

MEMORIE GEOGRAFICHE

XIV Giornata di studio "Oltre la globalizzazione"
Firenze, 6 dicembre 2024

Transizioni/ *Transitions*

a cura di

Giulia Chiara Ceresa, Francesco Dini, Lucia Ferrone,
Federico Martellozzo, Filippo Randelli, Patrizia Romei



Transizioni/Transitions è un volume delle Memorie Geografiche della Società di Studi Geografici

<http://www.societastudigeografici.it>

ISBN 978-88-94690187

Numero monografico delle Memorie Geografiche della Società di Studi Geografici
(<http://www.societastudigeografici.it>)

Certificazione scientifica delle Opere

Le proposte dei contributi pubblicati in questo volume sono state oggetto di un processo di valutazione e di selezione a cura del Comitato scientifico e degli organizzatori delle sessioni della Giornata di studio della Società di Studi Geografici

Comitato scientifico:

Fabio Amato (Università di Napoli L'Orientale, Consiglio SSG), Valerio Bini (Università di Milano, Consiglio SSG), Giulia Chiara Ceresa (Università di Firenze), Cristina Capineri (Università di Siena, Consiglio SSG), Egidio Dansero (Università di Torino, Consiglio SSG), Domenico de Vincenzo (Università di Cassino, Consiglio SSG), Francesco Dini (Università di Firenze, Consiglio SSG), Lucia Ferrone (Università di Firenze), Michela Lazzeroni (Università di Pisa, Consiglio SSG), Mirella Loda (Università di Firenze, Consiglio SSG), Federico Martellozzo (Università di Firenze), Monica Meini (Università del Molise, Consiglio SSG), Andrea Pase (Università di Padova, Consiglio SSG), Filippo Randelli (Università di Firenze, Consiglio SSG), Patrizia Romei (Università di Firenze).

Comitato organizzatore:

Giulia Chiara Ceresa (Università di Firenze), Matteo Dalle Vaglie (Università di Firenze), Francesco Dini (Università di Firenze, Consiglio SSG), Lucia Ferrone (Università di Firenze), Federico Martellozzo (Università di Firenze), Eva Marchigiani (Università di Firenze), Filippo Randelli (Università di Firenze, Consiglio SSG), Patrizia Romei (Università di Firenze), Francesca Zagli (Università di Firenze).



Creative Commons Attribuzione – Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale

© 2025 Società di Studi Geografici
Via San Gallo, 10
50129 - Firenze

PRESENTAZIONE

Tutte le transizioni conviene che sieno fatte adagio; perché, se si fanno a un tratto, di là a brevissimo tempo si torna indietro, per poi rifarle a grado a grado. Così è accaduto sempre. La ragione è, che la natura non va a salti, e che forzando la natura, non si fanno effetti che durino. Ovvero, per dir meglio, quelle tali transizioni precipitose sono transizioni apparenti, ma non reali.
Giacomo Leopardi, *Operette morali*

It is tempting to write the history of technology through products: the wheel; the microscope; the airplane; the Internet. But it is more illuminating to write the history of technology through transitions: linear motion to circular motion; visual space to subvisual space; motion on land to motion on air; physical connectivity to virtual connectivity.
Siddhartha Mukherjee, *The Gene: An Intimate History*

Con grande piacere presento il XXVIII volume delle Memorie Geografiche, che raccoglie le rielaborazioni della XIV edizione della Giornata di studio “Oltre la Globalizzazione”, dedicata al tema “Transizioni/Transitions”, svoltosi a Firenze il 6 dicembre 2024, promossa dalla Società di Studi Geografici e organizzate dal Dipartimento di Scienze per l'Economia e l'Impresa (DISEI) dell'Università di Firenze.

La XIV edizione delle Giornate ha visto una partecipazione eccezionale, testimoniata dalle 167 comunicazioni raccolte in questo volume, raggruppate in 29 sessioni che hanno saputo raccogliere la sfida del confronto con una parola chiave impegnativa, quale “transizioni” affrontato attraverso una pluralità di prospettive e tematismi.

Questo numero delle Memorie Geografiche riveste un'importanza simbolica particolare. Francesco Dini, che ha proposto e coordinato le “Giornate di Studi Oltre la Globalizzazione” e che introduce il volume, ha concluso il suo percorso accademico nell'autunno 2025. A lui vanno in primis i nostri ringraziamenti per tutto il contributo che ha dato in molti anni alla Società di Studi Geografici, alla Rivista Geografica Italiana, alle Memorie Geografiche, sperando di poter contare ancora a lungo sul suo contributo attivo, critico ed innovativo.

Da parte mia e di tutto il Consiglio della SSG va inoltre il più sentito ringraziamento alle organizzatrici, agli organizzatori e a tutto il comitato locale, per lo stimolante e partecipato evento e per questo volume che arricchisce e qualifica ulteriormente la serie delle Memorie Geografiche.

Firenze-Torino, dicembre 2025

Egidio Dansero
Presidente della Società di Studi Geografici

SESSIONE 13

“LIKE A ROLLING STONE”.

