



fondo europeo
sviluppo regionale

RISULTATI E LEZIONI APPRESE DALL'ATTUAZIONE DEL PROGRAMMA FONDO EUROPEO DI SVILUPPO REGIONALE 2014-2020

RELAZIONE DI SINTESI (ART.114.2 REG. UE 1303/2013)

Novembre 2022

In collaborazione con



per una crescita intelligente,
sostenibile ed inclusiva

www.regione.piemonte.it/europa2020

INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FESR

Indice

1. IL CONTESTO DELLA PROGRAMMAZIONE.....	3
1.1 L'andamento dell'economia piemontese.....	3
1.2 L'effetto dell'emergenza sanitaria sul Piemonte.....	8
2. APPROFONDIMENTI DI INDAGINE A SUPPORTO DELLA PROGRAMMAZIONE.....	12
2.1 Un'analisi dell'occupazione nei settori produttivi.....	12
2.2 Scenari dell'innovazione.....	14
2.3 Analisi dei fabbisogni professionali.....	20
3. L'ATTUAZIONE DEL PROGRAMMA.....	27
3.1 Stato di avanzamento fisico e finanziario.....	27
3.2 Riprogrammazioni.....	30
4. LA VALUTAZIONE DEL PROGRAMMA E DEGLI INTERVENTI.....	33
5. CONCLUSIONI.....	35

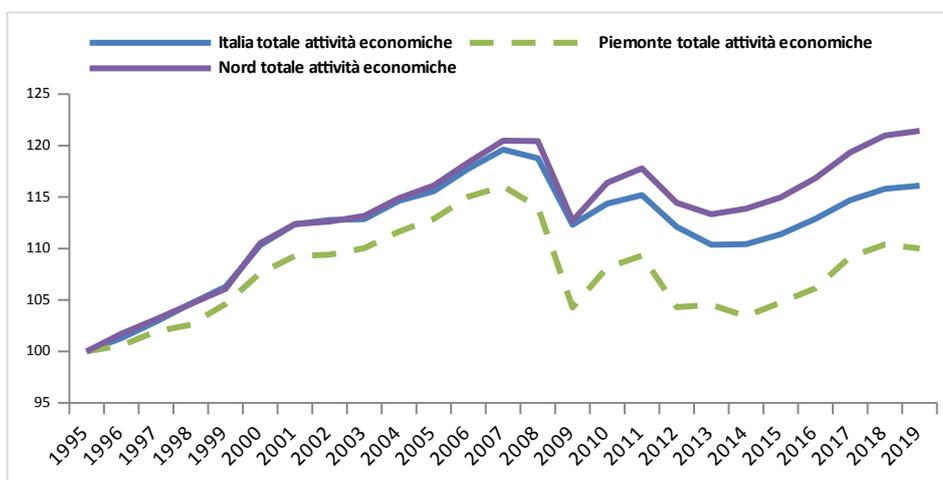
1 IL CONTESTO DELLA PROGRAMMAZIONE

1.2 L'ANDAMENTO DELL'ECONOMIA PIEMONTESE

Il sistema produttivo

Nel periodo interessato dalla programmazione europea 2014-2020 è sostanzialmente proseguito l'ormai pluridecennale trend di perdita di contatto dell'economia del Piemonte nei confronti delle altre regioni di confronto (Lombardia, Veneto, Toscana ed Emilia Romagna). Nel 2019, alla vigilia della crisi pandemica, il Piemonte per ricchezza complessivamente generata (valore aggiunto totale) non aveva ancora recuperato i livelli antecedenti alla crisi finanziaria del 2008-2009. Ciò differentemente dalle regioni della ripartizione Nord-Est e della Lombardia, in cui il livello raggiunto dal prodotto totale nel 2019 era superiore a quello pre-crisi. Tuttavia l'evoluzione della dinamica economica del Piemonte segnalava un trend in parte diverso dai periodi precedenti, di segno moderatamente positivo. Tra il 1995 e il 2014 si era infatti osservato un indebolimento costante della dinamica del valore aggiunto regionale, con una divaricazione dalla traiettoria di crescita dalle regioni più sviluppate e dalla media nazionale, acuita dagli effetti delle crisi del 2008-2009 e del 2011-2013. Non così, viceversa, nella finestra temporale successiva, in cui si osserva un parziale recupero o riavvicinamento al trend nazionale e di ripartizione, sia pure con una nuova brusca interruzione nel 2019, che prelude allo shock pandemico.

Figura 1.1 Numeri indice 1995=100 del valore aggiunto a prezzi concatenati (base 2015).



Fonte: elaborazioni Ires su dati di contabilità regionale Istat

La scomposizione per i macro-aggregati dell'industria manifatturiera e dei servizi evidenzia che, nella seconda metà degli anni Novanta, il Piemonte cresceva ad un livello inferiore rispetto alle più dinamiche regioni del Nord; il divario si era ridotto nel periodo 2000-2007, ma la doppia crisi successiva aveva investito il Piemonte in maniera più intensa, sia in ambito manifatturiero (-3,2%) sia nei servizi (-1,6%). A partire dal 2012 il tasso di crescita piemontese supera quello medio nazionale (0,8% circa medio annuo contro lo 0,5% tra il 2012 e il 2019), pur mantenendosi inferiore alle regioni di confronto, in particolare a Lombardia ed Emilia Romagna; in specifico, la crescita del settore manifatturiero in questi anni è stata superiore alla media nazionale, ma anche a quella registrata in Veneto e Lombardia (restando al di sotto, viceversa, all'Emilia Romagna).

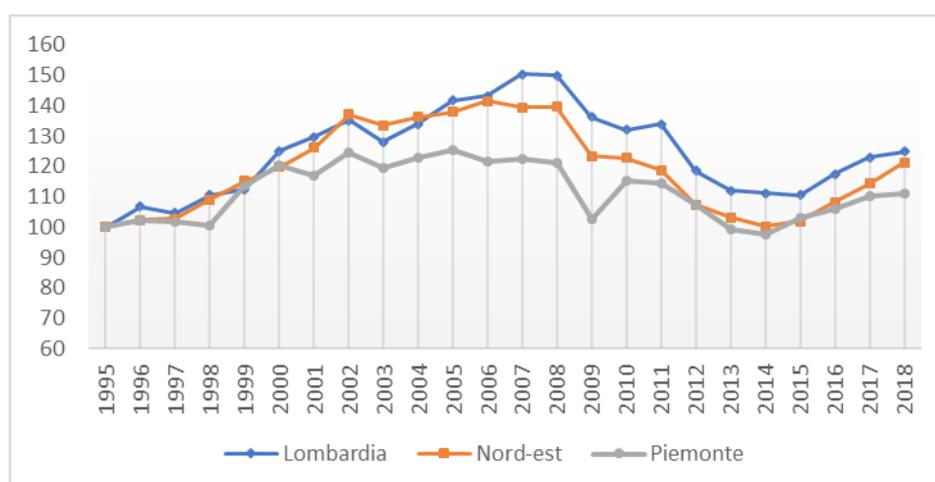
Tabella 1.1 Tassi medi annui crescita valore aggiunto a valori concatenati

	Italia	NO	NE	PIE	LOM	VEN	E-R
<i>totale attività economiche</i>							
1995-2000	1,98	1,72	2,46	1,48	1,82	2,36	2,72
2000-2007	1,16	1,21	1,28	1,08	1,34	1,27	1,46
2007-2012	-1,29	-0,94	-1,14	-2,11	-0,37	-1,42	-1,08
2012-2019	0,5	0,77	0,98	0,76	0,91	0,88	1,05
<i>industria manifatturiera</i>							
1995-2000	1,02	0,12	1,91	0,31	-0,03	2,02	2,04
2000-2007	1,05	0,91	1,6	-0,13	1,27	1,45	2,04
2007-2012	-3,38	-2,87	-2,43	-3,17	-2,62	-2,25	-2,29
2012-2019	1,26	1,14	2,32	2,12	0,83	1,82	2,82
<i>servizi</i>							
1995-2000	2,43	2,59	2,81	2,21	2,79	2,71	3
2000-2007	1,28	1,37	1,14	1,47	1,45	1,19	1,22
2007-2012	-0,43	-0,09	-0,22	-1,58	0,66	-0,41	-0,22
2012-2019	0,57	0,94	0,72	0,71	1,19	0,77	0,71

Elaborazioni Ires su dati di contabilità regionale Istat

La dinamica degli investimenti (investimenti fissi lordi totali) evidenzia un profilo analogo. Gli investimenti totali erano calati vistosamente con le due crisi del 2008 e del 2011-2013, come del resto in tutte le regioni italiane, per risalire dopo il 2014, ma con un'intensità che tende a nuovamente a indebolirsi (e divaricarsi dalle altre regioni) a partire dal 2017. In nessuna ripartizione geografica, tuttavia, sono mai stati recuperati i livelli d'investimento della prima parte del decennio Duemila. Tenuto conto di questa evoluzione negativa il Piemonte resta, tra le grandi regioni industriali, quella con la più elevata incidenza degli investimenti fissi lordi in rapporto al PIL, intorno al 21 per cento, a fronte di una media nazionale del 17,8 per cento e delle regioni di confronto attestata tra il 17 per cento e il 20 per cento.

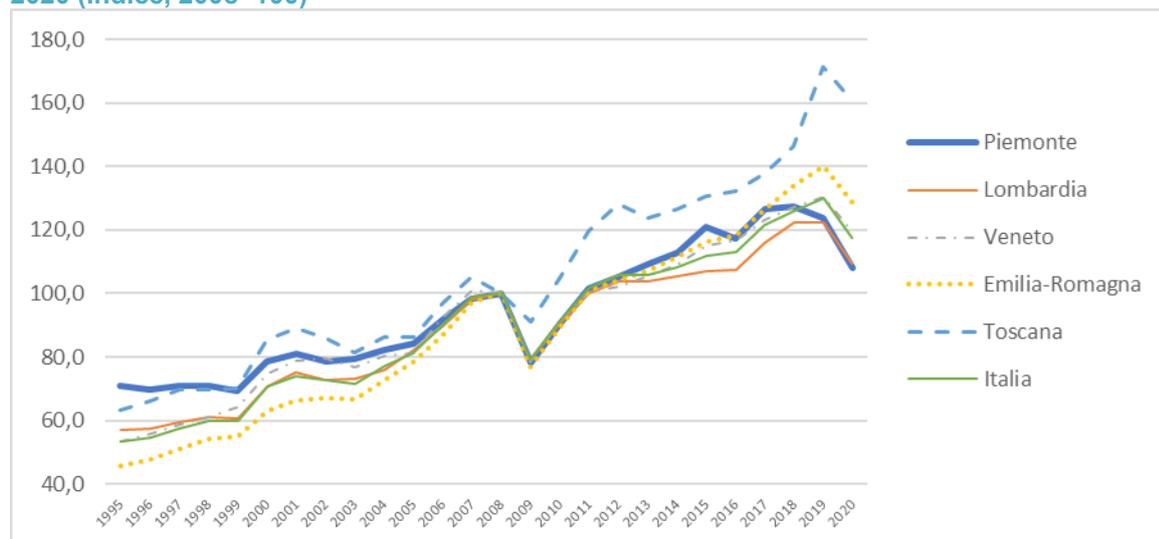
Figura 1.2 Investimenti fissi lordi totale economia in Piemonte, Italia e Lombardia (numero indice 1995=100, Valori costanti)



Elaborazioni Ires su dati di contabilità regionale Istat

Il 2020 ha rappresentato un anno molto negativo per le esportazioni. Nel periodo esaminato, tuttavia, la dinamica dell'export era un fattore trainante dell'economia piemontese, tradizionalmente orientata (per alcune delle sue principali specializzazioni) ai mercati internazionali. L'export aveva subito una significativa battuta d'arresto nel 2008-2009, ma negli anni successivi aveva rappresentato la voce più dinamica dell'economia, con un trend per qualche anno (2011-2015) allineato o superiore a quasi tutte le economie regionali di confronto. Differentemente da queste, però, l'andamento delle esportazioni aveva subito un rallentamento già prima della crisi Covid.

Figura 1.3 Dinamica delle esportazioni in valore nelle regioni benchmark e in Italia. Serie 1995-2020 (Indice, 2008=100)



Questo andamento dinamico ma altalenante ha provocato nel medio periodo un parziale ridimensionamento dell'incidenza del Piemonte sul valore complessivo delle esportazioni nazionali, che si è ridotto dal 10,3% del 2008 al 9,4% del 2020. Il Piemonte rimane la quarta regione esportatrice italiana, ma vede (come del resto la Lombardia, per distacco prima regione esportatrice) un assottigliamento della propria quota sull'export nazionale, a vantaggio di territori (Emilia-Romagna, Veneto, Toscana, ormai prossima per valore delle esportazioni alla nostra regione) i cui sistemi industriali negli ultimi dieci-quindici anni hanno potenziato la capacità di proporsi sui mercati internazionali.

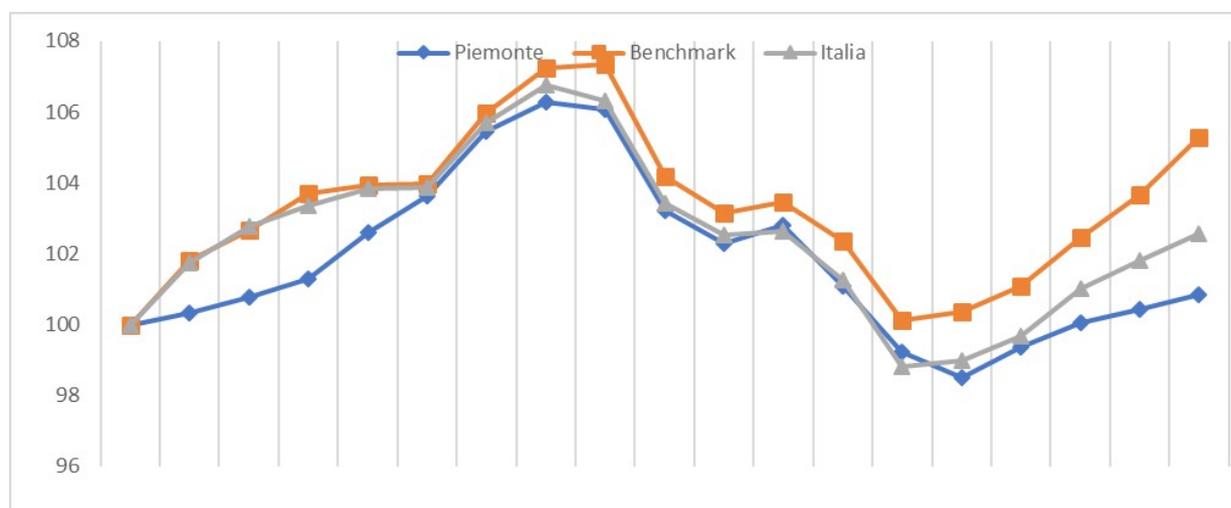
Tabella 1.2 Valore delle esportazioni nelle maggiori regioni esportatrici (milioni di Euro, prezzi correnti) e incidenza percentuale sul totale delle esportazioni italiane

	2008	%		2019	%		2020	%
<i>Lombardia</i>	104.101,9	28,2	<i>Lombardia</i>	127.487,9	26,5	<i>Lombardia</i>	114.021,8	26,3
<i>Veneto</i>	50.014,0	13,6	<i>Veneto</i>	66.620,6	13,9	<i>Veneto</i>	61.148,0	14,1
<i>Emilia-Rom</i>	47.527,9	12,9	<i>Emilia-Rom</i>	65.142,1	13,6	<i>Emilia-Rom</i>	59.812,3	13,8
<i>Piemonte</i>	37.934,9	10,3	<i>Piemonte</i>	46.903,2	9,8	<i>Piemonte</i>	40.950,5	9,4
<i>Toscana</i>	25.262,4	6,8	<i>Toscana</i>	43.242,3	9,0	<i>Toscana</i>	40.571,6	9,4
<i>Lazio</i>	14.476,0	3,9	<i>Lazio</i>	27.701,3	5,8	<i>Lazio</i>	24.923,9	5,7
Italia	369.015,6	100,0	Italia	480.352,1	100,0	Italia	433.559,3	100,0

L'occupazione

L'evoluzione dell'occupazione, misurata in termini di unità di lavoro dipendente equivalente a tempo pieno (ULA)¹, è coerente con il profilo finora tracciato. Nel medio periodo si osserva un'evoluzione che per alcuni periodi si discosta sia dall'andamento nazionale sia da quello del benchmark. In specifico, come nei territori di confronto, l'occupazione era cresciuta fino a raggiungere l'apice nel 2007, per calare vistosamente nei sette anni successivi, fino al valore minimo, in Piemonte raggiunto nel 2014. In seguito il numero delle ULA risale, pure senza recuperare (in Piemonte come negli altri territori) i livelli raggiunti nella prima parte del decennio Duemila. La risalita dell'occupazione effettiva è però avvenuta ad un ritmo inferiore rispetto al totale nazionale e delle regioni benchmark (Lombardia, Veneto, Emilia Romagna e Toscana).

