



Regione Lombardia
IL CONSIGLIO

LA LOGISTICA IN LOMBARDIA

Executive summary

La logistica in Lombardia

Codice PoliS-Lombardia: 241319TER

Executive summary

Direttore scientifico: Raffaello Vignali
Dirigente responsabile: Raffaello Vignali
Responsabile di progetto: Emanuele Dell'Oca

Maggio 2025



Executive summary - Maggio 2025

La logistica in Lombardia

Cod. Codice PoliS-Lombardia: 241319TER

Consiglio regionale della Lombardia

Struttura referente: Servizio Studi, Valutazione delle Politiche e Qualità della Normazione

Dirigente responsabile: Silvia **Snider**

PoliS-Lombardia

Struttura Ricerca Economica, Sociale e Territoriale

Dirigente di riferimento: Raffaello **Vignali**

Project Leader: Emanuele **Dell’Oca**

Gruppo di ricerca PoliS-Lombardia:

- Roberto **Zucchetti** - Parte economico-settoriale (*Università commerciale Luigi Bocconi*)
- Stefano **Salata***
- Silvia **Ronchi***
- Alessandro **Maisano***
- Davide **Carrera***

* - Parte territoriale (*Dipartimento di Architettura e Studi Urbani (DAStU) - Politecnico di Milano, Centro di Ricerca sui Consumi di Suolo (CRCS)*)

Pubblicazione non in vendita.
Nessuna riproduzione, traduzione o adattamento
può essere pubblicata senza citarne la fonte.
Copyright © PoliS-Lombardia



PoliS-Lombardia
Via Taramelli, 12/F - 20124 Milano
www.polis.lombardia.it

Abstract

ITA

Il settore della logistica in Lombardia rappresenta un asset strategico dell'economia regionale e italiana, con il 22% del valore aggiunto nazionale e il 18% delle imprese sul totale di quelle operanti nel settore. L'area metropolitana di Milano rappresenta il principale polo logistico della regione, con oltre il 50% delle attività e un'elevata specializzazione. Nonostante l'importanza che ricopre, il comparto soffre di una significativa carenza informativa, soprattutto nella distinzione tra trasporto merci e passeggeri, con conseguenti problemi di analisi e programmazione del settore.

Dal punto di vista economico, la logistica contribuisce per circa 69,2 miliardi di euro al PIL italiano, con un'occupazione diretta di oltre 261.000 addetti in Lombardia. Il settore è fortemente interdipendente con altre attività produttive, incidendo per il 27,2% sui costi intermedi del commercio all'ingrosso. Tuttavia, la dipendenza da fornitori esteri e le inefficienze strutturali evidenziano la necessità di miglioramenti infrastrutturali e gestionali. L'espansione logistica ha avuto un forte impatto territoriale, con un consumo di oltre 2.000 ettari di suolo in Lombardia tra il 1999 e il 2024. Milano, Pavia e Bergamo sono le province più interessate, con una crescita concentrata lungo le principali arterie autostradali. Sebbene il consumo di suolo sia rallentato negli ultimi anni, alcune province hanno registrato incrementi significativi, evidenziando la necessità di politiche di rigenerazione urbana per ridurre l'impatto ambientale.

Per un'evoluzione sostenibile del settore, è cruciale migliorare la gestione dei dati, incentivare il riuso delle aree dismesse e introdurre strumenti di compensazione ambientale. Inoltre, la collaborazione tra pubblico e privato e una pianificazione territoriale integrata sono fondamentali per garantire uno sviluppo equilibrato e sostenibile. L'approvazione della Legge Regionale 15/2024 e dei successivi provvedimenti attuativi costituiscono un punto di partenza per l'attuazione di politiche territoriali finalizzate ad uno sviluppo più ordinato dei poli logistici e ad una forte riduzione del conseguente consumo di suolo, anche grazie al riutilizzo delle aree dismesse.

