



ASSOLOMBARDA

BOOKLET SOSTENIBILITÀ

La sostenibilità dell'ecosistema e delle imprese in Lombardia a confronto con le altre regioni motori d'Europa

A cura dell'area
Centro Studi

N° 01/maggio 2025



Il presente Booklet è stato realizzato dal Centro Studi di Assolombarda, con i dati e le informazioni disponibili al 15 aprile 2025.

Si ringraziano per i confronti e gli spunti:

Vincenzo Mauro e Alfredo Parodi (Assolombarda, Area Territorio e Ambiente);

Alessandro Bielli e Maria Pasetto (Assolombarda, Area Credito e Finanza);

Maria Giulia Cassinis, Sara Pinoli e Paola Rossi (Banca d'Italia);

Alfonso Del Giudice (Università Cattolica del Sacro Cuore);

Stefano Pareglio (Università Cattolica del Sacro Cuore, Deloitte);

Damiano Carrara, Elena Flor e Monica Mollica (Intesa Sanpaolo);

Francesco Ferrara (PWC).

BOOKLET SOSTENIBILITÀ

**La sostenibilità dell'ecosistema e delle imprese in Lombardia
a confronto con le altre regioni motori d'Europa**

Introduzione

Contesto

La sostenibilità è una sfida globale e multidimensionale che richiede l'impegno di tutti i livelli di governance, dalle istituzioni internazionali a quelle nazionali, fino alle realtà locali. In quanto fulcro economico dell'Italia, la Lombardia ha un ruolo fondamentale nel favorire uno sviluppo sostenibile a livello nazionale ed europeo, attuando politiche e pratiche che mantengano un equilibrio tra aspetti economici, sociali e ambientali. Per valutare il grado di sostenibilità della Lombardia e confrontarlo con quello delle altre regioni motori d'Europa (Baden-Württemberg, Cataluña, Auvergne-Rhône-Alpes e Bayern), si propone il presente progetto di ricerca «Booklet sostenibilità»: un documento sintetico e informativo, aggiornabile con cadenza annuale, basato su dati selezionati, oggettivi, affidabili e con disponibilità di confronto europeo.

Obiettivi

Il «Booklet sostenibilità» ha due obiettivi principali:

- analizzare la sostenibilità dell'ecosistema della Lombardia e delle regioni benchmark in relazione alle tre sfide «economica», «sociale» e «ambientale» con un approccio multidimensionale;
- confrontare la sostenibilità delle imprese della Lombardia e delle regioni benchmark, utilizzando i rating ESG (Environmental, Social and Governance) che misurano la performance delle aziende in termini di impatto ambientale, responsabilità sociale e buona governance.

Struttura e perimetri

Analogamente agli obiettivi, il «Booklet sostenibilità» si articola in due parti.

La prima parte presenta i risultati dell'analisi degli indicatori regionali di **sostenibilità dell'ecosistema**, suddivisi per dimensioni lungo le tre sfide economica, sociale e ambientale, con il fine di evidenziare i punti di forza e di debolezza del contesto in cui imprese, cittadini e istituzioni si inseriscono e operano.

Per quanto riguarda il perimetro temporale, trattandosi della prima edizione, vengono analizzati i dati più recenti a disposizione unitamente alle tendenze di medio termine a partire dal 2015, così da fotografare non solo l'odierno stato dell'arte ma anche i progressi degli ultimi anni.

La scelta degli indicatori regionali di sostenibilità dell'ecosistema ha preso come riferimento il report della Commissione Europea «Sustainable development in the European Union» (ed. 2023), che monitora i progressi verso gli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile dell'UE e dei suoi Stati membri. Nello specifico, gli indicatori considerati nel Booklet sono coincidenti (ove possibile), approssimazioni o integrazioni rispetto a quelli analizzati nel report della Commissione Europea. Le approssimazioni si giustificano con la mancanza di un dato regionale esattamente corrispettivo a quello nazionale, mentre le integrazioni sono utili a cogliere alcune specificità dei territori analizzati.

Come anticipato, e a differenza del rapporto UE nel quale gli indicatori sono catalogati nei 17 Sustainable Development Goals delle Nazioni Unite, il «Booklet sostenibilità» organizza 66 indicatori in maniera più compatta lungo le tre sfide della sostenibilità economica, sociale e ambientale. Di seguito, si specifica per ogni sfida la motivazione che ha guidato la definizione delle dimensioni e, di conseguenza, della categorizzazione degli indicatori:

- **Sostenibilità economica:** le dimensioni analizzate sono gli output della sostenibilità economica in termini di ricchezza e lavoro e le sottostanti leve di competitività.
- **Sostenibilità ambientale:** le dimensioni analizzate rispecchiano gli ESRS (European Sustainability Reporting Standards) emanati a luglio 2023 dalla Commissione Europea su proposta dell'EFRAG (European Financial Reporting Advisory Group).
- **Sostenibilità sociale:** le dimensioni analizzate si ispirano all'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, che mira a porre fine alla povertà, lottare contro le disuguaglianze, migliorare la salute e la sicurezza, accrescere l'istruzione delle persone.

Il Booklet si conclude con un'analisi dei **rating ESG delle imprese** dei cinque territori. Quest'ultima sezione ha l'obiettivo di condurre un focus verticale sulla sostenibilità del tessuto produttivo, avendo allo stesso tempo uno sguardo trasversale che considera (unitamente e separatamente) aspetti ambientali, sociali e di governance. Tuttavia, è doveroso premettere che si tratta di una prima analisi esplorativa: da un lato, a differenza dei dati considerati nel confronto degli ecosistemi regionali, i rating ESG non provengono da fonti ufficiali (regionali, nazionali o sovranazionali), ma da agenzie private; dall'altro, gli stessi modelli e strumenti per la creazione di rating ESG si trovano ancora in una fase «embrionale», a causa di fattori metodologici, regolatori e pratici che ne rendono complessa la standardizzazione.

Proprio per queste ragioni, l'analisi qui condotta non si limita a una sola fonte, ma considera i rating forniti da più agenzie specializzate. Confrontare i rating di più fonti permette infatti di cogliere le differenze metodologiche, di individuare eventuali discrepanze o *bias* e soprattutto di avere una panoramica più ampia e articolata delle reali performance ESG delle imprese.

Al netto dell'affidabilità dei singoli rating nel catturare la sostenibilità di un'impresa, i punteggi ESG sono diventati un riferimento importante per la finanza sostenibile, orientando le scelte di investimento. Le imprese che ottengono buoni rating ESG possono essere percepite come più solide e affidabili, sia dagli investitori sia dagli altri stakeholder: questo si traduce potenzialmente in una maggiore attrattività sul mercato dei capitali, migliori condizioni di accesso al credito e, spesso, in una reputazione più positiva presso clienti e partner.

Venendo al contenuto dell'analisi, questa si divide in due parti.

La prima prende in considerazione i rating di sostenibilità prodotti da tre fra i principali provider in questo ambito, ovvero Moody's, LSEG Data & Analytics (Refinitiv) e Morningstar Sustainalytics. Nonostante la copertura relativamente limitata di questi rating a livello regionale (prevalentemente relativi ad aziende quotate), l'utilizzo di tre fonti diverse permette di avere una prima indicazione sul livello di sostenibilità delle imprese, quantomeno di alcune tra le principali, nei cinque territori.

Segue un affondo sulle imprese lombarde, considerando un campione più ampio e analizzando i rating ESG stimati da Moody's (ovvero calcolati tramite un modello in base alle caratteristiche delle imprese, invece che direttamente valutati dagli analisti sulle singole effettive realtà). Nello specifico, è stato deciso di analizzare le circa 3,9 mila imprese lombarde che, in base alla normativa italiana vigente, sarebbero soggette a CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) nei prossimi anni.*

* Al momento della stesura del Booklet, la Commissione Europea ha emanato da poche settimane un pacchetto di proposte per semplificare le norme dell'UE in tema di rendicontazione di sostenibilità, il c.d. «Pacchetto Omnibus». Dal momento che l'iter legislativo non è ancora concluso, né è certa la modalità di recepimento della direttiva a livello nazionale, si è scelto di considerare la precedente normativa che è attualmente in vigore nel nostro Paese (D.Lgs. 2024/125).

Modello di analisi

Lombardia a confronto con Baden-Württemberg, Bayern, Cataluña, Auvergne-Rhône-Alpes

**1 - SOSTENIBILITÀ
ECONOMICA**
(16 indicatori)

Ricchezza

Lavoro

Ricerca e sviluppo

Investimenti

Digitalizzazione

Innovazione

Internazionalizzazione

**2 - SOSTENIBILITÀ
AMBIENTALE**
(30 indicatori)

Cambiamento climatico

Inquinamento atmosferico

Acqua

Biodiversità

Economia circolare

**3 - SOSTENIBILITÀ
SOCIALE**
(20 indicatori)

Povertà e inclusione sociale

Istruzione e formazione

Giovani

Parità di genere

Sicurezza

Salute

4 - SOSTENIBILITÀ DELLE IMPRESE

- confronto rating ESG (tre agenzie: Moody's, Refinitiv, Sustainalytics)
su un totale di 512 imprese (di cui 136 in Lombardia)

- analisi rating ESG stimati delle imprese lombarde («Predicted scores» di Moody's)
su un campione esteso di 3.893 imprese soggette a CSRD

Booklet Sostenibilità - modello di analisi dettagliato

Sostenibilità dell'ecosistema (1-2)

1 - SOSTENIBILITÀ ECONOMICA**Ricchezza**

- *Pil*
- *Pil pro capite*
- *produttività del lavoro*

Lavoro

- *popolazione in età lavorativa (con previsioni)*
- *tasso di attività*
- *tasso di occupazione*
- *tasso di disoccupazione*

Ricerca e sviluppo

- *spesa in R&S*
- *ricercatori e addetti alla R&S*

Investimenti

- *investimenti fissi lordi*

Digitalizzazione

- *% individui con competenze digitali «sovra base»*
- *% famiglie con accesso a internet a casa*

Innovazione

- *% occupati in settori high tech del manifatturiero e dei servizi*
- *nuove imprese in settori high-tech ogni 100 mila ab.*
- *brevetti richiesti allo European Patent Office*

Internazionalizzazione

- *export*

2 - SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE**Cambiamento climatico**

- *consumi finali di energia*
- *produttività energia*
- *consumi finali di energia da fonti rinnovabili*
- *emissioni di gas serra totali*
- *emissioni di gas serra per settore*
- *air emission intensity*
- *temperature*

Inquinamento atmosferico

- *concentrazioni di NO₂, SO₂, PM₁₀ e PM_{2,5}*
- *morti premature per esposizione a inquinanti*
- *emissioni di ammoniaca dell'agricoltura*

Acqua

- *concentrazione di nitrato nelle acque sotterranee*
- *concentrazione di nitrato nei fiumi*
- *concentrazione di fosforo totale nei laghi*
- *concentrazione di fosfato nei fiumi*
- *emissioni industriali di azoto e fosforo in acqua*
- *acque di balneazione con qualità eccellente*

Biodiversità

- *% terreno boschivo FAO*
- *% aree protette Natura 2000*
- *% terreno coltivabile*
- *% area dedicata ad agricoltura biologica*

Economia circolare

- *produzione di rifiuti urbani*
- *raccolta differenziata*
- *trasferimenti di rifiuti industriali*
- *rifiuti industriali pericolosi e destinati a recupero*

Booklet Sostenibilità - modello di analisi dettagliato

Sostenibilità dell'ecosistema (3) e delle imprese (4)

3 - SOSTENIBILITÀ SOCIALE**Povertà e inclusione sociale**

- % persone a rischio povertà o esclusione sociale
- tasso di disoccupazione di lungo periodo

Istruzione e formazione

- tasso di abbandono scolastico
- % popolazione 25-34 anni con istruzione terziaria
- % adulti coinvolti in attività di formazione (formazione permanente)

Giovani

- tasso di occupazione giovanile
- tasso di disoccupazione giovanile
- % NEET
- età mediana (con previsioni)
- quota popolazione giovanile (con previsioni)

Parità di genere

- gender gap tasso di attività
- gender gap tasso di occupazione
- gender gap tasso di disoccupazione
- gender gap salariale

Sicurezza

- n. morti per incidenti stradali per milione ab.
- n. morti per aggressioni per milione ab.

Salute

- aspettativa di vita alla nascita
- tasso di mortalità infantile
- n. letti ospedalieri ogni 100 mila ab.
- n. dottori ogni 100 mila ab.

4 - SOSTENIBILITÀ DELLE IMPRESE**Confronto rating ESG dei cinque territori**

- 3 fonti: Moody's, Refinitiv, Sustainalytics
- composizione settoriale delle imprese con rating
- % quotate tra le imprese con rating
- n° mediano di dipendenti delle imprese con rating
- rating medi e dei singoli provider
- scomposizione E-S-G (Moody's e Refinitiv)
- metriche di rischio climatico (Moody's): «carbon emissions», gestione del rischio fisico e transizione energetica

Analisi rating ESG stimati delle imprese lombarde

- fonte: «predicted scores» di Moody's
- identificazione campione di imprese soggette a CSRD
- composizione settoriale delle imprese con rating stimati
- % quotate tra le imprese con rating stimati
- rating complessivi, scomposizione E-S-G e sotto-indicatori (risorse umane, ambiente, comportamento aziendale, coinvolgimento comunità, governance aziendale, diritti umani, gestione del rischio fisico, transizione energetica)
- confronto tra rating stimati e rating calcolati da analisti
- confronto rating complessivi e E-S-G per dimensione aziendale, quotazione e settore

BOOKLET SOSTENIBILITÀ

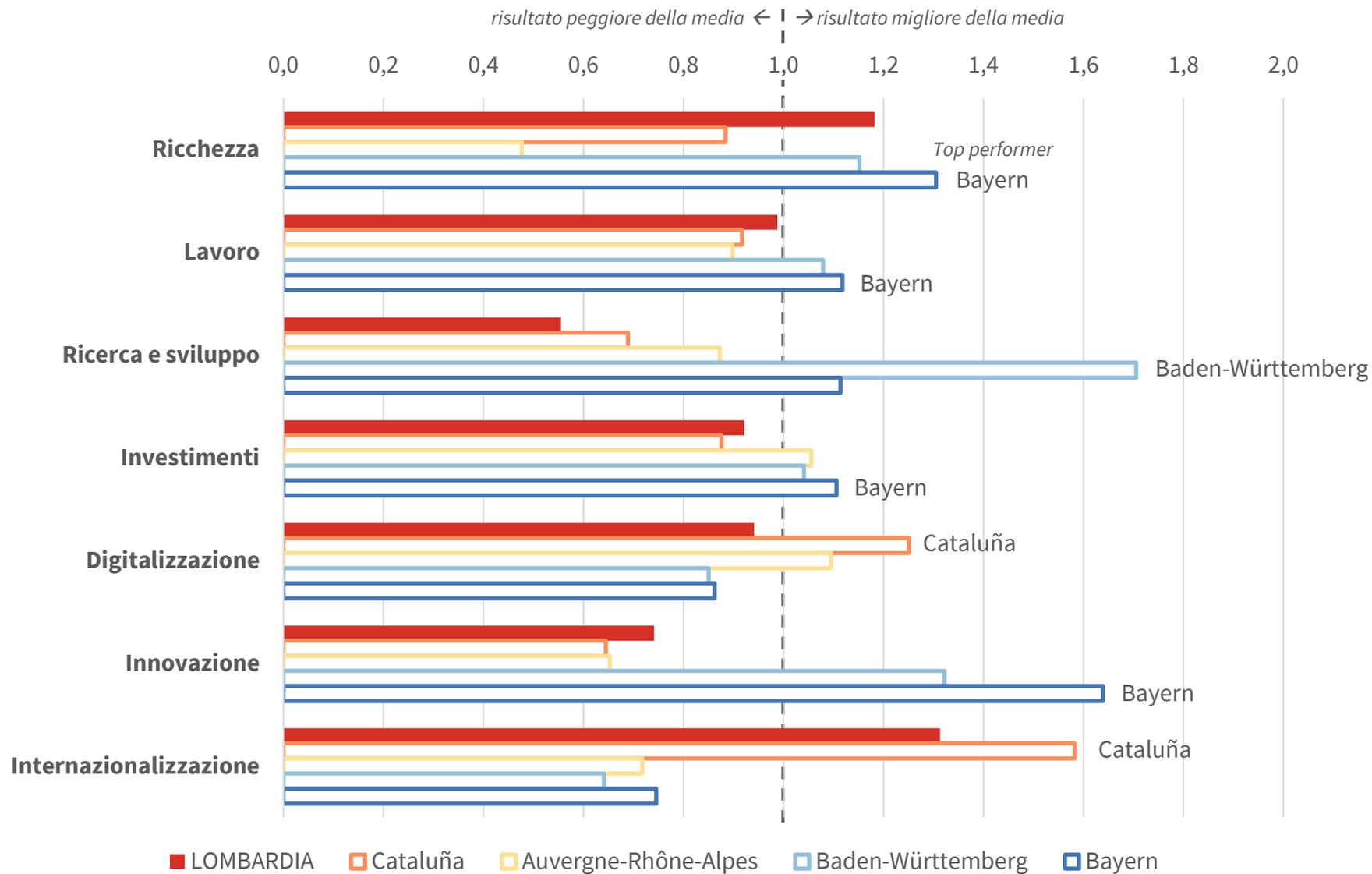
La sostenibilità dell'ecosistema e delle imprese in Lombardia
a confronto con le altre regioni motori d'Europa

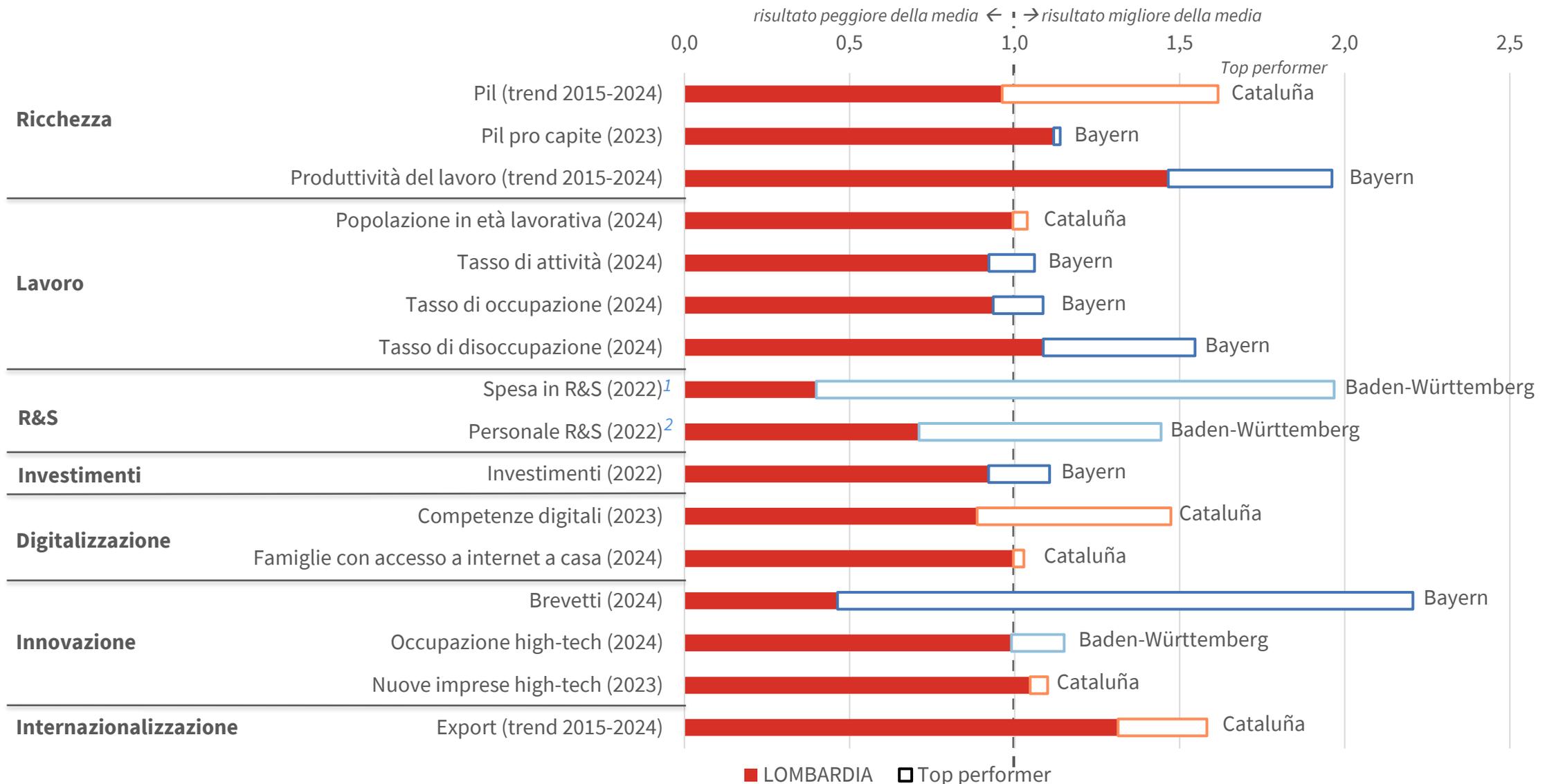
Sostenibilità dell'ecosistema: sintesi indicatori

Prima di commentare e descrivere nel dettaglio le evidenze che emergono dagli indicatori selezionati, le slide che seguono riassumono sinteticamente la performance dei cinque territori. Per ognuno dei macro-indicatori (ad esempio, Ricchezza, Lavoro, Ricerca e sviluppo...), viene riportato il posizionamento delle cinque regioni; per ognuno degli indicatori (ad esempio, Pil, Pil pro capite, Produttività del lavoro...), viene riportato il risultato della Lombardia e della regione «top performer».

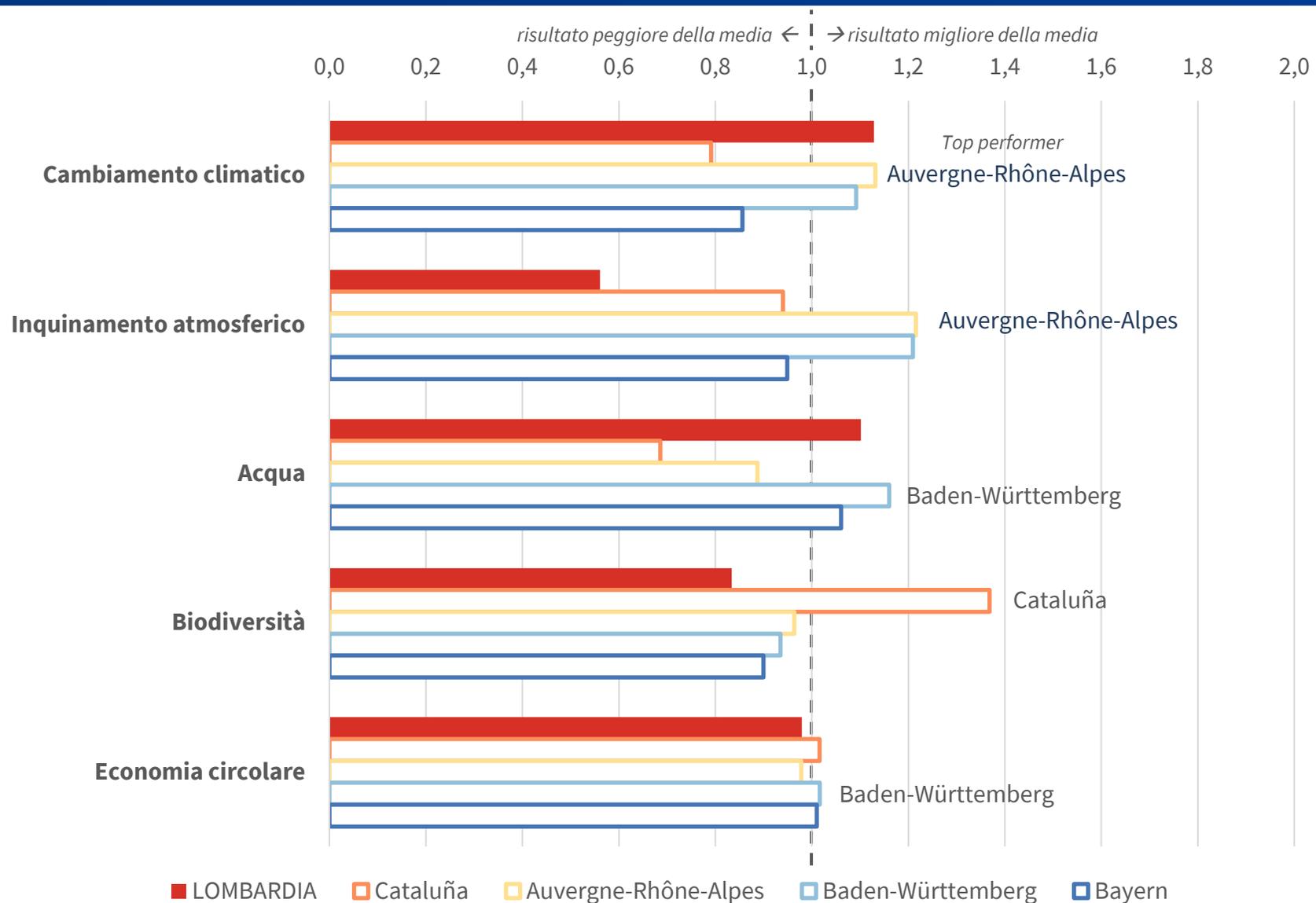
Per ogni indicatore, i risultati sono normalizzati intorno alla media tra le cinque regioni, posta uguale a 1, in modo che un punteggio superiore a 1 indica una performance migliore della media, viceversa per un punteggio inferiore a 1. La stessa interpretazione vale sia per gli indicatori che «crescono» al migliorare della performance (ad esempio, il Pil pro capite) sia per quelli che «si riducono» al migliorare della performance (ad esempio, il tasso di disoccupazione, per cui un punteggio superiore a 1 indica una performance migliore della media, ovvero un tasso di disoccupazione inferiore).

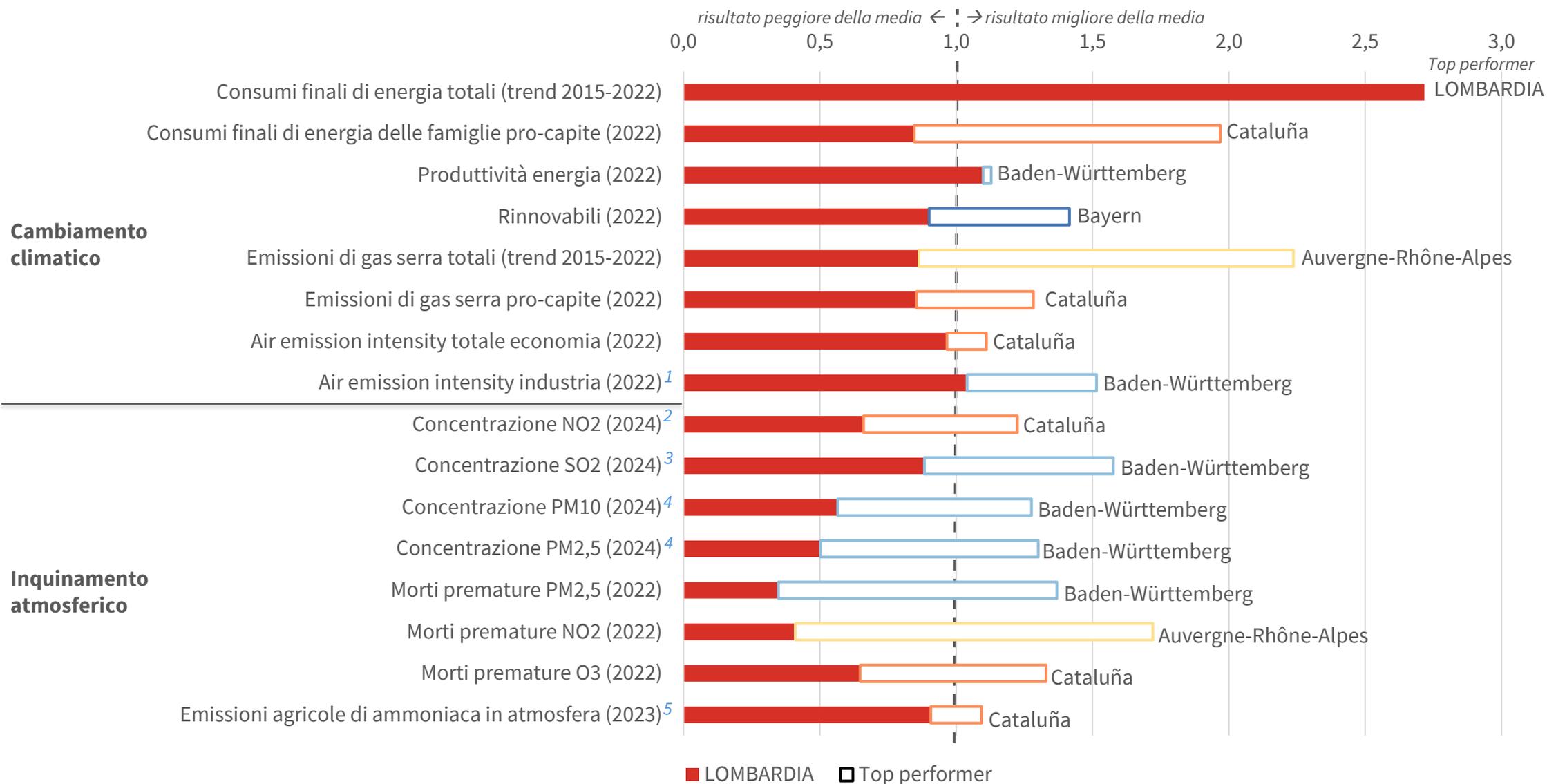
Nella maggioranza dei casi, i punteggi sintetici sono stati calcolati sul livello più recente disponibile per gli indicatori. Solo per Pil, produttività del lavoro, export, consumi finali di energia totali ed emissioni totali di gas serra, i punteggi sono stati calcolati in base al trend dal 2015.



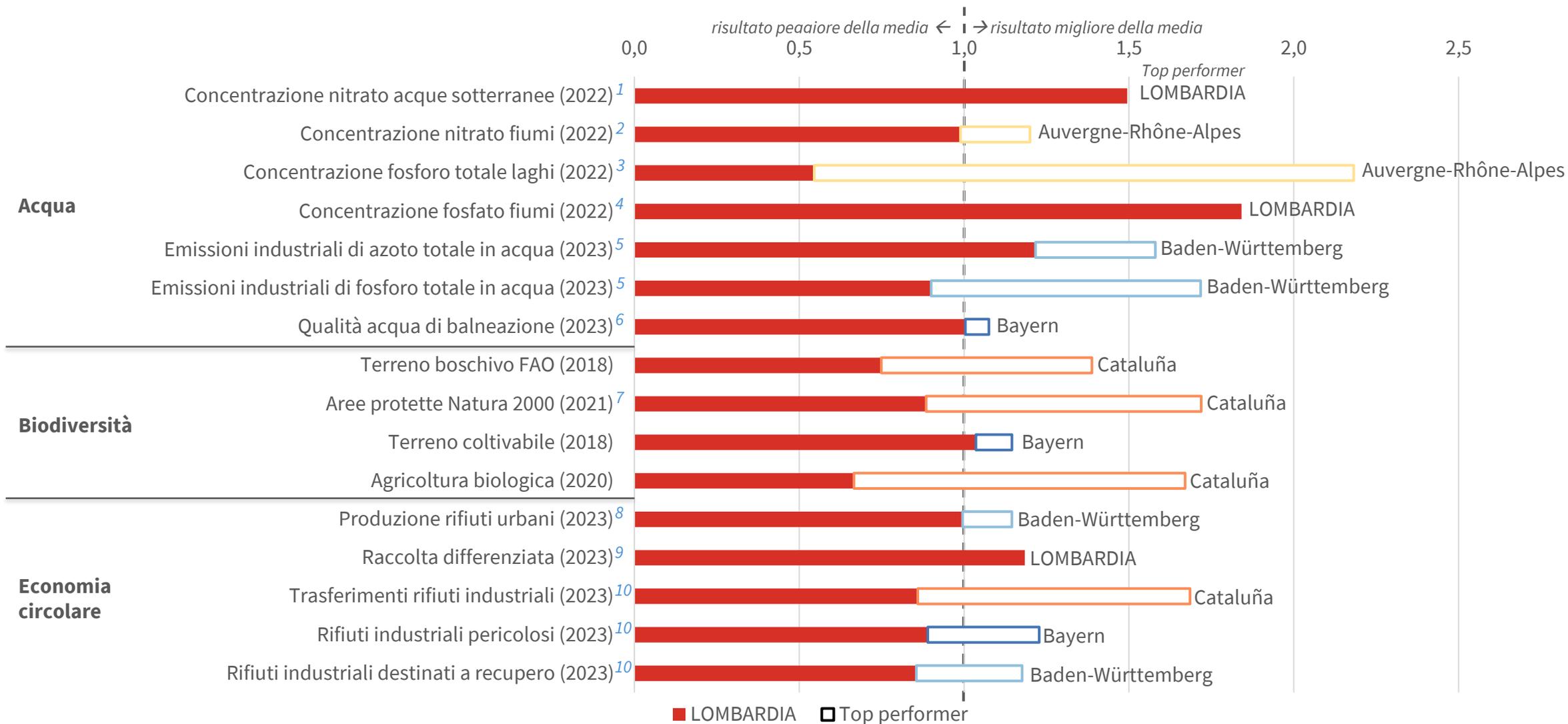


(1) Dati 2021 per Auvergne-Rhône-Alpes, Baden-Württemberg e Bayern. (2) Dati non disponibili per Auvergne-Rhône-Alpes; dati 2021 per Baden-Württemberg e Bayern.

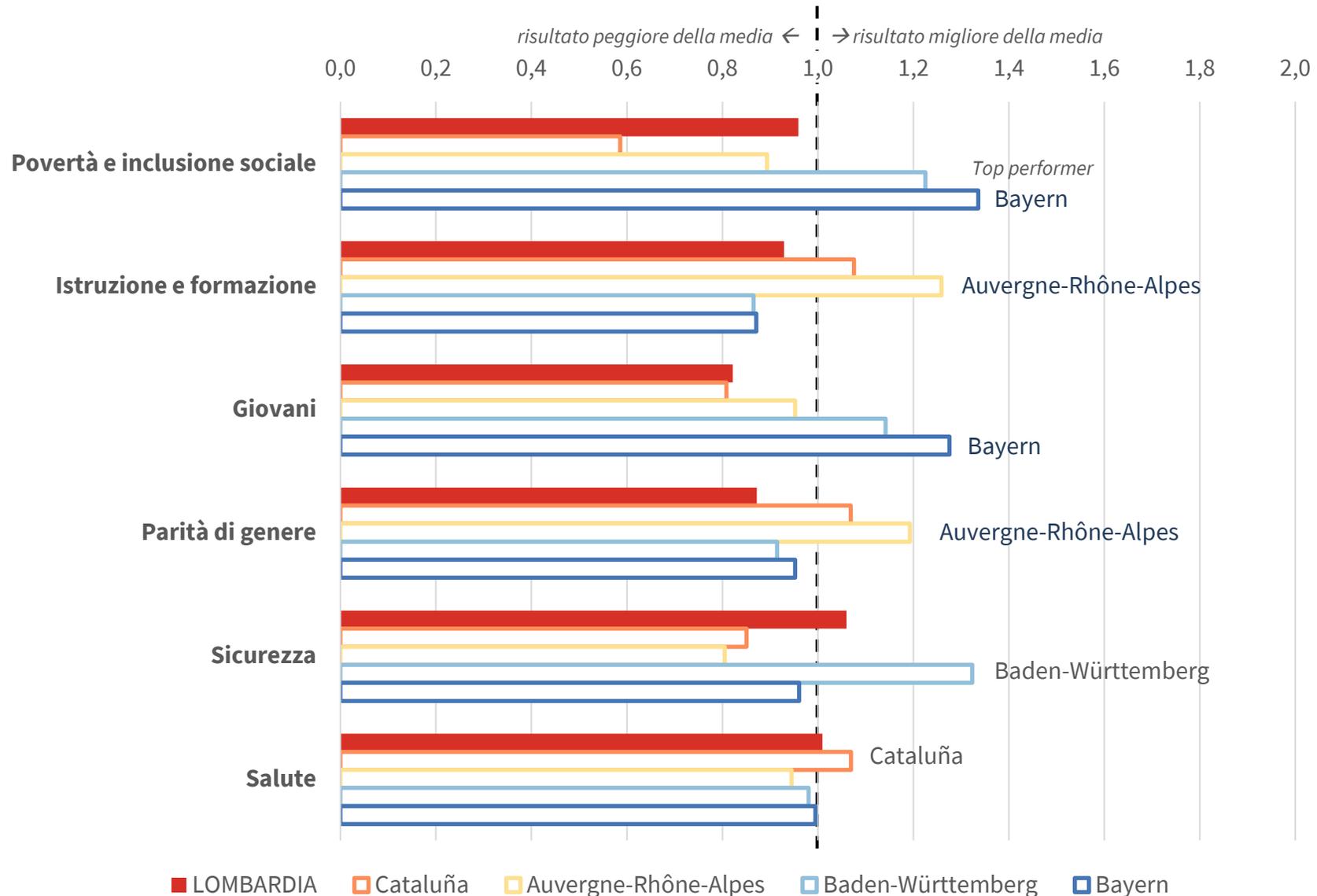


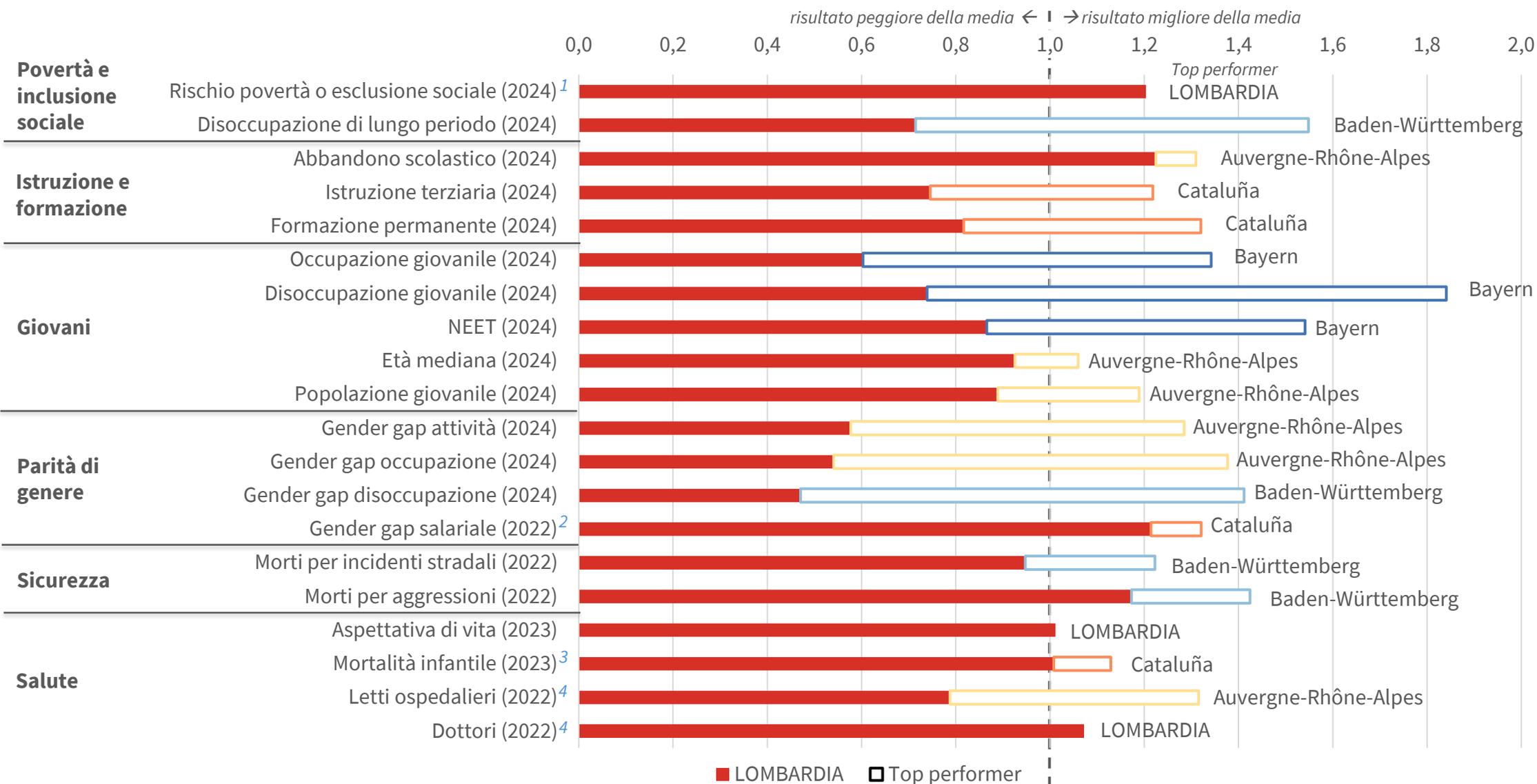


(1) Dati 2021 per Baden-Württemberg. (2) Dati 2023 per Bayern. (3) Dati 2023 per Baden-Württemberg e non disponibili per Bayern. (4) Dati 2023 per Baden-Württemberg e Bayern. (5) Considerate solo Lombardia e Cataluña, causa limitata disponibilità di dati per le altre regioni.



(1) Dati 2021 per Baden-Württemberg e Bayern. (2) Dati 2019 per Auvergne-Rhône-Alpes. (3) Dati non disponibili per Baden-Württemberg e Bayern. (4) Dati non disponibili per Auvergne-Rhône-Alpes, Baden-Württemberg e Bayern. (5) Dati 2022 per Cataluña, Baden-Württemberg e Bayern. (6) Cataluña non considerata, causa limitata disponibilità di dati. (7) Dati 2023 per Lombardia. (8) Dati 2022 per Cataluña e Auvergne-Rhône-Alpes. (9) Dati 2022 per Auvergne-Rhône-Alpes. (10) Dati 2022 per Cataluña, Baden-Württemberg e Bayern.





(1) Dati 2023 per Auvergne-Rhône-Alpes. (2) Dati 2021 per Cataluña. (3) Dati 2022 per Baden-Württemberg e Bayern. (4) Dati non disponibili per Baden-Württemberg e Bayern.

Data la natura intrinsecamente multidimensionale della sostenibilità, le evidenze principali vengono qui riassunte separatamente per i pilastri economico, ambientale e sociale e per i rating ESG delle imprese.

1 - La sostenibilità economica dell'ecosistema

In termini di sostenibilità economica, la Lombardia si posiziona ai primi posti tra i benchmark per ricchezza generata e produttività, nonché internazionalizzazione, sia in termini assoluti che per performance recente. Negli ultimi 10 anni, infatti, la crescita economica lombarda (+12,3% tra 2015 e 2024) è stata seconda solo alla Cataluña per incremento del Pil reale. Nel 2023, inoltre, il Pil pro-capite a parità di potere d'acquisto vede la Lombardia al secondo posto, molto vicina alle regioni tedesche. Considerando la produttività del lavoro, misurata come Pil in volume in rapporto alle ore lavorate, la Lombardia insegue le regioni tedesche con una crescita del 6,8% tra 2015 e 2022, nettamente superiore a Cataluña e Auvergne-Rhône-Alpes. Anche la performance dell'export ricalca queste dinamiche, con le esportazioni lombarde cresciute del 47,2% tra 2015 e 2024 (dietro solamente alla Cataluña, +56,9%).

Più variegati i segnali che arrivano dal mercato del lavoro, con un tasso di disoccupazione ai minimi storici ma con un bacino di forza lavoro già ristretto e previsto in ulteriore calo causa fattori demografici. Nel 2024, la popolazione lombarda in età lavorativa è stata pari al 64,0%. Secondo le ultime proiezioni Eurostat, questa quota scenderà al 54,5% nel 2100, con una perdita in termini assoluti di circa 1 milione di potenziali lavoratori, il calo maggiore tra le regioni benchmark (-16%). Questa dinamica appare ancor più critica se affiancata alla situazione del mercato del lavoro: se è vero, infatti, che la Lombardia ha raggiunto un tasso di disoccupazione molto basso abbattendolo di diversi punti percentuali negli ultimi anni (3,7% nel 2024), è anche vero che la regione si colloca all'ultimo posto tra i peer per tasso di attività e occupazione, e con un ampio distacco (circa 10 punti percentuali dal Bayern in cima), denotando un problema strutturale di scarsa partecipazione al mercato del lavoro. D'altro canto, questa quota così importante di popolazione ora fuori dalla forza lavoro, potrebbe costituire in futuro un bacino potenziale di lavoratori aggiuntivi per compensare, almeno in parte, la dinamica demografica negativa.

La propensione a ricerca e sviluppo, investimenti e innovazione resta invece lontana dalle regioni leader tedesche. Nel 2022 (ultimi dati disponibili) in Lombardia sono stati spesi 539 euro pro-capite in ricerca e sviluppo, per un totale pari all'1,17% del Pil. Entrambi questi numeri posizionano la Lombardia all'ultimo posto tra i benchmark, e anche nel confronto temporale con il 2015 si evidenziano miglioramenti di scarsa entità (in rapporto al Pil lombardo, la spesa è addirittura calata dall'1,25% del 2015).

Più positiva è l'evoluzione degli investimenti. Anche se, in rapporto al Pil, gli investimenti fissi lordi in Lombardia (20,6%) sono superiori solamente alla Cataluña, c'è stata una forte crescita tra 2015 e 2022: +58,9% in valore e +4,2 punti percentuali rispetto al Pil. L'impennata mostrata dalla Lombardia dal 2020 è stata accompagnata da un importante incremento di investimenti in macchinari ed è riconducibile solo in parte agli incentivi edilizi.

Passando agli output del processo innovativo, misurati con il numero di brevetti, la Lombardia resta molto lontana dalle regioni tedesche, visto anche il debole incremento del +4,9% tra 2015 e 2024. Questa crescita ha portato il numero di brevetti in regione intorno a quota 1,5 mila, distante dai 5,4 mila in Baden-Württemberg e i 7,0 mila in Bayern. Un altro risultato del processo innovativo è l'occupazione in settori high-tech. In rapporto al totale degli occupati, questa è stata pari al 6,2% in Lombardia nel 2024 (solo in Auvergne-Rhône-Alpes si registra una quota inferiore). È però interessante scomporre la quota tra macro-settori: il 2,1% appartiene alla manifattura, un livello inferiore solamente al Baden-Württemberg, mentre la Lombardia paga un gap maggiore nei servizi high-tech (4,1%, contro il 4,6% delle regioni tedesche e il 4,8% della Cataluña).

