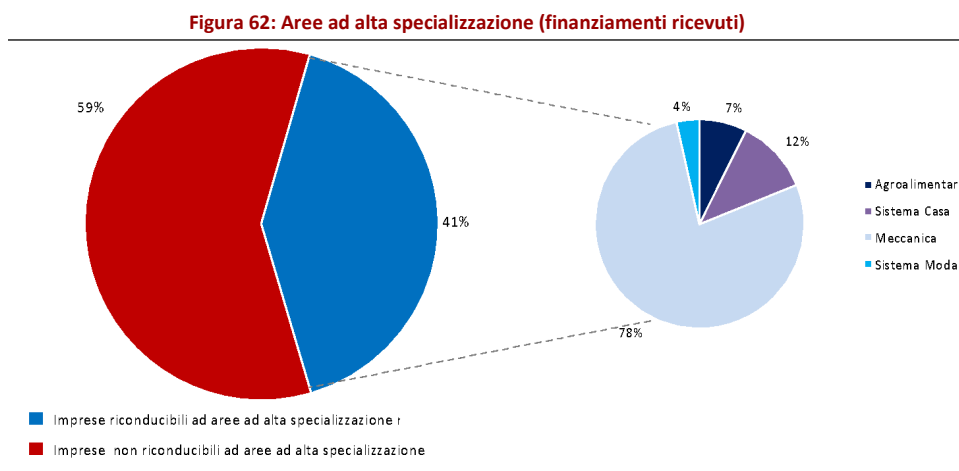
- tra le imprese riconducibili alle 4 aree il 71% è rappresentato dalla meccanica, evidenziando ampi margini di miglioramento per le altre tre aree.



Fonte: Rielaborazioni su dati Cordis e AIDA

In termini di ammontare di finanziamenti ricevuti (Figura 62):

- le attività riconducibili alle aree ad alta specializzazione aumentano il loro peso fino al 41% del totale;
- tra le imprese riconducibili alle 4 aree, la meccanica amplifica ulteriormente il suo peso arrivando al 78% del totale dei finanziamenti ricevuti.



Fonte: Rielaborazioni su dati Cordis e AIDA

Nonostante la condizione “settoriale” posta alla base dell’analisi derivante dalla necessità di avere un elemento di confronto con le informazioni statistiche a disposizione, il dato relativo al ruolo delle aree di alta specializzazione nell’ambito del programma Horizon 2020 appare comunque significativo. Le aree in questione, infatti, oltre ad essere espressione del tessuto economico produttivo regionale, sono anche quelle nelle quali la Regione mostra un vantaggio competitivo o, comunque, il potenziale necessario per generare crescita qualificata e trasformazioni economiche in grado di affrontare le sfide future. Appare quindi positivo constatare che, pur con le limitazioni rappresentate in premessa, queste aree siano inclusive delle traiettorie tecnologiche e di sviluppo della S3 regionale vigente¹²³ individuate in seno ai 4 ambiti di specializzazione

¹²³ Al momento dello studio ci si riferisce alla S3 regionale “in vigore” con quella riferita periodo di Programmazione 2014-2020 e, pertanto, non ancora oggetto di aggiornamento.

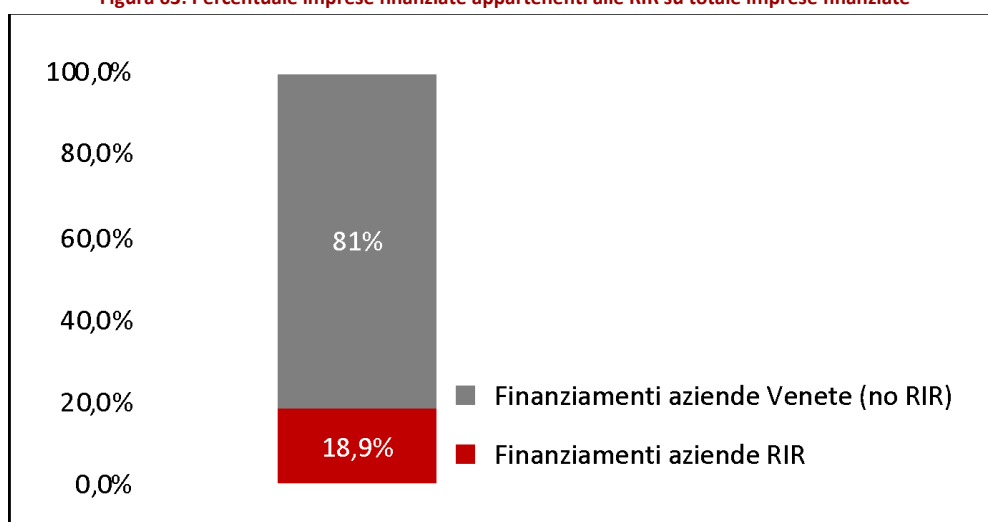


(*Smart Agrifood, Smart Manufacturing, Sustainable Living, Creative Industries*) e all'interno delle quali si collocano le Reti Innovative Regionali.

7.2.4.3 Focus performance Reti Innovative Regionali

Le 21 Reti Innovative Regionali attualmente riconosciute¹²⁴ possono essere considerate, semplificando, il principale strumento attraverso il quale la Regione sta stimolando la ricerca e l'innovazione nella direzione delle traiettorie di sviluppo identificate e sintetizzate nella S3 regionale. Anche in questo caso, quindi, come già precisato rispetto alle aree ad elevata specializzazione, appare rilevante, in prospettiva, la verifica di quanto è stato fatto fino ad ora e l'analisi di come gli ambiti tematici e le traiettorie di sviluppo si inseriscono e si pongono rispetto al programma Horizon Europe per orientare nel modo più efficace possibile la S3 regionale nel prossimo periodo programmatico. In generale, le imprese appartenenti alle RIR che hanno ottenuto finanziamenti dal programma Horizon 2020 rappresentano circa il 19% del totale delle organizzazioni venete finanziate (Figura 63).

Figura 63: Percentuale imprese finanziate appartenenti alle RIR su totale imprese finanziate



Rielaborazioni su AIDA e Veneto Clusters

Considerando che le imprese appartenenti alle RIR rappresentano una percentuale del tutto marginale sul totale delle imprese venete, il dato relativo alla loro partecipazione ad Horizon rivela una spiccata propensione alla progettualità e all'innovazione. Il dato, di per sé significativo, si presta ad una duplice interpretazione che merita ulteriori approfondimenti:

- La prima ipotesi è riconducibile al fatto che le imprese che hanno scelto di aderire alle RIR sono per loro natura più aperte all'innovazione e alla ricerca e, di conseguenza, anche alla partecipazione ai progetti europei. Il fatto stesso di aderire alle RIR potrebbe essere letto come un segnale di apertura culturale e manageriale. Rimarrebbe attribuibile alle RIR (da verificare) il ruolo di catalizzatore, e cioè di polo di attrazione per le imprese più "smart".
- La seconda ipotesi invece è riconducibile al fatto che siano le RIR stesse, attraverso un'attività di diffusione di conoscenza e *best practice*, a fungere da driver dell'innovazione e della ricerca e quindi ad alimentare la propensione alla partecipazione ai programmi europei. (In realtà, la plausibilità di questa seconda

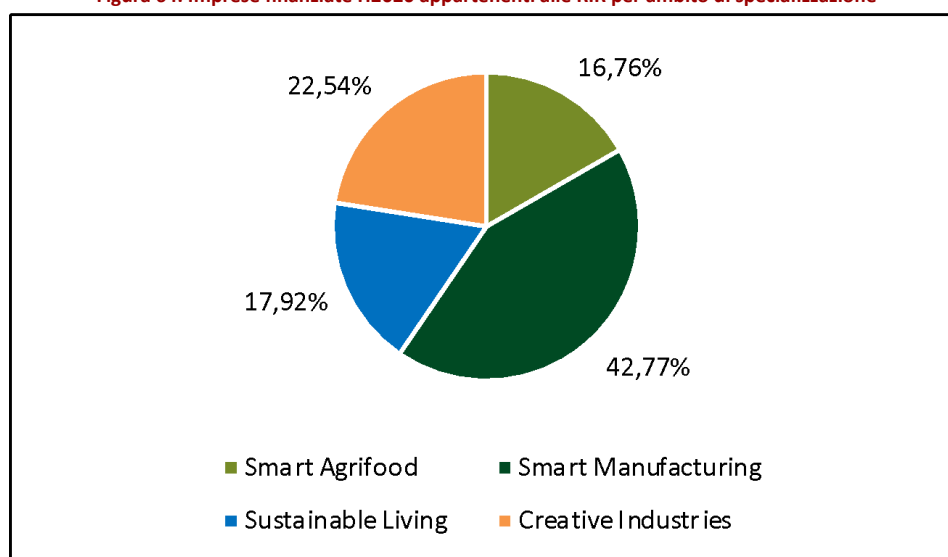
¹²⁴ Si precisa che, poiché l'ultimo riconoscimento riguardante la costituzione della RIR denominata "Tech4life" è avvenuto con DGR n. 1192 del 31 agosto scorso, non è stato possibile includere tale Rete Innovativa nell'analisi di cui al presente paragrafo.



ipotesi andrebbe valutata tenendo in considerazione il fattore “tempo” e cioè la coerenza temporale tra il periodo di costituzione della RIR e l’orizzonte temporale di Horizon 2020)¹²⁵.

In ogni caso, al di là del primo dato sintetico relativo alla partecipazione ad Horizon 2020 delle imprese connesse al sistema RIR, si segnala come i diversi ambiti di specializzazione presentino risultati abbastanza eterogenei: l’ambito *Smart Manufacturing* - ad esempio - rappresenta circa il 43% delle imprese che hanno ottenuto finanziamenti dal programma Horizon 2020 (Figura 64), evidenziando per gli altri tre ambiti tematici ampi margini di miglioramento.

Figura 64. Imprese finanziate H2020 appartenenti alle RIR per ambito di specializzazione



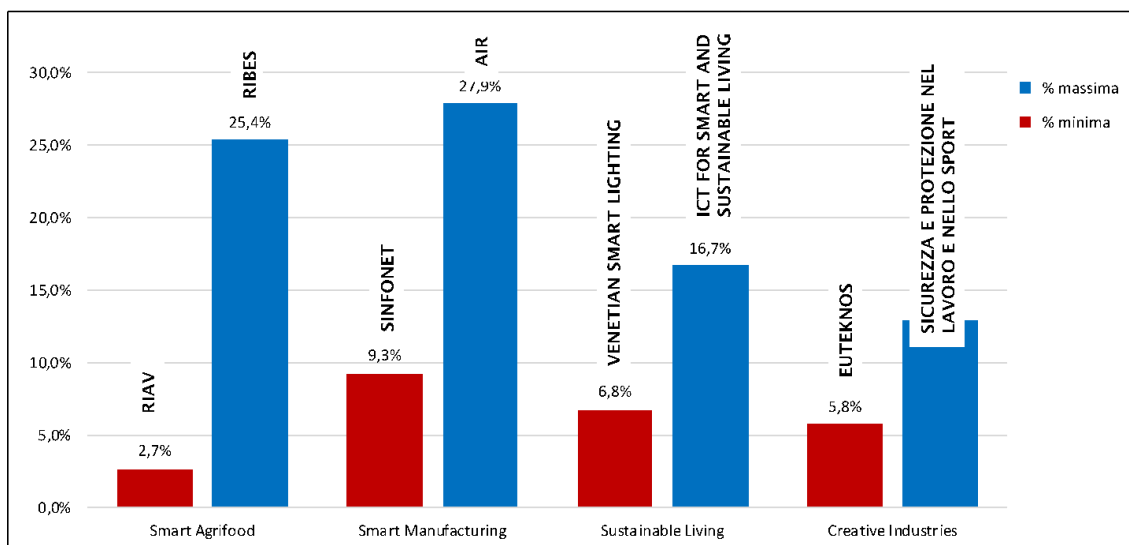
Rielaborazioni su AIDA e Veneto Clusters

Inoltre, al di là del maggior peso rivestito dall’ambito *Smart Manufacturing*, all’interno dei diversi ambiti di specializzazione si segnala altresì anche una grande variabilità di risultati in termini di partecipazione dei singoli soggetti costituenti le Reti ad Horizon 2020 (Figura 65): ad esempio, nell’ambito *Smart Agrifood* si va da un minimo di partecipazione del 2,7% delle imprese (RIR RIAV) ad un massimo del 25,4% delle imprese appartenenti alla RIR RibesNest.

¹²⁵ Occorre inoltre precisare che il dato relativo alla partecipazione ai programmi Horizon 2020 delle imprese appartenenti alle RIR va comunque interpretato con cautela perché oltre alle due ipotesi sopra menzionate si rileva il fatto che nella DGR n.583 del 2015 relativa alle modalità di riconoscimento delle Reti Innovative Regionali viene indicato (paragrafo 8 allegato A) tra i parametri di preferenza per valutare l’ammissibilità della proposta di RIR il fatto che “*almeno un soggetto aderente alla rete innovativa regionale a progetti europei finanziati nell’ambito del Settimo programma quadro (2007-2013) o Horizon 2020 (2014-2020) o in progetti finanziati nell’ambito dei programmi di cooperazione territoriale a valere sulla programmazione comunitaria 2007-2013 o 2014-2020*”. Il possesso di tale requisito attribuirebbe un punteggio pari a 2 punti nel caso dei programmi quadro e Horizon 2020 e 1 punto nel caso dei programmi di cooperazione territoriale.



Figura 65. Percentuale sulla partecipazione RIR ad H2020 (minimo e massimo) per ambito di specializzazione

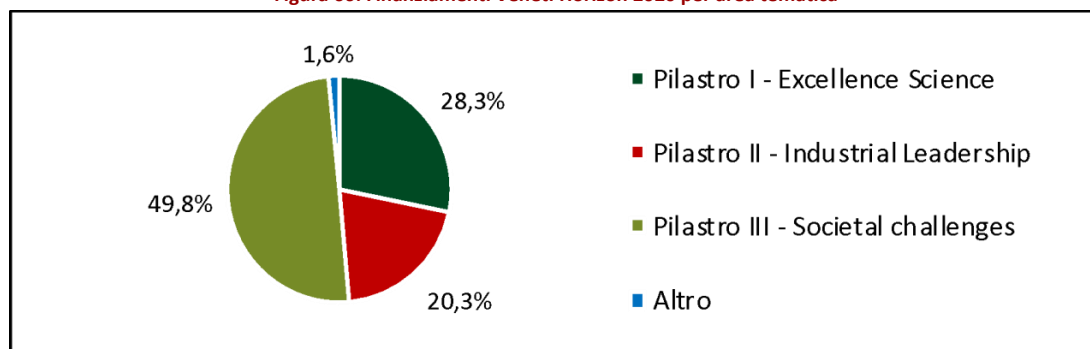


Rielaborazioni su AIDA e Veneto Clusters

7.2.4.4 Mappatura potenzialità regionali relative alle tematiche Horizon Europe

In termini di individuazione delle aree di tematiche di maggior presidio quindi l'analisi è stata portata avanti considerando i tre *Pillar* di Horizon 2020, facendo emergere come il Veneto ottenga la maggiore quota di finanziamenti (quasi il 50% del totale) dal *Pillar* III – *Societal Challenges*, dedicato alle sfide sociali (Figura 66) una rilevanza peraltro in linea con le preferenze e le performance nazionali che si attestano su una quota del 46%.

