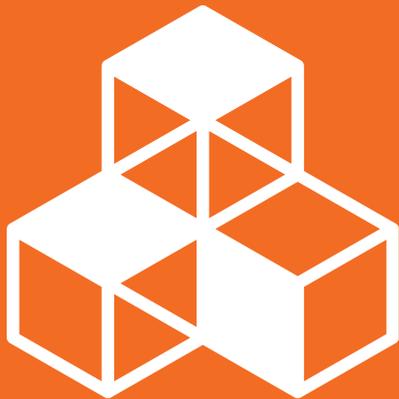




# 9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE



**Costruire un'infrastruttura resiliente,  
promuovere l'innovazione  
ed una industrializzazione equa,  
responsabile e sostenibile**

**Gruppo di ricerca:**

Federico Rappelli e Massimo Simone



## INTRODUZIONE

L'**Obiettivo 9** "Costruire un'infrastruttura resiliente, promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile" riguarda lo sviluppo coordinato di infrastrutture, industrializzazione e innovazione, aspetti che rivestono un'importanza centrale nell'Agenda 2030 dell'ONU.

Infatti, la crescita economica, lo sviluppo della società e la salvaguardia dell'ambiente – ovvero le tre dimensioni della crescita sostenibile – richiedono investimenti in innovazione, coadiuvati da un sistema di infrastrutture e da un tessuto di attori (specialmente imprese) che permettano di supportare e sfruttare appieno le opportunità offerte dal progresso tecnico-scientifico.

Lo stesso Programma Regionale di Sviluppo per la XI Legislatura, nell'indicare le priorità che caratterizzeranno l'azione amministrativa, ha individuato nell'innovazione e trasformazione digitale, nonché nella sostenibilità, gli elementi distintivi cui fare riferimento per migliorare la qualità della vita dei propri cittadini.

Il presente capitolo, nell'investigare le condizioni di sviluppo di infrastrutture, tessuto imprenditoriale e capacità tecnico-scientifiche atte a supportare la crescita sostenibile in Lombardia, descrive il contesto di intervento nel quale la Regione si muove e si confronta con il resto del Paese e con i paesi europei di riferimento, delineando un quadro che restituisce la Regione ai vertici del posizionamento nel contesto nazionale rispetto al raggiungimento degli obiettivi del **goal 9** ma con ancora ampie distanze, specie nel campo degli investimenti in Ricerca e Sviluppo, rispetto alle aree europee di riferimento.

Le politiche messe in atto dalla nuova Giunta, seppur in continuità con il posizionamento assunto negli anni precedenti, individua nuove linee di intervento, policy making e governance per il quinquennio a venire atte a promuovere e sostenere quella spinta necessaria, non più procrastinabile, di incremento degli indici e dei valori riferiti all'area di "innovazione e infrastrutture"

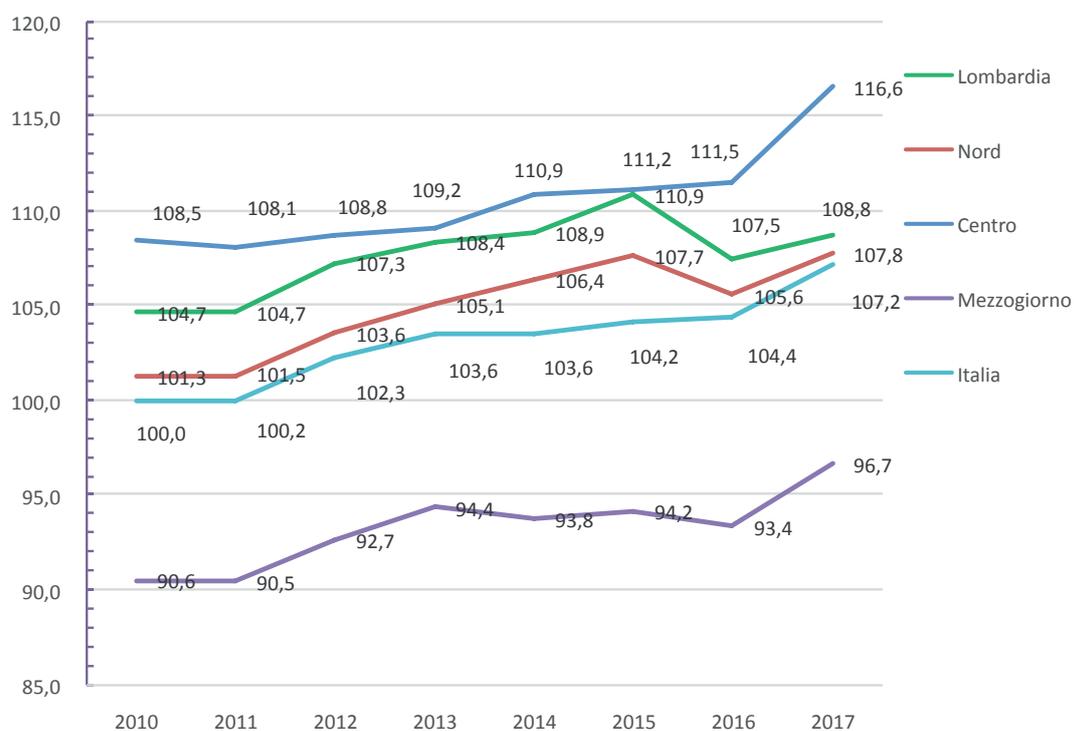
## CONTESTO

Il **Goal 9** è focalizzato su infrastrutture, innovazione e industrializzazione, volani essenziali dello sviluppo sostenibile. La performance del sistema Paese, in linea generale, mostra un netto miglioramento per tutte le regioni italiane. Ciò è dovuto all'incremento di tutti gli indicatori elementari, come testimoniato dall'andamento registrato tra il 2016 ed il 2017 dell'indice composito elaborato dall'Istat nel rapporto BES2018 riferito al dominio "Innovazione, ricerca e creatività" per Lombardia, Nord e Italia.

L'indice composito mostra infatti in Lombardia un andamento complessivamente crescente dal 2010 al 2015, una marcata flessione nel 2016, una nuova inversione di tendenza nel 2017, anno in cui l'indice si attesta sul valore di 108,8 (era 104,7 nel 2010).

Il confronto con l'andamento del Paese registrato nel periodo 2010-2017 colloca la Lombardia sempre al di sopra dell'indice nazionale, seppur di pochi punti (108,8 vs 107,2), mentre si amplia il divario a favore delle regioni dell'Italia centrale che nel 2017 segnano un valore pari a 116,6 (**figura 1**).