LE GEOGRAFIE DELLA LOGISTICA

TRA CRISI E TRANSIZIONI

SIMONETTA ARMONDI*, CARLO SALONE**

“LIKE A ROLLING STONE”. LE GEOGRAFIE DELLA LOGISTICA TRA CRISI E TRANSIZIONI

La logistica non è solo la scienza della movimentazione, né solamente un settore economico o un insieme di tecnologie. È anche campo cruciale di tensione geoeconomica e geopolitica che compone e ricompone l'andirivieni incessante dei flussi di circolazione e delle frizioni tra gli spazi di deposito, le reti infrastrutturali, i suoli e i corpi dei lavoratori “a buon mercato” (Moore, 2023) come strategia di profitto (Chua *et al.*, 2018; Cowen, 2014). Del resto, occorre superare una visione della logistica strutturata per silos disciplinari, e optare invece a favore di una distinzione orizzontale fondata su alcune tematiche rilevanti. Coe (2020) ne indica almeno quattro: 1) logistica, città e sviluppo regionale; 2) logistica e catene globali di produzione; 3) lavoro e rapporti di produzione; infrastrutture, 4) potere e violenza. E ancora più proficuo risulta analizzare le loro mutue interconnessioni: non è infatti possibile rendere conto del processo di urbanizzazione della logistica senza superare la rappresentazione astrattamente topologica di nodi e flussi reticolari di connessione, perché le piattaforme logistiche e le loro articolazioni infrastrutturali disegnano rapporti plurimi e *materialmente tangibili* con le aree urbane e gli hinterland (Notteboom e Rodrigue, 2005).

La geografia critica, in particolare, ha assunto i territori della logistica come campo da ricerca per comprendere la continua “neoliberalizzazione dello spazio” (Cowen, 2010), che prova a risolvere con il movimento e il deposito delle merci “il problema cronico di sovraccumulazione del capitalismo” (Danyluk, 2018, p. 631). Del resto, se osserviamo i territori della logistica con un'interpretazione più ampia, come il “resto in un mondo multipolare” in transizione (Mezzadra e Neilson, 2024), allora magazzini di stoccaggio, porti, interporti, data center, infrastrutture logistiche, zone logistiche semplificate, possono rappresentare anche una chiave di ingresso per decodificare processi di urbanizzazione estesa ancora poco indagati. La Sessione è stata organizzata nel quadro delle attività del PRIN “New Italian geographies of logistics. Between Global challenges and policy responses”¹ e ha accolto contributi orientati a inseguire le tracce incerte delle geografie in movimento che la logistica contemporanea sta disegnando, in particolare attraverso:

- le forme di disuguaglianza spaziale e sociale associate all'espansione della logistica;
- le mappe emergenti che ridefiniscono i significati di centri, periferie e aree interne;
- le nuove logiche di *rescaling* degli attori economici e politici che incrociano o scavalcano politiche e strumenti di piano;
- le reti di attori che contribuiscono a formare regimi territoriali orientati alla crescita.

L'insieme dei lavori presentati nella sessione ha offerto un'ampia gamma di chiavi interpretative e di casi empirici, non tutti riconducibili al PRIN.

Armondi *et al.* offrono i primi esiti di un articolato lavoro in corso sulle spazialità della logistica in Italia, sviluppato all'interno del PRIN di cui si diceva poc'anzi. In particolare, il saggio consente di gettare uno sguardo d'insieme sugli spazi infrastrutturali della logistica – porti e scali merci –, nell'ambito dei territori industriali e con una particolare attenzione allo *sprawl* logistico. Inoltre, si mostrano alcuni effetti di concentrazione spaziale all'interno dei Sistemi Locali del Lavoro, da cui emergono addensamenti logistici che vengono messi in relazione con i dati economici e sociodemografici. Un ultimo aspetto interessante riguarda le dinamiche recenti del patrimonio immobiliare produttivo, osservato sempre in relazione alla diffusione territoriale della logistica.

¹ Progetto: New Italian geographies of logistics. Between global challenges and policy responses – Finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU, visto il D.D. n. 104 del 02/02/2022 (Bando PRIN 2022), nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 Istruzione e ricerca – Componente 2 “Dalla ricerca all'impresa – Investimento 1.1” – Decreto di ammissione del Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) n. 0001109 del 20/07/2023. Numero protocollo di progetto: 2022TRFAA5_CUP: D53D23011390006.



Il lavoro di Borruso e Baldino, focalizzato sui porti di Trieste e Olbia, è dedicato ad analizzare gli effetti dell'espansione dei porti e delle aree retroportuali attraverso una matrice d'interazione tra i due elementi, con l'obiettivo di far emergere i punti critici di questa relazione. La scelta delle due località urbane, pur così diverse tra loro, discende dal fatto che esse rappresentano la chiave di volta di processi di regionalizzazione dei porti che presentano ricadute significative sulle aree periurbane e periferiche.

Sempre in merito agli impatti territoriali della logistica, Compagnucci, Myshko e Perrot affrontano il tema della differenziazione degli esiti territoriali degli investimenti nella logistica come esito dell'incontro tra capitalismo dei flussi e condizioni socioeconomiche e istituzionali locali, presentando i primi risultati di un lavoro sul campo effettuato nell'area di Pomezia-Santa Palomba (RM), nel quadro del PRIN sopra ricordato.