Figura 66: Finanziamenti Veneti Horizon 2020 per area tematica

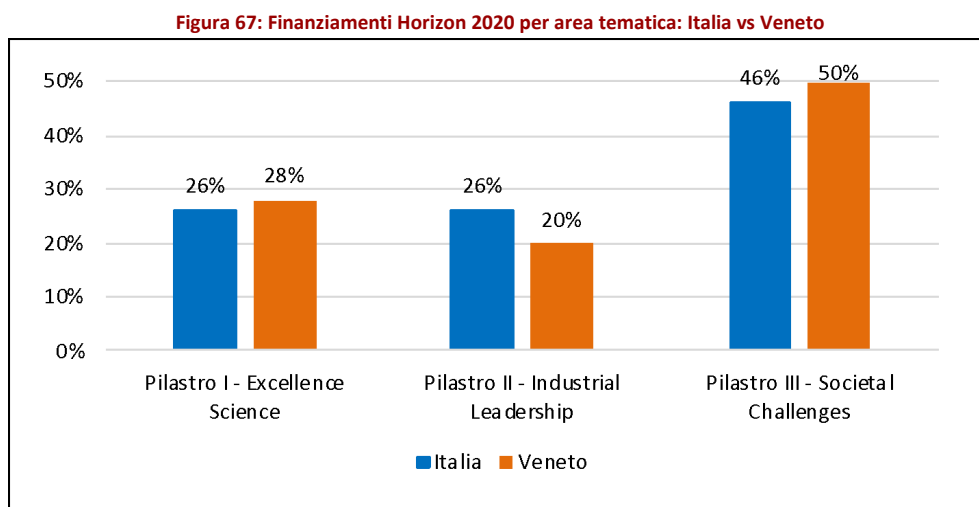


Fonte: APRE Dati, Aggiornamento Luglio 2019

Il confronto con il dato medio nazionale segnala alcune differenze significative tra la *performance* regionale e quella italiana (Figura 67).

- Nell'ambito dell'*Excellence Science* (Pilastro I), il Veneto ottiene una quota di finanziamenti maggiore rispetto all'Italia nel suo complesso: 28% vs 26%. Questo risultato è riconducibile soprattutto all'area ERC (13% Veneto contro 10% nazionale) e MSCA (12% vs 8%).
- Il minor peso dei finanziamenti ricevuti in ambito *Industrial Leadership* (Pillar II) è invece pressoché interamente da attribuire al minor contributo dell'ICT Veneto (6% sul totale finanziamenti) rispetto al dato nazionale (13%).





Fonte: APRE Dati, Aggiornamento Luglio 2019

Focalizzandoci sull'area *Societal Challenges* (Pillar III) si evidenziano i seguenti risultati in termini di finanziamenti ricevuti dalla Regione (Tabella 26):

Tabella 26: Horizon 2020 per area tematica: ammontare finanziamenti Veneto

Sfide Pillar III H 2020	Finanziamenti Veneto (Euro)	% su finanziamenti totali H2020
SC1 - Health	46.001.220	24%
SC2 - Food	14.167.943	7%
SC3 - Energy	12.004.285	6%
SC4 - Transport	7.271.967	4%
SC5 - Environment	9.327.364	5%
SC6 - Inclusive Society	1.786.088	1%
SC7 - Security	3.947.035	2%

Fonte: APRE Dati, Aggiornamento Luglio 2019 su progetti finanziati fino a marzo 2019

In particolare, rispetto al contesto regionale, alcuni settori vedono il Veneto particolarmente vivace in una delle sfide identificate e, nello specifico, rispetto alla tematica *Health* e un secondo "blocco" di tematiche omogeneamente distribuite (*Food, Energy, Transport* e *Environment*). Dopo aver individuato una prima ipotesi di posizione di partenza per Horizon Europe¹²⁶, l'analisi è proseguita con l'obiettivo di individuare le potenzialità regionali coerenti con le tematiche e le misure di cooperazione internazionale presenti nel programma europeo.

I sei cluster del programma Horizon Europe sono stati quindi vengono distinti in:

- Cluster che accolgono al loro interno tematiche ed ambiti di attività strutturalmente già consolidati in Veneto (per competenze, impatto economico o riconoscimento esterno);

¹²⁶ A tal proposito si precisa che lo studio, per l'identificazione della situazione di partenza su Horizon Europe ha dovuto considerare una prima ipotesi di "matching" fra le aree tematiche di Horizon 2020 e Horizon Europe. Tuttavia questo passaggio, indispensabile ai fini dell'analisi, risente inevitabilmente di alcune approssimazioni dovute alla non perfetta corrispondenza tra i due programmi.



- Cluster che rappresentano tematiche che sono, ad oggi, solo marginalmente espresse e cioè ambiti di attività per i quali non si esclude la potenzialità ma che - al momento - si dimostrano, almeno in termini relativi rispetto ai cluster di cui al punto 1, ancora in uno stato “embrionale”.

Più in particolare:

Tabella 27: Potenzialità venete nelle aree tematiche di Horizon Europe

	Cluster con asset strutturalmente consolidati	Cluster con potenzialità solo marginalmente espresse
C1 - Health	✓	
C2 - Culture, creative and inclusive society	✓	
C3 - Civil security for society		✓
C4 - Digital, industry and space	✓	
C5 - Climate, energy and mobility	✓	
C6 - Food, bioeconomy, natural resources, agriculture and environment	✓	

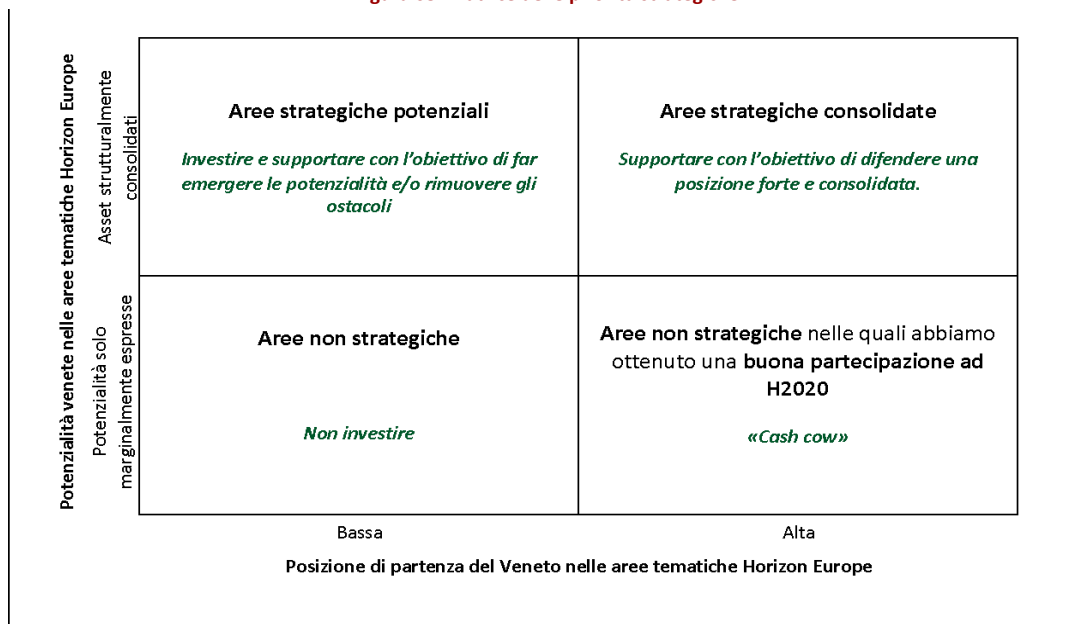
Fonte: rielaborazione propria

Incrocando ora le due dimensioni (i) *Posizione di partenza del Veneto nelle aree tematiche di Horizon Europe* e (ii) *Potenzialità venete nelle aree tematiche di Horizon Europe*, è possibile provare a disegnare una matrice delle “priorità strategiche” per la cooperazione internazionale e, cioè, una matrice che sulla base delle due dimensioni individuate consenta di identificare quattro diverse aree (Figure 68 e 69):

- **Aree strategiche consolidate**, e cioè quelle aree nelle quali la Regione ha già dimostrato di riuscire ad intercettare le opportunità derivanti dalla programmazione europea (Horizon e LIFE) e che quindi possono essere ritenute “pronte” per cogliere le nuove sfide poste da Horizon Europe e dalle altre misure di cooperazione internazionale. Il supporto a queste aree andrà preso in considerazione anche con riferimento alle iniziative dirette sul territorio con l’obiettivo di difendere una posizione strategica forte e consolidata.
- **Aree strategiche potenziali**, e cioè quelle nicchie che derivano dalle caratteristiche economiche, produttive, sociali e culturali della Regione ma che non hanno (ancora) trovato un riconoscimento nella partecipazione alla programmazione Europea. Con le medesime considerazioni fatte per le “Aree strategiche consolidate” queste nicchie andranno supportate con opportuni investimenti mirati a far emergere le potenzialità e/o a rimuovere gli ostacoli che hanno fino a questo momento impedito che trovassero adeguato riscontro nella programmazione europea.
- **Aree non strategiche** nelle quali la Regione ha registrato una buona partecipazione ai programmi di ricerca europei. Per queste aree vale la logica del “cash cow” e cioè del beneficiare dei risultati ottenuti e ottenibili ma senza nuovi investimenti dedicati.
- **Aree non strategiche**, sono le aree nelle quali la Regione non ha mostrato particolari potenzialità o *asset* di rilievo (salvo alcune eccezioni) e nelle quali si ritiene che ci sia meno significato nel partecipare a iniziative e progettualità o, comunque, la partecipazione deve considerare che l’investimento potrebbe dare risultati solo nel lungo periodo.

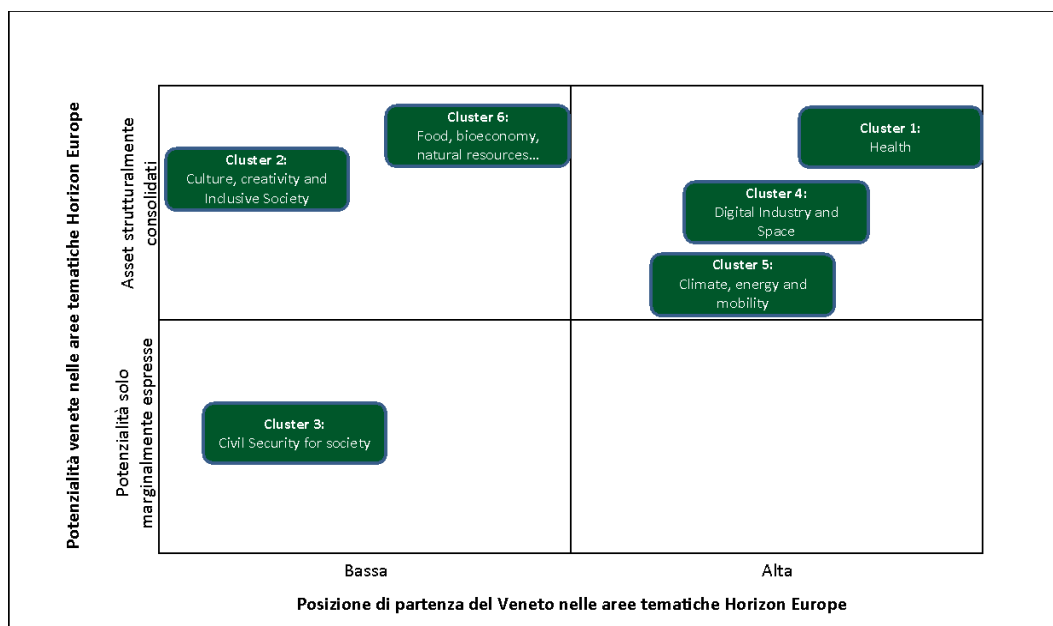


Figura 68: Matrice delle priorità strategiche



Fonte: rielaborazione propria

Figura 69: Mappatura aree tematiche



Fonte: rielaborazione propria

7.3 Le azioni di intervento

Se con la mappatura sono state individuate le aree prioritarie su cui dovrebbe essere favorita la collaborazione internazionale tra attori della ricerca e dell'innovazione e aziende private, occorre ora tornare all'indagine sul campo per capitalizzarne e integrarne le considerazioni. Dal lavoro di approfondimento sugli ostacoli alla partecipazione veneta alle iniziative internazionali di cooperazione sono state individuate -



insieme ai partecipanti ai focus group - alcune possibili azioni finalizzate a supportare il territorio, ed in particolare le imprese, nelle collaborazioni internazionali. Le azioni si possono dividere tra quelle a livello "alto" (con un ruolo di supporto istituzionale) e quelle ad un livello più "basso" con strumentazioni che possano supportare direttamente lo spirito di iniziativa alla cooperazione. Ad un livello "basso", andrebbero quindi portate avanti azioni specifiche che permettano ai soggetti territoriali di essere più appetibili nei confronti dei potenziali partner europei. Pertanto data l'ampia conferma ottenuta sia dalla mappatura realizzata che dall'insieme delle analisi e performance rilevate (paragrafo 7.2.4) tra le azioni di intervento vi è senz'altro la conferma al supporto dell'esperienza delle Reti Innovative Regionali quale strumento principale su cui costruire attorno un'Ecosistema dell'Innovazione veneto per puntare alla creazione di partenariati transnazionali. Il confronto effettuato (paragrafo 7.2.2) con le altre regioni benchmark - Emilia-Romagna, Lombardia, Toscana e Friuli Venezia Giulia - e volto a evidenziare possibili best practice da seguire per rafforzare ulteriormente la partecipazione veneta alle reti di collaborazione europea, ha fatto comunque emergere - oltre ad alcune suggestioni - una già buona partecipazione regionale a numerose reti e piattaforme Europee (tra queste ERRIN, Rete EEN, S3 Platforms solo per citarne alcune). Con l'aggiornamento della S3 (e in funzione delle tematiche che saranno individuate) la Regione intende pertanto potenziare ulteriormente la sua presenza in queste iniziative strategiche sulla ricerca e innovazione valutando, in primis la propria adesione alla PRI (*Partnerships for Regional Innovation*)¹²⁷ alla Vanguard Initiative e a una o più delle iniziative pilota sui temi riconducibili alle partnership europee High Tech Farming, Bioeconomy (Non-food biomass), Artificial Intelligence grazie anche alla posizione di leadership svolta nelle corrispondenti reti europee da alcune Regioni italiane. In quest'ottica nel corso della Programmazione 2021-2027 si cercherà di operare un collegamento tra i diversi percorsi di collaborazione interregionale a cui il Veneto aderisce con le opportunità e i diversi strumenti di finanziamento offerte dallo strumento I3 (Interregional Innovation Investments). Oltre al potenziamento del soggetto tecnico in house Veneto Innovazione Spa, sulla base delle criticità emerse, la Regione dovrà attivare ulteriori azioni anche di tipo metodologico che avranno il compito di:

- supportare l'europrogettazione. Come emerso nell'analisi degli ostacoli operativi, sono diversi i punti critici su cui le imprese in particolare necessitano di supporto. In primo luogo, è importante fornire strumenti per comunicare le informazioni sui bandi e sulle iniziative di R&I internazionali. In questo senso la Regione - a livello "alto" - potrà svolgere un ruolo fondamentale, potenziando le risorse che già attualmente impiega in questo ambito e facilitando la lobbying e la collaborazione tra enti. Il supporto all'europrogettazione dovrebbe inoltre focalizzarsi su strumenti di supporto alla ricerca dei bandi più mirati alle esigenze del soggetto territoriale (impresa, PA o centro di ricerca) coinvolto, sul supporto alla scrittura delle proposte progettuali, alla facilitazione nella creazione di network e di partnership pubblico-private, nel supporto amministrativo e manageriale alla gestione dei fondi¹²⁸.
- diffondere la cultura della progettazione europea. Si tratta di un'azione trasversale alle diverse aree tematiche e priorità strategiche: è importante diffondere la cultura della progettazione europea, delle sue opportunità e della capacità di strutturare attività di ricerca e innovazione sul medio-lungo periodo. Dai focus group è emersa, più in generale, l'assenza di una "cultura della ricerca e sviluppo" e della

¹²⁷ la presentazione della candidatura per la pilot action PRI è stata avanzata con nota prot. n. 184218 del 22.04.2022

¹²⁸ Si segnala invece che in questa fase, per quanto riguarda il supporto al territorio nelle attività di connesse all'europrogettazione, nell'ambito della convenzione con gli atenei di cui alla DGR 1403/2020, hanno di recente preso avvio le prime attività di analisi, informative e di coaching (vd. incontri realizzati con rappresentanti delle RIR e dei Distretti il 25-26-27-28 gennaio 2022) volti a verificare l'eventuale interesse con possibili partnership di ricerca extra-regionali e/o a individuare possibili strumenti per incentivare la partecipazione di imprese e soggetti di ricerca sia alle stesse forme aggregative regionali (RIR e Distretti), sia a forme aggregative nazionali (CTN) e internazionali (in particolare Piattaforme S3 e Cluster Europei).