**FIGURA 1. INDICE COMPOSITO INNOVAZIONE, RICERCA E CREATIVITÀ, RIPARTIZIONE GEOGRAFICHE, LOMBARDIA, 2010-2017**



Fonte: Istat, elaborazioni BES



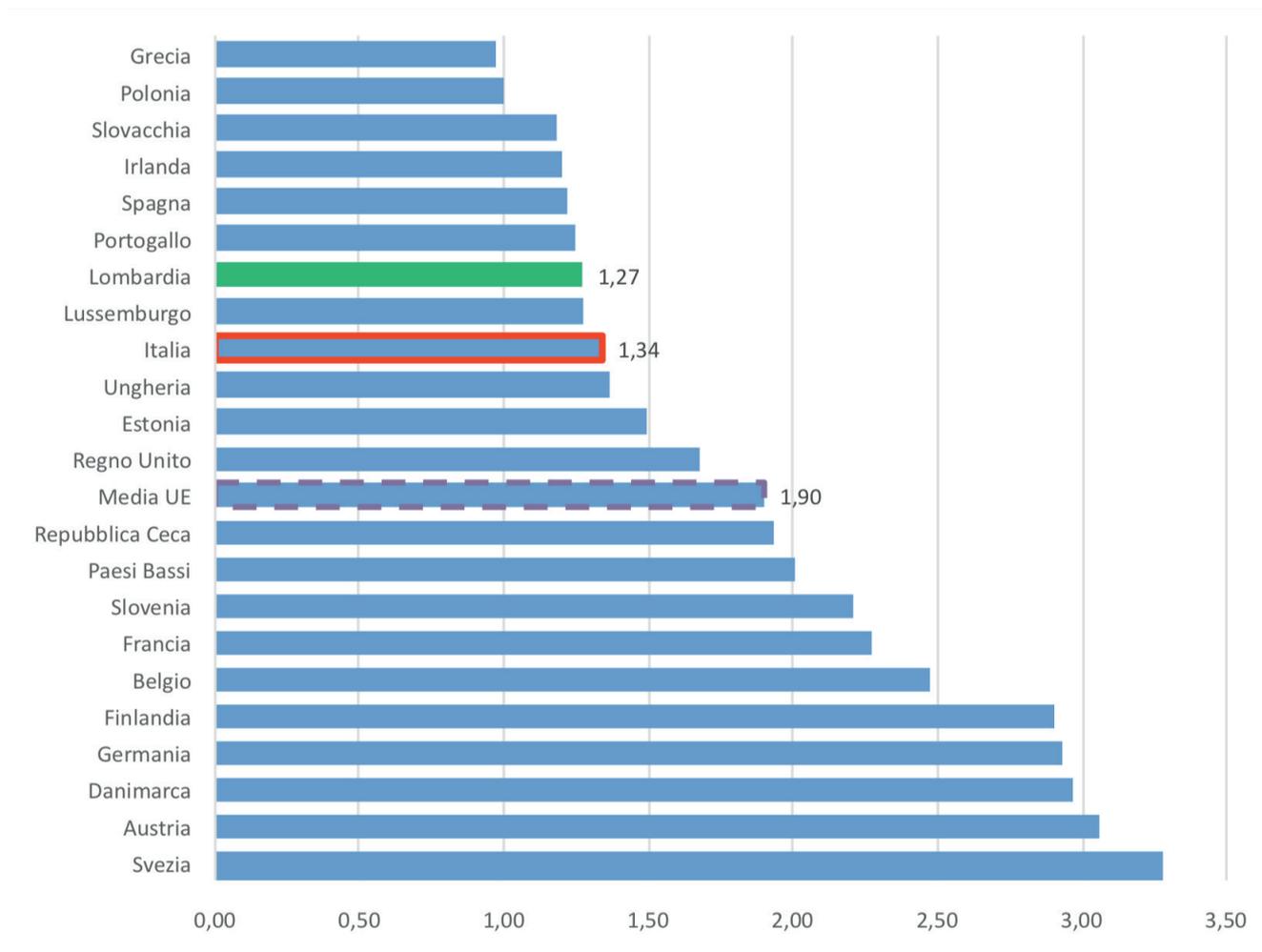
In questo quadro complessivamente positivo si registra un ritardo nell'andamento degli investimenti in *ricerca e sviluppo* (R&S) che ha fatto registrare una crescita modesta, insufficiente per il raggiungimento degli obiettivi del **Goal 9**.

Al rafforzamento della funzione di R&S è specificatamente dedicato il target 9.5 dell'Agenda 2030, costituendo il progresso scientifico e tecnologico un importante fattore di crescita economica e produttiva, di sviluppo sociale e di tutela ambientale.

La quota di spesa pubblica e privata per la ricerca sul totale del PIL evidenzia un risultato non ancora positivo sia dell'Italia (1,34%), sia della Lombardia (1,27%), entrambe al di sotto del valore mediano dei paesi UE21 (1,90%).

Secondo il Rapporto Istat sugli SDGs, l'incidenza delle spese per R&S sul Pil è cresciuta in dieci anni di solo 0,3 punti percentuali, cosicché il divario con la media Ue è ancora molto rilevante (**figura 2**).

**FIGURA 2. QUOTA PERCENTUALE DI SPESA IN R&S INTRAMUROS SUL PIL, ANNO 2015**



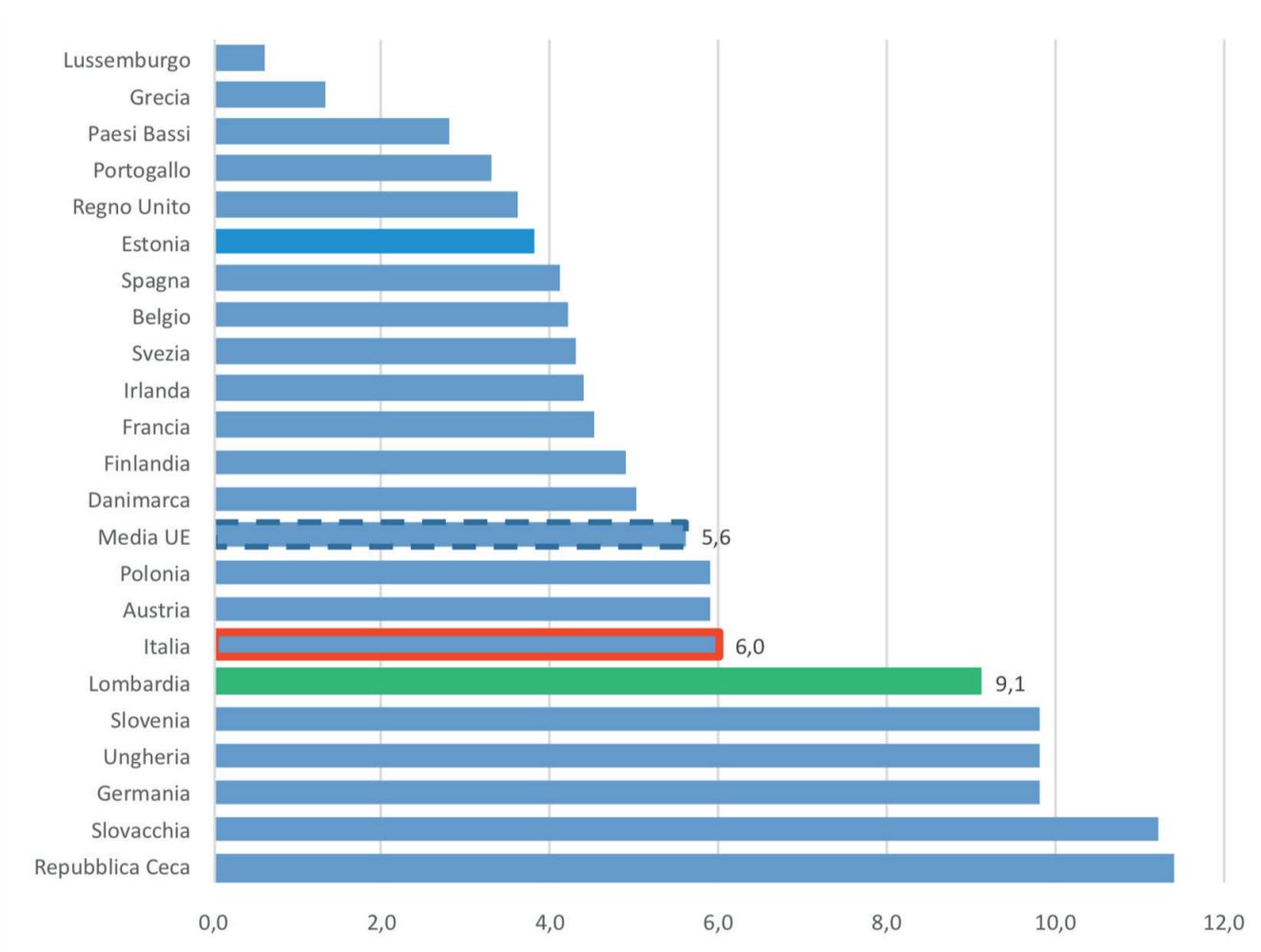
Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati Eurostat



Il posizionamento regionale migliora sensibilmente se si considera l'incidenza degli occupati nell'industria ad alta e medio-alta tecnologia sul totale degli occupati (**figura 3**): la Lombardia occupa il sesto posto con un valore pari al 9,1%, dato superiore al valore medio nazionale (6%) e a quello mediano dei Paesi UE21 (5,6%).

