



MONITORAGGIO DEL PIANO INDUSTRIALE STRATEGICO DI REGIONE LOMBARDIA

Dicembre 2025

Sintesi

Direzione Generale Sviluppo Economico

Indice

Premessa

1. Il posizionamento della regione Lombardia	p.3
1.1. Gli ecosistemi produttivi	p.3
1.1.1. La dinamica della produzione	p.5
1.1.2. I settori produttivi lombardi	p.7
1.2. Gli indicatori strategici	p.9
1.2.1. La struttura produttiva	p.9
1.2.2. La transizione digitale e le competenze	p.10
1.2.3. La capacità innovativa	p.11
1.2.4. La transizione ecologica e l'economia circolare	p.12
1.2.5. Il buon lavoro e la qualità della vita	p.12
1.2.6. Le esternalità ambientali negative	p.13
1.2.7. L'attrattività	p.14
1.2.8. L'internazionalizzazione in uscita	p.14
2. Gli obiettivi di Piano	p.16
2.1. L'andamento degli indicatori nel tempo	p.16
2.2. I target raggiunti e le implicazioni strategiche	p.20
3. Le politiche per lo sviluppo economico/industriale della Lombardia	p.22

Premessa

L'obiettivo di questo rapporto è rappresentare in modo sintetico i risultati del monitoraggio del piano industriale strategico della Lombardia del 2023.

A tal scopo il materiale riportato per esteso nella versione integrale del rapporto stesso, è stato suddiviso in tre parti.

Nella prima parte è stato riassunto il posizionamento strategico della Lombardia rispetto all'Italia e all'Europa in merito agli ecosistemi produttivi e agli otto fattori strategici in cui è stato articolato il piano.

La seconda parte si concentra sugli obiettivi del piano, evidenziando: i punti di forza e di debolezza della Lombardia e la loro evoluzione nel tempo (analisi SWID), i target raggiunti e le relative implicazioni strategiche.

Nella terza parte infine son state riassunte le politiche per lo sviluppo industriale della Regione, in particolare gli incentivi alle imprese nel periodo 2021/2024 e la nuova politica degli ecosistemi produttivi *place based* nelle Zone di Innovazione e Sviluppo (ZIS).

1. Il posizionamento della regione Lombardia

1.1. Gli ecosistemi produttivi

La Nuova Strategia Industriale europea, lanciata nel marzo 2020, ha come obiettivo cardine la transizione verso la neutralità climatica e la leadership digitale.

Le due transizioni, verde e digitale, sono imperniate intorno a 14 diversi ecosistemi che rappresentano circa l'80% del valore aggiunto delle imprese dell'Unione Europea.

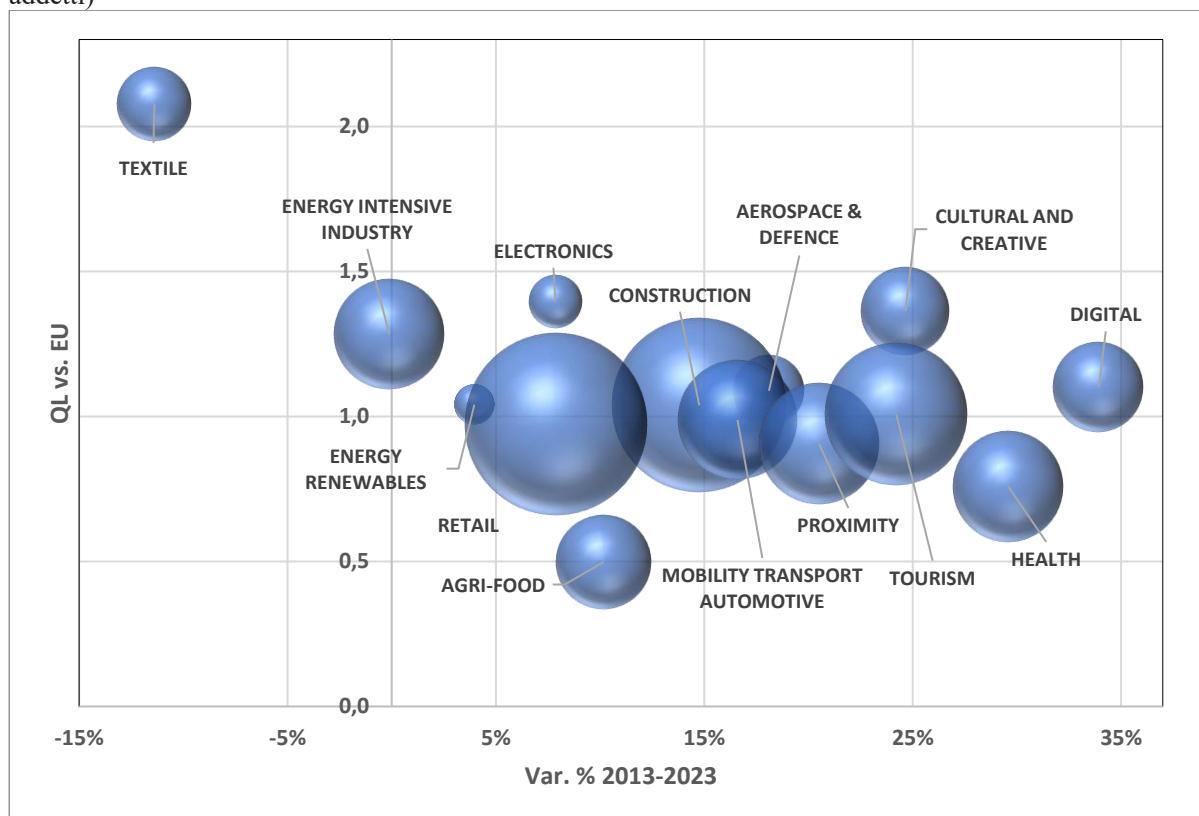
La definizione degli ecosistemi industriali supera i classici concetti di settori o comparti industriali, codificati nelle tradizionali classificazioni Nace (Ateco per l'Italia), perché enfatizza le relazioni complesse e multiformi tra tutti gli attori coinvolti nelle attività produttive. Gli attori di un ecosistema industriale oggi sono rappresentati da start-up, piccole e medie imprese e grandi aziende, da realtà economiche di produzione di beni finali e componenti ma anche di servizi accessori all'industria, sub-forniture, attività di ricerca, formazione e regolazione. Sono stati definite per ogni ecosistema le attività *core*, ovvero quelle più caratterizzanti, e le attività accessorie che non facilmente sono corrispondenti alle classificazioni statistiche NACE dei settori produttivi.

Va sottolineato come gli ecosistemi da un lato siano collegati tra loro (per esempio gli ecosistemi Retail e Industria ad alta intensità di energia forniscono servizi a quasi tutti gli altri ecosistemi) e dall'altro lato si sovrappongano tra loro, poiché alcune attività sono presenti e significative per più di un ecosistema. Si tratta di attività "orizzontali", attribuite a tutti gli ecosistemi in base al loro contributo specifico alle attività principali degli ecosistemi stessi.

Applicando la metodologia utilizzata dall'Unione Europea per la definizione degli Ecosistemi Industriali, è possibile verificare la consistenza degli stessi nella Regione Lombardia almeno in termini di addetti e la loro dinamica nell'ultimo decennio (Fig. 1).

Fig. 1 – La dinamica degli ecosistemi lombardi e le specializzazioni rispetto all’ Europa

(asse orizzontale: QL verso UE; asse verticale: var. % addetti 2013-2023; dimensione delle bolle: numero di addetti)



Fonte: Eurostat, ISTAT

Calcolando le specializzazioni lombarde tramite i quozienti di localizzazione, possiamo affermare che gli ecosistemi che rivelano una particolare vocazione della Lombardia rispetto all’Unione Europea risultano essere il Tessile/Abbigliamento, l’Elettronica, l’Industria ad alta intensità energetica e il settore culturale/creativo. Tra i settori che mostrano una forte consistenza in termini di addetti sono da evidenziare l’ecosistema del Commercio (oltre 705 mila addetti), l’Edilizia (circa 683 mila), il Turismo (490 mila) e l’Economia Sociale e di Prossimità (quasi 350 mila addetti). In termini di dinamica negli ultimi dieci anni, si osserva la forte crescita degli ecosistemi Digital (+33,9%), Health (+29,6%), Cultural & Creative (+24,7%) e Tourism (+24,2%).

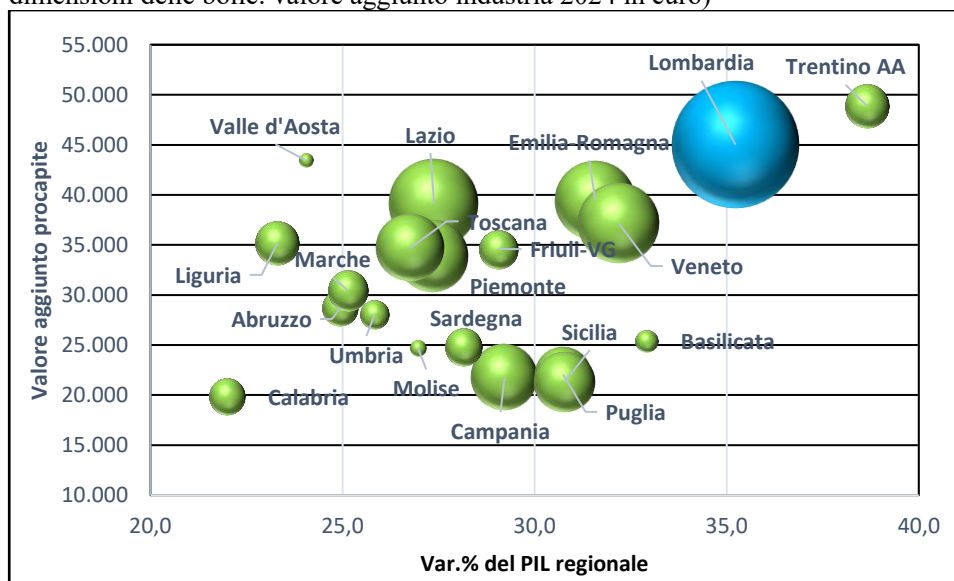
Va sottolineato come l’Industria ad alta intensità energetica comprenda le imprese manifatturiere metalmeccaniche, ma anche quelle della chimica, plastica e carta, con oltre 238 mila addetti, e l’Ecosistema Culturale raggruppi le nuove produzioni di editoria, media, arte, eventi, advertising con circa 189 mila addetti.

1.1.1. La dinamica della produzione

La Regione Lombardia si conferma la prima regione italiana per struttura economica con un valore aggiunto complessivo pari 450 miliardi di euro nel 2024, più del doppio della seconda regione (Lazio) e della terza (Veneto). Anche in termini di dinamica produttiva, la Lombardia è superata solo dal Trentino-Alto Adige, che pur avendo un prodotto interno pari a circa un decimo di quello lombardo, cresce a tassi superiori ed è confrontabile anche a livello di valore aggiunto pro capite (49 mila euro nel 2024). Nella Fig. 2 si osserva da un lato il ritardo strutturale del Mezzogiorno italiano, con le regioni Calabria, Campania e Sicilia con livelli modesti di valore aggiunto pro capite ma anche ridotta crescita, nonostante gli ultimi anni post-pandemici rivelino primi segnali di ripresa. Al contrario i motori economici italiani, oltre alla Lombardia, si confermano il Veneto, l'Emilia-Romagna e, per altre caratteristiche legate alle funzioni politiche-amministrative della capitale, il Lazio.