2 - La sostenibilità ambientale dell'ecosistema

Nel percorso verso una piena sostenibilità ambientale, nell'ultimo decennio la Lombardia fa importanti passi in avanti nella lotta al cambiamento climatico, con un'ottima efficienza energetica e con l'abbattimento, in special modo da parte dell'industria, delle emissioni di gas serra, che però restano su livelli pro-capite più elevati rispetto alle altre regioni. Dal 2015, la Lombardia ha ridotto più delle regioni benchmark i consumi finali di energia (-9,7% al 2022). Anche considerando la produttività dell'energia (misurata come Pil/consumi finali di energia), è cresciuta più delle altre regioni, con un incremento stimato del 23,2% tra 2015 e 2022, che la porta per livello al secondo posto dietro al Baden-Württemberg. Tuttavia, risulta penultima tra le regioni benchmark per quota di consumi finali di energia proveniente da fonti rinnovabili (16,2% nel 2022), superiore solo alla Cataluña e molto distante da Auvergne-Rhône-Alpes (20,9%) e Bayern (25,5%).

Parallelamente, tra 2015 e 2022 le emissioni di gas serra in Lombardia sono diminuite (-5,6%), meno che in Auvergne-Rhône-Alpes (-14,5%), ma più che in Baden-Württemberg (-5,4%), Cataluña (-3,8%) e Bayern (-3,1%). Nonostante il significativo calo, le emissioni di gas serra pro-capite restano più elevate in Lombardia rispetto alle altre regioni (6,8 tonnellate equivalenti di CO2 per abitante nel 2022). Ci sono, però, differenze importanti tra le fonti di emissione: tra 2015 e 2022, in Lombardia sono scese significativamente le emissioni dell'industria (-21,8%), mentre sono cresciute quelle derivanti dalla produzione e trasformazione di energia (+18,4%).

Questo andamento si riflette anche nella cosiddetta *emission intensity*, ovvero nel rapporto tra valore economico generato ed emissioni di gas serra: se nel complesso dell'economia questa dinamica è stata simile tra le regioni, la Lombardia spicca nell'industria, con un calo nel rapporto tra emissioni e valore aggiunto del settore pari al 37,7% tra 2015 e 2022.

Un altro punto di forza è l'economia circolare, in particolare la raccolta differenziata dei rifiuti urbani. A partire dal 2015, la produzione di rifiuti urbani pro-capite è rimasta di fatto stabile in Lombardia, stabilendosi a 472 kg per abitante nel 2023, un livello superiore alle regioni tedesche, per altro capaci di ridurre in modo sostenuto la produzione di rifiuti negli ultimi due anni (410 e 450 kg pro-capite rispettivamente in Baden-Württemberg e Bayern nel 2023). A questi dati si affianca, tuttavia, la quota di rifiuti conferiti a raccolta differenziata, in cui la Lombardia primeggia con il 73,9% nel 2023, una percentuale in crescita e nettamente superiore a Auvergne-Rhône-Alpes (59,0%) e Cataluña (48,6%), ma anche alle regioni tedesche con cui si è aperto un divario significativo negli ultimi anni (67,6% in Baden-Württemberg e 62,9% in Bayern).

Questa situazione si ribalta considerando i trasferimenti di rifiuti industriali da dati E-PRTR (European Pollutant Release and Transfer Register). Nel 2023, infatti, la quantità media di rifiuti trasferiti da impianti industriali è stata di 10,9 tonnellate in Lombardia: le regioni tedesche trasferiscono quantità maggiori (intorno alle 16 tonnellate nel 2022), mentre i livelli sono inferiori in Auvergne-Rhône-Alpes (7,2 tonnellate nel 2023) e Cataluña (5,5 tonnellate nel 2022). Se gli impianti industriali tedeschi trasferiscono in media più rifiuti, sono però quelli con le percentuali minori di rifiuti pericolosi (meno del 20% nel 2022) e che ne destinano di più a recupero (più del 90% nello stesso anno). Gli impianti lombardi nel 2023, invece, hanno trasferito rifiuti pericolosi per il 21% del totale e ne hanno destinati a recupero il 68%.

Considerando i principali indicatori, in Lombardia emerge anche una buona qualità dell'acqua, pur con alcune differenze tra i diversi inquinanti. Nel 2022, la concentrazione media di nitrato nelle acque sotterranee in Lombardia è stata di 11,5 milligrammi per litro (mg/L), la più bassa tra i territori benchmark e in trend leggermente decrescente negli ultimi tre anni. Risultano più uniformi le concentrazioni medie di nitrato nei fiumi, in Lombardia (2,39 mg/L) poco superiori a Auvergne-Rhône-Alpes (1,97 mg/L) e Bayern (2,23 mg/L) e in risalita tra 2020 e 2022. Gli indicatori relativi a fosforo totale nei laghi e fosfato nei fiumi, per i quali non è disponibile il confronto con le regioni tedesche, mostrano in Lombardia delle concentrazioni stabili e inferiori alla Cataluña (rispettivamente, 0,04 mg/L e 0,10 mg/L in Lombardia, a fronte di 0,08 mg/L e 1,16 mg/L in Cataluña), ma nel primo caso molto superiori all'Auvergne-Rhône-Alpes (0,01 mg/L).

Un altro indicatore che permette un'analisi della qualità dell'acqua riguarda lo stato dei siti di balneazione. Secondo i dati EEA (European Environment Agency), in Lombardia l'87,5% dei siti di balneazione ha qualità eccellente, una percentuale vicina alle regioni tedesche al top (90,2% in Baden-Württemberg e 93,7% in Bayern).

Più negativo il quadro della biodiversità, con terreni boschivi e coltivati relativamente limitati in regione, e la quota più bassa di agricoltura biologica tra i benchmark. Dai dati Eurostat più recenti (2018), i terreni boschivi secondo la definizione FAO ricoprono il 29,9% della Lombardia, una copertura inferiore a tutte le altre regioni benchmark. La percentuale di aree protette NATURA 2000 sulla superficie regionale, 15,7% nel 2023, è invece più allineata con gli altri territori, con l'eccezione della Cataluña, che arriva al 30,5%.

Passando all'agricoltura, il 42,7% del territorio lombardo è terreno coltivabile (dati 2018), poco al di sotto delle regioni tedesche e dell'Auvergne-Rhône-Alpes, ma una volta e mezzo rispetto alla Cataluña. Tuttavia, solo il 5,9% dei terreni coltivabili è dedicato ad agricoltura biologica in Lombardia (dati 2020), una percentuale inferiore a tutte le regioni benchmark (fino al massimo del 14,8% in Cataluña).

Infine, in Lombardia resta critica la qualità dell'aria, anche a causa della conformazione orografica sfavorevole. Nonostante qualche miglioramento negli ultimi anni, i livelli di inquinamento rimangono molto elevati, con i dati più negativi per la concentrazione di particolato. Tra 2015 e 2024, le concentrazioni di alcuni tra i principali inquinanti (NO₂, PM₁₀ e PM_{2,5}) sono scese in Lombardia meno che in tutti i benchmark. Questa tendenza ha aperto ulteriormente il gap della Lombardia con le altre regioni, come evidenziato dalle concentrazioni medie nel 2024: 21,8 microgrammi per metro cubo (µg/m³) di NO₂ (contro i 14,9 del Baden-Württemberg, secondo tra i benchmark); 26,4 µg/m³ di PM₁₀ (contro i 18,3 della Cataluña, seconda); 18,3 µg/m³ di PM_{2,5} (contro i 9,4 della Cataluña, seconda).

Secondo le stime più recenti della EEA, l'esposizione a inquinanti atmosferici in Lombardia avrebbe portato nel 2022 a 181 morti premature ogni 100 mila abitanti per PM_{2,5}, 42 morti premature ogni 100 mila abitanti per NO₂ e 39 morti premature ogni 100 mila abitanti per O₃ (in tutti i casi più che nelle regioni benchmark).

3 - La sostenibilità sociale dell'ecosistema

Anche sul fronte sociale della sostenibilità emergono luci e ombre per l'ecosistema lombardo. La regione fa registrare la più bassa percentuale di persone a rischio povertà o esclusione sociale, nonché un tasso di disoccupazione di lungo periodo quasi prossimo allo zero. La Lombardia registra la più bassa percentuale di persone a rischio povertà o esclusione sociale, 14,1% nel 2024. Anche il tasso di disoccupazione di lungo periodo è sceso fino all'1,3% nel 2024, arrivando vicino allo 0,6% delle regioni tedesche.

Inoltre, l'aspettativa di vita alla nascita è risalita dopo gli anni del Covid e supera quella dei benchmark. Dopo un inevitabile calo coinciso con il Covid-19, l'aspettativa di vita alla nascita ha raggiunto un record storico in Lombardia nel 2023, a 84,3 anni, con Cataluña e Auvergne-Rhône-Alpes vicini e le regioni tedesche più lontane (81,8 Bayern, 82,4 Baden-Württemberg). La Lombardia si colloca anche al secondo posto tra i benchmark per minore mortalità infantile (2,8 ogni 1.000 nati nel 2023), una misura comunque molto omogenea tra i cinque territori.

Per quanto riguarda la sicurezza, nel 2022 in Lombardia si sono registrati 40 morti per incidenti stradali per milione di abitanti, un valore inferiore solamente all'Auvergne-Rhône-Alpes (51). Il numero di morti per aggressione, invece, pari a 3,4 per milione di abitanti, posiziona la Lombardia appena sopra alla regione più «sicura» (il Baden-Württemberg con 2,8). In entrambi i casi, nonostante un lieve rialzo tra 2020 e 2022, le misure di mortalità in Lombardia sono in calo rispetto al 2015.

Nell'ambito dell'istruzione, spicca una netta riduzione nel tasso di abbandono scolastico, ma allungando lo sguardo all'istruzione universitaria permane un forte divario con le altre regioni relativamente alla quota di laureati nella popolazione. Da un lato, il tasso di abbandono scolastico tra i 18 e i 24 anni è sceso di 5,4 punti percentuali rispetto al 2015, portando la Lombardia al 7,7% nel 2024, valore tra i più contenuti nel confronto; dall'altro, pur crescendo nello stesso periodo di 5,9 punti percentuali, la popolazione tra 25 e 34 anni con istruzione terziaria in Lombardia è pari solo al 35,2% nel 2024, una quota inferiore di circa 10 punti percentuali alle regioni tedesche e addirittura di circa 20 punti percentuali a Auvergne-Rhône-Alpes e Cataluña (prima con il 57,5%).

Riguardo ai giovani, negli ultimi anni sono prepotentemente calati disoccupazione giovanile e NEET, ma la partecipazione al mercato del lavoro resta bassa e le prospettive demografiche penalizzano ancor di più questa fascia d'età. La disoccupazione giovanile in Lombardia è calata di quasi 20 punti percentuali tra 2015 e 2024, scendendo al 12,7%; nello stesso arco di tempo, la quota di NEET si è quasi dimezzata arrivando all'8,9%. Gli stessi progressi non si sono però visti nella partecipazione dei giovani al mercato del lavoro: il tasso di occupazione, infatti, cresciuto di 4,9 punti percentuali dal 2015, è pari al 24,4% nel 2024, addirittura la metà rispetto alle regioni tedesche (sopra il 50%) ma nettamente inferiore anche a Cataluña (32,4%) e Auvergne-Rhône-Alpes (38,0%).

In prospettiva, gli scenari demografici aggravano ulteriormente il potenziale contributo, in termini sociali ed economici, dei giovani. La quota di popolazione lombarda tra 0 e 19 anni d'età è scesa dal 18,7% nel 2015 al 17,5% nel 2024, collocandosi all'ultimo posto tra le regioni benchmark. A fine 2024, inoltre, la popolazione lombarda presenta già l'età mediana più alta tra i peer, con 48,2 anni (gli altri territori sono sotto i 45 anni); le proiezioni Eurostat prevedono che in Lombardia salirà sopra i 50 anni intorno al 2050, fluttuando tra 50 e 51 fino a fine secolo e mantenendo un gap con le altre regioni più «giovani», pur più contenuto.

Preoccupa anche la (dis)parità di genere, caratterizzata da un gap nel tasso di attività che è quasi doppio in Lombardia rispetto a tutte le altre regioni. Nonostante un lieve calo negli ultimi 10 anni, nel 2024 rimane un gap di 13,8 punti percentuali tra il tasso di attività degli uomini e delle donne in Lombardia; il gap è molto elevato anche nel confronto con gli altri territori, in nessuno dei quali questo divario supera gli 8 punti percentuali. Questo si riflette in un tasso di attività femminile del 65,1% in Lombardia, molto distante dalle altre regioni, in particolare le tedesche prossime all'80%. La stessa situazione caratterizza inevitabilmente anche il tasso di occupazione, in cui il divario di genere in Lombardia è di 14 punti percentuali nel 2024.

4 - La sostenibilità delle imprese

Analizzando la media dei rating ESG prodotti Moody's, Refinitiv e Sustainalytics, le imprese della Lombardia sono seconde tra i benchmark per sostenibilità, con performance particolarmente positive in ambito sociale e di governance. I tratti comuni colti dalle tre agenzie vedono anche un'eccellenza della Cataluña negli ambiti sociale e ambientale e una performance relativamente inferiore delle regioni tedesche in tutti gli indicatori. In media, le tre agenzie di rating posizionano le imprese della Cataluña al top tra i benchmark (con un punteggio, normalizzato tra 0 e 100, pari a 62,9); seguono Lombardia (57,8) e Auvergne-Rhône-Alpes (56,6); più distanti Bayern (51,2) e Baden-Württemberg (50,8). Nonostante i differenti metodi delle tre agenzie, tutte sono concordi nel collocare i punteggi ESG delle imprese delle due regioni tedesche sotto a Cataluña, Lombardia e Auvergne-Rhône-Alpes. La Cataluña emerge al top sia per Refinitiv che per Moody's, mentre i rating di Sustainalytics mettono le imprese lombarde al primo posto (rispettivamente al secondo e terzo posto per Refinitiv e Moody's).

Secondo i rating di Refinitiv, le imprese della Cataluña eccellono in quanto a sostenibilità ambientale e sociale, categorie in cui la regione spagnola si distacca nettamente dalle altre quattro. L'attenzione alla governance è invece più omogenea tra i territori. Nel quadro di Refinitiv, la Lombardia si posiziona terza nel pilastro ambientale, seconda in quello sociale e terza in quello della governance. Passando ai rating di Moody's, la Cataluña resta in prima posizione nella sostenibilità sociale, mentre è appena dietro all'Auvergne-Rhône-Alpes (prima) nell'attenzione all'ambiente. La Lombardia, comunque vicina a Cataluña e Auvergne-Rhône-Alpes in queste due categorie, risulta prima per governance.

I rating di Moody's misurano anche il rischio climatico delle imprese. Le emissioni mediane di CO2 equivalenti sono stimate pari a 37,1 mila tonnellate in Lombardia, più che in Auvergne-Rhône-Alpes (24,2 mila tonnellate), ma nettamente meno che in Baden-Württemberg (62,7), Cataluña (99,0) e, soprattutto, Bayern (149,8). Inoltre le imprese lombarde risultano terze per gestione del rischio fisico e seconde per transizione energetica, in entrambi i casi con migliori risultati rispetto alle regioni tedesche.

Estendendo l'analisi a tutte le imprese della Lombardia che dovranno redigere un bilancio di sostenibilità in linea con la direttiva CSRD, emergono discrepanze significative nei rating in base alle caratteristiche aziendali, con punteggi superiori per le imprese quotate e di maggiori dimensioni, così come per quelle operanti nei servizi finanziari. In generale, si conferma una performance migliore delle imprese lombarde negli aspetti di governance. In base alla normativa italiana vigente (D.Lgs. 2024/125), in Lombardia sarebbero quasi 3.900 i soggetti interessati dalla CSRD nei prossimi anni: si tratta di 266 grandi imprese quotate, banche e assicurazioni con almeno 500 dipendenti, 3.571 ulteriori grandi imprese (che non rientrano nella prima categoria) e 56 PMI quotate.

Dal confronto tra i rating sul campione ristretto (il cui score è direttamente valutato dagli analisti sulle numeriche delle singole imprese) e quelli sul campione esteso (frutto del modello di stima di Moody's), emerge un netto distacco: allargando il campione, i punteggi ESG delle imprese lombarde calano significativamente, sia a livello aggregato che nei singoli indicatori, specialmente nell'ambientale e nel sociale. Questo si spiega in parte con una minor presenza di imprese quotate e di grandissime dimensioni nel campione esteso. Anche l'attività svolta dall'azienda ha un impatto non trascurabile sul rating assegnatole: in media, si riscontrano punteggi migliori per le imprese lombarde che operano nei servizi finanziari, seguiti dai servizi non finanziari, dalla manifattura e dal commercio.

Indipendentemente da settore, quotazione e dimensione, alle imprese lombarde viene riconosciuta una performance migliore nel pilastro della governance. In particolare, gli indicatori con i punteggi più alti sono quelli relativi a governance aziendale, comportamento aziendale, diritti umani e risorse umane.

BOOKLET SOSTENIBILITÀ

La sostenibilità dell'ecosistema e delle imprese in Lombardia
a confronto con le altre regioni motori d'Europa

La sostenibilità economica dell'ecosistema

Risultati principali

1

In termini di sostenibilità economica, la Lombardia si posiziona ai primi posti tra i benchmark per ricchezza generata e produttività, nonché internazionalizzazione, sia in termini assoluti che per performance recente. Più variegati i segnali che arrivano dal mercato del lavoro, con un tasso di disoccupazione ai minimi storici ma con un bacino di forza lavoro già ristretto e previsto in ulteriore calo causa fattori demografici. La propensione a ricerca e sviluppo, investimenti e innovazione resta invece lontana dalle regioni leader tedesche.

Ricchezza

Negli ultimi 10 anni, la performance economica lombarda è stata seconda solo alla Cataluña per crescita del Pil reale. Dopo un primo quinquennio pre-Covid caratterizzato da una crescita debole, la Lombardia si è dimostrata la regione più resiliente nel biennio 2020-2021, recuperando il gap con gli altri territori. Nei tre anni successivi, la Lombardia ha continuato su un sentiero di moderata espansione superando l'Auvergne-Rhône-Alpes e le regioni tedesche, mentre la Cataluña (in linea con la Spagna) si è spostata su un trend di crescita nettamente più elevato, arrivando nel 2024 a un Pil superiore di oltre 20 punti percentuali al 2015 (+12,3% la Lombardia nel totale periodo analizzato).

Il quadro cambia se messo in rapporto alla popolazione e alla forza lavoro sottostanti. Nel 2023, il Pil pro-capite a parità di potere d'acquisto vede la Lombardia al secondo posto, molto vicina a Bayern (1°) e Baden-Württemberg (3°). Considerando la produttività del lavoro, misurata come Pil in volume in rapporto alle ore lavorate, la Lombardia mostra una crescita del 6,8% tra 2015 e 2022, spinta in particolare dal rimbalzo post-pandemico e vicina alle regioni tedesche (+7,4% e +9,1% rispettivamente per Baden-Württemberg e Bayern); la Cataluña registra invece una crescita della produttività quasi piatta (+0,8%) a causa di un forte incremento nell'occupazione e conseguentemente nelle ore lavorate.

Lavoro

La dinamica occupazionale si spiega anche con dei fattori demografici. Nel 2024, la popolazione lombarda in età lavorativa è stata pari al 64,0%. Secondo le ultime proiezioni Eurostat, questa quota scenderà al 54,5% nel 2100, con una perdita in termini assoluti di circa 1 milione di potenziali lavoratori, il calo maggiore tra le regioni benchmark (-16%).

Lavoro (cont.)

Questa tendenza appare ancor più critica se affiancata alla situazione del mercato del lavoro: se è vero, infatti, che la Lombardia ha raggiunto un tasso di disoccupazione molto basso abbattendolo di diversi punti percentuali negli ultimi anni (3,7% nel 2024), è anche vero che la regione si colloca all'ultimo posto tra i peer per tasso di attività e occupazione, e con un ampio distacco (circa 10 punti percentuali dal Bayern in cima), denotando un problema strutturale di scarsa partecipazione al mercato del lavoro. D'altro canto, questa quota così importante di popolazione ora fuori della forza lavoro, potrebbe costituire in futuro un bacino potenziale di lavoratori aggiuntivi per compensare, almeno in parte, la dinamica demografica negativa.

Ricerca & sviluppo e investimenti

La propensione alla ricerca e sviluppo, *driver* fondamentale di crescita nel lungo termine, era e resta deficitaria in Lombardia rispetto alle regioni benchmark. Nel 2022 (ultimi dati disponibili) in Lombardia sono stati spesi 539 euro pro-capite in ricerca e sviluppo, per un totale pari all'1,17% del Pil. Entrambi questi numeri posizionano la Lombardia al quinto posto, e anche nel confronto temporale con il 2015 si evidenziano miglioramenti di scarsa entità (in rapporto al Pil lombardo, la spesa è addirittura calata dall'1,25% del 2015). Situazione simile per il personale impiegato in ricerca e sviluppo, che in rapporto al numero di occupati risulta relativamente basso in Lombardia, anche se dal 2015 è cresciuto più significativamente della spesa.

Più positiva è l'evoluzione degli investimenti. Anche se, in rapporto al Pil, gli investimenti fissi lordi in Lombardia (20,6%) sono superiori solamente alla Cataluña, c'è stata una forte crescita tra 2015 e 2022: +58,9% in valore e +4,2 punti percentuali rispetto al Pil. L'impennata mostrata dalla Lombardia dal 2020 è stata accompagnata da un importante incremento di investimenti in macchinari ed è riconducibile solo in parte agli incentivi edilizi.

Digitalizzazione

La diffusione della digitalizzazione può essere considerata un'ulteriore leva (indiretta) per l'innovazione. Una prima proxy per le infrastrutture è la percentuale di famiglie con accesso internet a casa, che equivale al 94,7% in Lombardia nel 2024, seconda solo alla Cataluña (97,7%) e sostanzialmente allineata agli altri tre territori.

Digitalizzazione (cont.)

Le differenze si amplificano guardando alle competenze, misurate con la percentuale di individui che hanno «abilità» digitali superiori a quelle di base: il 23,1% della popolazione lombarda rientra in questa classificazione, una quota che, seppur superiore alle regioni tedesche, è distante dal 31,2% dell'Auvergne-Rhône-Alpes e dal 38,4% della Catalogna.

Innovazione

Passando agli *output* del processo innovativo, la Lombardia si colloca tendenzialmente a metà strada tra Catalogna e Auvergne-Rhône-Alpes da una parte e Germania dall'altra. Se si misura l'innovazione con il numero di brevetti, la Lombardia resta infatti molto lontana dalle regioni tedesche, visto anche il debole incremento del 4,9% tra 2015 e 2024. Questa crescita ha portato il numero di brevetti in regione intorno a quota 1,5 mila, distante dai 5,4 mila in Baden-Württemberg e i 7,0 mila in Bayern.

Un altro risultato del processo innovativo è l'occupazione in settori high-tech. In rapporto al totale degli occupati, questa è stata pari al 6,2% in Lombardia nel 2024. È interessante scomporre la quota tra macro-settori: il 2,1% appartiene alla manifattura, un livello inferiore solamente al Baden-Württemberg, mentre la Lombardia paga un gap maggiore nei servizi high-tech (4,1%, contro il 4,6% delle regioni tedesche e il 4,8% della Catalogna). Questa dicotomia appare evidente anche guardando al numero di nuove imprese nei settori high-tech: nel totale dell'economia, la Lombardia ne conta 16,4 ogni 100 mila abitanti, dietro a Catalogna e Baden-Württemberg; di queste, ben 4 sono attive nella manifattura high-tech, nettamente sopra alle altre regioni benchmark.

Internazionalizzazione

Per chiudere la «colonna» economica della sostenibilità, è utile guardare alle esportazioni, che misurano, anche in prospettiva, quanto una regione sia competitiva a livello internazionale e sui mercati esteri. La performance dell'export ricalca sommariamente quella del Pil, con le esportazioni di Lombardia e Catalogna in forte crescita sul 2015, rispettivamente del 47,2% e del 56,9% (il gap tra le due regioni si è sviluppato dopo il 2022). In valore assoluto, le esportazioni lombarde hanno raggiunto un nuovo record di 164 miliardi di euro nel 2024, inferiore però ai 226 e 241 miliardi fatti registrare rispettivamente da Bayern e Baden-Württemberg.

BOOKLET SOSTENIBILITÀ

La sostenibilità dell'ecosistema e delle imprese in Lombardia
a confronto con le altre regioni motori d'Europa

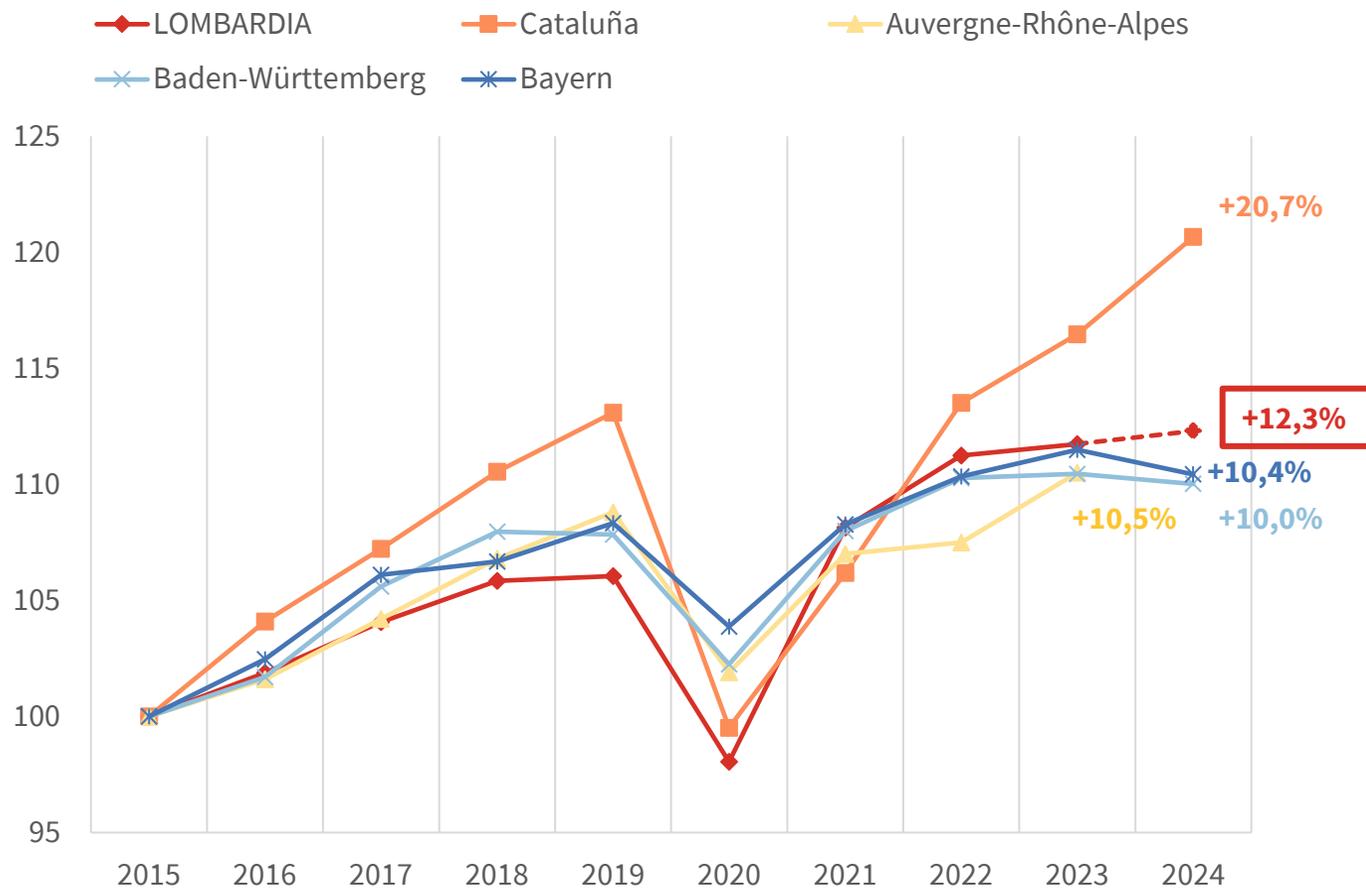
La sostenibilità economica dell'ecosistema

Numeri e grafici

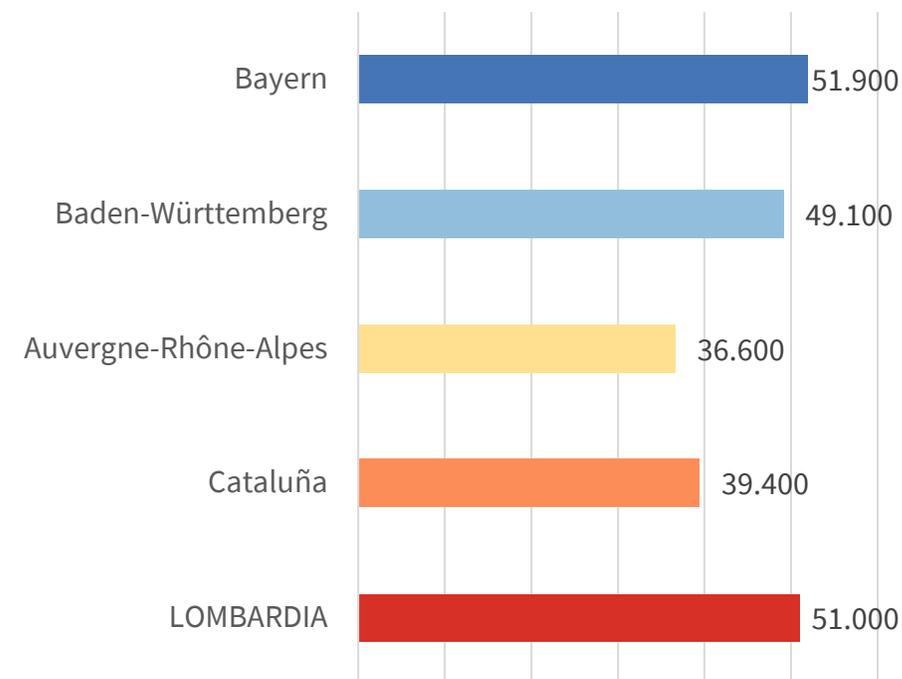
- Ricchezza
- Lavoro
- Ricerca & sviluppo
- Investimenti
- Digitalizzazione
- Innovazione
- Internazionalizzazione

1

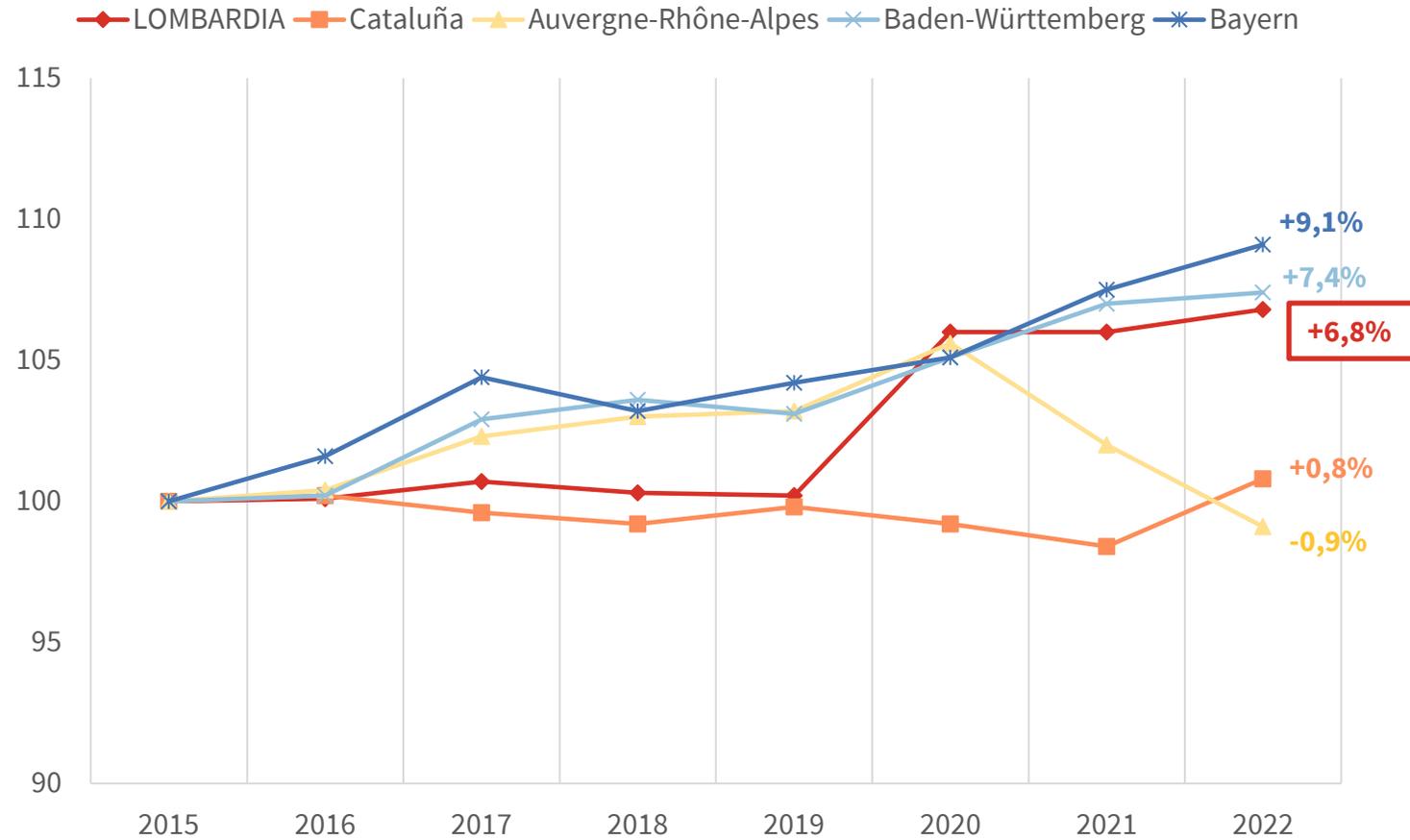
PIL IN VOLUME (2015=100)



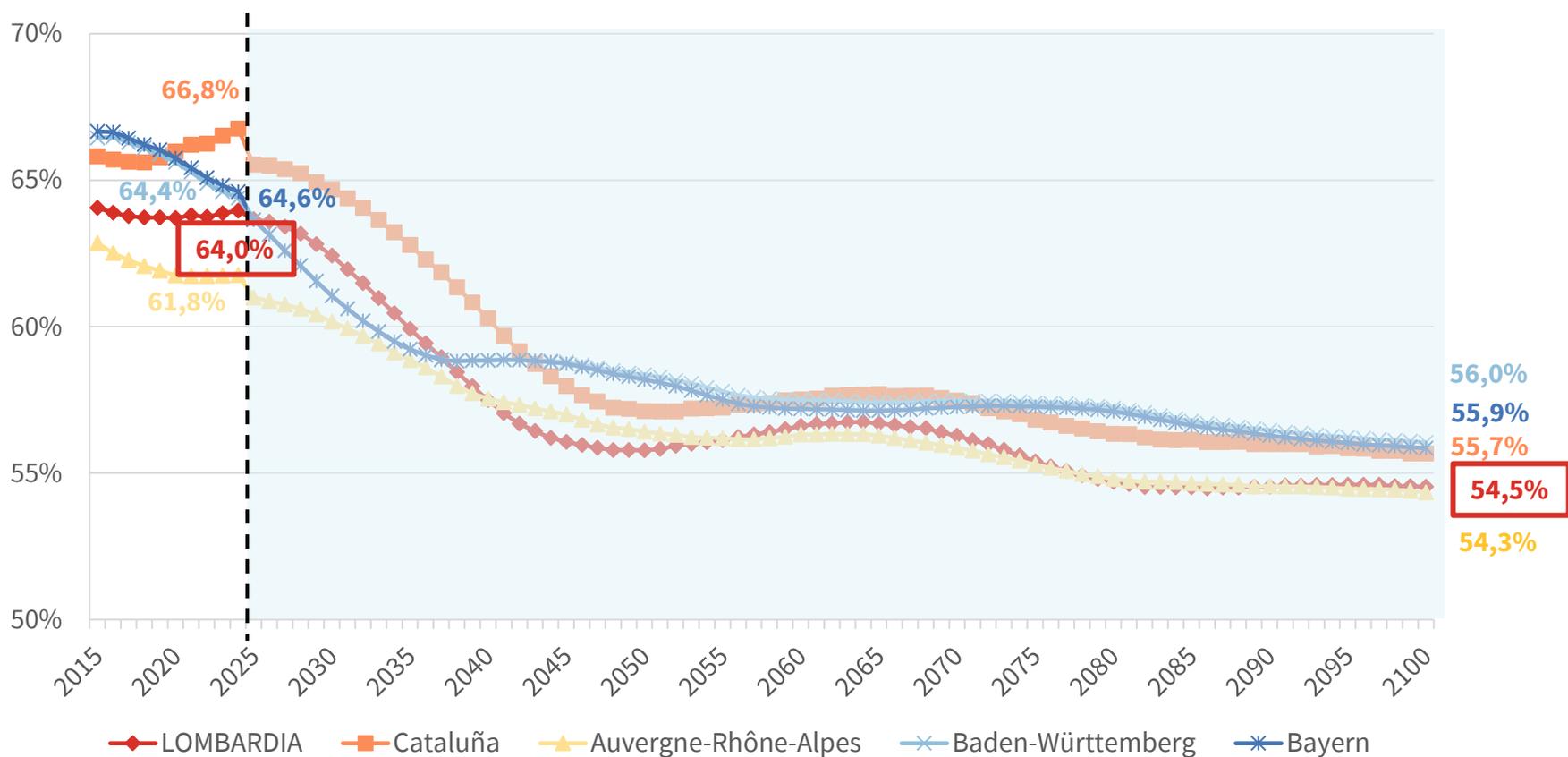
PIL PRO-CAPITE IN PPS* (2023)



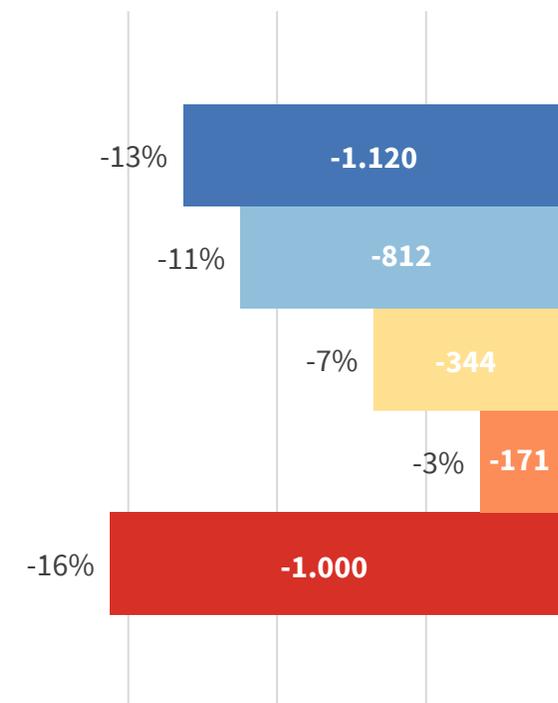
PRODUTTIVITÀ DEL LAVORO (2015=100)



Ultima rilevazione (2024) % POPOLAZIONE IN ETÀ LAVORATIVA



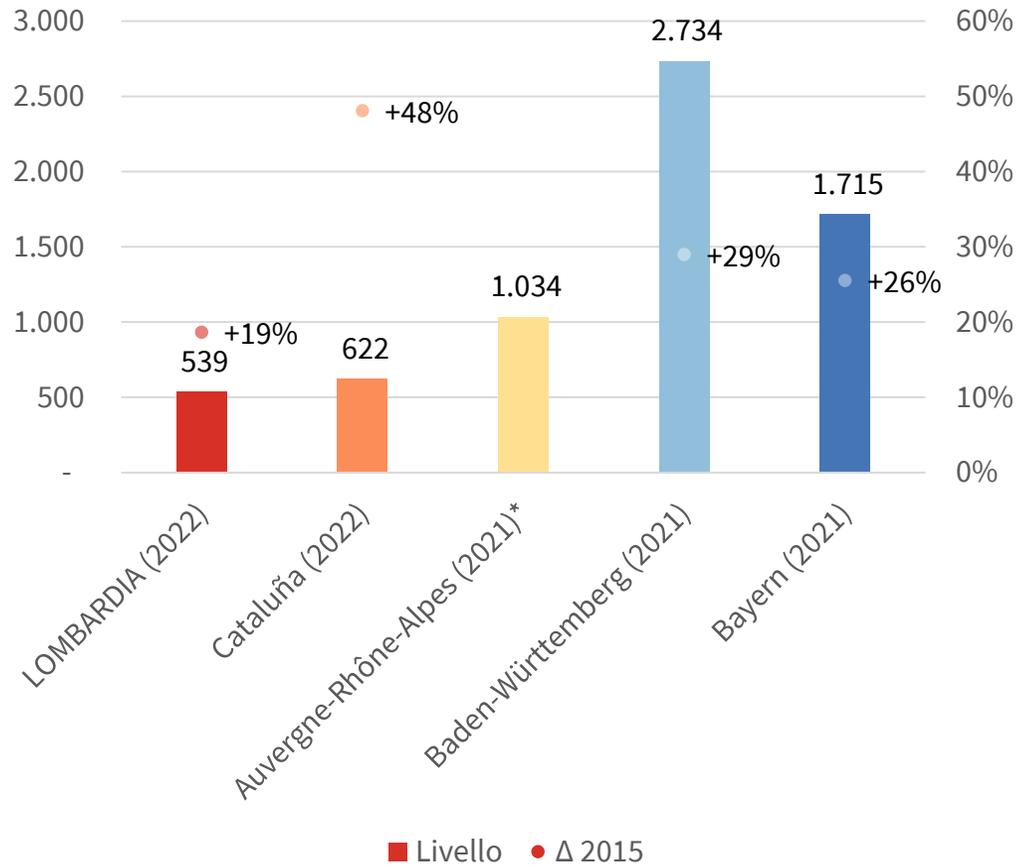
POPOLAZIONE IN ETÀ LAVORATIVA, Δ 2100-2024 (previsioni, % e migliaia)



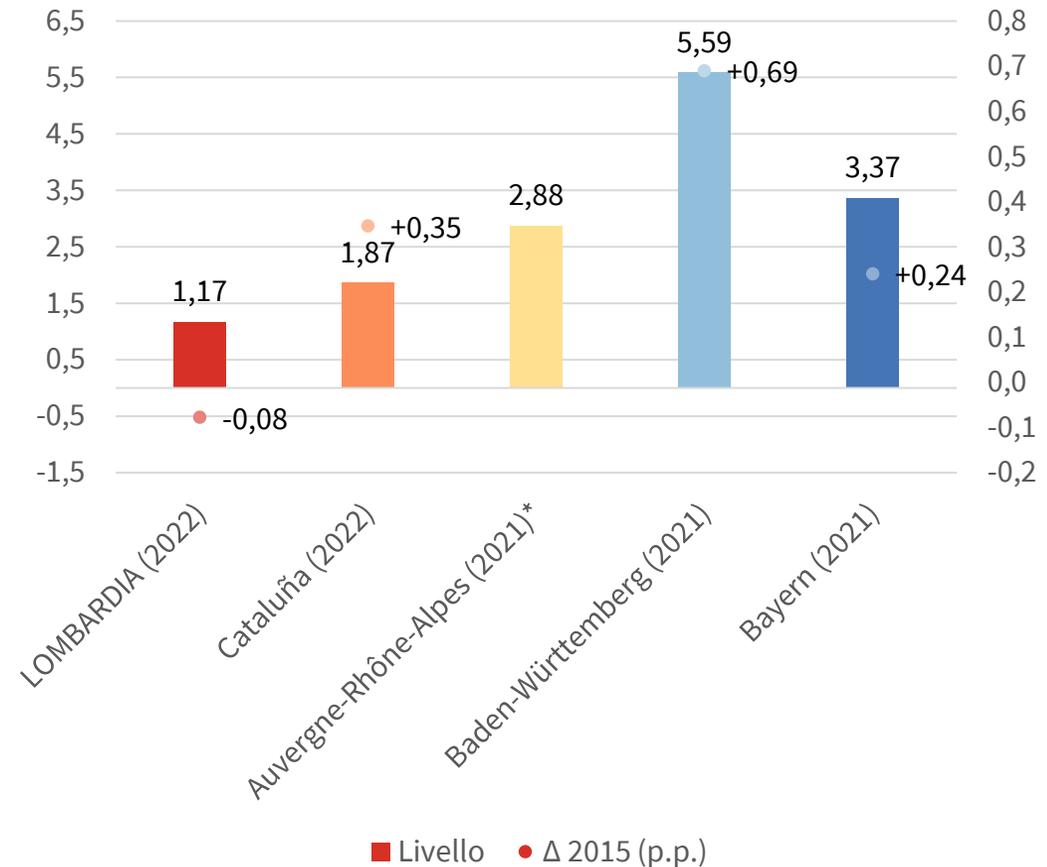


Tassi in % e variazioni in p.p. 2024	ATTIVITÀ	Δ 2015	OCCUPAZIONE	Δ 2015	DISOCCUPAZIONE	Δ 2015
LOMBARDIA	72,1 (5°)	+1,3 (4°)	69,4 (5°)	+4,3 (3°)	3,7 (3°)	-4,2 (2°)
Cataluña	77,2	-0,4	70,3	+7,2	8,9	-9,7
Auvergne-Rhône-Alpes	76,3	+3,4	70,9	+4,6	7,0	-2,0
Baden-Württemberg	82,4	+3,0	79,8	+2,9	3,0	-0,1
Bayern	82,9	+2,9	80,6	+2,9	2,6	-0,3