“collaborazione tecnico-scientifica”, troppo spesso soppiantate da una certa cultura della “cultura della diffidenza”, che in molti casi diventa un fattore di insuccesso, mentre dai dati della mappatura il quadro (soprattutto con riferimento allo strumento delle RIR) è apparso meno negativo. In ogni caso, dal punto di vista pratico, condividere progetti e innovazioni con gli enti appartenenti alla propria filiera è risultato essere - in entrambe le analisi - il primo fattore di successo e porta a creare collaborazioni stabili con partner affidabili.

- uniformare la documentazione. In termini pratici, è emersa la richiesta di uniformare ulteriormente le modalità di presentazione dei bandi regionali e di quelli europei: alcuni settori, ad esempio *l'agrifood*, usano la contabilità semplificata, mentre i bandi europei richiedono la contabilità ordinaria. Da un punto di vista prettamente finanziario, si chiede inoltre di allineare il più possibile le linee di finanziamento regionali, nazionali ed europee in termini di procedura, linee d'azione ecc. In tal senso, un'azione che può considerarsi esemplificativa per il perseguimento degli obiettivi appena elencati è quella già proposta nell'ambito dell'OP 1 - OS i) del PR FESR 21-27 e relativa al sostegno di progettualità di R&S che abbiano ottenuto l'attestato di SOE - Seal of Excellence presso iniziative comunitarie ma che, nonostante l'elevata qualità progettuale raggiunta, non siano state finanziate. Infatti con questa tipologia di intervento non solo sarà possibile per la Regione attuare concretamente un approccio integrato tra fondi strutturali a gestione regionale e programmi a gestione diretta della Commissione Europea in una logica di maggiore uniformità, ma realizzerà l'obiettivo di diffondere la cultura della progettazione europea stimolando la partecipazione delle imprese venete ai bandi a sostegno diretto grazie alla possibilità di poter usufruire di una seconda chance di finanziamento regionale.
- rendere maggiormente accessibili i dati. Per superare la difficoltà di accedere a dati che sono per loro natura pubblici, la proposta pervenuta è che la Regione si faccia portatrice di questa esigenza a livello nazionale continuando sulla strada della digitalizzazione e accessibilità dei dati e della “sburocratizzazione” delle procedure connesse alla richiesta dei dati da parte dell'utenza.

L'insieme dei sopracitati interventi concorrerà a creare per il periodo 2021-2027 un set di misure per supportare la cooperazione internazionale funzionale alle caratteristiche del contesto imprenditoriale e della ricerca veneto.



Bibliografia

- Consiglio Europeo 2020. *“Raccomandazione del Consiglio del 20 luglio 2020 sul programma nazionale di riforma 2020 dell’Italia e che formula un parere del Consiglio sul programma di stabilità 2020 dell’Italia 2020/C 282/12.”* Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea, Agosto 2020
- Consiglio Europeo 2019. *“Raccomandazione del Consiglio, del 9 luglio 2019, sul programma nazionale di riforma 2019 dell’Italia e che formula un parere del Consiglio sul programma di stabilità 2019 dell’Italia ST/10165/2019/INIT.”* Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea, Settembre 2019
- Commissione Europea, 2020. *“Relazione per paese relativa all’Italia 2020.”* Semestre europeo 2020: valutazione dei progressi in materia di riforme strutturali, prevenzione e correzione degli squilibri macroeconomici e risultati degli esami approfonditi a norma del regolamento (UE) n. 1176/2011, Febbraio 2020
- Commissione Europea, 2020. *“Relazione per paese relativa all’Italia 2019: Comprensiva dell’esame approfondito sulla prevenzione e la correzione degli squilibri macroeconomici”*, Febbraio 2019
- Commissione Europea, *“Digital Economy and Society Index (DESI) 2020, Thematic chapters”*, 2020
- Commissione Europea, *“Regional Innovation Scoreboard”*, 2019-2021
- Commissione Europea. *“Una nuova strategia industriale per l’Europa”*. COM (2020) 102, 2020
- Commissione Europea. *“Il Green Deal europeo”*. COM (2019) 640, 2019
- Commissione Europea. *“Regions in Industrial Transition. No region behind”*, 2019b
- Commissione Europea. *“Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS 3)”*, Maggio 2012
- Regione del Veneto, *“La programmazione della Politica di Coesione 2021-2027: Analisi del contesto regionale”*. Dicembre 2019
- Regione del Veneto, *“Rapporto Statistico della Regione del Veneto”*, 2017-2021
- PNR, Programma nazionale per la ricerca 2021-2027, Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica. CIPE, 2020.
- PNRR - Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (2021)
- Banca d’Italia, Economie regionali, *“L’economia del Veneto - Rapporto annuale N. 5”*, 2021
- ISTAT, Censimento permanente delle imprese, *“Report territoriali: Veneto”*, 2021
- ISTAT, Censimento permanente delle imprese, *“Digitalizzazione e tecnologia nelle imprese italiane”*, 2020
- ISTAT, Censimento permanente delle imprese, 2011 e 2018
- CENSIS, *“La classifica Censis delle università italiane (edizione 2021/2022)”*, 2021
- CNR, *“Relazione sulla ricerca e l’innovazione in Italia. Analisi e dati di politica della scienza e della tecnologia”*. Giugno 2021
- ASVIS, *“Rapporto ASVIS 2021: L’Italia e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile”*, 2021
- Agenzia per la Coesione Territoriale, *“Laboratorio nazionale sulle politiche di ricerca e innovazione”* *“Vademecum sulla specializzazione intelligente dei territori”*, 2021
- OECD, Report *“Regions in Industrial Transition: Policies for People and Places”*, 2019



- OECD, *“Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation”*, Ottobre 2018
- APRE Nazionale, *“Una panoramica sulla partecipazione italiana ad Horizon 2020”* (edizioni 2020 e 2021)
- Buccellato, T., Corò, G., *“Investimenti diretti esteri e complessità economica: elementi di analisi per una politica industriale mirata per l’Italia, l’industria”*. Rivista di economia e politica industriale”, 4/2020.
- Buccellato, T., *“Diversification strategies widen the knowledge basis and affect development strategies of firms and territories”*, Scenari Industriali n. 7, Novembre 2016.
- Bagnoli, C., Portincaso, M., *“Deep Tech - La nuova onda d’innovazione che le imprese italiane devono cavalcare”* Harvard Business Review Italia, Maggio 2021.
- Cohen, C., *“Reflections Guiding Smart Specialisation Strategies Impact Assessment”*. JRC report, 2021.
- Doussineau, M., Saublens, C., Harrap, N., *“An intervention-logic approach for the design and implementation of S3 strategies, from place-based assets to expected impacts”*. JRC report, 2021.
- Doussineau, M., Bachtrogler, J., *“Exploring synergies between EU Cohesion Policy and Horizon 2020 Funding across European Regions S3 Platform”*. JRC report, 2021.
- Gianelle, C., Guzzo, F., *“Assessing Smart specialisation: Governance”*. European Commission, 2021.
- Gianelle, C., Guzzo, F., & Marinelli, E. *“Smart Specialisation Evaluation: Setting the Scene”*. JRC Science and Policy Report, 2021.
- Gianelle C., Kleibrink A., *“Monitoring Mechanisms for Smart Specialisation Strategies”*. JRC S3 Policy Brief Series report, 2015.
- Hegyi, F.B., Prota, F., *“Assessing Smart Specialisation: Monitoring and Evaluation Systems, Publications Office of the European Union”*. JRC Science and Policy Report, 2021.
- Hegyi, F. B., Guzzo, F., Perianez-Forte, I. & Gianelle, C., *“Joint Research Centre Technical Reports”*. European Commission, 2021.
- Larrea, M., Estensoro, M., Pertoldi, M., *“Multilevel governance for Smart Specialisation: basic pillars for its construction”*. JRC report, 2019.
- Marinelli, E., Fernández, T., Pontikakis, D. *“Towards a transformative Smart Specialisation Strategy: lessons from Catalonia, Bulgaria and Greece”*. JRC report 2021.
- Pontikakis, D., Fernández Sirera, T., Janssen, M., Guy, K., Marques Santos, A., Boden, J.M. and Moncada-Paternò-Castello, P., *“Projecting Opportunities for INDUSTRIAL Transitions (POINT): Concepts, rationales and methodological guidelines for territorial reviews of industrial transition”*. 2020.



Appendice 1 - IMPOSTAZIONE METODOLOGICA INDAGINE SUL CAMPO ANALISI ATENEI

In aggiunta ai contenuti riportati nei paragrafi precedenti, che sintetizzano le principali indicazioni emerse dalla letteratura e dall'elaborazione dati statistici disponibili in materia, la Regione - in collaborazione con i 4 atenei regionali - ha attuato un'indagine sul campo volta ad integrare, anche da un punto di vista qualitativo, alcuni elementi utili all'analisi del contesto. Questa ulteriore attività propedeutica si è resa necessaria sia al fine di una più univoca individuazione di ostacoli e sfide, sia con il proposito di migliorare la contestualizzazione delle informazioni raccolte anche con elementi che considerino i cambiamenti socio-economici derivanti dal periodo pandemico e di cui non vi è ancora una chiara e completa copertura a livello di dati e di analisi. In tal senso l'indagine sul campo, condotta da giugno 2021 a settembre 2021, è stata condotta attraverso:

- 14 Focus Group che hanno coinvolto 350 rappresentanti di istituzioni, organizzazioni rappresentative di interessi economici e della società civile, esponenti del mondo della ricerca e imprese, realizzati allo scopo di raccogliere contributi utili ad affinare i temi oggetto del successivo questionario on line;
- un questionario on-line che ha quantificato le tracce tematiche più attuali individuate attraverso i Focus Group dagli *stakeholder* e che, nel suo rivolgersi all'intero territorio veneto, ha altresì permesso di distribuire ulteriormente la partecipazione di organizzazioni e semplici cittadini.

FOCUS GROUP

Scopo dei Focus Group, realizzati tra giugno e luglio 2021, è stato quello di raccogliere una prima base di opinioni, informazioni, esperienze e suggerimenti relative al sistema regionale della ricerca e dell'innovazione e sulle opportunità e ostacoli che ne potranno condizionare lo sviluppo nei prossimi anni.

I Focus Group, che hanno visto la partecipazione di complessivi 350 *stakeholders* rappresentativi della quadrupla elica, sono stati suddivisi per tematiche (Figura A) di studio e analisi utili a comprendere meglio il sistema Veneto in coerenza con gli orientamenti nazionali, europei e globali.

Fig. A: Suddivisione tematiche Focus Group



Con particolare riferimento alle 9 tematiche intersettoriali (seconda e terza colonna in Figura A) si precisa che queste sono state definite attraverso una mappatura tra i settori strategici della Regione del Veneto e i temi dei Cluster Tecnologici Nazionali, del Programma Nazionale della Ricerca e del II Pilastro di Horizon Europe.

QUESTIONARIO ON LINE

I contributi raccolti - di carattere più "qualitativo" - in questa prima fase sono stati quindi analizzati ed utilizzati per affinare l'indagine sul campo all'intero territorio Veneto proposta mediante questionario, svolto nel mese di Settembre 2021 sulle seguenti tematiche:

- sfide, ostacoli e azioni necessarie a supportare i processi di innovazione, ricerca e digitalizzazione nel contesto regionale;
- impatto del Covid-19 e della pandemia nei confronti sui processi di innovazione, ricerca e digitalizzazione;
- sfide, ostacoli e azioni necessarie a supportare la partecipazione alle opportunità di finanziamento europee, con particolare riguardo a Horizon Europe.

Le tematiche e gli item del questionario sono state identificate a seguito di una serie di Focus Group (N = 14) che si occupavano di discutere differenti macro-tematiche (Innovazione e Digitalizzazione, Transizione Industriale, Opportunità e Partnership Europe). Queste attività di ricerca hanno coinvolto oltre 300 rappresentanti provenienti dalla Pubblica Amministrazione, Accademia, Imprese, e dalla Società Civile (Cittadini e Organizzazioni).

Un totale di 2588 partecipanti ha raggiunto il sito del questionario RISTyling (Qualtrics XM¹²⁹) e ha compilato il questionario. Sono stati esclusi i partecipanti che non avevano risposto al 100% degli item e quelli che non avevano acconsentito all'utilizzo dei loro dati nel consenso informato (che appariva come prima schermata del questionario). Il campione sul quale sono state effettuate le analisi del presente documento comprende un sottocampione di 920 partecipanti, composto da 4 gruppi di identica numerosità (N =230) estratti casualmente dal campione considerando le seguenti tipologie di rispondenti (4 eliche; Open Innovation 2.0 e Quadruple Helix Model¹³⁰):

- *Government*: Pubblica Amministrazione (PA);
- *Academic*: Università, Centri di Ricerca e di Formazione;
- *Industry*: Imprese e Organizzazioni Rappresentative di Imprese;
- *Citizens*: Cittadini e Organizzazioni Rappresentative della Società Civile.

Sono stati considerati sotto-campioni di uguale ampiezza in modo da rendere confrontabili le risposte delle differenti tipologie di partecipanti nelle analisi descrittive che considerano separatamente le quattro eliche.