Fig. 2 - Il peso e la dinamica del PIL regionale in Italia

(asse verticale: valore aggiunto pro capite 2024 in euro; asse orizzontale: crescita del Pil regionale 2013-2023; dimensioni delle bolle: valore aggiunto industria 2024 in euro)



Analizzando il settore industriale (Fig. 3), il primato della Lombardia emerge ancora in termini di dimensioni assolute, con circa 93 miliardi di euro di valore aggiunto manifatturiero, ma per quanto riguarda la dinamica e, soprattutto, il peso relativo sull'intera economia, le vocazioni lombarde nel terziario avanzato, nella finanza e in generale nei nuovi ecosistemi della salute, del sociale e della creatività emergono con evidenza. Al contrario, le regioni Veneto, Emilia-Romagna e Marche si caratterizzano per un peso dell'industria relativamente superiore, laddove le aree produttive del Trentino-Alto Adige, della Toscana e anche di Campania e Puglia nel Sud registrano tassi di crescita superiori nell'ultimo decennio.

A livello europeo (Fig.4), la Lombardia si conferma uno dei quattro motori industriali continentali, insieme a Baden-Württemberg (DE1), Cataluña (ES51), Auvergne-Rhône-Alpes (FRK). Dai dati Eurostat che misurano l'industria considerando i settori B-E (produzione di beni, estrazione di minerali, fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata), osserviamo come il settore manifatturiero della regione tedesca, pur in profonda recessione nell'ultimo anno, registra ancora un peso del secondario superiore al 27%, la regione spagnola e quella francese manifestano dimensioni relative industriali più contenute. In realtà nell'ultimo quinquennio emergono nell'arena competitiva europea le nuove regioni industriali della Polonia (Makroregion północno-zachodni; Makroregion południowy e Makroregion północny) e della Romania (Macroregione Unu) come poli produttivi a rapida crescita. I processi di esternalizzazione e outsourcing produttivo degli ultimi venti anni hanno

quindi riconfigurato la mappa dell'industria europea, che accanto ai tradizionali poli del sistema continentale occidentale, fanno emergere le nuove aree produttive specializzate delle nazioni in passato nell'orbita sovietica di Polonia, Ungheria, Romania, Slovacchia oltre alle repubbliche baltiche. Anche nel contesto europeo, il Veneto e l'Emilia-Romagna rappresentano aree industriali di assoluta rilevanza sia in termini di occupati complessivi che di dinamica degli stessi.

Fig. 3 - Il peso e la dinamica dell'industria per regione in Italia

(asse verticale: peso % dell'industria su PIL regionale; asse orizzontale: crescita degli addetti dell'industria 2013-2023; dimensioni delle bolle: valore aggiunto industria 2024 in euro)

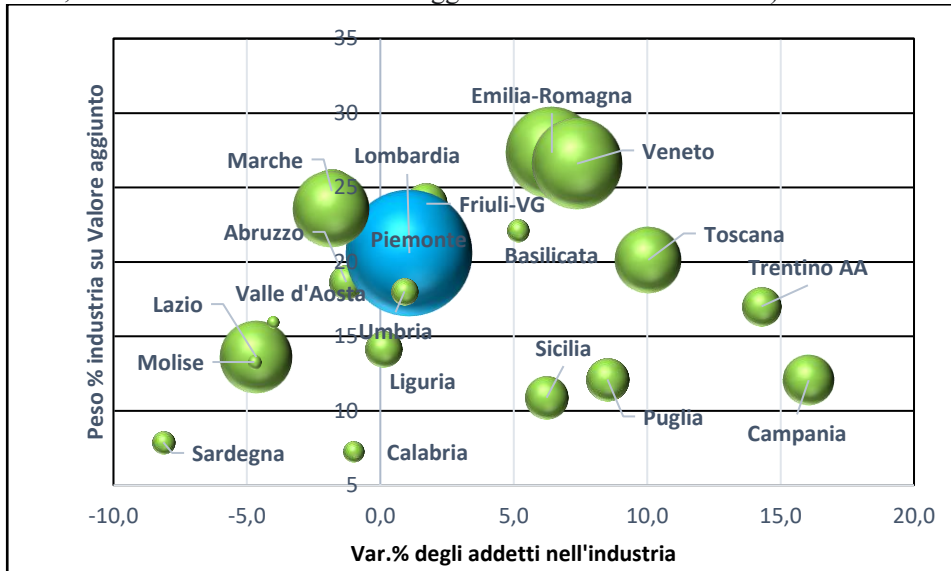
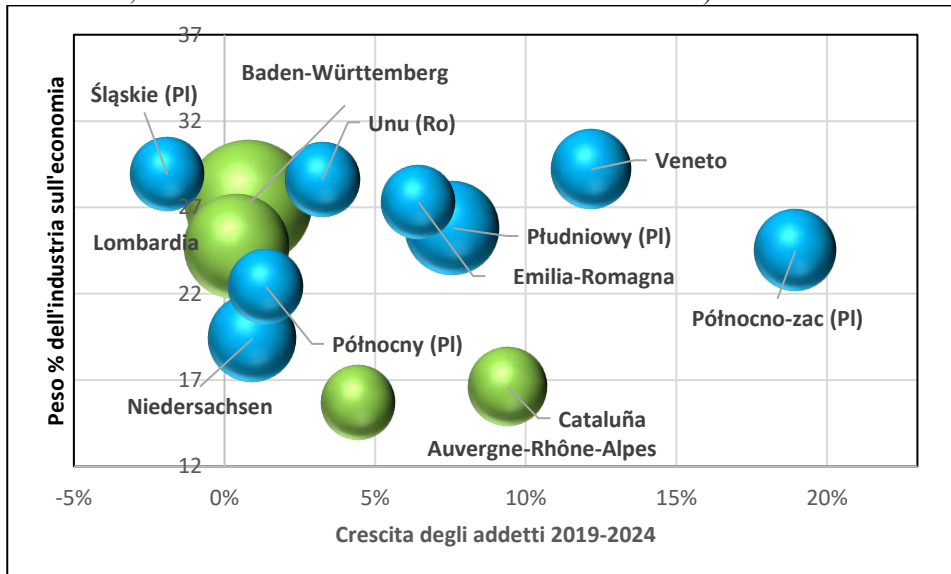


Fig. 4 - Il peso e la dinamica dell'industria nei 4 motori e nelle regioni manifatturiere europee

(asse verticale: peso % dell'industria su economia regionale; asse orizzontale: crescita degli addetti dell'industria 2019-2024; dimensioni delle bolle: addetti nell'industria 2024)



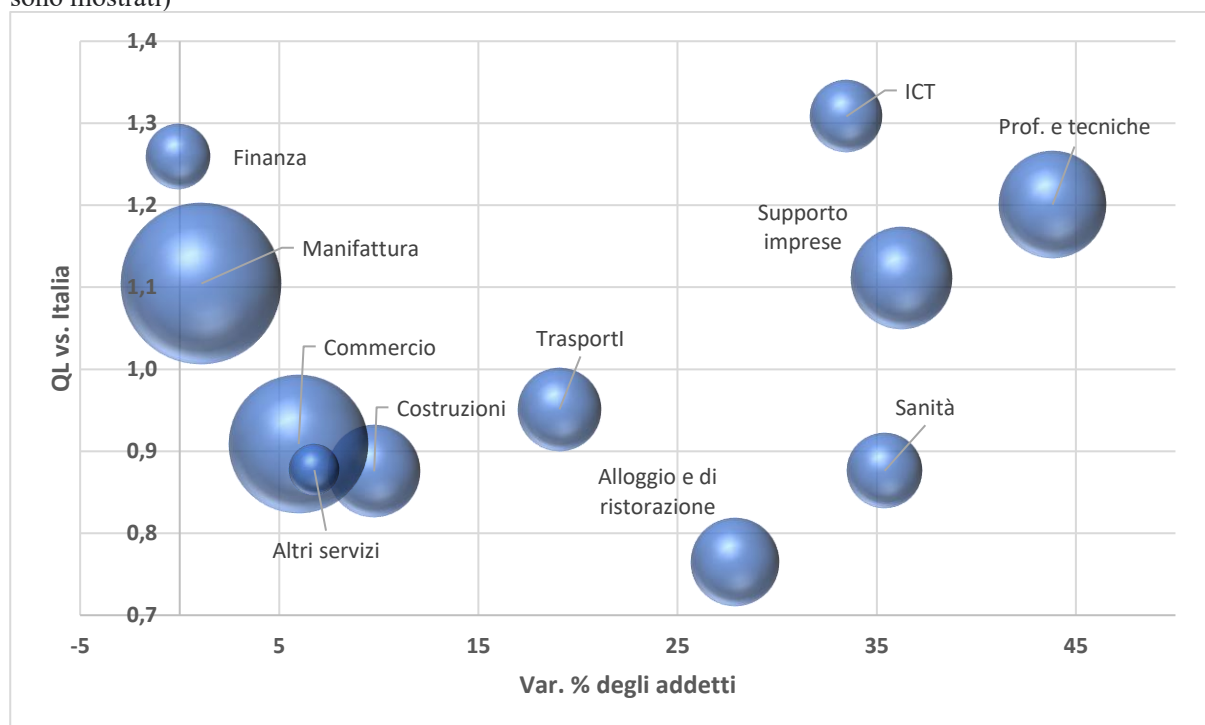
1.1.2. I settori produttivi lombardi

Considerando i settori produttivi in base alla tradizionale classificazione (Nace in Europa, Ateco in Italia) possiamo evidenziare dapprima i comparti più rilevanti dal punto di vista dimensionale, in termini di addetti (Fig. 5). Si conferma in modo netto la forte vocazione industriale della regione, con oltre 900 mila addetti), e il ruolo sempre decisivo del settore commerciale, con circa 645 mila addetti. Al terzo posto in termini di addetti il settore delle attività professionali, scientifiche e tecniche, con quasi 410 mila addetti, seguito dai servizi di supporto alle imprese con quasi 370 mila addetti, le costruzioni e i servizi di alloggio e ristorazione. Ancora superiori ai 200 mila addetti il settore H-trasporto e magazzinaggio e Q-sanità e assistenza sociale.

I settori a maggior specializzazione rispetto alla media italiana (calcolati attraverso i quozienti di localizzazione) risultano le attività finanziarie, le informazioni e comunicazioni, i servizi alle imprese, le attività professionali e l'industria manifatturiera.