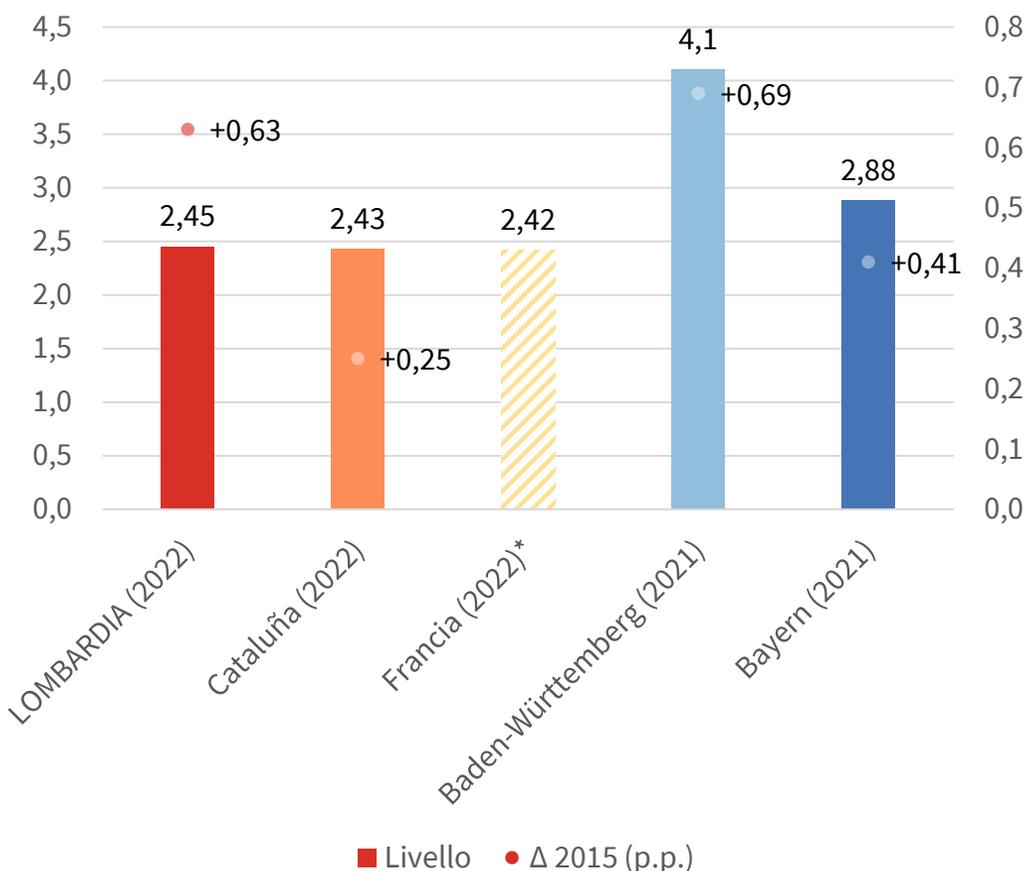
SPESA IN R&S (euro per abitante)



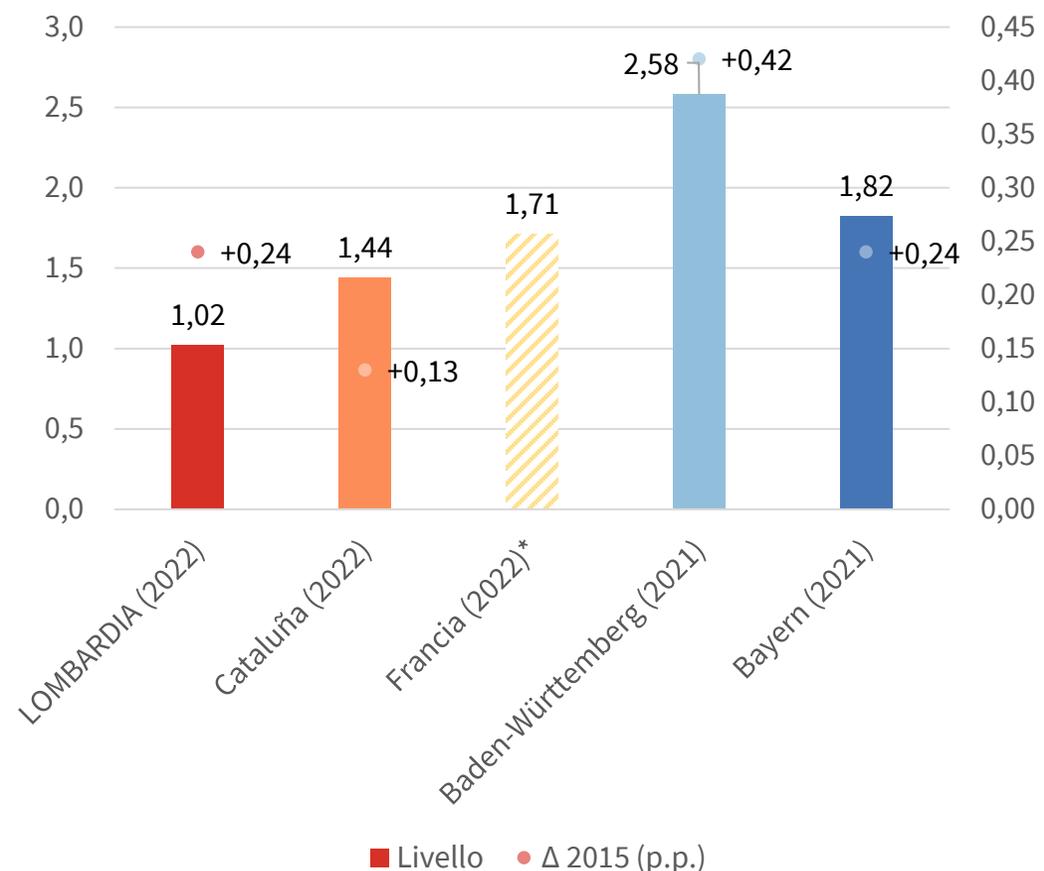
SPESA IN R&S (% Pil)



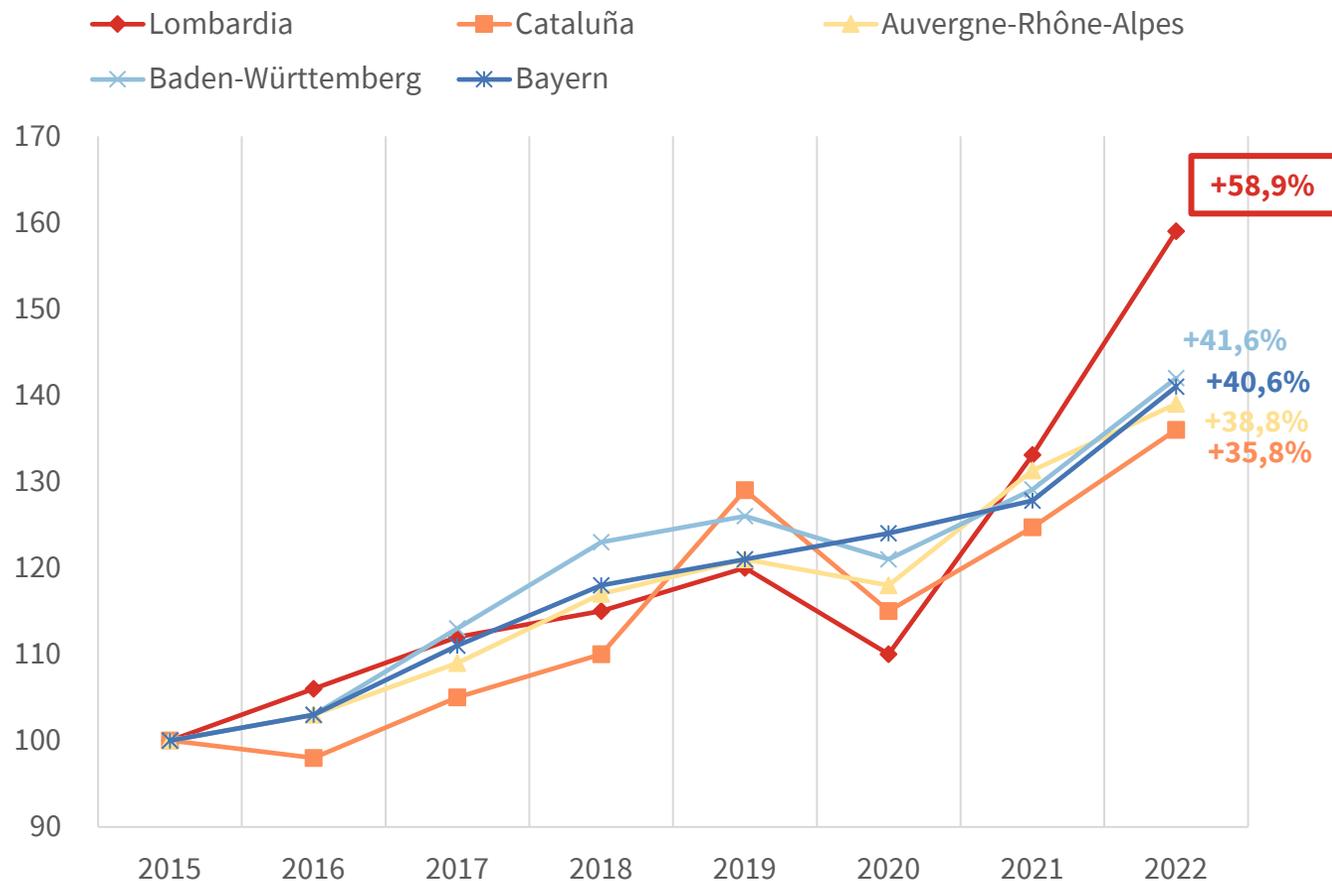
PERSONALE R&S (% occupati)



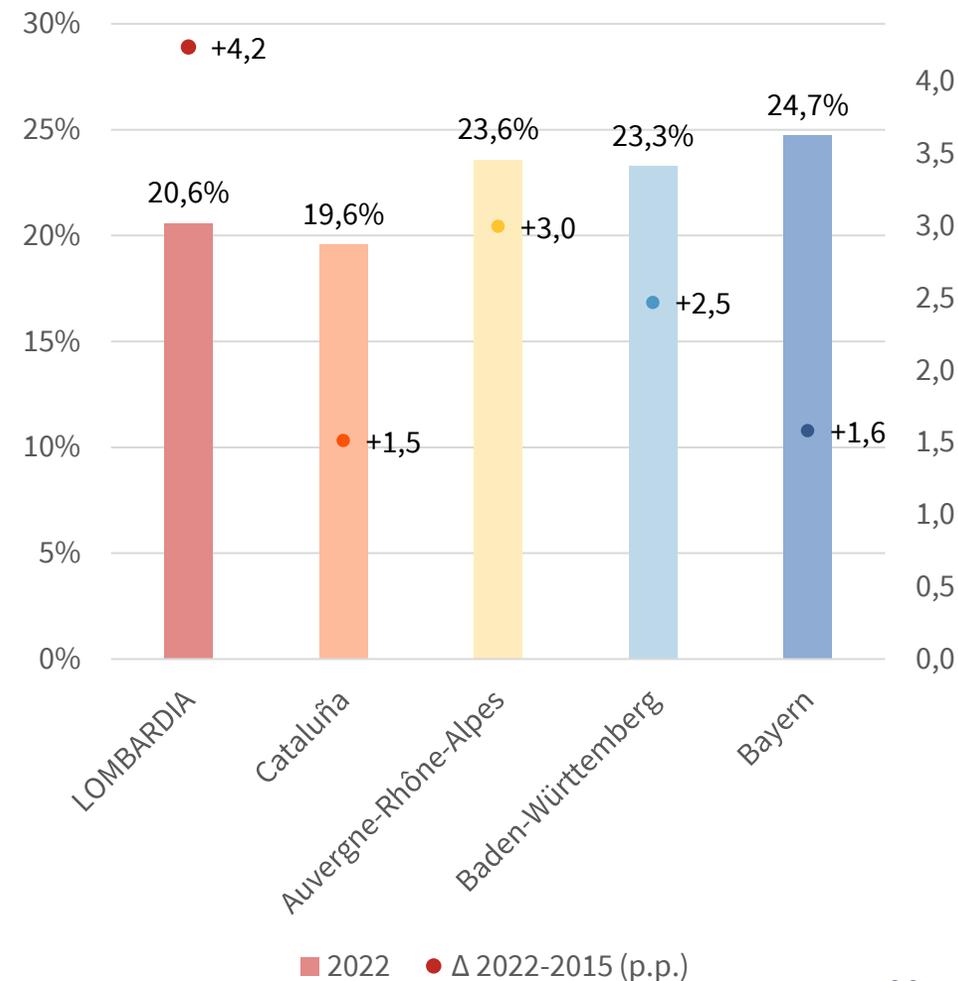
PERSONALE RICERCATORE (% occupati)



INVESTIMENTI FISSI LORDI (valore, 2015=100)



INVESTIMENTI FISSI LORDI (% del Pil)



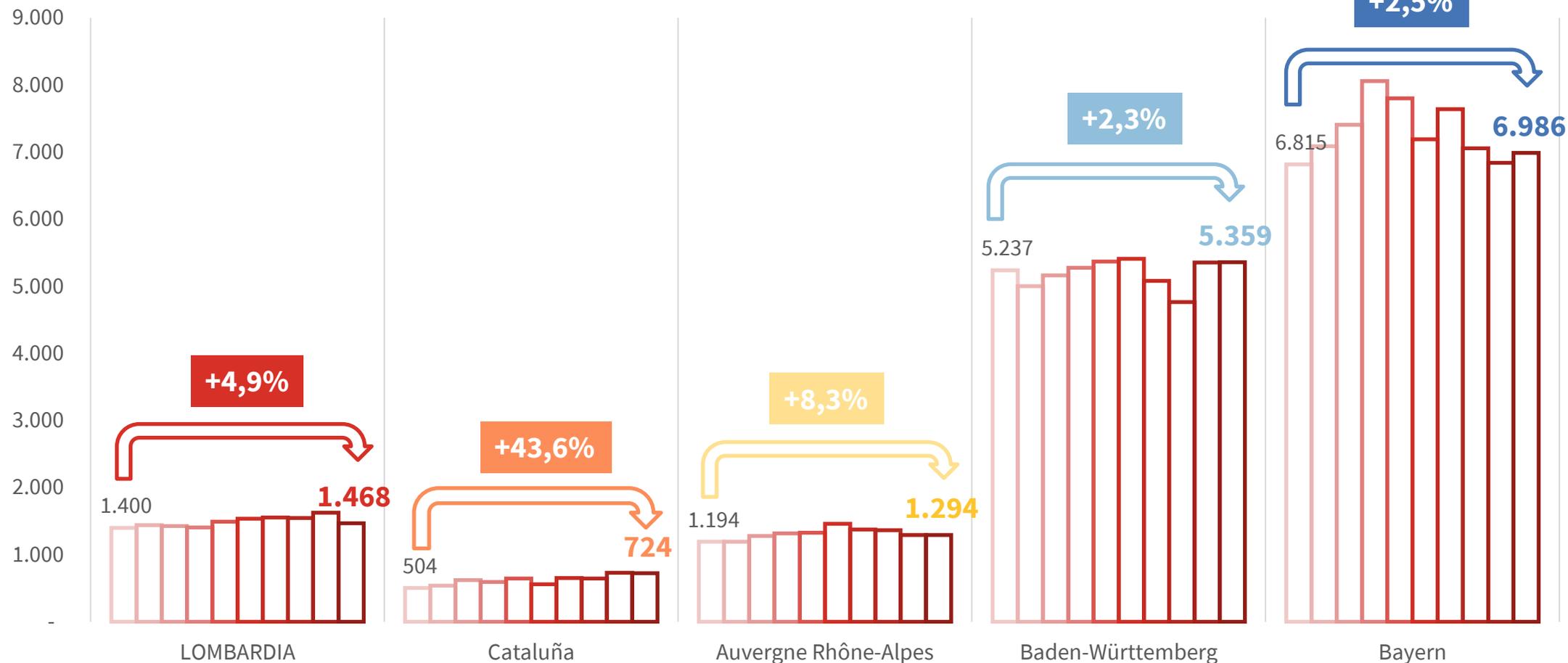


% individui con competenze digitali «sovra base» (2023)		% famiglie con accesso a internet a casa (2024)
23,1 (3°)	LOMBARDIA	(2°) 94,7
38,4	Cataluña	97,7
31,2	Auvergne-Rhône-Alpes	94,4
18,6	Baden-Württemberg	93,8
19,0	Bayern	94,6

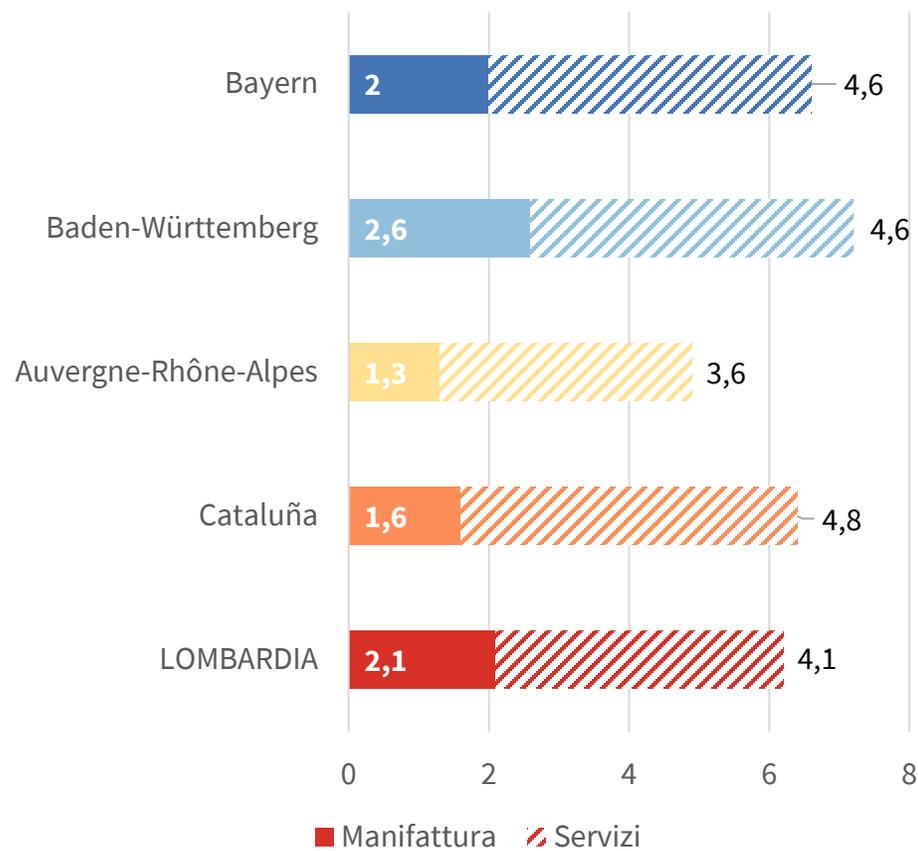


APPLICAZIONI PER BREVETTI EPO

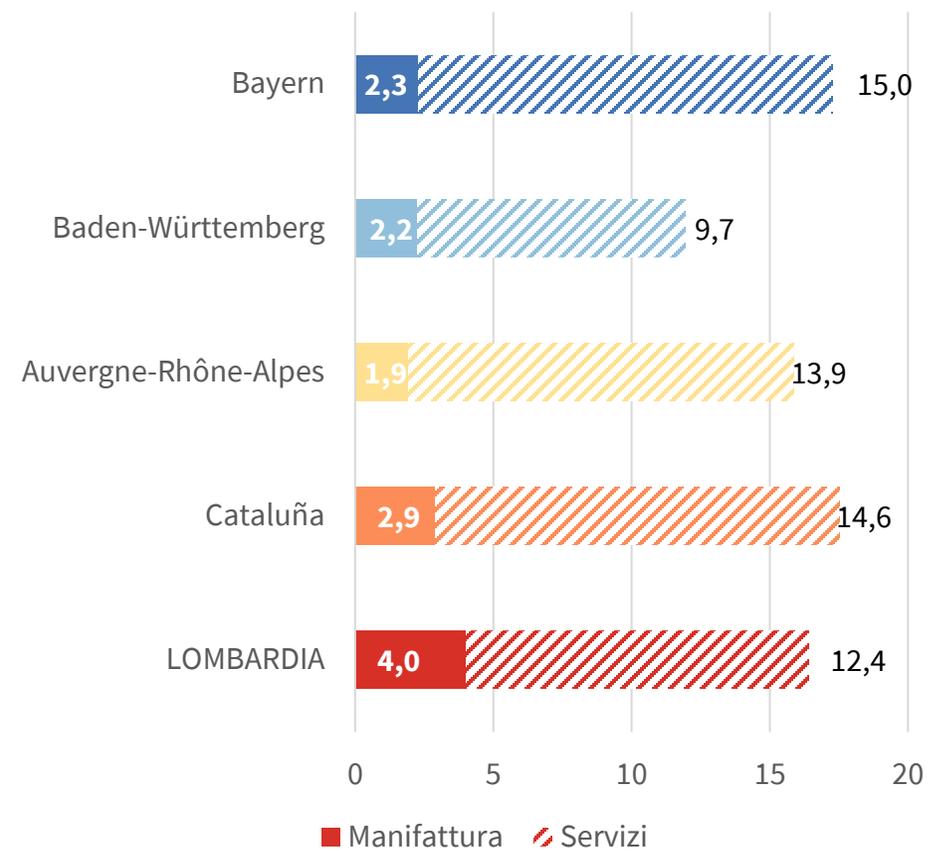
2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024



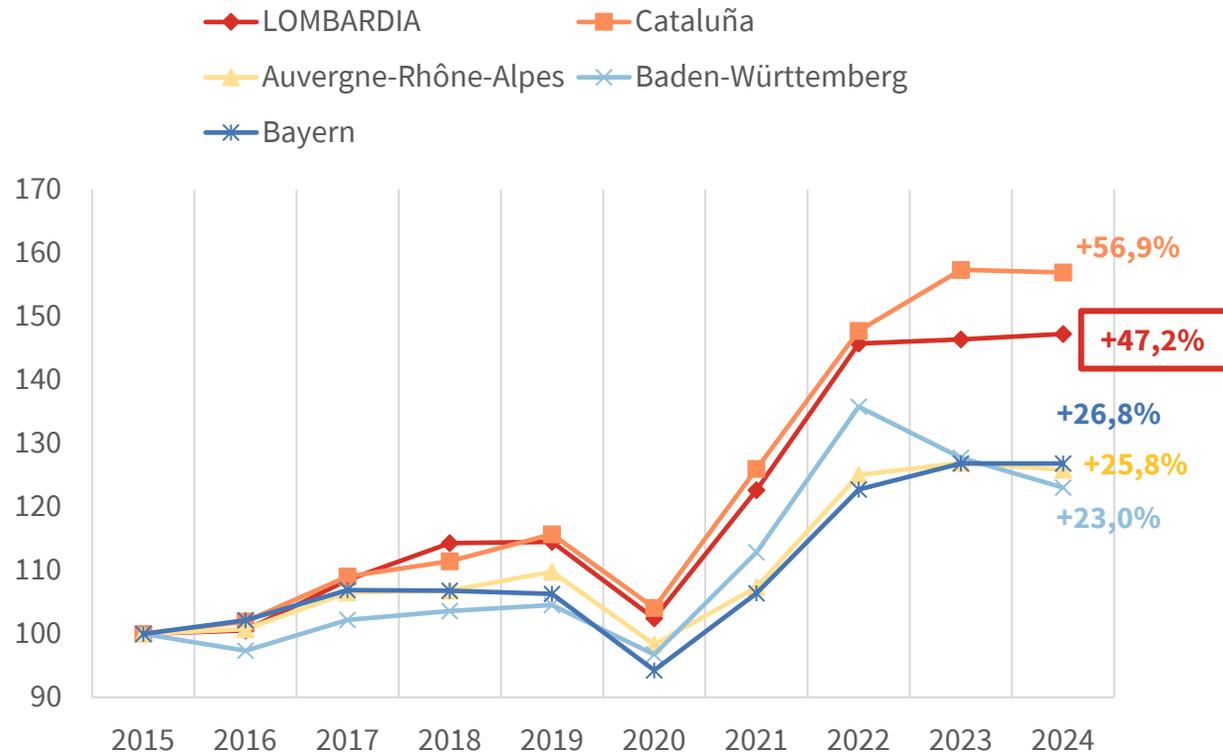
% OCCUPATI IN SETTORI HIGH-TECH (2024)



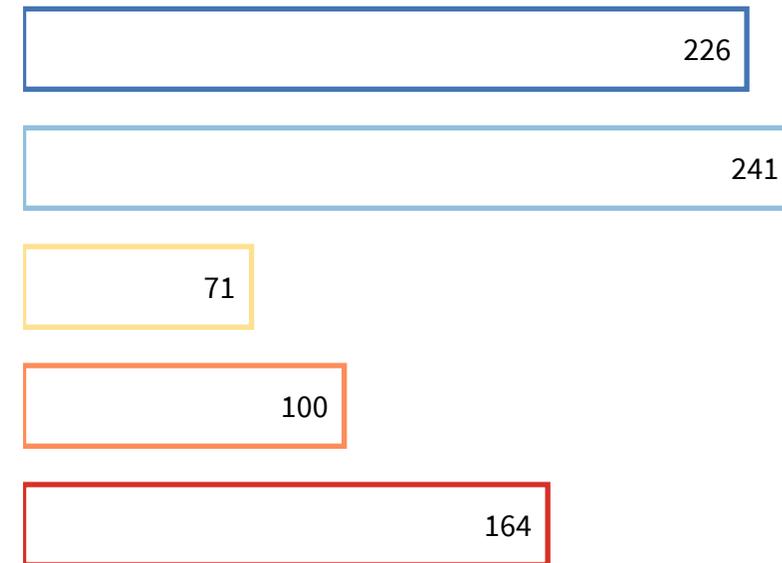
NUOVE IMPRESE IN SETTORI HIGH-TECH (2023, ogni 100 mila abitanti)



EXPORT IN VALORE (2015=100)



VALORE EXPORT 2024 (milioni di €)



BOOKLET SOSTENIBILITÀ

La sostenibilità dell'ecosistema e delle imprese in Lombardia
a confronto con le altre regioni motori d'Europa

La sostenibilità ambientale dell'ecosistema

Risultati principali

2

Nel percorso verso una piena sostenibilità ambientale, nell'ultimo decennio la Lombardia fa importanti passi in avanti nella lotta al cambiamento climatico, con un'ottima efficienza energetica e con l'abbattimento, in special modo da parte dell'industria, delle emissioni di gas serra, che però restano su livelli pro-capite più elevati rispetto alle altre regioni. Un altro punto di forza è l'economia circolare, in particolare nella raccolta differenziata dei rifiuti urbani. Considerando i principali indicatori, in Lombardia emerge anche una buona qualità dell'acqua, pur con alcune differenze tra i diversi inquinanti. Più negativo il quadro della biodiversità, con terreni boschivi e coltivati relativamente limitati in regione, e la quota più bassa di agricoltura biologica tra i benchmark. Infine, resta critica la qualità dell'aria lombarda, anche a causa della conformazione orografica sfavorevole: nonostante qualche miglioramento negli ultimi anni, i livelli di inquinamento rimangono molto elevati, con i dati più negativi per la concentrazione di particolato.

Cambiamento climatico

I primi indicatori considerati nell'ambito della lotta al cambiamento climatico riguardano l'efficientamento energetico. Dal 2015, la Lombardia ha ridotto più delle regioni benchmark i consumi finali di energia (-9,7% al 2022). Anche considerando la produttività dell'energia (misurata come Pil/consumi finali di energia), la Lombardia è cresciuta più delle altre regioni, con un incremento del 23,2% tra 2015 e 2022, che la porta per livello al secondo posto dietro al Baden-Württemberg.

Se l'efficienza energetica è quindi in netto miglioramento, si osserva una crescita più faticosa nelle rinnovabili: la Lombardia è penultima tra le regioni benchmark per quota di consumi finali di energia proveniente da fonti rinnovabili (16,2% nel 2022), superiore solo alla Cataluña e molto distante da Auvergne-Rhône-Alpes (20,9%) e Bayern (25,5%).

Altro importante aspetto da considerare all'interno dell'obiettivo europeo di neutralità climatica entro il 2050 sono le emissioni di gas serra. Tutte le regioni benchmark sono impegnate ad abatterle e tra il 2015 e il 2022 in Lombardia sono diminuite del 5,6%, meno che in Auvergne-Rhône-Alpes (-14,5%), ma più che in Baden-Württemberg (-5,4%), Cataluña (-3,8%) e Bayern (-3,1%). Nonostante il significativo calo, le emissioni di gas serra pro-capite restano più elevate in Lombardia rispetto alle altre regioni (6,8 tonnellate equivalenti di CO2 per abitante nel 2022). Inoltre, è interessante scomporre le emissioni per fonte: tra 2015 e 2022, in Lombardia sono scese significativamente le emissioni dell'industria (-21,8%) e dei trasporti (-13,7%), mentre sono cresciute quelle dell'agricoltura (+1,4%) e soprattutto della produzione e trasformazione di energia (+18,4%).

Cambiamento climatico (cont.)

Questo andamento si riflette anche nella cosiddetta *emission intensity*, ovvero nel rapporto tra valore economico generato ed emissioni di gas serra: se nel complesso dell'economia questa dinamica è stata simile tra le regioni, la Lombardia spicca focalizzandosi sull'industria, con un calo nel rapporto tra emissioni e valore aggiunto del settore pari al 37,7% tra 2015 e 2022. Nel 2022, l'industria lombarda ha così emesso 125 tonnellate equivalenti di CO₂ per ogni milione di euro di valore aggiunto generato, avvicinandosi ai livelli più contenuti nel benchmark di Bayern (97,8 t CO₂eq/mIn €) e Baden-Württemberg (85,8 t CO₂eq/mIn €).

Inquinamento atmosferico

Spostando l'obiettivo sulla qualità dell'aria, si confermano le ben note criticità per la Lombardia, penalizzata anche dalla sua conformazione orografica. Tra 2015 e 2024, le concentrazioni di alcuni tra i principali inquinanti (NO₂, PM₁₀ e PM_{2,5}) sono scese in Lombardia meno che in tutti i benchmark. Questa tendenza ha aperto ulteriormente il gap della Lombardia con le altre regioni, come evidenziato dalle concentrazioni medie nel 2024: 21,8 microgrammi per metro cubo (µg/m³) di NO₂ (contro i 14,9 del Baden-Württemberg, secondo tra i benchmark); 26,4 µg/m³ di PM₁₀ (contro i 18,3 della Cataluña, seconda); 18,3 µg/m³ di PM_{2,5} (contro i 9,4 della Cataluña, seconda).

Secondo le stime più recenti della EEA (European Environment Agency), l'esposizione a inquinanti atmosferici in Lombardia avrebbe portato nel 2022 a 181 morti premature ogni 100 mila abitanti per PM_{2,5}, 42 morti premature ogni 100 mila abitanti per NO₂ e 39 morti premature ogni 100 mila abitanti per O₃ (in tutti i casi più che nelle regioni benchmark).

Un'altra fonte utile per il monitoraggio dell'inquinamento è il registro E-PRTR (European Pollutant Release and Transfer Register), che raccoglie dati sulle emissioni (in aria, acqua e terra) e sul trasferimento di rifiuti di circa 60 mila siti industriali e agricoli in Europa. Nello specifico, in base al Regolamento (CE) n. 166/2006 e alla Decisione di Esecuzione (UE) 2019/1741, sono tenuti a riportare questi dati tutti i siti che operano in determinati settori e che superano determinate soglie di emissioni o trasferimento rifiuti. Il database consente quindi di monitorare quei soggetti che contribuiscono in maniera più significativa all'emissione di sostanze inquinanti e, potenzialmente, al loro abbattimento.

Inquinamento atmosferico (cont.)

Nell'ambito dell'inquinamento atmosferico, i dati E-PRTR sono utili per analizzare le emissioni di ammoniaca (NH₃), per le quali ci si è focalizzati sugli impianti agricoli e di allevamento, dato il forte impatto di questo settore sullo specifico inquinante. In questo caso, emerge innanzitutto una netta prevalenza di siti sopra le soglie E-PRTR, e quindi tenuti a riportare, in Lombardia e Cataluña; confrontando i due territori a partire dal 2015, c'è stato un calo più importante nelle emissioni di ammoniaca nella regione spagnola (18,6 tonnellate in media per impianto nel 2022), mentre il miglioramento è stato meno marcato in Lombardia (22,4 tonnellate).

Acqua

Le attività agricole, insieme a quelle industriali, hanno un forte impatto anche sull'inquinamento delle acque, in particolare considerando le concentrazioni di nitrati e fosfati. Il primo indicatore, che presenta la maggior disponibilità di dati nelle cinque regioni, restituisce un buon posizionamento della Lombardia nella qualità dell'acqua: nel 2022, la concentrazione media di nitrato nelle acque sotterranee è stata di 11,5 milligrammi per litro (mg/L), la più bassa tra i territori benchmark e in trend leggermente decrescente negli ultimi tre anni. Risultano più uniformi le concentrazioni medie di nitrato nei fiumi, in Lombardia (2,39 mg/L) poco superiori a Auvergne-Rhône-Alpes (1,97 mg/L) e Bayern (2,23 mg/L) e in risalita tra 2020 e 2022. Gli indicatori relativi a fosforo totale nei laghi e fosfato nei fiumi, per i quali non è disponibile il confronto con le regioni tedesche, mostrano in Lombardia delle concentrazioni stabili e inferiori alla Cataluña (rispettivamente, 0,04 mg/L e 0,10 mg/L in Lombardia, a fronte di 0,08 mg/L e 1,16 mg/L in Cataluña), ma nel primo caso molto superiori all'Auvergne-Rhône-Alpes (0,01 mg/L).

Il buon posizionamento della Lombardia rispetto alle altre regioni, per inquinamento sotto forma di azoto e fosforo in acqua, è confermato dai dati degli impianti riportanti nell'E-PRTR. Le emissioni medie di azoto totale per impianto sono state pari a 173 tonnellate nel 2022, superiori solamente al Baden-Württemberg (133 tonnellate); anche quelle di fosforo totale (con 20,2 tonnellate nel 2022) non sono troppo distanti dagli impianti delle regioni meno inquinanti (13,4 in Bayern e 9,9 in Baden-Württemberg).

Acqua (cont.)

Un ultimo indicatore che permette un'analisi della qualità dell'acqua riguarda lo stato dei siti di balneazione. Secondo i dati EEA, in Lombardia l'87,5% dei siti di balneazione ha qualità eccellente, una percentuale vicina alle regioni tedesche al top (90,2% in Baden-Württemberg e 93,7% in Bayern).

Biodiversità

Un altro pilastro della sostenibilità ambientale è la preservazione della biodiversità, su cui è possibile effettuare un confronto tra diverse regioni prevalentemente su indicatori di lungo-termine, strettamente legati alla conformazione e alla struttura dei territori. Dai dati Eurostat più recenti (2018), i terreni boschivi secondo la definizione FAO ricoprono il 29,9% della Lombardia, una copertura inferiore a tutte le altre regioni benchmark. La percentuale di aree protette NATURA 2000 sulla superficie regionale, 15,7% nel 2023, è invece più allineata con gli altri territori, con l'eccezione della Cataluña, che arriva al 30,5%.

Passando all'agricoltura, il 42,7% del territorio lombardo è terreno coltivabile (dati Eurostat 2018), poco al di sotto delle regioni tedesche e dell'Auvergne-Rhône-Alpes, ma una volta e mezzo rispetto alla Cataluña. Tuttavia, solo il 5,9% dei terreni coltivabili è dedicato ad agricoltura biologica in Lombardia (dato 2020), una percentuale inferiore a tutte le regioni benchmark (fino al massimo del 14,8% in Cataluña).

Economia circolare

Infine, uno sviluppo sostenibile non può prescindere da una spinta verso un'economia più circolare, che qui viene analizzata dal punto di vista sia delle famiglie che delle imprese. A partire dal 2015, la produzione di rifiuti urbani pro-capite è rimasta di fatto stabile in Lombardia, stabilendosi a 472 kg per abitante nel 2023, un livello inferiore a Auvergne-Rhône-Alpes (526) e Cataluña (508) ma superiore alle regioni tedesche, per altro capaci di ridurre in modo sostenuto la produzione di rifiuti negli ultimi due anni (410 e 450 kg pro-capite rispettivamente in Baden-Württemberg e Bayern nel 2023). A questi dati si affianca però la quota di rifiuti conferiti a raccolta differenziata, in cui la Lombardia primeggia con il 73,9% nel 2023, una percentuale in crescita e nettamente superiore a Auvergne-Rhône-Alpes (59,0%) e Cataluña (48,6%), ma anche alle regioni tedesche con cui si è aperto un divario significativo negli ultimi anni (67,6% in Baden-Württemberg e 62,9% in Bayern).

Economia circolare (cont.)

La situazione descritta da questi dati si ribalta considerando i trasferimenti di rifiuti industriali (dati E-PRTR). Nel 2023, la quantità media di rifiuti trasferiti da impianti industriali è stata di 10,9 tonnellate in Lombardia: le regioni tedesche trasferiscono quantità maggiori (intorno alle 16 tonnellate nel 2022), mentre i livelli sono inferiori in Auvergne-Rhône-Alpes (7,2 tonnellate nel 2023) e Cataluña (5,5 tonnellate nel 2022). Se gli impianti industriali tedeschi trasferiscono in media più rifiuti, sono però quelli con le percentuali minori di rifiuti pericolosi (meno del 20% nel 2022) e che ne destinano di più a recupero (più del 90% nello stesso anno). Gli impianti lombardi nel 2023 hanno trasferito rifiuti pericolosi per il 21% del totale e ne hanno destinati a recupero il 68%.

BOOKLET SOSTENIBILITÀ

La sostenibilità dell'ecosistema e delle imprese in Lombardia
a confronto con le altre regioni motori d'Europa

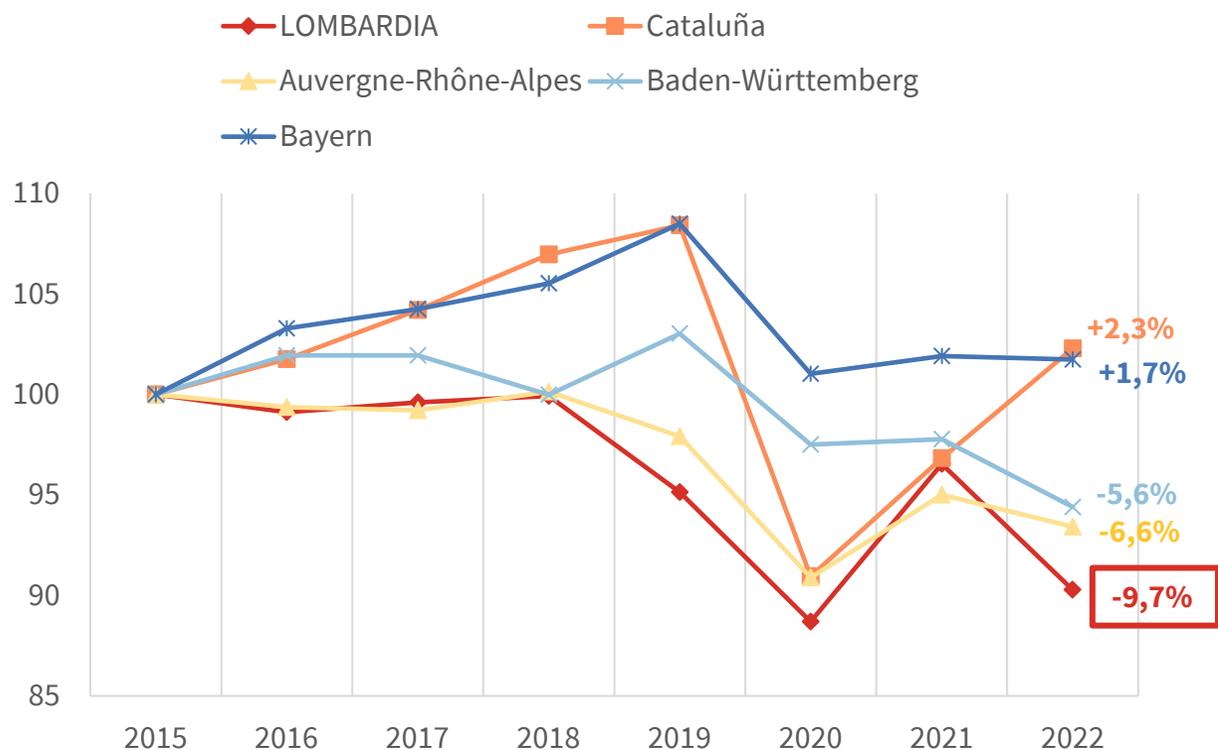
La sostenibilità ambientale dell'ecosistema

Numeri e grafici

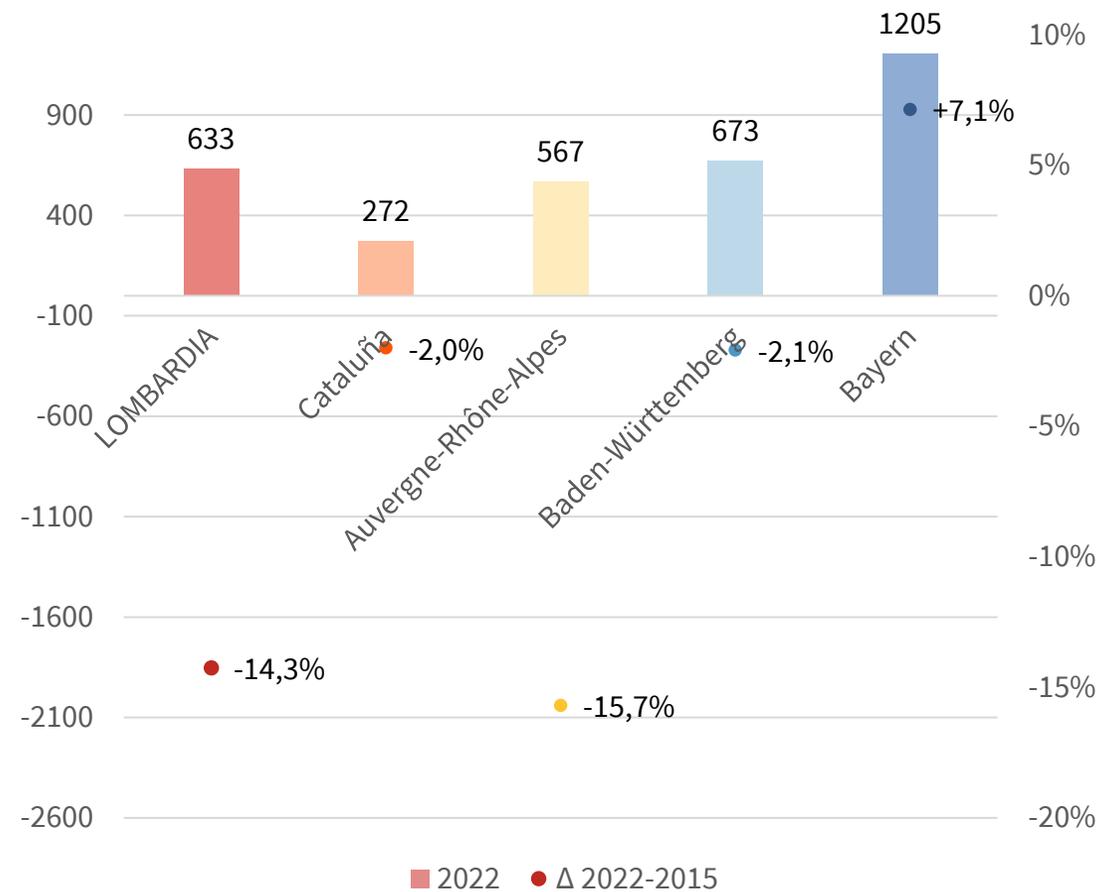
- Cambiamento climatico
- Inquinamento atmosferico
- Acqua
- Biodiversità
- Economia circolare

2

CONSUMI FINALI DI ENERGIA (2015=100)

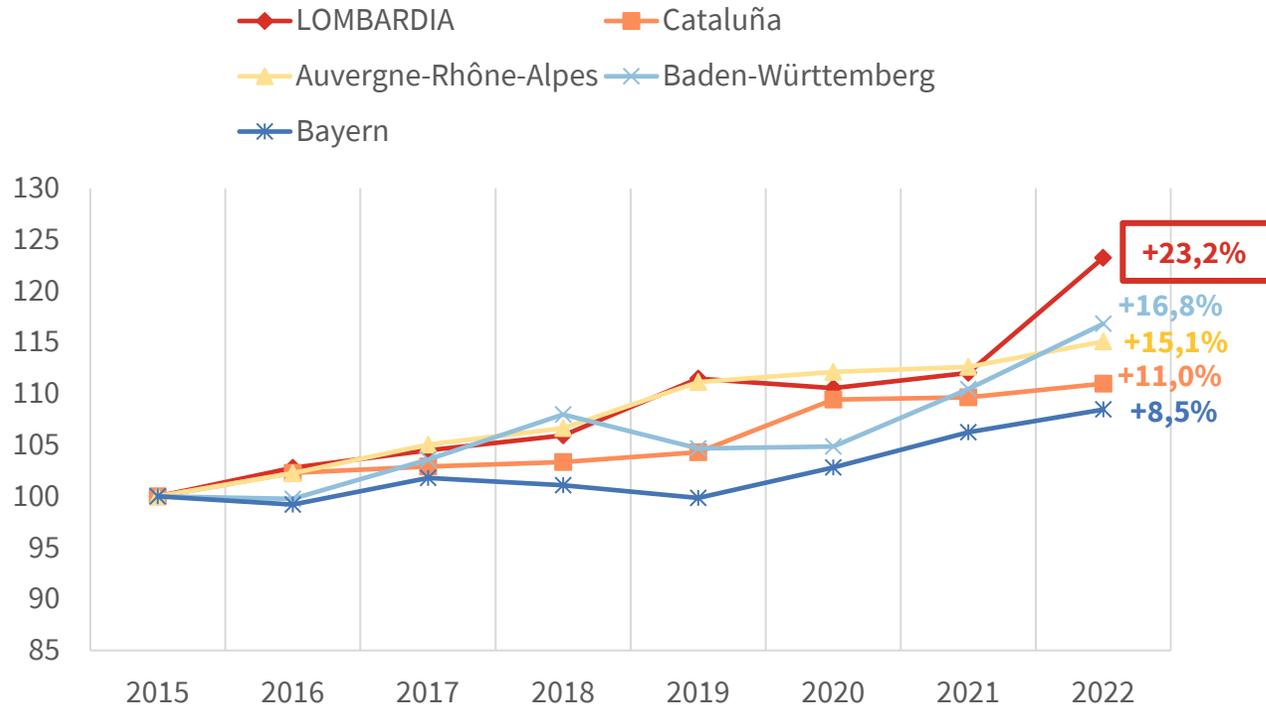


CONSUMI FINALI DI ENERGIA DA PARTE DELLE FAMIGLIE (kep/capita)

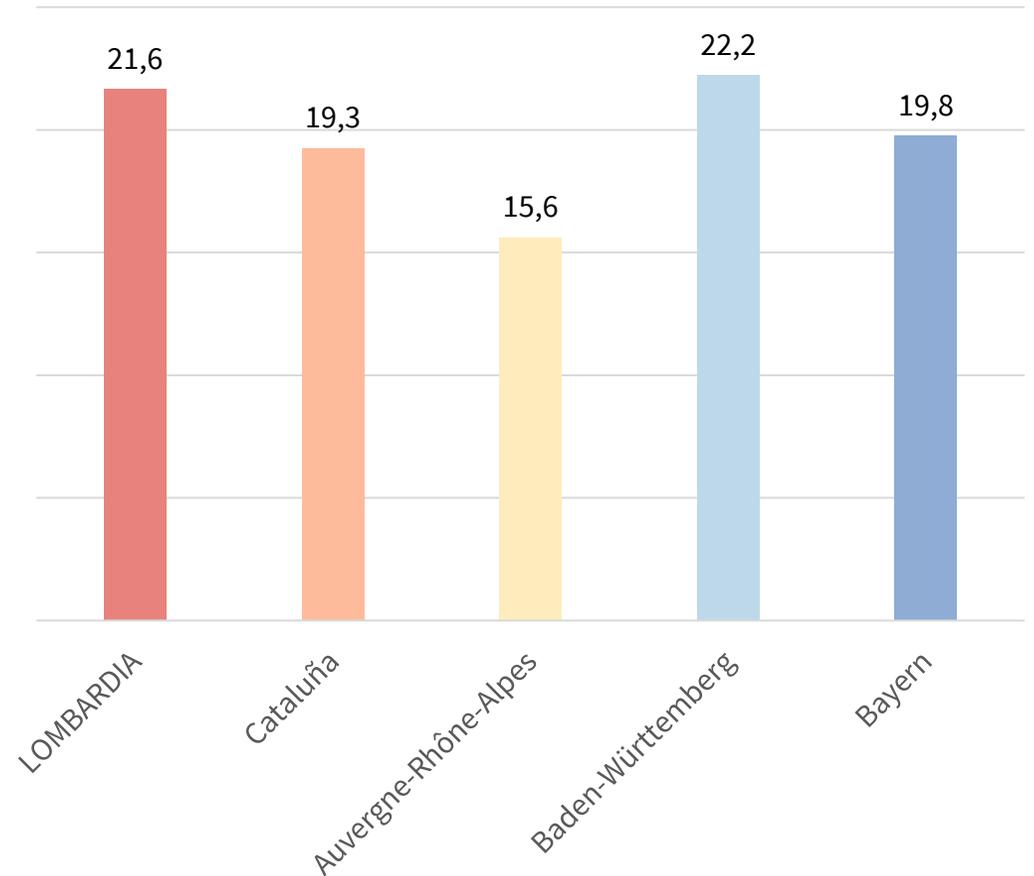


Elaborazione Centro Studi Assolombarda su dati Eurostat, ARIA, gencat, DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, Baden-Württemberg Statistisches Landesamt, e Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie. Per consumi finali di energia si intende l'energia totale consumata dagli utenti finali, escludendo quella che viene utilizzata dal settore energetico stesso (anche per le consegne e la trasformazione).