Il contributo di Piva si concentra invece su alcune possibili aree d'intervento prioritario riguardanti la minimizzazione dell'impatto ambientale delle supply chain e piattaforme logistiche. Si tratta della "logistica verde", interessata da investimenti crescenti che puntano a cogliere allo stesso tempo l'obiettivo della massima flessibilità del servizio e quello della riduzione degli effetti ambientali negativi.

Da ultimo il contributo di Valz Gris, anch'esso in buona parte elaborato all'interno dei lavori del PRIN, che si concentra sulla costruzione di grandi infrastrutture come strumenti di un protagonismo statale – lo Stato delle infrastrutture – e di quella che l'autore definisce "una nuova normalità dello sviluppo guidato dalle infrastrutture". Lo Stato infrastrutturale si presenta come un apparato globalmente orientato e inserito in alleanze infrastrutturali transnazionali intese a cogliere i vantaggi economici derivanti dalla circolazione delle merci, dei capitali e delle persone. Il lavoro di campo è stato condotto nell'area portuale genovese, teatro di un potenziamento tecno-politico senza precedenti.

BIBLIOGRAFIA

- Chua C., Danyluk M., Cowen D., Khalili L. (2018). Introduction. Turbulent circulation: Building a critical engagement with logistics. *Environment and Planning D: Society and Space*, 36(4): 617-629.
- Coe N.M. (2020). Logistical geographies. *Geography Compass*, 14(10): 1-16.
- Cowen D. (2010). A geography of logistics: Market authority and the security of supply chains. *Annals of the Association of American Geographers*, 100(3): 600-620.
- Cowen D. (2014). *The Deadly Life of Logistics: Mapping the Violence of Global Trade*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Danyluk M. (2018). Capital's logistical fix: Accumulation, globalization, and the survival of capitalism. *Environment and Planning D: Society and Space*, 36(4): 630-647.
- Mezzadra S., Neilson B. (2024). *The Rest and the West: Capital and Power in a Multipolar World*. New York: Verso Books.
- Moore J.W. (2023). *Ecologia-mondo e crisi del capitalismo. La fine della natura a buon mercato*. Verona: Ombre Corte.
- Notteboom T., Rodrigue J.P. (2007). Re-assessing port-hinterland relationships in the context of global supply chains. In: Wang J., Olivier D., Notteboom T., Slack B., a cura di, *Ports, Cities, and Global Supply Chains*. London: Ashgate.

*Politecnico di Milano, Dipartimento di Architettura e Studi Urbani; simonetta.armondi@polimi.it

**Politecnico e Università di Torino, DIST; carlo.salone@unito.it

SIMONETTA ARMONDI*, BEATRICE GALIMBERTI*, VIVIANA GIAVARINI*,
FABIO MANFREDINI*, MARCO VEDOÀ*

“ENTRO I LIMITI CONSENTITI”. OSSERVARE LA LOGISTICA TRA TRASGRESSIONE E TRANSIZIONE

1. INTRODUZIONE. – In Italia – nelle regioni settentrionali in particolare – sotto il profilo formale della governance, possiamo osservare la definizione di cabine di regia istituzionali e stati generali, di nuove leggi regionali, impegnate a gestire i delicati temi di soglia e di limite legati ai traguardi della transizione ecologica, che nel settore logistico interessano soprattutto l'inquinamento legato al trasporto su gomma e il consumo di suolo. Tuttavia, sembra ancora limitata una conoscenza aggiornata degli aspetti socioeconomici e spaziali più profondi del settore logistico che consenta di definire misure e azioni appropriate. Di fronte alla proliferazione di pratiche e di insediamenti “entro i limiti consentiti”, ma sovente trasgressivi non è ancora stato individuato uno strumento di pianificazione o di policy che proceda non solo attraverso varianti, compensazioni o divieti. Piuttosto, dalla letteratura scientifica e grigia, dai piani, dagli studi di caso, dal dialogo con esperti e *stakeholders* osserviamo politiche e pratiche non palesemente illecite o vietate, ma sovente trasgressive, opache, soverchianti, estrattive, resistenti alle transizioni. Si riportano di seguito esempi che attraversano spazi e scale diverse.

L'urto di alcune di queste pratiche riguarda i corpi di chi lavora nella logistica. Un primo esempio riguarda l'assenza di normative stringenti per spazi sicuri, di sosta e servizio per autotrasportatori della logistica. Ciò comporta condizioni di lavoro molto scadenti, una privazione di dimensioni di comfort, la percezione di un lavoro “povero” sotto diversi punti di vista e contribuisce alla scarsità di spazi di welfare materiale nei territori della logistica italiana (De Gregorio, 2022). Altri esempi sono invece relativi al territorio, con la proliferazione di insediamenti logistici. L'assenza di distinzione tra usi produttivi e logistici nei piani di governo del territorio alla scala comunale e la possibilità di operare in variante ai piani con procedure valutative semplificate, comportano operazioni sfumate, non illecite ma nemmeno previste, tra le quali un numero di processi spontanei di riuso in chiave logistica e, soprattutto, una forte diffusione di nuovi insediamenti sia in aree cruciali per l'economia del Paese, sia entro territori più deboli, investiti da pesanti dinamiche di sviluppo immobiliare della logistica¹.