Restando all'interno dello stesso indicatore troviamo differenze rilevanti, ma questa volta di genere: la quota percentuale delle occupate nell'industria ad alta e medio-alta tecnologia è meno della metà di quella maschile (5,6% vs. 11,8%).

**FIGURA 3. QUOTA PERCENTUALE DI OCCUPATI NELL'INDUSTRIA AD ALTA E MEDIO-ALTA TECNOLOGIA, ANNO 2017**

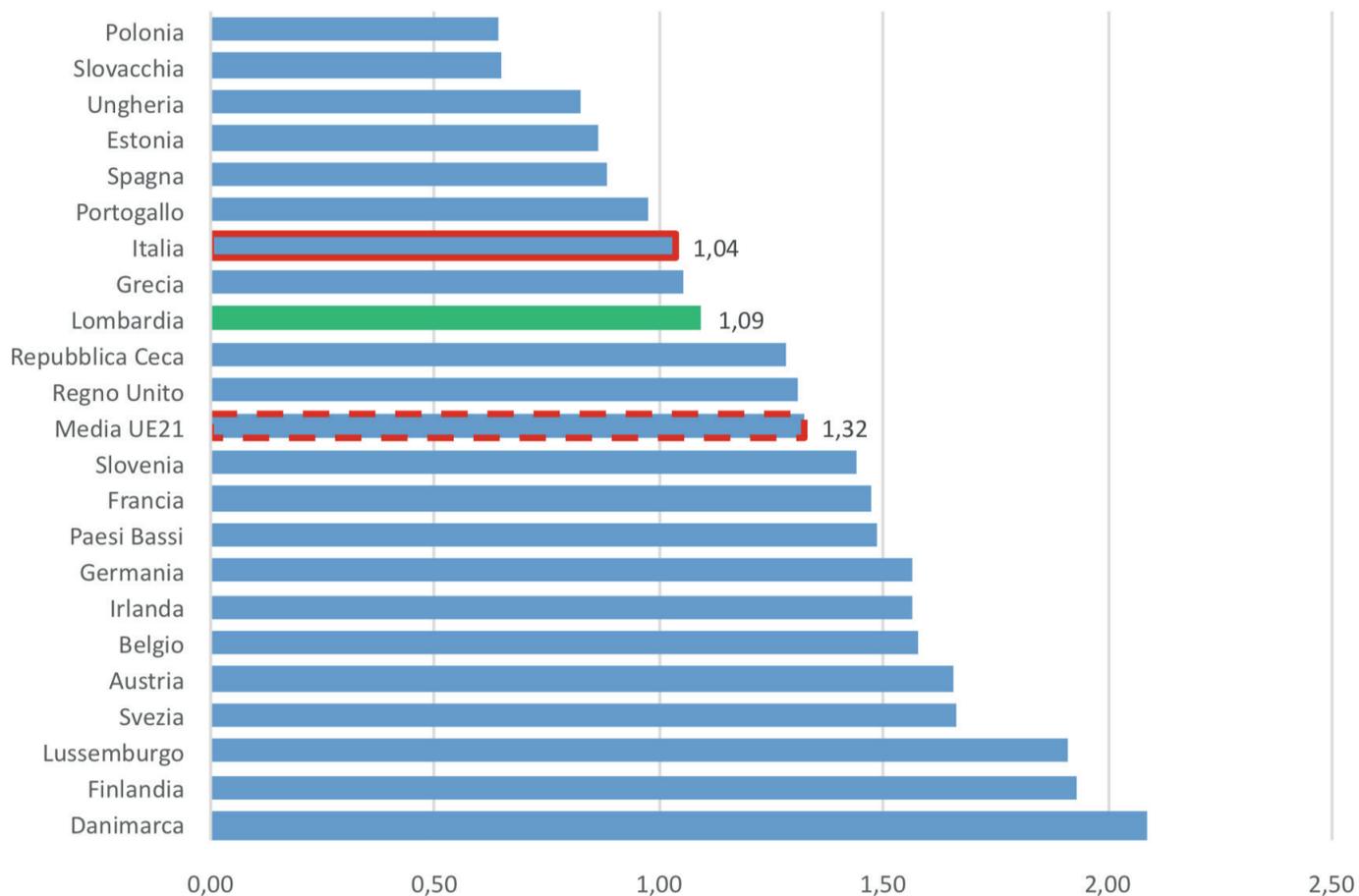


Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati Eurostat

Di nuovo la situazione risulta meno brillante analizzando l'incidenza del numero di ricercatori ogni 1000 occupati (**figura 4**): in Lombardia si attestano a 1,09, in Italia a 1,04 mentre il valore medio dei paesi EU21 è pari a 1,32.



FIGURA 4. NUMERO DI RICERCATORI OGNI 1000 OCCUPATI, ANNO 2015



Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati Eurostat

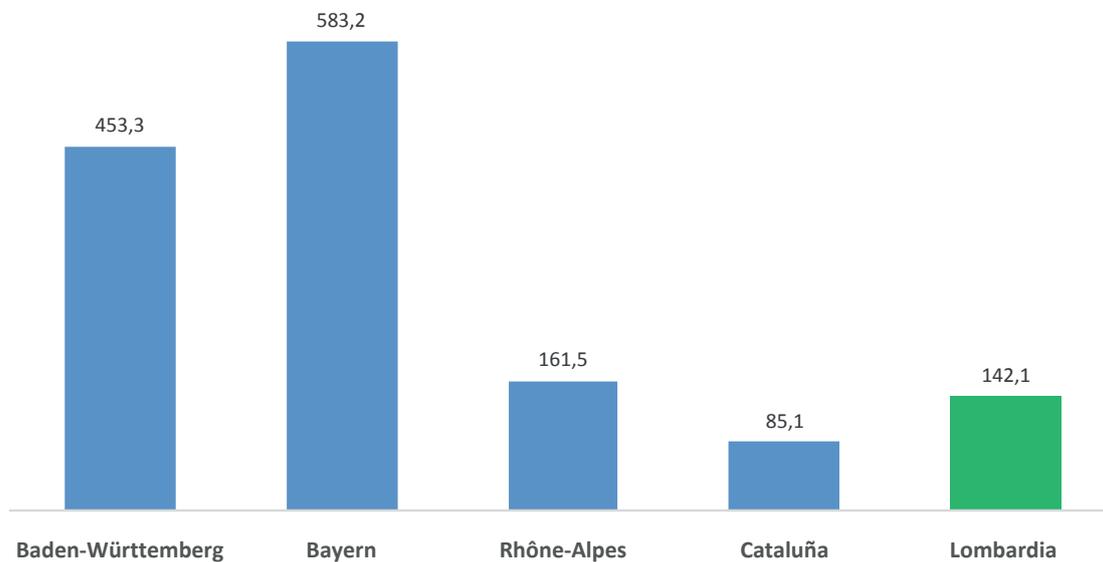
L'indicatore di attività brevettuale, utile a misurare la densità tecnologica di un'area geografica, rappresenta un parametro complementare a quello riferito alle spese di R&S. La Lombardia riveste una posizione di leadership assoluta a livello nazionale (32,7% del totale brevetti nel 2017 secondo un recente studio di Assolombarda<sup>1</sup> e anche nel confronto europeo con aree omogenee come quelle dei cosiddetti "Quattro Motori" fa registrare un trend di sensibile aumento dal 2014 ad oggi: nel quadriennio 2014-2017 il numero di brevetti per abitante è aumentato del +14,2%, a fronte di un incremento contenuto del Bayern (+3,3%) e una diminuzione del Baden-Württemberg (-9,3%) (**figura 6**).

Questa recente e positiva dinamica è tuttavia troppo lenta per consentire alla Lombardia di chiudere l'ampio divario con le regioni tedesche: la nostra densità tecnologica rimane ancora ferma ad un quarto di quella del Bayern e ad un terzo di quella del Baden-Württemberg (**figura 5**).