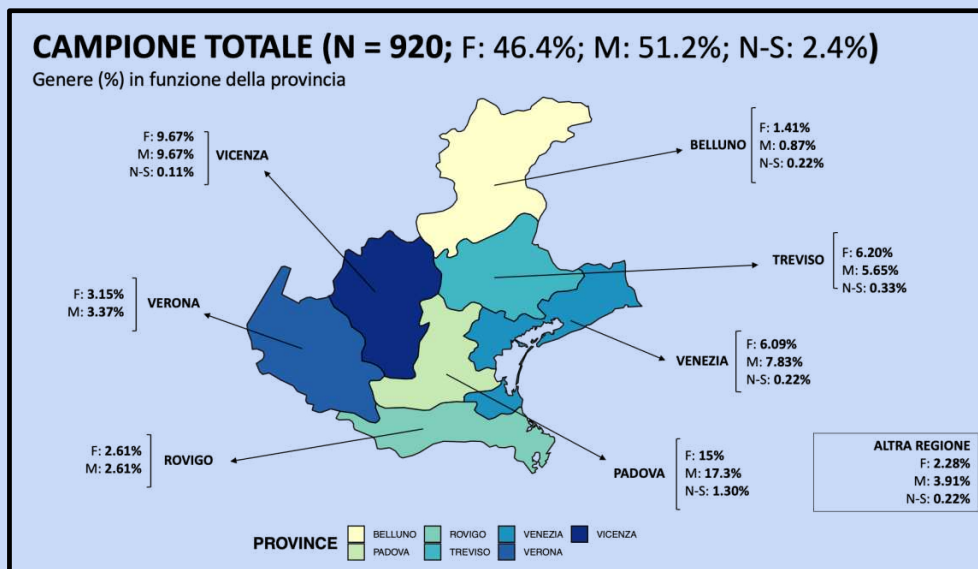
¹²⁹ <https://www.qualtrics.com/uk/?rid=ip&prevsite=en&newsite=uk&geo=IT&geomatch=uk>

¹³⁰ <https://wayback.archive-it.org/12090/20160329142444/https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/open-innovation-20>

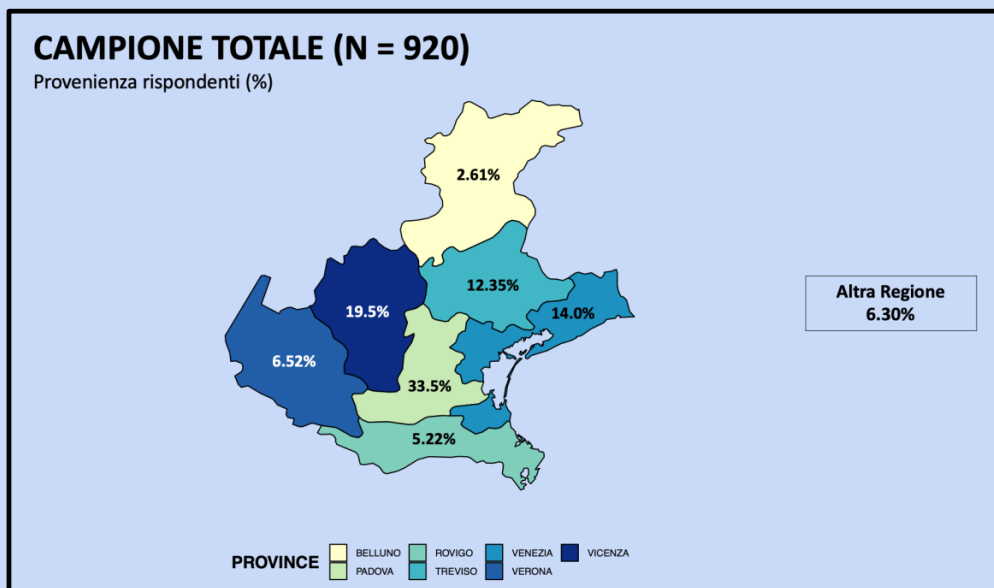


BOX - Caratteristiche dei partecipanti al Questionario

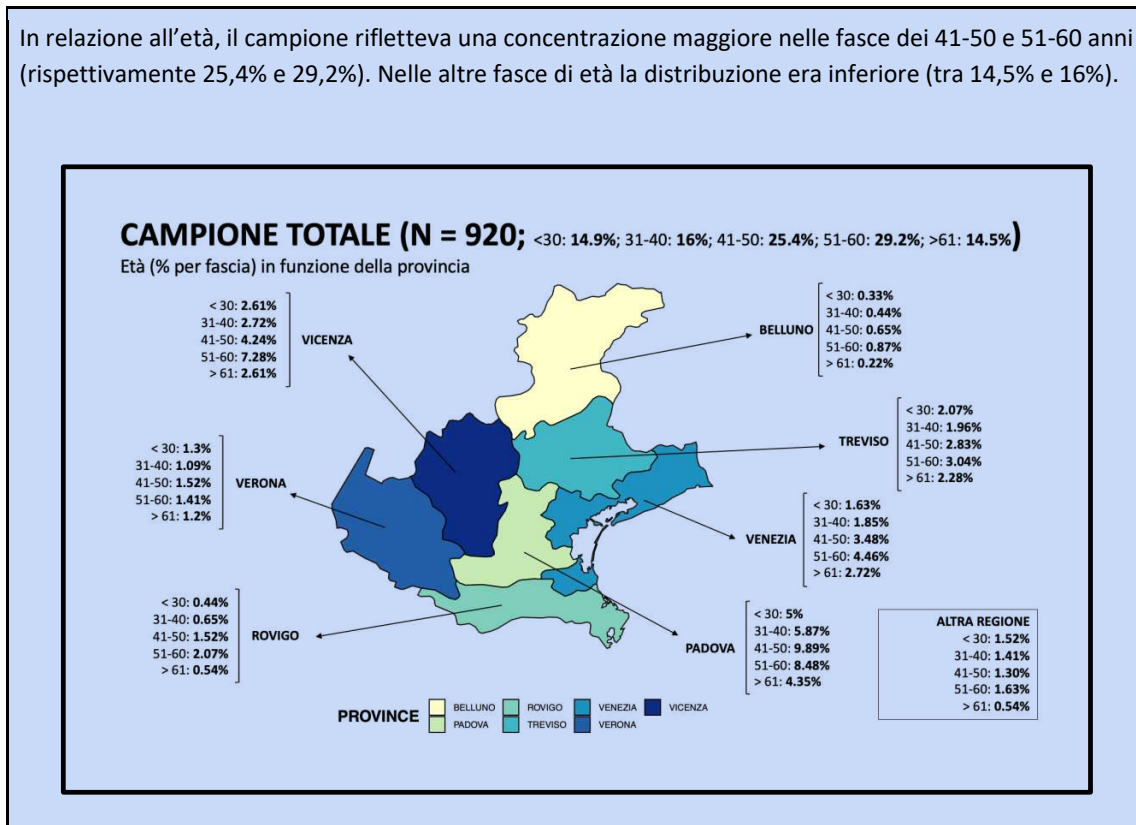
Considerando le variabili demografiche, si può notare come il campione sia bilanciato in termini di genere (46,4% di donne e 51,2% di uomini).



I partecipanti hanno riportato in larga parte di provenire dalle differenti province della Regione del Veneto e una ridotta porzione (6,30%) da altra regione.



In relazione all'età, il campione rifletteva una concentrazione maggiore nelle fasce dei 41-50 e 51-60 anni (rispettivamente 25,4% e 29,2%). Nelle altre fasce di età la distribuzione era inferiore (tra 14,5% e 16%).



Appendice 2 - I CRITERI DI INDIVIDUAZIONE e PRIORITIZZAZIONE DELLE TRAIETTORIE

CRITERI DI INDIVIDUAZIONE/CLASSIFICAZIONE DELLE TRAIETTORIE

La revisione dei criteri alla base della S3 parte dalla considerazione che ciascuna struttura deve essere progettata anche per recepire ed affrontare i cambiamenti in atto. Pertanto, nel caso della S3 serve rendere tale strategia più adatta ad assorbire le trasformazioni settoriali, competitive, ambientali, normative, di indirizzo che sono avvenute in questi ultimi anni e che hanno di fatto modificato il contesto di riferimento. La metodologia condotta ha previsto anzitutto una indagine volta a verificare il permanere degli elementi validità presenti nella RIS3 2014-2020, ovvero:

1. *Ambiti di specializzazione*
2. *Macro-Traiettorie*
3. *Traiettorie specifiche*

Tale indagine - analizzata sui dati e informazioni emergenti dai risultati del questionario somministrato ad imprese, cittadini ed enti nell'Attività 3 della Fase di coinvolgimento e ascolto del territorio - ha prodotto una prima iniziale conferma ricevuta rispetto alle dimensioni della RIS3 2014-2020¹³¹. In particolare **rispetto agli ambiti** il campione indagato ha ritenuti, di fatto, confermati *Smart Manufacturing* e *Smart Agrifood* la cui percentuale di consenso/conferma da parte del territorio è stata superiore al 80%, mentre negli altri due ambiti di specializzazione, *Creative Industries* e *Sustainable Living* tale il gradimento ha superato sempre il 75%

AMBITI ATTUALI DI SPECIALIZZAZIONE	% DI CONFERMA				% DI NON CONFERMA				% DI INDECISI	
	MOLTO VALIDO		ABBASTANZA		POCO		PER NULLA		NON SO	
	VAL ASS	%	VAL ASS	%	VAL ASS	%	VAL ASS	%	VAL ASS	%
Smart Manufacturing	164	54,5%	91	30,2%	26	8,6%	5	1,7%	15	5,0%
Smart Agrifood	154	51,2%	91	30,2%	28	9,3%	3	1,0%	25	8,3%
Creative Industries	131	43,5%	99	32,9%	42	14,0%	9	3,0%	20	6,6%
Sustainable Living	120	39,9%	104	34,6%	47	15,6%	6	2,0%	24	8,0%

L'analisi delle preferenze espresse, in merito alle traiettorie specifiche, evidenzia come nel complesso tutte le attuali traiettorie specifiche sono state nella fase di ascolto, ampiamente confermate e riproposte dal territorio. Tuttavia, in questa conferma generale, va anche rilevato come i dati abbiano manifestato

¹³¹ Attraverso la conferma ciascuna delle tre dimensioni della RIS3 2014-2020 (ambito di specializzazione, macro-traiettorie e traiettoria specifica) veniva validata se la percentuale di consenso "Molto importante" e "Abbastanza importante" ottenuta superava quella delle affermazioni "Poco importante" o "Per nulla importante". Questo livello di conferma rappresenta una prima verifica di base della validità delle tre dimensioni della S3. Ovvero vengono inizialmente ritenute validi tutti quegli ambiti, le macro-traiettorie e le traiettorie specifiche, per i quali esiste un consenso, un giudizio generale positivo sulla loro importanza per la realizzazione degli obiettivi della S3.



l'esistenza di traiettorie ritenute sì prioritarie ma con percentuali di gradimento più elevate rispetto ad altre traiettorie specifiche¹³².

SMART AGRIFOOD	MOLTO IMPORTANTE		ABBASTANZA		POCO		PER NULLA	
	VAL ASS	%	VAL ASS	%	VAL ASS	%	VAL ASS	%
Recupero dei sottoprodotti derivanti dalle attività di produzione/trasformazione	97	80,8%	20	16,7%	3	2,5%	0	0,0%
Sviluppo di sistemi innovativi per la trasformazione alimentare	77	60,2%	43	33,6%	8	6,3%	0	0,0%
SMART MANUFACTURING	MOLTO IMPORTANTE		ABBASTANZA		POCO		PER NULLA	
	VAL ASS	%	VAL ASS	%	VAL ASS	%	VAL ASS	%
Processi innovativi di trattamento e/o riutilizzo di rifiuti industriali	127	83,6%	23	15,1%	2	1,3%	0	0,0%
Sistemi, tecnologie, materiali e attrezzature per la micromeccanica innovativa	57	48,3%	51	43,2%	10	8,5%	0	0,0%
SUSTAINABLE LIVING	MOLTO IMPORTANTE		ABBASTANZA		POCO		PER NULLA	
	VAL ASS	%	VAL ASS	%	VAL ASS	%	VAL ASS	%
Gestione energetica degli edifici	112	80,0%	25	17,9%	3	2,1%	0	0,0%
Domotica e automazione per	60	42,6%	60	42,6%	16	11,3%	5	3,5%
CREATIVE INDUSTRIES	MOLTO IMPORTANTE		ABBASTANZA		POCO		PER NULLA	
	VAL ASS	%	VAL ASS	%	VAL ASS	%	VAL ASS	%
Digitalizzazione dei processi di economia circolare	107	89,5%	38	24,7%	7	4,5%	2	1,3%
Tecnologie per il design e la prototipazione dei prodotti creativi per la moda e l'arredamento	53	43,1%	45	36,0%	22	17,9%	3	2,4%

Sotto l'aspetto dei criteri utilizzati per l'analisi delle traiettorie proposte, il processo di revisione della S3 è avvenuto su tre livelli in funzione della fase del percorso di scoperta imprenditoriale in cui questi sono stati attivati.

¹³² Questo lo si osserva anche dalla distribuzione delle percentuali dei punteggi di conferma, riferiti alla voce "Molto importante", delle traiettorie specifiche. Nello *Sustainable Living* si registra ad esempio la maggiore distanza, 37 punti percentuali, tra la traiettoria specifica ritenuta più importante e quella meno. Anche nello *Smart Manufacturing* la differenza è elevata (35 punti). Nelle *Creative Industries* la distanza è pari a 26 punti. Mentre la distanza minore si riscontra nello *Smart Agrifood* (21 punti).



1 - CRITERI GENERALI: IMPOSTAZIONE

I criteri di tipo GENERALE non sono da considerarsi come dei criteri di selezione da applicarsi al processo quanto piuttosto come dei fattori di cui si è cercato di tener particolarmente conto nel corso del processo di ascolto previsto in seno alla revisione della S3.

In tal senso si tratta di elementi di stimolo proposti al territorio e che si è cercato di valorizzare perché ritenuti funzionali e costruttivi nelle attività di dialogo e riordino dei contenuti in considerazione:

- della **VISION** ovvero della evoluzione in chiave europea di una S3 che dovrà sempre più considerare nel proprio concept i temi della sostenibilità, digitalizzazione e inclusività oltre che quelli dell'innovazione;
- della **CORRISPONDENZA** ovvero dell'eventuale riscontro rispetto alle risultanze del lavoro emerso in sede di *analisi preliminare* e, in particolare, degli asset/competenze attualmente presenti sul territorio.