Figura 1.4 Andamento dell'occupazione in unità di lavoro equivalente in Piemonte, nelle regioni benchmark e in Italia. Serie 2000-2020 (Indice, 2000=100)



Elaborazioni Ires su dati di contabilità regionale Istat

Questa dinamica comparativamente meno brillante si cumula con una situazione occupazionale che già presentava situazioni di maggiori difficoltà rispetto alle altre regioni del Nord. La “ripresa selettiva” del ciclo pre-Covid ha migliorato i livelli d’impiego e spinto la domanda di lavoro, ma ad un livello non sufficiente a compensare le precedenti perdite né a colmare il divario accumulato verso i territori benchmark. Gli indicatori della situazione occupazionale, in Piemonte, alla vigilia della crisi pandemica restavano al di sotto delle regioni di confronto, sebbene in risalita rispetto al punto di flesso di inizio decennio.

¹ Le ULA non corrispondono al numero di occupati, per i quali vi è stato un recupero più sensibile, alla luce anche dell'accresciuta diffusione di forme d'impiego part time o flessibili; forniscono tuttavia una visione realistica del lavoro effettivamente mobilitato, al netto ovviamente del lavoro indipendente.

Tabella 1.3 Principali indicatori occupazionali Piemonte, Italia, Regioni benchmark (2019)

	Italia	Piemonte	Lombardia	Veneto	Emilia-Romagna	Toscana
Tasso di attività 15-64 anni	65,7	71,6	72,5	71,6	74,6	71,9
Tasso di occupazione 15-64 anni	59,0	66,0	68,4	67,5	70,4	66,9
Tasso di disoccupazione 15 anni e +	10,0	7,6	5,6	5,6	5,5	6,7
% disoccup. lunga durata su totale disoccupati 15 anni e +	56,0	53,7	48,1	42,2	38,8	44,8
% Neet su totale giovani 15-29 anni	20,2	14,2	11,8	9,5	11,0	13,7
Tasso di disoccupazione femminile 15 anni e +	11,1	9,2	6,8	7,4	6,6	7,7

Fonte: Istat, rilevazione forze di lavoro

Il mercato del lavoro è interessato da alcune tendenze di lungo periodo. In tutte le regioni è aumentato in misura rilevante il lavoro part time; in alcune l'incremento del tempo parziale nel periodo 2008-2018 è stato superiore al 40%; in Piemonte, che nella media 2018 aveva un'incidenza del part time pari al 17,5 per cento, lievemente inferiore alla media italiana e delle regioni di confronto, aveva registrato un incremento del 26,3% nello stesso arco temporale. L'incidenza degli occupati con contratti a tempo determinato, 15% circa del totale regionale nel 2018, in dieci anni era cresciuta del 32 per cento, in misura lievemente superiore alla media nazionale ma decisamente al di sotto di Lombardia, Veneto ed Emilia-Romagna. Il dato rivela come la ripresa occupazionale degli anni pre-Covid sia stata profondamente intrecciata a processi di parziale destrutturazione dei lavori. Altra importante evidenza dell'ultimo decennio è la costante erosione del bacino del lavoro indipendente, che aveva già esaurito la precedente spinta propulsiva ma che negli ultimi dieci anni ha registrato un ulteriore calo. Nel periodo 2008-2018 la variazione del numero di occupati indipendenti, in Piemonte, è stata pari a -7,3 per cento, in linea con la media italiana. Questa contrazione è concentrata esclusivamente nella componente del lavoro autonomo tradizionale (coltivatori diretti, artigiani, piccoli commercianti, partite iva dell'edilizia), mentre il numero di professionisti indipendenti, nello stesso periodo, è cresciuto del 21 per cento (22 per cento in Italia).

L'innovazione nelle imprese

Il processo di innovazione all'interno delle imprese è uno dei cardini della strategia del POR FESR, pertanto è utile richiamare alcuni risultati di una survey condotta su un campione di 1.000 imprese nel dicembre del 2020 (Ires 2021), in particolare sulle strategie di investimento di cui si riportano i dettagli nel capitolo 4. Oltre metà delle imprese hanno dichiarato di non avere programmi d'innovazione in corso, delle rimanenti il 61% ha cancellato, sospeso o ridimensionato le attività corrispondenti. Solo il 17% del totale ha confermato, ridefinito o rafforzato i programmi di sviluppo innovativo: si tratta soprattutto di imprese di settori manifatturieri, con quote significative nel Food, nella Chimica-Farmaceutica e nella produzione di macchine. Nonostante l'impatto subito, è interessante notare come il 43% delle imprese del settore dei mezzi di trasporto abbia confermato o rafforzato i programmi di ricerca applicata o d'innovazione in genere.

L'indagine ha confermato il perdurare di una situazione di prudenza sulle strategie da adottare ai fini di un rilancio delle attività. In base alle previsioni raccolte, la spesa futura per investimenti appariva nell'insieme prudente o fortemente selezionata. Dall'analisi delle intenzioni d'investimento manifestate in relazione ai diversi tipi proposti dal questionario (macchinari, IT, eco-efficienza, formazione, ricerca e innovazione) emergono quattro gruppi di imprese: metà del campione, ossia la quota più numerosa, sono imprese che prevedono una spesa nell'insieme stabile, mentre le aziende che prevedono una spesa in calo (per tutte le voci) e in aumento hanno proporzioni simili, circa un quarto del campione. Tra le imprese che pensano di incrementare la spesa, il 38% intende farlo con investimenti connessi alla transizione ecologica, mentre il restante 62% esprime un orientamento verso la spesa in ricerca, formazione, nuove tecnologie. Le imprese che prevedono di incrementare gli investimenti sono più concentrate in alcuni settori. Nella manifattura si distinguono i mezzi di trasporto e la Chimica-Farmaceutica, ma anche le manifatture leggere varie; va sottolineato il potenziale contributo al rilancio degli investimenti connessi alla transizione ecologica, che nella componente manufacturing concorrono a rafforzare in modo rilevante la spesa prevista. Nei servizi emerge l'ambito del Welfare (sanità, assistenza) e Istruzione, ma anche i Servizi avanzati e high-tech: in questo caso sono gli investimenti in conoscenza, formazione e risorse digitali a trainare l'aumento previsto. Infine, risultano particolarmente significative le preferenze espresse dagli imprenditori con riferimento alle priorità che le politiche regionali dovrebbero porsi in futuro: oltre al primato tradizionale degli aiuti per gli investimenti tecnologici, il 58,5% delle imprese indica come importante o molto importante la formazione, riqualificazione del personale e internalizzazione di competenze qualificate. Si tratta di un dato che rende sempre più evidente la necessità di accompagnare le trasformazioni in corso attraverso un forte investimento in capacità adeguate al nuovo ambiente competitivo. Riguardo all'agenda politica futura, il 47,4% delle imprese intervistate ritiene che i progetti di economia circolare e le produzioni green debbano rivestire alta o molto alta importanza.

1.2 L'EFFETTO DELL'EMERGENZA SANITARIA SUL PIEMONTE

La recessione nel 2020 è stata, in termini quantitativi, d'intensità analoga alla crisi finanziaria del 2007-2008: il PIL del Piemonte in quel biennio si contraeva del 10,4%, nel 2020 è stimata una contrazione del 9,4% che si somma alla dinamica già recessiva (seppur di poco) del 2019. Di intensità confrontabile, la recessione post-Covid si differenzia profondamente dalla precedente per cause, effetti e – auspicabilmente - per le prospettive future di ripresa. Va anzitutto notato come il persistere di ondate epidemiche successive non abbia provocato effetti paragonabili allo shock della primavera 2020. Ciò anche per una maggior capacità di adattamento del sistema produttivo alle nuove condizioni, ad esempio attraverso un più diffuso utilizzo di tecnologie digitali per consentire operazioni a distanza e il ricorso al lavoro agile. Rispetto alle precedenti crisi, soprattutto, i tempi di reazione delle politiche sono stati rapidi, con una serie di misure di sostegno messe in atto pressoché contestualmente al verificarsi della caduta dell'attività. Le misure, che hanno raggiunto un volume pari al 6,6% del PIL nel 2020 (a cui si aggiungono le misure adottate nella prima parte del 2021) hanno sostenuto le attività produttive, soprattutto attraverso interventi sulla fiscalità, ristori per perdite di fatturato e garanzie, al lavoro, in particolare attraverso integrazioni salariali, agli enti territoriali, per garantire il funzionamento delle funzioni essenziali a fronte della riduzione delle entrate, alla sanità,

per l'acquisto straordinario di beni e attrezzature e per il supporto alle reti ospedaliere e territoriali e assistenza domiciliare, oltre a interventi a favore delle famiglie, del settore dell'istruzione e dei trasporti.

In Piemonte la dinamica della produzione nel 2020 è risultata più negativa rispetto al livello nazionale. Gli investimenti hanno subito una contrazione forte ma inferiore alle attese, concentrati nella fase iniziale della pandemia per poi riprendere in misura sensibile nella parte restante dell'anno. Una buona disponibilità di credito, attraverso le politiche di sostegno, che ha consentito di mantenere adeguati livelli di liquidità e contribuito a contenere i costi in presenza di riduzioni dei fatturati e sostenendo la redditività, che ha dimostrato una minor compressione rispetto a precedenti crisi congiunturali. Indebitamento e riduzione di redditività restano comunque aspetti critici per l'evoluzione futura del sistema produttivo e la fuoriuscita dalla crisi. Le prospettive di rilancio saranno fortemente sostenute da politiche economiche espansive a livello internazionale, fra questi spicca l'ingente pacchetto di incentivi negli Stati Uniti che potrà fungere da traino, e il Next Generation EU (NGEU) europeo. Nello scenario programmatico del Governo già nel 2022 il PIL italiano potrebbe recuperare i livelli del 2019, mentre le stime per l'anno in corso indicano nel 6 per cento l'incremento atteso. Il quadro di riferimento per le prospettive del Piemonte è costituito dal clima favorevole del contesto esterno.

Nel 2021 gli effetti del rilassamento delle misure di contenimento per Covid-19, dell'estensione della copertura vaccinale e della ripresa della domanda interna sostenuta dalle misure di sostegno governative, e della domanda estera, hanno influito sui comportamenti di imprese e consumatori, consentendo una vigorosa ripresa dei livelli di attività e un parziale riassorbimento degli occupati ai livelli pre-pandemici. Il 2021 si è caratterizzato per una robusta ripresa del prodotto regionale, nonostante nell'ultima parte del 2021 si siano indebolite alcune componenti della domanda, quali i consumi privati e le esportazioni, complice l'incertezza legata alla crescita dei prezzi e all'indebolimento della domanda estera. La crescita su base annua del prodotto è stata pari a +7,1% (1.1), nel 2021, dopo il crollo del 2020 (-9,4%). I consumi, che nel 2020 avevano subito una profonda contrazione, una caduta superiore a quella del prodotto, hanno visto una ripresa nel 2021 superiore al 5%, ma ancora non in linea con la ripresa delle altre componenti della domanda, al netto della componente dei consumi pubblici. Questi ultimi nel 2021 hanno visto una crescita pari allo 0,2%, dopo il calo del 2020 (-0,5%).

Gli investimenti si sono distinti per una robusta ripresa nell'anno appena trascorso (18,1%), confermando una tendenza all'espansione anche nell'ultima parte del 2021, supportata dal contributo degli investimenti in costruzioni. Può essere utile sottolineare come la ripresa che contraddistingue il periodo post- pandemico sia caratterizzata da un rimbalzo significativo degli investimenti fissi, con una dinamica espansiva mai vista a seguito delle precedenti recessioni, a conferma del peculiare impatto dello shock Covid-19 sull'economia nazionale e regionale. D'altra parte, va sottolineato come la spinta agli investimenti abbia riportato il livello dei flussi in conto capitale a valori reali a un livello comparabile a quello che caratterizzava il periodo pre-2008.

Le unità di lavoro totali, dopo una caduta nel 2020 pari a -10,8%, sono cresciute a un tasso pari al 7,8% nel 2021. La dinamica aggregata non ha consentito un superamento dei livelli pre-Covid. Solo nel settore delle Costruzioni il livello delle unità di lavoro totali supera il livello pre-Covid già nel 2021. Si indica come nel 2021 la crescita delle unità di lavoro in questo settore sia stata del +16,5%, dopo una caduta nel 2020 pari a -6,1%. Nel 2021 la dinamica dell'occupazione nell'industria ha consentito

alle unità di lavoro totali di tornare a livelli comparabili a quelli pre-Covid. Per quel che riguarda le prospettive della domanda di lavoro, ossia da lato delle imprese, è opportuno qui ricordare come i dati della Rilevazione sulle Forze di Lavoro (RFL) realizzata dall'ISTAT vadano usati con cautela, da un lato perché le estese misure di tutela dell'occupazione e della base produttiva hanno contenuto, per ora in modo efficace, gran parte degli effetti negativi della crisi, dall'altra perché la stessa RFL è stata oggetto di una revisione delle modalità di rilevazione che ha determinato una discontinuità nella serie storica dei dati disponibili. Per questa ragione, i valori assoluti pubblicati nel seguito non coincidono con quelli diffusi nelle precedenti analisi congiunturali. È quindi preferibile sviluppare un confronto con gli anni passati guardando all'occupazione non solo in termini di volume, ma anche di composizione. In base alla nuova metodologia, nel 2021 gli occupati in Piemonte sono stati mediamente 1.767.000, circa 19.000 in più rispetto al 2020, ma ancora 46.000 in meno rispetto al 2019 (-2,5%). Questa contrazione, però, è solo in parte da ricondurre alla recessione economica, perché incorpora anche le conseguenze della preesistente tendenza all'invecchiamento e alla diminuzione della popolazione residente, che la crisi sanitaria ha ulteriormente accelerato. Guardando invece alla composizione settoriale dell'occupazione, le differenze più evidenti rispetto al 2019 si rilevano in modo prevedibile nel commercio e nei pubblici esercizi, il cui peso sul totale è diminuito di oltre 5 punti percentuali e, al contrario, negli altri servizi, che includono anche la sanità, l'assistenza e la PA, in crescita di oltre 3 punti percentuali. Il peso del lavoro indipendente, che nella prima fase della pandemia è stato molto penalizzato, risulta in modesta diminuzione rispetto al 2019 e stabile rispetto al 2020. Nel complesso, i dati sulla domanda di lavoro mostrano una ricomposizione settoriale e un recupero dei volumi precedenti all'emergenza, quest'ultimo determinato dalla spesa pubblica in maniera diretta, nella scuola e nella sanità, o indiretta, nell'edilizia.