ENG

The logistics sector in Lombardy represents a strategic asset for both the regional and Italian economy, accounting for 22% of the national added value and 18% of all companies operating in the sector. The metropolitan area of Milan serves as the region's main logistics hub, hosting over 50% of logistics activities and displaying a high degree of specialization. Despite its significance, the sector suffers from a major lack of information, particularly in distinguishing between freight and passenger transport, which hampers sector analysis and planning.

From an economic perspective, logistics contributes approximately €69.2 billion to Italy's GDP and directly employs over 261,000 workers in Lombardy. The sector is highly interdependent with other productive activities, accounting for 27.2% of wholesale trade's intermediate costs. However, reliance on foreign suppliers and structural inefficiencies highlights the need for infrastructure and management improvements.

Logistics expansion has had a significant territorial impact, consuming over 2,000 hectares of land in Lombardy between 1999 and 2024. The provinces most affected include Milan, Pavia, and Bergamo, with growth concentrated along major highway corridors. While land consumption has slowed in recent years, some provinces have experienced notable increases, underscoring the need for urban regeneration policies to mitigate environmental impact.

To ensure the sector's sustainable evolution, it is crucial to improve data management, encourage the reuse of abandoned areas, and introduce environmental compensation measures. Moreover, public-private collaboration and integrated territorial planning are essential to achieving balanced and sustainable development. The approval of Regional Law 15/2024 and the subsequent implementing measures represent a starting point for the implementation of territorial policies aimed at a more orderly development of logistics hubs and a significant reduction in the resulting land consumption, also through the reuse of former industrial areas.

Executive summary

Caratteristiche del settore logistica nel contesto lombardo

Il settore della **logistica** in Lombardia rappresenta una **componente strategica dell'economia regionale e nazionale**. La regione occupa una posizione dominante nel comparto, con oltre un quinto del valore aggiunto nazionale generato dalla logistica e un'elevata concentrazione di imprese e unità operative, soprattutto nell'area metropolitana di Milano. La Lombardia ospita oltre il **18% delle imprese italiane** attive nel settore dei trasporti e magazzinaggio, con una prevalenza di imprese individuali e un progressivo aumento delle società di capitali. Tuttavia, il settore presenta una carenza informativa significativa, poiché i dati disponibili spesso non permettono di distinguere chiaramente tra trasporto passeggeri e merci, rendendo necessaria una maggiore integrazione delle fonti di dati per un'analisi e una pianificazione efficace.

Interpretazione economica del settore

Il settore della logistica in Lombardia soffre di un deficit informativo significativo, soprattutto per quanto riguarda la separazione tra trasporto merci e passeggeri. Nonostante la digitalizzazione abbia migliorato il tracciamento delle merci, mancano ancora dati chiari sulle dimensioni complessive dei trasporti, come le tonnellate per chilometro trasportate. La mancanza di informazioni accurate limita la capacità di pianificazione territoriale e socioeconomica, rendendo fondamentale l'integrazione dei dati disponibili, specialmente da parte delle concessionarie ferroviarie e autostradali.

A livello nazionale, il settore "trasporti e magazzinaggio" occupa 1,17 milioni di persone, di cui 663.210 addetti nella logistica in senso stretto. Il valore aggiunto del settore ammonta a 85,4 miliardi di euro, con la logistica che contribuisce per circa 69,2 miliardi, pari al 3,9% del PIL italiano. Nonostante questo, il ruolo della logistica è cruciale: se fosse un settore produttivo, la sua scomparsa richiederebbe importazioni pari a quasi il 10% del totale delle importazioni italiane. In questo senso, il settore ha una funzione insostituibile in tutti i comparti produttivi. La logistica è anche un settore interdipendente con molte altre branche produttive. Per esempio, nel commercio all'ingrosso, i costi per il trasporto e il magazzinaggio rappresentano il 27,2% dei costi intermedi. La sua inefficienza si riflette quindi in aumenti di costi che si propagano attraverso l'economia. Inoltre, il settore dei servizi logistici ha un saldo commerciale negativo, con una forte dipendenza da fornitori esteri, in particolare dalla Cina. In Lombardia, il settore dei trasporti e magazzinaggio contribuisce significativamente all'economia, con oltre il 22% del valore aggiunto nazionale. La regione è un centro nevralgico per le attività logistiche, con il 18% delle imprese italiane di questo settore concentrate in Lombardia. Negli ultimi quindici anni, la regione ha visto una riduzione delle imprese individuali, a favore di imprese di capitali più grandi, riflettendo una crescente concentrazione del settore. La logistica lombarda impiega circa 261.860 addetti, di cui 216.229 dedicati alla logistica in senso lato.