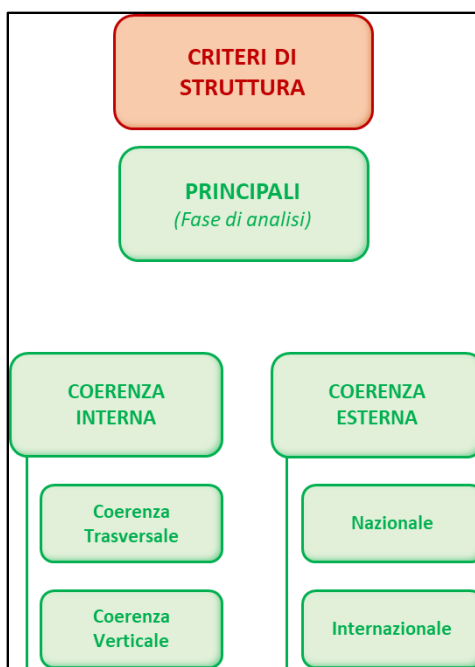
2# - CRITERI DI STRUTTURA: PRINCIPALI

Per quanto attiene all'attivazione dei criteri **PRINCIPALI**, questa è riferita al criterio della **COERENZA**. Criterio principe nella *Fase di analisi delle risultanze* emerse della S3, il tema della coerenza è stato disaggregato per tener conto di almeno due componenti: quella **INTERNA** e quella **ESTERNA**. Attraverso la **COERENZA INTERNA** si è cercato di valutare nella traiettoria proposta se e quanto fosse in linea con ciascun livello della S3. In particolare:

- con la coerenza interna **TRASVERSALE** si è verificato se gli ambiti di specializzazione (esistenti o di nuova proposta) fossero coerenti tra loro e con le finalità della S3;
- con la coerenza interna **VERTICALE**, l'analisi ha verificato l'esistenza di una coerenza tra le traiettorie proposte e la loro associazione all'interno di ciascun ambito di specializzazione.

Tramite la **COERENZA ESTERNA**, si è cercato invece - laddove possibile - di introdurre una diversa valutazione in funzione tipologia di "conformità", ovvero quella relativa a strumenti normativi e di indirizzo esterni alla S3, previsti da altre

policy o a eventuali interventi normativi di carattere regionale, nazionale e/o comunitario. In particolare tale aspetto è stato affrontato nell'ambito del Tavolo Interdirezionale che ha posto particolare attenzione



rispetto al tema della coerenza esterna e, in particolare, con il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), con la nuova Politica di Coesione Europea (FESR, FSE+) e i temi del *Green Deal* e dell'Agenda ONU recepiti dalla *Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile*.

3# - CRITERI DI STRUTTURA: STRATEGICI

Per quanto attiene alla dimensione strategica, attivata in seno alla *Fase di selezione/prioritizzazione delle traiettorie*, la mappa dei criteri strategici prevede l'assegnazione di un punteggio rispetto alla capacità di una traiettoria di assicurare:

- **SVILUPPO INNOVATIVO**
- **ANTIFRAGILITA'**
- **CRESCITA POTENZIALE**

Ai fini di rendere maggiormente comprensibili gli aspetti da valutare ciascuno dei tre criteri è stato a sua volta declinato in tre sotto-criteri strategici che hanno dato luogo ad una struttura a matriciale 3x3.



Nel dettaglio:

1. Il criterio **SVILUPPO INNOVATIVO** misura quanto ciascuna traiettoria sia in grado di generare o accelerare la realizzazione di un sistema innovativo e della ricerca diffuso, interdisciplinare e in grado di stimolare forme di innovazione anche radicali e differenziate. Nell'assegnazione del punteggio si dovrebbero pertanto considerare gli aspetti connessi a:
 - **Effetto disruptive** che intende premiare quelle traiettorie ritenute in grado di produrre innovazioni di frontiera, ad elevato valore aggiunto, atte a favorire salti di paradigma, nei modelli di produzione e di lavoro;
 - **Crescita diffusa della ricerca** che valuta le traiettorie in relazione alla loro capacità di generare attività volte ad accentuare la partecipazione delle imprese e degli *stakeholder* al processo di innovazione accanto alle istituzioni proprie della ricerca;
 - **Ricerca interdisciplinare** che misura positivamente una traiettoria quanto più forte è il suo potere di contaminazione intersettoriale e multidisciplinare e, di conseguenza, la sua capacità di trovare applicazione in ambienti differenti, coinvolgendo competenze differenziate.
2. Il criterio **ANTIFRAGILITA'** misura la capacità del sistema ad essere antifragile, ovvero non solo resiliente ma anche capace di reagire (migliorandosi) rispetto ad eventi imprevedibili, rilevanti e di vasta portata. Nell'assegnazione del punteggio si dovrebbe pertanto tener conto dei sotto-criteri di:
 - **Resilienza sistemica dinamica** che misura il contributo di ciascuna traiettoria al rafforzamento della capacità di reazione del sistema regionale di fronte alla minaccia e agli effetti di shock esogeni, come ad esempio nel caso della pandemia o della crisi energetica in atto.
 - **Doppia transizione (digitale ed ecologica)**, in considerazione del fatto che l'antifragilità si rafforza quando una traiettoria favorisce la transizione verso un modello di sviluppo più tecnologico e al tempo



stesso più sostenibile. Quindi tale criterio può essere valutato attraverso la considerazione di interventi volti a favorire la crescita del livello di digitalizzazione e sostenibilità

- **Nuove competenze** secondo il pensiero che l'antifragilità si persegue anche attraverso lo sviluppo di competenze nuove del capitale umano e, parimenti, attraverso la diffusione di modalità di apprendimento innovative.
3. Il criterio di **CRESCITA POTENZIALE** è infine connesso all'accrescimento del livello di competitività di un territorio. La crescita potenziale è quella che si otterrebbe, nel lungo periodo, se l'economia fosse in una situazione di piena occupazione e di pieno sfruttamento degli impianti di produzione e se tutti i fattori della produzione fossero impiegati in modo efficiente ed efficace. Nell'assegnazione del punteggio gli aspetti da considerarsi sono connessi alla capacità di generare:
- **Effetto moltiplicativo** valutando quindi la capacità delle traiettorie di generare "ritorni" maggiori degli investimenti di cui esse necessitano per essere perseguite con l'obiettivo di favorire quelle con maggiori potenzialità di attivare processi di diffusione e fertilizzazione della crescita.
 - **Autonomia economica strategica** che intende premiare quelle traiettorie in grado di accrescere l'autonomia strategica di un territorio, attraverso soluzioni di "nearshoring" (reti corte) e "reshoring" (rientro delle produzioni), oppure attraverso forme di autonomia energetica
 - **Rafforzamento delle vocazioni economiche** che valuta le traiettorie nella misura in cui esse contribuiscono a rafforzare le vocazioni economiche tradizionali presenti in un territorio ma anche favoriscano la nascita di vocazioni nuove, attivabili in futuro, in ambienti differenziati e/o strategici, come, ad esempio, nelle biotecnologie, nell'*aerospace*, nel cloud, nelle opportunità offerte dal metaverso.

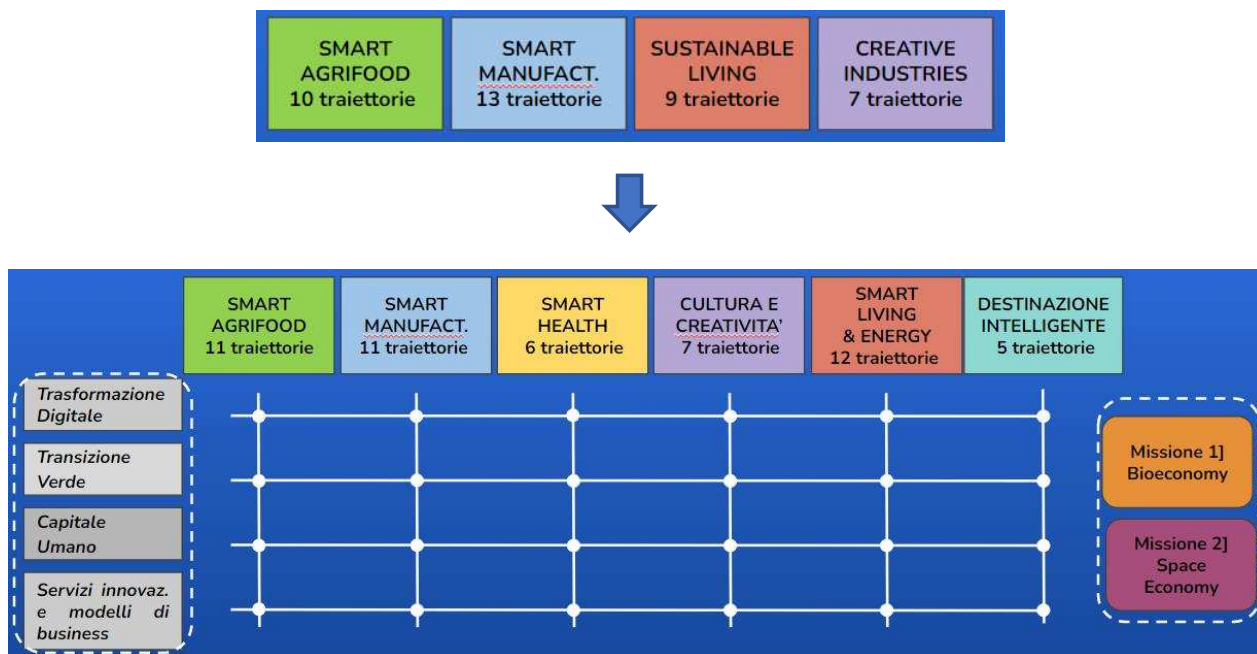


Appendice 3 - LA DISTRIBUZIONE DELLE TRAIETTORIE PER AMBITO PRIORITARIO DI SPECIALIZZAZIONE DELLA S3 VENETO 2021-2027

#LA MATRICE S3 2021-2027

L'aggiornamento della S3 del Veneto prevede quindi il **passaggio da un blocco unico**, quello dei 4 ambiti di specializzazione previsto dalla RIS3 2014-2020, **ad una struttura a tre blocchi (ambiti-driver-missioni)**, più articolata e idonea a rappresentare le esigenze emerse "dal basso" (bottom-up) nonché coerente con le trasformazioni in atto, come gli orientamenti del PNRR e con l'attuale complessità economica e sociale.

La nuova struttura S3 2021-2027 applica quindi una **logica di tipo matriciale, che intreccia elementi verticali (gli ambiti) con elementi trasversali (driver) integrandoli nelle dimensioni obiettivo (le missioni).**



#GLI AMBITI PRIORITARI E LE TRAIETTORIE TECNOLOGICHE DELLA S3 2021-2027

AMBITO 1: SMART AGRIFOOD			
N	TITOLO TRAIETTORIA	DESCRIZIONE	Trasversale a:
1	SVILUPPO DELL'AGRICOLTURA E ZOOTECNIA DI PRECISIONE	La traiettoria riguarda azioni di innovazione per lo sviluppo dell'agricoltura e zootecnia di precisione. In questo contesto potranno anche essere considerate azioni inerenti le valutazioni del rateo variabile nelle concimazioni, irrigazioni, drenaggi, trattamenti, dei rischi idrogeologici, ecc. mediante topografia ad alta risoluzione, sensori di precisione, analisi multispettrali e iperspettrali, LiDAR scan. Per l'agricoltura di precisione potranno essere sviluppate soluzioni integrate e multifunzionali a diversa scala, anche microscopica (es. <i>Nature Co-Design</i>) per la selezione/progettazione delle varietà più adatte a tali metodi di coltivazione, in grado di garantire maggiori rese unitarie e migliori caratteristiche qualitative e nutraceutiche. Sono inoltre considerati attinenti all'agricoltura di precisione le soluzioni rivolte alla coltivazione fuori suolo (es. <i>vertical farming</i>) grazie alla possibilità di dosare le risorse (acqua e concimi) e la creazione di sistemi di supporto alle decisioni e alla gestione del settore agricolo e zootecnico mediante algoritmi complessi (es. modelli previsionali epidemiologici, climatici, idroerosivi, ecc..) Internet of Things, impiego di sistemi aerei, satellitari e droni, analisi di "Big Data", tecniche di AI compresi nuovi modelli di data management, data sharing anche basati su soluzioni <i>open source</i> .	<p><i>DT1</i> <i>Trasformazione Digitale</i></p> <p><i>DT2</i> <i>Transizione Verde</i></p> <p><i>MS2</i> <i>Space Economy</i></p>
2	SVILUPPO DI PRODOTTI E ATTREZZATURE PIÙ EFFICIENTI E TECNOLOGIE ABILITANTI PER LA PRODUZIONE NELL'AGRICOLTURA BIOLOGICA	In questa traiettoria rientrano tutti gli interventi e le tecnologie abilitanti ed innovative a sostegno dell'efficienza e della qualità delle produzioni agricole biologiche. Sono comprese le innovazioni volte alla conservazione della sostanza organica dei suoli e alla conseguente vitalità microbica, alla valorizzazione della biodiversità vegetale ai fini della selezione di varietà migliorate e per la difesa da patogeni e parassiti, idonee per la coltivazione secondo metodo biologico e al recupero di specialità agricole antiche e tradizionali dotate di tipicità e di alta qualità.	<p><i>DT1</i> <i>Trasformazione Digitale</i></p> <p><i>DT2</i> <i>Transizione Verde</i></p>



3	INNOVAZIONI E RISORSE PER L'OTTIMIZZAZIONE DELLO STATO NUTRIZIONALE E DELLA DIFESA FITOSANITARIA ECOSOSTENIBILE DELLE COLTURE	In questa traiettoria rientrano tutte le innovazioni e le tecnologie per l'ottimizzazione dello stato fitosanitario e nutrizionale delle colture in grado di ridurre al contempo il loro impatto ambientale. Tra queste figurano le strategie di riduzione dei trattamenti fitosanitari e l'impiego di principi attivi meno impattanti; le biotecnologie applicate all'ottenimento di prodotti di alta qualità, al miglioramento genetico per la resilienza delle varietà di specie coltivate, con specifico riferimento alla loro risposta a stress ambientali e alla difesa da agenti patogeni e da parassiti vegetali e animali; l'analisi e la riproduzione di ecosistemi specifici, funzionali alle colture del territorio; l'ottimizzazione delle relazioni ecologiche per aumentarne l'efficacia; l'analisi e l'impiego della biodiversità nelle produzioni agricole locali; lo studio delle interazioni microbiche tra pianta, suolo e ambiente; le tecnologie in grado di rilevare la presenza di patogeni e parassiti per ridurre l'impiego di fitofarmaci. All'interno della traiettoria è altresì ricompreso lo sviluppo di fitofarmaci a basso impatto ambientale che possano da un lato diminuire l'inquinamento del suolo e delle falde acquifere e dall'altro ampliare il mercato dei prodotti ecosostenibili per la difesa delle colture.	DT2 <i>Transizione Verde</i> MS1 <i>Bioeconomia</i>
4	RECUPERO DEI SOTTOPRODOTTI DERIVANTI DALLE ATTIVITÀ DI PRODUZIONE/TRASFORMAZIONE DELLE FILIERE AGROALIMENTARI	In questa traiettoria rientrano tutte le soluzioni innovative utili a convertire scarti e sottoprodotti agroalimentari e forestali in prodotti a valore aggiunto applicabili in diversi settori e a minore impatto ambientale (es. nuovi materiali e bio-materiali, bioplastiche per packaging intelligente, chimica verde); recupero e trasformazione degli scarti e sottoprodotti da industria agro-alimentare per la produzione di energia (es. biogas) o fertilizzanti/alimenti/mangimi per il settore primario o come materia prima secondaria di altri settori (bioeconomia, <i>Nature Co-Design</i>); soluzioni per il monitoraggio/gestione delle risorse tramite utilizzo dei Big data, AI e ICT; sviluppo di soluzioni per il riutilizzo e la valorizzazione degli scarti e sottoprodotti da trasformazione primaria (es. reflui oleari o recupero di polifenoli dalle produzioni agroalimentari) in altri settori (bioeconomia, chimica verde, agro-alimentare, farmaceutica, nutraceutica....).	DT2 <i>Transizione Verde</i> MS1 <i>Bioeconomia</i>
5	PACKAGING INNOVATIVO E PIÙ SOSTENIBILE PER PRODOTTI AGROALIMENTARI	In questa traiettoria sono previsti interventi per lo sviluppo di packaging innovativi e più sostenibili per i prodotti agroalimentari. Sono comprese soluzioni non invasive per il controllo in linea e in laboratorio dell'integrità del packaging e per la rilevazione di contaminanti e di corpi estranei nei prodotti alimentari; l'utilizzo di materiali (anche "attivi") che non rilascino sostanze contaminanti negli alimenti; soluzioni innovative e sensoristiche più performanti per il miglioramento della <i>shelf-life</i> dei prodotti agroalimentari e per identificare eventuali contaminazioni; lo sviluppo di conservanti naturali innovativi (es. biofilm, fitoestratti, ecc.); soluzioni innovative per il monitoraggio della catena del freddo. Particolare attenzione verrà riservata alla riduzione degli imballaggi per i prodotti alimentari, della nutraceutica e cosmetici, anche grazie allo studio di nuove soluzioni tecnologiche da impiegare in tutte le fasi di produzione. Saranno inoltre incluse le attività di ricerca che sviluppino l'impiego di materiali naturali quali carta, legno, e fibre vegetali provenienti dal recupero, il riciclo o il reimpiego di prodotti di scarto o di sottoprodotti secondo i principi dell'economia circolare.	DT2 <i>Transizione Verde</i> MS1 <i>Bioeconomia</i>