Un differenziale così ampio continua a rappresentare un elemento di criticità importante perché evidenzia i limiti e la difficoltà della nostra Regione nel proteggere la proprietà intellettuale e nel gestire e valorizzare il trasferimento tecnologico.

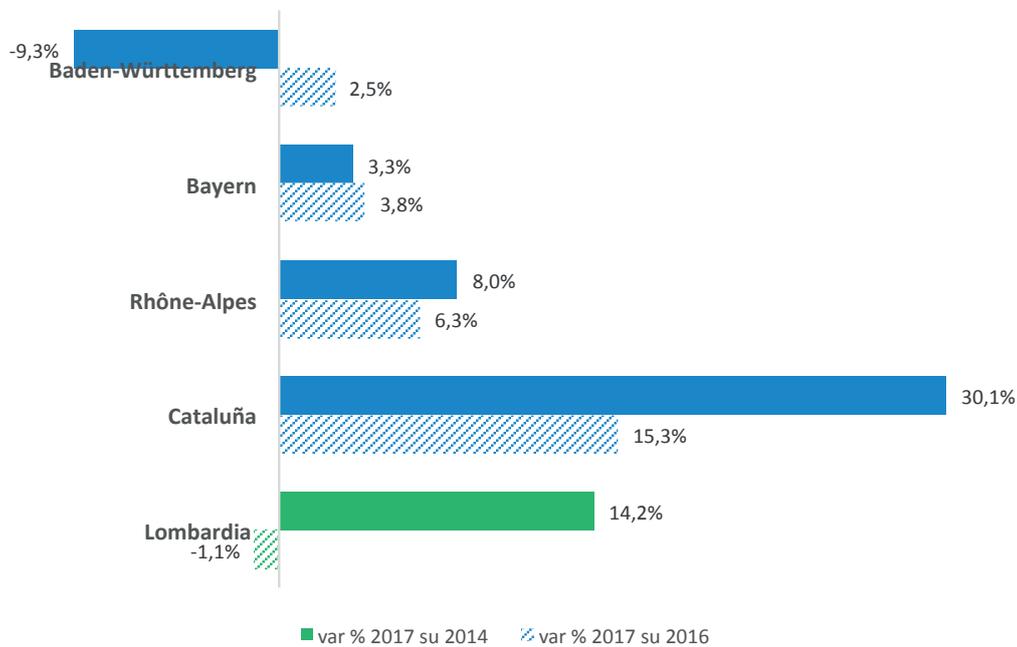
<sup>1</sup> Assolombarda, La Lombardia nel confronto europeo, N. 03/2018 (Booklet Ricerca e Innovazione).

FIGURA 5. NUMERO DI BREVETTI PER MILIONE DI ABITANTI, ANNO 2017



Fonte: Assolombarda su dati European Patent Office, Eurostat

FIGURA 6. VARIAZIONE % 2017/2014 E 2017/2016 NUMERO DI BREVETTI PER MILIONE DI ABITANTI



Fonte: Assolombarda su dati European Patent Office, Eurostat



Il D.L. 179/2012 (Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese), convertito con modifiche dalla L. 221/2012, ha introdotto nel contesto economico e normativo italiano un *framework* organico per riconoscere e favorire lo sviluppo dell'imprenditorialità innovativa; tra le diverse azioni, vi è la definizione dello status di startup innovativa (<http://startup.registroimprese.it/startup/>) che identifica imprese ad alto potenziale in virtù di un elevato capitale umano e/o spesa in R&S e/o attività brevettuale. L'indicatore relativo alle cosiddette Startup innovative, individuate come imprese costituite da meno di 5 anni, con sede principale in Italia che hanno come oggetto sociale esclusivo o prevalente lo sviluppo, la produzione e la commercializzazione di prodotti o servizi innovativi ad alto valore tecnologico, riporta risultati particolarmente elevati per il contesto regionale, con oltre il 24% delle startup innovative italiane e tassi di crescita annuali sempre di primordine (**Tabella 1**).

**TABELLA 1. NUMERO DI STARTUP INNOVATIVE RIPARTITO PER REGIONE, DATI AL 31/12/2018**

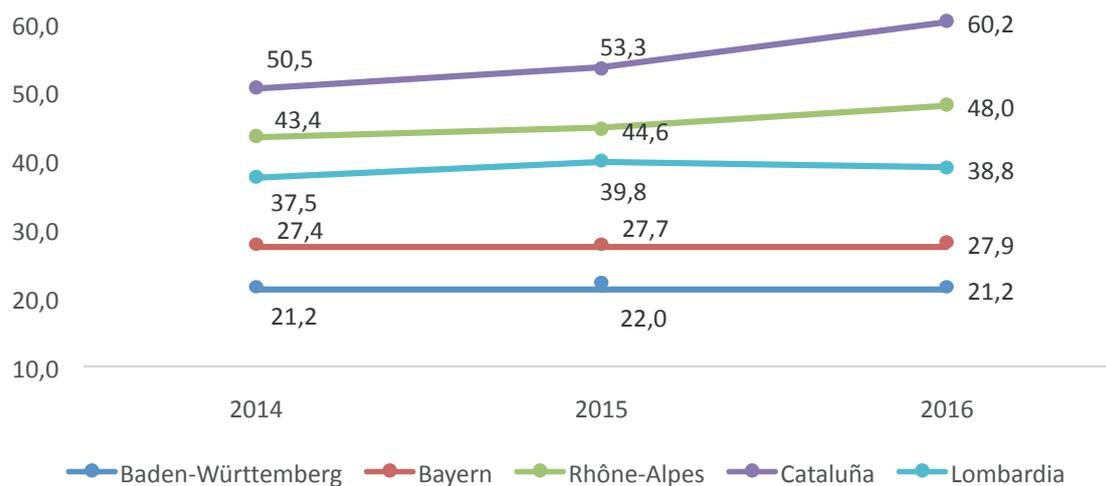
Regione	Numero startup innovative
ABRUZZO	219
BASILICATA	108
CALABRIA	223
CAMPANIA	759
EMILIA-ROMAGNA	893
FRIULI-VENEZIA GIULIA	226
LAZIO	1074
LIGURIA	178
LOMBARDIA	2429
MARCHE	357
MOLISE	68
PIEMONTE	490
PUGLIA	399
SARDEGNA	164
SICILIA	477
TOSCANA	418
TRENTINO-ALTO ADIGE	243
UMBRIA	189
VALLE D'AOSTA	22
VENETO	861
ITALIA	9797

Fonte: Registro delle Imprese

Tra i principali attori del processo di innovazione del territorio emergono per vitalità le startup *knowledge intensive* (**figura 7**): nel confronto europeo la Lombardia si caratterizza per un buon tasso di natalità (38,8 startup ogni 100 mila abitanti nel 2016, +3,5% rispetto al 2014) e, pur registrando un tasso di sopravvivenza a medio termine abbastanza debole (77% vs 94% nelle regioni tedesche), le performance di crescita sono in linea con il Baden-Württemberg (il 6,9% delle startup lombarde con 3-4 anni di età registra performance di crescita alta) e superiori alla Baviera (5,7%) e alla Catalogna (6,5%).

La **figura 8** riporta i dati relativi al rapporto tra il numero di startup nate nel periodo 2012-2013 e sopravvissute al 2017 e il rapporto tra il numero di startup nate nel periodo 2012-2013 e acquisite al 2017.