Fig. 5 - La dinamica e la specializzazione dei settori economici della Lombardia

(asse verticale: quozienti di localizzazione della Lombardia vs. Italia; asse orizzontale: var. % degli addetti 2013-2023; dimensione delle bolle: addetti 2023; i macrosettori che contano meno del 2% di addetti rispetto al totale non sono mostrati)



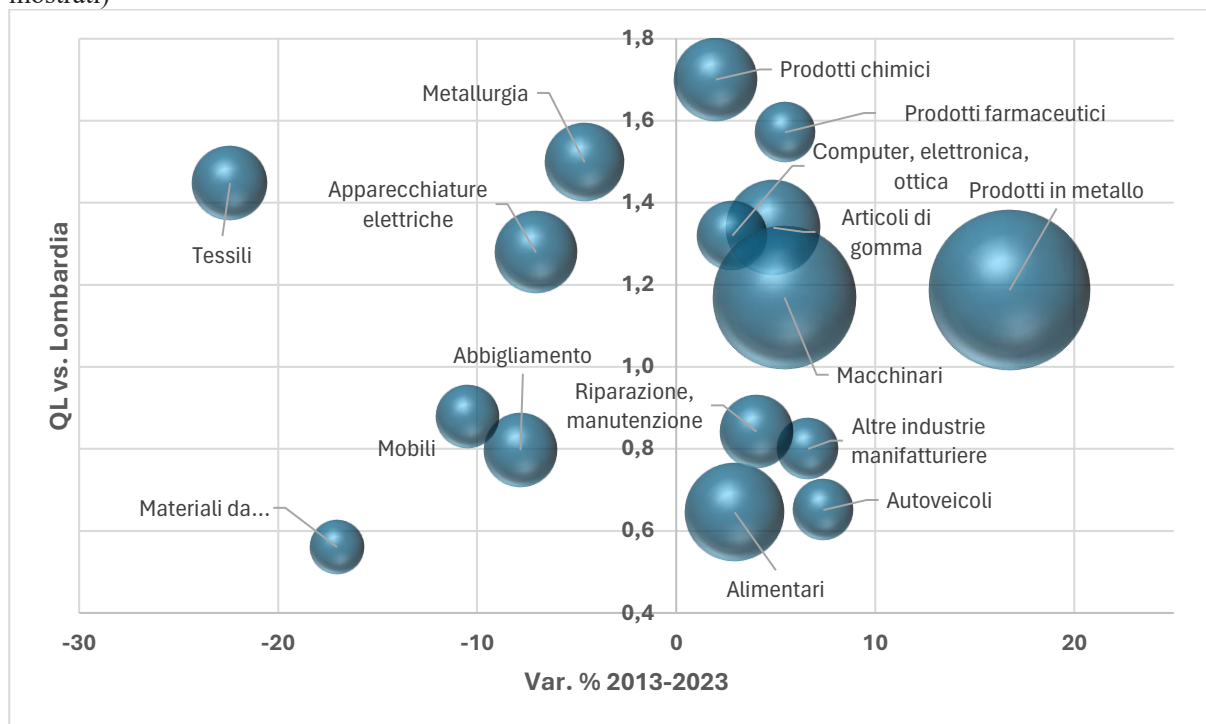
Fonte: ISTAT

In termini di dinamica temporale, si osserva la crescita importante dei settori delle attività professionali e tecniche, dei servizi alle imprese, dell'ICT, della sanità e del turismo: si tratta di un ulteriore incremento del terziario per le imprese, ma anche delle attività culturali e di intrattenimento e dei settori funzionali alla vita collettiva (acqua, rifiuti, energia, istruzione).

All'interno del settore industriale, è evidente come i comparti produttivi del tessile/abbigliamento, del legno-carta-stampa, dei materiali da costruzione si siano caratterizzati per un'ulteriore contrazione occupazionale, mentre la meccanica ed in particolare il segmento dei macchinari e dell'automazione industriale, l'agroalimentare e la farmaceutica registrino significativi incrementi anche dal punto di vista degli addetti (Fig. 6).

Fig. 6 – La dinamica e la specializzazione dei comparti industriali della Lombardia

(asse verticale: quozienti di localizzazione vs. Italia; asse orizzontale: var. % degli addetti 2013-2023; dimensione delle bolle: addetti 2023; i comparti che contano meno del 2% di addetti rispetto al totale manifattura non sono mostrati)



Nonostante la crescita significativa, sia del settore agro-alimentare, sia del settore farmaceutico e della cosmesi, i comparti della meccanica (macchinari, prodotti in metallo, metallurgia, mezzi di trasporto) si confermano il pilastro fondamentale della manifattura lombarda, come del Norditalia, con un peso del 43% degli addetti. Va tuttavia verificato l’impatto dell’attuale crisi dell’automotive in Europa, che ha prodotto in primis la recessione in Germania e in seconda battuta l’indebolimento delle produzioni e delle esportazioni italiane delle imprese della filiera dell’automobile e della sua componentistica.

Pur non essendo i settori di dimensioni assolute più elevate, i comparti della chimica, della farmaceutica, della metallurgia e del tessile/abbigliamento si confermano i comparti a maggior specializzazione relativa nei confronti dell’industria italiana.

1.2 Gli indicatori strategici

Il punto di partenza dell'attività di monitoraggio del Piano Industriale Strategico della Lombardia è rappresentato dall'aggiornamento del posizionamento della regione rispetto agli indicatori del Piano. A questo riguardo va ricordato che il posizionamento della Lombardia può essere considerato solo in senso molto ampio una misura dell'impatto del Piano, almeno per due ordini di ragioni: la prima di carattere logico perché l'impatto del Piano rispetto a tali target può essere valutato solo nel medio-lungo periodo, la seconda di carattere statistico, perché il posizionamento della Lombardia rispetto ai benchmark di riferimento (Italia, UE) dipende non solo dalle prestazioni della regione ma anche da quella dei benchmark stessi, trattandosi di una misura relativa. Solo i valori assoluti possono fornire un primo indizio dell'impatto del Piano strategico.

L'aggiornamento è stato elaborato in relazione ai dati attinenti ai tre assi strategici, gli 8 fattori e i 53 indicatori specifici (politica per fattori). Va ricordato al riguardo la distinzione tra indicatori target, cioè che sono stati scelti come obiettivi specifici del Piano, e indicatori di controllo che pur non rappresentando un obiettivo specifico è opportuno monitorare in quanto definiscono il contesto in cui si colloca la Lombardia relativamente a ciascuno degli 8 fattori presi in considerazione; l'aggiornamento degli indicatori pertanto è stato effettuato per entrambe le tipologie di indicatori. Oltre ai valori medi per l'intero periodo è stato anche preso in considerazione l'andamento puntuale anno per anno di ciascun indicatore.

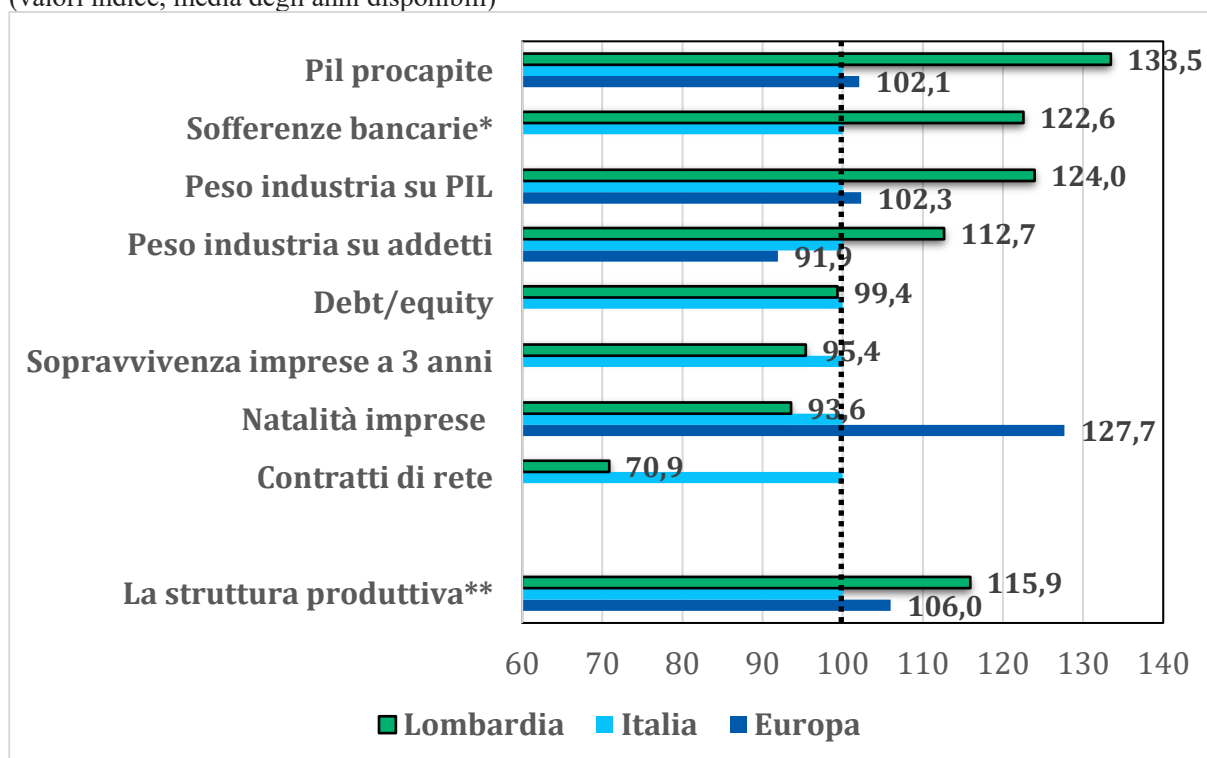
Inoltre, sono stati messi a confronto i dati relativi ai valori medi europei, con quelli della Lombardia per quanto riguarda i valori indicati nel Piano, all'ultimo anno disponibile, la variazione dell'ultimo triennio e i target al 2030 e 2050.

Infine, per comprendere il posizionamento del sistema produttivo della Lombardia rispetto all'Europa e all'Italia, sono analizzate la struttura economica regionale in termini di ecosistemi e specializzazioni industriali e i fattori strategici di sviluppo connessi a competitività, sostenibilità e attrattività territoriale.

1.2.1 La struttura produttiva

Il quadro complessivo del posizionamento lombardo per quanto riguarda gli indicatori relativi alla "struttura produttiva" è rappresentato dalla Fig. 7 in cui sono riportati i valori medi per gli anni disponibili degli indicatori considerati. La Lombardia si trova in una posizione migliore rispetto all'Italia per tutti gli indicatori considerati tranne che per la natalità delle imprese, il tasso di sopravvivenza delle stesse a tre anni dalla nascita e i contratti di rete. Da notare che per quanto riguarda la natalità delle imprese il dato lombardo è anche largamente inferiore al valore europeo. Fatta questa eccezione però, per tutti gli indicatori il dato lombardo si mostra migliore di quello europeo. In conseguenza di ciò, considerando la media degli indicatori relativi alla struttura produttiva, il posizionamento della Lombardia risulta migliore del corrispondente valore europeo.