Infine, le esportazioni di beni piemontesi nel 2021 sono cresciute e a valori correnti del 20,6% (in volume del 15%) un rimbalzo robusto e superiore a quello nazionale, dopo una caduta superiore al 12,4% nel 2020. A livello nazionale, la caduta era stata nel 2020 meno intensa, del 9,1%, e la ripresa 2021 è stata pari a +17,8%. Le esportazioni relative a quasi tutti i settori del manifatturiero in Piemonte hanno conosciuto una ripresa nel 2021, con particolare evidenza per i settori dei prodotti in metallo (+35,9%) e dei mezzi di trasporto (+32,7%). Solo il settore degli articoli farmaceutici e medicinali ha visto una riduzione (-5,5%) in valore nell'anno appena trascorso (figura 1.3). Si segnala questo dato in quanto nel 2020 questo settore, insieme agli alimentari, era stato l'unico a crescere con i beni Food, in un contesto di generalizzata contrazione delle merci esportate. Oltre al settore dei prodotti alimentari, che in valore supera in maniera rilevante i valori pre-Covid, la chimica, i prodotti in metallo e i mezzi di trasporto nel 2021 avevano ampiamente superato i livelli in valore dell'esportato del 2019. Nei prodotti di tradizionale specializzazione regionale, mezzi di trasporto, macchinari e metallurgia, i tassi di crescita al 2021 delle esportazioni in valore risultano superiori a quelli nazionali, eccetto nel caso del tessile e abbigliamento, della chimica, dei farmaceutici e della gomma-plastica. Sono anche i settori regionali che nel 2020 hanno subito una contrazione dei valori esportati più intensa di quella nazionale.

Riguardo il più recente shock rappresentato dall'invasione russa dell'Ucraina, dal punto di vista dell'interscambio commerciale, Russia (e Ucraina) non hanno un peso rilevante nell'aggregato, il peso delle esportazioni sul totale del prodotto lordo infatti, e il loro ruolo nelle catene di fornitura verso il nostro paese e la nostra regione, non è particolarmente significativo, fatta eccezione per la fornitura di gas e greggio, intermedi rilevanti per il nostro fabbisogno energetico, e per alcune commodities quali i metalli di base preziosi e altri minerali non ferrosi e componenti per il settore automotive. Per quel che

riguarda le esportazioni delle regioni italiane verso la Russia, posto il 2019 come “condizione iniziale”, le regioni maggiormente esportatrici verso la Russia erano la Lombardia (28,7%), l’Emilia-Romagna (19%), il Veneto (16,6%), il Piemonte (8,3%) che si confermano nel 2021 come le quattro regioni maggiormente esportatrici. Nella classifica nazionale nel 2021 il Piemonte si conferma come quarta regione esportatrice verso il mercato russo con una quota di poco inferiore all’11%, in crescita rispetto al 2019. Il valore delle esportazioni passa da 651 milioni di euro nel 2019 a 821 nel 2021. Il peso delle esportazioni di beni del Piemonte verso la Russia sul PIL era nel 2019, l’ultimo anno prima della crisi pandemica, pari allo 0,47%, in linea con la media nazionale (0,44%).

2 APPROFONDIMENTI DI INDAGINE A SUPPORTO DELLA PROGRAMMAZIONE

2.1 UN'ANALISI DELL'OCCUPAZIONE NEI SETTORI PRODUTTIVI

La ripresa ha consentito all'occupazione dipendente effettiva (qui misurata in ULA²) nel ramo industriale in senso stretto, nel periodo 2012-2018, un contenimento della tendenza pluridecennale alla contrazione, analogamente a quanto accaduto in tutte le aree a industrializzazione matura. Tuttavia, anche in questo ciclo moderatamente positivo, l'occupazione manifatturiera complessiva è risultata in calo (-2,7 per cento). In particolare è proseguita la perdita di occupati in quasi tutti i settori a medio-bassa o bassa intensità tecnologica, come tessile-abbigliamento, carta, legno e anche nel ramo a più robusta crescita del valore aggiunto, l'industria alimentare e delle bevande. Considerati insieme, questi settori hanno perso in circa venti anni quasi un terzo dell'occupazione, mentre nel periodo in esame il calo è stato di circa il 7 per cento, superiore alla diminuzione osservata a livello nazionale (-1,6 per cento) e delle regioni di confronto, che considerate nell'insieme (benchmark) hanno mantenuto stabile l'occupazione. Positiva viceversa, al netto di dinamiche settoriali più fini, la performance occupazionale delle manifatture a superiore intensità tecnologica, coincidenti nella sostanza con l'industria dei mezzi di trasporto, la meccanica strumentale e l'elettronica, la chimica e farmaceutica. Nell'insieme, questi settori, che da inizio secolo hanno comunque perso il 27 per cento circa dell'occupazione effettiva, nel periodo recente hanno incrementato le ULA, in misura (4 per cento) superiore a quanto osservato in Italia e nelle stesse regioni del benchmark territoriale. Si profila, in sostanza, una divergenza di trend occupazionali tra settori ad alta e minore intensità tecnologica.

E' proseguita nel periodo la crescita dell'occupazione nei servizi complessivamente considerati, secondo un trend anch'esso consolidato nel tempo. Tuttavia, è da porre in luce la minore intensità di questa crescita (1,4 per cento) rispetto ai territori di confronto, laddove nel lungo periodo (2000-2018) l'andamento dell'occupazione nei servizi in Piemonte era in linea con le regioni del benchmark e al di sopra del dato nazionale. Negli anni più recenti il processo di terziarizzazione sembra dunque segnare il passo, laddove nei territori di confronto sembra procedere, per quanto a ritmo meno elevato che in precedenti cicli congiunturali. Penalizza il Piemonte, nel confronto territoriale, la più accentuata perdita nel settore distributivo e nel ramo dei trasporti e della logistica, attestato su valori negativi, a differenza delle regioni benchmark e dell'Italia. Nei servizi avanzati (ICT, servizi professionali, finanza) il trend occupazionale, di segno positivo, è superiore a quasi tutte le regioni Lombardia esclusa. Viceversa, nei servizi operativi e di supporto alle imprese e alle persone (al cui interno, in questa classificazione, si colloca pure il turismo) l'ambito in assoluto a maggiore crescita occupazionale in Italia e nelle regioni di confronto, la performance del Piemonte, pure positiva, appare molto distante. Da segnalare il positivo andamento, negli anni in esame, dell'occupazione agricola, che ha sostanzialmente invertito il segno della tendenza, analogamente alle regioni di confronto (Lombardia, Veneto, Emilia Romagna e Toscana) che però, nel lungo periodo, registrano un saldo ancora negativo. Di gran lunga superiore, invece, all'andamento del settore nel paese. Per converso, nelle costruzioni – settore che aveva trainato l'occupazione complessiva nella prima parte del decennio Duemila – si registra una forte contrazione (-15,5 per cento), lievemente superiore ai territori di confronto.

² Unità di lavoro dipendente equivalente a tempo pieno.

Tabella 2.1 Unità di lavoro equivalente in Piemonte, Italia e benchmark regionale per settore di attività (numero, variazione percentuale 2000-2018 e 2012-2018)

	2018	Variazione 00-18			Variazione 12-18				
	ULA PIE	PIE	CONFRO NTO	ITALIA	PIE	CONFRO NTO	ITALIA	LOM	EM-R
<i>Agricoltura</i>	76,3	6,0	-4,1	-14,8	14,9	14,6	4,7	8,0	24,8
<i>Industria in senso stretto</i>	326,1	-29,2	-17,0	-19,4	-2,7	1,0	-0,8	-1,4	0,3
<i>Manifatture alta e medio-alta tecnologia</i>	136,4	-26,8	-6,5	-11,3	4,0	3,0	1,9	-0,5	3,7
<i>Manifatture a minore intensità tecnologica</i>	189,7	-30,7	-21,3	-22,4	-6,9	0,0	-2,0	-1,9	-1,6
<i>Costruzioni</i>	114,9	-3,5	-0,7	-4,5	-15,5	-12,8	-13,5	-11,6	-13,8
<i>Servizi</i>	1.253,4	13,7	14,8	10,8	1,4	4,4	2,9	6,1	4,0
<i>Commercio e Riparazioni</i>	240,0	7,5	0,4	-0,6	-2,8	-2,2	-2,1	0,0	-3,7
<i>Logistica e trasporti</i>	76,3	-7,2	-4,0	4,2	-1,2	0,8	3,2	2,6	6,2
<i>Servizi Avanzati</i>	253,2	20,4	14,3	14,0	2,3	2,6	0,7	3,9	1,4
<i>Servizi operativi, personali e turistici</i>	367,2	37,8	44,8	33,5	2,9	11,4	9,0	14,2	9,1
<i>Servizi di welfare, Attività Amministrative</i>	316,7	-1,2	4,8	-0,8	2,9	4,4	1,8	4,2	5,9
<i>Altri Settori</i>	21,0	-7,5	7,9	6,8	-5,0	6,7	2,5	9,3	9,5
<i>Totale</i>	1.791,7	0,8	5,3	2,6	-0,2	2,8	1,3	3,4	2,8

Elaborazione Ires Piemonte su dati di contabilità regionale Istat

Limitando l'osservazione al settore privato (agricoltura esclusa, di cui si è detto), l'analisi settoriale consentita dalle statistiche Istat sull'occupazione (addetti alle unità locali delle imprese) consente di mettere ulteriormente a fuoco le dinamiche occupazionali nel periodo esaminato. Assumendo come riferimento la classificazione ATECO 2007 a 2 digit, la variazione del numero di addetti tra il 2012 e il 2018 evidenzia, escludendo i settori con limitato numero di occupati, cinque gruppi.

Settori a forte crescita del numero di addetti. Servizi di ristorazione nell'insieme; nei servizi professionali, le attività di consulenza aziendale, del marketing, di ricerca e sviluppo, i servizi veterinari; nei servizi di supporto alle imprese le agenzie di selezione e fornitura del personale e le attività di vigilanza; inoltre, tutti i settori legati al welfare (sanità e assistenza) e all'istruzione; infine, le attività creative e culturali.

Settori a moderata crescita del numero di addetti. In area manifatturiera, il settore farmaceutico, la fabbricazione di prodotti in metallo, la fabbricazione di macchine strumentali, l'industria dei mezzi di trasporto (esclusi autoveicoli), le altre manifatture (ad es. gioielli e dispositivi medici); la gestione delle reti idriche; le attività di magazzinaggio e logistica; i servizi di alloggio; produzione software e consulenza informatica; i servizi finanziari; le attività legali; i servizi professionali vari (design, consulenza); le attività varie di servizi personali.

Settori con numero di addetti stabile. Nella manifattura, il settore chimico. Nei servizi le attività assicurative, il ramo immobiliare, gli studi di architettura e d'ingegneria, test e collaudi tecnici; i servizi di noleggio e leasing.

Settori con numero di addetti in moderato calo. Industrie alimentari e delle bevande; industria della gomma e della plastica; elettronica; autoveicoli e componenti; commercio in genere; attività di trasporto; servizi operativi alle imprese e per edifici e paesaggio.

Settori a forte calo. Tutti i restanti settori manifatturieri: tessile, abbigliamento, industria del legno, della carta e della stampa; prodotti da lavorazione di minerali non metalliferi; metallurgia; apparecchiature elettriche; mobili; riparazione e installazione macchinari; fornitura di energia; costruzioni; le industrie culturali in genere (audiovideo, musica, editoria, telecomunicazioni, emittenza); riparazione di beni per uso personale.

Come si può facilmente intuire, diversi dei settori a più elevata crescita del valore aggiunto (in sostanza, quasi tutto il comparto manifatturiero) hanno subito contrazioni occupazionali, quasi sempre cumulate a perdite registrate nei periodi antecedenti. Ciò è fisiologico nei settori maturi, con mercati tendenzialmente saturi, in cui la competizione si gioca principalmente sull'incremento di produttività o sulla sostituzione di prodotti più redditizi, o ancora conquistando quote di mercato estero. Sono viceversa a superiore crescita occupazionale diversi settori il cui contributo al valore aggiunto è contenuto, ma sono agganciati al mutamento dei consumi e degli stili di vita, alla domanda di servizi riproduttivi, alle accresciute esigenze delle imprese di incorporare conoscenza e mezzi tecnici, alla digitalizzazione del settore produttivo e della vita quotidiana.

2.2 SCENARI DELL'INNOVAZIONE

La crescita economica del Piemonte, tanto negli anni del take off quanto nella fase matura della sua traiettoria industriale, si è fondata sul ruolo trainante dell'innovazione tecno-scientifica, in virtù della sua specifica struttura produttiva e anche della rilevante presenza di grandi centri di ricerca privati. Anche nella ritirata parziale dell'apparato manifatturiero questa eredità è rimasta visibile negli indicatori convenzionalmente associati all'innovazione, che per lungo tempo hanno attribuito alla regione un sostanziale primato in ambito nazionale. Negli ultimi dieci anni questa leadership sembra rientrata: per molti indicatori il Piemonte ha perso terreno nei confronti dei follower, fino a subire un "sorpasso" da parte di alcuni territori. Gli indicatori standard dell'innovazione, va detto, forniscono più una rappresentazione delle risorse mobilitabili che una disamina dei funzionamenti in termini di performance innovativa. Questi caveat sono di fondamentale importanza ai fini dell'interpretazione non impressionistica dei peraltro utili rapporti dedicati al tema.

Una delle pubblicazioni di riferimento è il Regional Innovation Scoreboard (RIS) della Commissione Europea, che fornisce indicazioni della performance innovativa delle regioni di quasi tutti i paesi membri. Queste vengono classificate, in base al valore assunto da un indice riepilogativo che tiene conto di una serie di indicatori specifici, nelle categorie a) Leader dell'innovazione, b) Innovatori forti, c) Innovatori moderati e d) Innovatori modesti o emergenti. I criteri di costruzione di questa classificazione sono in costante revisione, come del resto gli indicatori utilizzati: ciò rende problematico il confronto tra diverse edizioni, pubblicate con frequenza biennale. Nella penultima (RIS 2019) il Piemonte si collocava nel gruppo degli innovatori moderati analogamente a Lombardia, Provincia di Trento, Veneto, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria e Lazio. Nella edizione più recente (RIS 2021) il Piemonte subisce un vistoso "declassamento", spiegato però quasi interamente dalla diversità, rispetto alle edizioni precedenti, degli indicatori utilizzati e dall'introduzione di parametri particolarmente penalizzanti per la nostra regione. Per alcuni fattori d'importanza chiave, peraltro, il Piemonte rimane saldamente tra le regioni di riferimento sul piano nazionale e in buona posizione nel confronto tra regioni europee (tipicamente, nella R&D del settore privato e nella quota di occupati in settori ad alta intensità di conoscenza). Per altri palesa ritardi conclamati e coerenti con lo scivolamento «reale»

dell'economia esaminato in precedenza. Per un esame meno impressionistico dei punti di forza e di debolezza del sistema dell'innovazione regionale, dunque, più che sul dato d'insieme è utile soffermarsi sugli indicatori raggruppati per affinità tematica, come illustrato nel prospetto sottostante, in cui le performance innovative registrate dal RIS 2021 sono inoltre poste a confronto con quelle del 2017, ultima edizione a collocare il Piemonte tra gli «innovatori forti».