Nel quadro di un progetto nazionale di ricerca in corso², il contributo presenta i risultati preliminari di una mappatura delle spazialità della logistica in Italia. In particolare, il saggio propone alla discussione tre approfondimenti su scala nazionale:

1. una mappatura degli spazi infrastrutturali della logistica – quali porti e scali merci –, integrata con mappe esistenti delle aree produttive e del fenomeno di *sprawl* logistico (par. 2.2);
2. mappe tematiche alla scala dei Sistemi Locali del Lavoro, nelle quali è possibile riconoscere chiaramente addensamenti logistici, incrociate ad analisi econometriche che mostrano le possibili correlazioni tra localizzazione, dati economici e dati sociodemografici (par. 2.3);
3. mappe relative alle dinamiche recenti del patrimonio immobiliare produttivo, con l'elaborazione di analisi relative a consistenza e dinamica del mercato (par. 2.4).

¹ Un esempio emblematico è costituito dalla recente L.R. Lombardia 15/2024 *Disciplina insediamenti logistici di rilevanza sovra-comunale*. La norma introduce regolamentazioni per gli insediamenti superiori ai 30.000 mq. Tuttavia, nella regione che presenta il maggior numero di spazi logistici del Paese, essi occupano in media una superficie pari a 16.000 mq (Dallari, 2024). Di conseguenza, nonostante l'attenzione istituzionale, l'esito principale è una lacuna nella disciplina relativa alla realizzazione della maggior parte dei futuri magazzini.

² Progetto: New Italian geographies of logistics. Between global challenges and policy responses – Finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU, visto il D.D. n. 104 del 02/02/2022 (Bando PRIN 2022), nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 Istruzione e ricerca – Componente 2 “Dalla ricerca all'impresa – Investimento 1.1” – Decreto di ammissione del Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR) n. 0001109 del 20/07/2023. Numero protocollo di progetto: 2022TRFAA5_CUP: D53D23011390006. Il presente contributo riporta alcuni risultati preliminari raggiunti dall'Unità Locale del Politecnico di Milano coordinata da Simonetta Armondi e composta dagli autori e dalle autrici.



Restituendo una lettura di pratiche logistiche “entro i limiti consentiti” che hanno impatto sul territorio, il lavoro intende mettere in luce aspetti riguardanti la proliferazione degli insediamenti logistici, evidenziandone alcuni effetti e aree critiche da tenere sotto osservazione.

2. OSSERVARE LA LOGISTICA TRA TRASGRESSIONE E TRANSIZIONE.

2.1 Metodologia per una mappatura indiziale. – Alla base del presente lavoro di mappatura vi è la scelta metodologica di operare attraverso open data. Questa scelta, oltre a garantire la libertà d’uso dei dati di partenza, consente di produrre elaborazioni a loro volta liberamente consultabili³. Poiché attualmente non esiste un database open degli immobili logistici in Italia, l’analisi è stata condotta in modo “indiziale”, costruendo una rappresentazione delle geografie della logistica sulla base delle informazioni disponibili. Gli “indizi” raccolti ed elaborati riguardano aspetti spaziali, economici, sociali, demografici e del patrimonio immobiliare dei Comuni. A tal fine, è stato costruito un database che raccoglie dati provenienti da diverse fonti ufficiali:

- i censimenti Istat del 2001, 2011 e 2021 per l’analisi socio-demografica e per le informazioni su imprese e addetti;
- i dati fiscali del Ministero dell’Economia e delle Finanze (MEF) sulle dichiarazioni dei redditi;
- i dati sulle compravendite immobiliari dell’Agenzia delle Entrate – Osservatorio Mercato Immobiliare (OMI), anni 2013 e 2022⁴;
- i dati sul consumo di suolo per uso logistico prodotti dall’Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) e dal Sistema Nazionale per la Protezione dell’Ambiente (SNPA), periodo 2006-2022;
- i dati sull’uso del suolo forniti dal progetto europeo Corine Land Cover (2018)⁵.

L’analisi si concentra sull’evoluzione delle geografie della logistica negli ultimi vent’anni, un periodo riconosciuto dalla letteratura come la fase di maggiore espansione degli immobili destinati alla logistica in Italia (SNPA, 2024; Armondi *et al.*, 2024).

Una nota metodologica dettagliata è necessaria per il paragrafo 2.3. Per misurare il peso della logistica sul tessuto produttivo, a partire dal database ASIA (Istat)⁶ relativo agli anni 2001, 2011, 2021, la ricerca ha elaborato un Quoziente di Localizzazione (QL) che visualizza il grado di specializzazione di un territorio. L’indicatore è calcolato per le unità locali (numero di imprese) e per il numero di addetti (lavoratori) iscritti alle categorie ATECO della logistica e riassunte nella Tabella 1.