Fig.7 - La struttura produttiva – medie
(valori indice, media degli anni disponibili)



**media totale solo su indicatori comparabili con Italia ed Europa

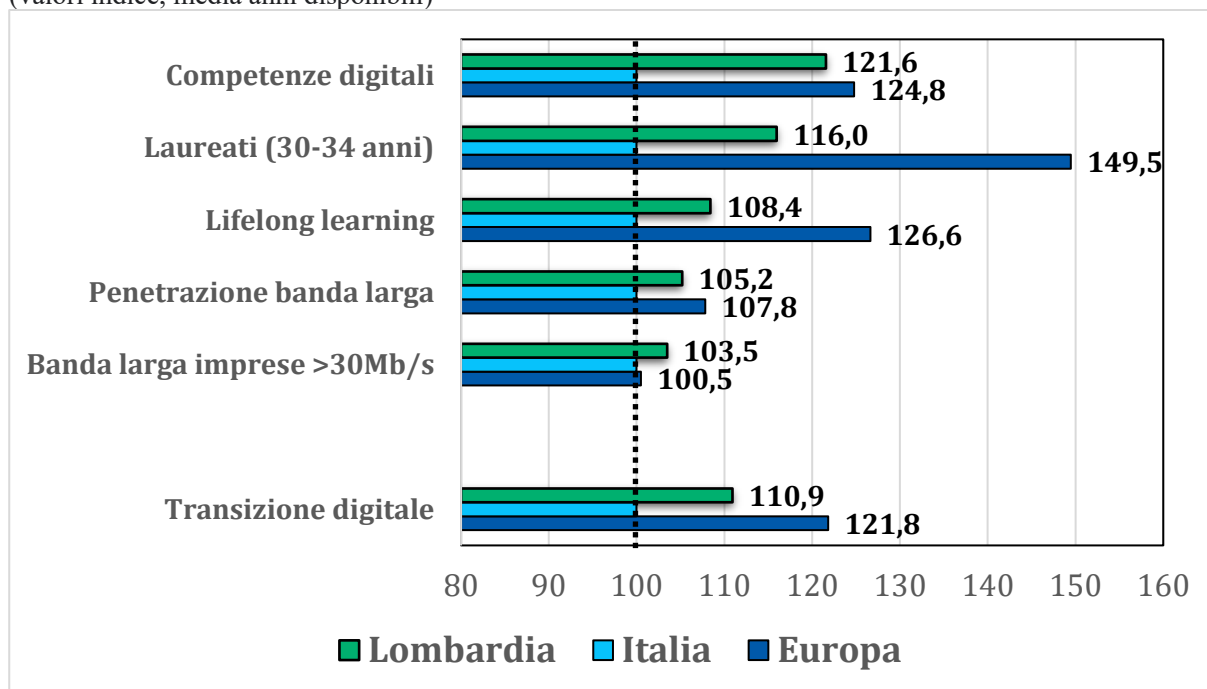
* numeri indice invertiti: un valore più alto è migliore.

1.2.2 La transizione digitale e le competenze

Il fattore strategico “transizione digitale e competenze” è stato analizzato in base a 5 indicatori. I dati lombardi si presentano sempre superiori all’Italia, ma molto inferiori a quelli europei con l’eccezione della banda larga per le imprese (Fig.8). Particolarmente rilevanti risultano le differenze per quanto riguarda il *lifelong learning* e soprattutto i laureati tra i 30 e i 34 anni. In conseguenza di ciò il valore dell’indicatore sintetico risulta inferiore a quello europeo.

Fig. 8 - La transizione digitale e le competenze – medie

(valori indice, media anni disponibili)

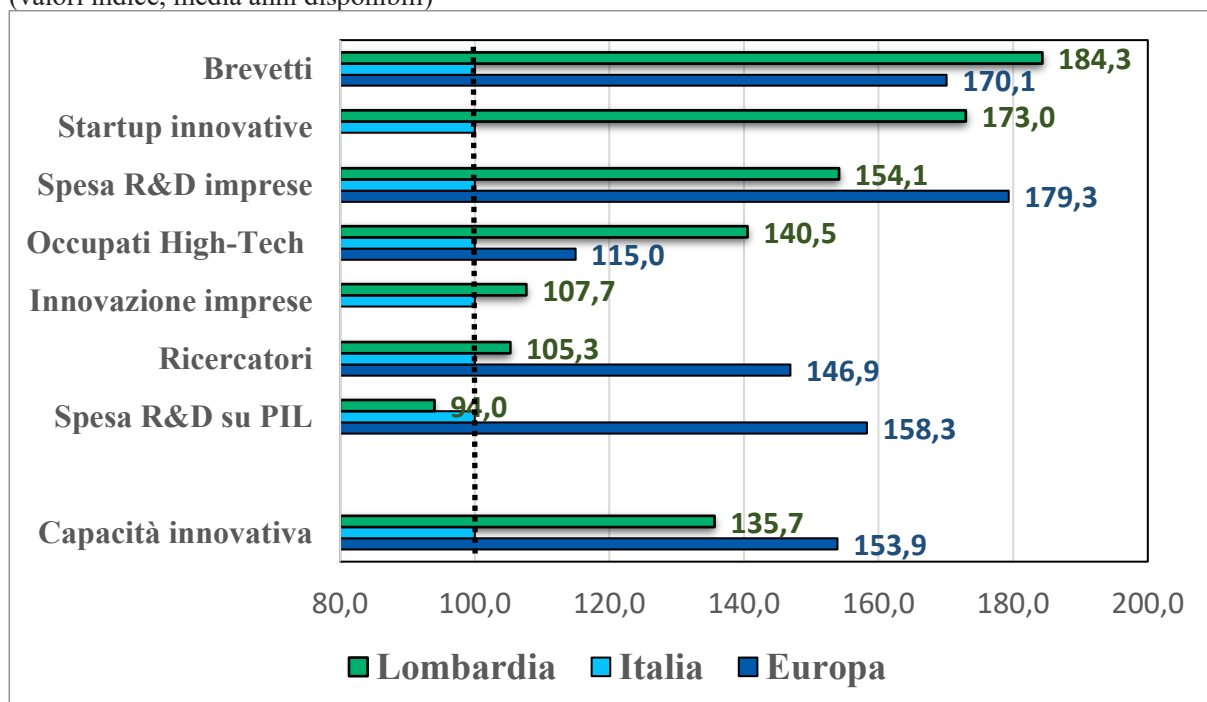


1.2.3 La capacità innovativa

La “capacità innovativa” della Lombardia risulta superiore all’Europa per quanto riguarda i brevetti, gli occupati high-tech e l’innovazione delle imprese, mentre largamente inferiore ai valori europei risultano le spese per R&D sul Pil regionale. Proprio quest’ultimo dato fa sì che la media di tutti questi indicatori dia un valore inferiore, seppur di poco, al dato europeo (Fig.9)

Fig.9 - La capacità innovativa – medie

(valori indice, media anni disponibili)

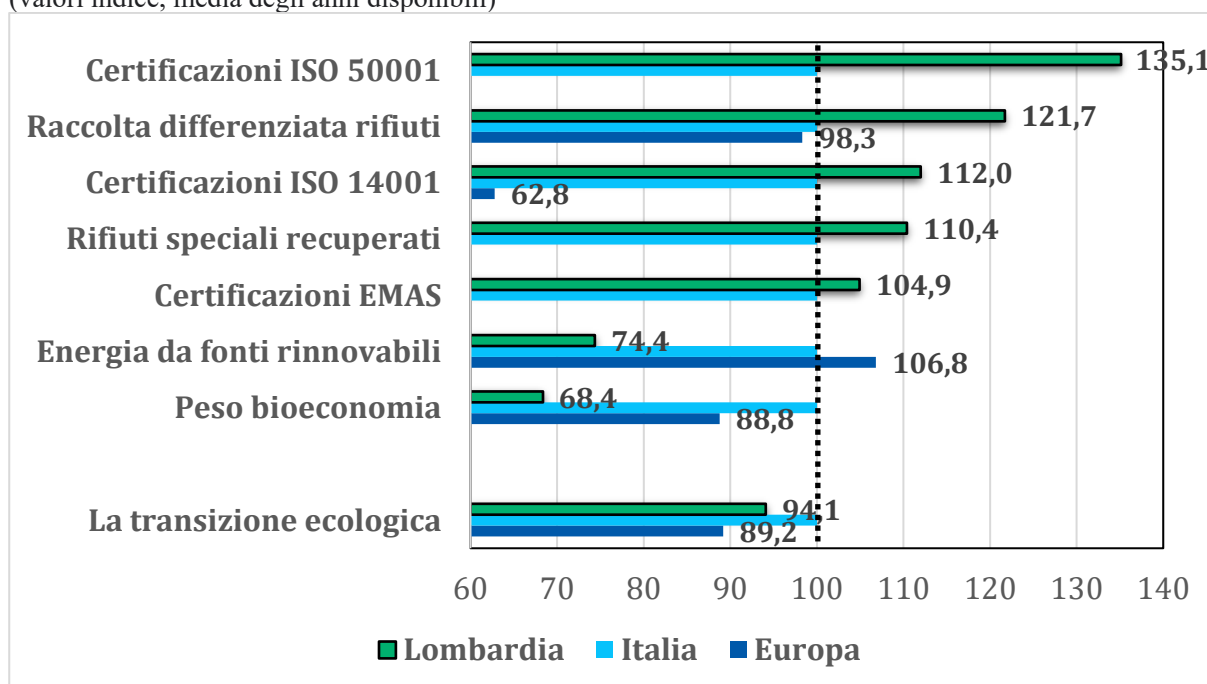


1.2.4 La transizione ecologica e l'economia circolare

Il posizionamento della Lombardia rispetto alla “transizione ecologica e economia circolare”, misurato dai valori medi degli indicatori per gli anni disponibili (Fig.10), si mostra migliore rispetto a Italia e Europa per le certificazioni ISO 50001, la raccolta differenziata dei rifiuti, le certificazioni ISO 14001, il recupero dei rifiuti speciali e le certificazioni EMAS, mentre risulta peggiore sia all'Italia sia all'Europa per la produzione di energia da fonti rinnovabili e il peso della bioeconomia. Considerando l'indicatore sintetico transizione ecologica, la Lombardia si posiziona meglio rispetto all'Europa ma peggio rispetto all'Italia.