Tabella 2.2 Riepilogo Indicatori RIS 2021 e 2017 del Piemonte

	Score 2021(a)	Score 2017	Rank ITA 2021 (b)	Rank ITA 2017	Best ITA	Score Best ITA
Competenze						
<i>Population with tertiary education</i>	0,284	0,298	13	16	Lazio	0,441
<i>Lifelong learning</i>	0,328	0,364	11	13	Prov. Trento	0,428
<i>Digital skills**</i>	0,317		15		Prov. Trento	0,364
Attività Scientifiche						
<i>International scientific co-publications</i>	0,589	0,339	13	11	Prov. Trento	0,964
<i>Most-cited publications</i>	0,581	0,666	16	9	Prov. Bolzano	0,754
<i>Public-private co-publications</i>	0,568	0,248	10	9	Prov. Trento	0,825
<i>R&D expenditures public sector</i>	0,214	0,431	17	15	Lazio	0,712
Ricerca e innovazione imprese						
<i>R&D expenditures business sector</i>	0,646	0,546	1	1	Piemonte	0,646
<i>Non-R&D innovation expenditures</i>	0,579	0,348	11	5	Basilicata	0,761
<i>Innovation expenditures per person employed**</i>	0,632		11		Prov. Bolzano	1,000
<i>IT specialists**</i>	0,467		4		Lazio	0,995
<i>Product process innovators</i>	0,766	0,493	7	6	Veneto	0,917
<i>Business process innovators</i>	0,925	0,421	7	6	Veneto	1,000
<i>Innovative SMEs collaborating with others</i>	0,720	0,304	5	4	Prov. Trento	0,846
<i>PCT patent applications</i>	0,549	0,375	4	3	Emilia-Rom	0,651
<i>Trademark applications</i>	0,430	0,367	9	9	Veneto	0,710
<i>Design applications</i>	0,563	0,525	8	9	Marche- Umbria	1,000
<i>Exports medium and high tech</i>				3		

<i>manufacturing*</i>						
<i>Sales of new-to-market and new-to-firm innovations*</i>	2					
<i>SMEs innovating in-house*</i>	6					
Struttura produttiva						
<i>Employment knowledge-intensive activities</i>	0,907	0,717	1	2	Piemonte	0,907
<i>Employment in innovative SMEs**</i>	0,800		8		Emilia-Rom	0,914
Ambiente						
<i>Air emissions by fine particulates**</i>	0,233		19		Valle d'Aosta	0,718

a Lo score rappresenta un indice comparativo con la migliore performance regionale europea, di valore corrispondente a 1,000.

b Posizione nella graduatoria delle regioni italiane ordinata in base allo score del corrispondente indicatore

*indicatori presenti nel 2017, non utilizzati nel 2021

**indicatori presenti dal RIS 2021

In particolare, il Piemonte risulta posizionato vantaggiosamente, almeno nel panorama italiano, per gli indicatori riferibili alle attività innovative realizzate dalle imprese. E' confermato lo storico primato nella R&D privata e buone indicazioni sono raccolte anche per presenza di operatori specializzati nelle IT, nella produzione di brevetti e nelle attività innovative delle PMI. Si osserva nondimeno un lieve arretramento di alcuni indicatori (percentuale di imprese che hanno realizzato innovazioni, brevetti e soprattutto dell'innovazione non basata su ricerca e sviluppo). Il dato è confermato (sia per gli aspetti positivi sia per le criticità) dalla consultazione degli indicatori diffusi da Istat a supporto delle politiche territoriali per lo sviluppo.

Tabella 2.3 Alcuni indicatori dell'innovazione nelle statistiche Istat

	Valore		Indice su Italia		Posizione tra regioni italiane	
	2018	2010	2018	2010	2018	2010
<i>Incidenza spesa totale R&D sul PIL (%)</i>	2,17	1,81	1,526	1,485	1	1
<i>Incidenza spesa R&D sul PIL settore privato (%)</i>	1,84	1,43	1,994	2,047	1	1
<i>Imprese > 9 addetti con innovazioni tecnologiche nel triennio (%)</i>	49,01	38,86	0,986	1,235	7	3
<i>Spesa media regionale in innovazione per addetto (migliaia euro)</i>	4,27	6,87	1,077	1,253	4	4
<i>Quota addetti settori alta intensità di conoscenza industria e servizi</i>	20,30	17,81	1,092	1,038	4	4
<i>Addetti R&D (unità equivalenti tempo pieno per mille abitanti)</i>	7,73	5,20	1,339		2	2
<i>Imprese che hanno svolto R&D utilizzando infrastrutture di ricerca da soggetti pubblici o privati</i>	29,20	27,02	0,898		15	15

Il Piemonte risulta per converso comparativamente debole e in peggioramento, rispetto alla media europea e nella graduatoria regionale italiana, negli indicatori collegati alla componente della ricerca scientifica a

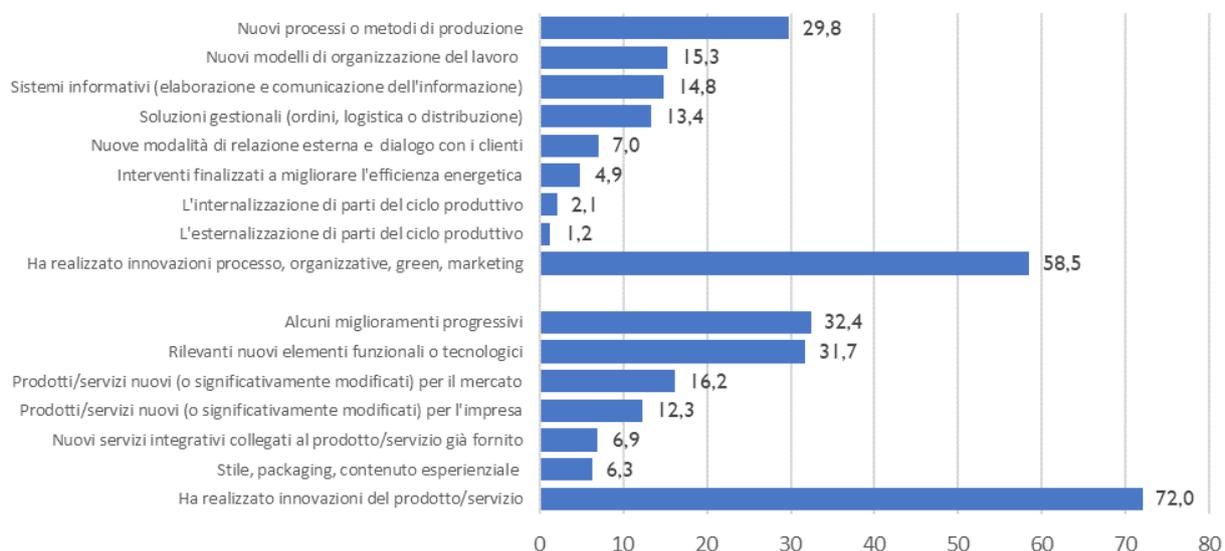
matrice pubblica (pubblicazioni, spesa R&D pubblica). La vera criticità riguarda però gli indicatori relativi alle competenze della popolazione, misurata in livello di istruzione terziaria, diffusione della formazione permanente e delle skill digitali. Questo svantaggio stride con la rimarcata specializzazione del sistema produttivo nei settori ad alta intensità tecnologica e di conoscenza. E' una contraddizione tuttavia solo apparente, del tutto in linea con i tanti dualismi che sembrano caratterizzare in modo peculiare il Piemonte, un sistema dove la densità di punte evolute (nell'innovazione, nella ricerca, nella qualità dei ricercatori) convive con livelli di diffusione complessivamente inadeguati.

L'elevato posizionamento del Piemonte nel campo della ricerca e innovazione delle imprese è da porre in connessione, principalmente, allo strato superiore degli operatori nei settori ad alta intensità tecnologica e di conoscenza, che hanno un ruolo preminente negli investimenti in innovazione. Un'ulteriore conferma dell'orientamento alla ricerca proviene dal buon grado di utilizzo dei fondi comunitari destinati alla ricerca scientifica. Secondo dati aggiornati a maggio 2021 il Piemonte ha beneficiato, nell'ambito di Horizon 2020, di circa 537 Milioni di Euro che hanno coinvolto imprese, enti privati di ricerca, soggetti pubblici e organizzazioni non profit. Il dettaglio per ambito tematico pone in luce, in particolare, un elevato impegno nelle aree di ricerca legate al food, alla trasformazione digitale, all'aerospazio, alla mobilità sostenibile, alla manifattura avanzata (l'ambito di maggiore specializzazione nell'utilizzo di questi fondi). Lo scenario dell'innovazione non sarebbe però esaustivo se non considerasse il contributo di una componente di imprese più ampia, esterna al ristretto nucleo di "campioni". Al fine di acquisire elementi di osservazione sulla dimensione diffusa dell'innovazione è utile richiamare i risultati della già citata survey realizzata tra le imprese dei settori più direttamente coinvolti dalle politiche regionali per l'innovazione³. L'indagine ha inteso esplorare in modo specifico l'esistenza di programmi innovativi, le modalità con cui sono realizzati, eventuali richieste e aspettative nel campo delle corrispondenti policy regionali. Di seguito si riportano, in sintesi, alcuni dei risultati che hanno maggiore attinenza con gli obiettivi di questo documento di scenario

- Nella fase precedente alla crisi Covid si è rilevata una positiva dinamica delle vendite all'estero: il saldo tra imprese che nel triennio 2017-2019 hanno incrementato o diminuito il valore delle esportazioni è stato ampiamente positivo nei settori manifatturieri (+25,4 nell'area high-tech, +14,2 nelle manifatture leggere). Questo trend è però da situare in un contesto che per la maggioranza degli operatori rimane di limitata apertura internazionale: oltre metà delle imprese ha un mercato contenuto nei confini regionali, due terzi circa non effettua vendite all'estero. Ciò dipende *anche* dalla natura dell'attività: nei servizi le imprese con quote di mercato estero è molto contenuta, ma anche nella manifattura si osserva un'estesa area di aziende non esportatrici.
- Nel triennio esaminato il 72 per cento delle imprese consultate aveva realizzato attività finalizzate all'innovazione del prodotto, il 58,5 per cento dei processi, dell'organizzazione o del marketing. Complessivamente il 76,4 aveva svolto almeno un'attività innovativa.

³ La base empirica di questo contributo è costituita da alcuni risultati dell'indagine realizzata tra dicembre 2020 e gennaio 2021 mediante la somministrazione di un questionario ad un campione stratificato per ambito economico e classe dimensionale che ha coinvolto 1.015 imprese di tutti i settori manufacturing, dei servizi tecnologici e professionali, del welfare, della logistica e dei servizi operativi. Al fine di agevolare l'interpretazione dei dati, è da premettere che dall'indagine erano escluse, per ragioni la cui ricostruzione esula dai fini di questo contributo, le imprese del settore agricolo, della distribuzione commerciale, di alloggio e ristorazione, del ramo immobiliare, delle costruzioni, del settore finanziario, dei servizi culturali e d'intrattenimento, dei servizi personali. L'indagine, inoltre, ha escluso le imprese di dimensioni fino a cinque addetti.

Figura 2.1 Percentuale di imprese che nel triennio 2017-2019 hanno realizzato innovazioni di prodotto, dei processi, dell'organizzazione e del marketing.



Le imprese sono state classificate secondo una scala di intensità dell'innovazione realizzata, compresa tra gli estremi dell'assenza e l'elevata intensità innovativa dall'altra, al fine di ottenere una nuova tipologia: imprese non innovative o con limitata attività innovativa (49%), imprese moderatamente innovative (38%), imprese a intensa attività innovativa (13%)

E' da osservare che la classe dimensionale non predice in modo significativo la distribuzione nei tre gruppi: le imprese a più intensa attività innovativa sono meglio rappresentate nella classe superiore (> 250 addetti), ma operatori poco orientati a innovare e viceversa sono presenti in tutte le classi. A fare la differenza, per converso, è la presenza di strategie aziendali strutturate per l'innovazione. La percentuale di imprese con propensione a innovare, infatti, sale decisamente tra gli operatori che nel periodo hanno investito quote più elevate di fatturato in attività di ricerca o progettazione, mentre in sé la spesa per l'acquisizione di macchinari e software non sembra influire sulla probabilità di rientrare tra le innovatrici. L'indagine conferma dunque un relativamente solido legame tra propensione all'innovazione e attività di ricerca, ma anche con la realizzazione o acquisto di servizi di progettazione tecnica, design, styling. Questo assunto, del resto intuitivo, non va forzato: si riscontra infatti una non marginale presenza, tra le innovatrici, di imprese che non svolgono ricerca e talora con investimenti limitati in nuove tecnologie; solo una parte, per di più non maggioritaria, di quelle che hanno introdotto innovazioni realizza attività di ricerca.

Delle imprese che avevano realizzato attività innovative solo il 48 per cento ha dichiarato di avere collaborato con altre organizzazioni. Per la maggioranza di queste, inoltre, le collaborazioni considerate più utili non coinvolgono le Università e il mondo della ricerca scientifica, ma i fornitori di tecnologia o professionisti/consulenti. Questa visione non rende conto delle differenze manifestate da specifici gruppi, ma nel complesso l'indagine conferma il limitato commitment con gli ambienti della ricerca scientifica e universitaria.

Un ulteriore importante ambito di innovazione è rappresentato dai processi di trasformazione digitale, in un contesto che a dispetto della rilevanza del settore ICT (uno dei pochi ambiti del terziario in cui il Piemonte

esprima una specializzazione distintiva anche rispetto al benchmark territoriale), mostra livelli medi di competenza, utilizzo e capacità di assorbimento ampiamente migliorabili. Secondo gli indicatori adottati dall'agenda digitale (DESI Index), in particolare, il Piemonte:

- paga un gap importante rispetto ai livelli medi europei per competenze digitali, che collocano la regione in posizione defilata anche nel panorama italiano;
- esprime livelli ancorati alla media italiana ma inferiore a quasi tutte le regioni del Nord e del Centro nel campo della connettività (diffusione banda larga fissa, copertura banda larga veloce e mobile, prezzo dei servizi) e dei servizi pubblici digitali; si colloca in posizione intermedia anche per uso dei servizi Internet a livello di popolazione generale
- si posizione al di sopra della media italiana, ma lontano dai benchmark europei, per integrazione delle tecnologie digitali, intesi come digitalizzazione del business e ricorso all'e-commerce da parte delle imprese

Altre indagini per converso hanno posto in luce come il sistema produttivo regionale mostri un deciso commitment verso la svolta digitale incentivata dal piano governativo Impresa 4.0. Secondo una ricerca realizzata nel 2018 dal MISE (MISE-MET, 2018) sul sistema manifatturiero italiano, che confermava l'impatto positivo delle misure attivate dal governo, il Piemonte risultava la regione con più elevata incidenza di imprese in cui è presente almeno una tecnologia 4.0 (11,8%, di poco al di sopra di Veneto, Trentino Alto Adige ed Emilia Romagna, i follower più vicini) e la seconda – dietro il Veneto - per percentuale basata sulla somma tra presenza di tecnologie 4.0 e programmazione del loro inserimento a breve in azienda. Questi risultati non devono però fuorviare, poiché appaiono poco generalizzabili: una ricerca condotta nel 2019 da Ires Piemonte su un campione di mille imprese dei settori manifatturiero e di servizi business, evidenziava come oltre un terzo di esse non avesse mosso alcun passo in direzione del digitale e solo una minoranza (all'incirca del 15 per cento) si poteva definire tecnologicamente adeguata. Del resto, quasi metà dei rispondenti alla precedentemente citata indagine sull'innovazione delle imprese piemontesi, realizzata al termine del 2020 in una fase di accelerata spinta alla trasformazione digitale, aveva dichiarato di non avere investimenti programmati in tecnologie IT. Si conferma dunque, anche su questo versante, un profilo caratterizzato dalla coesistenza di punte avanzate e livelli medi in ritardo.