La Città metropolitana di Milano gioca un ruolo centrale, con oltre il 50% delle attività logistiche concentrate nell'area metropolitana e nelle province limitrofe, come Monza e

Brianza. Milano rappresenta l'epicentro del settore, con un indice di specializzazione che supera 1,2, molto più alto rispetto alle altre province lombarde. Questo rende la città il cuore pulsante del sistema logistico regionale e nazionale.

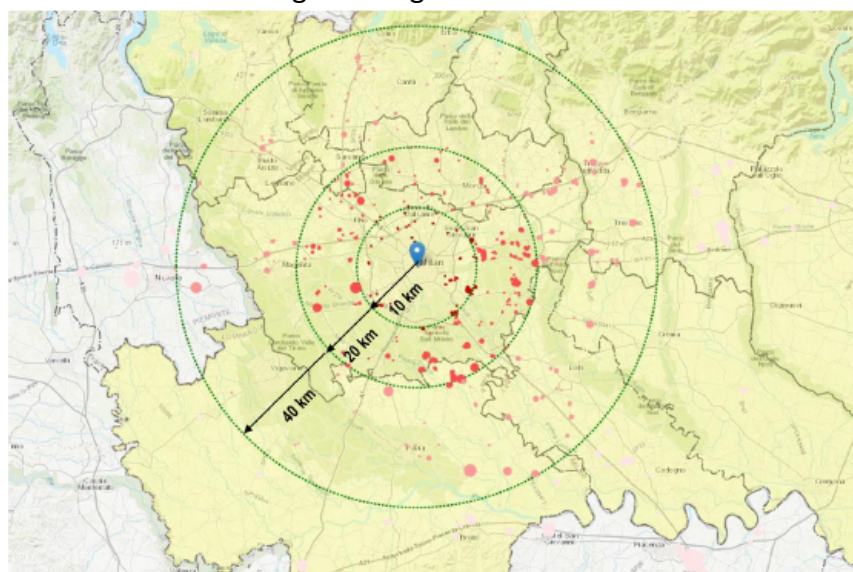


Figura 1: Più della metà degli immobili logistici lombardi si trova entro 40 km da Milano, con una dimensione media dei magazzini che aumenta progressivamente allontanandosi dal capoluogo, passando da 8.000 mq entro 10 km a 20.000 mq oltre i 40 km. Nella tabella sovrastante sono riportati gli indicatori di numerosità ed estensione delle piattaforme suddivise per i diversi raggi di distanza.

La Lombardia ospita circa il 28% della superficie logistica italiana, con 802 magazzini per un totale di oltre 12 milioni di mq. La maggior parte di questi magazzini si trova entro 40 km da Milano, riflettendo l'importanza strategica della città per il sistema infrastrutturale lombardo. Milano, Pavia e Bergamo sono le province con il maggior numero di strutture logistiche, consolidando la centralità della Lombardia nel panorama logistico italiano.