Fig.10 – La transizione ecologica e l'economia circolare – medie

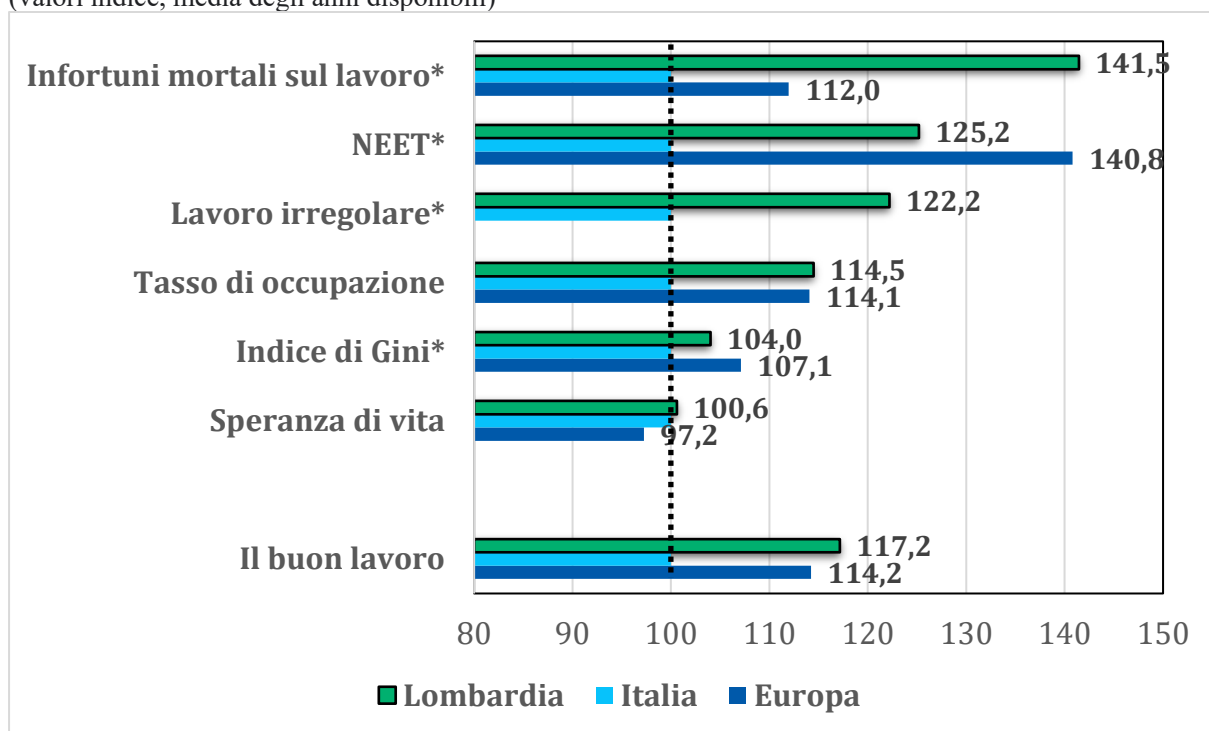
(valori indice, media degli anni disponibili)



1.2.5 Il buon lavoro e la qualità della vita

Il fattore strategico buon lavoro e qualità della vita è stato articolato in sei indicatori: gli infortuni mortali sul lavoro, i NEET, il lavoro irregolare, il tasso di occupazione, la concentrazione del reddito (indice di Gini) e la speranza di vita (Fig.11). Mediamente considerando l'indice sintetico la posizione della Lombardia risulta migliore di quella europea. In particolare, la Lombardia mostra valori migliori per quanto riguarda gli infortuni mortali sul lavoro, il lavoro irregolare, il tasso di occupazione e la speranza di vita, mentre si colloca in una posizione inferiore per i NEET e l'Indice di Gini.

Fig.11 - Il buon lavoro e la qualità della vita – medie
(valori indice, media degli anni disponibili)

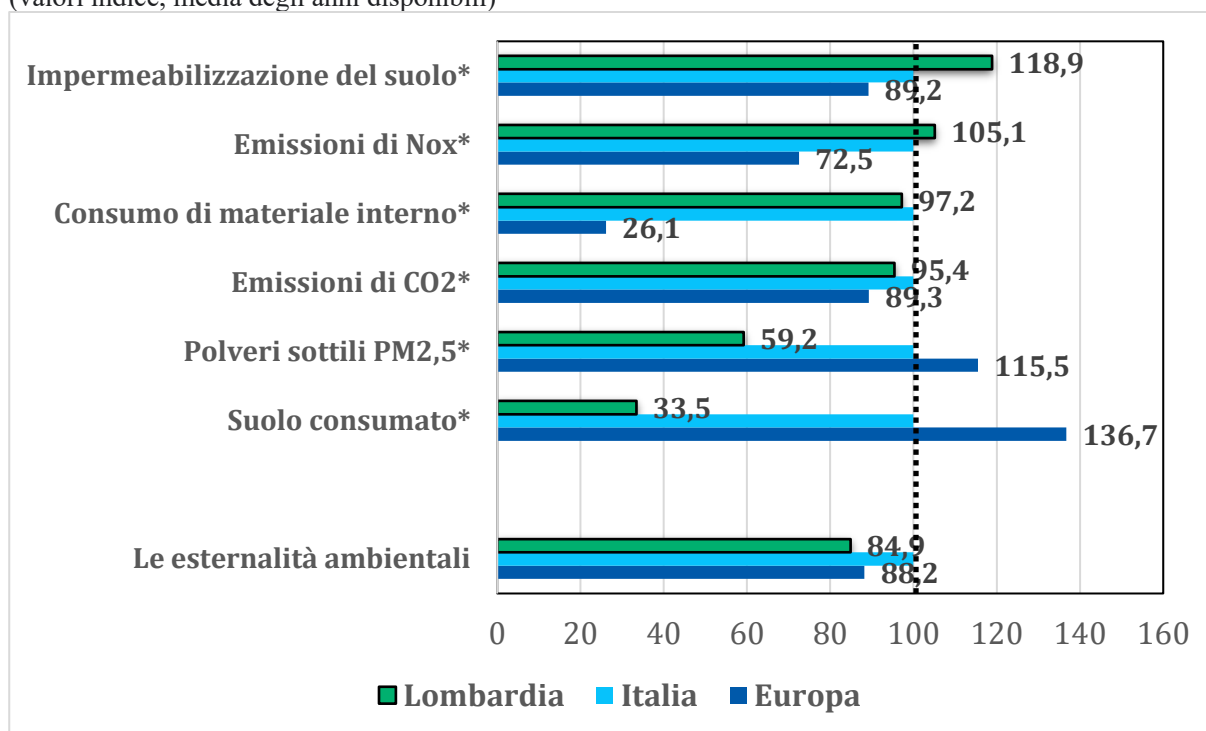


* numeri indice invertiti: un valore più alto è migliore.

1.2.6 Le esternalità ambientali negative

I dati relativi all'impermeabilizzazione del suolo, all'emissione di Nox, al consumo di materiale interno e alle emissioni di CO2 collocano la Lombardia in una posizione nettamente migliore rispetto all'Europa (per gli ultimi due indicatori però la media italiana è migliore seppur di poco dei valori lombardi). Per quanto riguarda le polveri sottili PM2,5 e il suolo consumato, al contrario la Lombardia si posiziona largamente al di sotto dei valori medi europei. L'indicatore sintetico "esternalità ambientali", che riassume i dati elementari precedenti, appare di poco peggiore del dato europeo e inferiore al valore nazionale (Fig.12).

Fig. 12 - Le esternalità ambientali – medie
(valori indice, media degli anni disponibili)



* numeri indice invertiti: un valore più alto è migliore, cioè esternalità ambientali minori.

1.2.7 L'attrattività

Per quanto riguarda il fattore strategico “attrattività” (Fig.13), la Lombardia risulta su posizioni migliori rispetto all'Europa per il saldo migratorio, gli studenti universitari stranieri e il numero di residenti stranieri, ma risulta penalizzata per gli investimenti di retti esteri in entrata (FDI); restringendo il campo al confronto con la sola Italia, il numero dei progetti di investimento in entrata risulta in Lombardia largamente superiore alla media nazionale. Infine, per quanto riguarda l'indicatore sintetico dell'attrattività, la posizione della Lombardia risulta migliore rispetto all'Europa.

1.2.8 L'internazionalizzazione in uscita

Il fattore “internazionalizzazione in uscita” è stato analizzato in base alle cinque dimensioni elencate nella Fig.14. In termini generali l'indicatore sintetico mostra per la Lombardia un valore largamente inferiore a quello europeo. In particolare, i dati europei sono maggiori di quelli lombardi per quanto riguarda gli FDI in uscita, le esportazioni sul PIL e i trasferimenti all'estero. La Lombardia per contro mostra valori maggiori dell'Europa per quanto riguarda le esportazioni per abitante e superiori all'Italia per l'internazionalizzazione delle imprese.

Fig.13 – L'attrattività - medie

(valori indice, media degli anni disponibili)

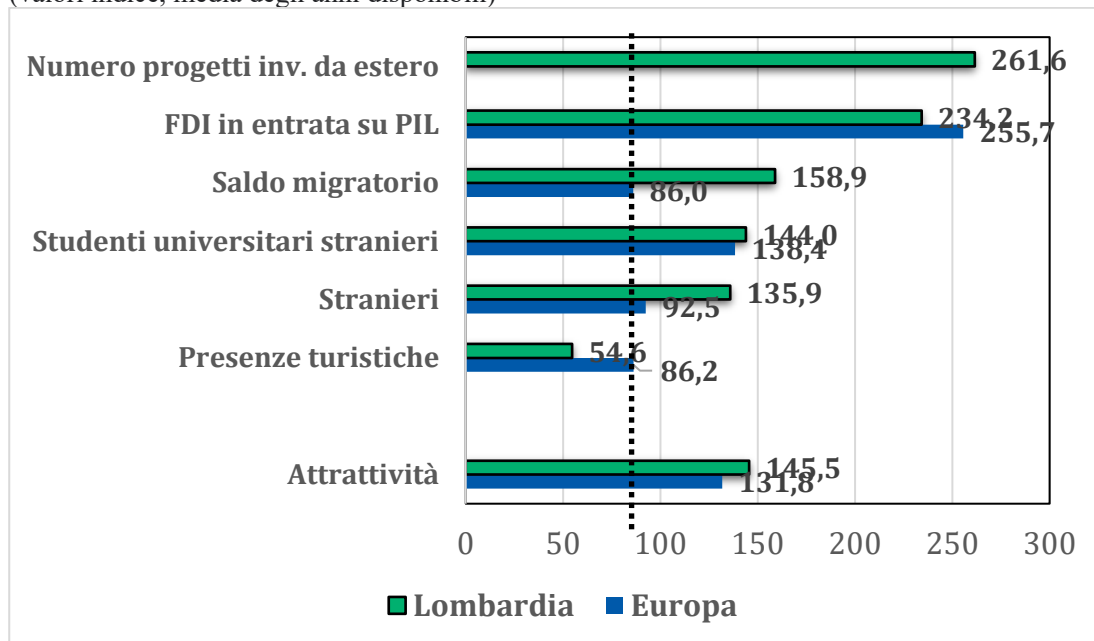
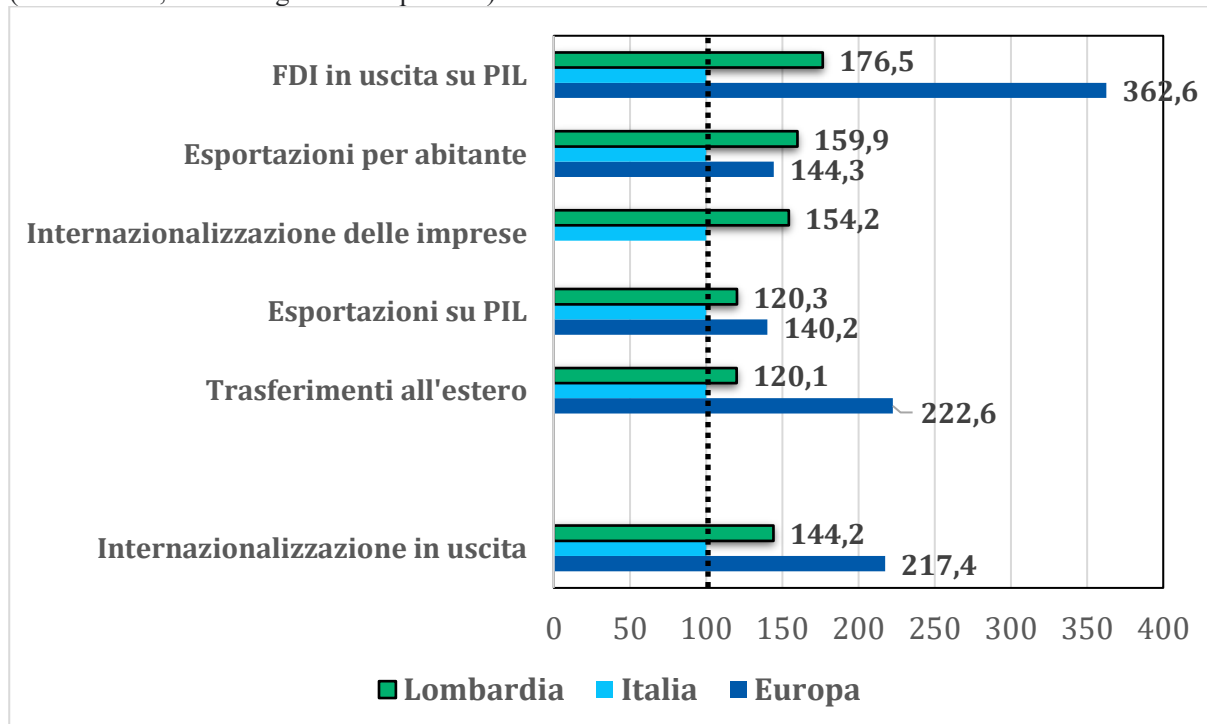