Un fondamentale terreno di innovazione (non solo imprenditoriale) deriva infine dall'impulso sistemico a sostegno della transizione ecologica. Il perseguimento di obiettivi espliciti di sostenibilità è il perno della politica europea di coesione e dei piani di rilancio delle economie dei paesi membri, ma costituisce anche un preciso impegno della Regione Piemonte. E' da osservare che il Piemonte esprime, nel contesto nazionale, un posizionamento discontinuo negli indicatori riferiti ai 17 obiettivi prioritari stabiliti dall'agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. Secondo l'analisi congiunta svolta da Ires Piemonte e Arpa Piemonte, in particolare, la regione appare ancora distante dal raggiungimento dei target in relazione ad alcuni fondamentali obiettivi come "Agricoltura sostenibile", "Eco-sistema terrestre", energia da fonti rinnovabili in rapporto al consumo interno lordo di energia elettrica, qualità ecologica dei corpi idrici delle acque superficiali. Di particolare rilievo, per il nostro territorio, è il tema della qualità dell'aria: l'intensità di emissioni di CO₂, delinea una evidente priorità. Nella nostra regione le emissioni totali di gas serra contribuiscono al 8% delle emissioni nazionali ed occupando il sesto posto nel *ranking* delle regioni italiane. Le emissioni del Piemonte sono diminuite del 36% dal 2005 (anno in cui si è registrato secondo l'ISPRA il valore più elevato) al 2018, anche per effetto dei minori consumi legati alla contrazione della produzione industriale, mentre in Italia la riduzione è stata del 20%. Il Piemonte si colloca al tredicesimo posto tra le regioni italiane per quanto riguarda l'Impatto energetico (Goal 7 di Agenda 2030), una posizione simile a Lombardia, Emilia-Romagna e Veneto. Il consumo interno lordo di energia in Piemonte si è ridotto del 23% tra il 2005 - considerato quale anno base

pre-crisi - e il 2018. Negli ultimi cinque anni, comunque i consumi finali lordi risultano sostanzialmente stazionari con valori pari a circa 10,5 Mtep. Il calo dei consumi si è riflesso in un altrettanto sensibile flessione del ricorso a fonti energetiche tradizionali quali il gas naturale e i prodotti petroliferi, mentre si registra un incremento delle fonti energetiche rinnovabili (FER) il cui contributo rispetto ai consumi finali è superiore al 18% e dovrà mirare al 27,6% previsto dalla proposta di PEAR al 2030. Un aspetto da porre in adeguata evidenza è che la transizione digitale, nella nostra regione, insiste su un terreno favorevole dal punto di vista del commitment degli operatori economici. Le misure a favore dell'efficientamento energetico delle imprese finanziate dal Por 2014-2020 sono state utilizzate da un ampio numero di operatori. Come rivelano le intenzioni d'investimento manifestate dalle imprese in risposta alla crisi Covid, per intere filiere produttive (dal Food ai Mezzi di trasporto, dall'Aerospazio alla Farmaceutica e a maggiore ragione settori quali la produzione energetica, la chimica o l'industria dei nuovi materiali), la transizione ecologica non è una direzione di marcia come le altre, ma uno dei pilastri su cui rifondare il modello di business. Secondo il rapporto GreenItaly alla vigilia della crisi Covid il Piemonte è la settima regione italiana per numero di imprese che nel periodo 2015-2019 hanno realizzato eco-investimenti (prodotti e tecnologie green): un risultato che può essere migliorato.

2.3 ANALISI DEI FABBISOGNI PROFESSIONALI

Per selezionare i temi da rimarcare alla conclusione del periodo di programmazione, occorre partire dalle caratteristiche strutturali e dalle tendenze evolutive di lungo termine del mercato del lavoro piemontese, la cui analisi segnala tre criticità destinate a connotare anche il prossimo ciclo 2021-2027. In particolare:

- l'invecchiamento e la contrazione della popolazione in età da lavoro, un fenomeno in atto dal 2012 in ragione di saldi migratori non più sufficienti a compensare la denatalità;
- il persistente *mismatch* professionale, in ragione di una domanda di lavoro che non sempre riesce a tenere il passo in termini di qualificazione con il miglioramento dei livelli di istruzione e di un'offerta di lavoro più preparata, ma non sempre nelle discipline richieste dal mercato;
- l'assetto marcatamente "duale" del mercato del lavoro, ossia polarizzato tra *insider* e *outsider*, questi ultimi costituiti principalmente (ma non solo) da giovani, con persistenti difficoltà di inserimento e stabilizzazione in percorsi lavorativi evolutivi.

Tali dinamiche strutturali sono state esacerbate da due eventi congiunturali, per ragioni diverse senza precedenti, come la crisi finanziaria globale del 2008 (prolungata in Italia fino al 2012 per la conseguente crisi del debito sovrano) e la crisi pandemica, ai quali si è ora aggiunta la crisi energetica.

Tuttavia, per quanto intensi, non è solo a questi eventi che occorre guardare per mettere a fuoco i principali fattori di cambiamento della composizione qualitativa della domanda di lavoro in Piemonte, in Italia e, in generale, nelle economie sviluppate, ma piuttosto a tre fenomeni concomitanti, gradualmente e strettamente interconnessi:

- l'integrazione delle attività produttive e delle economie nazionali nelle cosiddette "catene globali del valore", meglio nota come processo di globalizzazione dell'economia;
- il correlato processo di ristrutturazione dei presidi manifatturieri nelle economie sviluppate;
- la digitalizzazione dell'economia in ragione della diffusione di una nuova generazione di tecnologie dell'informazione, finalmente definita *digital transformation*.

Questi fenomeni hanno determinato una profonda e piuttosto rapida riconfigurazione del sistema economico-produttivo e dell'occupazione in Piemonte che ha comportato il ridimensionamento (ma certo non la scomparsa) dell'apparato industriale, l'espansione dell'area dei servizi (così come la servitizzazione di molte produzioni della manifattura) e la riqualificazione di alcuni ambiti produttivi nella direzione del maggiore apporto alla creazione di valore, come nel caso della logistica e dei servizi sanitari e, soprattutto, delle diverse filiere agroalimentari regionali (vino, ortofrutta, zootecnia, cereali e riso).

A fronte di questi cambiamenti, un ulteriore tema che occorre rimarcare riguarda la capacità di adattamento dei sistemi di offerta di istruzione (secondaria e terziaria) e della formazione professionale, evidentemente messi "sotto pressione" dal punto di vista dei modelli didattici, così come in termini di dotazioni strumentali e di risorse umane, ai quali il prossimo ciclo di attività del programma di ricerca sui fabbisogni professionali dedicherà degli specifici approfondimenti.

Previsione dei fabbisogni occupazionali in Piemonte per settori, professioni e titoli di studio – 2019-2023

Il modello previsivo della domanda e dell'offerta di lavoro a medio termine realizzato per la regione Piemonte ha ricalcato l'impianto metodologico generale di quello applicato, a livello nazionale, nell'ambito del sistema informativo Excelsior⁴.

In primo luogo viene delineata l'evoluzione dello stock degli occupati a livello settoriale fino al 2023; le variazioni annuali dei livelli occupazionali identificano la domanda di lavoro incrementale (*expansion demand*), che può essere di segno sia positivo che negativo e che costituisce solo una parte del fabbisogno complessivo. Occorre, infatti, considerare un'ulteriore componente della domanda di lavoro: la cosiddetta *replacement demand*, ovvero la domanda derivante dalla necessità di sostituzione dei lavoratori in uscita (per pensionamento e mortalità e pertanto ad esclusione del fabbisogno derivante dalla mobilità intersettoriale e interaziendale, o anche per altri motivi nella PA).

Il "fabbisogno occupazionale", che rappresenta la variabile-risultato del modello, è dato dalla somma delle due componenti della domanda: quella dovuta alle variazioni degli stock e quella legata alla sostituzione delle uscite prevedibili. L'ultimo passaggio del modello di stima è consistito nella ripartizione dei fabbisogni occupazionali previsti a livello settoriale per professioni e titoli di studio per ciascuno dei settori dell'economia privata.

Nel periodo 2019-2023 si prevede che lo stock complessivo di occupati possa crescere di quasi 50.000 unità, pari ad un tasso medio annuo dello 0,6%. Per quanto riguarda l'industria, prosegue il trend negativo degli ultimi anni: 25 mila unità in meno in termini di stock previsti, con le industrie elettriche, elettroniche e della fabbricazione di macchinari e apparecchiature e industrie della fabbricazione dei mezzi di trasporto che "spiegano" quasi la metà di questo calo (-11.400 occupati in totale), ma anche altri comparti tradizionali del manifatturiero (tessile, gomma-plastica, metalli e legno-carta) mostrano diminuzioni non trascurabili (dell'ordine, mediamente, di circa 500 unità all'anno per ciascuno di questi settori). Gli altri 4 macro-settori si attestano, invece, in territorio positivo: tra i settori dei servizi si evidenzia il risultato delle attività immobiliari, amministrative e di supporto alle imprese e alle persone (+18.600 unità, +2,9% medio annuo) e quello delle attività professionali, scientifiche e tecniche (+16.700, +2,5%). Istruzione (+0,2%), sanità (+0,7%) e PA in senso stretto (-0,7%) risultano, invece, i settori (insieme ai trasporti, +0,1%) che finiscono per abbassare le performance complessive del comparto dei servizi.

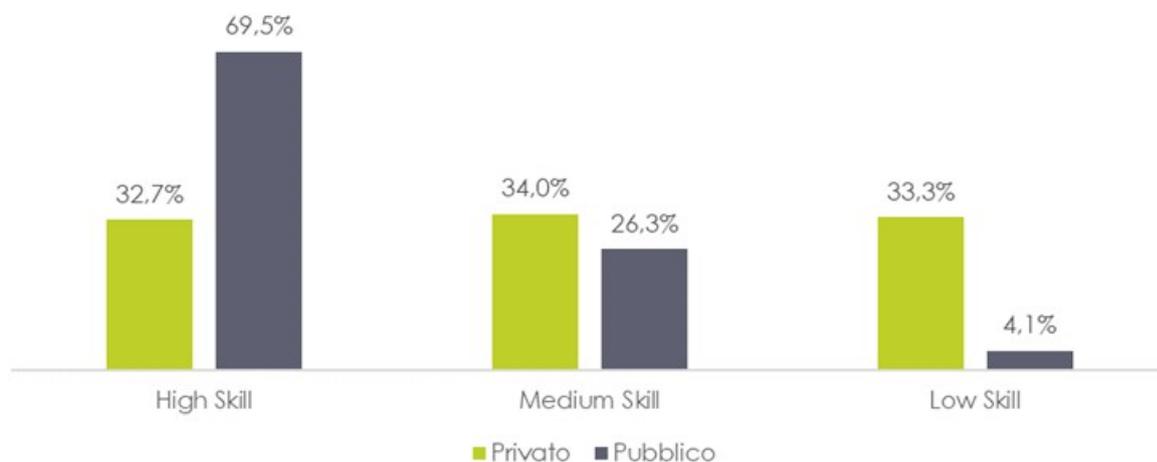
⁴ Si veda in proposito la pubblicazione *Previsione dei fabbisogni occupazionali e professionali in Italia a medio termine (2019-2023)*.

Per quanto riguarda il fabbisogno di *replacement* previsto (complessivamente quasi 213 mila unità), la prima cosa da sottolineare è che la domanda per sostituzione è più di 4 volte superiore a quella dovuta alla crescita attesa; il tasso di *replacement* è piuttosto omogeneo nei diversi macrosettori. La somma dei fabbisogni per *expansion* e per *replacement demand* dà luogo ai fabbisogni settoriali previsti in complesso: un totale di circa 262 mila unità, per l'86% richieste nell'ambito dei servizi.

Passando alla scomposizione per grandi gruppi professionali del fabbisogno totale previsto nel quinquennio 2019-2023 emerge come dal punto di vista dei valori assoluti le professioni specialistiche (gruppo ISTAT 2) e quelle tecniche (gruppo ISTAT 3) riguarderanno quasi 100 mila persone, cui si aggiungono le oltre 60 mila opportunità nelle professioni commerciali e dei servizi (gruppo ISTAT 5), per un totale pari a circa il 60% del fabbisogno previsto; il restante 40% sarà appannaggio degli altri gruppi professionali, in primis delle professioni non qualificate (gruppo ISTAT 8, circa 33 mila unità) e degli operai specializzati (gruppo ISTAT 6, circa 28 mila unità).

Un ultimo aspetto, a livello macro, risulta interessante: la scomposizione per macro-gruppi professionali risulta molto diversa fra pubblico e privato. Mentre nel comparto pubblico quasi il 70% del fabbisogno riguarderà figure *high skill*, in quello privato la composizione risulterà ripartita piuttosto omogeneamente nei tre sottoinsiemi (*high-skill*, *medium skill* e *low skill*). Tra le professioni high-skill, 4 delle prime 6 più richieste nel quinquennio sono specifiche della sanità e dell'istruzione. Mentre tra le professioni *low skill* emergono quelle industriali che saranno fortemente influenzate dall'evoluzione tecnologica e per le quali già ora viene spesso richiesto un diploma o almeno una qualifica professionale, per essere in grado di gestire compiti più complessi e applicare nuove tecnologie.

Figura 2.2 Composizione del fabbisogno occupazionale nel periodo 2019-2023 per livello di qualificazione: confronto pubblico-privato- Regione PIEMONTE



Fonte: Ires Piemonte – Unioncamere Piemonte, Modello previsivo Piemonte PTSCLAS

In termini di livelli di istruzione, il ventaglio delle professioni stimato conduce a prevedere una ripartizione del fabbisogno per quasi un terzo a favore di laureati, per circa il 30% di diplomati e per la restante quota (quasi il 38%) di lavoratori in possesso di titoli inferiori, tipicamente la qualifica o il diploma professionale. Inoltre, andando a confrontare il fabbisogno per titolo di studio con l'offerta che nel quinquennio sarà prodotta dal sistema è stato possibile stimare un indice di potenziale squilibrio tra domanda e offerta. Per quanto riguarda la componente dei diplomati, i maggiori squilibri tra fabbisogno e offerta riguardano gli indirizzi "amministrazione, finanza e marketing" e costruzione, ambiente e territorio". Per i laureati, invece, il

fabbisogno supera l'offerta negli indirizzi giuridico, insegnamento, medico-sanitario, economico-statistico e letterario.

Le attività a supporto della programmazione della formazione professionale a regia regionale

Il più consistente corpus di analisi realizzate in questo ambito è stato indirizzato a supportare i processi che presiedono alla programmazione (in particolare gli atti di indirizzo) e alla gestione (le direttive) dell'offerta formativa regionale e, in alcuni casi, all'aggiornamento del repertorio degli standard formativi, quale strumentazione propedeutica all'attività di gestione stessa. Queste attività hanno riguardato principalmente la direttiva sulla formazione per disoccupati e inoccupati cosiddetta "Mercato del Lavoro" (l'atto di indirizzo 2018-2021 e i conseguenti bandi) e, più recentemente (2021), la direttiva per l'Istruzione e la Formazione Professionale.

Per quanto riguarda la direttiva MDL sono stati realizzati:

- un'analisi comparativa della domanda di lavoro dipendente e dell'offerta formativa per disoccupati secondo la classificazione QNQR INAPP (2016);
- due follow-up occupazionali dei qualificati nella direttiva MDL secondo la classificazione QNQR INAPP (2015 e 2016);
- un'analisi dei profili professionali più rilevanti per livello di qualificazione nei principali settori del QNQR INAPP (2015 e 2016);
- un'analisi delle specializzazioni produttive locali secondo la classificazione QNQR INAPP (2016);
- un confronto, in alcuni settori, con i profili standard previsti da altre regioni italiane nell'ambito del QNQR INAPP.

Gli esiti di queste attività hanno segnalato l'opportunità di una redistribuzione dell'offerta formativa tra diversi settori e tra diverse qualifiche nei singoli settori al fine di favorirne una migliore congruenza rispetto alla domanda di lavoro e, secondo un'altra ottica, di privilegiare le qualifiche che hanno fatto registrare gli esiti occupazionali migliori.