Tab. 1 - Codici ATECO delle attività legate alla logistica

<i>ATECO</i>	<i>Descrizione</i>
49.20	Trasporto ferroviario di merci
49.41	Trasporto di merci su strada
50.20	Trasporto marittimo e costiero di merci
50.40	Trasporto di merci per vie d’acqua interne
51.21	Trasporto aereo di merci
52.10	Magazzinaggio
52.21.4	Gestione di centri di movimentazione merci (interporti)
52.24	Movimentazione merci
52.29	Altre attività di supporto connesse ai trasporti

³ Il dataset elaborato è accessibile sul sito della ricerca <https://tr.acking.it/dashboard> (consultato il 23 aprile 2025).

⁴ Dati disponibili al sito <https://www.agenziaentrate.gov.it/portale/schede/fabbricatiterreni/omi/banche-dati> (consultato il 23 aprile 2025).

⁵ Si rimanda a <https://land.copernicus.eu/en/products/corine-land-cover?tab=datasets> (consultato il 23 aprile 2025).

⁶ Registro statistico delle imprese attive (ASIA – Imprese), <https://www.istat.it/scheda-qualita/registro-statistico-delle-imprese-attive-asia-imprese-2> (consultato il 23 aprile 2025).

I QL rappresentano per un determinato territorio quanto la percentuale di addetti (Add) o unità locali (UL) della logistica sul totale si discosta dalla stessa percentuale alla scala nazionale. QL_Add e QL_UL sono calcolati con le seguenti formule:

$$\text{QL_Addn} = (X_Addn / Y_AddIT)$$

dove $X_Addn = \text{Add_Logn} / \text{Add_Totn}$ $Y_AddIT = \text{Add_LogIT} / \text{Add_TotIT}$

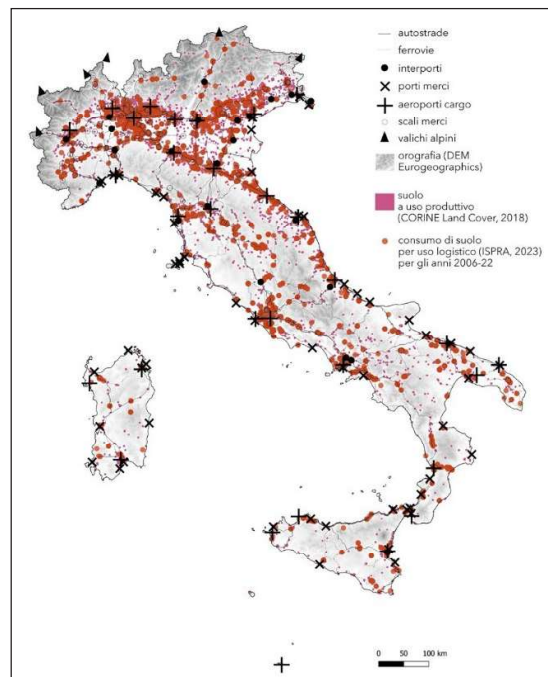
$$\text{QL_ULn} = (X_ULn / Y_ULIT)$$

dove $X_ULn = \text{UL_Logn} / \text{UL_Totn}$ $Y_ULIT = \text{UL_LogIT} / \text{UL_TotIT}$

n: Comune o Sistema Locale del Lavoro; IT: Italia

Le tre soglie storiche hanno dato modo di elaborare le tendenze percentuali e le variazioni percentuali di tutti i dati raccolti. Ciò ha offerto un set di indicatori che mostrano l'evoluzione dei tessuti economici, sociali e demografici per i periodi 2001-2011, 2011-2021 e 2001-2021. Con l'elaborazione di cartografie tematiche è stato possibile visualizzare i cluster di concentrazione e vuoto della logistica sul territorio nazionale. Tuttavia, la scala comunale si è rivelata eccessivamente dettagliata e inefficace all'individuazione di cluster. I dati sono stati quindi aggregati alla scala sovracomunale dei Sistemi Locali del Lavoro (SLL), che sono gruppi di Comuni definiti da Istat sulla base dei flussi pendolari casa-lavoro. La mappatura indiziale a questa scala ha permesso di individuare cluster di concentrazione e vuoti della logistica, nonché capire come questo settore si sia evoluto spazialmente negli ultimi vent'anni sul territorio nazionale.

2.2 Sprawl logistico, aree produttive e infrastrutture. – Una prima operazione ha riguardato la sovrapposizione di dataset esistenti e spazialità infrastrutturali (Fig. 1). Il punto di partenza è stata la mappatura del consumo di suolo per uso logistico elaborata da ISPRA (Munafò, 2023; cfr. nota 5), che quantifica circa 5.100 ettari di suolo consumato in Italia per la realizzazione di poli logistici nel periodo 2006-2022. L'impronta di questo *sprawl* logistico a prima vista appare asimmetrica nel territorio nazionale – per esempio è più densa nel Nord del Paese. Per comprendere più finemente la distribuzione, essa è stata combinata ad altri tre livelli informativi.



Fonte: elaborazione su dati ISPRA, Corine Land Cover, Eurogeographics.