Fig.14 – L'internazionalizzazione in uscita - medie

(valori indice, media degli anni disponibili)

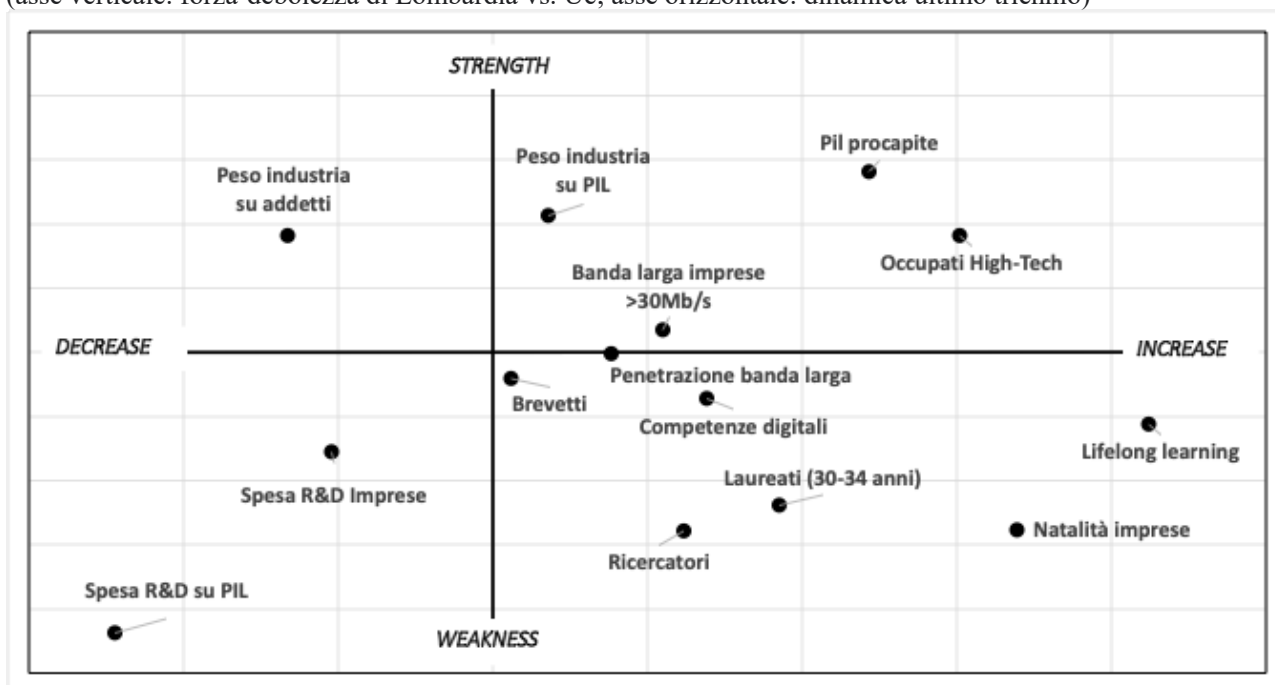


2 Gli obiettivi di Piano

2.1 L'andamento degli indicatori nel tempo

Per delineare le prime linee di un nuovo piano industriale strategico della Regione Lombardia è opportuno partire dall'analisi dei risultati raggiunti sintetizzati secondo la matrice SWID (Strength, Weakness, Increase, Decrease), che visualizza sia i punti di forza e debolezza relativi di Regione Lombardia rispetto all'Unione Europea, sia la dinamica dei singoli indicatori nell'ultimo triennio di disponibilità dei dati per ciascuno dei fattori tre strategici individuati. Va ricordato che gli indicatori di Piano sono stati distinti in indicatori target, per i quali è stato fissato un obiettivo quantitativo e indicatori di controllo, cioè da tenere sotto osservazione a prescindere da una loro quantificazione numerica.

Fig. 15 – La matrice SWID dell'asse strategico “La competitività degli ecosistemi produttivi”
(asse verticale: forza-debolezza di Lombardia vs. Ue; asse orizzontale: dinamica ultimo triennio)



In base alla Fig.15 si può notare che su 14 indicatori complessivi relativi all'asse strategico 1 competitività degli ecosistemi e delle filiere produttive, 4 si pongono nel quadrante dei punti di forza in aumento, 1 in quello dei punti di forza in diminuzione, 7 in quello dei punti di debolezza in miglioramento e 2 in quello dei punti di debolezza in peggioramento.

In particolare, per quanto riguarda i *punti di forza in aumento* va sottolineato che i due indicatori target (peso dell'industria su PIL e occupati nelle industrie a media e alta tecnologia) hanno raggiunto in base ai dati dell'ultimo anno disponibile gli obiettivi prefissati al 2030. Pertanto, per questi due indicatori, unitamente al PIL pro capite e alle imprese che utilizzano la banda larga >30 Mgb/s, va ipotizzata una politica di consolidamento, che tenda cioè a mantenere se non addirittura migliorare la posizione della Lombardia rispetto all'Europa, fissando ad esempio degli obiettivi più ambiziosi (target più elevati).

Solo un indicatore si posiziona nel quadrante dei *punti di forza in diminuzione*: il peso degli addetti industriali sul totale. Come già detto, si tratta di un dato sostanzialmente dovuto alla fisiologica trasformazione del sistema economico, quindi, considerato che il livello di industrializzazione della Lombardia è superiore a quello medio europeo, in questo caso si può ipotizzare una *politica di*

contenimento della tendenza da mettere in relazione in modo specifico ai settori industriali in cui vi sono le maggiori diminuzioni di addetti.

Sette indicatori si trovano rispetto all'Europa in una posizione di *debolezza ma in miglioramento*. In particolare, va segnalato che comunque per la natalità delle imprese (% imprese nate su imprese attive), le competenze digitali (% persone con competenze digitali superiori), i laureati (% popolazione 30-34 titolo di studio terziario) e il *lifelong learning* (% partecipazione a formazione continua), i valori degli indicatori hanno già superato i target di Piano al 2030. Per questi indicatori e soprattutto per quelli relativi ai brevetti, alla penetrazione della banda larga presso le famiglie e ai ricercatori, è opportuno ipotizzare una *politica di miglioramento* che tenda a raggiungere i valori medi europei e a spostare il target al 2030, qualora sia già stato raggiunto.

Più critica appare la situazione per gli indicatori posizionati nel quadrante dei *punti di debolezza in peggioramento*. Si tratta delle spese per R&D delle imprese e delle spese per R&D sul PIL, il cui peggioramento li allontana sia dalla media europea sia dai target di Piano. In generale per tali indicatori va ipotizzata una *politica di recupero delle posizioni*; poiché però si tratta in entrambi i casi si tratta di indicatori relativi al processo innovativo va fatta una riflessione complessiva sul modello di innovazione lombardo tenendo conto anche del dato sui brevetti (punto di debolezza ma in miglioramento) e degli occupati nelle imprese HT che costituisce un punto di forza in aumento. È probabile, infatti, che in Lombardia l'innovazione sia frutto più di un sistema basato sulla conoscenza tacita e sulla cosiddetta *shopfloor innovation* (innovazione a livello di officina) che su un sistema formalizzato di R&D. Come è noto la *shopfloor innovation* si riferisce allo sviluppo e all'applicazione di miglioramenti continui nei processi di produzione, spesso attraverso l'approccio dello Shopfloor Management (SFM). Questo approccio mira a ottimizzare le prestazioni identificando e risolvendo i problemi direttamente sul luogo di lavoro, coinvolgendo attivamente i dipendenti, riducendo gli sprechi e migliorando la comunicazione e l'efficienza produttiva (si vedano anche i dati sulle start up innovative e sul tasso di innovazione del sistema Fig.9).