Dal punto di vista della distribuzione delle risorse tra i diversi settori di attività sono state individuate tre aree di intervento prioritarie:

- la concentrazione (esclusa la Città Metropolitana di Torino) dell'offerta nei profili trasversali appartenenti all'area comune, in particolare nelle province di Alessandria, Asti, Biella, VCO e Vercelli, con implicazioni sulla capacità di presidiare adeguatamente altri settori di attività, compresi quelli che rappresentano le specializzazioni produttive locali;
- la logistica quale settore emergente in ragione della diffusione dei modelli organizzativi *lean* (snelli) e fortemente integrati e della cosiddetta *platform economy* (economia delle piattaforme), identificata in ambito distributivo nella diffusione dell'e-commerce e nei conseguenti processi di adattamento dei canali distributivi tradizionali sia al dettaglio sia della Grande Distribuzione Organizzata;
- la filiera agricola quale possibile sbocco occupazionale della formazione rivolta agli inoccupati/disoccupati, in particolare nelle province di Asti e Cuneo.

La domanda di lavoro online. Profili e competenze più richiesti in Piemonte (2017-2021)

Un ulteriore angolo di osservazione sulla domanda di lavoro in Piemonte, arriva dalle analisi svolte annualmente (dal 2017 al 2021) sulla domanda di lavoro 'online' che offrono informazioni sull'evoluzione delle esigenze professionali espresse dalle imprese, così come sulle competenze richieste tramite questo canale di reclutamento. Ciò avviene grazie ai dati raccolti nel sistema Wollybi – *l'Italian Labour Market Digital Monitor* - che elabora e rappresenta le informazioni derivanti dagli annunci di ricerca di personale pubblicati dalle imprese sui principali siti web dedicati. Gli annunci su piattaforme online rappresentano una delle modalità con cui i datori di lavoro cercano personale ed è bene ricordare che tramite questo canale transitano soprattutto alcune specifiche professioni, in alcuni settori più che in altri. Tuttavia conoscere questo segmento della domanda di lavoro è significativo in quanto il canale online occupa uno spazio sempre più consistente nell'incontro tra domanda e offerta di lavoro.

Le analisi mostrano, in Piemonte, un costante aumento nell'utilizzo del web per attività di reclutamento del personale. Nel 2017 gli annunci online erano 68.224, nel 2021 arrivano a 187.089, con un tasso di crescita nel quinquennio del 63,5%. Nel 2020, anno della pandemia, si era registrato un aumento della domanda di profili nel settore Servizi, in particolare personale sanitario. Nel 2021 – quando il contagio è stato progressivamente limitato dalle misure intraprese – si evidenzia una transizione verso richieste nel settore Industria. Gli effetti dell'emergenza sanitaria sull'economia continuano tuttavia a manifestarsi nel 2021 con la diminuzione della domanda nel Commercio e soprattutto nel settore Turismo, uno dei più colpiti dalle restrizioni imposte dalla pandemia.

Nell'ultimo biennio è emersa una richiesta di professioni scientifiche e intellettuali, collegate alla domanda di competenze "digitali", così come di attività che attengono a specifiche professioni in cui il "fattore umano" non è sostituibile, come le professioni nell'ambito sanitario. Partendo da questi ambiti ad elevata specializzazione, che proiettano il mercato del lavoro piemontese verso quei nuovi cluster professionali individuati dal "World Economic Forum" nello studio sui "Jobs of Tomorrow" (2020)⁵, è stata effettuata, a partire dall'edizione 2019, la ricognizione delle opportunità, che caratterizzano le professioni del futuro, presenti attualmente nel nostro territorio regionale.

Figura 2.3 Opportunità in Piemonte per nuovi cluster professionali, 2021



Fonte: Wollybi, elaborazioni Ires

⁵ World Economic Forum, (2020), Jobs of Tomorrow. Mapping Opportunity in the New Economy, Platform for Shaping the Future of the New Economy and Society, Cologny/Geneva, Switzerland.

Nel 2021, come già accaduto nel 2020, il cluster che presenta il maggior numero di opportunità è quello "Sales, Marketing and Content" con 29.664 annunci, che si riferiscono a professioni legate alla vendita, al Commercio e ai contenuti. Inoltre, il cluster registra il maggior incremento di domanda per i profili professionali che include (+5.483 annunci rispetto al 2020). Segue il cluster relativo al "Product Development" con 14.963 annunci, in cui disegnatori industriali, ingegneri meccanici, analisti della gestione e dell'organizzazione, ingegneri industriali e gestionali, dirigenti nel settore ricerca e sviluppo, addetti ai Servizi statistici e finanziari e tecnici meccanici assumono un ruolo centrale. Anche il cluster relativo all'Engineering è presente (10.225 annunci), ne fanno parte i profili professionali relativi agli sviluppatori di software, ai tecnici delle scienze fisiche e ingegneristiche e agli specialisti in ingegneria. A seguire appare il cluster relativo alle professioni della "Care Economy", in cui sono comprese le professioni in ambito sanitario e educativo. Chiude il cluster "Data and AI", il più innovativo, che in Piemonte ha visto più che raddoppiare gli annunci dedicati a professioni che rientrano in questo nuovo gruppo professionale passando dai 2.568 del 2019 ai 5.721 del 2021, crescendo, nel biennio, relativamente di più rispetto ai cluster precedenti. Tra loro i tecnici per l'assistenza agli utenti delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, gli analisti di sistema, gli amministratori di sistema.

Tra le professioni più richieste online in base al codice di classificazione europea delle professioni (ESCO⁶) si registrano: Sviluppatori di software, Specialisti in ingegneria, Specialisti della pubblicità e del marketing, Analisti di sistema, Ingegneri meccanici, industriali e gestionali e, dal 2020, anche Specialisti nelle scienze infermieristiche tra le professioni intellettuali e scientifiche; i segretari con mansioni amministrative esecutive, tra i profili tecnici intermedi; gli addetti allo spostamento e alla spedizione di materiali e merci tra quelli non qualificati. Nell'anno 2020 la richiesta di personale sanitario ha registrato un notevole incremento nell'utilizzo degli annunci online, strumento di incontro tra domanda e offerta che intercetta in tempo reale i trend della domanda del mercato del lavoro.

Le competenze associate ai profili più ricercati

Il legame consentito dai dati Wollybi, fra profili ricercati e competenze richieste, rappresenta una componente originale e non facilmente sostituibile di informazione sulle tendenze al cambiamento in atto nei contenuti dei ruoli professionali offerti. Le analisi evidenziano come ciò che accomuna maggiormente le professioni più richieste in Piemonte siano le 'competenze attitudinali'. Per tutte si richiedono, in particolare: capacità di adattamento al cambiamento e la capacità di *problem solving*. Altrettanto importante e presente la capacità di lavorare in squadra e di pensare in modo creativo. Queste abilità rappresentano una sfida in quanto si imparano praticando.

I risultati dell'indagine internazionale *Future of Jobs (2020)* del *World Economic Forum*, sottolineano come l'incremento del ritmo di adozione delle nuove tecnologie insieme alla recessione dovuta alla pandemia stiano creando uno scenario di "doppio cambiamento" per i lavoratori. Da un lato le restrizioni imposte dal *lockdown* alle attività economiche, con la conseguente contrazione economica, dall'altro l'utilizzo delle dotazioni tecnologiche da parte delle imprese che trasformano compiti, lavori e competenze ad essi associati. Proprio le competenze subiranno i maggiori cambiamenti nei prossimi anni. L'apprendimento e la formazione dovranno essere sempre più orientati ai target, a seconda che si tratti di persone occupate o disoccupate. I risultati delle analisi segnalano come per gli occupati si richieda, in particolare, il rinforzo delle competenze attitudinali, personali e trasversali, mentre per i disoccupati si richieda l'apprendimento di competenze digitali, considerate di base in tutti i profili professionali. Inoltre, la riorganizzazione del lavoro

⁶ ESCO è la classificazione europea delle professioni, per approfondimenti si rimanda alla pubblicazione "ESCO strategic framework" European Skills, Competences, Qualifications and Occupations, European Commission, 2017.

imposta dal Covid-19, ha fatto emergere la richiesta di nuove competenze, oltre quelle strettamente collegate al lavoro. L'analisi dei dati ha mostrato una crescente richiesta di *reskilling*, *lo sviluppo di abilità differenti per far sì che la persona possa ricoprire ruoli diversi*, *una di upskilling*, *l'incremento di competenze aggiuntive che consentano alla persona di esser più qualificata nell'attuale posizione lavorativa*, e anche una *richiesta di miglioramento delle "capacità personali di autogestione"* (self-management skills). Le analisi sui profili professionali e le competenze richieste online in Piemonte possono contribuire all'elaborazione di politiche che aiutino a capire i cambiamenti e a pianificare strategie di sviluppo delle competenze della forza lavoro in linea con l'evoluzione della richiesta del mercato.

3 L'ATTUAZIONE DEL PROGRAMMA

3.1 STATO DI AVANZAMENTO FISICO E FINANZIARIO

Per quanto riguarda l'attuazione del POR FESR 2014-2020, occorre rilevare che i bandi attivati hanno sostanzialmente saturato la dotazione complessiva del Programma, pari a circa 966,8 milioni di euro, anche in virtù delle risorse aggiuntive impiegate a titolo di overbooking in collaborazione con altre istituzioni pubbliche. Al 31 luglio 2022 le operazioni sostenute risultano complessivamente 3.195, per un importo complessivo di spesa certificato pari a circa 580 milioni di euro.

Per un'analisi più articolata si fa riferimento ai dati riportati nell'ultima Relazione di attuazione annuale (RAA) disponibile, approvata dal Comitato di Sorveglianza del Programma nel maggio 2022.

L'adesione alla possibilità, offerta del nuovo art. 25 bis, comma 1, del Reg. 1303/2013 di incrementare per un periodo di tempo limitato il tasso di cofinanziamento da parte dell'UE dal 50 al 100% dei costi ammissibili ha avuto quale diretta conseguenza un'importante spinta in avanti della spesa.

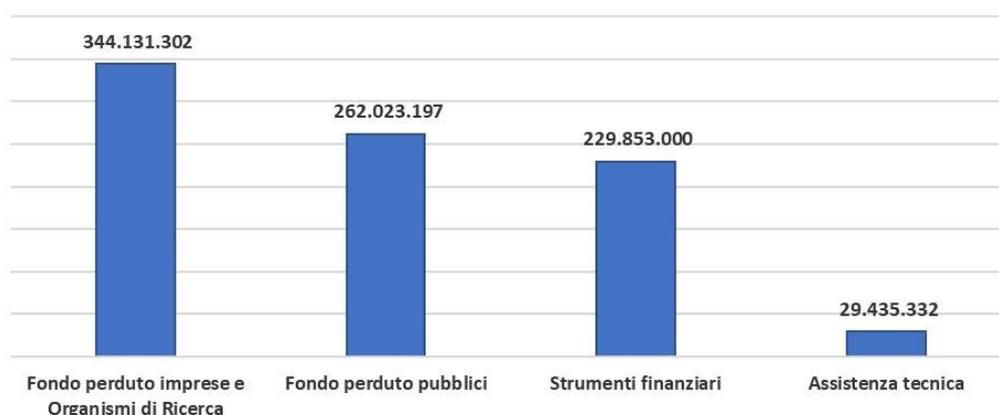
Il target di spesa N+3 al 31 dicembre 2021 è stato superato di oltre 90 milioni di euro (quota UE). Tale obiettivo si riferisce al superamento dell'importo minimo di spesa che deve essere sostenuto ogni anno per l'utilizzo dei fondi europei e che testimonia l'efficiente impiego delle risorse.

Inoltre, sempre per effetto della technicalità sopra richiamata, la quota UE di spesa certificata ammonta a oltre 325 milioni di euro su un totale di dotazione UE del POR di quasi 483 milioni di euro (circa 67% del totale).

Le relative operazioni sostenute sono complessivamente 2.989. La spesa pubblica ammissibile delle operazioni selezionate per il sostegno si suddivide in:

- 344 milioni di euro di contributi a fondo perduto alle imprese e agli organismi di ricerca (2.577 operazioni),
- 262 milioni di euro di investimenti pubblici (315 operazioni),
- 230 milioni di euro inerenti alla dotazione degli strumenti finanziari (6 operazioni)
- 29 milioni di euro di assistenza tecnica (91 operazioni).

Figura 3.1 Spesa pubblica ammissibile delle operazioni selezionate per il sostegno



I contributi a fondo perduto alle imprese e agli organismi di ricerca ammontano a circa 344 milioni di euro, a fronte dei quali sono stati mobilitati 543 milioni di euro di cofinanziamento da parte dei beneficiari per un

valore complessivo di investimenti pari a oltre 887 milioni di euro. Le operazioni sostenute sono complessivamente 2.577 e rappresentano l'86% del totale del POR FESR. I progetti a valere sull'Asse I, che promuove la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione, sono l'89% di questo insieme e corrispondono a 305 milioni di euro di contributi, coinvolgendo anche Università e centri di ricerca.

Tabella 3.1 Contributi a fondo perduto alle imprese e agli organismi di ricerca

	Investimenti complessivi	Cofinanziamento da parte dell'impresa	Contributo fondo perduto POR FESR	Numero Operazioni
Asse I	706.753.984	401.534.308	305.219.677	1.492
Asse III	39.964.994	25.568.491	14.396.502	804
Asse IV	140.838.948	116.323.825	24.515.123	281
Totale	887.557.926	543.426.624	344.131.302	2.577

Si fa riferimento ai soli Assi I, III e IV in quanto sono gli unici che prevedono contributi a fondo perduto alle imprese.

Figura 3.2 Distribuzione contributi per Asse **Figura 3.3 Distribuzione operazioni per Asse**



Si citano, tra gli altri, gli interventi a supporto dei Poli di Innovazione, delle Piattaforme tecnologiche, dell'industrializzazione dei risultati della ricerca, delle start up innovative, delle infrastrutture di ricerca. Le operazioni a valere sull'Asse III sono per la gran parte a supporto dell'internazionalizzazione delle imprese attraverso l'erogazione di voucher per la partecipazione a fiere all'estero. Progetti di entità più rilevante ma numericamente minori supportano le produzioni cinematografiche e l'attrazione degli investimenti. A valere sull'Asse IV sono promossi progetti per l'efficienza energetica nelle imprese, il cui bando si combina con l'omonimo strumento finanziario.

Gli strumenti finanziari sono complessivamente 6: Fondo PRISME a valere su Asse I; Fondo MPMI, Fondo Tranché cover, Fondo attrazione investimenti, Sezione Piemonte FCG su Asse III; Fondo efficienza energetica imprese su Asse IV. La dotazione degli strumenti finanziari ammonta complessivamente a quasi 232 milioni di euro, di cui 230 versati all'organismo di attuazione e 142 già erogati ai percettori (sotto forma di prestiti/ garanzie). Nel caso dei prestiti, l'importo complessivo di altri contributi, al di fuori dei fondi SIE, mobilitati a livello dei destinatari finali ammonta a 137 milioni di euro; nel caso delle garanzie, il valore dei prestiti versati ai destinatari finali in relazione ai contratti di garanzia firmati ammonta a 1.663 milioni di euro.

Nelle tabelle che seguono viene dato conto dei dati di dettaglio di avanzamento degli strumenti finanziari.