PRODUTTIVITÀ ENERGIA
 (Pil/consumi finali, 2015=100)

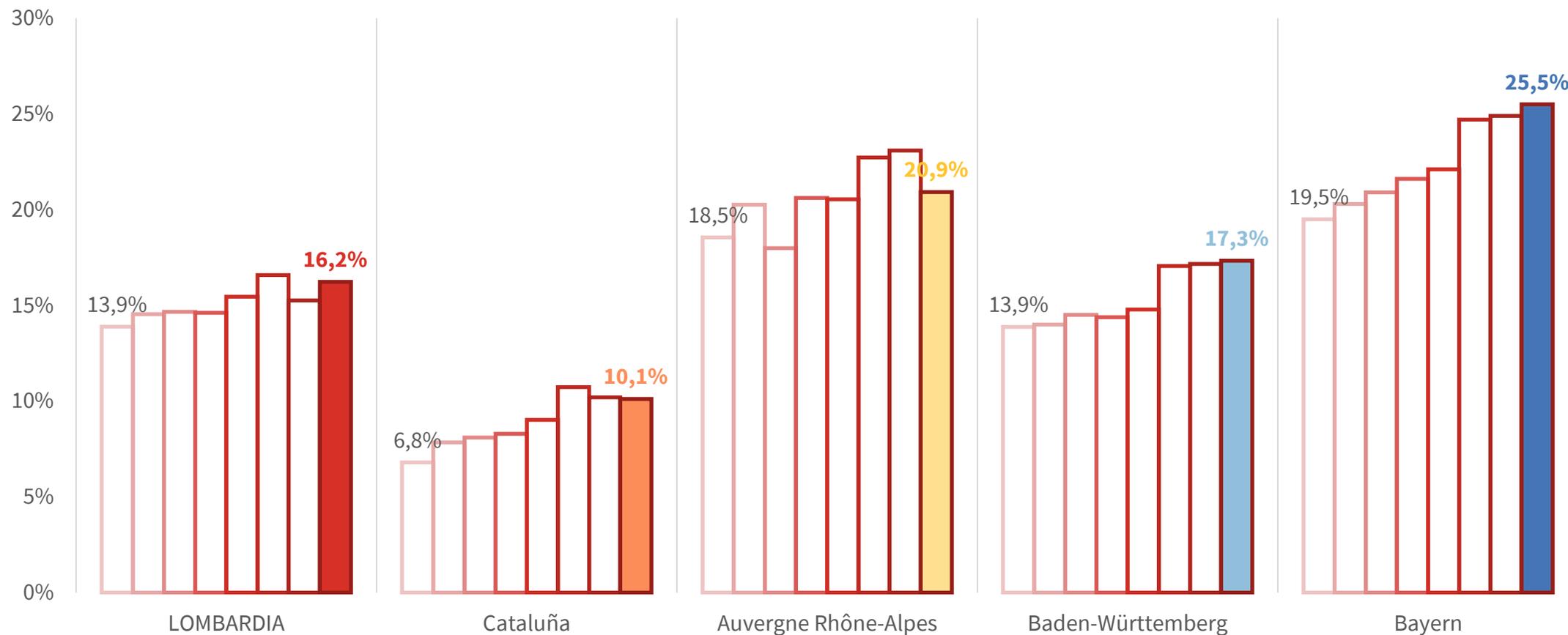


PRODUTTIVITÀ ENERGIA 2022
 (Pil/consumi finali, milioni PPS/ktep*)

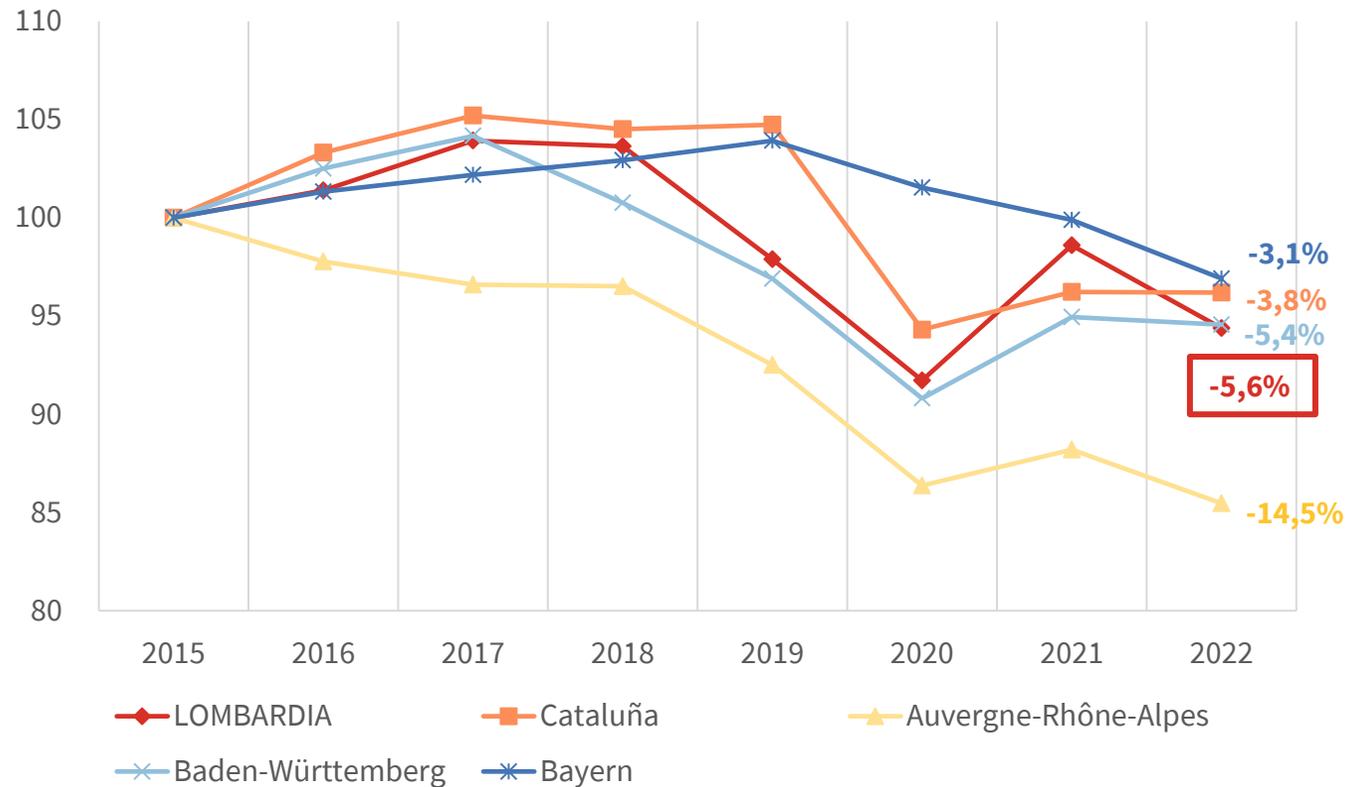


CONSUMI FINALI DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI

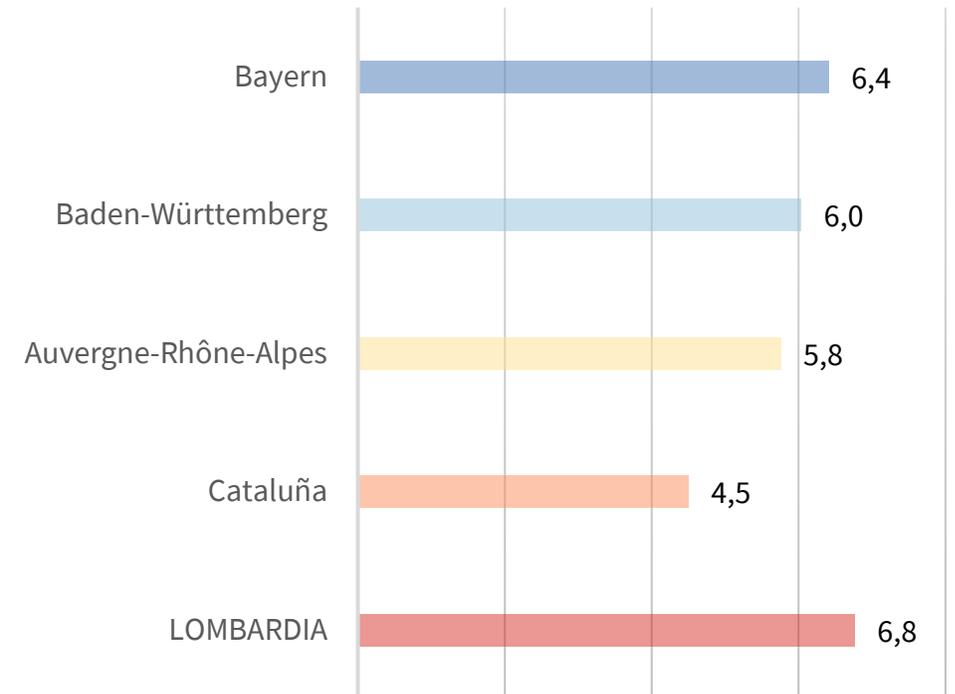
2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022

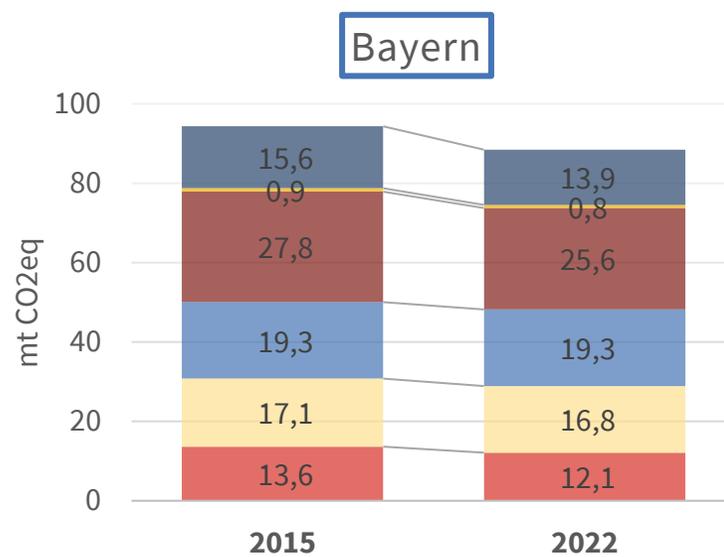
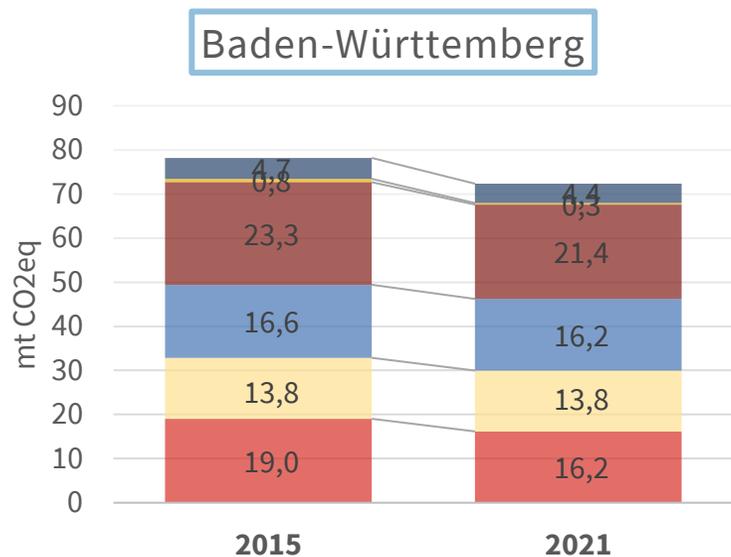
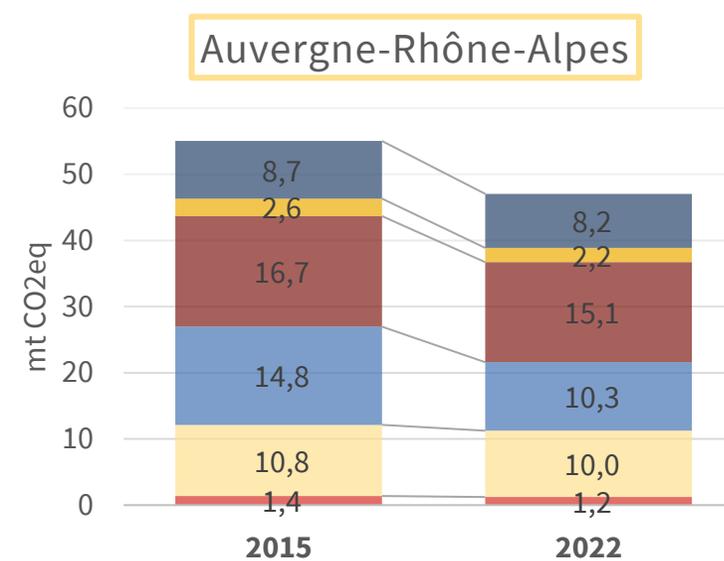
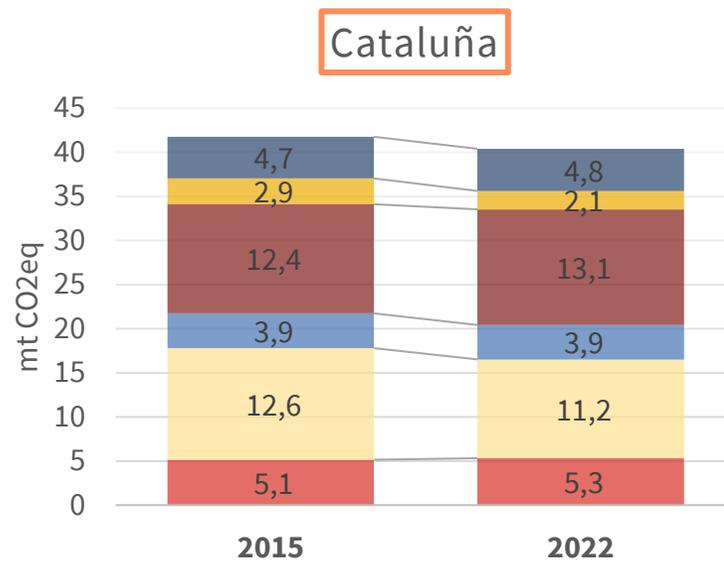
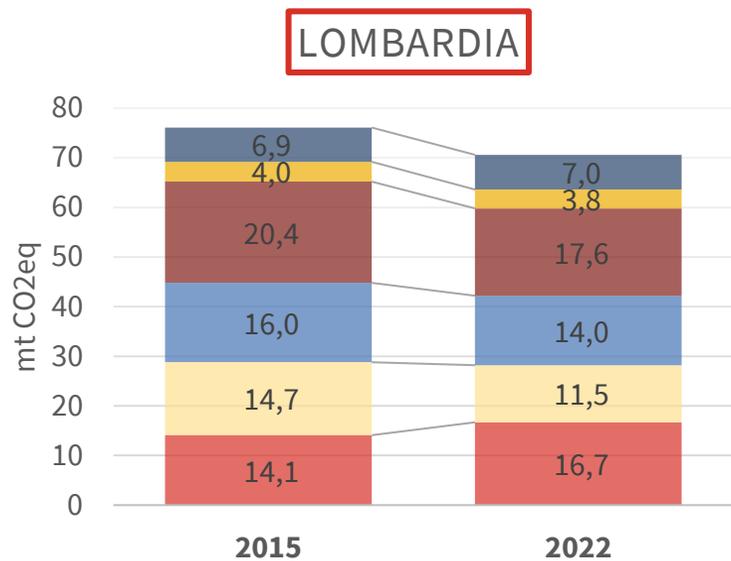


EMISSIONI TOTALI DI GAS SERRA (2015=100)



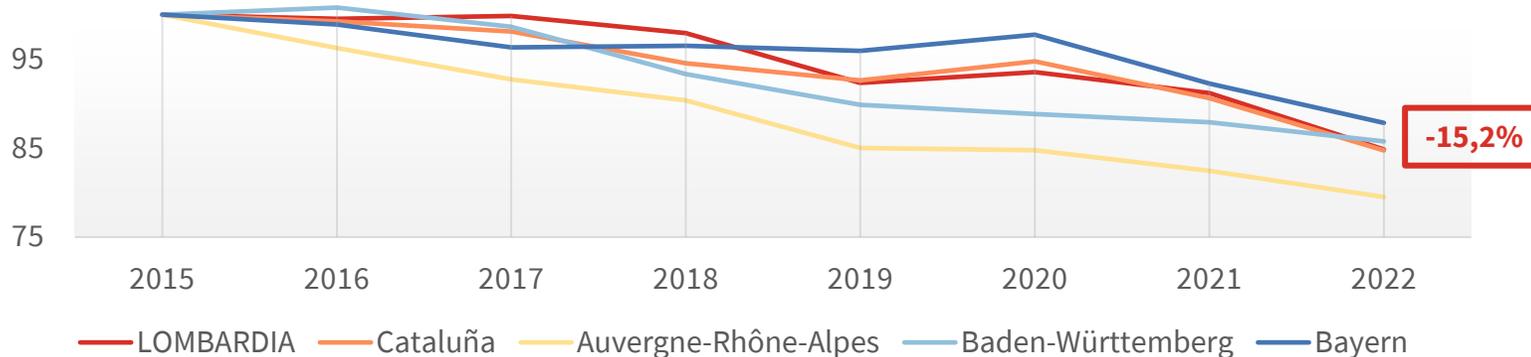
EMISSIONI DI GAS SERRA PRO-CAPITE, 2022 (t CO2eq/abitante)



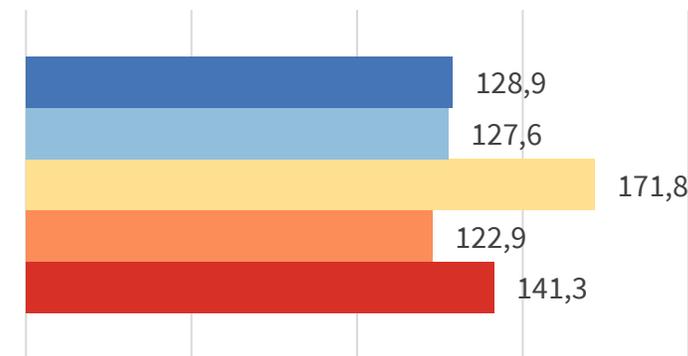


- Agricoltura
- Rifiuti
- Trasporti
- Residenziale e terziario
- Industria
- Energia

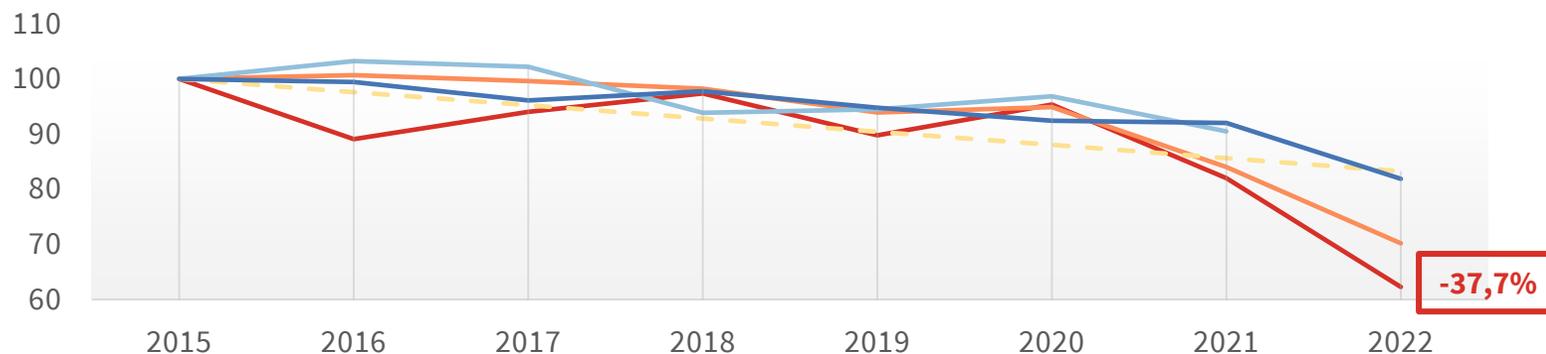
EMISSION INTENSITY DELL'INTERA ECONOMIA
(emissioni gas serra/Pil in volume, 2015=100)



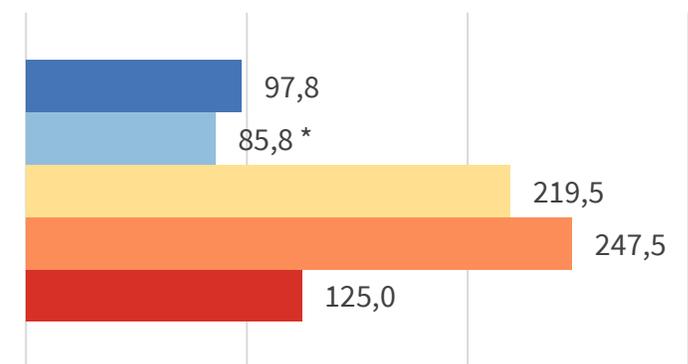
LIVELLO 2022
(t CO2eq/milioni PPS)



EMISSION INTENSITY DELL'INDUSTRIA
(emissioni gas serra/valore aggiunto, 2015=100)



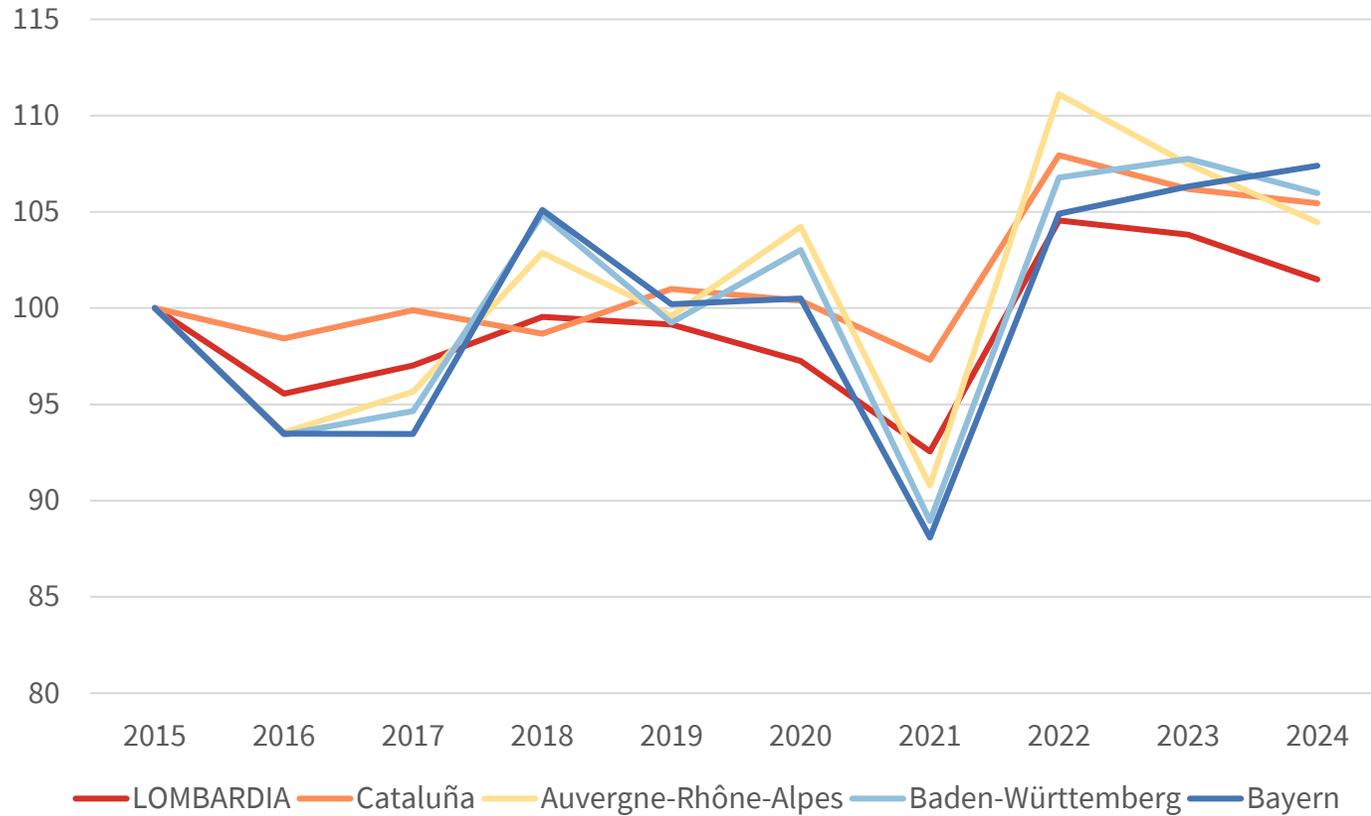
LIVELLO 2022
(t CO2eq/milioni €)



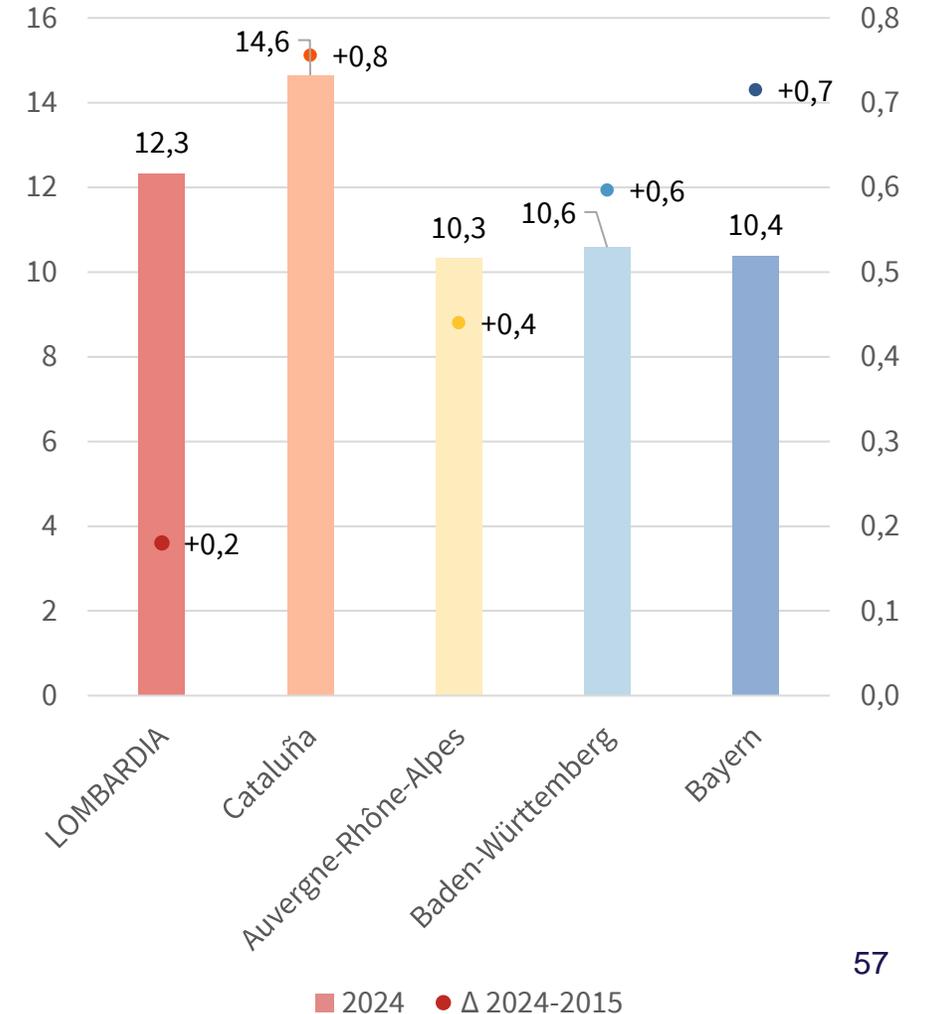
Elaborazione Centro Studi Assolombarda su dati Eurostat, ARIA, gencat, ORCAE Auvergne-Rhône-Alpes, Baden-Württemberg Statistisches Landesamt, e Bayerisches Landesamt für Statistik.

(*) Dato 2021 per Baden-Württemberg. Dati emission intensity dell'industria interpolati per Auvergne-Rhône-Alpes tra 2015 e 2022.

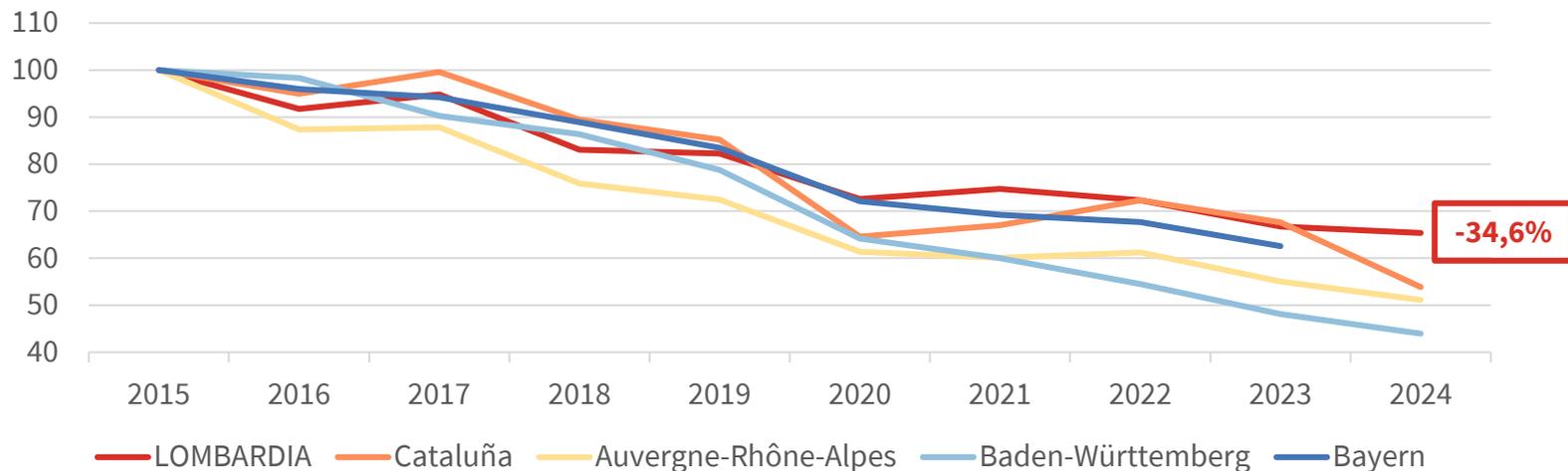
TEMPERATURE ANNUE MEDIE (2015=100)



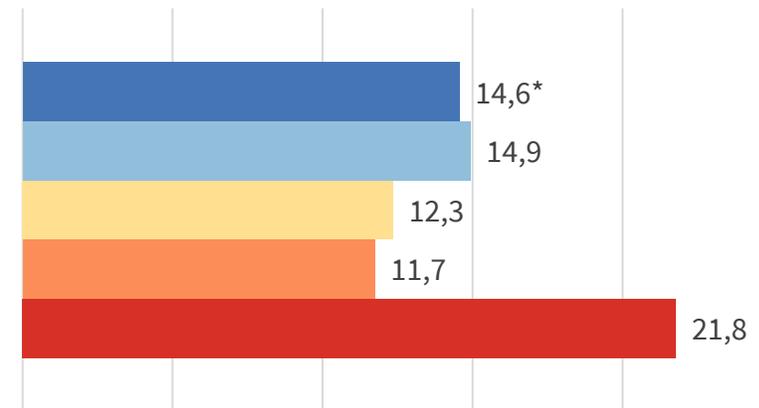
TEMPERATURE MEDIE 2024 e
 VARIAZIONE SUL 2015 (°C)



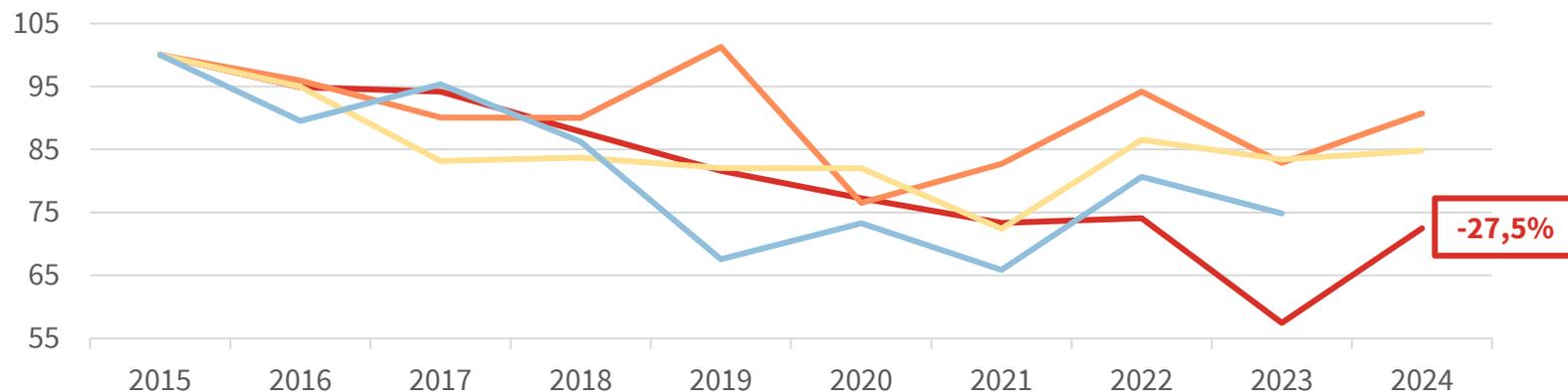
CONCENTRAZIONI NO₂ (2015=100)



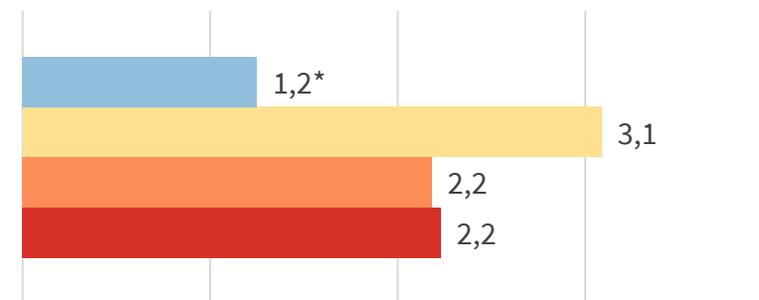
LIVELLO 2024 (µg/m³)



CONCENTRAZIONI SO₂ (2015=100)

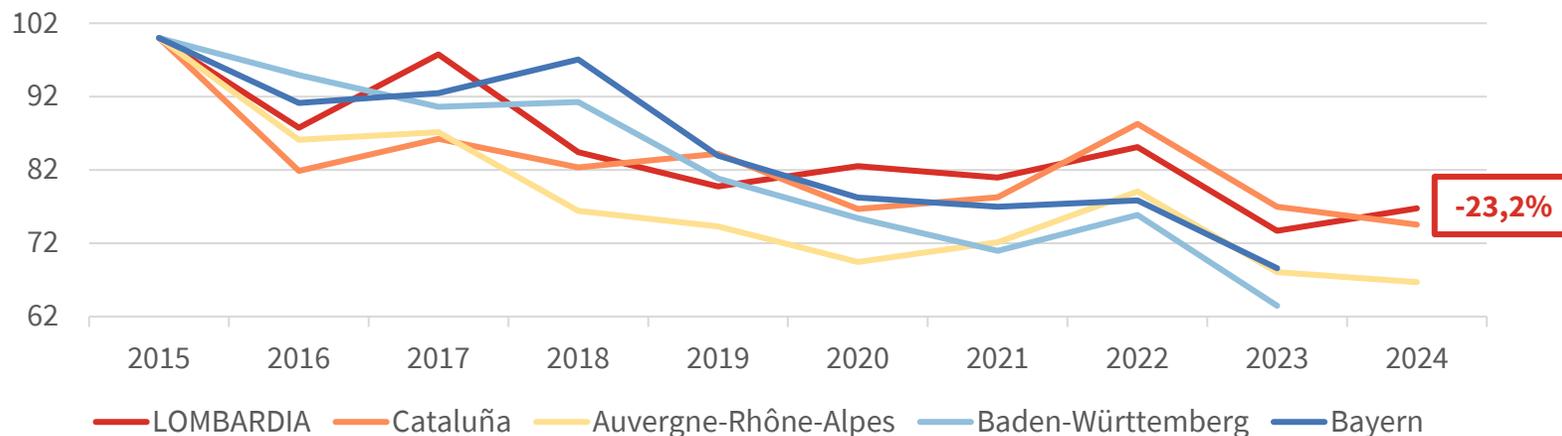


LIVELLO 2024 (µg/m³)

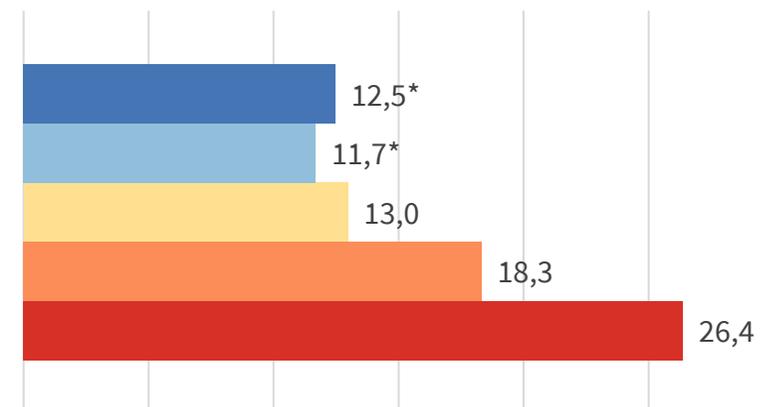


Elaborazione Centro Studi Assolombarda su dati EEA (non definitivi per il 2024). (*) Dati 2023 per NO₂ in Bayern e SO₂ in Baden-Württemberg. La concentrazione regionale è stata calcolata come media delle concentrazioni provinciali, a loro volta calcolate come la media delle concentrazioni rilevate su tutte le centraline della provincia.