6	SVILUPPO DI SISTEMI INNOVATIVI PER LA TRASFORMAZIONE ALIMENTARE	Questa traiettoria mira all'introduzione di nuove e innovative tecniche nel campo della trasformazione alimentare, come ad esempio per quanto riguarda la refrigerazione, il congelamento, il trasporto e la logistica del prodotto agroalimentare o la trasformazione dello stesso in prodotti "pronti all'uso", anche con l'obiettivo di ridurre le emissioni di CO2 e di studiare tecnologie in grado di ricavare dalla stessa nuovi prodotti (alcol, aromi, CO2 da utilizzare nei processi produttivi), come ad esempio nel settore vinicolo, dove la fermentazione degli zuccheri dell'uva genera un enorme volume di CO2.	DT2 <i>Transizione Verde</i>
7	SVILUPPO DI SISTEMI COMPLETI DI TRACCIABILITÀ	Rientrano in questa tematica le innovazioni per lo sviluppo di sistemi completi di tracciabilità lungo tutta la filiera, dalla materia prima al consumatore, con indicazione geografica del territorio di produzione e indicazioni degli elementi e dati salutistici e nutrizionali. Sono comprese le innovazioni volte a sviluppare sistemi integrati hardware/software per l'etichettatura e la tracciabilità dei prodotti agroalimentari e per il controllo delle attività di produzione e raccolta, al fine di garantire l'autenticità di prodotti certificati; l'applicazione e ricerca di metodi genomici, basati sull'analisi del DNA, per l'identificazione o l'autenticazione e la tracciabilità a livello di specie, cultivar vegetale e razza animale (mediante, ad es., tecnologie di ultima generazione di DNA barcoding e DNA <i>genotyping</i>), ed il controllo dei microrganismi (batteri, lieviti e muffe); le innovazioni per la tracciabilità del prodotto agroalimentare e l'individuazione dei parametri di qualità attraverso l'uso di tecnologie analitiche innovative; la progettazione di database customizzati per singola tipologia di alimento o prodotto alimentare, con lo scopo di definire in maniera scientifica l'effettiva provenienza del prodotto dalla zona dichiarata in etichetta. Inoltre, rientrano nella tracciabilità della vendita dei prodotti le innovazioni nel collegamento tra il committente e il sistema di fornitura per la tracciatura del prodotto (introduzione di ICT) nonché le tecnologie di tipo " <i>Distributed Ledger Technology - DLT</i> " come, ad esempio, la <i>Blockchain</i> .	DT1 <i>Trasformazione Digitale</i>
8	SISTEMI DI CONTROLLO PER LA SICUREZZA ALIMENTARE	La traiettoria mira a implementare, integrare e migliorare, con il supporto delle nuove tecnologie, il sistema dei controlli nella filiera agroalimentare, al fine di autenticare l'origine delle materie prime e di garantire l'igiene dei prodotti e la sicurezza degli alimenti, tutelando i produttori e la salute dei consumatori. Una certificazione garantita dell'intera filiera agroalimentare rappresenterà un vantaggio competitivo in termini di affidabilità e credibilità spendibile nel mercato interno e internazionale. È ricompresa la possibilità di implementare sistemi che permettano: il confronto (in autocontrollo) tra gli agenti patogeni rilevati dagli operatori del settore agroalimentare e gli agenti di tossinfezione isolati dai pazienti in ambito sanitario; il miglioramento dei processi di notifica delle allerte da parte delle autorità competenti in grado di ridurre i tempi di comunicazione/richiamo degli alimenti; la previsione e il monitoraggio dell'impatto sulla salute della popolazione con riguardo alle dinamiche connesse allo sviluppo di ceppi maggiormente patogeni o resistenti agli antimicrobici.	



9	MICROBIOMA PER IL MIGLIORAMENTO DELLE PRODUZIONI AGRICOLE	La traiettoria comprende tutte le azioni volte ad aumentare la conoscenza degli ecosistemi microbici (microbiota) al fine di sviluppare prodotti per: stimolare le piante biologicamente e proteggerle dai parassiti aumentando qualità e quantità della produzione primaria (microbiota del suolo e della pianta); migliorare la trasformazione delle materie prime in prodotti alimentari prolungandone la <i>shelf-life</i> e riducendo il consumo energetico (microbiota dell'alimento); prevenire le patologie legate alla nutrizione e migliorare l'efficacia delle terapie (microbiota umano); valorizzare rifiuti e sotto-prodotti come substrati per la produzione di bio-combustibili, bio-fertilizzanti e bio-plastiche (microbiota del trattamento rifiuti).	<i>DT2 Transizione Verde</i> <i>DT3 Capitale Umano</i>
10	EQUILIBRIO ENERGETICO NEGLI IMPIANTI SERRICOLI	La traiettoria è finalizzata allo sviluppo di nuove tecnologie (es. sensoristica IoT) per il controllo e la gestione della temperatura nelle serre e si pone l'obiettivo di addivenire allo sviluppo di innovazioni nella produzione di calore per il riscaldamento e nel raffreddamento di impianti serricoli ambientalmente ed economicamente sostenibili comprese anche quelle in grado di favorire una diminuzione delle emissioni in atmosfera.	<i>DT1 Trasformazione Digitale</i> <i>DT2 Transizione Verde</i>
11	ECOSISTEMI RESILIENTI	La traiettoria mira al miglioramento degli habitat e dei sistemi ambientali complessi (ecosistemi) in associazione con sistemi culturali (agricoltura integrata o bio). Analisi tramite sensoristica e indagine in campo dei parametri climatici e biologici (n° specie, classi di specie, abbondanza relativa, importanza ecologica, funzionalità, etc..) in territori sufficientemente ampi (comprensori, aree vaste, aree consortili produttori agricoli). Tra gli obiettivi si evidenziano quelli di comprendere le dinamiche dei flussi di energia e calibrare gli interventi (agricoli e non) finalizzandoli all'equilibrio ecologico, alla stabilità del territorio e alla conservazione di specie, di habitat e di ecosistemi (agricoli e non) utili e resilienti; aumento del grado di auto ripristino e conservazione in caso di eventi avversi (resistenza-resilienza); mantenimento di alto grado di soddisfacimento di servizi eco-sistemici; riduzione dell'inquinamento ed intercettazione di macronutrienti; aumento economie di scala; sviluppo microeconomie locali legate ad attività agricola bio e sostenibile, ecoturismo, salutistica, <i>life cycle assessment</i> . Le filiere interessate dalla traiettoria vanno dall'agricoltura al turismo, dalla cultura ai servizi, dalla salute al benessere.	<i>DT1 Trasformazione Digitale</i> <i>DT2 Transizione Verde</i>



AMBITO 2: SMART MANUFACTURING			
N	TITOLO TRAIETTORIA	DESCRIZIONE	Trasversale a:
12	GESTIONE INTELLIGENTE DEI SISTEMI PRODUTTIVI ATTRAVERSO L'IMPLEMENTAZIONE DI SOLUZIONI "DIGITAL TWIN"	La traiettoria è finalizzata alla definizione di tecnologie/sistemi per l'industrializzazione nella produzione di attrezzature, macchinari e beni di consumo, anche attraverso sistemi di digitalizzazione e IoT (es. Sistemi di scansione 3D, 3D printing, sensoristica), sia in termini di design che di funzionalità (packaging, assemblaggio di materiali diversi, sistemi di lavorazione in linea). La traiettoria si pone anche l'obiettivo di sviluppare le tecnologie AR - Realtà Aumentata e VR - Realtà Virtuale ai fini della loro applicazione in campo industriale comprese le fasi di progettazione e di prototipazione. Particolare enfasi viene posta sui processi di customizzazione/personalizzazione, sui processi a elevata cadenza produttiva, sui processi di prima trasformazione del prodotto in filiere corte (es. legno), sullo sviluppo di nuovi approcci finalizzati alla migliore comprensione dei fabbisogni dei singoli clienti e alla vendita del lavoro-macchina.	<p><i>DT1</i> <i>Trasformazione Digitale</i></p> <p><i>DT3</i> <i>Capitale Umano</i></p> <p><i>DT4</i> <i>Servizi per l'Innovazione e Nuovi Modelli di Business</i></p>
13	PROCESSI INNOVATIVI DI TRATTAMENTO E/O RIUTILIZZO DI RIFIUTI INDUSTRIALI	La traiettoria è finalizzata allo sviluppo di processi innovativi e sostenibili, per il controllo e trattamento di rifiuti speciali/pericolosi (es. contenenti amianto, materiali contaminati chimicamente e biologicamente) e/o al loro riutilizzo in nuovi cicli produttivi o per fini energetici. La traiettoria comprende anche lo sviluppo di sistemi innovativi di depurazione, di estrazione da sottoprodotti o prodotti secondari e lo sviluppo di materiali eco-compatibili. Vengono valorizzate soluzioni innovative nei cicli produttivi associati a lavorazioni/trattamenti/ processi altamente inquinanti (es. sostanze PFAS), per un minore impatto ambientale anche con riferimento alla fine del ciclo di vita del prodotto. La traiettoria mira anche allo sviluppo di nuovi prodotti in un'ottica di sostenibilità, garantendo da un lato la tutela dell'ambiente anche attraverso una diminuzione delle emissioni in atmosfera, dall'altro la competitività delle imprese, anche attraverso risparmi in termini di consumi energetici e di costi per materie prime. Rientrano nella presente traiettoria anche l'applicazione di soluzioni di progettazione per il disassemblamento (<i>design for disassembly</i>) e per il riciclo.	<p><i>DT2 Transizione Verde</i></p> <p><i>DT3</i> <i>Capitale Umano</i></p>
14	NUOVI MACCHINARI E IMPIANTI REALIZZATI CON MATERIALI E COMPONENTI INNOVATIVI, E FINALIZZATI ALLA SICUREZZA, AL RISPARMIO ENERGETICO E ALL'UTILIZZO RAZIONALE DELLE RISORSE	La traiettoria è focalizzata sulla progettazione e ingegnerizzazione di nuovi macchinari e impianti finalizzati alla sicurezza, al risparmio energetico e all'utilizzo razionale delle risorse. Sono in questo ambito premianti lo sviluppo e la realizzazione di materiali e componenti di nuova concezione, specificamente pensati per il risparmio energetico e lo sfruttamento intelligente delle risorse, validati anche mediante il ricorso a studi e tecniche di LCA.	<p><i>DT2 Transizione Verde</i></p> <p><i>DT3</i> <i>Capitale Umano</i></p>



15	STRUMENTI PER LA SUSTAINABLE SUPPLY CHAIN E SOLUZIONI ENERGETICHE "GREEN" PER I PROCESSI DI FABBRICAZIONE E PER IL RINNOVAMENTO DELLA VITA DEI PRODOTTI	<p>La traiettoria è finalizzata allo sviluppo di tecnologie per l'innovazione dei processi di fabbricazione (da "lean production" a "lean & clean production"), in un'ottica di autosostenibilità e mediante il ricorso a nuove soluzioni di trasferimento tecnologico. La traiettoria comprende anche lo sviluppo e la validazione di nuove tecnologie e nuove pratiche per il rinnovamento della vita dei prodotti e l'applicazione delle metodologie di eco-design per la realizzazione di una Sustainable supply chain, tramite la valutazione degli impatti ambientali nell'arco dell'intero ciclo di vita del prodotto, ricorrendo alle tecniche LCA (<i>Life Cycle Assessment</i>) e LCC (<i>Life Cycle Costing</i>). Inoltre, la traiettoria promuove l'innovazione delle fasi di progettazione e la creazione delle competenze degli operatori che implementano le tecnologie sviluppate. La traiettoria intende inoltre integrare all'interno dei processi produttivi nuove tecniche di produzione Industry 4.0, che consentano di ridurre gli sprechi, aumentare l'efficienza produttiva, mantenere la competitività delle imprese, integrare soluzioni di logistica digitale e generare nuovi posti di lavoro specializzati.</p>	<p><i>DT1 Trasformazione Digitale</i></p> <p><i>DT2 Transizione Verde</i></p> <p><i>DT3 Capitale Umano</i></p> <p><i>DT4 Servizi per l'Innovazione e Nuovi Modelli di Business</i></p>
16	SVILUPPO DI SISTEMI E STRUMENTI DI IMPRESA 4.0 ATTRAVERSO LA PROGETTAZIONE INTEGRATA, INNOVATIVA E MULTI-SCALA DI COMPONENTI, PRODOTTI ED ATTREZZATURE	<p>La traiettoria è finalizzata, in un contesto di Impresa 4.0, allo sviluppo di strumenti e modelli per la progettazione integrata, innovativa e multi-scala di componenti, prodotti e attrezzature, con riferimento ai processi meccanici, mecatronici, termici, metallurgici e di fonderia. Sono inclusi i processi di stampa 3D, la formatura di precisione dei materiali (es. produzione di componentistica meccanica di precisione o di elementi di ricambio e componenti finiti per la produzione di attrezzature specifiche), le tecnologie Additive Layer Manufacturing, le lavorazioni laser di micromeccanica sottrattiva. Sono previste l'integrazione di sistemi virtuali CAD/CAE/CAT per la progettazione prodotto-processo e la collaborazione sinergica tra l'oggetto fisico e la sua rappresentazione software per la progettazione avanzata di macchinari e attrezzature basata sulle tecnologie ICT. Sono inclusi gli aspetti relativi alla simulazione dei processi di trasformazione e delle lavorazioni post processo.</p>	<p><i>DT1 Trasformazione Digitale</i></p>
17	SVILUPPO E PRODUZIONE DI MATERIALI INNOVATIVI	<p>La traiettoria è finalizzata allo sviluppo e produzione di materiali innovativi destinati all'efficientamento dei processi, al miglioramento dei prodotti, allo sviluppo di componentistica ad alte prestazioni ed elevata sostenibilità e al riutilizzo di materiali (es. leghe metalliche, materiali compositi, materiali biobased e biocompatibili, grafene, nanomateriali, materiali ad elevate prestazioni, materiali per la fabbricazione additiva, materiali da riciclo, anche plastici, di scarto e materiali a basso costo) al fine di ottenere sia materiali che processi sostenibili. Nella traiettoria vengono ricomprese azioni che mirino ad estendere l'utilizzo di materiali riciclabili (plastici e metallici) in sostituzione di leghe metalliche convenzionali, con l'obiettivo di ridurre il peso, i consumi, accorciare la filiera e garantire maggiore reperibilità delle materie prime. Analogamente anche materiali derivanti da fibre vegetali (es. carta, legno) possono essere oggetto di attività di innovazione in funzione delle loro possibilità di reimpiego come materiale sostitutivo di un prodotto sintetico. Lavorazioni e trattamenti vengono ottimizzati ricorrendo anche a software di controllo di processo e di prodotto (data e process mining, LCA, LCC), e assicurando piena tracciabilità lungo la filiera produttiva anche attraverso l'uso di le tecnologie di tipo "Distributed Ledger Technology - DLT" come, ad esempio, la Blockchain.</p>	<p><i>DT2 Transizione Verde</i></p> <p><i>MS2 Space Economy</i></p>