Tabella 3.2 Dettaglio strumenti finanziari (1 di 2)

Denominazione Fondi	Dotazione	Tipo di prodotto	N. destinatari sostenuti (imprese)
Attrazione investimenti	30.000.000	prestiti	57
Prisme	14.382.731	prestiti	146
Tranched cover	11.500.000	garanzie	826
Efficienza energetica imprese	71.853.000	prestiti	233
Fondo MPMI	40.000.000	prestiti	121
Sezione Piemonte Fondo Centrale Garanzia	64.000.000	garanzie	14.237
Totale	231.735.731		15.620

Tabella 3.3 Dettaglio strumenti finanziari (2 di 2)

Denominazione Fondi	Importo dei prestiti versati o delle garanzie fornite	PRESTITI	GARANZIE
		Importo complessivo di altri contributi, al di fuori dei fondi SIE, mobilitati a livello dei destinatari finali	Valore dei prestiti versati ai destinatari finali in relazione ai contratti di garanzia firmati
Attrazione investimenti	27.703.251	26.414.671	
Prisme	10.418.360	9.674.192	
Tranched cover	10.849.668		153.283.557
Efficienza energetica imprese	66.971.145	58.861.158	
MPMI	36.658.263	42.597.759	
Sezione Piemonte FCG	43.356.439		1.509.846.009
Totale	195.957.126	137.547.780	1.663.129.565

Il POR FESR sostiene la realizzazione di investimenti pubblici in ambiti strategici per lo sviluppo, la sostenibilità e la competitività regionale.

Tabella 3.4 Investimenti pubblici

Ambiti di intervento	Investimenti pubblici	Progetti
Spese sanitarie emergenza Covid	40.000.000	3
Digitalizzazione	61.202.314	12
Internazionalizzazione	21.942.109	16
Efficienza energetica	95.998.961	232
Patrimonio culturale UNESCO	15.227.508	10
Strategie urbane sostenibili	27.652.305	42
Totale	262.023.197	315

3.2 RIPROGRAMMAZIONI

Adattamento al contesto

L'analisi dello stato di avanzamento del POR FESR Piemonte 2014-2020 e delle valutazioni sinora effettuate deve tenere conto che le previsioni iniziali sono state modificate nel tempo, nel rispetto di quanto previsto dalla normativa comunitaria. Infatti, il Programma ha finora visto alcune revisioni proposte dall'Autorità di Gestione, esaminate e approvate dal Comitato di Sorveglianza e specificamente approvate dalla Commissione Europea. Si tratta di cambiamenti imposti dall'evolversi del contesto socio-economico e normativo, dai confronti con i potenziali beneficiari degli interventi, dall'opportunità di chiarire alcune specifiche modalità operative delle Azioni del Programma.

Tali modifiche hanno riguardato nel 2017 e nel 2019 aspetti significativi, ma che non comportavano un cambiamento determinante della struttura del Programma (vedi tabella 3.5), la risposta all'emergenza scaturita dalla pandemia da Covid-19 ed alle sue conseguenze sul tessuto economico produttivo regionale, come descritto in precedenza, ha reso necessario un intervento con conseguenze profonde, soprattutto nell'ambito dell'allocazione delle risorse.

Tabella 3.5 Modifiche del POR FESR (anni 2017 e 2019)

Anno	Approvazione	Sintesi delle revisioni POR Piemonte adottate
2017	Decisione della Commissione C(2017) 6892 del 12/10/2017	<ul style="list-style-type: none"> Inclusione di un grande progetto nazionale per la banda ultra larga; redistribuzione contenuta delle risorse tra assi prioritari; ridefinizione di alcuni target intermedi utilizzati per la verifica dell'efficacia dell'attuazione; modifiche sui alcuni tipi di beneficiari.
2019	Decisione della Commissione C(2019) 564 del 23/01/2019	<ul style="list-style-type: none"> Revisione di alcuni obiettivi intermedi del quadro di riferimento dell'efficacia di attuazione degli assi prioritari II "Agenda digitale" e III "Competitività dei sistemi produttivi"; inserimento di indicatori di risultato nell'ambito degli assi prioritari I "Ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione" e V "Tutela dell'ambiente e valorizzazione delle risorse culturali e ambientali"; modifiche minori a seguito dei cambiamenti introdotti a seguito dell'entrata in vigore del Regolamento (UE, Euratom) 2018/1046.

Fonte: D.G.R. n. 24-5838 del 27/10/2017 e D.G.R. n. 24-8411 del 15/02/2019.

Risposta all'emergenza sanitaria

Alla fine del 2019, la Regione Piemonte aveva presentato alla Commissione Europea una terza proposta di modifica, finalizzata alla riallocazione della riserva di efficacia e all'introduzione di limitati cambiamenti in alcune Azioni.

Tuttavia, questa proposta prendeva le mosse da evidenze poi radicalmente mutate a partire dal mese di marzo 2020, in seguito alla pandemia da Covid-19. Tenuto conto della crisi sanitaria e delle ripercussioni di breve e medio termine sul sistema socioeconomico, l'Autorità di Gestione ha ritirato la proposta di modifica del POR, avviando nel contempo il lavoro necessario per la definizione di una revisione che tenesse conto dei nuovi e urgenti bisogni emersi, come pure delle opportunità introdotte nel pacchetto regolamentare (Reg. n. 2020/460 del 30 marzo 2020 e n. 2020/558 del 23 aprile 2020).

Il Programma è stato dunque modificato, con disposizione assunta dal Comitato di Sorveglianza il 19 agosto 2020, approvata il 1° ottobre 2020 dalla Commissione con Decisione C(2020) 6816.

La rimodulazione delle dotazioni finanziarie delle misure programmate sul POR FESR 2014-2020 è stata definita sulla base dell'esigenza emergenziale di canalizzare la più ampia parte di risorse libere, o liberabili, su ambiti e Azioni in risposta all'emergenza, riducendo le dotazioni di una serie di iniziative che, in alcuni casi, sono state eliminate dal quadro logico del POR FESR, prevedendo al contempo la copertura finanziaria a valere su altre fonti di finanziamento nazionali (principalmente il Fondo di Sviluppo e Coesione⁷) di una serie di interventi originariamente previsti nell'ambito del Programma. Le risorse della rimodulazione derivate dal POR FESR sono state convogliate su due dei cinque ambiti prioritari di intervento proposti dallo Stato: emergenza sanitaria e attività economiche.

In sintesi, la modifica del Programma ha riguardato sia l'applicazione del tasso di cofinanziamento del 100 % alle spese dichiarate nelle domande di pagamento durante l'esercizio contabile a decorrere dal 1° luglio 2020 e fino al 30 giugno 2021, sia la riallocazione di fondi dagli assi prioritari 2 "Agenda Digitale", 3 "Competitività dei sistemi produttivi", 4 "Energia sostenibile e qualità della vita", 5 "Tutela dell'ambiente e valorizzazione delle risorse culturali e ambientali" e 6 "Sviluppo urbano sostenibile", verso l'asse prioritario 1⁸. Infine è stato introdotto un nuovo obiettivo specifico nell'ambito dell'asse prioritario 1, dedicato al rafforzamento dei servizi sanitari, e sono state eliminate alcune Azioni nell'ambito degli assi 1, 3 e 5. Conseguentemente a tali cambiamenti, sono stati modificati numerosi indicatori di realizzazione e di risultato.

Importanti novità hanno riguardato due Azioni: la già citata iniziativa di rafforzamento dei servizi sanitari e l'incremento delle risorse destinate a sostenere l'accesso al credito delle aziende locali.

- Rafforzamento dei servizi sanitari. L'Azione I.1b.6.1 "Investimenti necessari per rafforzare la capacità del complesso dei servizi sanitari di rispondere alla crisi provocata dall'emergenza epidemiologica", con una dimensione finanziaria di 160 milioni di euro (pari al 16,6% di quella dell'intero Programma), è funzionale a convogliare ampia parte delle risorse libere o liberabili a supporto del sistema della sanità pubblica, attraverso il potenziamento di infrastrutture (materiali e immateriali), servizi e attrezzature, strutture di prova e trattamento, prevenzione delle malattie, sanità elettronica.

⁷ In base a quanto definito nell'Accordo del 15 luglio 2020 tra la Regione Piemonte e la Presidenza del Consiglio dei Ministri - Ministro per il Sud e la Coesione territoriale relativo alla riprogrammazione dei PO dei Fondi Strutturali 2014-2020, ai sensi dell'articolo 242 c. 6 DL 34/2020.

⁸ È stata inoltre disposta la riassegnazione della riserva di efficacia dell'attuazione (pari a circa 1 milione di euro), dall'asse prioritario 5 "Tutela dell'ambiente e valorizzazione delle risorse culturali e ambientali" verso l'asse prioritario 1 "Ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione".

- Sostegno alle imprese. Oltre alla promozione degli investimenti necessari a rafforzare le capacità di risposta alle crisi dei servizi sanitari, è stato previsto un supporto alla liquidità e all'accesso al credito da parte delle imprese, attraverso l'ampliamento della copertura a valere su risorse FESR (Azione III.3d.6.1) della Sezione Piemonte del Fondo Centrale di Garanzia (garanzia diretta e riassicurazione), che ad oggi conta su una dimensione finanziaria di 64 milioni di euro.

Si tratta di misure che hanno finora registrato una buona risposta del territorio, con conseguente riscontro sulla loro capacità di spesa.

L'applicazione del tasso di cofinanziamento del 100 % alle spese dichiarate nelle domande di pagamento durante l'esercizio contabile è stata in seguito estesa dal Regolamento (UE) 2022/562 del 6 aprile 2022 (art. 25bis, punto 1bis del Reg. 1303/2013) per il periodo dal 1° luglio 2021 al 30 giugno 2022. Tale modifica normativa trova la sua ragion d'essere nel permanere di effetti negativi della pandemia, aggravati dal recente conflitto russo - ucraino.

L'attuale suddivisione delle risorse del Programma è sintetizzato nella tabella 3.6.

Tabella 3.6 Piano di finanziamento POR FESR Piemonte dopo le revisioni 2020 e 2022.

Asse POR FESR	Finanziamento euro (50% sostegno UE 50% contropartita nazionale)	Tasso di cofinanziamento del 100% per l'esercizio contabile 2021-2022
Asse I – Ricerca, Sviluppo Tecnologico e Innovazione	460.667.370,00	X
Asse II – Agenda digitale	57.816.896,00	X
Asse III – Competitività dei sistemi produttivi	182.000.000,00	
Asse IV – Energia sostenibile e qualità della vita	180.924.950,00	X
Asse V – Tutela dell'ambiente e valorizzazione risorse culturali e ambientali	13.191.778,00	X
Asse VI – Sviluppo Urbano Sostenibile	32.609.956,00	X
Asse VII – Assistenza tecnica	38.633.790,00	X
Totale	965.844.740,00	

Fonte: Atti Comitato di Sorveglianza POR FESR Procedura scritta del 07/06/2022.

4 LA VALUTAZIONE DEL PROGRAMMA E DEGLI INTERVENTI

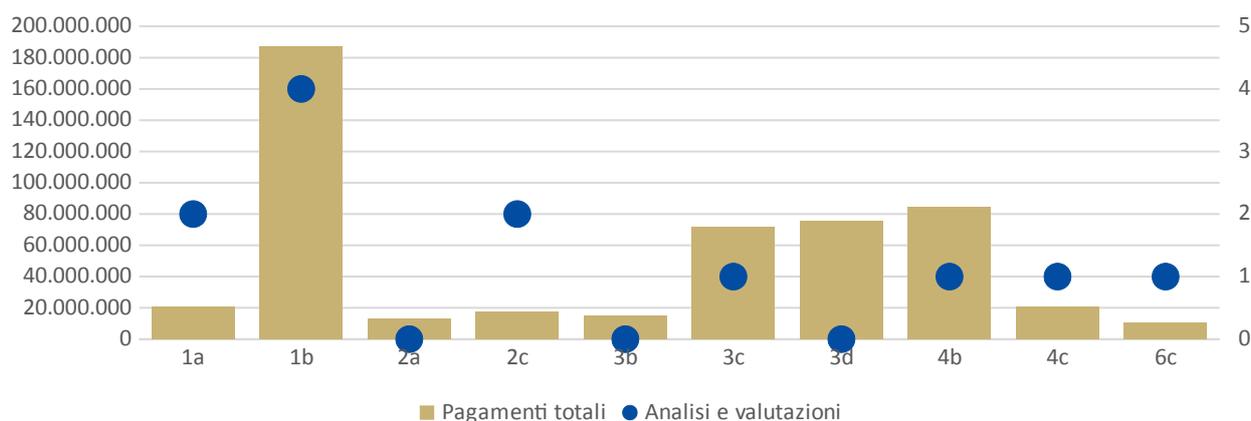
Il presente capitolo è dedicato alla descrizione sintetica delle valutazioni e analisi (tematiche e trasversali) promosse dall'AdG FESR Piemonte per evidenziare gli effetti del Programma sul tessuto socio-economico regionale.

Per ciascuna iniziativa di valutazione è stata redatto un estratto delle attività svolte e dei principali risultati ottenuti: le schede di sintesi sono allegate alla presente Relazione.

La figura 4.1 riporta, per ciascuna priorità del programma, i pagamenti al 30 aprile 2022, le valutazioni e le analisi realizzate ad oggi: consente quindi di evidenziare il grado di copertura valutativa e la coerenza tra la rilevanza delle linee di intervento e lo sforzo di comprensione circa i loro effetti.

Non inaspettatamente, la priorità 1b – Ricerca e Innovazione concentra la maggior parte delle risorse e il più alto numero di valutazioni. Per maggiore chiarezza non sono qui considerati i “Rapporti di Monitoraggio Valutativo” dedicati all'interno Programma (che considerano trasversalmente ogni priorità), mentre l'attività di valutazione dedicata all'Azione “Sviluppo Urbano Sostenibile”, che interviene su tre priorità strategiche (rispettivamente 2c, 4c, 6c) è riportata per ciascuna di esse.

Figura 4.1. Pagamenti e valutazioni per priorità strategica



Fonte: Dati OpenCoesione. Elaborazioni Ires.

Nel corso del 2023 si intende concludere le attività di valutazione tematiche di modo che ciascuna priorità strategica sia analizzata entro il termine di conclusione del Programma (con l'eccezione della priorità 2a, relativa all'Azione “Contributo all'attuazione del Progetto Strategico Agenda Digitale per la Banda Ultra Larga”, per le sue caratteristiche peculiari riferite alla partecipazione ad un progetto nazionale). Già da ora si può comunque confermare che l'attività valutativa ha riguardato tutte le priorità del Programma (tabella 4.1).

Tabella 4.1 Valutazioni completate e priorità strategiche

Valutazioni tematiche	Priorità										
	1 a	1 b	2 a	2 c	3 b	3 c	3 d	4 b	4 c	6 c	
Attrazione degli investimenti						X					
Efficienza energetica e fonti rinnovabili nelle imprese								X			
Fascicolo Sanitario Elettronico e servizi on-line (FSE Sol)				X							
Le politiche di sostegno all'innovazione in Piemonte: l'esperienza di Ierrequadro (IR ²)		X									
I Poli di innovazione in Piemonte		X									
Lo Sviluppo urbano sostenibile nel POR FESR 2014-2020				X					X	X	
Valutazioni trasversali											
Stato di attuazione e beneficiari del POR FESR 2014-2020: i Rapporti di monitoraggio valutativo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Strategia di Specializzazione Intelligente del Piemonte S3 (2 analisi)	X	X									
Le indagini sull'innovazione delle imprese (2 analisi)	X	X									

Tabella 4.2 Elenco delle valutazioni del FESR Piemonte per categoria

Valutazioni tematiche	
Attrazione degli investimenti	Aggiornamento 2020
Efficienza energetica e fonti rinnovabili nelle imprese	Aggiornamento 2020
Fascicolo Sanitario Elettronico e servizi on-line (FSE Sol)	Aggiornamento 2022
Le politiche di sostegno all'innovazione in Piemonte: l'esperienza di Ierrequadro (IR ²)	Aggiornamento 2018
I Poli di innovazione in Piemonte	Aggiornamento 2020
Lo Sviluppo urbano sostenibile nel POR FESR 2014-2020	Aggiornamento 2022
Valutazioni trasversali	
Stato di attuazione e beneficiari del POR FESR 2014-2020: i Rapporti di monitoraggio valutativo	Aggiornamenti 2018, 2019, 2021
Strategia di Specializzazione Intelligente del Piemonte S3	Aggiornamenti 2018, 2021
Le indagini sull'innovazione delle imprese	Aggiornamento 2019, 2022

Tutte le relazioni di valutazione sono disponibili sul sito istituzionale della Regione Piemonte – Area tematica Fondi e Progetti europei/FESR/Programmazione 2014-2020 alla pagina “L’attività di valutazione POR FESR 2014-2020”.