**FIGURA 7. NUMERO DI STARTUP KNOWLEDGE INTENSIVE NATE OGNI 100.000 ABITANTI, 2014-2016**



Fonte: Assolombarda, Politecnico di Milano

**FIGURA 8. SOPRAVVIVENZA E ACQUISIZIONE DELLE STARTUP KNOWLEDGE INTENSIVE IN PERCENTUALE SULLE START UP NATE NEL PERIODO 2012-2013**



Fonte: Assolombarda, Politecnico di Milano

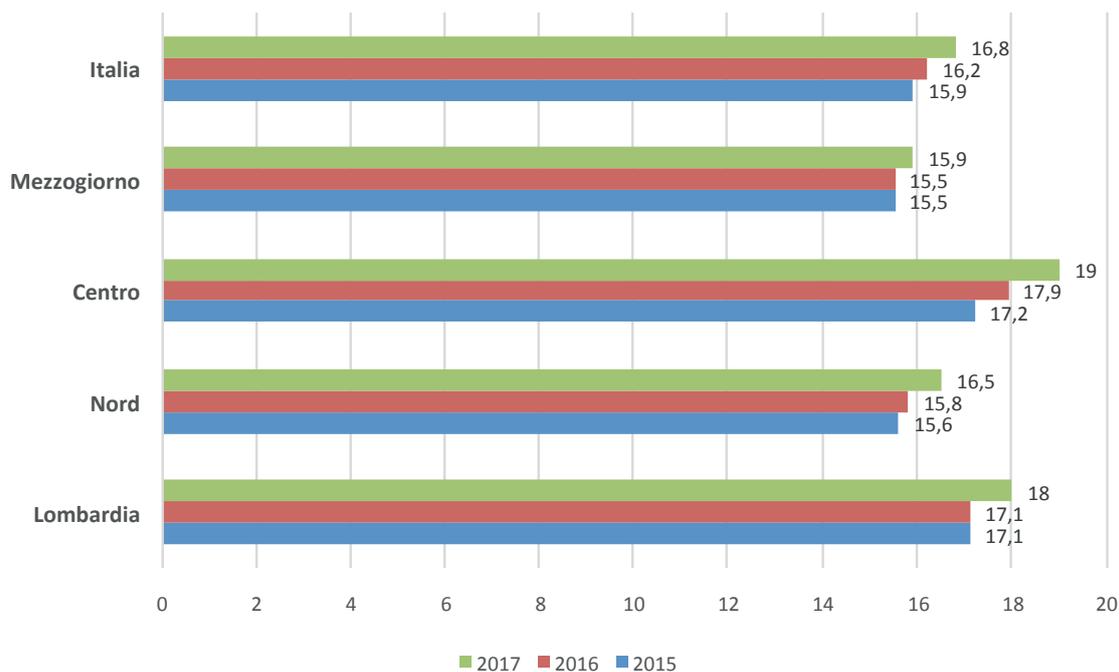


Sempre in tema di sostegno e promozione alle funzioni di R&S, un utile quadro conoscitivo ci viene fornito dai dati di monitoraggio dell'indicatore relativo alla percentuale di occupati con istruzione universitaria in professioni scientifico-tecnologiche (lavoratori della conoscenza) sul totale degli occupati, che rappresenta un indicatore di input di capitale umano a elevato livello di qualificazione in grado di fornire, al contempo, una misura della domanda di figure professionali a elevato potenziale di conoscenza e innovazione.

Come testimoniato nel Rapporto SDGs 2018 dell'Istat, nell'ambito di sistemi socio-economici a sempre più alta intensità di conoscenza, per garantire una crescita economica sostenibile e inclusiva, è necessario poter contare su un capitale umano con un livello di istruzione, competenze e abilità adeguate a trovare impiego in professioni a elevato contenuto di conoscenza tecnico-scientifica.

Nel confronto con il resto del Paese, la Lombardia si colloca sopra la media nazionale, appena sotto il dato aggregato riferito al Centro Italia. L'andamento dell'ultimo triennio in Lombardia fa registrare un significativo incremento nel 2017, dopo una sostanziale invarianza nel biennio 2015-2016 (**figura 9**).

**FIGURA 9. INCIDENZA % DEI LAVORATORI DELLA CONOSCENZA SULL'OCCUPAZIONE, RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE E LOMBARDIA, ANNI 2015-2017**

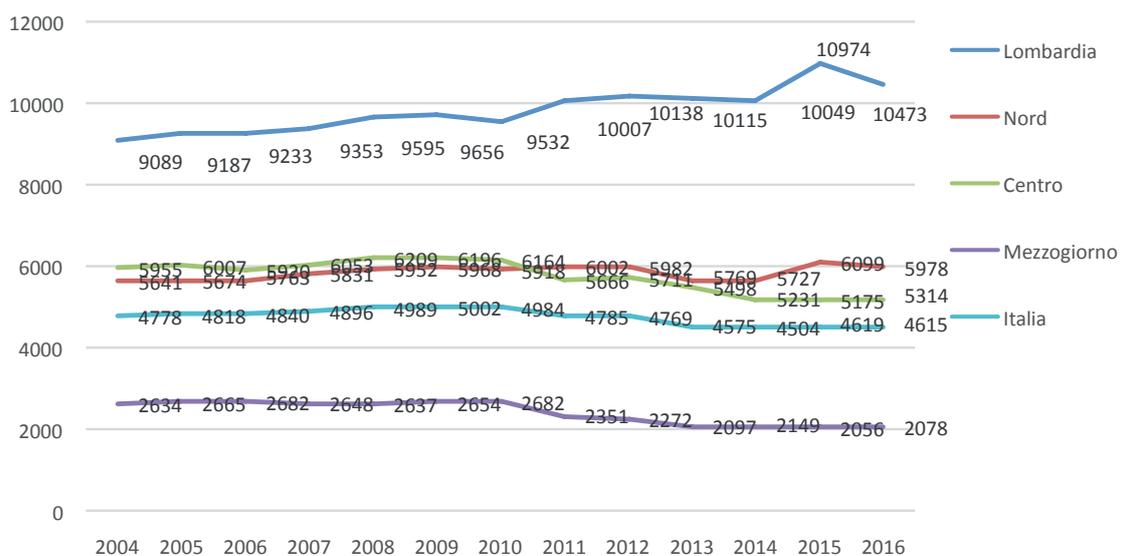


Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati Istat

Passando al target 9.1, il tema dell'accessibilità alle infrastrutture, intesa quale disponibilità e facilità di accesso ai servizi ivi erogati, assume un'importanza strategica per garantire la possibilità di accesso equo per tutti.

Proprio in quest'ottica risulta di particolare interesse osservare lo sforzo di Regione Lombardia, in accordo con gli obiettivi dichiarati nel Programma Regionale di Sviluppo, nell'incrementare la qualità e la quantità di servizi di trasporto pubblico: su quest'ultimo aspetto un dato significativo è rappresentato dall'evidenza che i cittadini lombardi godono di un'offerta di mobilità, erogata attraverso l'insieme delle modalità e infrastrutture di trasporto distribuite nel proprio territorio, pari al doppio di quella nazionale (**figura 10**).

**FIGURA 10. POSTI-KM OFFERTI PER ABITANTE DALL'INSIEME DELLE MODALITÀ DI TRASPORTO NEI COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA, LOMBARDIA RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE, ANNI 2004-2016**



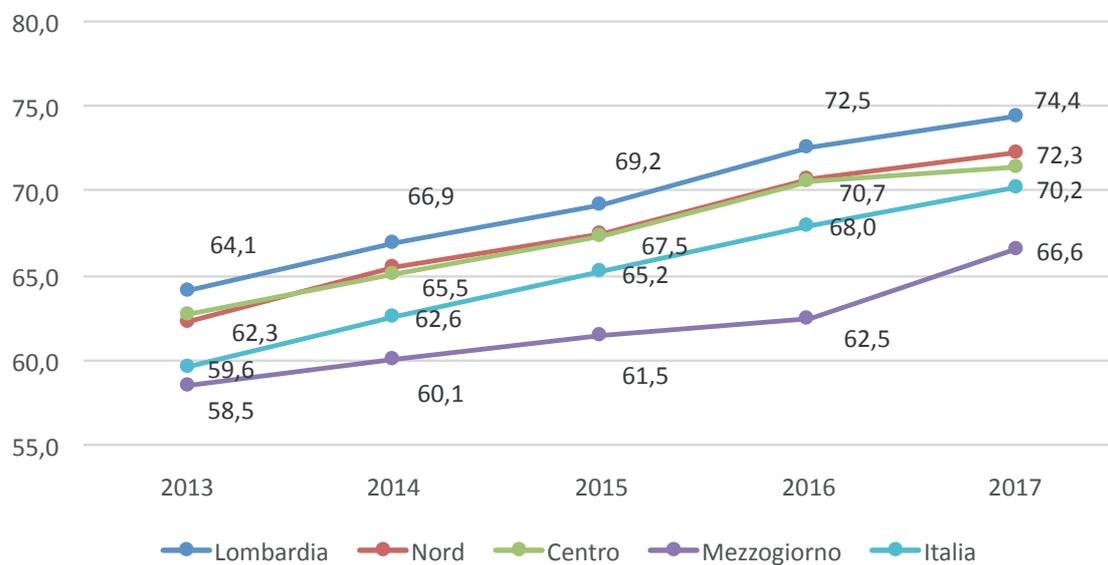
Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati Istat