Territorio	Altre Forme	Imprese Individuali	Società di Capitale	Società di Persone	Totale
ITALIA	7.068	76.738	43.906	13.957	141.669
Bergamo	67	950	713	230	1.960
Brescia	41	1.472	747	318	2.578
Como	53	562	517	149	1.281
Cremona	15	375	142	86	618
Lecco	11	261	137	94	503
Lodi	8	268	98	52	426
Mantova	23	441	195	120	779
Milano	705	7.447	4.102	630	12.884
Monza e Brianza	58	1.077	516	150	1.801
Pavia	29	656	219	94	998
Sondrio	10	184	112	77	383
Varese	34	740	409	131	1.314
LOMBARDIA	1.054	14.433	7.907	2.131	25.525

Tabella 1: Numero imprese della branca "Trasporti e magazzinaggio". Fonte: Opendata Explorer Camere di Commercio. Anno: 2024.

Impatti territoriali della logistica

Tra il 1999 e il 2024, la logistica ha consumato circa 2040 ha di suolo libero in Lombardia, con un tasso medio annuo di circa 82 ha/anno e un tasso giornaliero di 0,22 ha/giorno. A livello provinciale, la Città Metropolitana di Milano e la provincia di Pavia sono state le più colpite dalla trasformazione del territorio, seguite da Bergamo e Mantova. Invece, province come Brescia, Cremona e Lodi hanno registrato tassi di consumo intermedi, mentre le province di Como, Lecco, Monza e Brianza, Sondrio e Varese sono state meno coinvolte dal processo di urbanizzazione logistica. Tuttavia, quando si normalizza il consumo di suolo rispetto alla disponibilità di suolo libero nel 1999, emerge uno scenario diverso: Pavia mostra una riduzione significativa nel tasso di espansione, mentre Monza e Brianza registrano incrementi notevoli, il che riflette la maggiore disponibilità di spazi trasformabili.

Guardando agli impatti specifici della logistica sul totale dell'area consumata fino al 2021, è interessante notare che la logistica ha avuto un peso rilevante nelle province di Pavia e Lodi, ma un impatto minore nella Città Metropolitana di Milano. In alcune province, come Pavia e Mantova, la logistica ha occupato circa un quarto della superficie destinata ad usi produttivi. Nonostante il rallentamento del consumo di suolo dal 2021 al 2024, dove il tasso di consumo è diminuito del 20% rispetto al periodo precedente, alcune province come Pavia (+5%), Cremona (+43%) e Mantova (+57%) hanno visto un aumento del consumo. Questi incrementi sono legati alla disponibilità di ampie aree libere, specialmente nel sud della regione.

A livello regionale, la logistica ha contribuito in modo marginale al consumo totale di suolo (2,44%), ma ha avuto un impatto più significativo sulle aree destinate a usi produttivi (10,61%). Tuttavia, è importante considerare le dinamiche distributive della logistica, che seguono in gran parte la rete autostradale, con concentrazioni elevate nell'area sud-est di Milano e attorno agli altri principali centri produttivi lombardi. La distribuzione logistica si è sviluppata in modo disomogeneo, con picchi di consumo nelle zone meridionali della regione, dove la disponibilità di suolo libero è maggiore, mentre il consumo è stato più limitato nelle aree settentrionali, caratterizzate da un'urbanizzazione e infrastrutturazione meno densa e da una minore disponibilità di spazi.

Analizzando le dinamiche di consumo di suolo, emerge che la logistica tende a concentrarsi in aree con una grande disponibilità di terreni liberi e buone connessioni infrastrutturali, come nel sud-est di Milano, nel Mantovano e lungo i principali corridoi autostradali. I fenomeni di "hot-spot" e "cold-spot" indicano che i territori più impattati sono quelli con ampie pianure e risorse infrastrutturali, ma anche un'elevata qualità ecosistemica, come nel caso del fiume Po e nelle aree tutelate. A livello territoriale, Pavia ha visto una forte espansione logistica, soprattutto lungo l'asse della SP234 che collega il capoluogo con Lodi e la zona metropolitana di Milano. Anche l'Oltrepò pavese, con il suo sviluppo infrastrutturale post-bellico, ha visto un rafforzamento della logistica, consolidando la sua posizione come polo economico e logistico. Nel Lodigiano la presenza dell'Autostrada del Sole ha giocato un ruolo cruciale nello sviluppo della logistica. La provincia di Mantova, invece, ha visto le piattaforme concentrarsi principalmente nella periferia est della città, lungo l'asse dell'A22, con altre localizzazioni significative nella pianura circostante.