Fig. 1 - *Sprawl logistico, aree produttive e infrastrutture*

In primo luogo, è stata sovrapposta al modello digitale di elevazione (DEM) fornito da EuroGeographics⁷. Da questa combinazione emerge che la localizzazione logistica è avvenuta prevalentemente in aree pianeggianti.

In secondo luogo, alla stratificazione sono state aggiunte le aree produttive individuate dal progetto Corine Land Cover (2018). Questa azione evidenzia che, sebbene in molti casi i poli logistici siano adiacenti o parte di aree produttive più grandi, risultano anche più polarizzati in zone specifiche rispetto ai tessuti produttivi nel loro complesso. Per indagare queste polarizzazioni si è rivelato utile sovrapporre ai livelli menzionati uno strato composto dai principali elementi infrastrutturali a supporto del sistema logistico. Alcune di queste infrastrutture sono elementi lineari attraverso cui scorrono i flussi di merci – come la rete ferroviaria e la rete autostradale. Altri sono elementi puntuali, dove le merci approdano, sostano, cambiano mezzo di trasporto – come gli aeroporti cargo, i porti, gli scali merci ferroviari, e i ventiquattro interporti disciplinati dalla Legge 240/1990. La sovrapposizione tra l'impronta dello *sprawl* logistico e questi elementi infrastrutturali mostra un forte grado di corrispondenza, vale a dire un legame tra i due livelli, che hanno tra loro relazioni sinergiche: i poli logistici realizzati dopo il 2006 si sviluppano in prossimità di queste infrastrutture e ne influenzano lo sviluppo. Dalla sovrapposizione del consumo di suolo per uso logistico, l'orografia, le aree produttive e le infrastrutture, si evidenzia complessivamente come la maggiore concentrazione logistica si trovi nella Pianura Padana – in particolare nella “Placca Logistica Milanese” (Armondi *et al.*, 2024), lungo la via Emilia, nel Veneto policentrico –, lungo le autostrade Serenissima, Adriatica, dei vini, Euganea e del Brennero e nelle aree metropolitane di Roma, Napoli e – in misura minore – Bari.

2.3 Settore logistico: addetti. – La mappatura del quoziente di localizzazione per gli addetti (QL_Add) alla scala dei SLL consente di visualizzare i cluster di concentrazione e vuoto con contorni più nitidi e definiti. Inoltre, concentrarsi sugli addetti invece che sulle unità locali garantisce una maggiore precisione nell'individuazione dell'impatto della logistica sugli aspetti socio-demografici ed economici.

Le mappe del 2001 (Fig. 2) e del 2011 (Fig. 3) evidenziano due principali fasce di specializzazione: gli assi Genova-Milano, Verona-Bologna, Roma-Napoli e l'area settentrionale della Puglia. Si distingue, inoltre, un'ampia area di “vuoto logistico” nel Centro Italia, con particolare evidenza nell'area tra Toscana meridionale, Umbria e Lazio settentrionale. Inoltre, si nota una forte concentrazione nei pressi dei principali nodi autostradali, come Piacenza, Alessandria, Verona, Bologna, Roma, Napoli e il Nord della Puglia.

La mappa dei QL degli addetti del 2021 (Fig. 4) rende ancora più evidente la presenza di due grandi fasce di concentrazione della logistica: una a Nord – tra Genova, Milano, Verona e Bologna – e una a Sud – tra Roma, Salerno, Bari e Cerignola. Anche in questo caso, il Centro Italia presenta in media valori di QL inferiori al livello nazionale, in particolare in Toscana, Umbria, Abruzzo, Molise e nel Lazio settentrionale. Un'eccezione è rappresentata dalla parte settentrionale delle Marche, dove l'area di Ancona registra un'elevata specializzazione. In generale, la costa tirrenica risulta meno vocata al settore logistico rispetto ad altre aree del Paese.

Il confronto tra il 2021, il 2011 e il 2001 conferma una crescente polarizzazione della logistica. Si riscontra un rafforzamento delle dinamiche di specializzazione della logistica in quei SLL in cui la concentrazione del settore era già elevata negli ultimi due decenni.

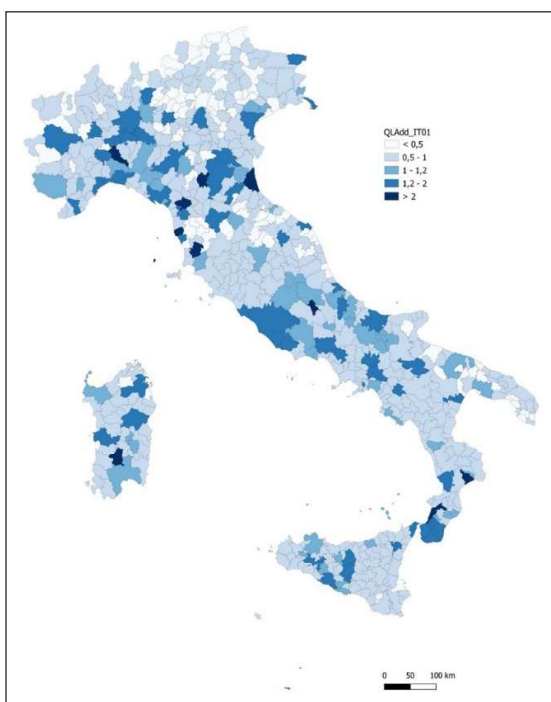
Infine, le analisi statistiche a questa scala hanno rivelato lievi correlazioni tra i QL_Add e alcune variabili economiche – percentuale di disoccupazione e reddito medio –, mentre non si sono osservate relazioni significative con le variabili socio-demografiche – livello di educazione, percentuale di popolazione straniera o saldo demografico.