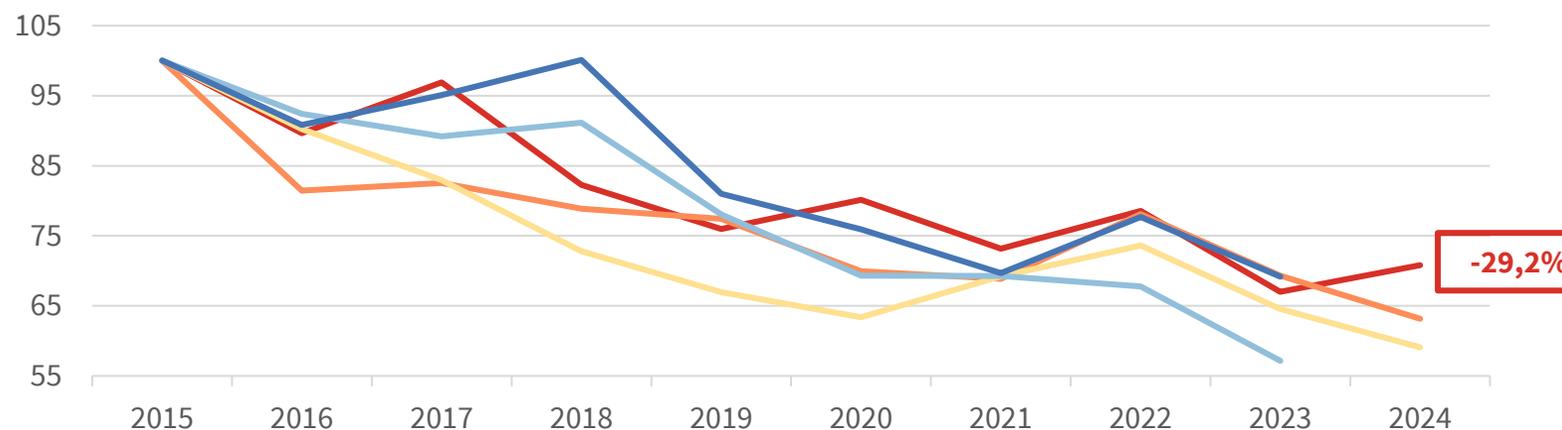
CONCENTRAZIONI PM10 (2015=100)



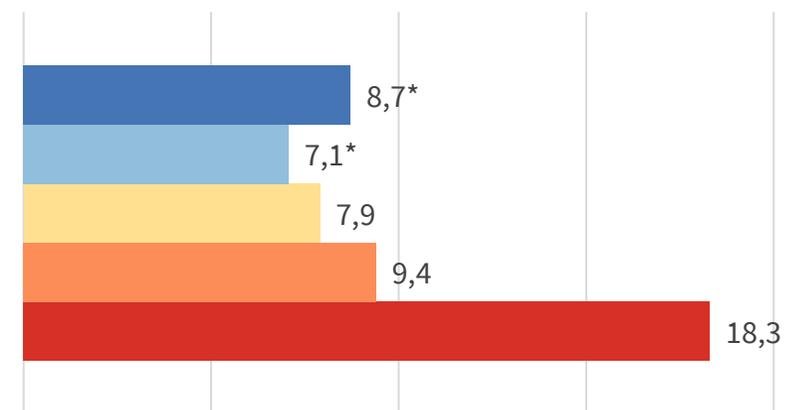
LIVELLO 2024 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



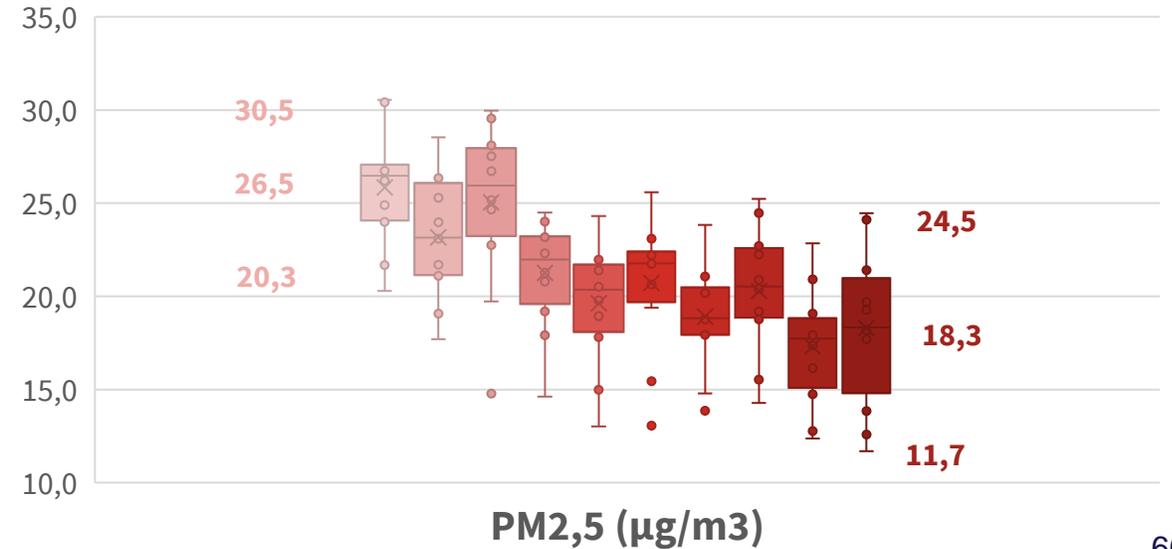
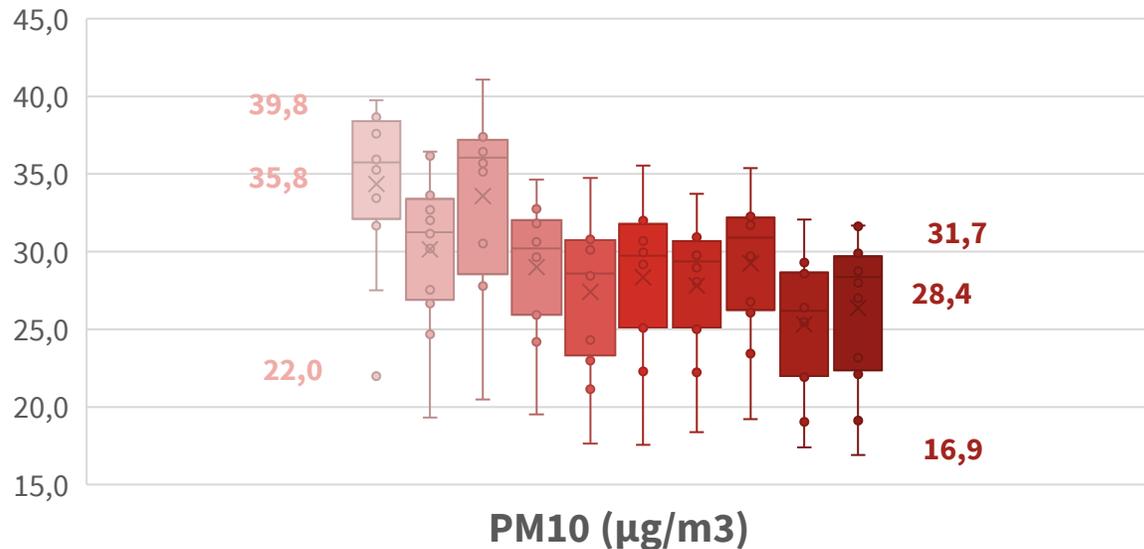
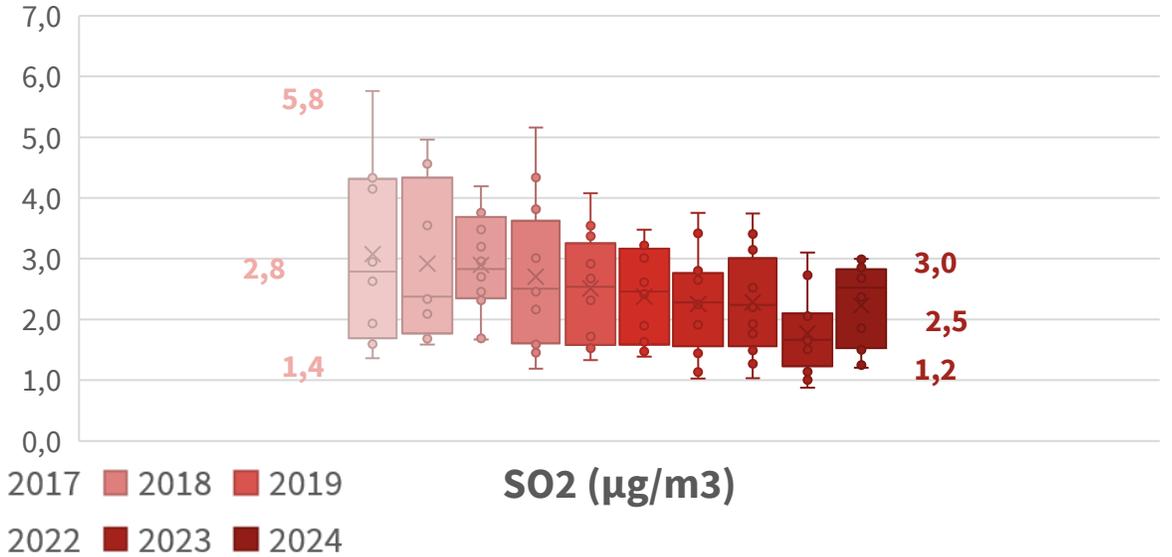
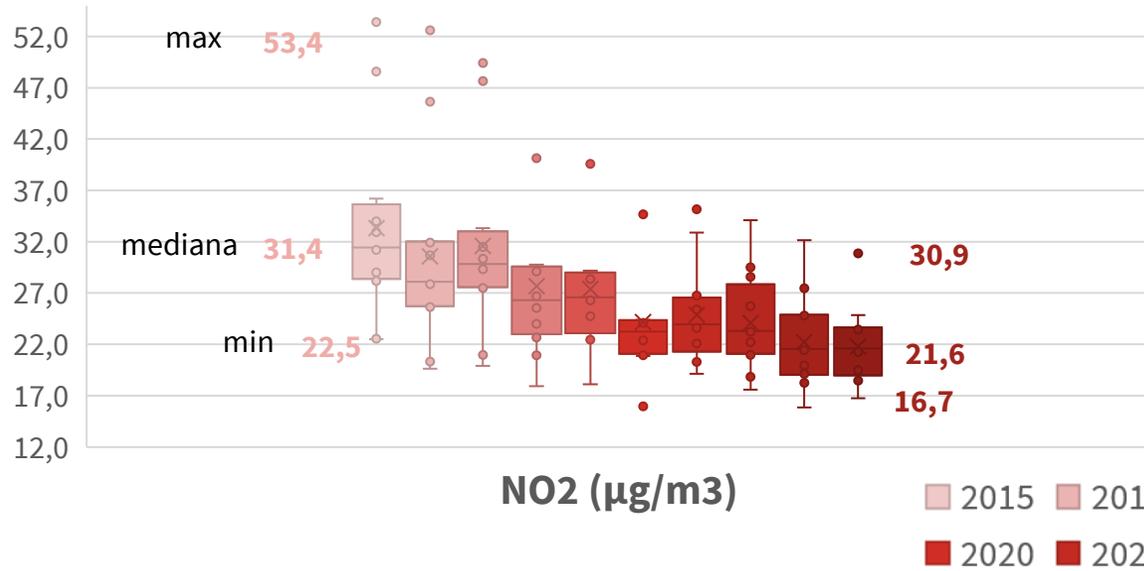
CONCENTRAZIONI PM2,5 (2015=100)



LIVELLO 2024 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

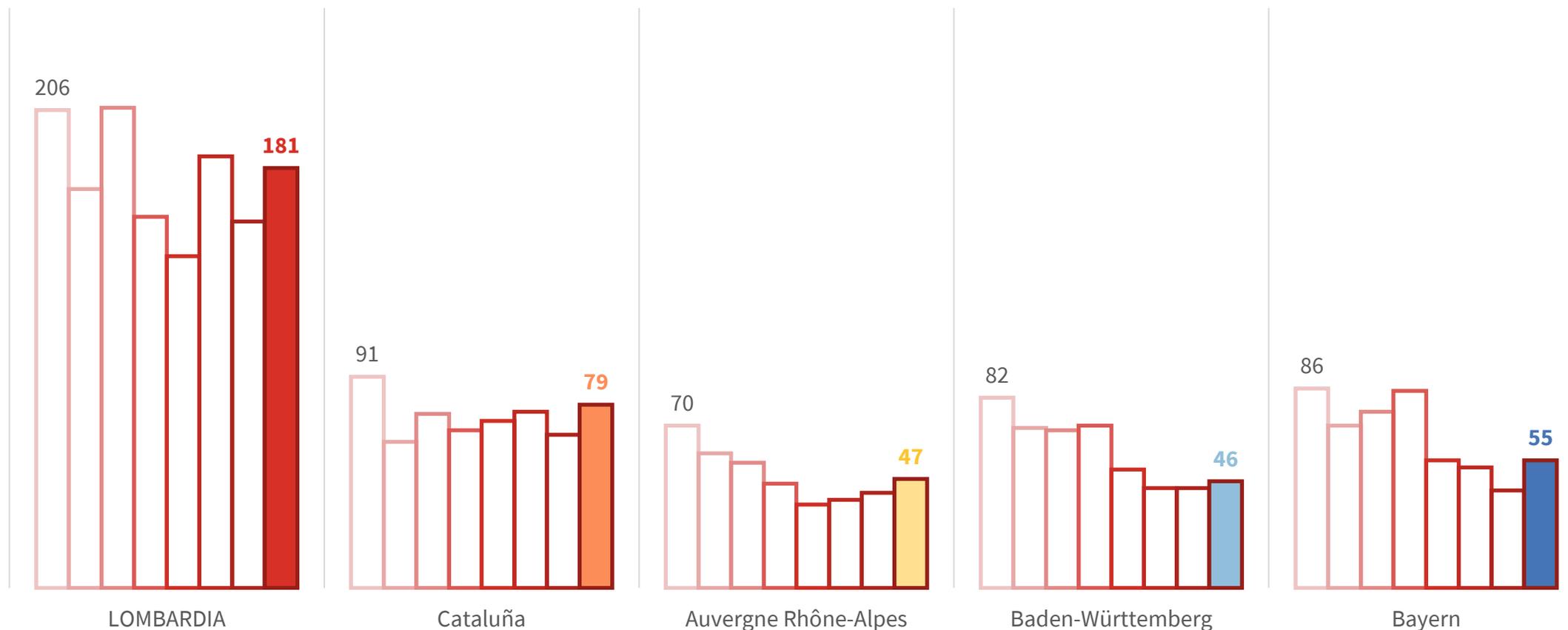


Elaborazione Centro Studi Assolombarda su dati EEA (non definitivi per il 2024). (*) Dati 2023 per Bayern e Baden-Württemberg. La concentrazione regionale è stata calcolata come media delle concentrazioni provinciali, a loro volta calcolate come la media delle concentrazioni rilevate su tutte le centraline della provincia.



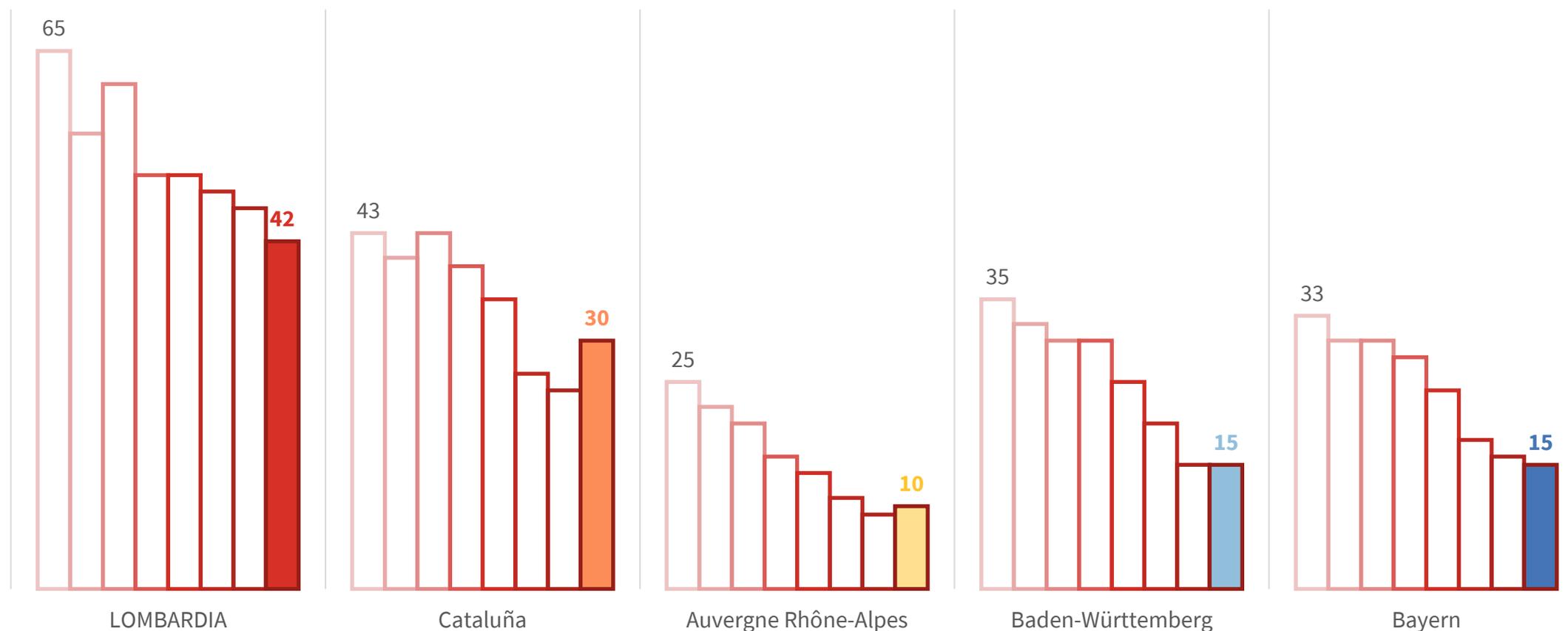
STIMA MORTI PREMATURE PER ESPOSIZIONE A PM2,5
(ogni 100 mila abitanti, ≥ 30 anni d'età)

2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022

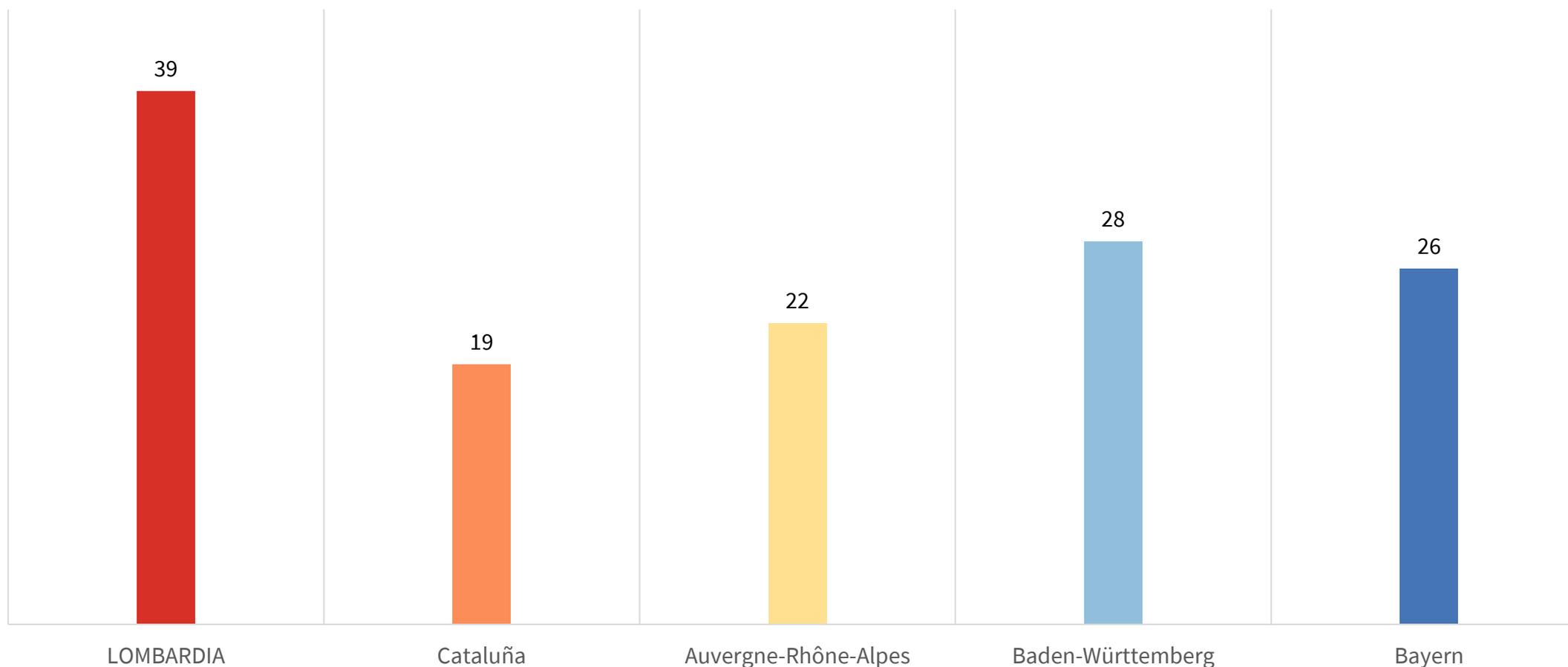


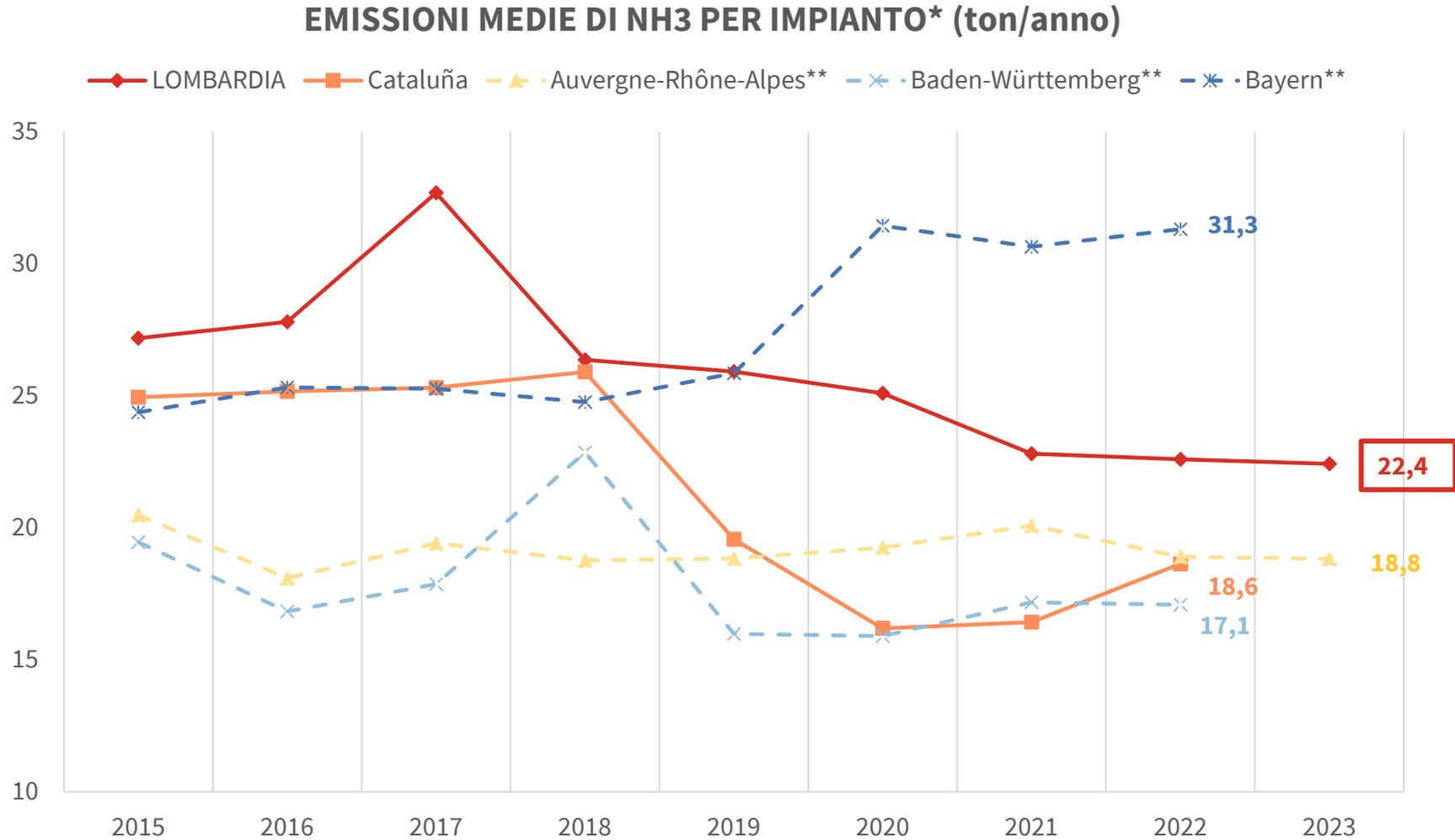
STIMA MORTI PREMATURE PER ESPOSIZIONE A NO2 (ogni 100 mila abitanti, ≥ 30 anni d'età)

□ 2015 □ 2016 □ 2017 □ 2018 □ 2019 □ 2020 □ 2021 □ 2022



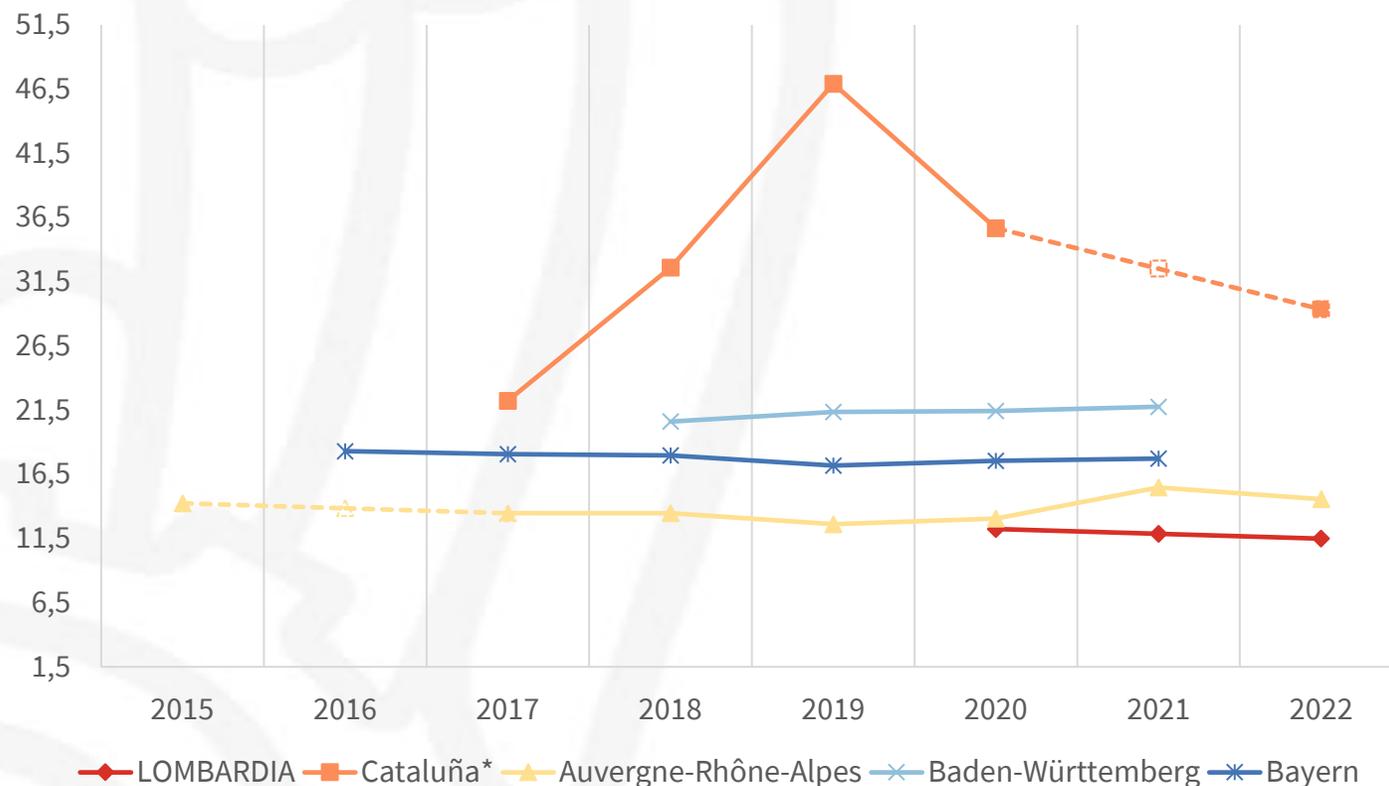
STIMA MORTI PREMATURE PER ESPOSIZIONE A O3
(ogni 100 mila abitanti, ≥ 25 anni d'età, 2022)



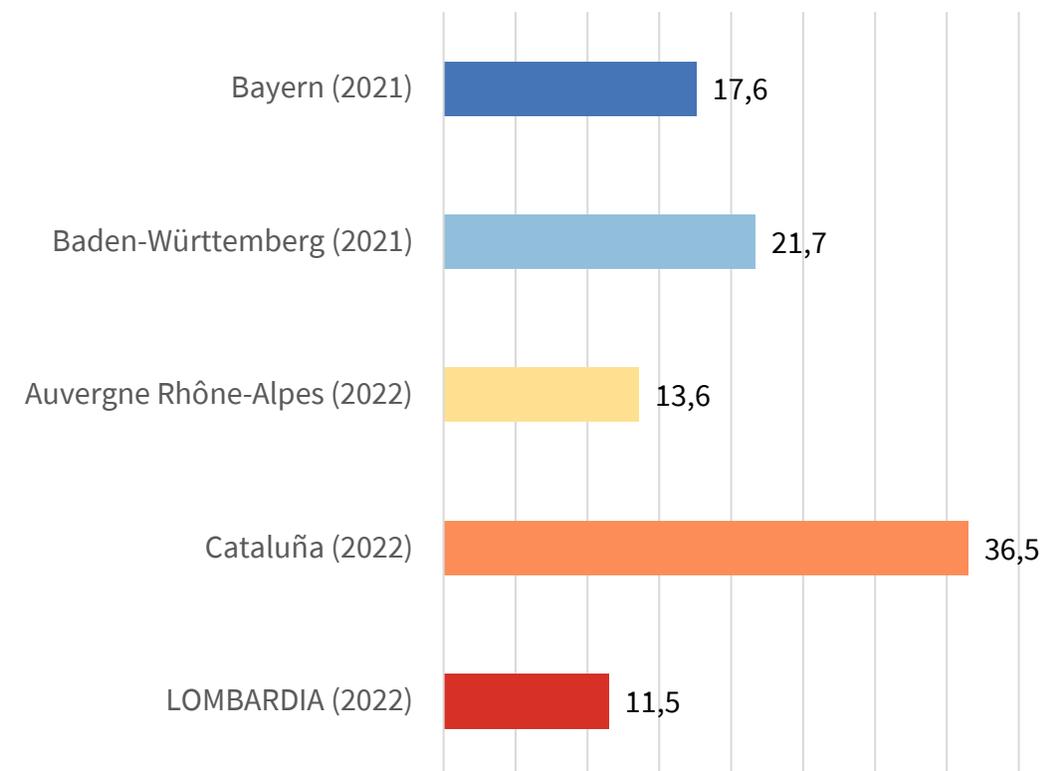


Elaborazione Centro Studi Assolombarda su dati E-PRTR. N° medio di impianti riportanti tra 2015 e 2023: Lombardia, 425; Cataluña 499; Auvergne-Rhône-Alpes, 28; Baden-Württemberg, 5; Bayern, 19. (*) Considerato solo il settore agricolo («Intensive livestock production and aquaculture»), per il suo forte impatto sulle emissioni di ammoniaca. (**) Linee tratteggiate perché il sottostante campione di riferimento è molto limitato rispetto a Lombardia e Cataluña.

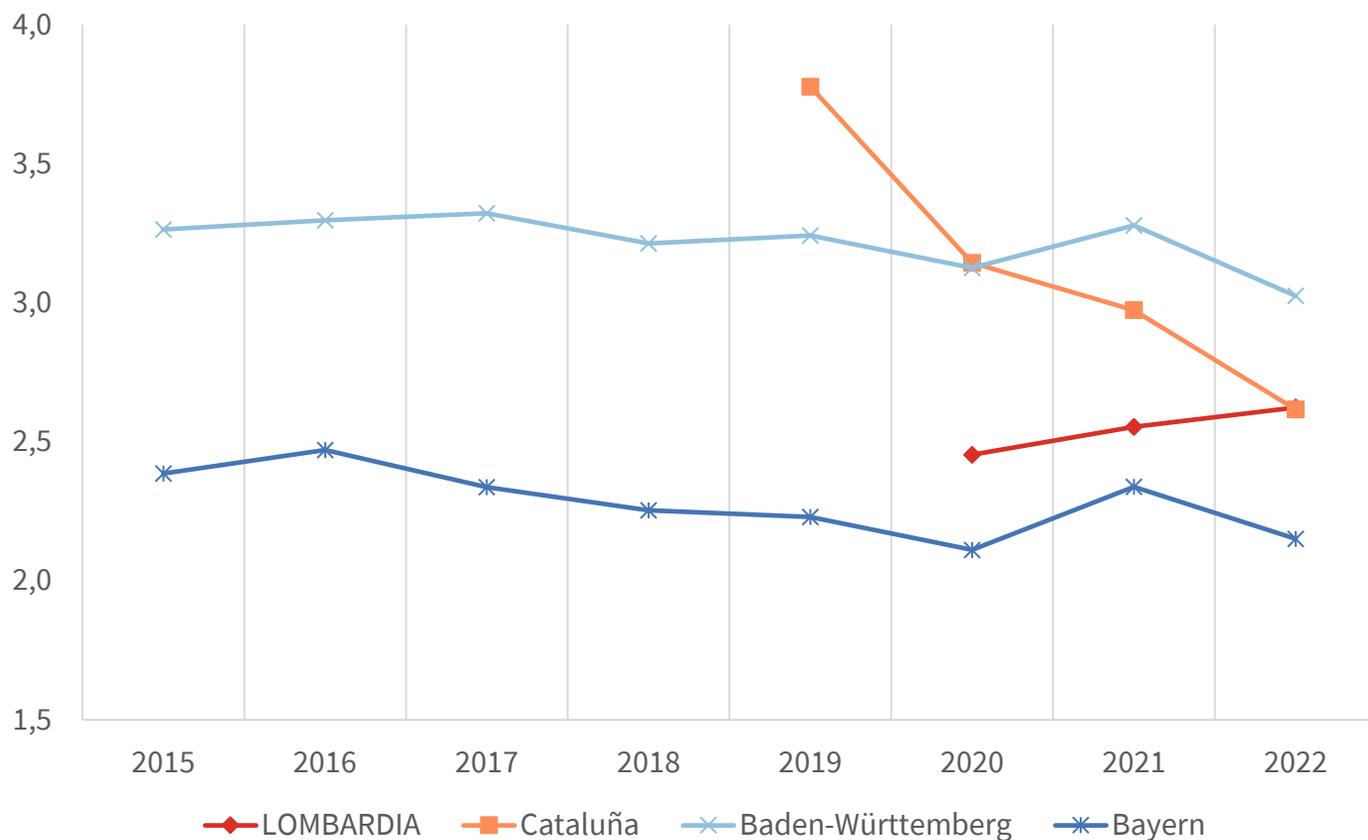
CONCENTRAZIONE MEDIA DI NITRATO NELLE ACQUE
SOTTERRANEE (mg{NO3}/L)
TREND SU CAMPIONE CHIUSO



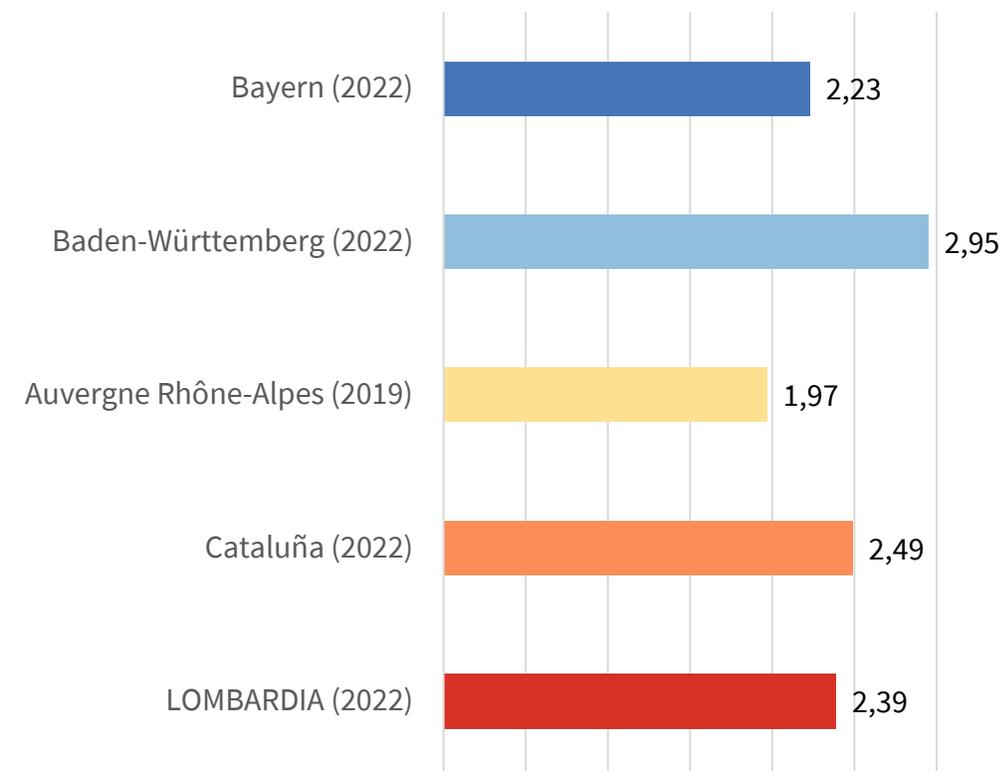
CONCENTRAZIONE MEDIA DI NITRATO
NELLE ACQUE SOTTERRANEE (mg{NO3}/L)
LIVELLO



CONCENTRAZIONE MEDIA DI NITRATO NEI FIUMI (mg{N}/L)
TREND SU CAMPIONE CHIUSO

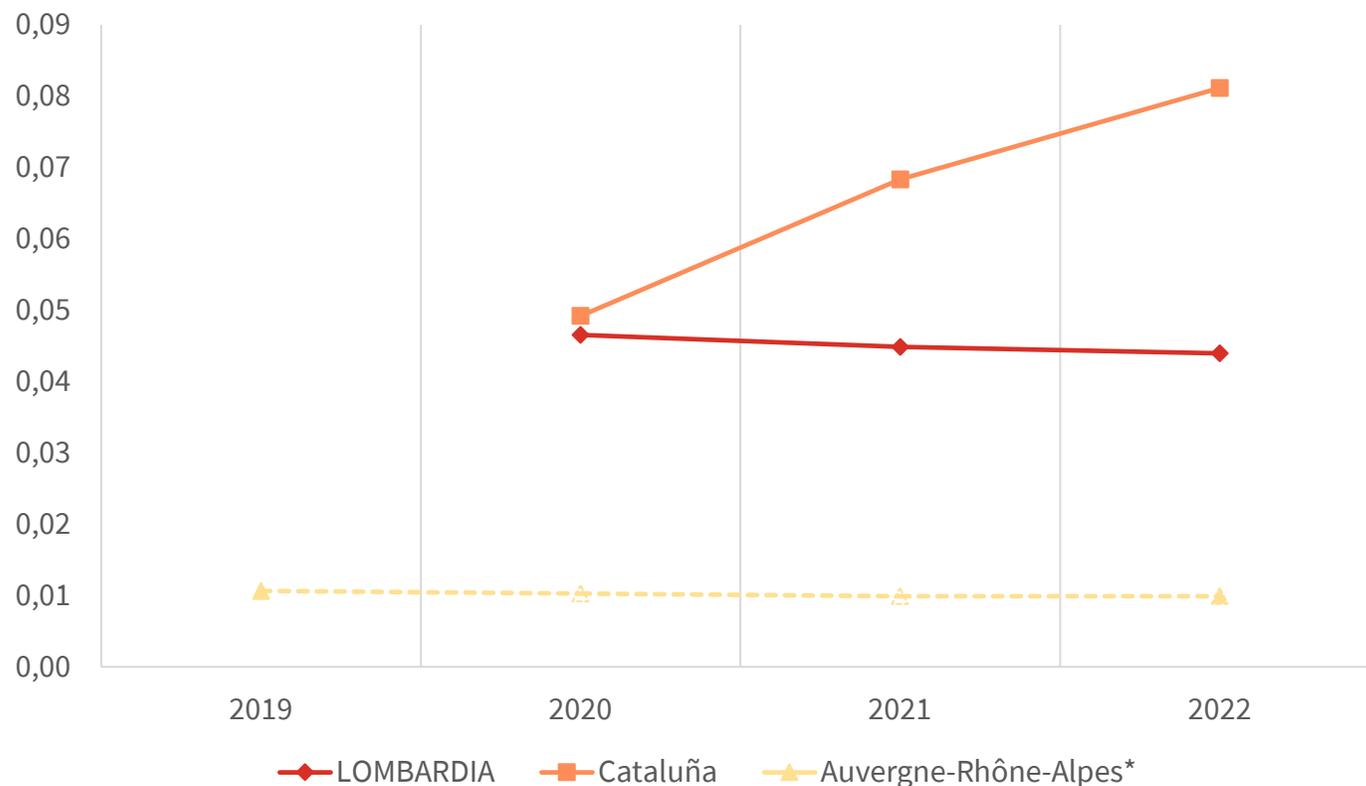


CONCENTRAZIONE MEDIA DI NITRATO NEI
FIUMI (mg{N}/L)
LIVELLO



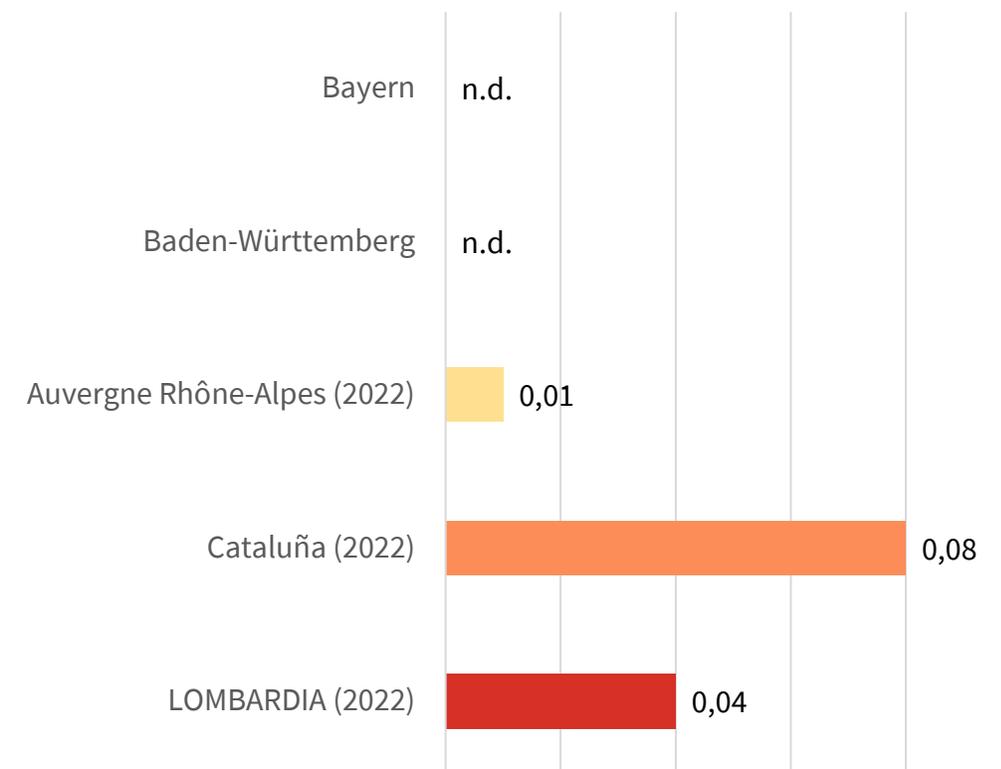
CONCENTRAZIONE MEDIA DI FOSFORO TOTALE NEI LAGHI
(mg{P}/L)

TREND SU CAMPIONE CHIUSO

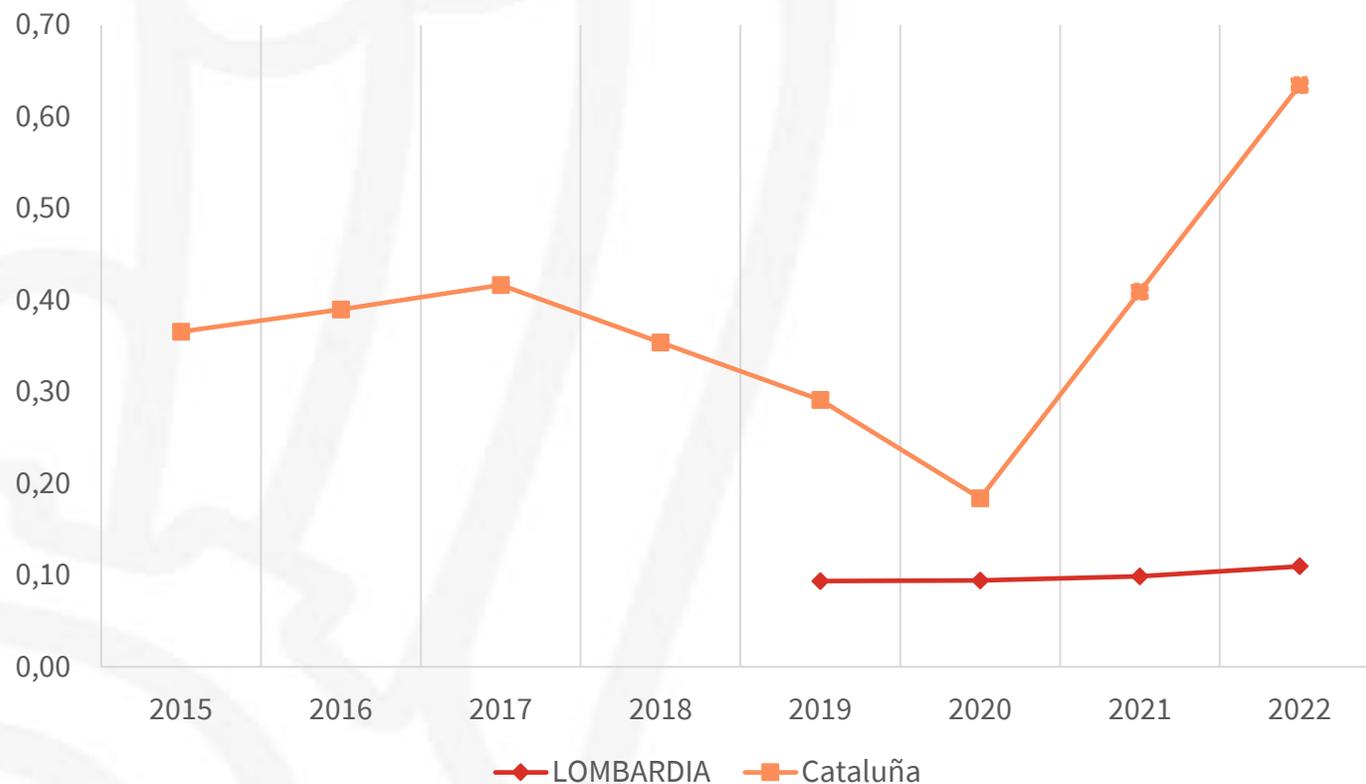


CONCENTRAZIONE MEDIA DI FOSFORO
TOTALE NEI LAGHI (mg{P}/L)