In generale, mentre le dinamiche logistiche si concentrano maggiormente nelle pianure a sud della regione e nelle aree ben collegate alle principali arterie stradali e autostradali, le zone settentrionali della Lombardia, caratterizzate da minore densità e minori spazi liberi, sono state meno coinvolte. I territori alpini e montuosi, come nelle valli di Sondrio, sono stati quasi del tutto esclusi dalla trasformazione logistica, anche a causa della loro morfologia più complessa e della minore concentrazione demografica.

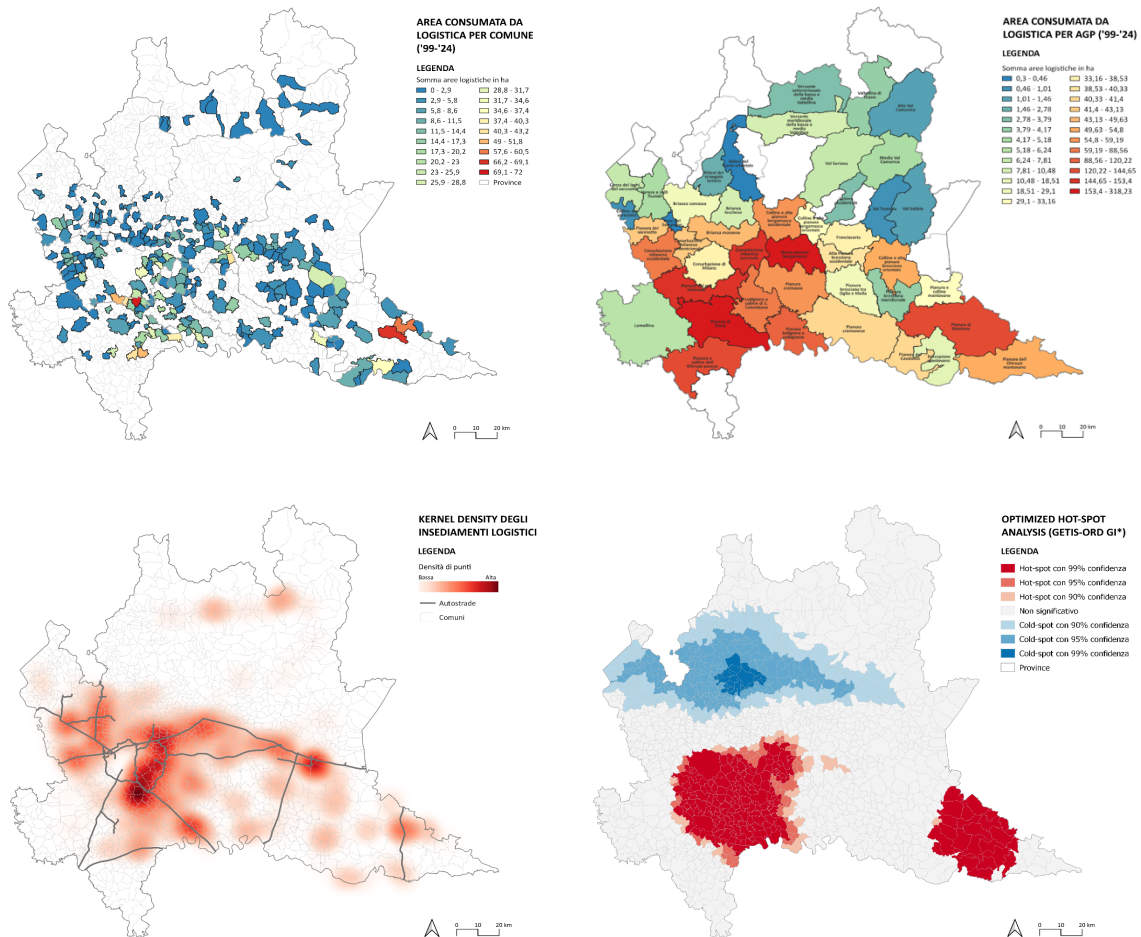


Figura 2: In alto a sinistra è raffigurata l'area consumata da logistica nei diversi Comuni lombardi, espressa in ettari, riferita al periodo '99-'24. In alto a destra, viene riproposta un'analisi analoga, suddividendo però il consumo sulla base degli AGP (Ambiti Geografici di Paesaggio). In basso a sinistra, viene raffigurata la densità delle aree di trasformazione con funzione logistica, oltre che la loro relazione con le infrastrutture autostradali. In basso a destra, invece, sono rappresentati gli **hot-spot** e **cold-spot** a livello regionale, ovvero zone di alta e bassa concentrazione (statisticamente significative) dell'area consumata alla scala comunale. I territori comunali vengono quindi aggregati in zone di forte concentrazione e bassa concentrazione/assenza di consumo di suolo logistico, misurato nuovamente in ha. Elaborazioni degli autori.

Infine, un'analisi a livello locale rivela che meno di 300 comuni in Lombardia (circa un quinto del totale) sono stati interessati dal consumo di suolo logistico tra il 1999 e il 2024, con una grande variabilità nella superficie consumata, che va da un minimo di 0,02 ha a un massimo di 72 ha. Questo evidenzia l'importanza di considerare le dinamiche di consumo a livello di singolo comune, dove si concentrano gran parte degli impatti trasformativi e le relative esternalità negative.

Conclusioni e indicazioni di Policy

A conclusione delle analisi svolte sulle **caratteristiche economiche e settoriali** della **logistica**, con particolare riferimento al **contesto lombardo**, si ritiene utile riprendere in maniera sintetica i principali temi trattati, indicando quali linee di azione potrebbero essere utilmente intraprese a livello regionale:

- La Logistica è un'**attività globale**, influenzata in questo particolare momento da fattori geopolitici che stanno rapidamente cambiando i flussi di commercio estero e in prospettiva cambieranno le scelte localizzative delle imprese. All'Unione Europea e agli Stati nazionali è dato il compito di scegliere e articolare il posizionamento internazionale ma occorre che anche a livelli più vicini al tessuto produttivo delle PMI, come il livello regionale, siano fornite informazioni e offerte indicazioni per meglio consentire l'assunzione delle necessarie scelte di riposizionamento strategico. Ciò vale in maniera del tutto particolare in questo momento storico, quando l'apertura dei mercati che sembrava un fatto acquisito, viene messa così pesantemente in discussione.
- La logistica è un'**attività pervasiva**: le sue efficienze e inefficienze incidono direttamente sui prezzi consumo e sulla competitività delle imprese. Gli indicatori internazionali e gli studi di settore mettono in evidenza che in Italia le funzioni connesse con la logistica hanno ancora ampi margini di efficientamento: di fronte alle politiche protezionistiche, che con i dazi innalzano il prezzo dei beni, il recupero di margini di inefficienza è una componente importante per ritrovare competitività. Destinare attenzione e specifiche politiche di sostegno e promozione della logistica efficiente significa quindi agire indirettamente a sostegno dell'industria, dell'artigianato e del commercio: ciò richiede di superare una visione settoriale delle politiche di sviluppo, agendo, come in questo caso, su vere e proprie funzioni abilitanti.
- La Logistica richiede una **rete infrastrutturale** in continua evoluzione: autostrade, strade regionali e provinciali, ferrovie ma anche aeroporti e interporti sono costantemente "sfidati" dalle innovazioni tecnologiche e dall'entrata in funzione di nuovi standard operativi. Essendo strutture a rete, spesso avviene che in colli di bottiglia che ne impediscono il buon funzionamento si trovino fuori dal territorio regionale e nazionale: è questo un campo in cui la Regione può intervenire con una efficace capacità di rappresentanza degli interessi, sia nei confronti dello stato che dei grandi enti di gestione delle reti.
- La Logistica, in particolare nella sua componente di trasporto, è un'attività difficile da decarbonizzare. Anche se l'emergenza ambientale sembra passare al momento in