2.4 Volumi di compravendita degli immobili produttivi. – Un'ulteriore operazione di ricerca ha riguardato l'analisi dei dati disponibili presso l'Osservatorio del Sistema Immobiliare OMI dell'Agenzia delle Entrate per individuare la consistenza e la dinamica del mercato per quanto riguarda in generale gli immobili produttivi poiché non esiste una categoria specifica relativa al settore logistico.

Sono state utilizzate le seguenti basi di dati disponibili presso l'OMI:

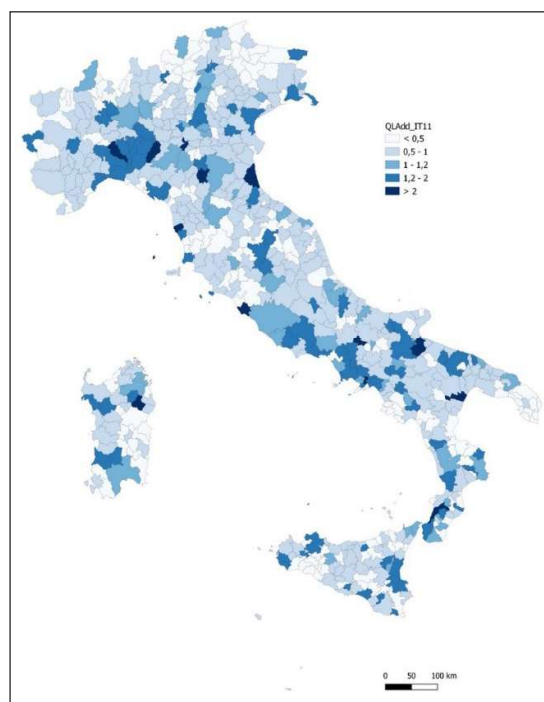
- stock catastale relativo alla consistenza degli immobili produttivi e logistici;
- NTN – volumi di compravendita per il numero di immobili produttivi compravenduti;
- IMI – Intensità del mercato immobiliare;
- valori immobiliari per i costi al metro quadro di immobili produttivi.

⁷ Accessibile al sito <https://www.mapsforeurope.org/datasets/euro-dem> (consultato il 23 aprile 2025).



Fonte: elaborazione su dati Istat.

Fig. 2 - Mappa dei Quozienti di Localizzazione degli addetti della logistica per l'anno 2001



Fonte: elaborazione su dati Istat.

Fig. 3 - Mappa dei Quozienti di Localizzazione degli addetti della logistica per l'anno 2011

In particolare, per la parte produttiva le categorie considerate sono D1, Opifici e D7, Fabbricati costruiti o adattati per le speciali esigenze di attività industriale.

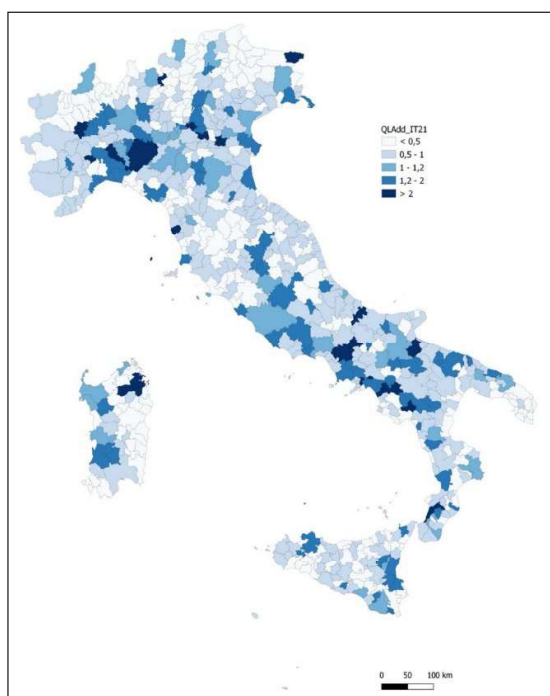
Le unità immobiliari (Fig. 5) sono passate da 748.841 nel 2013 a 823.674 nel 2021 con un aumento complessivo di circa il 10% di cui quasi il 60% concentrato nelle regioni del nord. Le regioni del centro Italia mostrano un incremento inferiore alla media mentre nel Sud Italia, soprattutto in Basilicata, Puglia e Campania, i nuovi immobili industriali e logistici sono aumentati in modo significativo⁸.