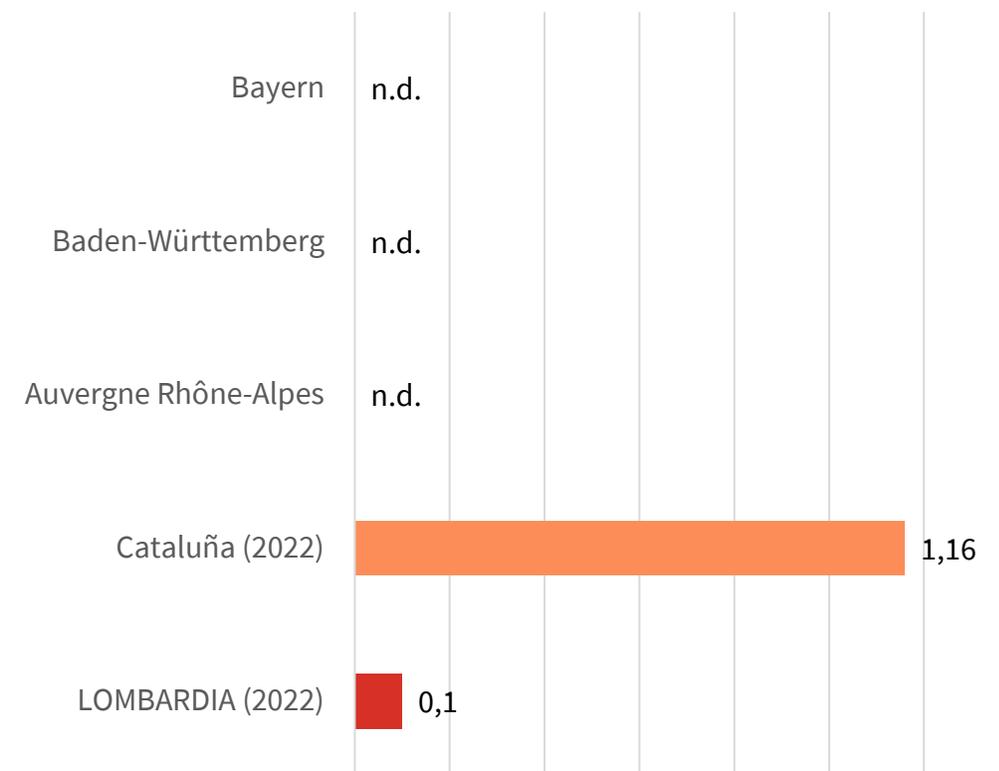
LIVELLO



CONCENTRAZIONE MEDIA DI FOSFATO NEI FIUMI
(mg{PO4}/L)
TREND SU CAMPIONE CHIUSO

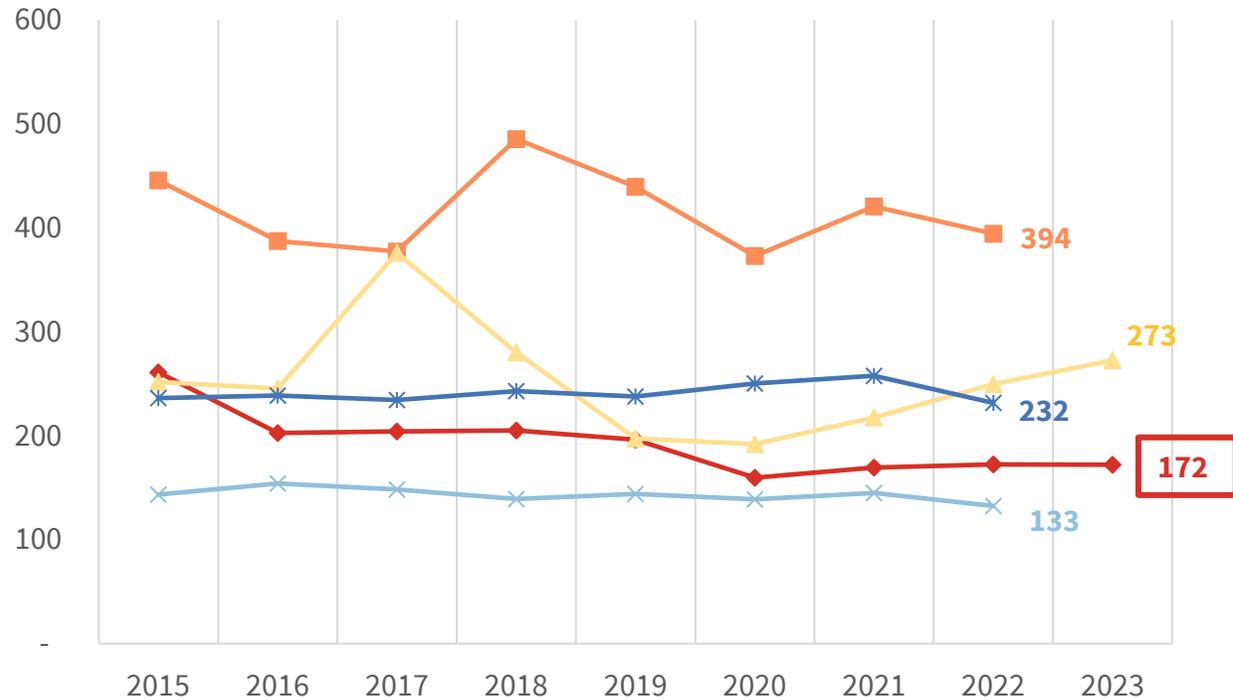


CONCENTRAZIONE MEDIA DI FOSFATO NEI
FIUMI (mg{PO4}/L)
LIVELLO



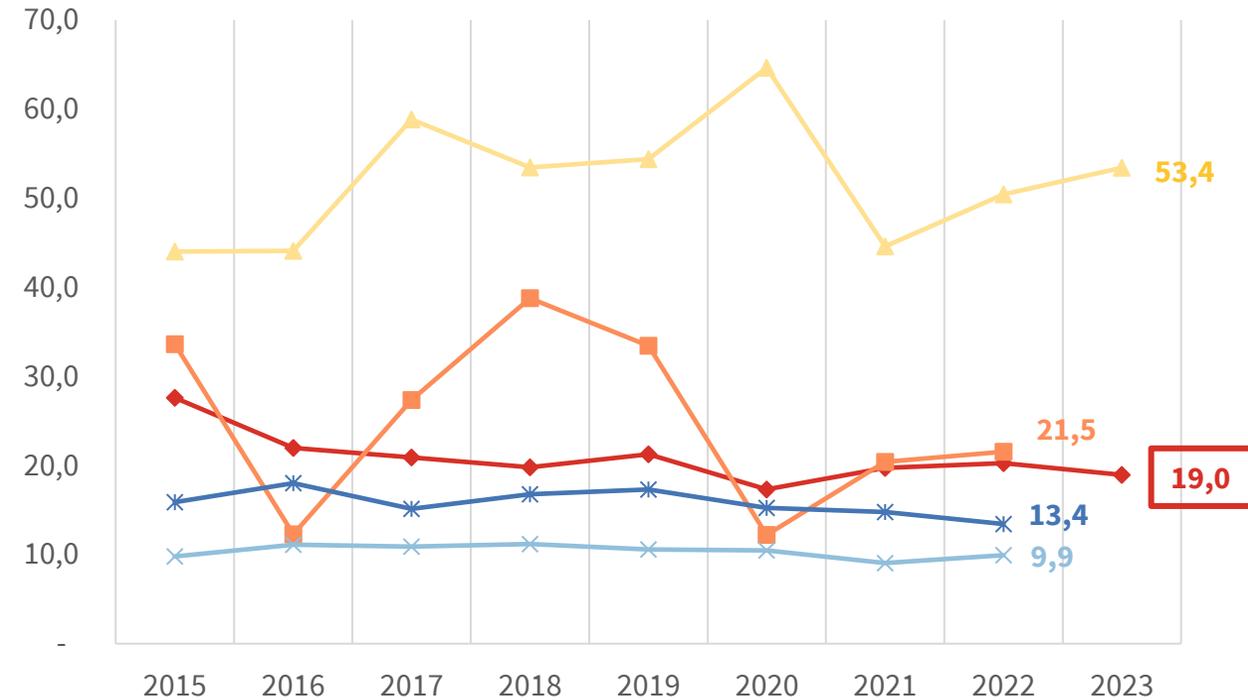
EMISSIONI MEDIE DI AZOTO TOTALE PER
 IMPIANTO* (t/anno)

◆ LOMBARDIA ■ Cataluña
▲ Auvergne-Rhône-Alpes × Baden-Württemberg
✱ Bayern



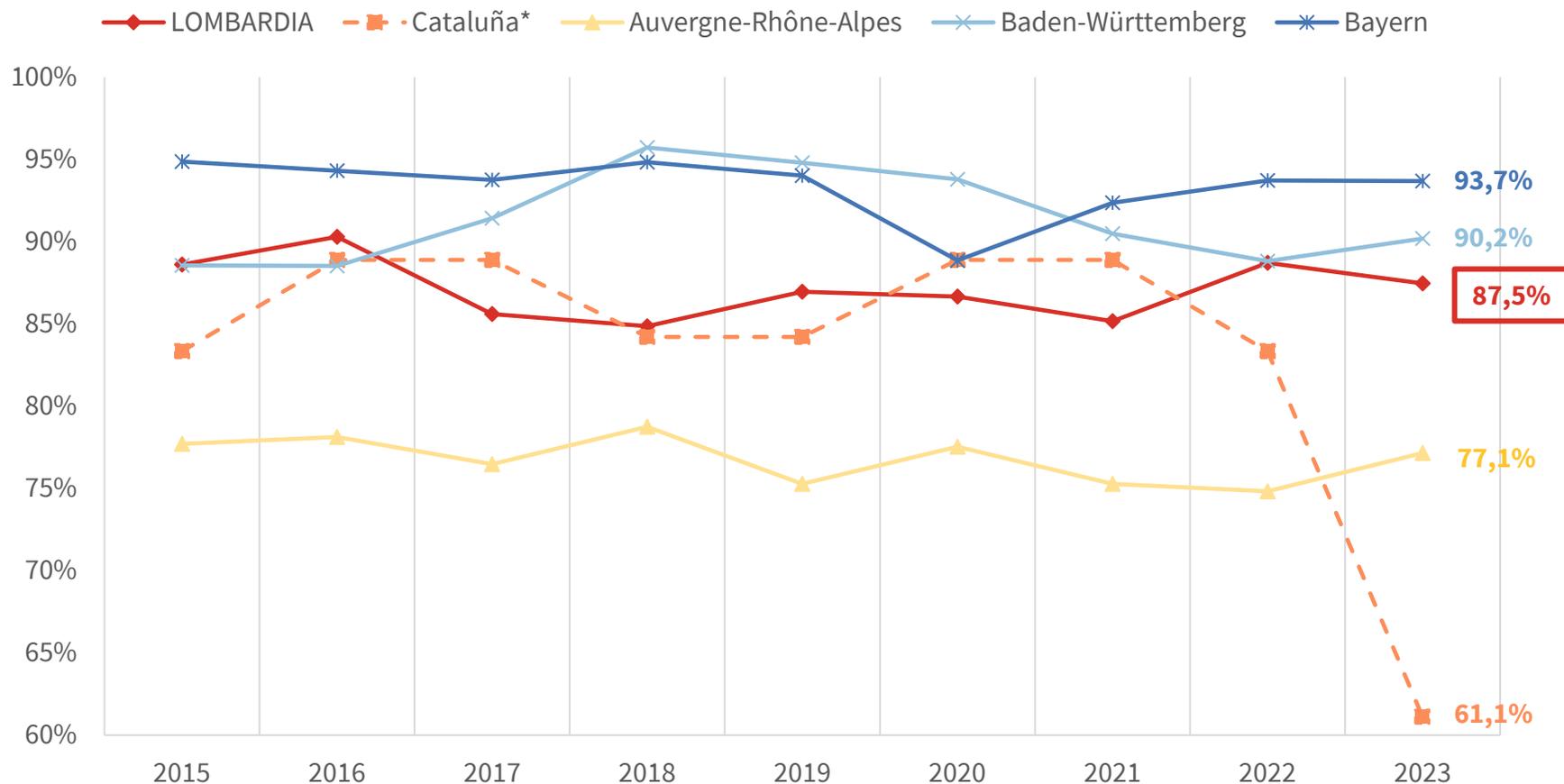
EMISSIONI MEDIE DI FOSFORO TOTALE PER
 IMPIANTO** (t/anno)

◆ LOMBARDIA ■ Cataluña
▲ Auvergne-Rhône-Alpes × Baden-Württemberg
✱ Bayern



Elaborazione Centro Studi Assolombarda su dati E-PRTR. (*) N° medio di impianti riportanti tra 2015 e 2023: Lombardia, 25; Cataluña 30; Auvergne-Rhône-Alpes, 14; Baden-Württemberg, 34; Bayern, 33. (**) N° medio di impianti riportanti tra 2015 e 2023: Lombardia, 23; Cataluña 29; Auvergne-Rhône-Alpes, 12; Baden-Württemberg, 11; Bayern, 16.

ACQUA DI BALNEAZIONE CON QUALITÀ ECCELLENTE
(% su totale siti di balneazione)



Elaborazione Centro Studi Assolombarda su dati EEA. N° medio di siti di balneazione riportanti tra 2015 e 2023: Lombardia, 251; Cataluña 18; Auvergne-Rhône-Alpes, 283; Baden-Württemberg, 305; Bayern, 367. Ai fini di una maggiore omogeneità dei campioni di confronto, sono state escluse le acque di balneazione costiere della Cataluña. (*) Linee tratteggiate perché il sottostante campione di riferimento è molto limitato rispetto alle altre regioni.

LOMBARDIA

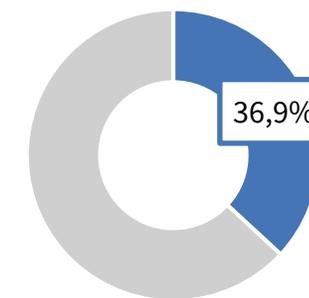
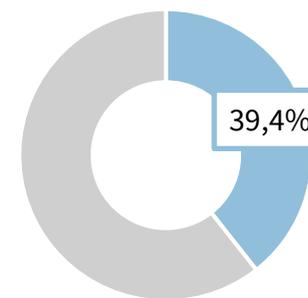
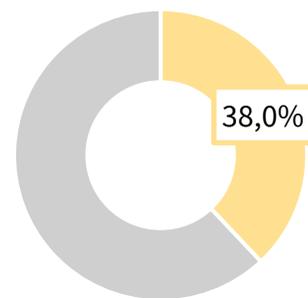
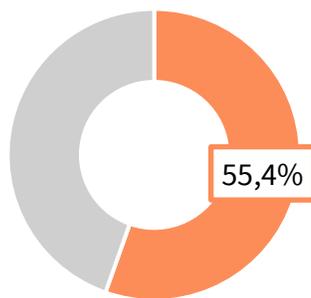
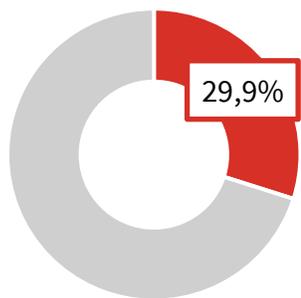
Cataluña

Auvergne-
Rhône-Alpes

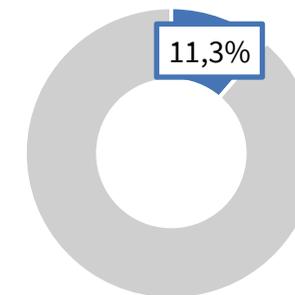
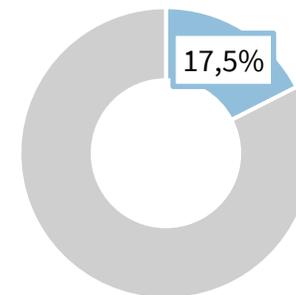
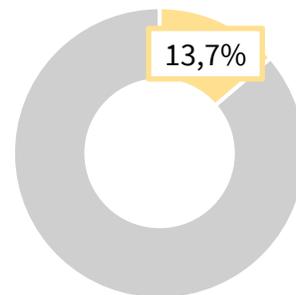
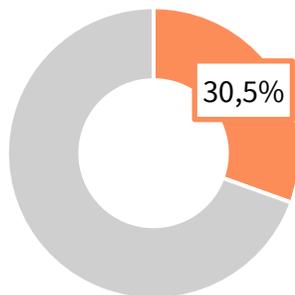
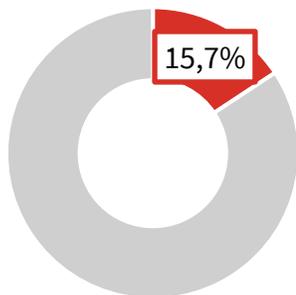
Baden-
Württemberg

Bayern

**TERRENO
BOSCHIVO
FAO (2018)**



**AREE
PROTETTE
NATURA 2000
(2021*)**



Elaborazione Centro Studi Assolombarda su dati Eurostat e ISPRA. La FAO definisce il terreno boschivo come una superficie di terra che soddisfa i seguenti criteri: estensione superiore a 0,5 ettari; presenza di alberi alti almeno 5 metri a maturità; copertura arborea superiore al 10% o presenza di alberi che sono in grado di raggiungere tale soglia. Natura 2000 è una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'UE, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. (*) Solo per la Lombardia, viene riportato il dato relativo al 2023.

LOMBARDIA

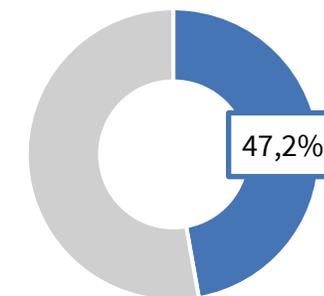
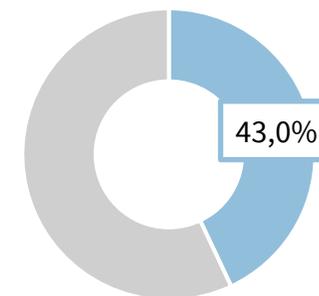
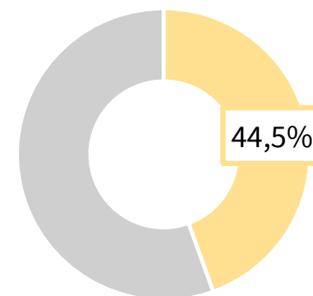
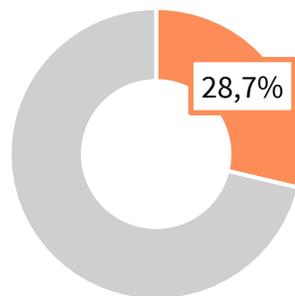
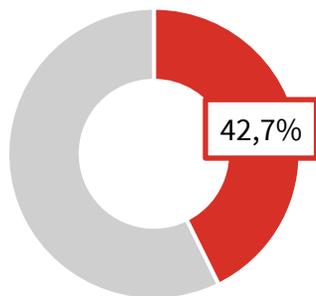
Cataluña

Auvergne-
Rhône-Alpes

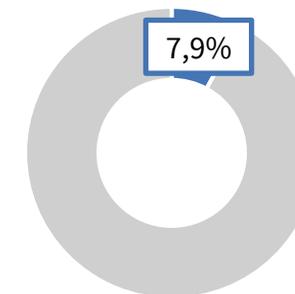
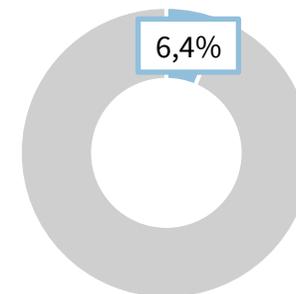
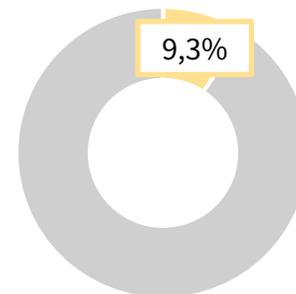
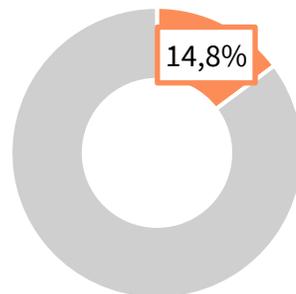
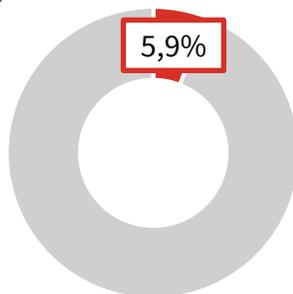
Baden-
Württemberg

Bayern

**TERRENO
COLTIVABILE
(2018)**

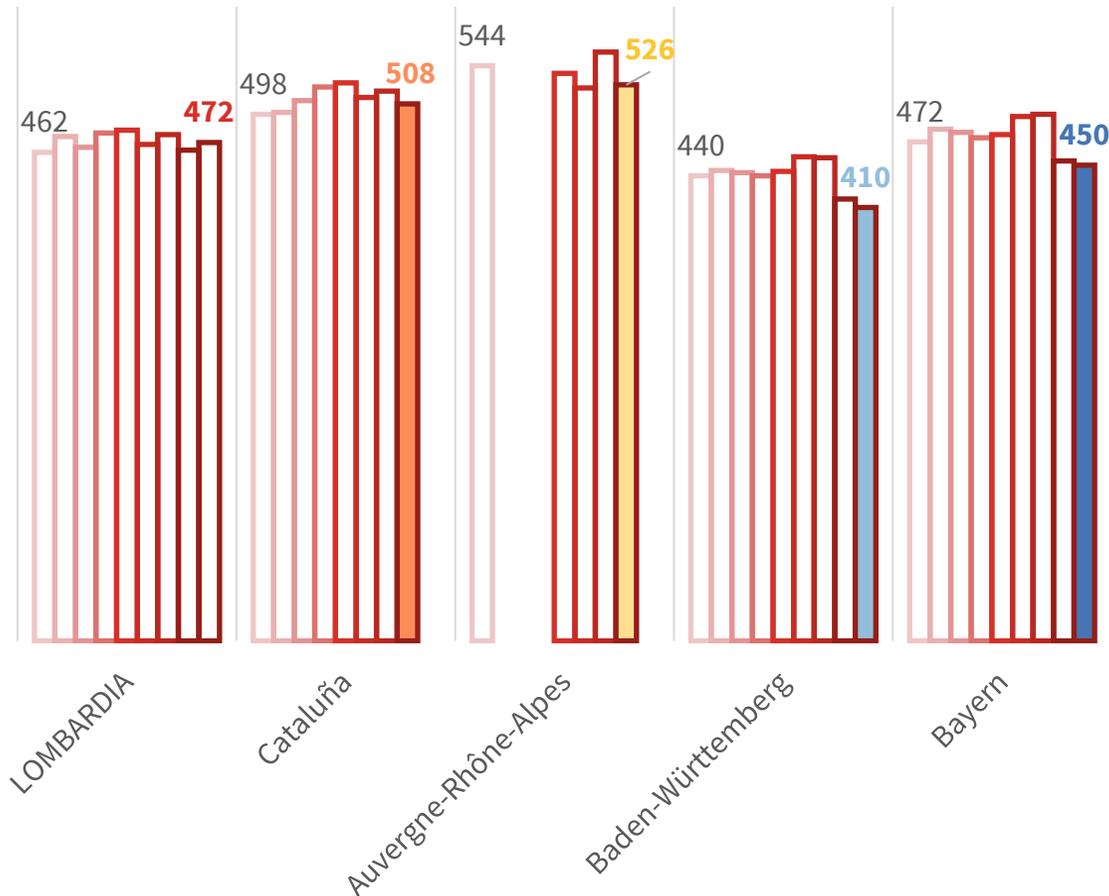


**AGRICOLTURA
BIOLOGICA
(2020)**

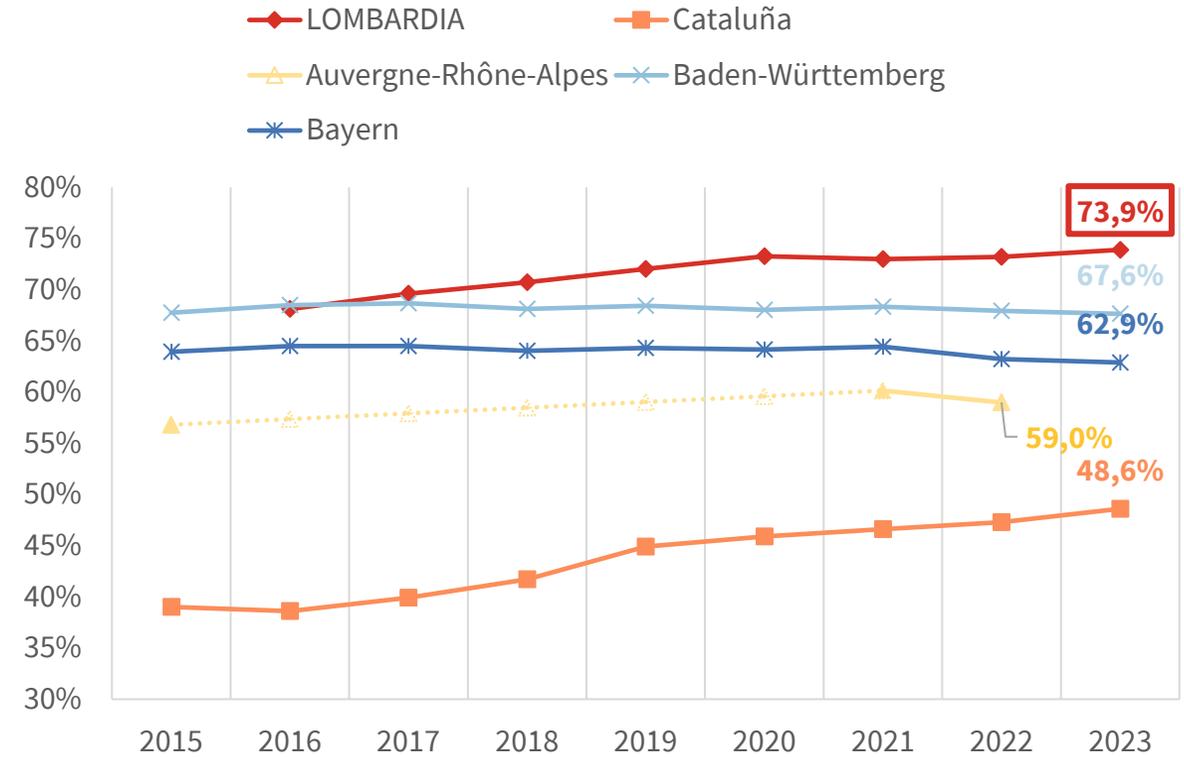


PRODUZIONE RIFIUTI URBANI (kg pro-capite)

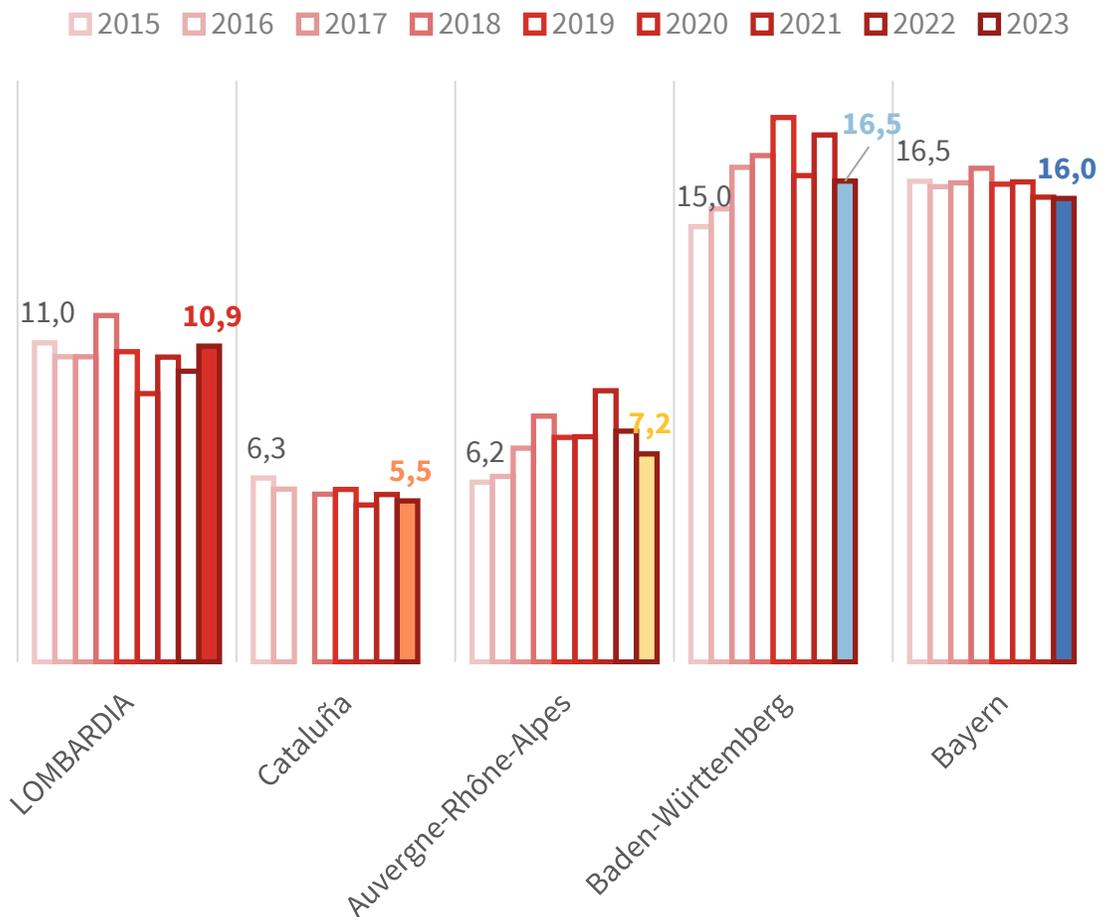
2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023



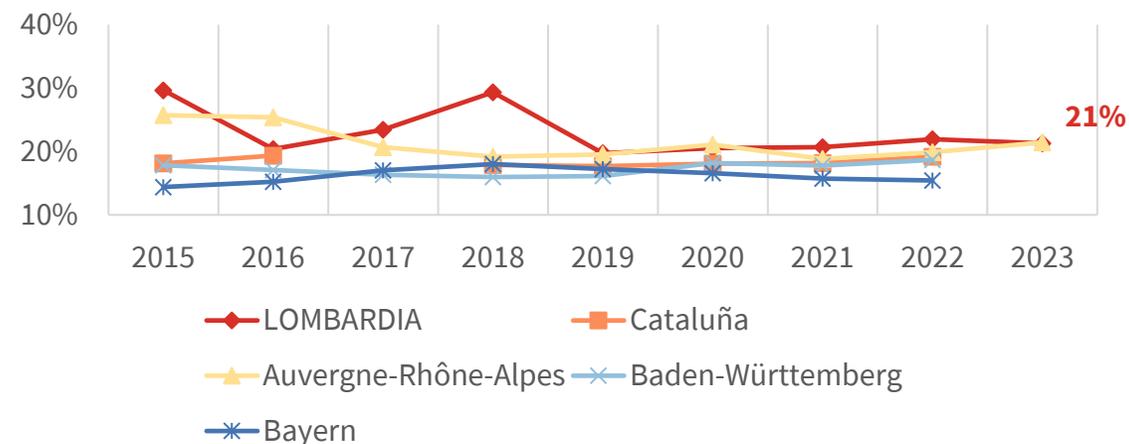
di cui conferiti a RACCOLTA DIFFERENZIATA



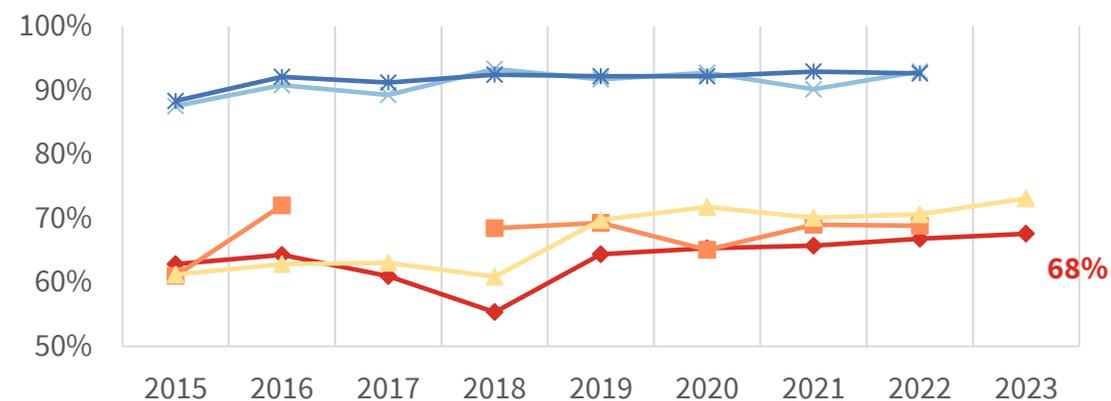
**TRASFERIMENTI RIFIUTI MEDI PER IMPIANTO
 (kton)**



di cui PERICOLOSI



di cui DESTINATI A RECUPERO



BOOKLET SOSTENIBILITÀ

La sostenibilità dell'ecosistema e delle imprese in Lombardia
a confronto con le altre regioni motori d'Europa

La sostenibilità sociale dell'ecosistema

Risultati principali

3

Anche sul fronte sociale della sostenibilità emergono luci e ombre per l'ecosistema lombardo. La regione fa registrare la più bassa percentuale di persone a rischio povertà o esclusione sociale, nonché un tasso di disoccupazione di lungo periodo quasi prossimo allo zero. Inoltre, l'aspettativa di vita alla nascita è risalita dopo gli anni del Covid e supera quella dei benchmark. Nell'ambito dell'istruzione, spicca un netto calo nel tasso di abbandono scolastico, ma allungando lo sguardo all'istruzione universitaria permane un forte divario con le altre regioni relativamente alla quota di laureati nella popolazione. Riguardo ai giovani, negli ultimi anni sono prepotentemente calati disoccupazione giovanile e NEET, ma la partecipazione al mercato del lavoro resta bassa e le prospettive demografiche penalizzano ancor di più questa fascia d'età. Preoccupa anche la (dis)parità di genere, caratterizzata da un gap nel tasso di attività che è quasi doppio in Lombardia rispetto a tutte le altre regioni.

Povertà, inclusione sociale ed equità nei redditi

La Lombardia registra la più bassa percentuale di persone a rischio povertà o esclusione sociale, 14,1% nel 2024 (comprendente rischio di povertà, severe deprivazioni materiali e sociali e famiglie con bassa intensità lavorativa); questa quota, per altro, è calata di 2,6 punti percentuali dal 2021, il miglioramento più pronunciato tra le regioni benchmark (la peggio posizionata è la Catalogna con una quota pari al 20,5%). Anche il tasso di disoccupazione di lungo periodo (riferito a chi è in cerca di occupazione da almeno 12 mesi), è sceso fino all'1,3% nel 2024, arrivando vicino allo 0,6% delle regioni tedesche.

Istruzione e formazione

I dati relativi all'istruzione mostrano una certa divergenza per livello e fascia d'età. Da un lato, il tasso di abbandono scolastico tra i 18 e i 24 anni è sceso di 5,4 punti percentuali rispetto al 2015, portando la Lombardia al 7,7% nel 2024, valore tra i più contenuti nel confronto; dall'altro lato, pur crescendo nello stesso periodo di 5,9 punti percentuali, la popolazione tra 25 e 34 anni con istruzione terziaria in Lombardia è pari solo al 35,2% nel 2024, una quota inferiore di circa 10 punti percentuali alle regioni tedesche e addirittura di circa 20 punti percentuali a Auvergne-Rhône-Alpes e Catalogna (prima con il 57,5%).

I divari sono più contenuti nella formazione permanente, che nel 2024 ha coinvolto il 9,9% della popolazione lombarda tra i 25 e i 64 anni, sostanzialmente in linea con le regioni tedesche ma inferiore al 15,9% di Auvergne-Rhône-Alpes e al 16,0% di Catalogna.

Giovani

L'attenuarsi del fenomeno dell'abbandono scolastico è stato accompagnato da una fortissima diminuzione nella disoccupazione giovanile e nella percentuale di NEET (giovani né occupati né inseriti in percorsi di istruzione o formazione): la prima è calata di quasi 20 punti percentuali tra il 2015 e il 2024, scendendo al 12,7%; nello stesso arco di tempo, la quota di NEET si è quasi dimezzata arrivando all'8,9%. Gli stessi progressi non si sono però visti nella partecipazione dei giovani al mercato del lavoro: il tasso di occupazione, infatti, cresciuto di 4,9 punti percentuali dal 2015, è pari al 24,4% nel 2024, addirittura la metà rispetto alle regioni tedesche (sopra il 50%) ma nettamente inferiore anche a Cataluña (32,4%) e Auvergne-Rhône-Alpes (38,0%).

In prospettiva, gli scenari demografici aggravano ulteriormente il potenziale contributo, in termini sociali ed economici, dei giovani. La quota di popolazione lombarda tra 0 e 19 anni d'età è scesa dal 18,7% nel 2015 al 17,5% nel 2024, collocandosi all'ultimo posto tra le regioni benchmark. Le previsioni Eurostat indicano che questo calo proseguirà per un'altra decina d'anni, per poi stabilizzarsi e riprendersi lievemente, fino a tornare intorno alla quota odierna a fine secolo. A fine 2024, inoltre, la popolazione lombarda presenta già l'età mediana più alta tra i peer, con 48,2 anni (gli altri territori sono sotto i 45 anni); le proiezioni Eurostat prevedono che in Lombardia salirà sopra i 50 anni intorno al 2050, fluttuando tra 50 e 51 fino a fine secolo e mantenendo costantemente un gap con le altre regioni più «giovani», pur più contenuto.

Parità di genere

Le criticità emerse per i giovani in termini di partecipazione al mercato del lavoro si applicano anche alla popolazione femminile. Nonostante un lieve calo negli ultimi 10 anni, nel 2024 rimane un gap di 13,8 punti percentuali tra il tasso di attività degli uomini e delle donne in Lombardia; il gap è molto elevato anche nel confronto con gli altri territori, in nessuno dei quali questo divario supera gli 8 punti percentuali. Questo si riflette in un tasso di attività femminile del 65,1% in Lombardia, molto distante dalle altre regioni, in particolare le tedesche prossime all'80%.

Parità di genere (cont.)

La stessa situazione caratterizza inevitabilmente anche il tasso di occupazione, in cui il divario di genere in Lombardia è di 14 punti percentuali nel 2024. La disparità di genere, sebbene meno marcata, è presente anche in termini di disoccupazione: in Lombardia e in Cataluña, il tasso disoccupazione femminile è infatti superiore di 1,1 punti percentuali a quello maschile; nelle altre regioni non emergono di fatto divari in questa misura. Il tasso di disoccupazione femminile si è comunque fortemente ridotto in Lombardia, seguendo l'andamento della disoccupazione complessiva, ed è pari al 4,3% nel 2024 (poco sopra le regioni tedesche e sotto il 6,8% di Auvergne-Rhône-Alpes e il 9,5% di Cataluña).

In termini di gender gap salariale, in Lombardia nel 2022 la retribuzione lorda oraria femminile è risultata inferiore del 12,9% a quella maschile; il divario, sebbene ampio in valore assoluto, è inferiore a Auvergne-Rhône-Alpes (15,3%) e Bayern e Baden-Württemberg (sopra il 20%). Va sottolineato, tuttavia, che il gap salariale in Lombardia ha visto una riduzione molto debole dal 2015 e che, in generale, l'indicatore considera la retribuzione lorda oraria indipendentemente dalla posizione lavorativa occupata e potrebbe quindi mascherare differenze tra regioni dovute a una diversa prevalenza femminile in professioni dove il divario salariale è più o meno ampio.

Sicurezza e salute

Concludono la panoramica sulla sostenibilità sociale alcuni indicatori relativi a sicurezza e salute. Nel 2022, in Lombardia si sono registrati 40 morti per incidenti stradali per milione di abitanti, un valore inferiore solamente all'Auvergne-Rhône-Alpes (51). Il numero di morti per aggressione, invece, pari a 3,4 per milione di abitanti, posiziona la Lombardia appena sopra alla regione più «sicura» (il Baden-Württemberg con 2,8). In entrambi i casi, nonostante un lieve rialzo tra 2020 e 2022, le misure di mortalità in Lombardia sono in calo rispetto al 2015.

Dopo un inevitabile calo coinciso con il Covid, l'aspettativa di vita alla nascita ha raggiunto un record storico in Lombardia nel 2023, a 84,3 anni, con Cataluña e Auvergne-Rhône-Alpes vicini e le regioni tedesche più lontane (81,8 Bayern, 82,4 Baden-Württemberg). La Lombardia si colloca anche al secondo posto tra i benchmark per minore mortalità infantile (2,8 ogni 1000 nati nel 2023), una misura comunque molto omogenea tra i cinque territori.

Sicurezza e salute (cont.)

Maggiore eterogeneità emerge nella dotazione strutturale dei servizi sanitari delle cinque regioni. La Lombardia, ad esempio, registra una presenza di personale medico di 393 unità ogni 100 mila abitanti nel 2022, un indicatore in crescita nel corso degli anni ma inferiore alla Germania, che ne conta 455 (il dato non è disponibile per le singole regioni tedesche). Il secondo indicatore misura il livello di dotazione strutturale in termini di posti letto e vede anch'esso la Germania al primo posto (766 letti ospedalieri ogni 100 mila abitanti), mentre la Lombardia è la regione che presenta il dato inferiore, con 329 letti ogni 100 mila abitanti. Questi risultati sono influenzati dalle specifiche politiche sanitarie che sono state messe in atto nei singoli Paesi così come dall'introduzione di tecnologie mediche che hanno permesso di trattare alcune patologie in setting ambulatoriale e in regime di Day Hospital e Day Surgery, riducendo la dotazione strutturale necessaria.

BOOKLET SOSTENIBILITÀ

La sostenibilità dell'ecosistema e delle imprese in Lombardia
a confronto con le altre regioni motori d'Europa

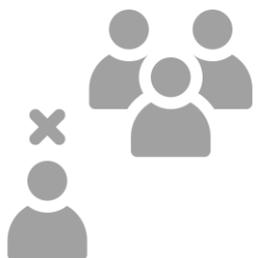
La sostenibilità sociale dell'ecosistema

Numeri e grafici

- Povertà e inclusione sociale
- Istruzione e formazione
- Giovani
- Parità di genere
- Sicurezza
- Salute

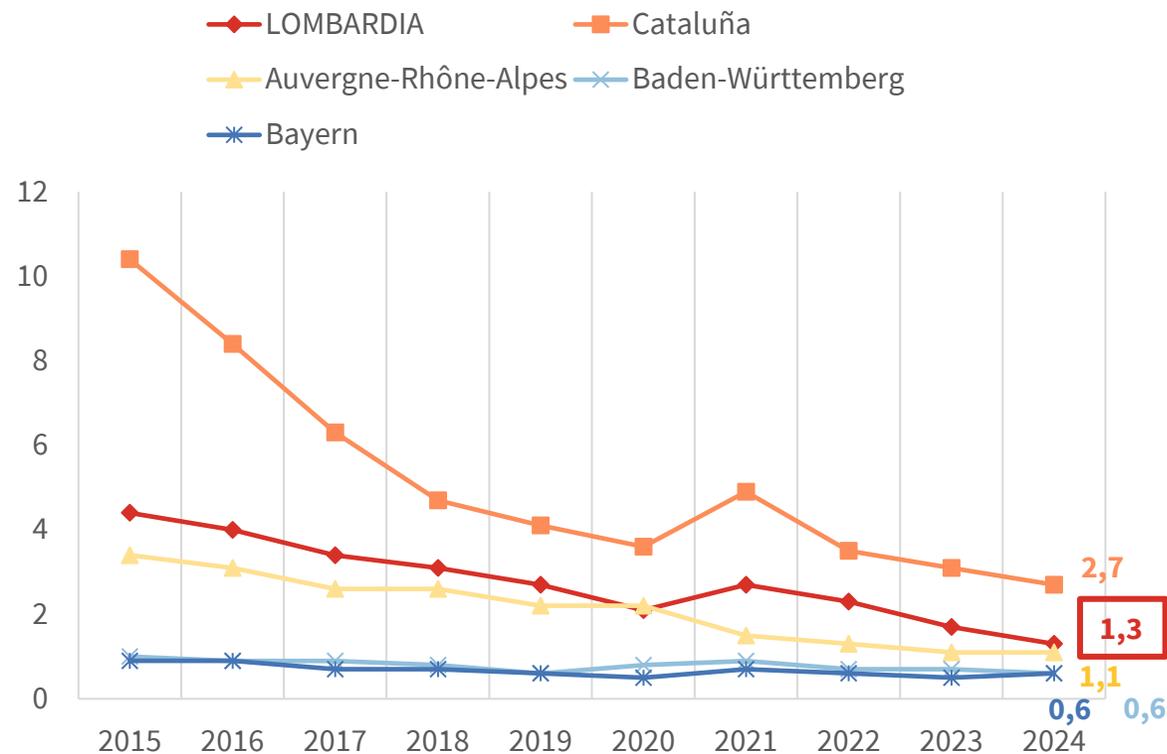
3

PERSONE A RISCHIO POVERTÀ O ESCLUSIONE SOCIALE (in %)



	2024	Δ 2024-2021
LOMBARDIA	14,1 (1°)	-2,6 (1°)
Cataluña	20,5	-1,8
Auvergne-Rhône-Alpes	18,0*	<i>n.d.</i>
Baden-Württemberg	18,8	+3,2
Bayern	15,1	-1,6

TASSO DI DISOCCUPAZIONE DI LUNGO PERIODO (in %)

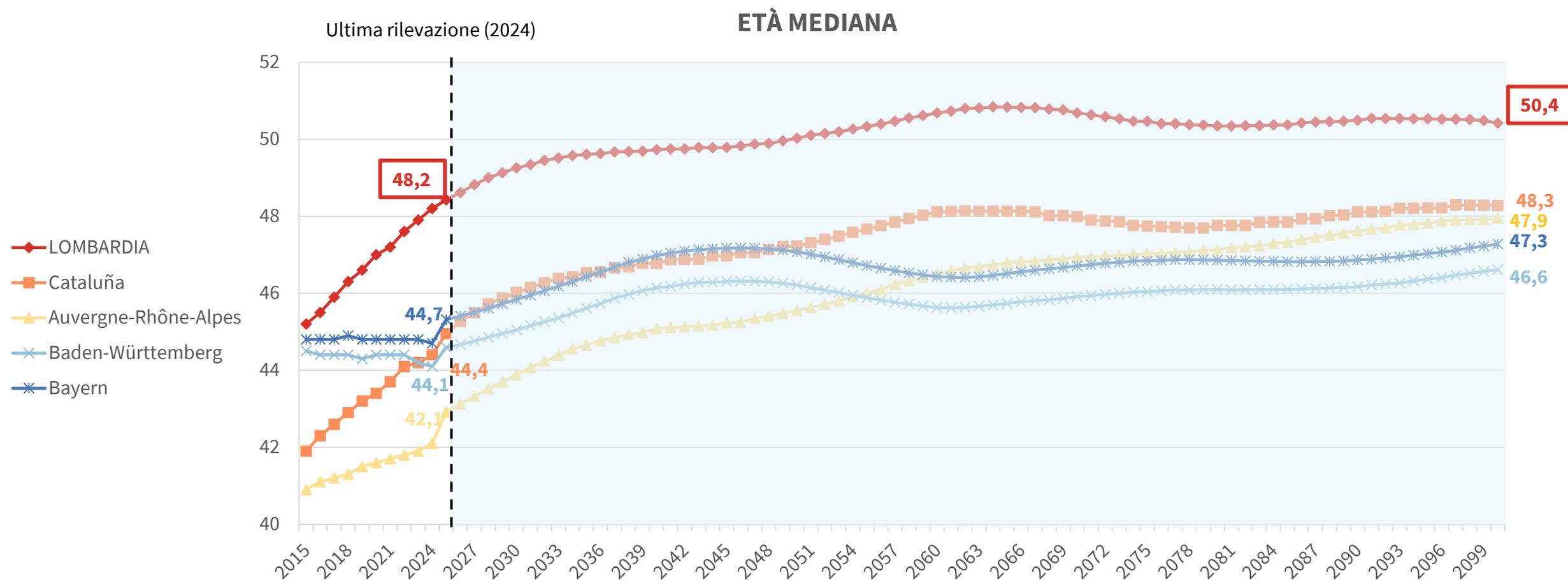


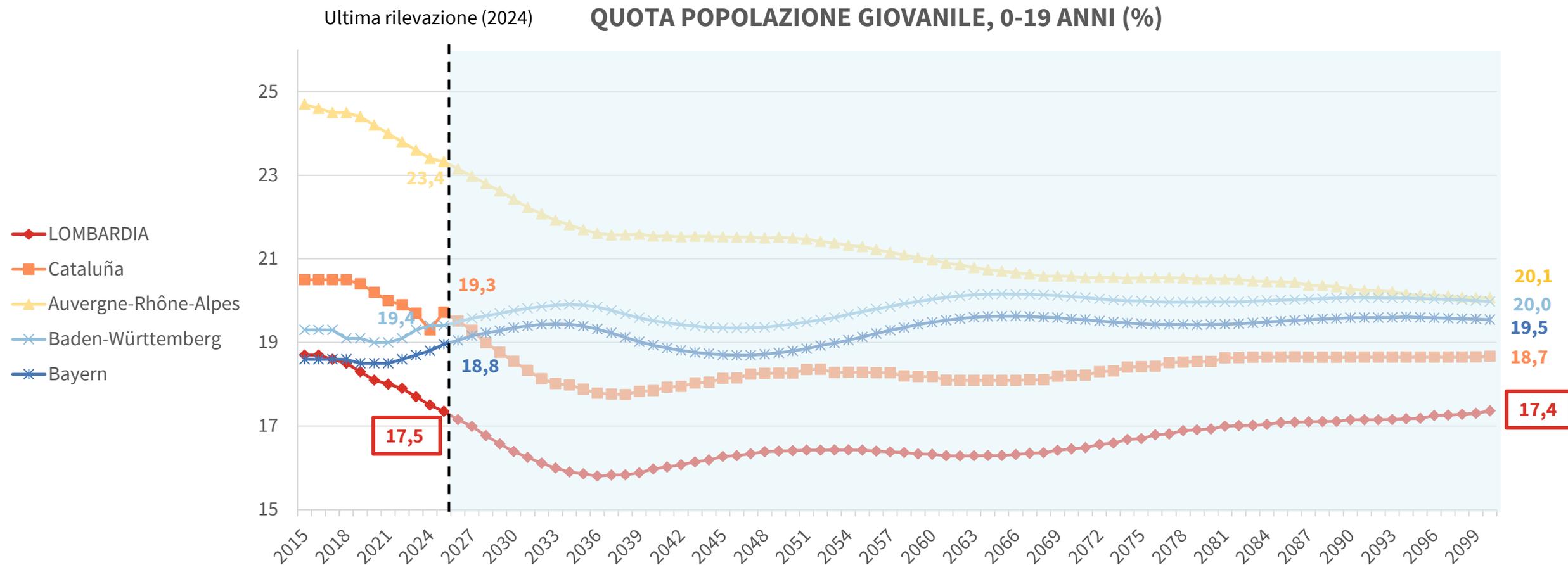


Tassi in % e variazioni in p.p. 2024	ABBANDONO SCOLASTICO (18-24 anni)	Δ 2015	ISTRUZIONE TERZIARIA (25-34 anni)	Δ 2015	FORMAZIONE PERMANENTE* (25-64 anni)	Δ 2015
LOMBARDIA	7,7 (2°)	-5,4 (1°)	35,2 (5°)	+5,9 (5°)	9,9 (3°=)	+1,8 (2°)
Cataluña	13,7	-5,2	57,5	+13,8	16,0	+8,4
Auvergne-Rhône-Alpes	7,2	-1,1	54,5	+6,5	15,9	-6,1
Baden-Württemberg	11,3	+2,8	44,6	+10,0	9,9	+0,3
Bayern	10,0	+3,8	44,2	+9,9	8,9	+1,3