secondo piano, rimane però un problema strutturale con il quale si dovrà fare i conti. Il problema deve essere affrontato su più fronti: da un lato lo sviluppo di modi e mezzi sempre più energeticamente efficienti e sostenibili: a livello regionale qui troviamo uno spazio di sperimentazione di soluzioni innovative, già peraltro percorso come ad esempio dalla sperimentazione, per il momento per il traffico passeggeri, del treno ad idrogeno. L'altro fronte, sul quale è possibile invece intervenire in maniera più incisiva, è l'ottimizzazione delle localizzazioni, che permette di ridurre le percorrenze e con essi i costi e le emissioni.

- La logistica è una funzione dove, accanto a molti **piccoli e medi operatori**, operano **imprese di grandissime dimensioni** che agiscono a livello mondiale: ciò avviene, in particolare, in Lombardia, dato il suo rilevante peso sociale ed economico. La Regione, per la sua caratteristica istituzionale e per le diverse leve operative che può agire, è probabilmente nelle condizioni migliori per stabilire una consuetudine di incontro e confronto con questi operatori, al fine di offrire ai territori una capacità di interlocuzione più equilibrata.
- Lo sviluppo dell'**e-commerce** mette a dura prova la logistica dell'ultimo miglio che si svolge in ambito urbano: in questo caso hanno grande importanza le regole di accessibilità e di regolazione del traffico nei centri abitati. Una azione di standardizzazione e di formazione degli operatori della mobilità urbana, che valorizzi anche il ruolo regionale di coordinamento delle Polizie locali, sarebbe di grande aiuto, anche per affrontare in maniera omogenea l'introduzione di nuove tecnologie (es. droni per la consegna delle merci).
- Il rapido evolversi della Logistica, da settore "piatto" con funzioni di scarso valore professionale, a **settore Hig-Tech** richiede un forte contributo alla formazione e alla riqualificazione del personale: questo è un campo dove la Regione ha competenze istituzionali e una lunga e consolidata esperienza di intervento.

Per quanto riguarda gli **aspetti territoriali**, alla luce delle sfide emerse, è necessario adottare politiche mirate per governare lo sviluppo della logistica in modo sostenibile. Tra le azioni suggerite vi sono il miglioramento della raccolta e gestione dei dati sul settore, la promozione della **rigenerazione di aree dismesse** per ridurre il **consumo di suolo** e l'introduzione di strumenti compensativi per mitigare gli impatti ambientali. Inoltre, la pianificazione territoriale dovrebbe integrare una visione sovraregionale, considerando la logistica come un fenomeno globale che necessita di una gestione coordinata tra diversi livelli amministrativi.

L'esigenza di **ampie superfici operative** legate alle attività della logistica ha determinato negli ultimi anni, in assenza di norme specifiche, un forte incremento del consumo di suolo, spesso attraverso l'occupazione di terreni agricoli liberi e solo raramente mediante il **riutilizzo di aree già urbanizzate**. La Legge Regionale 31/2014 sul consumo di suolo ha avuto scarso impatto sullo sviluppo delle piattaforme logistiche, che è continuato in modo disordinato, aggravando la pressione antropica sul territorio. Per rendere più sostenibile il settore, è necessario rafforzare i vincoli sulla localizzazione, incentivare il riuso di siti industriali abbandonati e introdurre obblighi di compensazione ambientale per le nuove costruzioni. In questa direzione si inserisce la recente L.R. 15/2024, che rappresenta un primo passo per uno sviluppo più ordinato e attento alla preservazione dei suoli agricoli, anche se sarà fondamentale monitorarne gli sviluppi attuativi. Il settore logistico risponde in modo dinamico ai cambiamenti del sistema socioeconomico, reagendo agli andamenti di consumatori e produttori. Un esempio chiaro è la diffusione dell'**e-commerce**, che ha avuto effetti significativi sugli stili di vita e sul funzionamento della logistica. Nonostante i benefici economici legati alla crescita del settore, è necessario gestire le esternalità negative derivanti dagli insediamenti logistici. In particolare, il cambiamento climatico, la digitalizzazione e la transizione demografica continueranno a influenzare la Lombardia, e le previsioni demografiche mostrano diversi scenari, con tendenze di contrazione della popolazione, che richiedono attenzione al consumo di suolo e all'uso sostenibile di questa risorsa non rinnovabile.