18	SOLUZIONI INNOVATIVE PER LA RICONFIGURAZIONE AGILE	La traiettoria è finalizzata allo sviluppo di macchine intelligenti, sistemi di automazione avanzati (inclusi i sistemi robotici) e soluzioni (comprese quelle basate sull'Intelligenza Artificiale) per aumentare l'autonomia e le prestazioni dei sistemi produttivi e per la gestione avanzata della manutenzione (in particolare nell'approccio predittivo), della qualità e della logistica, al fine di migliorare l'efficienza di macchine e sistemi, nella visione della produzione ad alta flessibilità e basso numero di difetti (zero defect manufacturing). Le soluzioni possono includere strumenti per il supporto alle decisioni e l'ottimizzazione in ambienti complessi (anche ai fini della tracciabilità del prodotto, eliminazione scarti, etc.), ed essere sviluppate a livello hardware (ad es., sensori, dispositivi IoT, interfacce uomo-macchina anche basati su tecniche di realtà virtuale/aumentata, sistemi di alimentazione intelligenti), infrastrutturale (ad es., piattaforme IT basati su cloud, integrazione con sistemi informativi ERP) e algoritmico (ad es. data analytics, machine learning, soft sensing). La traiettoria comprende anche lo sviluppo di piattaforme integrate digitali per la configurazione di sistemi di produzione in grado di supportare l'interoperabilità tra vari strumenti di pianificazione (anche di tipo modulare), includendo tra questi strumenti di simulazione e previsione integrati di sistemi di produzione e dei relativi componenti (ad es. sistemi CAD/CAM/CAE integrati).	<p><i>DT1</i> <i>Trasformazione Digitale</i></p> <p><i>DT3</i> <i>Capitale Umano</i></p> <p><i>MS2</i> <i>Space Economy</i></p>
19	SOLUZIONI INNOVATIVE PER SPAZI E ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO INCLUSIVA E UMANO-CENTRICA	La traiettoria è finalizzata allo sviluppo di metodologie per l'innovazione dell'organizzazione del lavoro anche nelle dimensioni dell'interazione persona-macchina, mediante la partecipazione attiva dei diversi attori alla costruzione delle dinamiche innovative. Soluzioni per il mondo del lavoro includono strumenti hardware e software, l'utilizzo di big data e IoT per l'ibridazione degli spazi del lavoro fisico con le infrastrutture del digitale. Le soluzioni ibride sono dirette al miglioramento della qualità della vita lavorativa e alla sicurezza complessiva del posto di lavoro (ad es. postazioni ergonomiche, sistemi adattivi e robotica collaborativa, comfort vibro-acustico, soluzioni innovative e inclusive per spazi e design d'interni, organizzazione del lavoro inclusiva e umano-centrica).	<p><i>DT3</i> <i>Capitale Umano</i></p> <p><i>DT4</i> <i>Servizi per l'Innovazione e Nuovi Modelli di Business</i></p>
20	INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER IL RINNOVO DELLA FORMULA AZIENDALE	La traiettoria si propone di sviluppare nuove tecnologie e competenze per la conversione delle aziende attraverso l'impiego di nuove tecnologie, come ad esempio il <i>process mining</i> o quelle derivanti dall'evoluzione di ambienti innovativi quale il <i>metaverso</i> , per la gestione dei processi aziendali e la condivisione delle informazioni a tutto il sistema innovativo. Nell'ambito di tale traiettoria si intende promuovere l'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale applicata all'impresa, per ottimizzare i flussi operativi e produttivi aziendali efficientando la struttura dei costi e ottimizzando i ricavi fino a gestire in modo più efficace la fase di commercializzazione. Un output di particolare importanza è infine la capacità di massimizzare la personalizzazione, rendendo efficace (grazie ai dati puntuali del consumatore) e efficiente (grazie all'ottimizzazione di design e produzione) la soddisfazione dei requisiti variabili delle code lunghe.	<p><i>DT1</i> <i>Trasformazione Digitale</i></p> <p><i>DT3</i> <i>Capitale Umano</i></p> <p><i>DT4</i> <i>Servizi per l'Innovazione e Nuovi Modelli di Business</i></p>
21	VALORIZZAZIONE DEI DATI ATTRAVERSO SOLUZIONI DIGITALI	Sviluppo di soluzioni Data Driven, basate anche su open data e sistemi cloud pubblici protetti, per garantire un accesso neutrale e sicuro ai "dati contesto" al fine di alimentare sistemi di <i>machine learning</i> e intelligenza artificiale.	<p><i>DT1</i> <i>Trasformazione Digitale</i></p> <p><i>MS2</i> <i>Space Economy</i></p>
22	SVILUPPO DI TECNOLOGIE PER	La traiettoria intende aumentare l'applicazione della simbiosi	<i>DT2</i> <i>Transizione</i>



	LA SIMBIOSI ENERGETICA	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. Le soluzioni sviluppate, che possono anche consentire una diminuzione delle emissioni in atmosfera, potranno interessare la produzione congiunta di calore e energia tra i diversi soggetti, l'utilizzo dei rifiuti come combustibile, lo sviluppo e la gestione di impianti condivisi nonché lo scambio di energia in eccesso tra impianti produttivi vicini o dello stesso contesto (es. distretti e comunità energetiche)	<i>Verde</i>
--	-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------



AMBITO 3: SMART HEALTH			
N	TITOLO TRAIETTORIA	DESCRIZIONE	Trasversale a:
23	MIGLIORARE LA SALUTE E IL BENESSERE DEI CONSUMATORI, ATTRAVERSO CIBI IN GRADO DI APPORTARE ELEMENTI UTILI E FUNZIONALI AL MIGLIORAMENTO DELLO STATO DI SALUTE	Questa traiettoria mira a migliorare la salute e il benessere dei consumatori attraverso l'assunzione di cibi più sani o benefici. In questo contesto rientrano innovazioni e processi di sviluppo di nuovi ingredienti funzionali o addizionati di sostanze (es. biopeptidi, omega 3 o altro), sviluppo di integratori per la medicina personalizzata, innovazioni in ambito nutraceutico, utilizzo di materie prime combinate per prodotti attenti all'alimentazione umana (es. contrastare problemi di intolleranza, allergia o causa di malattie); impiego di biomarcatori per la medicina personalizzata; sviluppo e introduzione di metodiche innovative basate sul dna. Coerenti con questa traiettoria sono anche le innovazioni che migliorano la qualità degli alimenti in un'ottica di ecosistema sano, quali lo sviluppo di fertilizzanti per il miglioramento delle proprietà nutritive del prodotto; la gestione dell'allevamento attraverso sistemi di monitoraggio della salute e del benessere degli animali; sistemi di controllo delle maturazioni in campo per migliorare la qualità organolettica delle produzioni agricole; sistemi di rilevazione di analiti importanti in agroalimentare, compreso lo sviluppo di biosensoristica; soluzione per il miglioramento dei processi e delle tecniche di analisi sensoriale degli alimenti.	<i>DT2 Transizione Verde</i>
24	SERVIZI E TECNOLOGIE ASSISTIVE	Sviluppo di sistemi tecnologici (es. Intelligenza artificiale, big data, IoT, robotica...) per l'assistenza e la riabilitazione fisica e/o cognitiva anche da remoto e in ambienti domestici, il monitoraggio della salute e il miglioramento della qualità di vita delle persone con differenti abilità fisiche e cognitive.	<i>DT1 Trasformazione Digitale</i>
25	MATERIALI TESSILI INNOVATIVI E TECNOLOGIE INDOSSABILI PER LA SALUTE E LA SICUREZZA	Materiali e filati tessili, innovativi o "intelligenti", e tecnologie indossabili per il monitoraggio e il miglioramento del benessere, del comfort, della salute e della sicurezza della persona (anche in un'ottica di prevenzione rispetto agli infortuni sul lavoro), per il supporto all'invecchiamento attivo, per l'aumento dell'ergonomia e della funzionalità.	
26	SVILUPPO DI SISTEMI DI DIAGNOSTICA MOLECOLARE	La traiettoria si propone di promuovere lo sviluppo di sistemi di Diagnostica Molecolare in ambito sanitario, alimentare, ambientale, anche in relazione/risposta alle nuove e future emergenze sanitarie ed ambientali. Nello specifico, la traiettoria è rivolta all'utilizzo massiccio delle scienze omiche (genomica, trascrittomica, proteomica) supportate da tecnologie innovative (quali <i>high throughput screening</i> , <i>Next Generation Sequencing</i> , etc) che mirano ad esempio all'identificazione di nuovi biomarcatori e allo studio dell'epigenetica. La traiettoria rivolge anche speciale attenzione ai sistemi di diagnostica molecolare per le malattie rare.	
27	SVILUPPO DI TECNOLOGIE PER LA DIAGNOSTICA DI PREVENZIONE E DIAGNOSI PRECOCE	Nell'ambito della traiettoria si vuole promuovere lo sviluppo di tecnologie per la diagnostica di prevenzione e diagnosi precoce, in ambito sia di sanità pubblica che privata, al fine di contribuire al miglioramento della qualità della vita, alla riduzione della spesa pubblica, all'aumento dell'efficacia delle strutture sanitarie. Tale traiettoria è rivolta anche allo sviluppo di dispositivi integrati a tecnologie innovative quali diagnostica per immagini e tecnologie mini-invasive.	<i>DT1 Trasformazione Digitale</i>



28	SISTEMI PER LA PREVENZIONE DEL DECLINO COGNITIVO	La traiettoria si propone di promuovere lo sviluppo di soluzioni propedeutiche e/o terapeutiche, anche basate su dispositivi e applicazioni digitali, che favoriscano l'invecchiamento attivo e che concorrano alla prevenzione del declino cognitivo e al sostegno terapeutico dell' <i>ageing</i> .	<i>DT1 Trasformazione Digitale</i>
----	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------



AMBITO 4: CULTURA E CREATIVITA'			
N	TITOLO TRAIETTORIA	DESCRIZIONE	Trasversale a:
29	RICONOSCIBILITÀ E COMUNICABILITÀ DEL PRODOTTO	Questa traiettoria supporta gli interventi innovativi per la riconoscibilità, comunicabilità e tracciabilità del prodotto, anche in un'ottica di anticontraffazione. A titolo esemplificativo, in questa traiettoria possono rientrare tecniche innovative rivolte: alla <i>User experience</i> (ad es. attraverso la valorizzazione dell' <i>heritage aziendale</i> mediante l'utilizzo di linguaggi artistici e culturali per la valorizzazione di atelier e musei d'impresa), alla tracciabilità (anche con utilizzo di tecnologie DLT basate su registri distribuiti e smart contract quali la <i>Blockchain</i>), all'introduzione di protocolli di sostenibilità che portino alla certificazione omnicomprensiva di prodotto, azienda e distretto, orientata alla valorizzazione del territorio veneto, anche attuando azioni di co-marketing con il settore turistico e dell'artigianato del Veneto.	<p><i>DT1</i> <i>Trasformazione Digitale</i></p> <p><i>DT4</i> <i>Servizi per l'Innovazione e Nuovi Modelli di Business</i></p>
30	TECNOLOGIE PER IL CULTURAL HERITAGE	Soluzioni tecnologiche innovative per il recupero, la conservazione, la valorizzazione e la narrazione del patrimonio storico, artistico e culturale, ad esempio, attraverso l'uso delle ICT/IoT/AI, dei sistemi di illuminazione a bassa emissione UV e IR, delle tecnologie domotiche interoperanti, dei sistemi di monitoraggio intelligente anche con funzioni predittive. L'applicazione di queste tecnologie permetterà lo sviluppo di nuovi servizi mirati ad una fruizione intelligente e inclusiva on place integrata con soluzioni digitali, quali ad esempio il gaming o il ricorso a piattaforme multimediali.	<p><i>DT1</i> <i>Trasformazione Digitale</i></p> <p><i>DT2</i> <i>Transizione Verde</i></p>
31	INNOVAZIONE E DIGITALIZZAZIONE NEI PROCESSI DEL "MADE IN"	Integrazione e sviluppo di tecnologie digitali in sistemi innovativi di progettazione, marketing, logistica e vendita finalizzate a migliorare le modalità di presentazione (ad es. con la virtualizzazione o con forme di ibridazione tra linguaggi artistici e processi aziendali) e di valorizzazione del prodotto e/o servizio.	<p><i>DT1</i> <i>Trasformazione Digitale</i></p>
32	MODELLI DI BUSINESS E SERVIZI A VALORE AGGIUNTO	Nuovi modelli di business e servizi a valore aggiunto per il supporto alla personalizzazione della progettazione, della produzione e della commercializzazione dei prodotti e dei servizi. I nuovi modelli di business possono includere anche sistemi volti a "legare" la cultura del prodotto/servizio al territorio, anche in un'ottica di integrazione con le strategie di attrazione turistica nel Veneto. In tal senso lo sviluppo di modelli di <i>servitization</i> è fondamentale per l'elevazione della offerta e della crescita delle imprese.	<p><i>DT4</i> <i>Servizi per l'Innovazione e Nuovi Modelli di Business</i></p>
33	TECNOLOGIE PER IL DESIGN E LA PROTOTIPAZIONE DEI PRODOTTI CREATIVI	Innovazione e sviluppo di sistemi tecnologici di supporto alle fasi di progettazione (disegno artistico e industriale) e di modellazione (es: CAD 3d, simulazione multifisica), di prototipazione anche personalizzata (su misura) dei prodotti creativi e culturali. Tra le tipologie di attività potenzialmente destinatarie: moda, arredamento, design industriale, gaming, scenografie, ecc.	<p><i>DT1</i> <i>Trasformazione Digitale</i></p>
34	TECNOLOGIE DIGITALI AVANZATE PER IL MERCATO CREATIVO E CULTURALE	Identificazione, adattamento delle tecnologie già in uso in altri ambiti e sviluppo di tecnologie digitali avanzate (es. Internet of Things, AI, VR, ...) per la specializzazione del settore culturale e creativo e lo sviluppo di nuove nicchie produttive (ad es. nello spettacolo dal vivo e nella sua fruizione sincrona e asincrona su piattaforme digitali) e/o di servizi connessi alle industrie creative operanti nei settori distintivi del Made In Italy	<p><i>DT1</i> <i>Trasformazione Digitale</i></p> <p><i>DT4</i> <i>Servizi per l'Innovazione e Nuovi Modelli di Business</i></p>