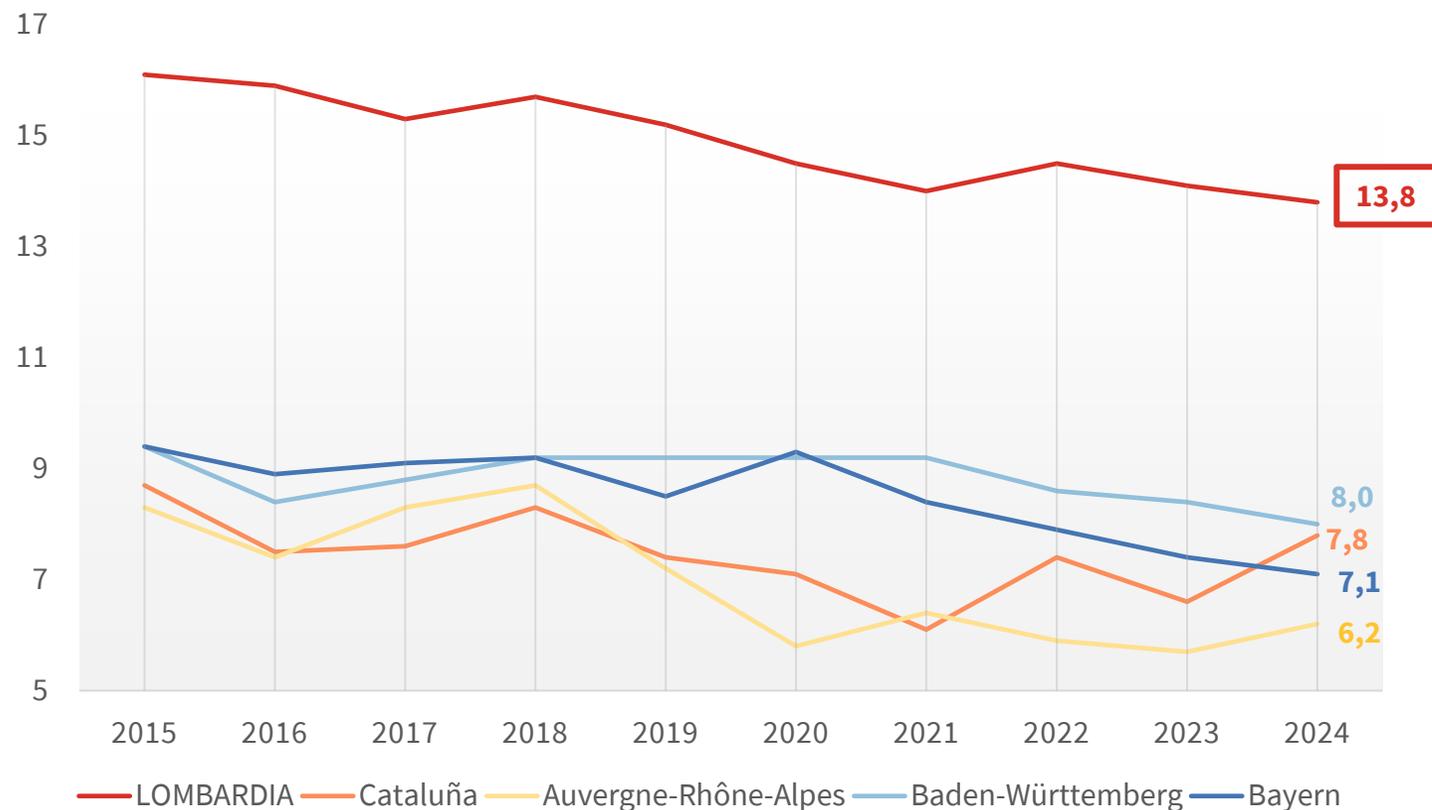


Tassi in % e variazioni in p.p. 2024	OCCUPAZIONE	Δ 2015	DISOCCUPAZIONE	Δ 2015	NEET*	Δ 2015
LOMBARDIA	24,4 (5°)	+4,9 (3°)	12,7 (3°)	-19,6 (2°)	8,9 (3°)	-8,1 (1°)
Cataluña	32,4	+9,9	22,1	-20,2	11,9	-4,2
Auvergne-Rhône-Alpes	38,0	+6,7	16,4	-3,8	9,3	-0,7
Baden-Württemberg	53,2	+3,9	6,6	+0,5	6,9	+2,2
Bayern	54,3	+2,2	5,1	+0,9	5,0	+1,2

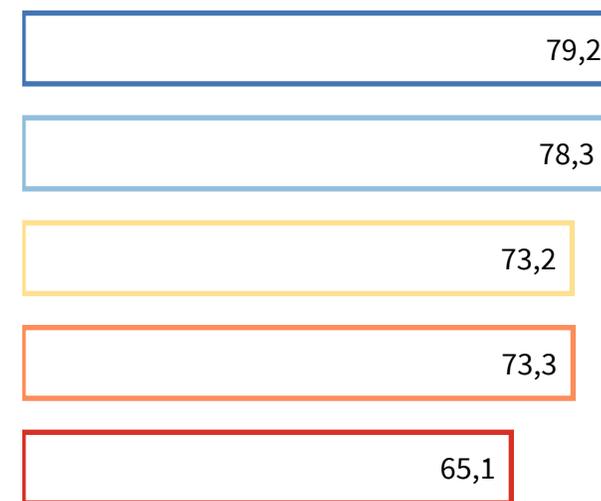




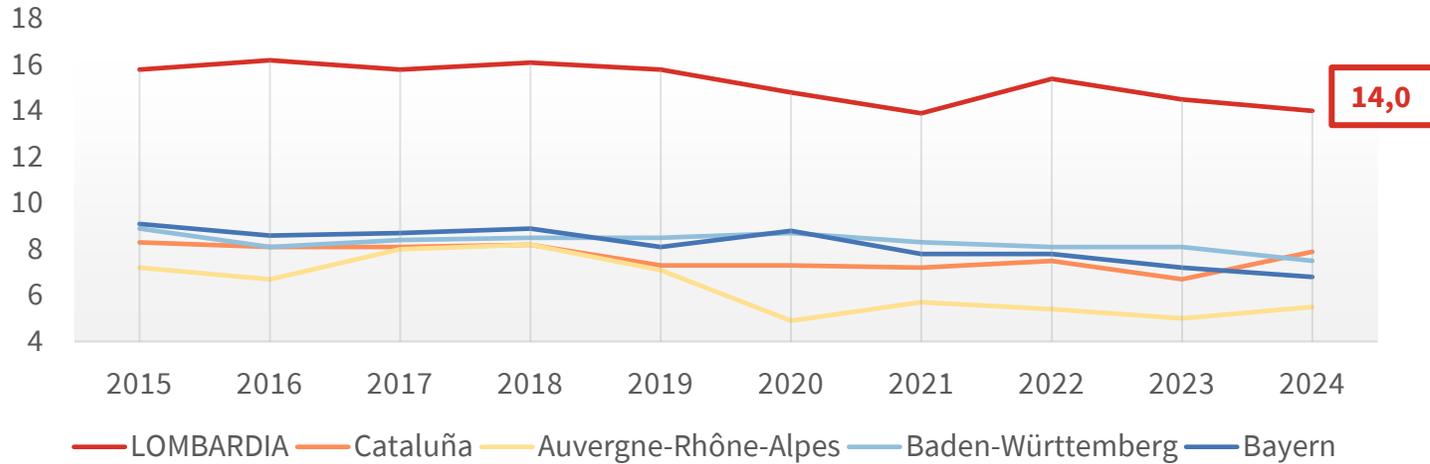
TASSO DI ATTIVITÀ: GAP M-F (in p.p.)



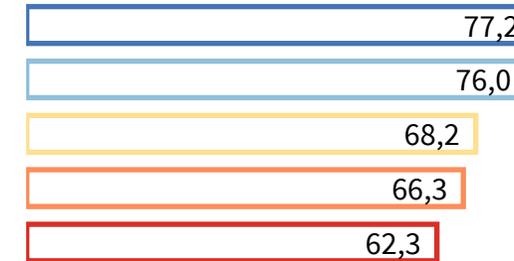
TASSO DI ATTIVITÀ FEMMINILE
(2024, in %)



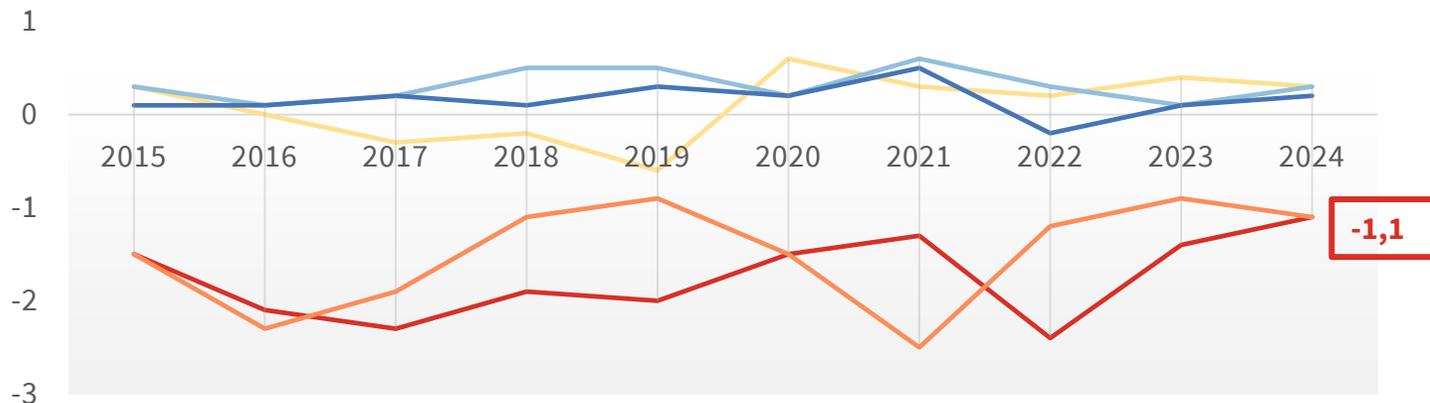
TASSO DI OCCUPAZIONE: GAP M-F (in p.p.)



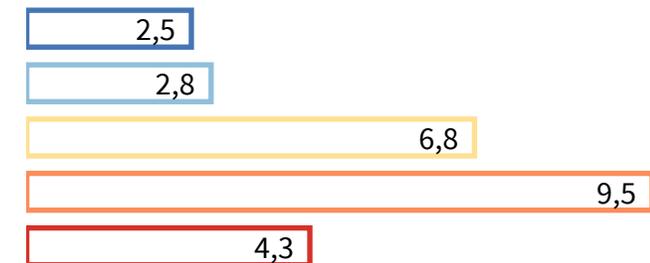
TASSO DI OCCUPAZIONE FEMMINILE (2024, in %)

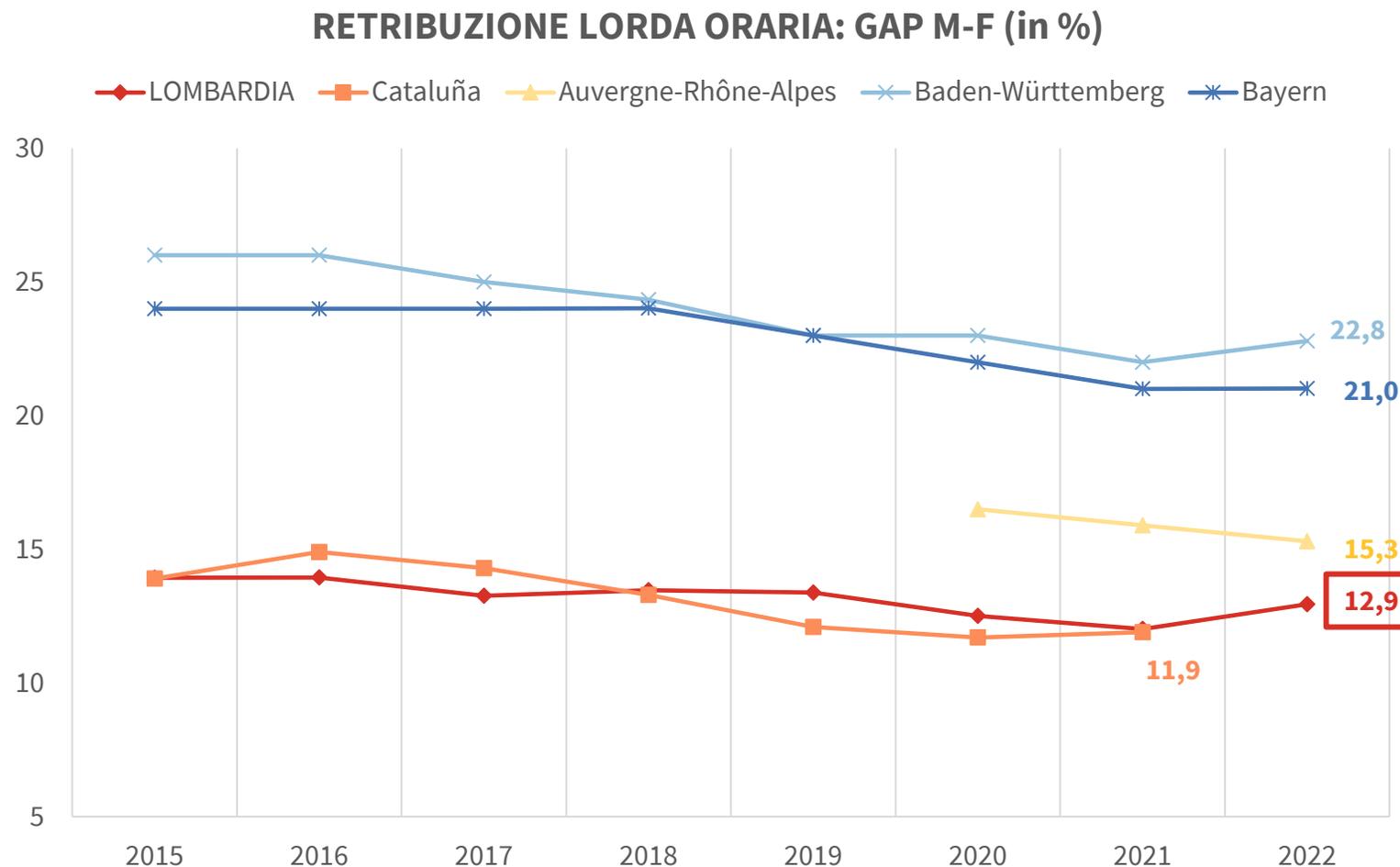


TASSO DI DISOCCUPAZIONE: GAP M-F (in p.p.)

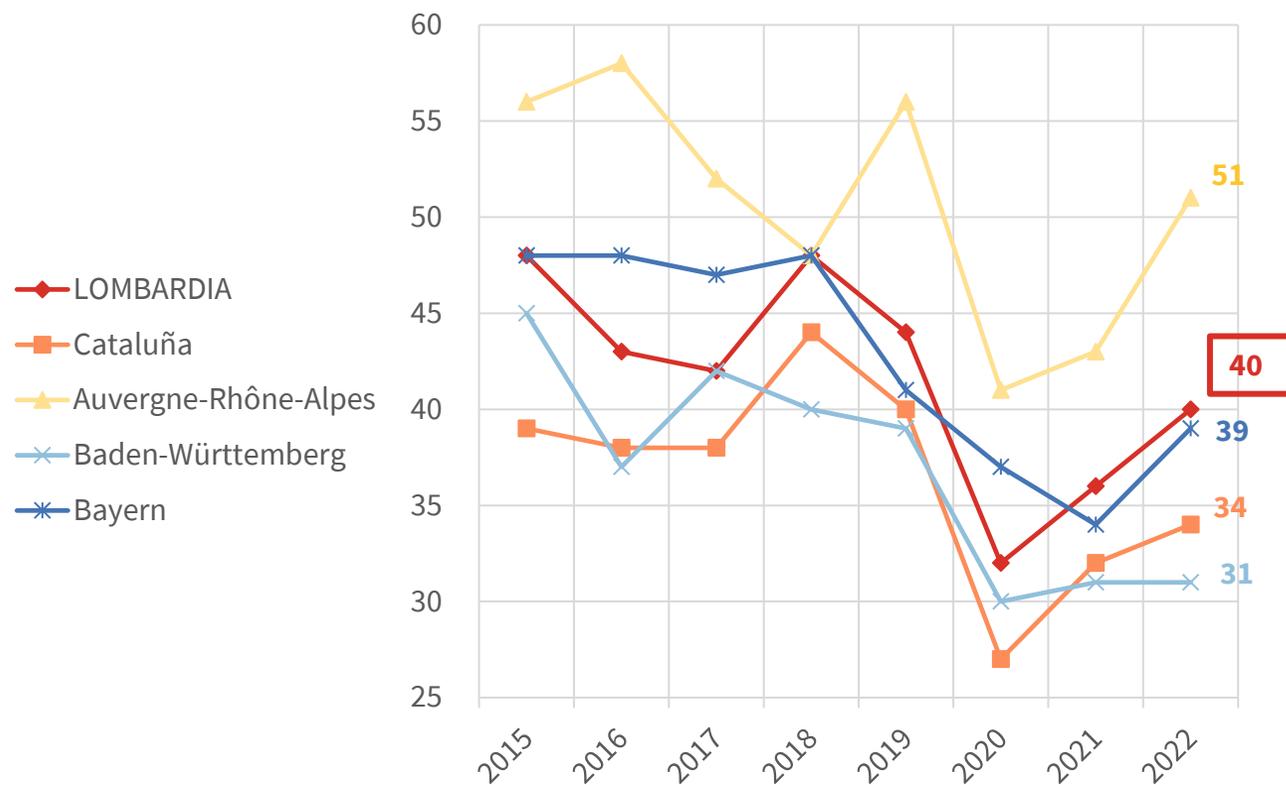


TASSO DI DISOCCUPAZIONE FEMMINILE (2024, in %)

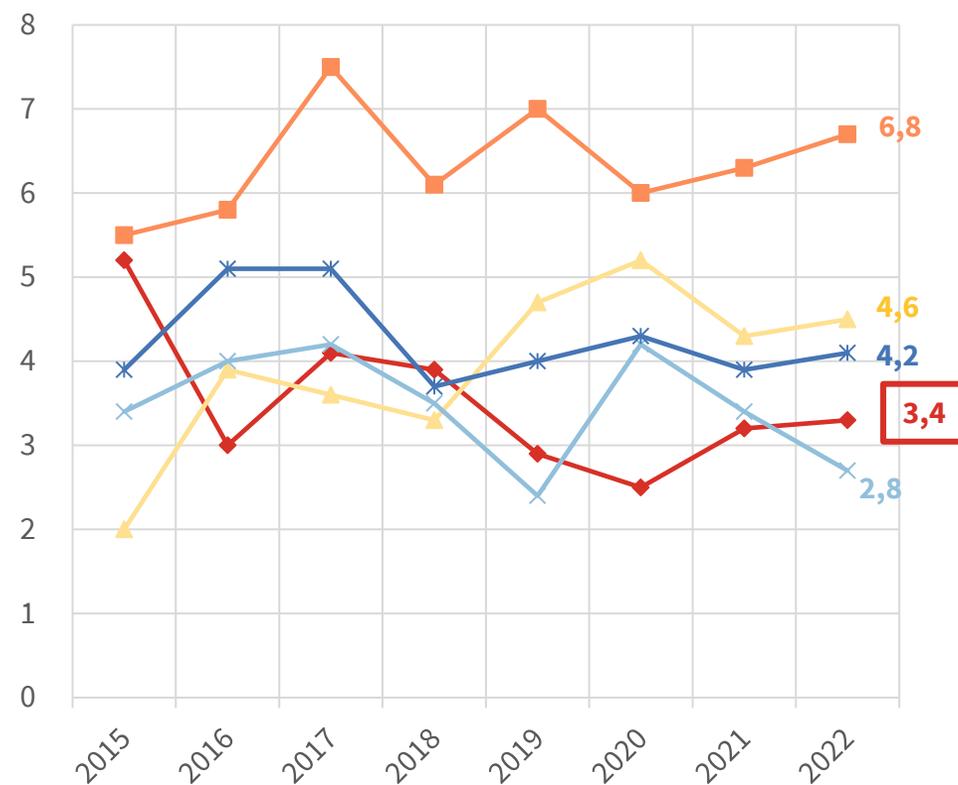




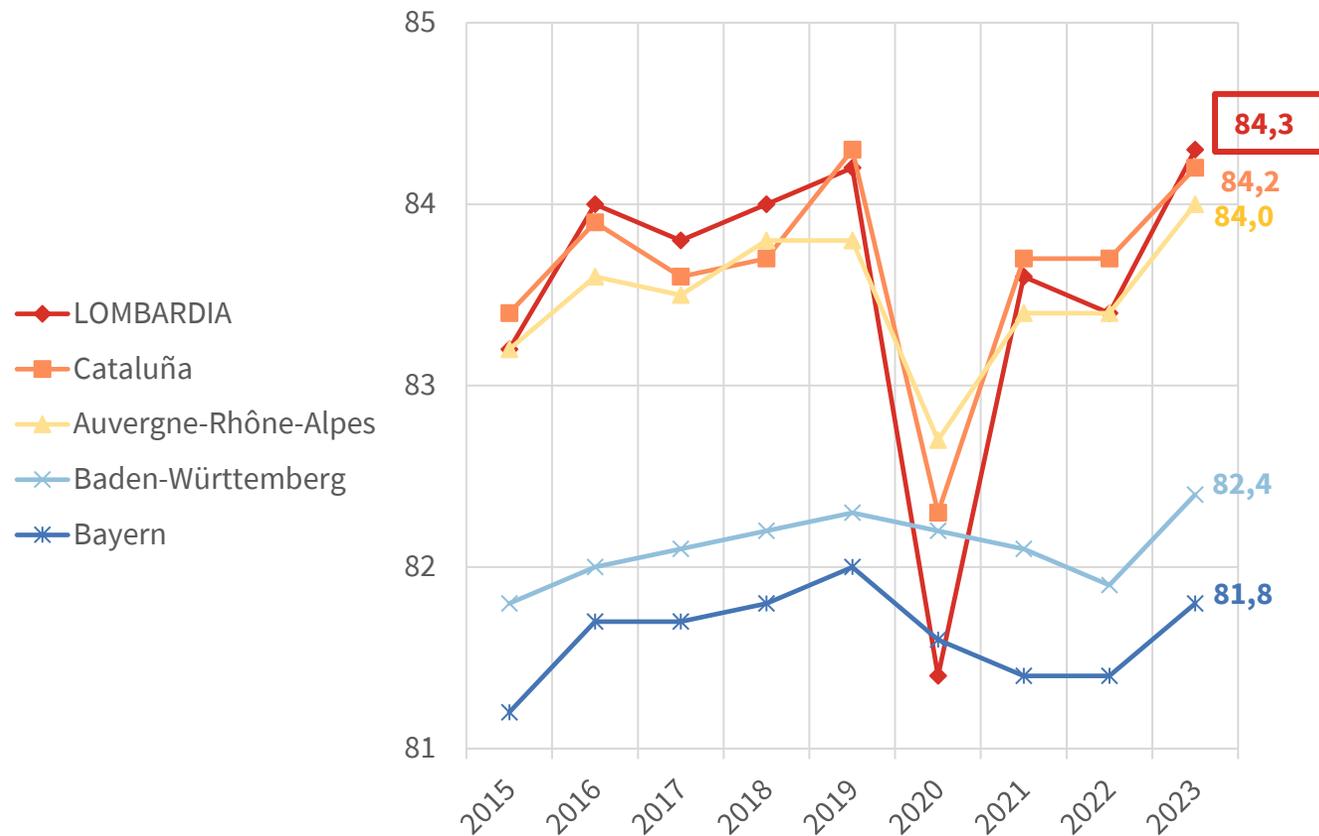
**MORTI PER INCIDENTI STRADALI
(per milione di abitanti)**



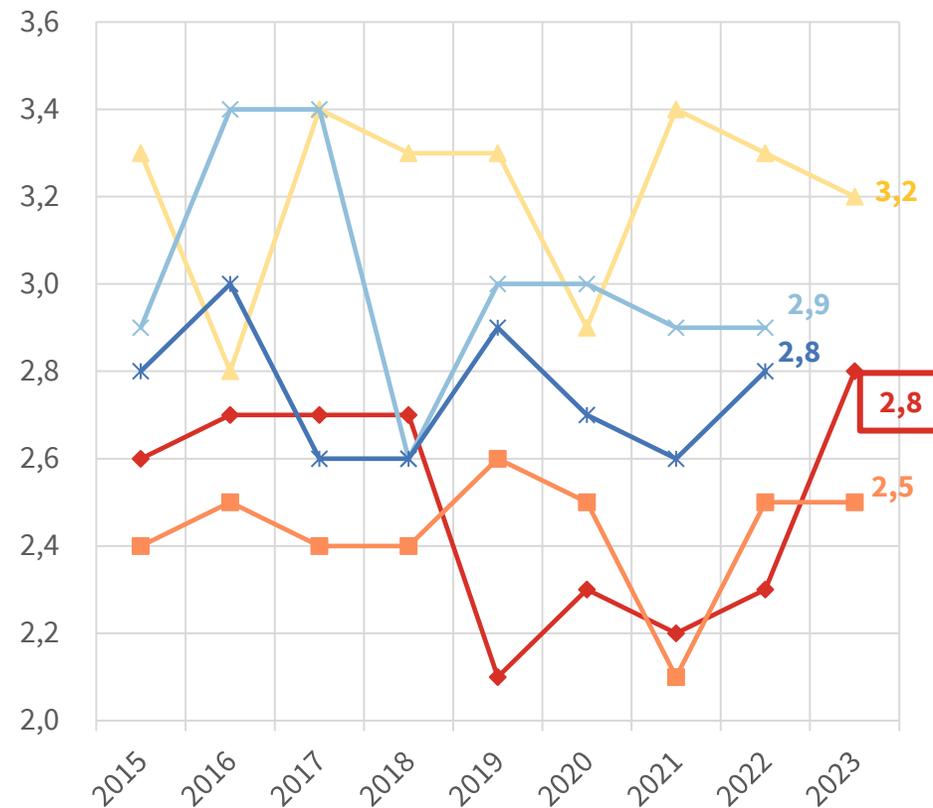
**MORTI PER AGGRESSIONI
(per milione di abitanti)**



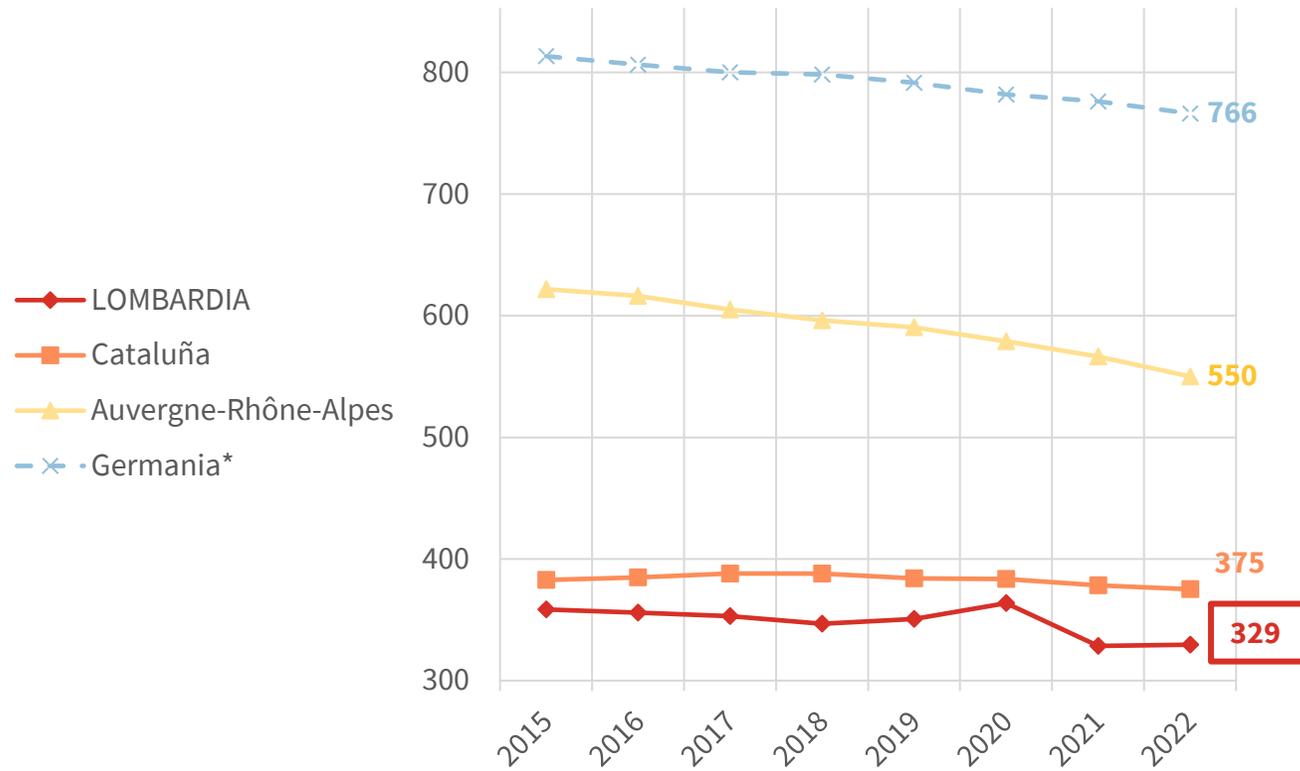
ASPETTATIVA DI VITA ALLA NASCITA



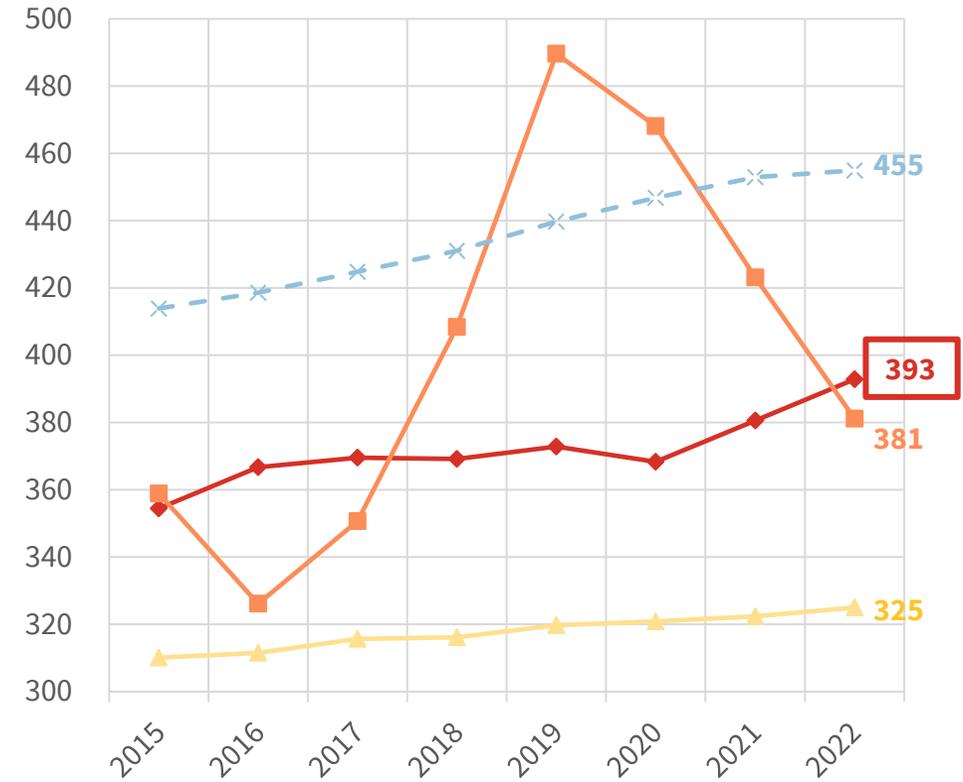
**MORTALITÀ INFANTILE
 (ogni 1000 nati)**



LETTI OSPEDALIERI
 (ogni 100 mila abitanti)



DOTTORI
 (ogni 100 mila abitanti)



BOOKLET SOSTENIBILITÀ

La sostenibilità dell'ecosistema e delle imprese in Lombardia
a confronto con le altre regioni motori d'Europa

La sostenibilità delle imprese secondo i Rating ESG

Risultati principali

4

Analizzando la media dei rating ESG prodotti Moody's, Refinitiv e Sustainalytics, le imprese della Lombardia sono seconde tra i benchmark per sostenibilità, con performance particolarmente positive in ambito sociale e di governance. I tratti comuni colti dalle tre agenzie vedono anche un'eccellenza della Cataluña negli ambiti sociale e ambientale e una performance relativamente inferiore delle regioni tedesche in tutti gli indicatori. Estendendo l'analisi a un campione più ampio per la Lombardia, emergono discrepanze significative nei rating in base alle caratteristiche aziendali, con punteggi superiori per le imprese quotate e di maggiori dimensioni, così come per quelle operanti nei servizi finanziari. In generale, si conferma una performance migliore delle imprese lombarde negli aspetti di governance.

Considerare i rating ESG, nell'ottica di comparare la sostenibilità di diversi territori, è oggi di fondamentale importanza, soprattutto in un contesto europeo sempre più attento alla sostenibilità e alla responsabilità sociale delle imprese. I rating ESG, che valutano le performance aziendali sotto il profilo ambientale, sociale e di governance, rappresentano infatti uno strumento essenziale per comprendere non solo l'impatto delle imprese sul territorio e sulla società, ma anche il loro posizionamento competitivo e la loro capacità di gestire rischi e opportunità legati alla transizione sostenibile. Inoltre, i rating ESG consentono di individuare punti di forza, criticità e margini di miglioramento nelle strategie di sostenibilità delle imprese e dei territori su cui operano.

Tuttavia, per ottenere una valutazione che sia più affidabile e completa delle performance ESG delle imprese, è utile non limitarsi a una sola fonte, ma considerare i rating forniti da più agenzie specializzate. Questo perché ciascuna agenzia adotta metodologie proprie, attribuendo pesi diversi ai vari indicatori e utilizzando criteri di valutazione che possono variare anche sensibilmente. La mancanza di standardizzazione e la diversa copertura dei dati fanno sì che i rating di una singola agenzia possano offrire una visione parziale o addirittura distorta della realtà aziendale. Confrontare i rating di più fonti permette invece di cogliere le differenze metodologiche, di individuare eventuali discrepanze o *bias* e di avere una panoramica più ampia e articolata delle reali performance ESG delle imprese.

Al netto dell'affidabilità del singolo rating nel catturare la sostenibilità di un'impresa, i rating ESG sono diventati un riferimento importante per la finanza sostenibile, orientando le scelte di investimento verso imprese che contribuiscono in modo concreto agli obiettivi ambientali e sociali condivisi a livello europeo e globale. In generale, le imprese che ottengono buoni rating ESG sono generalmente percepite come più solide e affidabili, sia dagli investitori sia dagli altri stakeholder: questo si traduce in una maggiore attrattività sul mercato dei capitali, migliori condizioni di accesso al credito e, spesso, in una reputazione più positiva presso clienti e partner.

Confronto rating ESG tra regioni

La prima parte dell'analisi, dunque, prende in considerazione i rating di sostenibilità prodotti da tre fra i principali provider in questo ambito, ovvero Moody's, LSEG Data & Analytics (Refinitiv) e Morningstar Sustainalytics (si tratta in tutti e tre i casi di rating calcolati dagli analisti in base ai dati disponibili o direttamente forniti dalle aziende). Oltre ai motivi citati in precedenza, integrare più fonti permette di allargare la copertura relativamente limitata di questi rating a livello regionale. Nello specifico, considerando le imprese presenti sui cinque territori tramite la sede legale o una o più unità locali, il campione di analisi è così composto: 136 imprese con rating ESG in Lombardia, 132 in Bayern, 95 in Auvergne-Rhône-Alpes, 87 in Baden-Württemberg, 62 in Cataluña.

Di queste imprese, circa un terzo appartiene alla manifattura e le restanti si distribuiscono prevalentemente nei servizi, di cui una quota importante nelle attività finanziarie. In particolare, in Lombardia, il 31% opera nella manifattura, il 30% nei servizi non finanziari, il 26% nei servizi finanziari, il 5% nelle forniture, e il 4% nel commercio (solo l'1% nelle costruzioni). Rispetto a questa composizione si distinguono la Cataluña per quote maggiori nelle forniture (18%) e nelle costruzioni (10%), l'Auvergne-Rhône-Alpes per una presenza maggiore nei servizi non finanziari (47%), e le regioni tedesche per una maggiore prevalenza manifatturiera (41% in Baden-Württemberg e 40% in Bayern).

Altre caratteristiche che distinguono le imprese con rating ESG sono, come prevedibile, un numero importante di quotate e le grandi dimensioni aziendali. Anche in questo caso, tuttavia, ci sono alcune differenze tra i cinque territori: la Lombardia presenta la percentuale più alta di imprese quotate, pari al 77,6% (ultima l'Auvergne-Rhône-Alpes con il 63,4%); viceversa, le imprese lombarde sono quelle di dimensioni più piccole, con un numero di dipendenti mediano di 3.585 dipendenti, quasi la metà rispetto a Baden-Württemberg (6.835) e Cataluña (6.941).

In media, le tre agenzie di rating posizionano le imprese della Cataluña al top tra i benchmark (con un punteggio, normalizzato tra 0 e 100, pari a 62,9); seguono Lombardia (57,8) e Auvergne-Rhône-Alpes (56,6); più distanti Bayern (51,2) e Baden-Württemberg (50,8). È interessante notare come, nonostante i differenti metodi delle tre agenzie che emergono anche in questa analisi, tutte siano concordi nel collocare i punteggi ESG delle imprese nelle due regioni tedesche sotto a Cataluña, Lombardia e Auvergne-Rhône-Alpes. La Cataluña emerge al top sia per Refinitiv che per Moody's, mentre i rating di Sustainalytics mettono le imprese lombarde al primo posto (rispettivamente al secondo e terzo posto per Refinitiv e Moody's).

Scendendo nel dettaglio E-S-G (non disponibile per i rating di Sustainalytics), è possibile comprendere quali elementi determinino la «classifica generale» di cui sopra. Secondo i rating di Refinitiv, le imprese della Cataluña eccellono in quanto a sostenibilità ambientale e sociale, categorie in cui la regione spagnola si distacca nettamente dalle altre quattro, che vedono pur sempre Bayern e Baden-Württemberg come fanalini di coda. L'attenzione alla governance è invece più omogenea tra i territori. Nel quadro di Refinitiv, La Lombardia si posiziona terza nel pilastro ambientale, seconda in quello sociale e terza in quello della governance.

Passando ai rating di Moody's emergono alcune differenze ma anche similitudini. In questo caso, le regioni tedesche si collocano agli ultimi due posti in tutte e tre le categorie E-S-G. La Cataluña resta in prima posizione nella sostenibilità sociale, mentre è appena dietro all'Auvergne-Rhône-Alpes (prima) nell'attenzione all'ambiente. La Lombardia, comunque vicina a Cataluña e Auvergne-Rhône-Alpes in queste due categorie, risulta prima per governance.

I rating di Moody's misurano anche il rischio climatico delle imprese, con tre indicatori valutati separatamente al punteggio E del rating. Si tratta della stima delle emissioni in atmosfera, della gestione del rischio fisico e della transizione energetica. In tutte e tre le metriche, le imprese lombarde risultano ben posizionate rispetto ai benchmark. Le emissioni mediane di CO2 equivalenti sono stimate pari a 37,1 mila tonnellate in Lombardia, più che in Auvergne-Rhône-Alpes (24,2 mila tonnellate), ma nettamente meno che in Baden-Württemberg (62,7), Cataluña (99,0) e, soprattutto, Bayern (149,8). Inoltre le imprese lombarde risultano terze per gestione del rischio fisico e seconde per transizione energetica, in entrambi i casi con migliori risultati rispetto alle regioni tedesche.

Focus Lombardia su campione più esteso e rating stimati

La seconda parte dell'analisi allarga il campo di osservazione sulle imprese lombarde, sfruttando i rating stimati da Moody's (tramite un modello di proprietà) anche per le imprese non oggetto di valutazione diretta degli analisti. Nello specifico, si è scelto di analizzare i rating di 3.893 imprese con sede legale in Lombardia che, in base alla normativa italiana vigente (D.Lgs. 2024/125), sarebbero soggetti interessati dalla CSRD nei prossimi anni: si tratta di 266 grandi imprese quotate, banche e assicurazioni con almeno 500 dipendenti, 3.571 ulteriori grandi imprese (che non rientrano nella prima categoria) e 56 PMI quotate.*

* Al momento delle elaborazioni qui presentate, la Commissione Europea ha emanato da poche settimane un pacchetto di proposte per semplificare le norme dell'UE in tema di rendicontazione di sostenibilità, il c.d. «Pacchetto Omnibus». Tra le proposte ci sarebbe l'innalzamento a 1000 dipendenti per la soglia sopra cui le imprese saranno soggette a CSRD. Dal momento che l'iter legislativo non è ancora concluso, né è certa la modalità di recepimento della direttiva a livello nazionale, si è scelto di considerare la precedente normativa che è attualmente in vigore nel nostro Paese.

Dal confronto tra i rating sul campione ristretto (direttamente valutati dagli analisti) e quelli sul campione esteso (frutto del modello di stima di Moody's), emerge un netto distacco: allargando il campione, i punteggi ESG delle imprese lombarde calano significativamente, sia a livello aggregato che nei singoli indicatori, specialmente nell'ambientale e nel sociale. È leggermente più contenuto il divario negli indicatori relativi alla governance aziendale.

Scomponendo il campione allargato, si possono identificare alcuni fattori che spiegano questa divergenza. In primis, vengono riconosciuti punteggi migliori alle aziende di dimensioni più grandi, penalizzando le PMI. Inoltre, le imprese quotate, anche a parità di dimensione, performano meglio in tutte le categorie di sostenibilità. Le imprese più grandi e quotate sono infatti, in linea di principio, meglio equipaggiate per investire in tecnologie e pratiche sostenibili, nonché soggette a una maggiore attenzione sia da parte dei regolatori che del pubblico e degli stakeholder. Le due caratteristiche (grandi dimensioni e quotazione in borsa) sono più prevalenti nel campione ristretto, spiegando in parte la forte discrepanza con il campione allargato.

Anche l'attività svolta dall'azienda ha un impatto non trascurabile sul rating assegnatole. In media, e in tutti e tre gli indicatori E-S-G, si riscontrano punteggi migliori per le imprese lombarde che operano nei servizi finanziari, seguiti dai servizi non finanziari, dalla manifattura e dal commercio. Anche in questo caso, le differenze più ampie tra settori caratterizzano gli ambiti ambientale e sociale, mentre i rating sono più allineati nella governance.

Sempre considerando il campione esteso, e indipendentemente da settore, quotazione e dimensione, alle imprese lombarde viene riconosciuta una performance migliore nel pilastro della governance. In particolare, gli indicatori con i punteggi più alti sono quelli relativi a governance aziendale, comportamento aziendale, diritti umani e risorse umane.