5 CONCLUSIONI

Tentando di declinare i contenuti delle valutazioni svolte in termini di “lezioni apprese” dalla passata programmazione, vanno annoverati tra i bersagli centrati le misure basate sulla collaborazione tra imprese, l’approccio orientato a sostenere la ricerca nelle fasi prossime all’industrializzazione e le connessioni tra FESR e FSE per l’inserimento di personale qualificato. Tra le criticità, va ricordato come diverse misure che co-implicavano diversi livelli di governo e l’integrazione delle corrispondenti procedure amministrative hanno incontrato difficoltà d’implementazione e complessità di gestione.

Oltre ai punti di forza e criticità emerse nel corso della stagione di programmazione 2014-2020, le sintesi delle valutazioni (Allegato 1) permettono inoltre di evidenziare alcuni spunti che forniscono indicazioni implicite per la programmazione 2021-2027, con la precisazione che, ai sensi del Reg. 1303/13 Art. 56 punto 3), nel corso del 2023 saranno ultimate le previste valutazioni tematiche ancora da completare, con particolare attenzione al tema dell’internazionalizzazione.

5.1. Le traiettorie di sviluppo trasversali

L’analisi del contenuto dei progetti d’innovazione e ricerca finanziati attraverso misure dell’Asse I del POR FESR 2014-2020 evidenzia nella larga maggioranza dei casi l’assoluta rilevanza, nei programmi d’innovazione, dello sviluppo e dell’applicazione di **tecnologie digitali** abilitanti l’innovazione dei prodotti e dei processi: non sempre questa focalizzazione si traduce in innovazioni radicali, ma i progetti finanziati dal POR FESR si riferiscono quasi sempre allo sviluppo di prodotti/servizi di tipo nuovo o che introducono importanti elementi funzionali o componenti di servizio a fianco dei prodotti tradizionali, con una scarsa rilevanza delle distinzioni tra innovazioni di prodotto, dei processi, organizzativa. Di norma le imprese che innovano agiscono contestualmente su diversi piani (assetto tecnologici, caratteristiche dell’offerta, livelli organizzativi); nella larga maggioranza dei casi osservati, peraltro, l’impulso all’innovazione deriva da trasformazioni dell’offerta (prodotti del tutto nuovi o con significative modifiche rispetto all’offerta consolidata, oppure cambiamenti del contenuto esperienziale del bene/servizio o ancora nelle modalità distributive e di dialogo con i consumatori).

In subordine, una parte consistente di programmi è caratterizzata dalla ricerca di soluzioni efficienti dal punto di vista dell’impiego e del consumo di risorse e lo sviluppo di nuovi prodotti a **minore impatto ambientale**: talvolta si tratta di sperimentare e attivare più avanzati modelli di economia circolare, ovvero di produrre materiali o carburanti a contenuta impronta ecologica. In altri casi, l’innovazione è perseguita attraverso soluzioni tecnologiche risparmiatrici o volte a ottimizzare l’efficienza dei processi. Come raccomandato dalla Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS), l’obiettivo del **risparmio energetico** è divenuto gradualmente prioritario nel quadro di policy complessivo, posto che il 20% della dotazione finanziaria del Programma era destinato a perseguire questa finalità, attraverso il coinvolgimento sia della componente produttiva sia dei soggetti pubblici. A dimostrazione di ciò, vanno ricordati il rifinanziamento della misura specifica rivolta all’Efficientamento energetico delle imprese, nonché la promozione di interventi sul patrimonio degli edifici pubblici.

Un numero significativo di progetti, inoltre, si basa sull’individuazione di prodotti a positivo impatto ambientale e sulla ricerca di **nuove soluzioni a problemi collettivi** o innovazioni esplicitamente orientate all’incremento della qualità della vita, al contenimento delle esternalità dell’attività produttiva o antropica in genere, allo sviluppo di soluzioni attinenti alla vita collettiva (gestione dei servizi pubblici, manutenzione del territorio, soluzioni per la mobilità, monitoraggio e cura qualitativa delle risorse naturali, infrastrutture, ecc.) e al benessere personale. L’esigenza di raggiungere i cittadini e le comunità territoriali può anche assumere la forma di un criterio qualitativo di orientamento della progettazione e articolarsi in progetti a impatto sociale/territoriale, come ad esempio lo sviluppo di una «comunità energetica» o di nuovi servizi volti a contrastare lo spopolamento di aree marginali o i processi di esclusione di quartieri disagiati.

5.2. il sostegno alla Ricerca e Sviluppo nelle imprese

Le PMI piemontesi spesso mostrano scarsa consapevolezza del proprio potenziale di innovazione e evidenziano una bassa propensione a collaborare e lavorare su progetti di collaborazione congiunta. Emerge dunque la **necessità di offrire supporto a questa tipologia di innovazione**, favorendo le collaborazioni tra le diverse tipologie di imprese e garantendo rinnovata linfa al processo di scoperta imprenditoriale.

Coerentemente con tale scenario si è ravvisata una difficoltà da parte delle policies nel raggiungere le imprese con progetti innovativi e limitata capacità di R&D strutturata o formalizzata come tale, che costituiscono però la maggioranza quantitativa delle «imprese che innovano», legata anche al loro carattere dimensionale. Solo una minoranza delle imprese con elevata propensione all'innovazione dispone di un centro di R&D aziendale. Infatti, oltre alla ricerca e sviluppo supportata da diverse misure del POR FESR, **esiste un'altra forma di innovazione realizzata dalle imprese, specialmente PMI, che tuttavia non è codificata** e che non si struttura formalmente come ricerca e sviluppo ma che, nella maggioranza dei casi, appare funzionale a precise strategie di prodotto. Esiste cioè uno strato d'imprese "innovatrici" intermedio, che attenua parzialmente il dualismo tra il nucleo più dinamico di operatori proiettati sui mercati internazionali e dotati di strutture dedicate per la ricerca e l'innovazione, e una più numerosa schiera di aziende poco orientate al cambiamento. Le politiche hanno provato a intercettare questa forma di innovazione, ma si tratta di un'operazione che presenta alcuni elementi di difficoltà. Ciò deriva non solo da ragioni legate alla natura degli strumenti messi in campo, ma probabilmente anche alla poca capillarità e alle **limitate sinergie che si riscontrano nel funzionamento dell'attuale sistema del trasferimento tecnologico o per il discontinuo engagement degli intermediari**, che svolgono un ruolo importante per la diffusione e l'implementazione effettiva delle misure di policy.

5.3. L'attrazione e il consolidamento degli investimenti

Le misure di sostegno alla ricerca e innovazione si sono configurate, di fatto, come programmi di attrazione, mantenimento, rafforzamento degli investimenti di imprese multinazionali, funzionando come fattori di ancoraggio/radicamento al territorio e con alcuni effetti di backshoring. Spesso si è trattato di linee di intervento articolate attraverso il cofinanziamento di misure nazionali, anche attraverso strumenti negoziali, che implicano forme di collaborazione fra istituzioni. Di conseguenza si è generata un'attrazione di risorse a sostegno degli investimenti sul territorio regionale, favorendo allo stesso tempo progetti rilevanti per dimensione finanziaria e impatto tecnologico.

Peraltro le azioni volte a favorire la localizzazione in Piemonte di un'attività produttiva oppure a consolidare la presenza di unità locali di multinazionali si sono rivelate utili per l'arricchimento del tessuto produttivo e per la possibilità di ricadute occupazionali, grazie allo sviluppo della rete di relazioni con le imprese locali in una più ampia ottica di internazionalizzazione.

Si tratta di elementi che intervengono sul cosiddetto "effetto accelerazione" delle politiche, ossia la **capacità di aumentare la velocità della messa in opera di un investimento rispetto all'ipotetica situazione di assenza dell'azione pubblica**. Molte imprese, soprattutto quelle beneficiarie di finanziamenti relativi al sostegno dell'innovazione, hanno evidenziato un duplice effetto di accelerazione e di "stabilizzazione" degli investimenti, riconoscendo l'impatto del contributo sulla consistenza dell'investimento e sui tempi di realizzazione. L'accelerazione dell'investimento non è un effetto secondario: arrivare in anticipo, in un'economia concorrenziale, è spesso un fattore determinante. La "stabilizzazione" dei progetti, inoltre, è un effetto importante: se si considera che gli investimenti in ricerca sono sempre esposti a valutazioni contingenti (l'allocation annuale dei budget, il verificarsi inatteso di eventi, il rischio di congiunture sfavorevoli ecc.), la formalizzazione dell'impegno a sviluppare il progetto per cui si è ottenuto il finanziamento contribuisce a blindarlo di fronte alle eventualità descritte, traendo dal contributo regionale un impulso in assenza del quale gli stessi il progetto stesso troverebbe maggiori difficoltà d'implementazione.

Le misure del POR FESR 2014-2020 rivolte alla competitività delle imprese hanno comunque dimostrato alcuni limiti relativamente alla capacità di attrazione di investimenti dall'estero, aspetto che sarà preso in

considerazione con la predisposizione della nuova azione sul tema con la programmazione 2021-2027, considerata un'operazione di importanza strategica.

5.4. La collaborazione tra imprese

Oltre ai fattori descritti, appare opportuno richiamare l'attenzione sulle dinamiche di collaborazione e cooperazione tra le imprese. Nonostante i buoni riscontri ottenuti da alcune misure del POR FESR 2014-2020 che premiavano la collaborazione in rete o di filiera tra le imprese, la cooperazione tra le imprese appare talvolta poco sviluppata o comunque non perseguita in modo strategico. Le misure rivelatesi efficaci sono state quelle orientate alle aggregazioni "di filiera" (basate cioè su imprese interdipendenti con legami stabili di collaborazione, fornitura, coprogettazione), mentre in altri programmi compagini troppo ampie prive di vera leadership potrebbero avere limitato l'efficacia delle sperimentazioni. A ciò si aggiunge l'ipotesi di un possibile allentamento dei legami connettivi di alcune delle principali filiere produttive della regione, con ricadute negative sui processi di circolazione e trasferimento dell'innovazione. È da registrare, in questo contesto, la presenza di alcuni progetti di supporto delle imprese fornitrici da parte di alcuni grandi player industriali della regione. La promozione degli investimenti industriali che consentono lo sviluppo e lo sfruttamento commerciale dei risultati di ricerca più promettenti va necessariamente accompagnato alla promozione delle collaborazioni internazionali e interregionali, ma anche alla valorizzazione della dimensione della filiera locale nelle partnership imprenditoriali che vengono a crearsi sul territorio. Innovare, nel contesto segnato dalla duplice transizione ecologica e digitale, implica ricombinare conoscenze differenti, imprese tecnologicamente contigue o complementari. **La predisposizione di programmi intenzionalmente volti a premiare la collaborazione, nella prospettiva di favorire il consolidamento delle partnership costruite, appare un'opzione da perseguire strategicamente.**

5.5. La qualificazione delle competenze

All'interno dei processi di cambiamento tecnologico osservati e in corso, il fattore umano assume una rilevanza determinante. Un innalzamento complessivo delle conoscenze e competenze è richiesto in tutti i settori produttivi, ma forse in particolare in quelli trainanti dell'economia regionale, i quali scontano uno svantaggio relativo per livelli educativi medi: ancor più nel frangente delle sfide legate alla transizione industriale lo sforzo di adattamento delle imprese ai sistemi di produzione orientati ai processi di digitalizzazione e agli obiettivi di sostenibilità richiedono un cambiamento della base sociale e occupazionale delle competenze. La qualificazione delle competenze va, dunque, intesa sia nell'accezione di innalzamento delle capacità medie, sia di sviluppo delle competenze specialistiche necessarie per capitalizzare la duplice transizione digitale e green. Le politiche della competitività e del lavoro sono, dunque, chiamate sempre più a dialogare tra loro attraverso dinamiche di collaborazione tra i fondi strutturali. Nella programmazione 2014-2020 sono state effettuate alcune sperimentazioni basate sulla sinergia tra FSE e FESR⁹, che per quanto limitate in termini numerici e sostanziate essenzialmente nel sostegno all'inclusione di personale proveniente dai percorsi di alto apprendistato ha fornito interessanti risultati.

La formula è stata apprezzata dalle imprese e implicitamente apre una prospettiva più strutturata di connessione tra investimenti per lo sviluppo e policy per l'occupazione, che trovano un punto di convergenza intorno al tema della progettazione congiunta del cambiamento tecnologico, organizzativo e del lavoro. Nell'ottica di perseguire l'obiettivo della qualificazione delle competenze, tali sperimentazioni vanno rafforzate e la direzione delle politiche sembra andare in questo senso: un esempio è rappresentato dalla nuova strategia di specializzazione intelligente, la quale non interviene a sostegno dei sistemi di offerta, ma l'obiettivo di una qualificazione della domanda di personale adeguato ai processi d'innovazione potrebbe costituirne un esplicito indirizzo. In questo senso, rappresenta una necessità di investire in formazione e riqualificazione del personale quale leva fondamentale, attraverso:

⁹ Nell'ambito dei progetti finanziati da alcune misure (Piattaforme Tecnologiche, IR²), è stata sperimentata una connessione tra iniziative orientate allo sviluppo regionale (FESR) e azioni per l'occupazione e la coesione sociale (FSE), attraverso l'incentivo all'inserimento di figure di media e alta qualificazione, mediante contratti di apprendistato in alta formazione e ricerca.

- la riconferma ad iniziative rivolte ad aziende disposte ad inserire figure coinvolte in un percorso di alta formazione (post-diploma o dottorati di ricerca) che ha rappresentato anche una buona pratica di integrazione tra politiche POR FSE e il campo d'azione del POR FESR, apprezzata dalle imprese;
- Il re-skilling del personale.

5.6. La governance dell'attuazione

Le valutazioni tematiche svolte in questi anni hanno preso in esame diversi aspetti legati all'attuazione delle misure del POR FESR. Il dispiegarsi dei potenziali di sviluppo degli aiuti alle imprese rimane condizionato dai tempi di attuazione, che vanno ulteriormente ridotti, nonostante i passi in avanti compiuti. Per le imprese di medie e grandi dimensioni le difficoltà, inerenti soprattutto alle tempistiche di valutazione delle domande ed erogazione dei finanziamenti, risultano attenuate da una maggiore capacità di gestione organizzativa e, in alcuni casi, dalla consuetudine a partecipare a progetti finanziati da enti pubblici; per le piccole imprese si tratta di criticità che incidono in modo più rilevante. Il miglioramento di questi aspetti potrebbe inoltre incoraggiare l'ampliamento della platea di nuovi potenziali beneficiari.

Con riferimento alle modalità di attuazione delle misure, nella passata programmazione si sono rivelate efficaci le procedure «a sportello» basate sulla negoziazione e dialogo con i candidati ai finanziamenti, che presuppongono l'internalizzazione di adeguate expertise.

I cambiamenti osservati nel sistema produttivo regionale, anche in seguito alla pandemia da Covid-19, e la necessità di confrontarsi con i mutamenti del contesto globale sollecitano una rivisitazione di alcuni aspetti di fondo della programmazione regionale ed europea. Le sfide principali passeranno dal ripensamento delle traiettorie tecnologiche nel senso di una loro rafforzata connessione al binomio della transizione ecologica e digitale. Così pure sarà centrale l'inclusione dei fabbisogni di altre porzioni del tessuto produttivo, che ne mutano e ne allargano la vocazione più prettamente industriale e manifatturiera. La "nuova generazione" di politiche sarà, quindi, chiamata a intercettare fenomeni complessi che richiedono soluzioni mutate da un impianto di policy orizzontale e inclusivo.