L'indicatore elaborato dall'Istat, che raggruppa la quantità di posti-km offerti per abitante da autobus, tram, filobus, metropolitana, funicolare, trasporti per vie d'acqua e funivia mostra come in Lombardia nel decennio 2006-2016 abbia incrementato la propria capacità d'offerta di mobilità nonostante siano intervenute, nel corso degli anni, riduzioni dei contributi del Fondo nazionale trasporti.

Il tema dell'accessibilità si estende anche alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e, in particolare, a Internet, in quanto rappresenta un importante mezzo di inclusione sociale, grazie alle numerose risorse messe a disposizione degli utenti, in termini di acquisizione di conoscenza, fruizione di servizi, opportunità professionali e, più in generale, possibilità di arricchimento in tutte le sfere dell'agire sociale.

La percentuale di famiglie che dispone di un accesso a Internet con connessione a banda larga è cresciuta molto rapidamente nel corso degli ultimi 5 anni, con un aumento di 10 punti percentuali, sia a livello nazionale, sia in Lombardia che si conferma ampiamente al di sopra dei valori complessivi nazionali e di quelli di riferimento delle regioni del Nord del Paese (**figura 11**).

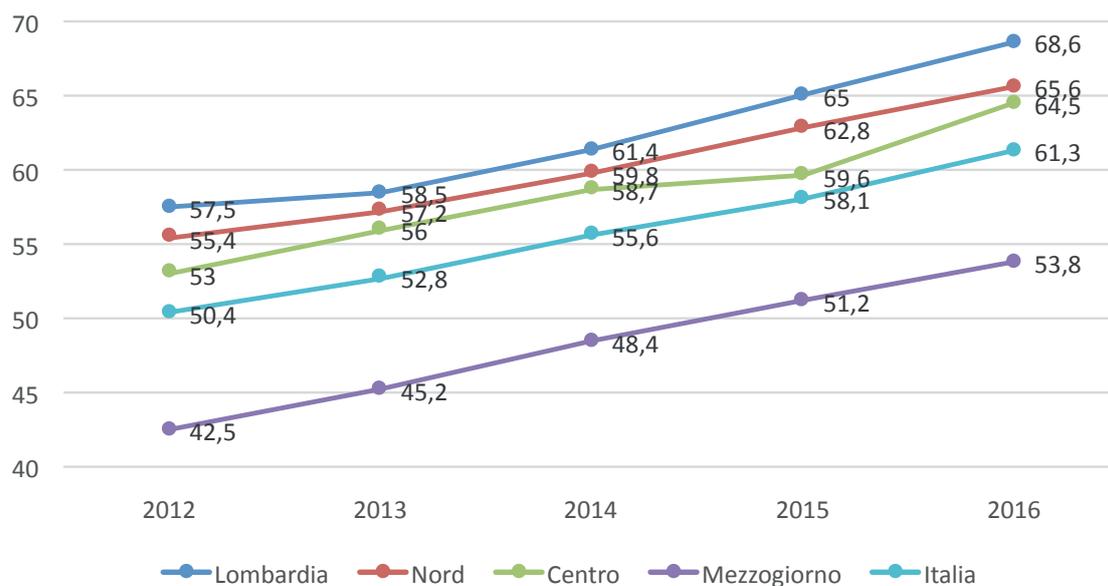
**FIGURA 11. PERCENTUALE DI FAMIGLIE CON CONNESSIONE A BANDA LARGA FISSA E/O MOBILE, LOMBARDIA, ITALIA RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE, ANNI 2013-2017**



Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati Istat

Al crescente livello di diffusione di infrastrutture ICT per la fruizione di Internet è associata un'espansione nella quota di individui che utilizzano Internet che è infatti aumentata in Lombardia in proporzione analoga all'indicatore precedente, facendo registrare un incremento nel quinquennio 2012-2016 dal 57,5% al 68,6% (figura 12).

**FIGURA 12. USO DI INTERNET, LOMBARDIA, ITALIA RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE, ANNI 2012-2016**



Fonte: elaborazioni PoliS-Lombardia su dati Istat



Poco significativi invece risultano i dati forniti dagli indicatori “Indice di diffusione della banda larga nelle imprese” e “Indice di diffusione dei siti web nelle imprese” che negli ultimi anni si sono stabilizzati su valori asintotici a testimonianza dell’andamento ormai giunto a saturazione (in Lombardia la percentuale di imprese dotate di connessione in banda larga, nel quinquennio 2012-2016, è stabilmente attestata al 95%).



## LE POLITICHE

C'è una evidente cesura di carattere istituzionale tra il Rapporto Lombardia del 2017 e quello attuale: nei primi mesi del 2018 è nata una nuova Legislatura, a seguito della tornata elettorale regionale che ha accompagnato il voto alle elezioni politiche.

A questo proposito il nuovo Documento di indirizzo programmatico quinquennale dell'XI legislatura, il Programma Regionale di Sviluppo, si pone in linea di continuità con il lavoro realizzato in passato.

Si è quindi verificato un coincidere di due percorsi: uno di riflessione sulle tematiche dello sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite e della sua "declinabilità" a livello regionale, l'altro di individuazione di linee di intervento, di policy making e di governance per il quinquennio a venire.

E non è quindi un caso che il PRS della XI Legislatura contenga una sezione dedicata esplicitamente a una serie di indicatori che rimandano alla tematica della sostenibilità dello sviluppo.

Questa premessa è utile per introdurre le politiche che Regione ha messo in campo, o sta mettendo in campo, nell'ambito del **Goal 9**, ovvero quello che sinteticamente indichiamo come l'area di "innovazione e infrastrutture". Nel percorrerle incontriamo infatti molti interventi che erano stati adottati in periodi precedenti e che, pur essendo stati pensati prima dell'adesione alla strategia di Agenda 2030, ne intercettano alcuni dei temi portanti.

L'ampiezza delle due tematiche, in particolare quella riferita all'innovazione, costringono a una selezione degli interventi regionali da ricordare ed esaminare in relazione al **Goal 9**. La scelta riprende quella già operata nel 2017: prima di entrare nel dettaglio dei singoli interventi, conviene ricordarli sinteticamente.

Ci sono innanzitutto i tre interventi normativi del 2014, del 2015 e del 2016 - che hanno affrontato il tema della competitività del sistema nel suo complesso, soprattutto da un punto di vista della libertà di impresa, ma anche in ordine all'efficacia degli interventi regionali (L.R. 11/2014).

In una regione a forte vocazione manifatturiera, la L.R. 26/2015 costituisce la presa d'atto che è possibile, e insieme necessario, coniugare il profilo produttivo tipico del territorio regionale con le più avanzate tecniche produttive e che l'innovazione può, e deve, essere appannaggio delle realtà artigiane alla cui creatività si rivolge.

Nel 2016, con la L.R. 29/2016, emerge il tema della sostenibilità dello sviluppo e dell'importanza della creazione di un ecosistema che favorisca una crescita innovativa ed equilibrata.

A sua volta, la legge regionale "Lombardia è Ricerca" è un punto di partenza per alcuni interventi rilevanti nel campo del **Goal 9**. Da un lato, infatti, prevede la definizione di un Programma strategico triennale, che è uscito alla fine del 2018 e che contiene una serie di elementi che sono fortemente correlati al tema della sostenibilità.