BOOKLET SOSTENIBILITÀ

La sostenibilità dell'ecosistema e delle imprese in Lombardia
a confronto con le altre regioni motori d'Europa

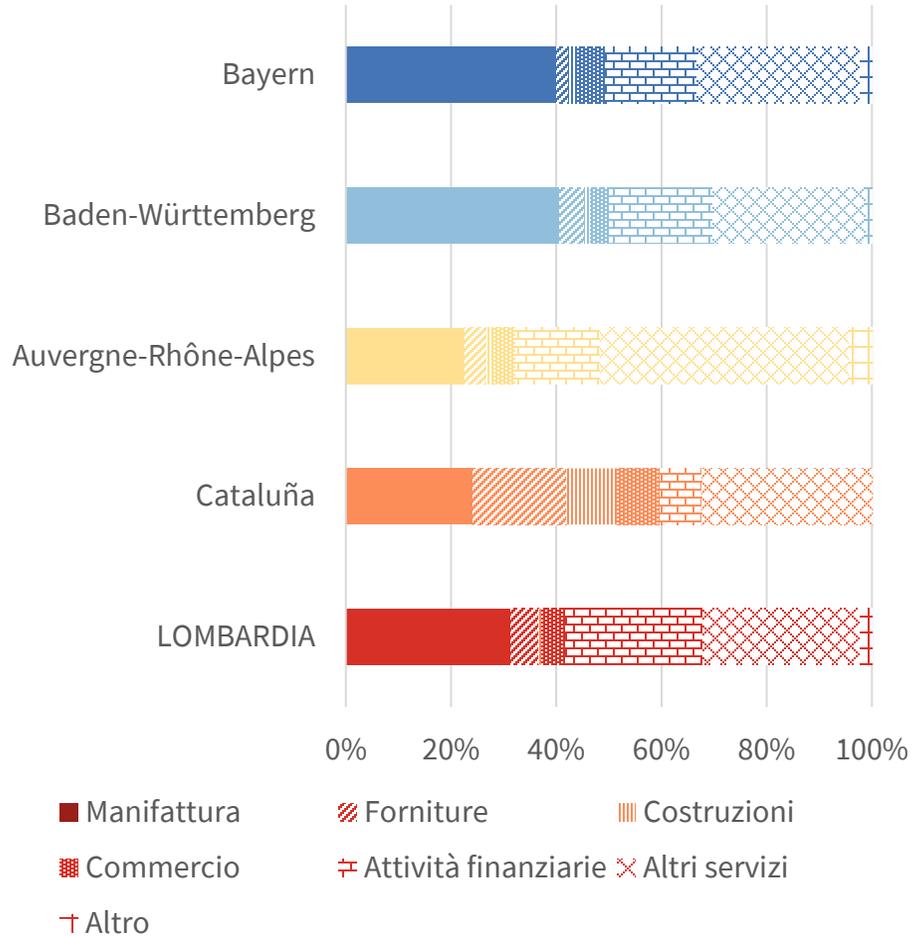
La sostenibilità delle imprese secondo i Rating ESG

Numeri e grafici

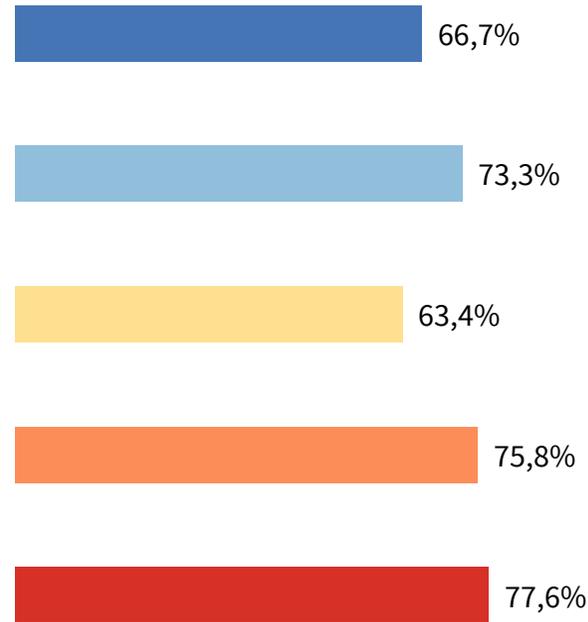
4

N° IMPRESE CON RATING ESG	Moody's	Refinitiv	Sustainalytics	Campione totale
LOMBARDIA	82	91	101	136
Cataluña	43	38	50	62
Auvergne-Rhône-Alpes	81	29	42	95
Baden-Württemberg	50	66	61	87
Bayern	77	94	95	132

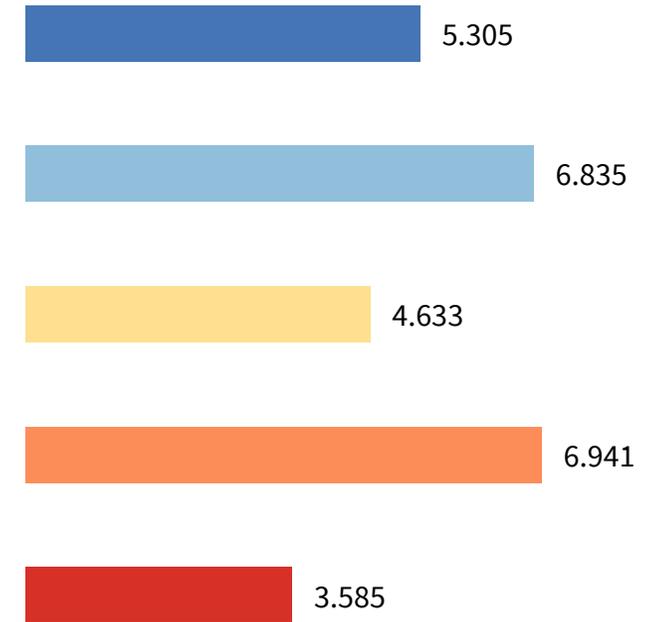
**IMPRESE CON RATING ESG
 SETTORI**



**IMPRESE CON RATING ESG
 QUOTATE**



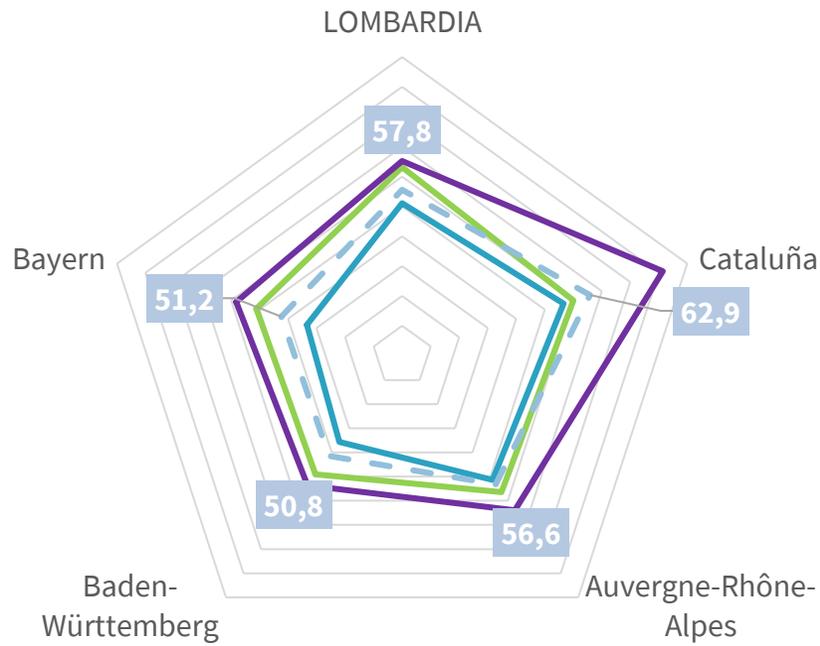
**IMPRESE CON RATING ESG
 N° DIPENDENTI MEDIANO**



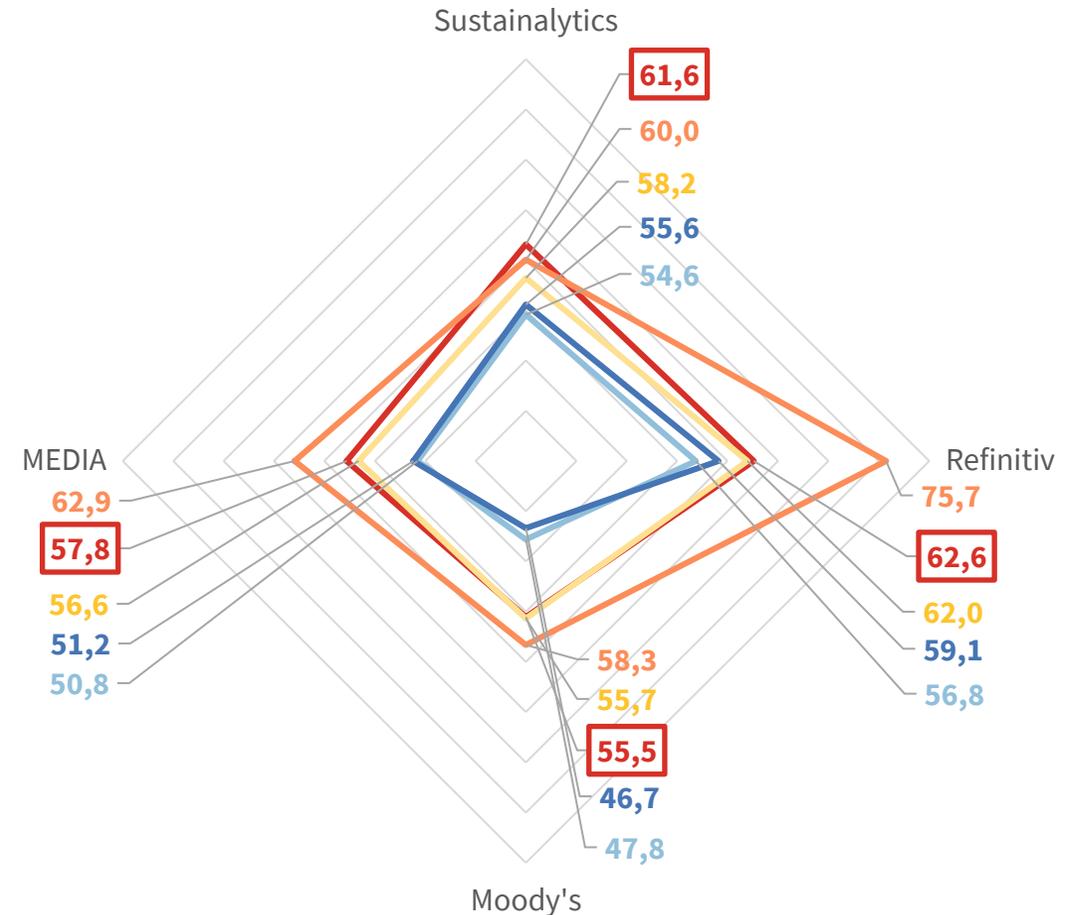
BOOKLET SOSTENIBILITÀ
 La sostenibilità dell'ecosistema e delle imprese in Lombardia
 a confronto con le altre regioni motori d'Europa

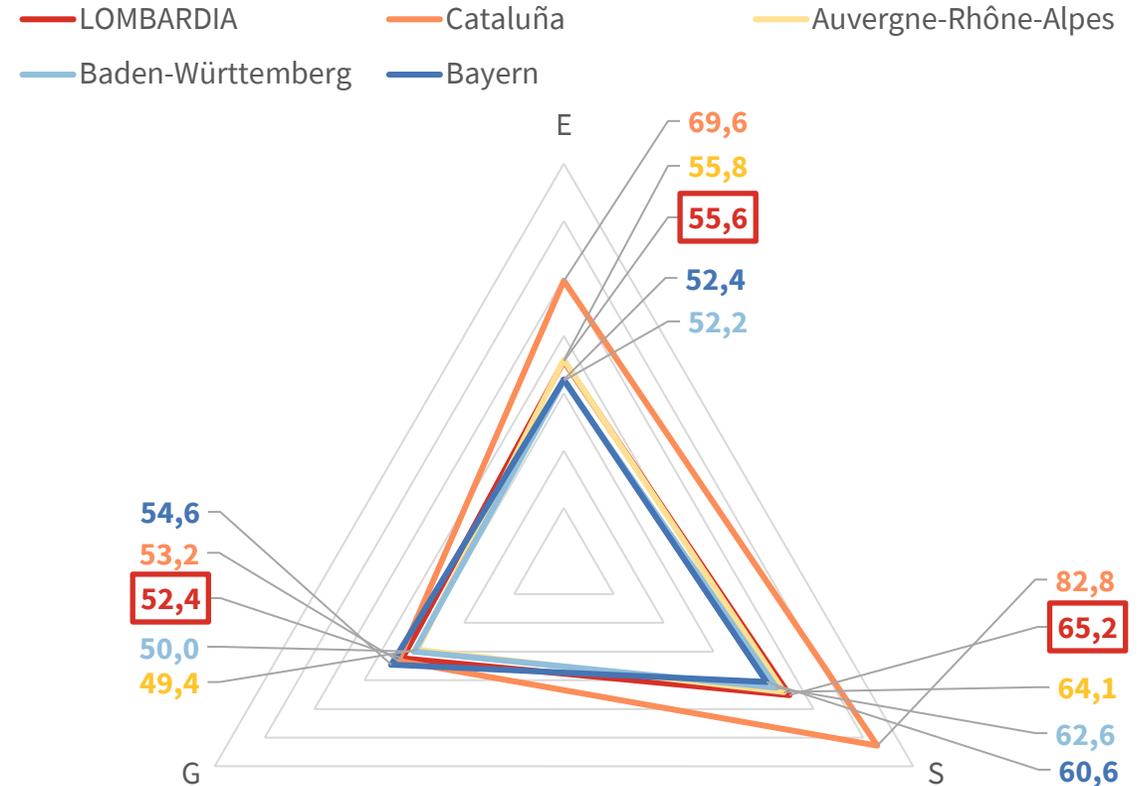
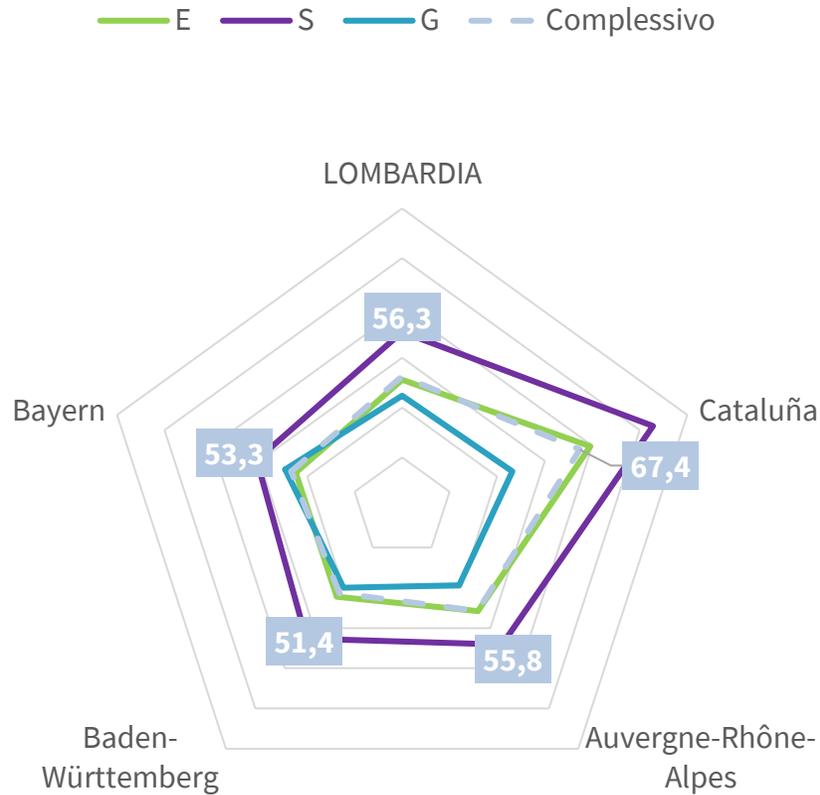
RATING ESG
 Punteggi complessivi

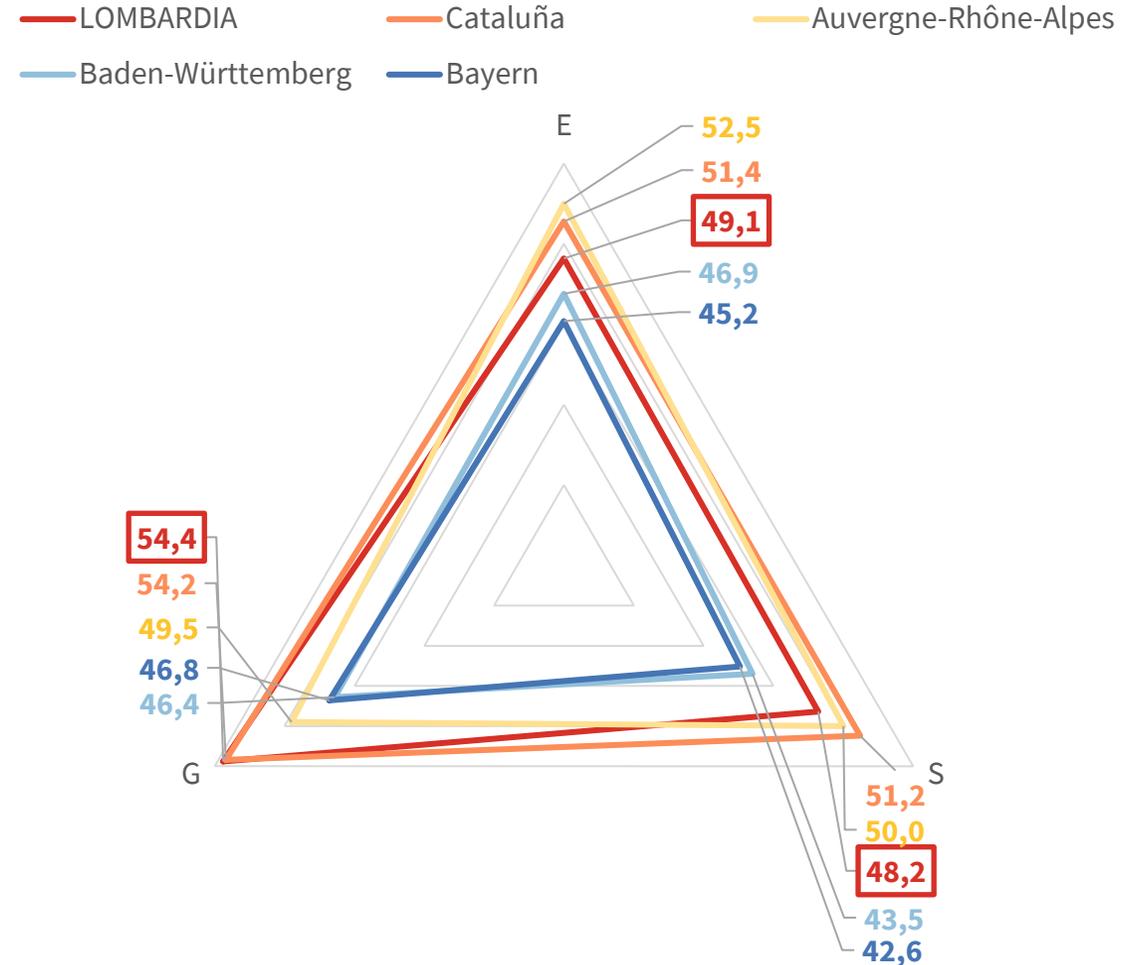
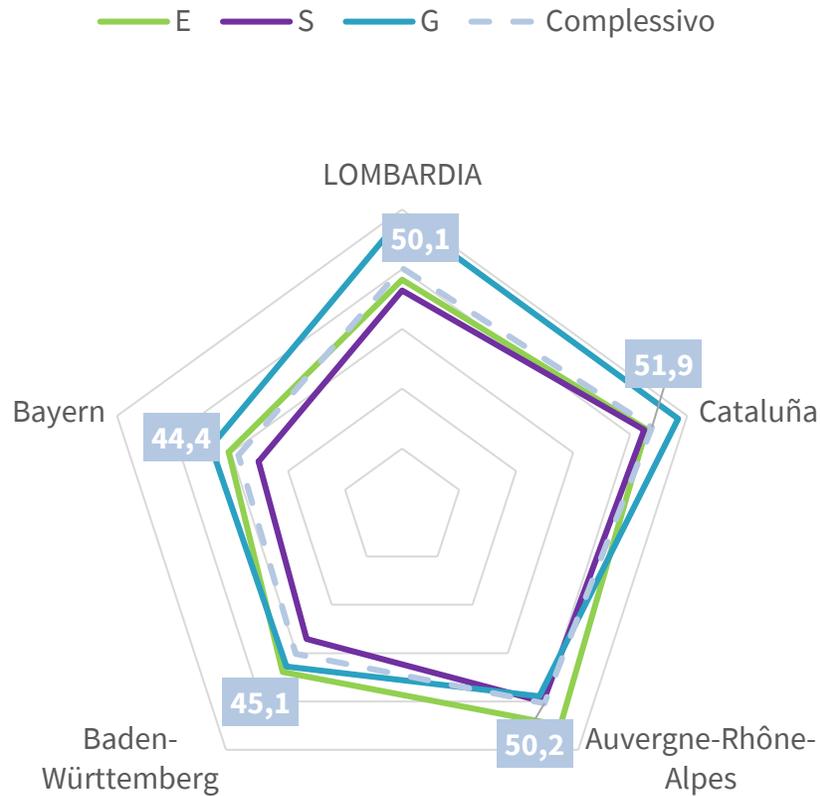
— Sustainalytics — Refinitiv — Moody's — MEDIA

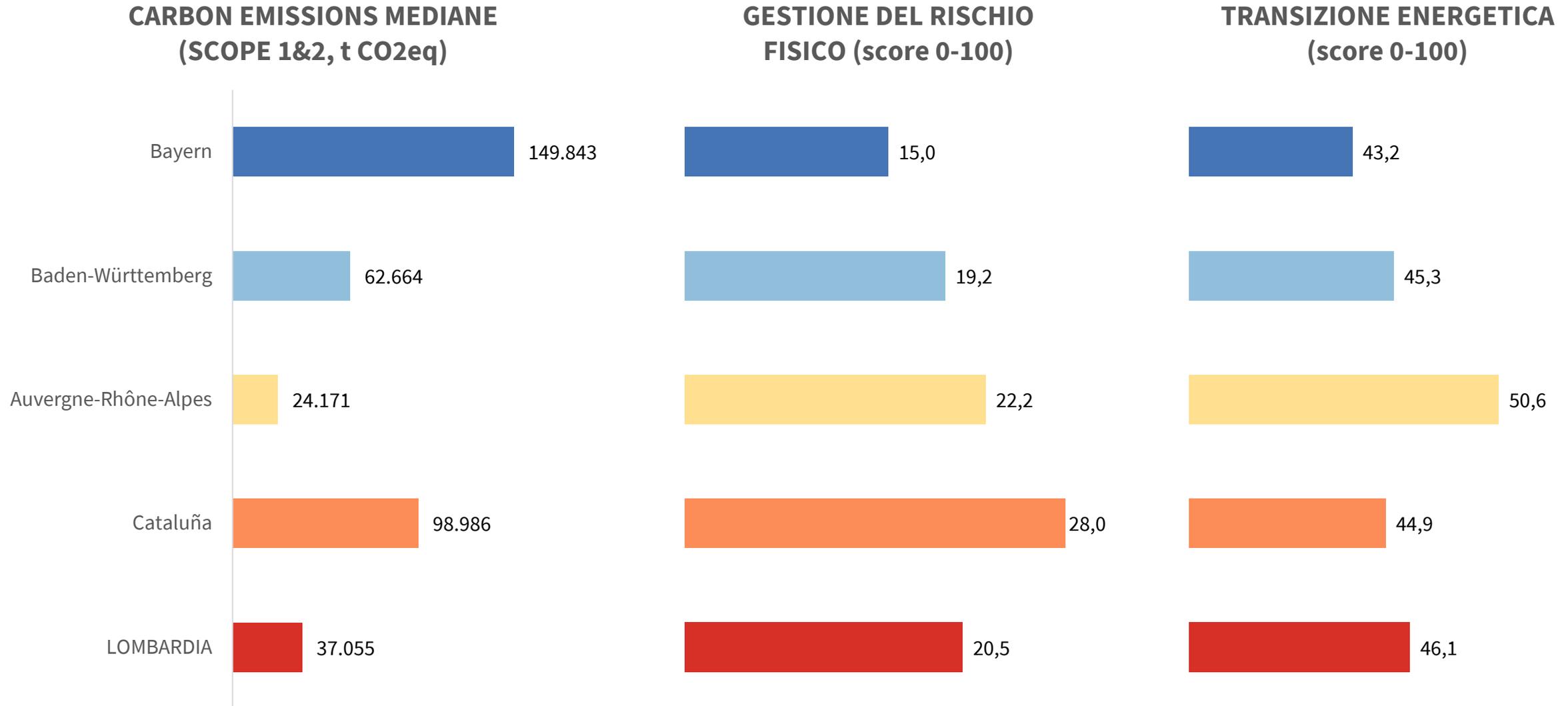


— LOMBARDIA — Cataluña — Auvergne-Rhône-Alpes
 — Baden-Württemberg — Bayern

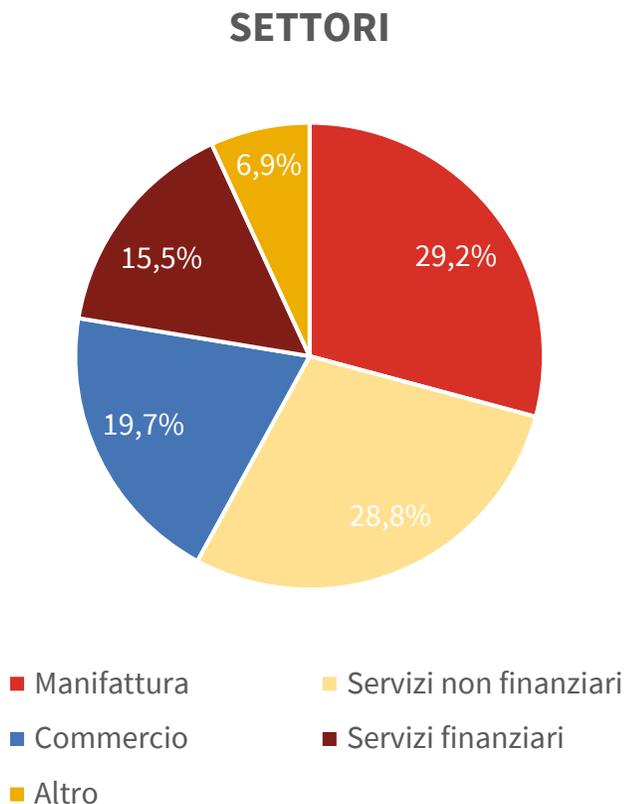


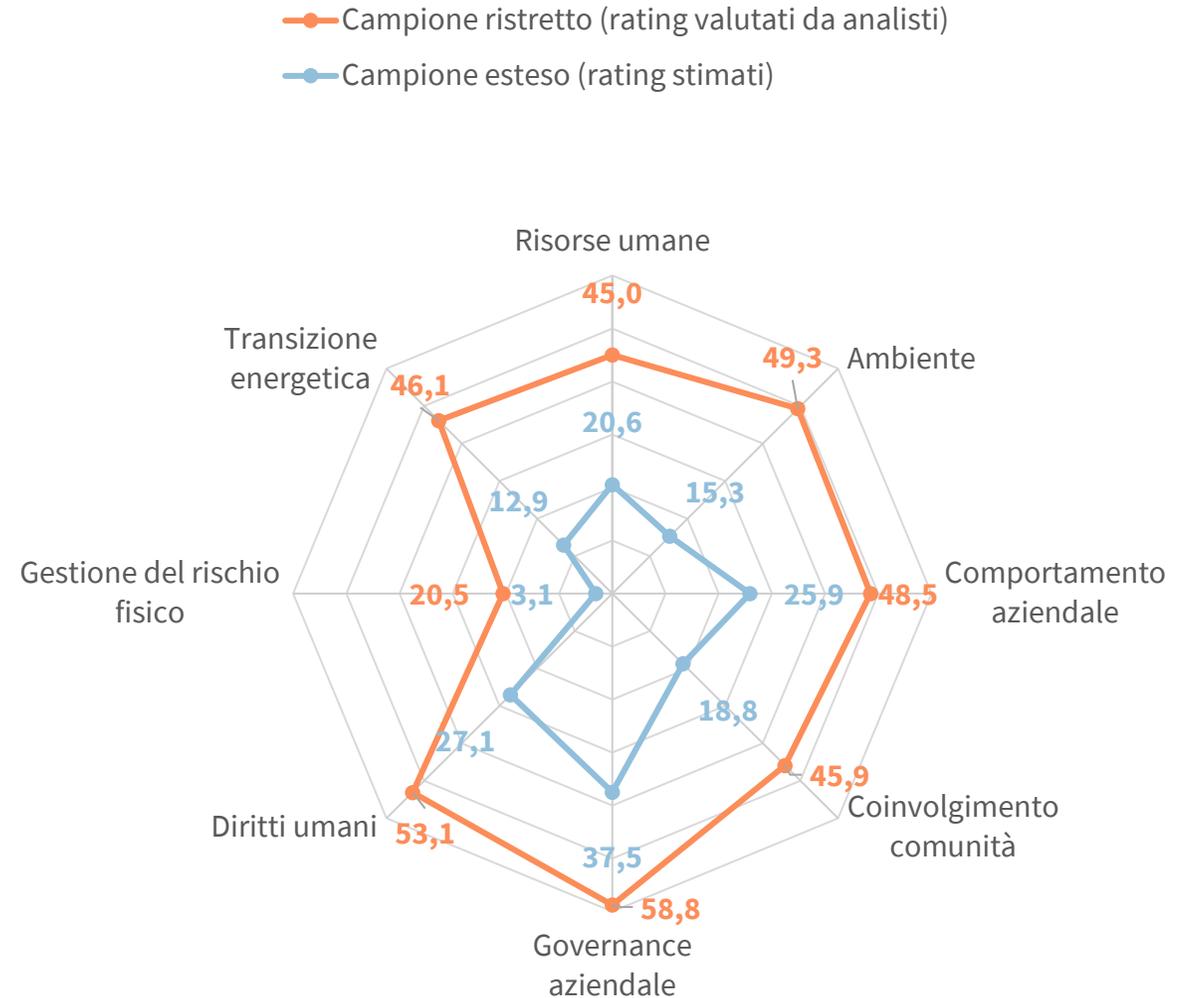
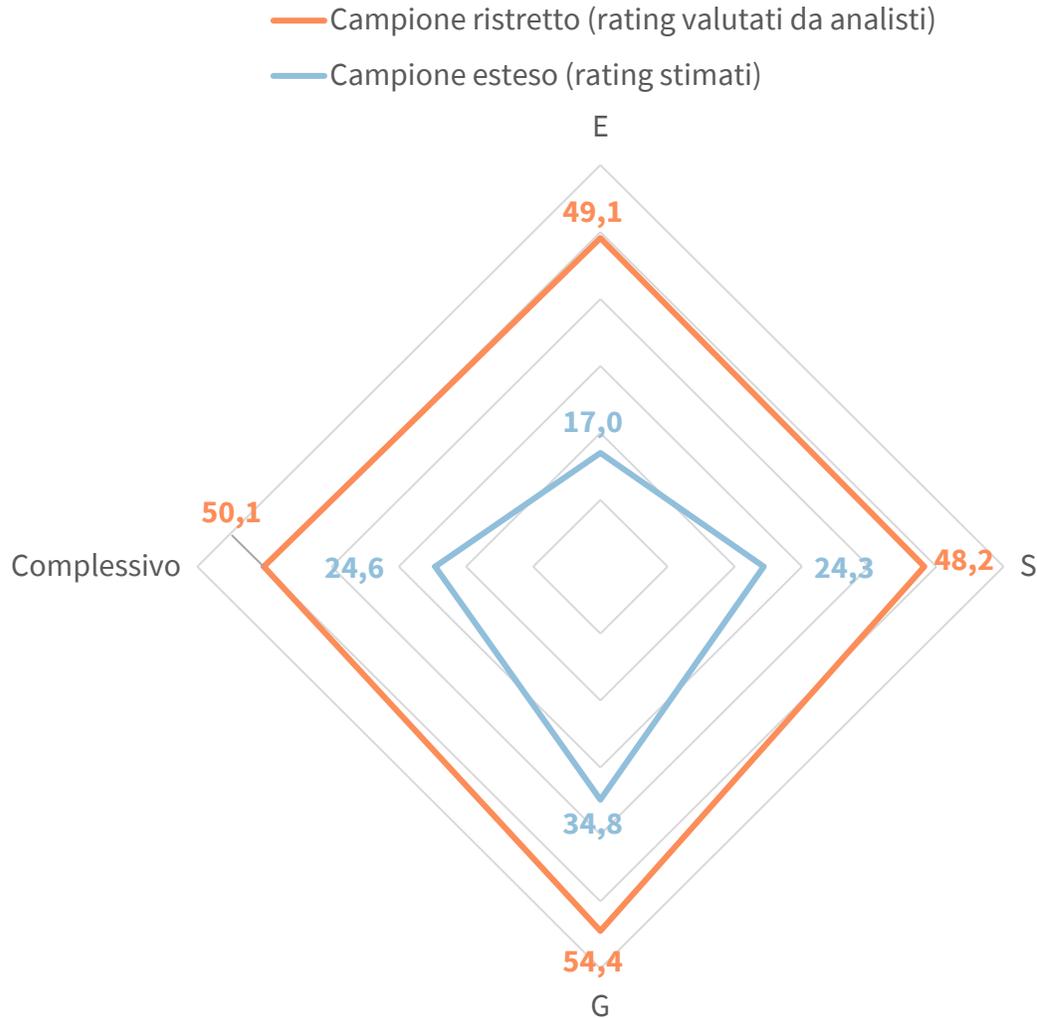


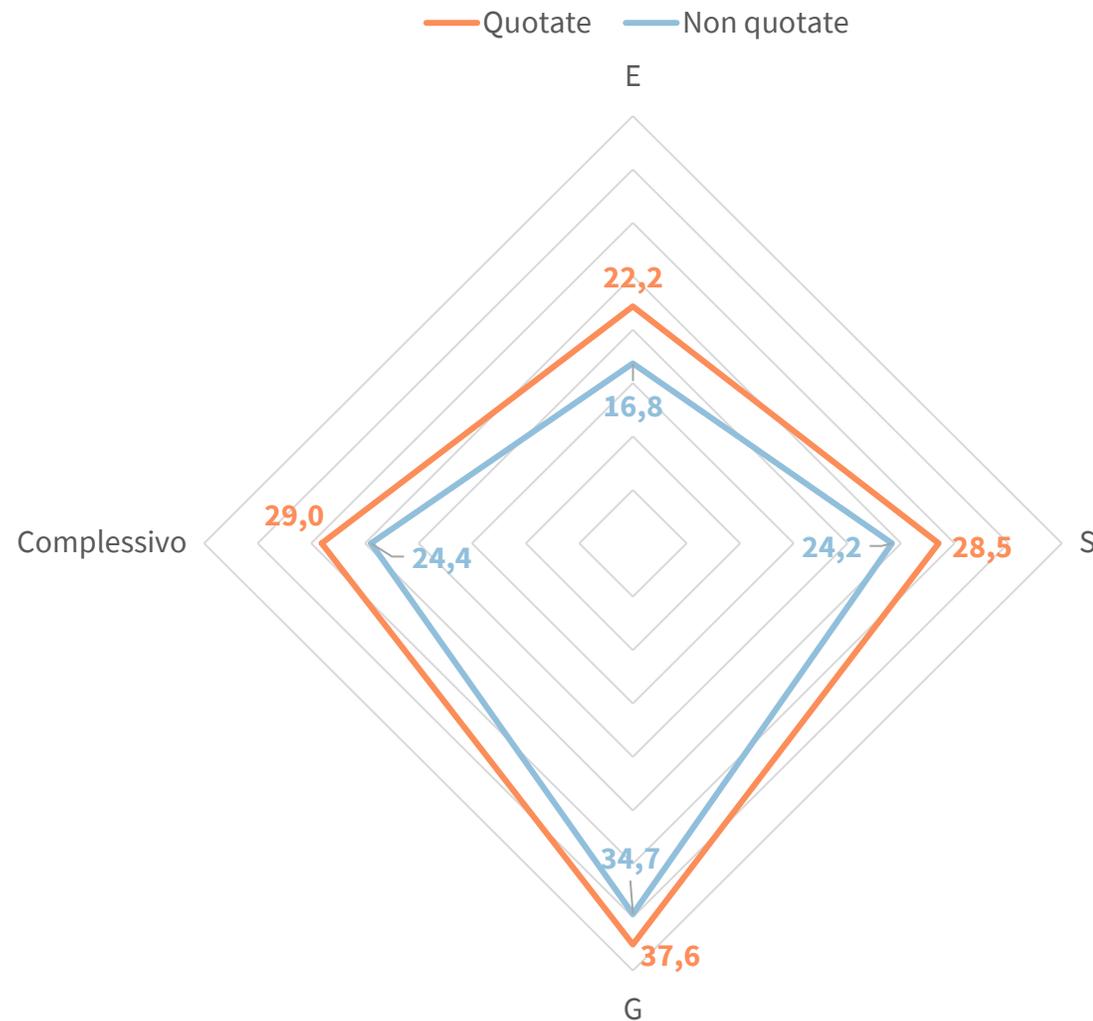
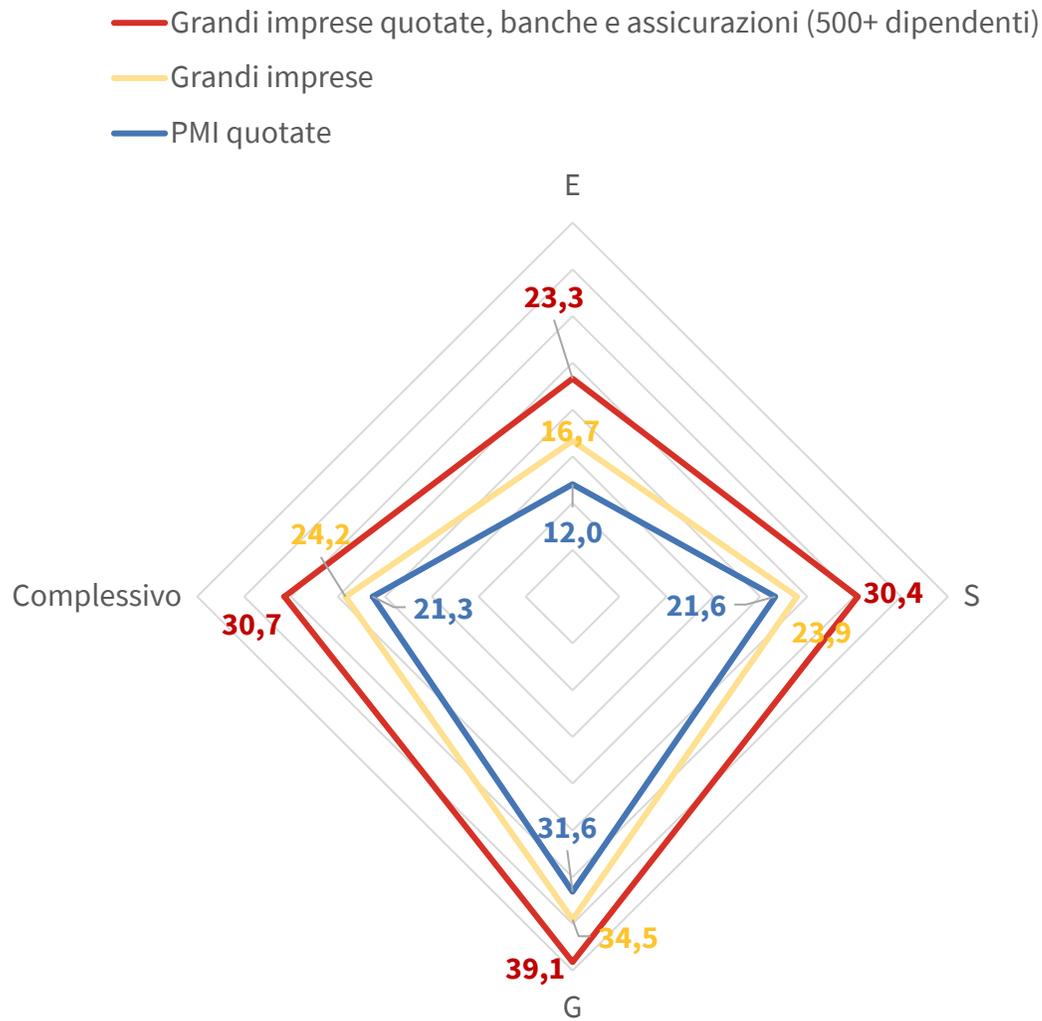


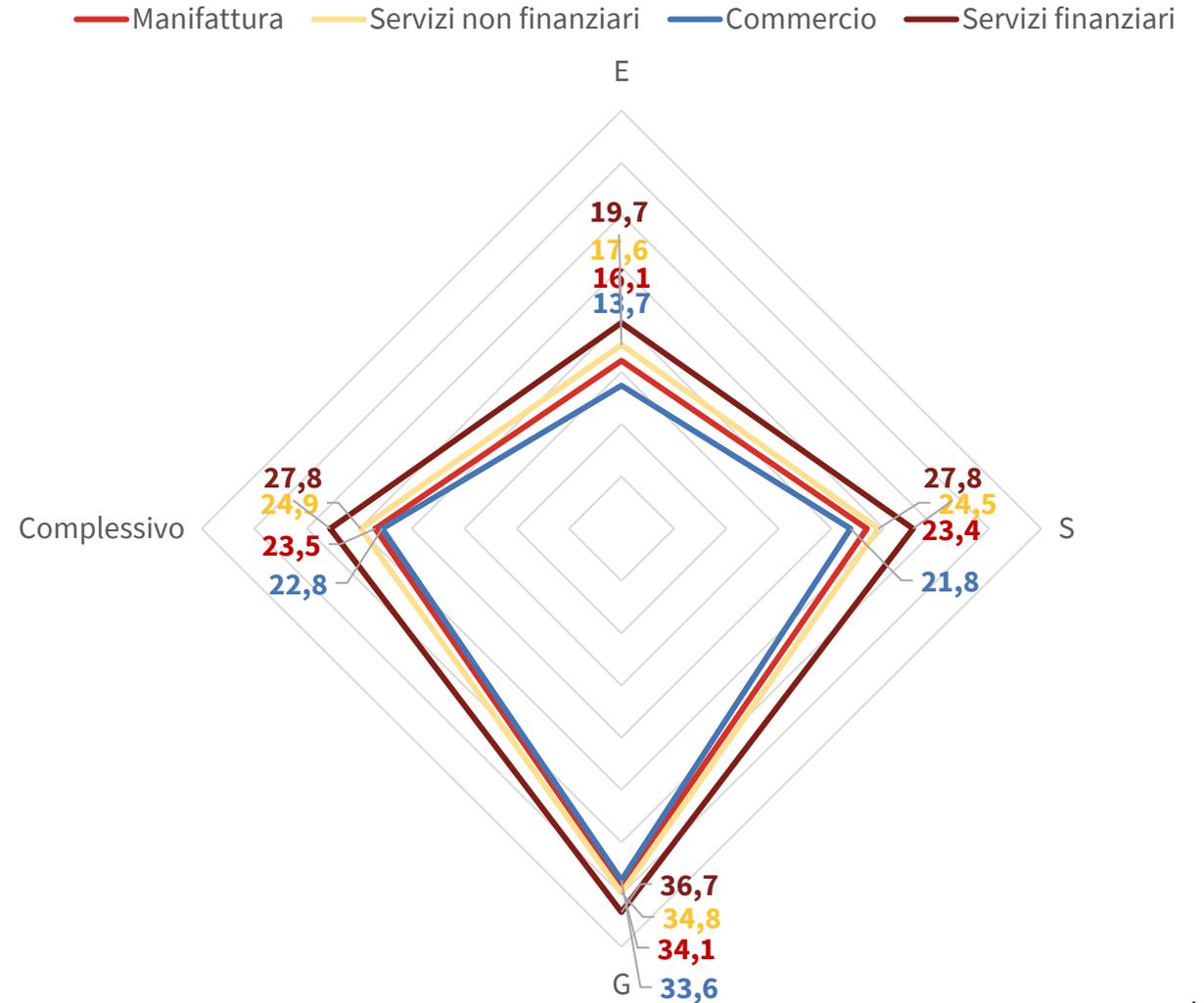
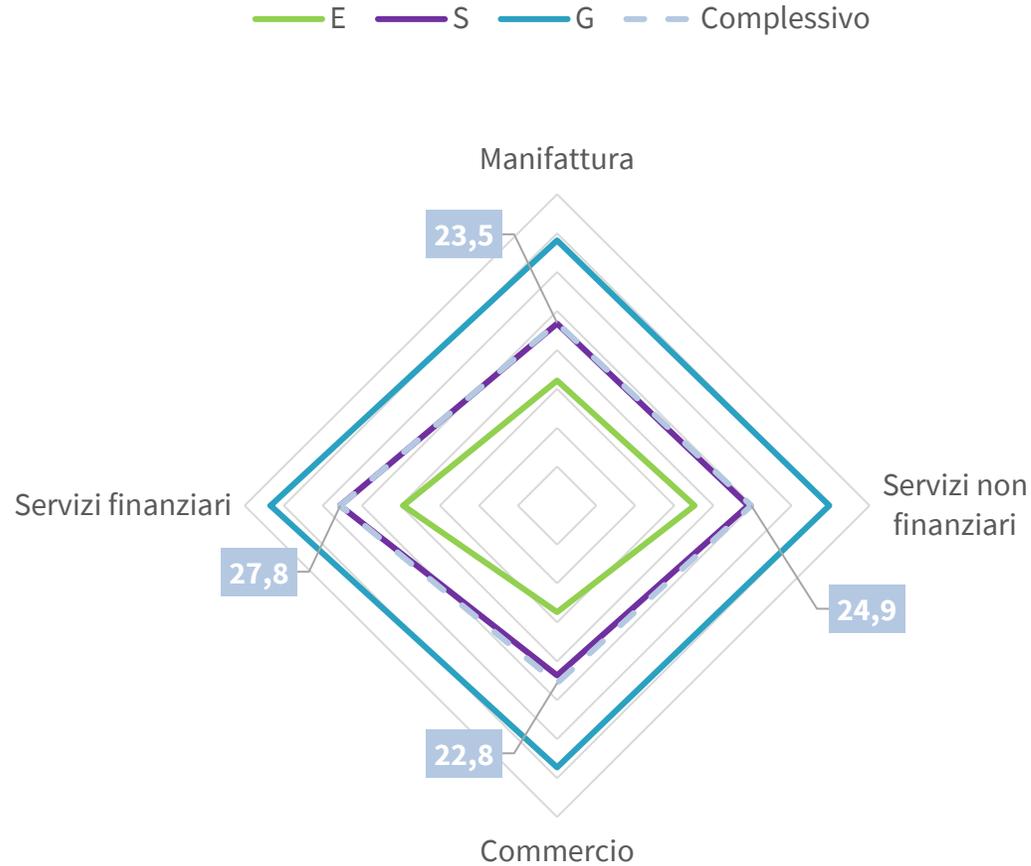


N° IMPRESE SOPRA SOGLIE CSR IN LOMBARDIA (ai sensi del D.Lgs. 2024/125)	
Grandi imprese quotate, banche e assicurazioni (500+ dipendenti)	266
Grandi imprese	3.571
PMI quotate	56
TOTALE	3.893











ASSOLOMBARDA

www.assolombarda.it
www.genioeimpresa.it

Seguici su [in](#) [X](#) [f](#) [@](#) [▶](#)