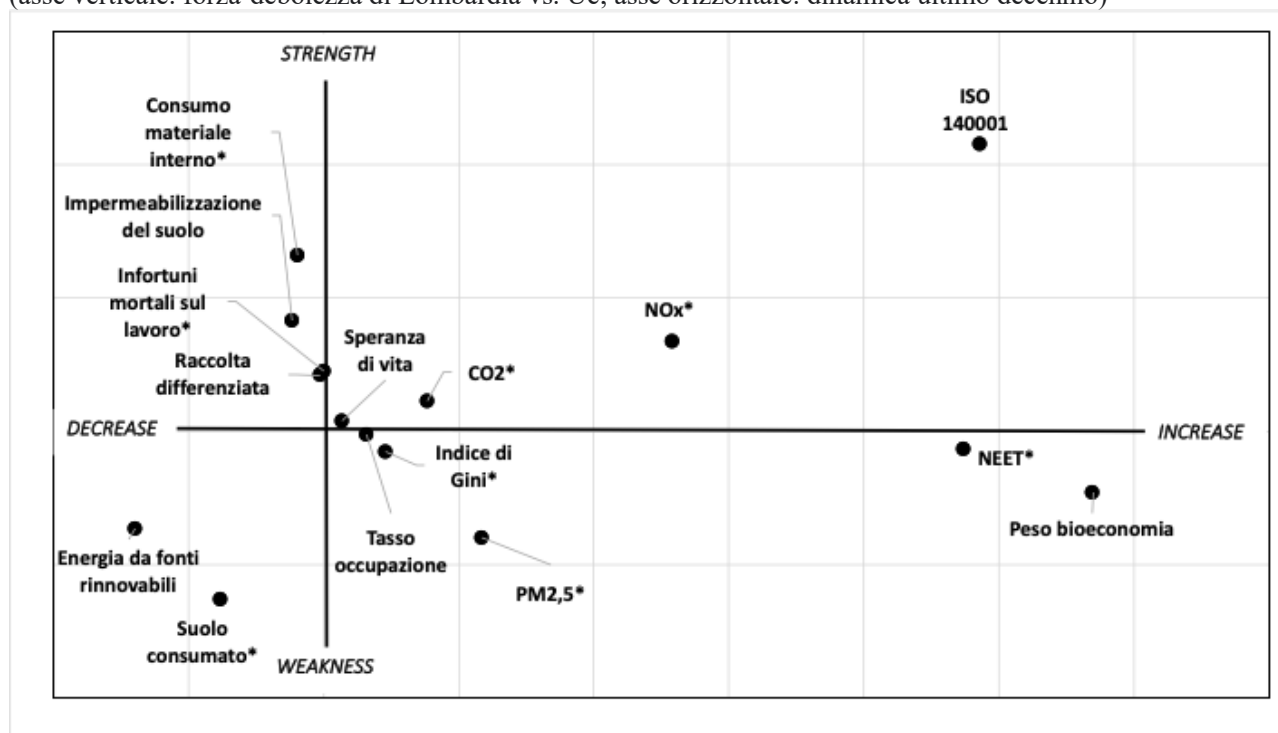
Riassumendo le sfide strategiche di Regione Lombardia nell'ambito della struttura produttiva e della competitività del sistema per i prossimi tre decenni riguardano principalmente il sistema delle imprese e in particolare:

- sostenere la natalità imprenditoriale;
- incrementare la capacità di sopravvivenza delle imprese nate;
- rafforzare la digitalizzazione delle imprese, in particolare delle PMI, sia in termini di infrastrutture che di competenze;
- irrobustire i processi di formazione avanzata, sia in termini di istruzione terziaria che di formazione continua;
- incrementare la spesa in ricerca e sviluppo, sia delle imprese che degli enti pubblici, pur tenendo conto della particolarità del modello di innovazione lombardo.

Nella Fig.16 è riportata la matrice SWID relativa agli indicatori dell'asse strategico 2-circolarità e sostenibilità del sistema economico lombardo.

Su 14 indicatori 7 risultano come punti di forza (di cui 3 in diminuzione) e 7 come punti di debolezza (di cui però ben 5 sono in miglioramento).

Fig. 16 - La matrice SWID dell'asse "La circolarità e la sostenibilità del sistema economico"
(asse verticale: forza-debolezza di Lombardia vs. Ue; asse orizzontale: dinamica ultimo decennio)



* Nel caso di indicatori con verso negativo ("mali") i numeri indice sono invertiti: un valore più alto è migliore e un valore "increase" significa che l'indicatore migliora

Tra i *punti di forza in miglioramento* si notano la speranza di vita, le emissioni di CO2, le emissioni di Nox e le certificazioni ISO 140001, che risulta già aver superato il target 2030. Anche in questo caso, quindi, va ipotizzata una *politica di consolidamento* con l'eventuale spostamento in alto del target relativo alle certificazioni ISO 140001.

Il consumo di materiale interno, la raccolta differenziata e gli infotuni mortali sul lavoro rientrano tra i *punti di forza in calo*; va segnalato peraltro che per gli ultimi due indicatori la diminuzione del loro valore risulta molto piccola e li posiziona al limite dei punti di forza ma in aumento. In questo caso la politica più idonea è quella di contenimento delle diminuzioni, che risultano in tutti e tre i casi molto ridotte.

Tra i *punti di debolezza in miglioramento* i NEET e il tasso di occupazione hanno già raggiunto, ai rispettivi anni di disponibilità dei dati, i valori target al 2030. Inoltre, va sottolineato che il loro valore li colloca molto vicino al quadrante dei punti di forza. La *politica di miglioramento* risulta essere la più idonea per raggiungere i valori medi europei e a spostare su valori più elevati il target al 2030 qualora sia già stato raggiunto.

L'utilizzo di energie da fonti rinnovabili e il consumo di suolo risultano tra i *punti di debolezza in peggioramento* per i quali pertanto è auspicabile una *politica di recupero* su valori più accettabili almeno rispetto agli obiettivi del Piano.

Le sfide principali per la Lombardia nell'ambito della circolarità e sostenibilità del sistema economico, quindi, riguardano interventi e politiche tese a:

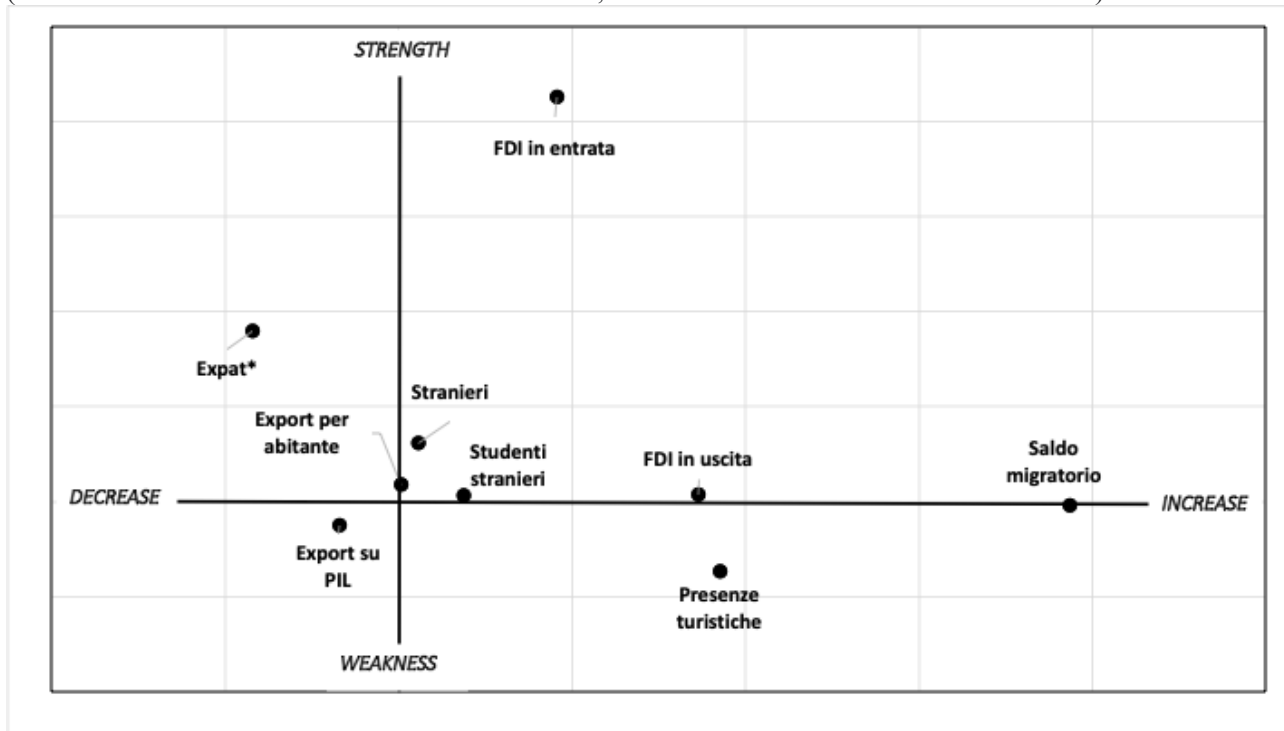
- incrementare l'uso e la produzione di energie da fonti rinnovabili;
- promuovere i processi di riconversione ecologica delle imprese nell'ottica dell'economia circolare.
- favorire l'ingresso dei giovani nel mondo del lavoro in condizioni di stabilità e valorizzazione delle competenze.
- contrastare e ridurre il consumo di suolo.
- contenere il tasso di impermeabilizzazione del suolo

Nella Fig.17 è riportata la matrice SWID relativa agli indicatori dell'asse strategico - internazionalizzazione a del sistema economico lombardo.

Su 9 indicatori 6 sono punti di forza in crescita, 2 punti di debolezza in crescita e 1 punti di debolezza in calo.

Fig.17 - La matrice SWID dell'asse strategico "L'internazionalizzazione"

(asse verticale: forza-debolezza di Lombardia vs. Ue; asse orizzontale: dinamica ultimo decennio)



Tra gli indicatori punti di *forza in aumento* va segnalato che gli investimenti green field in entrata, gli FDI in entrata, l'esport per abitante, il saldo migratorio, gli stranieri residenti e gli studenti stranieri hanno già raggiunto il target 2030. In generale per questi indicatori va ipotizzata una *politica di consolidamento* con l'eventuale fissazione di target dial 2030 maggiori di quelli di Piano.

Tra i *punti di debolezza in miglioramento* vanno segnalate le presenze turistiche. Pur non rientrando tra gli indicatori target ma tra quelli di controllo va ipotizzata una *politica di miglioramento*.

Infine, tra i punti di debolezza in peggioramento va segnalato l'esport sul PIL anche se il suo valore risulta aver superato il target al 2030; considerate anche le recenti vicende relative al commercio internazionale con la propensione ad un maggior orientamento al mercato interno si tratta di ripensare probabilmente sia le politiche sia gli indicatori.

Tra i punti di forza in peggioramento si segnala la dinamica dei trasferimenti all'estero, che aumentano nell'ultimo triennio.

Le azioni relative all'asse internazionalizzazione devono concentrarsi sulla capacità della Lombardia di attrarre sia persone sia imprese e investimenti attraverso:

- la promozione della Lombardia come destinazione di investimenti esteri;
- l'incremento dei flussi turistici in ingresso.

Tra le politiche d'attrazione di investimenti, un ruolo importante va attribuito alle iniziative per favorire il *reshoring* o *nearshoring*, come indicato nelle strategie del Piano Finanziario Fesr 2021-2027, Azione "Sostegno allo sviluppo dell'internazionalizzazione delle PMI lombarde e dell'attrazione di investimenti esteri".

Nell'ambito dell'internazionalizzazione in uscita l'azione principale deve essere rivolta a:

- favorire le esportazioni delle imprese lombarde, pur tenendo conto dei mutamenti avvenuti nel commercio estero;

- promuovere la presenza delle piccole e medie imprese lombarde sui mercati internazionali.