La **rigenerazione urbana** è essenziale per ridurre il consumo di suolo e promuovere uno sviluppo sostenibile. La L.R. 18/2019 ha introdotto strumenti per incentivare il recupero delle aree dismesse, ma l'espansione della logistica ha spesso privilegiato nuovi insediamenti su terreni liberi, lasciando in degrado siti produttivi inutilizzati. Per rendere effettivo il riuso di queste aree, la L.R. 15/2024 rappresenta un ulteriore passo avanti, ponendo maggiore attenzione alla localizzazione degli interventi. Tuttavia, sarà necessaria una politica di concreti incentivi per rendere la rigenerazione urbana una scelta realmente competitiva rispetto alla nuova edificazione, tenendo conto anche del ruolo cruciale che la prossimità alle infrastrutture stradali principali gioca nelle scelte localizzative delle piattaforme.

Sebbene la logistica non rappresenti la principale causa del consumo di suolo a livello regionale, i suoi effetti a scala locale possono essere significativi. È quindi cruciale affrontare il tema del consumo di suolo e dell'**utilizzo sostenibile delle risorse**, considerando un orizzonte a lungo termine. Oltre alla sostenibilità ambientale, occorre anche riflettere sull'equilibrio economico-finanziario per le amministrazioni locali, che, pur beneficiando nel breve periodo, potrebbero trovarsi a dover affrontare problematiche di gestione e manutenzione a lungo termine.

La compatibilità con il paesaggio e la tutela dell'ambiente sono fondamentali per garantire uno sviluppo sostenibile degli insediamenti logistici. La crescente espansione di questo settore rischia di compromettere il valore paesaggistico e ambientale delle aree interessate, se non adeguatamente pianificata. La **L.R. 15/2024** pone l'accento sulla necessità di individuare ambiti idonei che rispettino i caratteri infrastrutturali, paesaggistici e ambientali, che dovranno trovare corrispondenza in misure attuative efficaci e finalizzate a una salvaguardia rigorosa. Sarà inoltre necessario un controllo costante per evitare che la logistica, settore imprescindibile per l'economia regionale e non solo, diventi una minaccia per l'equilibrio ecologico e paesaggistico della Lombardia.

Infine, è necessario un **approccio integrato** che prenda in considerazione tutti gli impatti del settore, che finora non è stato studiato adeguatamente. Non basta considerare il consumo di suolo e l'occupazione spaziale, ma occorre una valutazione completa dei costi e benefici economici, sociali, ambientali, paesaggistici e dei trasporti. La collaborazione tra soggetti pubblici e privati è essenziale per garantire misure di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, considerando che la logistica ha impatti ambientali negativi. È quindi necessario rafforzare la compensazione ambientale come strumento pratico nelle trasformazioni territoriali, considerando l'estensione dei grandi insediamenti logistici e le ricadute sulla connettività ecologica ed ecosistemica. Inoltre, è fondamentale comprendere i **processi attuativi** che portano alla realizzazione di questi insediamenti, spesso soggetti a **varianti urbanistiche**, dove il **processo negoziale** tra pubblico e privato diventa cruciale. In questa fase, le asimmetrie informative tra gli amministratori pubblici, spesso di piccoli Comuni, e le imprese logistiche possono influire significativamente.