35	SVILUPPO DI STRUMENTI DIGITALI PER LA VALORIZZAZIONE, FRUIZIONE E PROMOZIONE DEL SISTEMA CULTURALE E CREATIVO	La traiettoria promuove lo sviluppo di strumenti digitali per la valorizzazione, fruizione e promozione del sistema culturale e creativo, che permettano la conservazione, l'utilizzo, la condivisione, la messa in rete e la promozione di beni, prodotti e servizi ad alto valore culturale presenti nel territorio (es. conservazione e digitalizzazione del patrimonio artistico; tecnologie volte alla maggiore accessibilità al patrimonio; tecnologie connesse all'artigianato artistico che permettano di preservare le caratteristiche identitarie del processo e del prodotto; ecc...). Sviluppo di tecnologie che favoriscano processi di collaborazione con altri settori connessi a quello culturale, con particolare riferimento alla fruizione turistica.	<i>DT1 Trasformazione Digitale</i> <i>DT3 Capitale Umano</i>
----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------



AMBITO 5: SMART LIVING & ENERGY			
N	TITOLO TRAIETTORIA	DESCRIZIONE	Trasversale a:
36	DOMOTICA E AUTOMAZIONE PER IL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELLA VITA	Soluzioni innovative per il miglioramento della qualità della vita delle persone in ambito domestico, lavorativo e negli spazi aperti attraverso l'ICT e l'automazione in un'ottica umano-centrica e che si adattano quindi alle varie condizioni in cui opera la persona, anche attraverso sistemi interoperanti che integrino funzioni domotiche avanzate negli ambienti di vita indoor (casa, posto di lavoro, spazi commerciali...) e outdoor (zone urbane, parchi...) e nei dispositivi di uso quotidiano (es. elettrodomestici). L'utilizzo di nuove tecnologie digitali permetterà lo sviluppo di spazi innovativi per una nuova <i>user experience</i> , mirata ad integrare nuovi aspetti del processo di acquisto facilitando il nuovo ruolo del cliente di <i>prosumer</i> . In ambito illuminotecnico e per la climatizzazione, ad esempio, sono compresi sistemi informatici e automazioni atti a garantire alti livelli di sostenibilità ambientale, efficientamento energetico (anche da più fonti), accessibilità e facilità d'uso delle interfacce, auto adattività, monitoraggio e manutenzione da remoto e intelligenti.	<p><i>DT1</i> <i>Trasformazione Digitale</i></p> <p><i>DT2</i> <i>Transizione Verde</i></p>
37	SOLUZIONI E MATERIALI INNOVATIVI PER IL LIVING	Sviluppo di nuove soluzioni e materiali per l'edilizia, l'architettura e l'arredo, sostenibili e intelligenti, pensati per il benessere dell'utilizzatore, basati sui principi della circular economy, della bioedilizia e della valorizzazione dei materiali del territorio (es. legno), anche attraverso lo sviluppo di materiali funzionalizzanti e sistemi ICT.	<p><i>DT1</i> <i>Trasformazione Digitale</i></p>
38	SVILUPPO DI SOLUZIONI TECNOLOGICHE E SISTEMI INTEGRATI DI GESTIONE DELLE SMART CITY	Sviluppo di soluzioni tecnologiche, processi di <i>citizen science</i> e sistemi integrati di gestione delle Smart city per garantire la mobilità sostenibile, l'accessibilità nei luoghi di vita, la fruizione di nuovi servizi per il consumatore e la fruizione del patrimonio artistico, culturale e naturale, il monitoraggio dei consumi energetici, degli impatti climatici e la qualità della vita del cittadino.	
39	TECNOLOGIE PER LA PROGETTAZIONE E LA GESTIONE DEGLI EDIFICI	Tecnologie innovative per il design, conformi allo standard BIM, la progettazione integrata (es. tra materiali, impianti, ICT), anche in ottica di ciclo di vita degli edifici, lo sviluppo e la manutenzione degli edifici e dei prodotti per il living, inclusi lo sviluppo e l'adozione di sistemi di visualizzazione basati su realtà aumentata/virtuale, volti ad ottimizzare il "sistema-casa-edificio", per migliorare la fruibilità dei luoghi e l'abbattimento delle barriere architettoniche. Sono comprese anche le tecnologie avanzate per il refitting /retrofitting funzionale degli edifici nonché 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 anche attraverso l'impiego di ICT/IoT/AI e di sistemi di controllo e monitoraggio dei consumi altamente usabili ed accessibili. Particolare attenzione è data inoltre ai sistemi costruttivi in bioedilizia, all'applicazione di strategie circolari e al ciclo di vita degli edifici.	<p><i>DT1</i> <i>Trasformazione Digitale</i></p> <p><i>DT2</i> <i>Transizione Verde</i></p>
40	SICUREZZA NEI LUOGHI DI VITA E PRIVACY	Sviluppo di soluzioni interoperanti per la sicurezza dei luoghi di vita e della persona, inclusi sistemi innovativi di videosorveglianza intelligente e soluzioni informatiche per la protezione della privacy nelle tecnologie "smart" e di rete in genere.	<p><i>DT1</i> <i>Trasformazione Digitale</i></p>



41	SOLUZIONI PER LA VITA INDIPENDENTE	Sviluppo di soluzioni tecnologiche innovative e interconnesse per migliorare l'autonomia e l'indipendenza delle persone nei diversi spazi di vita secondo i principi espressi dall' <i>Inclusive design</i> . Sono comprese soluzioni che tengano conto dei bisogni e delle esigenze del maggior numero possibile di fruitori (es. anziani o persone con disabilità) per il miglioramento della fruibilità, del comfort e della sicurezza delle persone. La progettazione di servizi pubblici, culturali e commerciali improntata alla social inclusion permetterà lo sviluppo di servizi dedicati a fasce specifiche di utenti (v. <i>Silver economy</i>) e anche di soluzioni sensoriali innovative volte a garantire la comprensione ed il godimento del bene/servizio in termini di accessibilità.	
42	INNOVAZIONE E DIGITALIZZAZIONE DEI SISTEMI TECNOLOGICI IMPIEGATI NEL MERCATO	Innovazione e digitalizzazione dei sistemi tecnologici impiegati nel mercato dei prodotti ambientali, in contesti di economia circolare e di salvaguardia ambientale, finalizzati allo sviluppo di materiali innovativi. Rientrano, ad esempio, i sistemi digitali di data mining, di tracciabilità del ciclo di vita (<i>life cycle assessment, life cycle costing, etc</i>) e di caratterizzazione dei prodotti di riciclo e delle materie prime seconde.	DT2 <i>Transizione Verde</i>
43	MIGLIORAMENTO DELLA CAPACITA' DI GESTIONE DEI RIFIUTI, IN PARTICOLARE SVILUPPO DI IMPIANTI INNOVATIVI	Sviluppo di tecnologie innovative per soluzioni di prossimità volte al riciclo chimico dei rifiuti e finalizzate al trattamento, riuso e recupero degli stessi (es. pirolisi, gassificazione, idrolisi, glicolisi, acidolisi, amminolisi) al fine di valorizzare le risorse e implementare modelli di gestione sostenibile e volti allo sviluppo di un'economia circolare e alla riduzione delle sostanze pericolose.	DT2 <i>Transizione Verde</i>
44	RIGENERAZIONE URBANA PROGRAMMATA	Tecnologie e soluzioni innovative per la pianificazione e la gestione della rigenerazione urbana e industriale anche volta a contrastare i rischi per la vita e per l'impresa causati dall'aumento degli impatti climatici legati al ciclo dell'acqua ed al calore. La traiettoria si rivolge inoltre ai processi di decontaminazione e di ripristino delle funzionalità dei suoli e alla rigenerazione della biodiversità negli ambienti urbani e periurbani anche attraverso soluzioni innovative di infrastrutture verdi e blu. La traiettoria prevede anche lo sviluppo di soluzioni volte alla conoscenza e alla valorizzazione degli spazi dismessi e delle aree rurali abbandonate all'interno dell'urban sprawl e dei blue corridors (idrografia), con tecniche di rilevamento GIS e calcolo della soddisfazione residenziale tra i cittadini.	DT2 <i>Transizione Verde</i>
45	TECNOLOGIE PER LA DECARBONIZZAZIONE DELLE IMPRESE E DELLA PA	Sviluppo di soluzioni tecnologiche e digitali volte a migliorare l'efficienza energetica, la produzione distribuita, il trasporto elettrico, l'integrazione del fotovoltaico, i sistemi di accumulo, i sistemi di gestione e delle Comunità Energetiche in grado anche di favorire la diminuzione delle emissioni in atmosfera.	DT1 <i>Trasformazione Digitale</i> DT2 <i>Transizione Verde</i>
46	TECNOLOGIE PER IL MONITORAGGIO DELL'INQUINAMENTO AMBIENTALE E L'USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE IDRICHE	Sviluppo di tecnologie innovative per il monitoraggio e la prevenzione dell'inquinamento ambientale nonché per l'uso sostenibile e il controllo delle risorse idriche, anche mediante lo sviluppo di processi di depurazione finalizzati al miglioramento dell'efficienza di abbattimento dei contaminanti emergenti (es. PFAS) e al riutilizzo delle acque reflue depurate.	DT2 <i>Transizione Verde</i>
47	SISTEMI DI MOBILITA' INTELLIGENTE PER IL TERRITORIO	La traiettoria intende sviluppare prodotti e servizi legati alla mobilità elettrica o basata su altri vettori energetici (es. idrogeno, celle a combustibile, bio-carburanti).	DT1 <i>Trasformazione Digitale</i>



		La componente tecnologico-innovativa risiede anche nella capacità di sviluppare soluzioni specifiche per favorire la transizione verso questo modello, sia attraverso soluzioni di prodotto (es. batterie di nuova generazione, sistemi di guida autonoma, sistemi di sicurezza assistiti da Intelligenza Artificiale, ecc) sia attraverso lo sviluppo di sistemi per la logistica e le persone - MAAS (<i>Mobility As A Service</i>)	<i>DT2</i> <i>Transizione Verde</i>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------



AMBITO 6: DESTINAZIONE INTELLIGENTE			
N	TITOLO TRAIETTORIA	DESCRIZIONE	Trasversale a:
48	SVILUPPO DI MODALITÀ E TECNOLOGIE A FAVORE DI SISTEMI INTEGRATI TRA AGROALIMENTARE, TURISMO ED ECOLOGIA	Questa traiettoria è dedicata agli interventi innovativi di integrazione tra le diverse attività agroalimentari, turistiche e di tutela ambientale, finalizzate alla valorizzazione socioeconomica del territorio. In questo contesto rientrano anche innovazioni che possano valorizzare le produzioni agricole-forestali di prestigio per dare continuità produttiva e vita alle aree interessate. A supporto di questa traiettoria possono intervenire applicazioni di tecnologie innovative digitali per la valorizzazione multifunzionale del patrimonio territoriale e culturale, anche compatibili con i sistemi di certificazione internazionali, incluso il turismo lento	<p><i>DT2</i> <i>Transizione Verde</i></p> <p><i>DT4</i> <i>Servizi per l'Innovazione e Nuovi Modelli di Business</i></p>
49	TECNOLOGIE E REALTÀ VIRTUALI PER LA VALORIZZAZIONE TURISTICA E DEL PATRIMONIO ARTISTICO E CULTURALE	Tale traiettoria comprende lo sviluppo di sistemi digitali e di realtà virtuale e aumentata e altre tecniche di visualizzazione innovativa per la promozione e la fruizione delle risorse culturali e artistiche e di supporto al settore turistico in genere, lo sviluppo di applicazioni dedicate all'integrazione dei differenti servizi turistici e di soluzioni che permettano una semplificazione dei processi amministrativo-burocratici.	<p><i>DT1</i> <i>Trasformazione Digitale</i></p>
50	SOLUZIONI TECNOLOGICHE PER LA VALORIZZAZIONE DI OPPORTUNITÀ INTEGRATE DI ACCOGLIENZA SOSTENIBILE NELLE AREE NATURALISTICHE	Sviluppo di soluzioni tecnologiche per la valorizzazione di opportunità integrate di accoglienza sostenibile nelle aree naturalistiche della regione. Tali soluzioni possono mirare a migliorare aspetti quali la percorrenza "ecologica" e rispettosa dell'ambiente (bici o bici elettriche, boat...) e incentivare l'accoglienza sostenibile.	<p><i>DT1</i> <i>Trasformazione Digitale</i></p> <p><i>DT2</i> <i>Transizione Verde</i></p>
51	SVILUPPO DELLA DIGITALIZZAZIONE PER FAVORIRE L'ENGAGEMENT DELLA DOMANDA TURISTICA	Sviluppo della digitalizzazione al fine di mettere in relazione l'offerta turistica organizzata sul digitale (es. tramite il DMS regionale) con la domanda di mercato anche attraverso l'integrazione con altri servizi digitali e l'utilizzo di tecniche di <i>machine learning</i> e <i>neuromarketing</i> . Tale traiettoria è finalizzata anche allo sviluppo di soluzioni digitali che consentano di fare evolvere le destinazioni venete (<i>Smart Tourism Destination</i>) e rendere quindi più semplice e friendly la fruizione dei servizi da parte del visitatore/turista	<p><i>DT1</i> <i>Trasformazione Digitale</i></p> <p><i>DT4</i> <i>Servizi per l'Innovazione e Nuovi Modelli di Business</i></p>
52	BIG DATA PER IL TURISMO	Sviluppo di nuovi strumenti e soluzioni tecnologiche per rendere maggiormente disponibili e utilizzabili i dati relativi alla domanda di mercato, i contenuti e i servizi presenti nel territorio per la gestione strategica offerta attraverso analisi predittive e integrabili, ad esempio, nel DMS regionale o nell'Osservatorio del Turismo Regionale Federato nonché fruibili dal punto di vista digitale dagli altri operatori e <i>stakeholder</i> della destinazione.	<p><i>DT1</i> <i>Trasformazione Digitale</i></p> <p><i>DT4</i> <i>Servizi per l'Innovazione e Nuovi Modelli di Business</i></p>