2.2 I target raggiunti e le implicazioni strategiche

Per comprendere il livello di raggiungimento dei target del Piano Strategico di Sviluppo di Regione Lombardia/ Piano industriale strategico possono essere utili i dati della tabella 1 in cui sono riportati per tutti gli indicatori target relativi ai 6 fattori strategici i loro valori numerici. Da segnalare che il numero degli indicatori di questa tabella differisce da quello degli SWID in quanto si riferisce ai soli indicatori target e non all'insieme di tutti gli indicatori considerati, che comprendono anche gli indicatori di controllo. In estrema sintesi si rileva che

Risultano così in **peggioramento** rispetto ai valori del Piano (3 indicatori):

- Spesa R&D su PIL (% PIL investito in R&D)
- Spesa R&D delle imprese (€ per abitante)
- Energia da fonti rinnovabili (% energia da fonti rinnovabili)

Risulta **stabile** rispetto ai valori del Piano (1 indicatore):

- FDI in entrata (% su PIL)

Risultano in **miglioramento** rispetto ai valori del Piano (5 indicatori):

- Natalità imprese (% imprese nate su imprese attive)
- Competenze digitali (% persone con competenze digitali superiori)
- Laureati (% popolazione 25-64 titolo di studio terziario)
- Lifelong learning (% partecipazione a formazione continua)
- Lavoro irregolare (% occupazione informale su occupazione totale)
- Emissioni di CO2 (tonnellate per abitante)

Risultano aver **raggiunto o superato i target** del Piano al 2030 (8 indicatori):

- Peso industria su PIL (% PIL industria su totale)
- Occupati High-Tech (% occupati industria alta e media tecnologia)
- Certificazioni ISO 14001 (numero di certificati ISO 14001 per mil. abitanti)
- NEET (% 15-24 anni che non lavorano e non studiano)
- Tasso di occupazione (% occupati su forza lavoro 20-65 anni)
- Impermeabilizzazione del suolo (metri quadrati per abitante)
- Progetti greenfield in entrata numero progetti ogni 100.000 imprese)
- Esportazioni su PIL (% valore export su PIL)

Tab.1- Gli indicatori target: sintesi dei risultati

	Europa		Lombardia		
	Ultimo *	Piano **	Ultimo anno*	Target 2030	Target 2050
Struttura produttiva					
Natalità imprese^{ABC}	10,5	7,2	7,8	9,4	10,0
% imprese nate su imprese attive	(2022)	(2019)	(2022)		
Peso industria su PIL^B	16,6	20,0	20,1	20,0	22,0
% PIL industria su totale	(2022)	(2019)	(2022)		
Transizione digitale e le competenze					
Competenze digitali	55,5	49,2	53,4	54,8	60,0
% persone con competenze digitali superiori	(2023)	(2019)	(2023)		
Laureati^{ABC}	35,1	21,7	23,5	29,1	40,0*
% popolazione 25-64 titolo di studio terziario	(2023)	(2020)	(2023)		
Lifelong learning^{AC}	13,5	9,3[#]	12,0	12,8	20,0
% partecipazione a formazione continua	(2022)	(2016)			
Capacità innovativa					
Spesa R&D su PIL^{ABC}	2,23	1,33	1,17	1,50	3,0*
% PIL investito in R&D	(2022)	(2019)	(2022)		
Spesa R&D delle imprese^{AB}	488,3	413,0	387,7	413,0	500,0
€ per abitante	(2021)	(2019)	(2021)		
Occupati High-Tech^B	5,1	5,5	6,2	6,0	7,5*
% occupati industria alta e media tecnologia	(2024)	(2020)	(2024)		
Transizione ecologica					
Energia da fonti rinnovabili	23,1	14,2	13,9	17,9	30,0*
% energia da fonti rinnovabili	(2022)	(2019)	(2022)		
Certificazioni ISO 14001	320,6	376,9	743,0	400	450
numero di certificati ISO 14001 per mil. abitanti	(2024)	(2019)	(2024)		
Buon lavoro e qualità della vita					
NEET^{AC}	9,2	15,7	8,9	10,0	6,0
% 15-24 anni che non lavorano e non studiano	(2024)	(2020)	(2024)		
Lavoro irregolare	-	10,0	8,7	8,0	6,0
% occupazione informale su occupazione totale		(2019)	(2022)		
Tasso di occupazione^{ABC}	75,8	71,6	74,8	72,0	78,0
% occupati su forza lavoro 20-65 anni	(2024)	(2021)	(2024)		
Esternalità negative					
Emissioni di CO2	6,3	5,9	5,8	5,0	4,0
tonnellate per abitante	(2021)	(2019)	(2021)		
Impermeabilizzazione del suolo	417	288	292	300	310
metri quadrati per abitante	(2022)	(2020)	(2022)		
Attrattività					
Progetti greenfield in entrata	-	7,5	11,0	8	10
numero progetti ogni 100.000 imprese		(2020)	(2023)		
FDI in entrata	-1,8	2,3	2,3	3	3
	(2023)	(2019)	(2023)		
Internazionalizzazione in uscita					
Esportazioni su PIL	36,8	31,2	33,2	33	37
% valore export su PIL	(2024)	(2020)	(2021)		

A, B, C valori Lombardia rispettivamente inferiori a Auvergne-Rhône-Alpes; Baden-Württemberg; Catalogna

*Target SRSvS 2020-30 †Target Por Fesr 2021-27 #l'indicatore di formazione continua negli ultimi 12 mesi è stato sostituito con il dato delle ultime 4 settimane, in quanto quest'ultimo viene aggiornato annualmente

3 Le politiche per lo sviluppo economico della Lombardia

Le Zone di Innovazione e Sviluppo (ZIS) rappresentano una delle trasformazioni più significative introdotte nella politica industriale lombarda, nate dalla consapevolezza che i profondi cambiamenti tecnologici e le nuove priorità europee richiedono strumenti capaci di rafforzare non solo poli di eccellenza consolidati, ma soprattutto reti territoriali in cui imprese, ricerca, istituzioni e formazione possano cooperare in modo strutturato. L'obiettivo non è delimitare aree già note per la loro vocazione produttiva, bensì stimolare la nascita di nuove geografie dell'innovazione, capaci di generare valore combinando specializzazioni esistenti e potenzialità emergenti. In questo senso, le ZIS si collegano direttamente ai percorsi europei verso la sovranità tecnologica, la digitalizzazione, lo sviluppo deep tech e la transizione energetica, offrendo alla Lombardia l'opportunità di compiere un salto di qualità nella propria politica industriale.

Il modello metodologico proposto introduce uno strumento analitico trasparente e replicabile, basato su una combinazione di evidenze quantitative e valutazioni qualitative, che consente di selezionare le ZIS attraverso criteri oggettivi e comparabili. Alla base vi è la costruzione di una tassonomia degli ecosistemi industriali regionali che permetta di leggere le specializzazioni produttive non come elementi statici, ma come nodi di una rete da rafforzare, connettendo poli maturi e competenze meno visibili ma strategiche. Le ZIS vengono quindi concepite come ecosistemi evolutivi, orientati al modello della quadrupla elica: soggetti pubblici, imprese, centri di ricerca e formazione lavorano insieme per promuovere innovazione, trasferimento tecnologico, attrazione di investimenti e sviluppo delle competenze.

Il loro perimetro viene definito attraverso tre livelli di analisi – settoriale, tecnologico e di filiera – che consentono di cogliere contemporaneamente la vocazione produttiva dei territori, l'intensità tecnologica dei comparti e la capacità di costruire ecosistemi integrati. Al tempo stesso, la metodologia richiede che ogni proposta sia sostenuta da partenariati solidi, formalizzati da un Masterplan congiunto tra attori pubblici, imprese, centri di ricerca e formazione. La qualità del partenariato, la maturità delle relazioni territoriali e la presenza di infrastrutture della conoscenza diventano così elementi centrali per valutare la credibilità e la sostenibilità della ZIS.

Il contributo dell'Osservatorio Ecosistemi rappresenta un punto di forza fondamentale del modello: grazie a un set ricco di indicatori, permette di interpretare la specializzazione produttiva dei territori in chiave dinamica, integrando elementi strutturali – come competitività delle filiere, digitalizzazione, capitale umano e apertura internazionale – con l'evoluzione storica delle performance territoriali. Questo approccio consente di distinguere i territori già forti e consolidati da quelli che, pur partendo da basi più fragili, mostrano dinamiche di crescita promettenti. La valutazione non si limita infatti al presente, ma considera il potenziale di sviluppo e la capacità di inserirsi nelle traiettorie europee future.

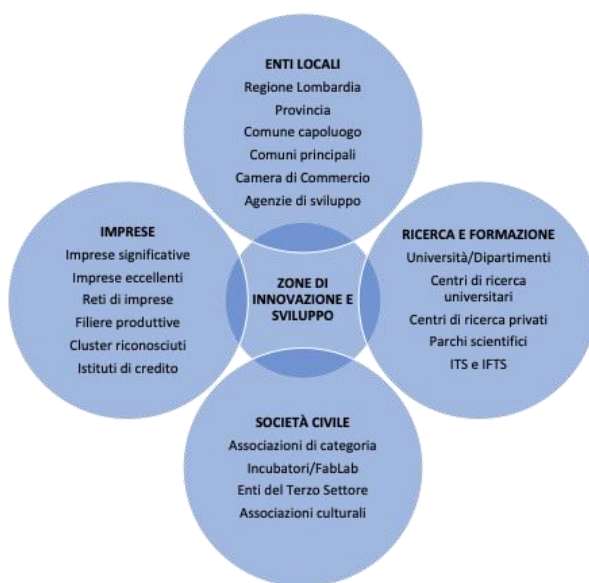
La metodologia converge in un Indice Integrato ZIS, costruito per orientare le scelte in modo oggettivo senza ridurre la complessità territoriale. L'indice combina la forza quantitativa delle specializzazioni con la qualità del partenariato e la coerenza strategica, mettendo in evidenza non solo i territori più forti in termini assoluti, ma anche quelli più capaci di generare innovazione nel medio-lungo periodo.

Una componente chiave del processo è la valutazione della futuribilità, intesa come capacità di integrarsi nelle grandi traiettorie tecnologiche ed economiche europee. Le ZIS devono dimostrare non solo competitività attuale, ma anche adattabilità ai cambiamenti, disponibilità di capitale umano, adeguatezza dei sistemi formativi e visione di governance condivisa. La competitività non può basarsi esclusivamente sulla forza delle imprese: è necessario un ecosistema capace di attrarre investimenti, trattenere talenti e generare spillover positivi sulle filiere regionali.

Da questo impianto derivano alcune raccomandazioni operative:

- l'opportunità di sviluppare una piattaforma digitale regionale che supporti i partenariati nella definizione dei Masterplan e nel calcolo degli indicatori;
- il rafforzamento dei criteri premianti per le proposte più allineate alla S3 e alle strategie europee; la valorizzazione delle iniziative interprovinciali, più adatte a riflettere le reali configurazioni delle filiere lombarde;
- l'investimento strutturale nella formazione e nelle competenze, affinché le ZIS diventino luoghi di apprendimento continuo oltre che di innovazione produttiva.

ZONE DI INNOVAZIONE E SVILUPPO le componenti e gli attori



In conclusione, la creazione delle Zone di Innovazione e Sviluppo segna una nuova fase per la politica industriale lombarda. Le ZIS non sono semplici riconoscimenti territoriali, ma strumenti per costruire un sistema industriale più integrato, resiliente e capace di affrontare le sfide globali. Il modello metodologico proposto offre un quadro solido per guidare questa trasformazione, combinando analisi rigorose e visione strategica. La sfida futura sarà passare dalla selezione delle ZIS alla loro realizzazione come veri motori di cambiamento, capaci di valorizzare specializzazioni consolidate ed esplorare nuove traiettorie tecnologiche, rafforzando il ruolo della Lombardia nei sistemi industriali europei.