Dall'altro promuove alcuni bandi, tra i quali ricordiamo il "Premio internazionale per la ricerca".

Va anche detto che lo stesso percorso normativo e programmatico è improntato a un approccio di carattere innovativo e sostenibile, sia dal punto di vista degli strumenti adottati, sia della metodologia.

Ne è un esempio la piattaforma "*OpenInnovation*"<sup>2</sup>, costruita con strumenti OpenSource, che ha assunto il ruolo di punto di riferimento per il dibattito intorno ai temi dell'innovazione, dell'infrastrutturazione e della R&S

<sup>2</sup> <http://www.openinnovation.regione.lombardia.it/>



È su questa piattaforma che si possono reperire i materiali e la documentazione più rilevanti, ma è anche qui che si sviluppa la discussione tra gli attori chiave dell'ecosistema ed è sempre qui che si incrociano le proposte innovative con il supporto tecnico degli esperti nella gestione dei bandi nazionali ed europei.

Soprattutto in una logica di "sostenibilità istituzionale" è su questa piattaforma che si è svolta la consultazione pubblica per il processo di condivisione della proposta di Programma strategico triennale che ha portato alla partecipazione di una vastissima platea di persone e alla raccolta di numerose osservazioni e contributi.

Vanno ricordati inoltre due altri elementi, uno di carattere programmatico, l'altro di contesto produttivo, che sono alla base della logica di sviluppo regionale. Il primo è il documento regionale di Smart Specialisation Strategy (2015), che individua 7 aree di specializzazione intelligente che caratterizzano il sistema produttivo e di ricerca lombardo e che sono i sentieri lungo i quali il sistema stesso muove verso la realtà delle *emerging industries*.

La S3 rimane una delle chiavi di volta dell'intera architettura regionale riguardante l'area dell'innovazione e della ricerca ed è un riferimento per i bandi regionali. La sua rilevanza è anche dovuta al fatto che costituisce un *trait d'union* con l'ecosistema nazionale ed europeo della ricerca e dell'innovazione e che mira a esaltare le specificità e le competenze del territorio in una logica di sinergia sovranazionale.

Il secondo elemento fortemente caratterizzante la realtà lombarda è quello dei cluster tecnologici lombardi (CTL)<sup>3</sup>, che, come noto, sono 9 (Agrifood, Aerospazio, Chimica verde, Energia, Fabbrica intelligente, Mobilità, Scienze della vita, Tecnologie per le smart communities, Tecnologie per gli ambienti di vita).

Si tratta della presa di consapevolezza che il cambiamento, a volte radicale, richiesto dalla continua evoluzione delle tecnologie, può divenire concreta innovazione solo con la presenza contemporanea di più attori: imprese, centri di ricerca e di trasferimento tecnologico, dipartimenti universitari e istituzioni sia pubbliche che private. Questo mix di competenze, di percorsi, di bisogni, di risorse umane, materiali e finanziarie, dotato di una governance, diviene uno strumento potente di transizione da sistemi industriali tradizionali a un modello di produzione basato sulle competenze. Di più: la scelta di concentrare le risorse disponibili attraverso la S3, consente di connettere le linee di sviluppo dei CTL alle aree di specializzazione definite dalla Smart Specialisation Strategy, dando concreta attuazione a temi di sviluppo che consentono a loro volta di misurare l'efficacia di quanto si sta operando all'interno della Strategia stessa.

Il panorama delle iniziative che Regione ha messo in campo è molto vasto. Sul sito OpenInnovation si succedono gli avvisi e i "redazionali" che danno conto dei bandi e dei finanziamenti resi disponibili attraverso accordi, programmi strategici, fondi strutturali e fondi a regia diretta europea.

Il Programma Strategico Triennale per la ricerca, l'innovazione e il trasferimento tecnologico<sup>4</sup> individua una serie di *leve strategiche*:

- la riqualificazione delle competenze e la creazione di *soft skill* e di nuove competenze allineate al ritmo del cambiamento imposto dall'evoluzione delle tecnologie;
- l'attrazione di capitali, risorse umane qualificate e imprese;
- l'attivazione di politiche negli ambiti maggiormente strategici per lo sviluppo del territorio;
- la definizione di un contesto regolamentare favorevole all'innovazione;
- il potenziamento della connessione tra gli attori del territorio, la creazione di spazi in grado di favorire l'interazione e la sperimentazione, nonché l'attivazione di dinamiche di cooperazione estese anche a network europei e internazionali<sup>5</sup>.

<sup>3</sup> <http://www.s3.regione.lombardia.it/wps/portal/site/s3/strumenti/cluster-tecnologici-lombardi>

<sup>4</sup> DGR XI/2018 del 28 dicembre 2018 - Approvazione della proposta di programma strategico triennale per la ricerca, l'innovazione e il trasferimento tecnologico e delle relazioni in attuazione degli artt. 3 e 7 della L.R. 23 novembre 2016, n. 29 "Lombardia è ricerca e innovazione".

<sup>5</sup> PST, Cap.6 "Le sperimentazioni, i progetti strategici e le azioni 2018-2020".



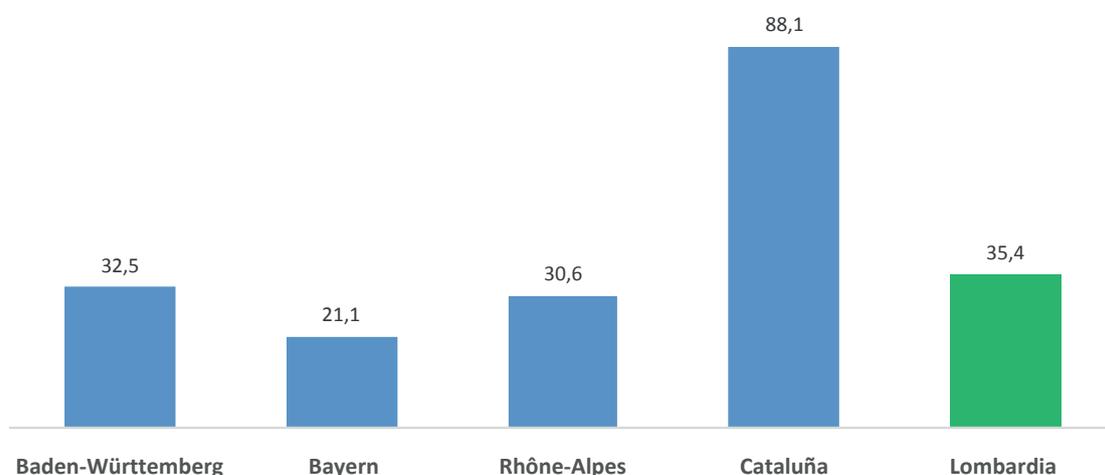
Concludiamo con la scelta di operare sui fronti della sperimentazione e dei progetti strategici capaci di attivare *disruptive innovation* e interventi volti a consolidare l'ecosistema nel quale l'innovazione si colloca. Da questo impegno nascono iniziative che mobileranno risorse per 750 milioni di euro, su otto specifiche aree di intervento, che sono quelle di nutrizione, salute e life science, cultura, connettività, *smart mobility*, sviluppo sociale, manifattura avanzata, sostenibilità (a quest'ultima è quindi dedicato uno degli otto *ecosistemi* che fanno da *driver* e da base per le iniziative concrete).

Per concludere l'analisi dell'insieme delle politiche che riguardano il **Goal 9** appare doveroso richiamare le scelte strategiche operate da Regione Lombardia con il POR-FESR 2014-2020: obiettivo dichiarato è quello di dare risposte concrete ai bisogni dei cittadini lombardi e alla necessità di rimettere in moto un percorso di crescita per incrementare la competitività delle imprese lombarde e dell'intero sistema territoriale.

Tra i sei assi prioritari del Programma, quelli che assorbono la maggioranza delle risorse sono l'Asse I, dedicato a rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione che dei complessivi 970,4 milioni di euro a disposizione della Regione ne assorbe 349,2 milioni (36% delle risorse complessive) e l'Asse III, dedicato alla promozione della competitività delle piccole e medie imprese, che impegna a sua volta risorse per 294,6 milioni (30% delle risorse complessive).

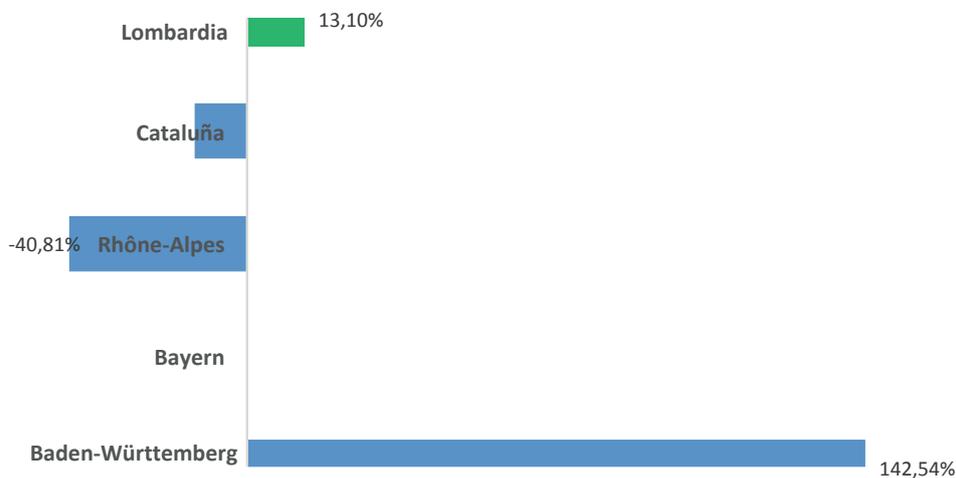
Dal punto di vista dell'attuazione, secondo quanto riportato nel Rapporto Intermedio di Valutazione – POR FESR 2014-2020 di Regione Lombardia, si rileva come, al termine del 2017, l'81% delle risorse del POR siano state programmate e il 42% delle risorse complessive sia stato oggetto di concessioni. Il livello della spesa erogata è pari al 17% ma tale livello di avanzamento non elevato è fisiologico nell'ambito di un programma che prevede procedure di avvio delle azioni / interventi complesse e lunghe come quelle previste dalla maggior parte delle Misure del POR. Anche in questo caso si rivela interessante il confronto con i "Quattro Motori" europei che sull'Asse prioritario vede la Lombardia collocarsi al secondo posto, dietro la Catalogna, in termini di risorse erogate per numero di abitanti (**figura 13**) con una crescita di oltre 13 punti percentuali rispetto al precedente programma POR FESR 2007-2013 (**figura 14**).

**FIGURA 13. FONDI STRUTTURALI FESR STANZIATI SULL'OBIETTIVO "RAFFORZARE LA RICERCA, LO SVILUPPO TECNOLOGICO E L'INNOVAZIONE" (EURO PER ABITANTE), ANNI 2014-2020**





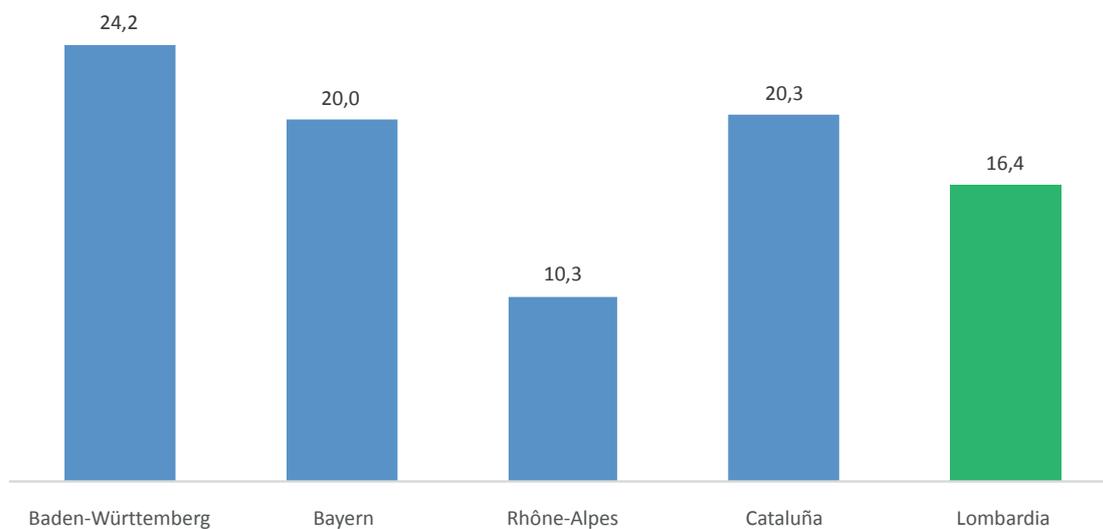
**FIGURA 14. FONDI STRUTTURALI FESR STANZIATI SULL'OBIETTIVO "RAFFORZARE LA RICERCA, LO SVILUPPO TECNOLOGICO E L'INNOVAZIONE" (VARIAZIONE % 2014-2020 RISPETTO A 2007-2013)**



Fonte: Assolombarda su dati Cordis-Commissione Europea, Eurostat  
NB. Dato Bayern non disponibile

Relativamente ai finanziamenti europei, le università lombarde mostrano un'abilità crescente nell'aggiudicazione dei fondi Horizon 2020 assegnati su base competitiva ai progetti più innovativi, con una crescita più che triplicata dal 2014 a oggi. Ampio rimane però il gap da colmare rispetto al top performer Baden-Württemberg che ottiene quasi il 50% di fondi in più rispetto alla Lombardia (**figura 15**).

**FIGURA 15. FONDI HORIZON 2020 VINTI DALLE UNIVERSITÀ (EURO PER ABITANTE), ANNI 2014-2017**



Fonte: Assolombarda su dati Cordis-Commissione Europea, Eurostat



## PROSPETTIVE E SVILUPPI

La Lombardia si conferma regione d'eccellenza, ma non priva di aree di criticità e debolezza, specie se confrontata con le regioni europee più performanti.

Infatti, se sul fronte nazionale la Lombardia conferma la propria leadership innovativa, rimangono ancora ampie le distanze con le aree europee di riferimento. Tallone d'Achille rimane la quota di spesa pubblica e privata riservata alla ricerca che continua a evidenziare un risultato poco incoraggiante, sia della Lombardia sia dell'Italia: l'incidenza delle spese per R&S sul Pil è cresciuta in dieci anni di solo 0,3 punti percentuali, cosicché il divario con la media Ue è ancora molto rilevante nonostante gli occupati nell'industria ad alta e medio-alta tecnologia pongano la Lombardia nelle posizioni di vertice in Europa.

Anche gli indicatori complementari a quello riferito alle spese di R&S confermano che la Lombardia riveste una posizione di leadership assoluta a livello nazionale ma che nel confronto europeo, pur facendo registrare trend di sostenuto aumento negli ultimi anni, rimane ancora fortemente attardata.

In questa direzione andrebbero concentrate le azioni dei prossimi anni, focalizzando lo sforzo verso l'incremento della R&S, la promozione e protezione della proprietà intellettuale e la gestione e valorizzazione del trasferimento tecnologico.

La strategia di sviluppo deve essere incentrata sulla scelta di priorità legate ad ambiti applicativi caratterizzati da potenzialità di ritorno tecnologico e industriale, intorno ai quali Regione Lombardia deve concentrare le risorse disponibili secondo la medesima strategia già delineata con i fondi POR FESR 2014-2020.

Lo sviluppo di infrastrutture di trasporto e digitali e la promozione di un sistema di ricerca avanzato e innovativo, rappresentano un modello adeguato a competere a livello internazionale, anche grazie all'ausilio di un contesto legislativo e fiscale favorevole e un sistema finanziario in grado di mettere a disposizione le risorse necessarie.