Per quanto riguarda i volumi di compravendita, cioè il numero di immobili compravenduti ogni anno, OMI fornisce un dato riferito al numero di transazioni normalizzate, NTN cioè al numero di transazioni per quota di proprietà oggetto della transazione. Anche in questo caso, selezionando le sole categorie catastali D1 e D7, è stato possibile determinare per tutti i Comuni italiani la dinamica del mercato per il settore produttivo e logistico (Fig. 6). Confrontando i valori di NTN del 2013 e del 2022 si osserva un incremento di transazioni di quasi 7.200 unità. A livello territoriale, le regioni che hanno raddoppiato le transazioni sono prevalentemente del Centro – Lazio e Marche – e del Sud – Campania e Basilicata – mentre in Lombardia, Piemonte ed Emilia-Romagna le transazioni sono state oltre 1.500 nel solo anno 2022.

L'intensità del mercato immobiliare (IMI) è costruito come rapporto tra NTN produttive e lo stock delle unità immobiliari appartenenti alla categoria catastale D. Esprime quindi la dinamica del mercato produttivo rispetto alla consistenza complessiva di questo patrimonio alla scala comunale come percentuale di immobili compravenduti rispetto al totale.

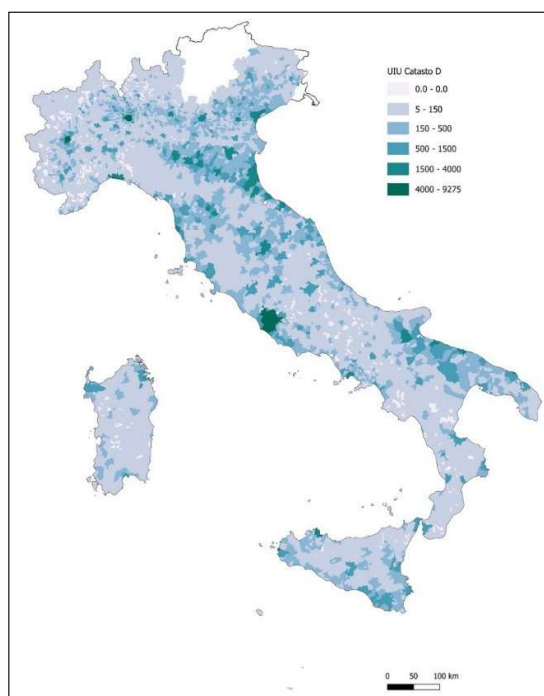
L'applicazione di questo indice alla scala nazionale consente di fare alcune considerazioni sulle dinamiche recenti del mercato degli immobili produttivi (Tab. 2).

⁸ Un approfondimento su alcuni SLL caratterizzati da un'alta presenza di attività logistiche localizzati nel veronese ha permesso di evidenziare le potenzialità di questo dato che è in grado di mettere in luce dinamiche alla scala comunale che sono in gran parte riconducibili alla logistica, ad esempio Verona, Villafranca di Verona, Oppeano e Cerea caratterizzati dalla presenza di oltre 400 capannoni industriali ciascuno.



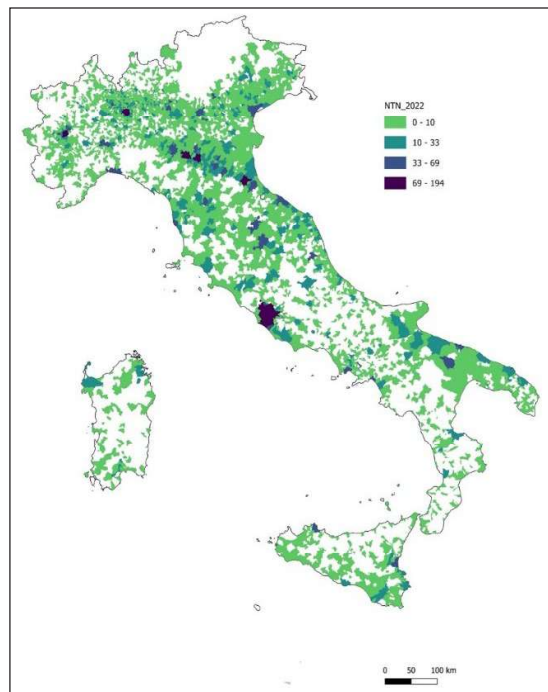
Fonte: elaborazione su dati Istat.

Fig. 4 - Mappa dei Quozienti di Localizzazione degli addetti della logistica per l'anno 2021



Fonte: elaborazione su dati OMI.

Fig. 5 - UIU catastali categorie D1 e D7, numero immobili per Comune nel 2022



Fonte: elaborazione su dati OMI.

Fig. 6 - Numero di transazioni normalizzate (NTN) per Comune nel 2022

Tab. 2 - Numero di Comuni sulla base del valore dell'indice IMI nel 2022

	2013		2021		2022	
	Numero	%	Numero	%	Numero	%
Comuni che non hanno avuto transazioni	4.941	64,2	4.313	57,0	4.209	55,7
Classe 1 (>2%)	1.546	20,1	1.472	19,5	1.422	18,8
Classe 2 (2%-5%)	927	12,0	1.328	17,6	1.428	18,9
Classe 3 (5%-10%)	217	2,8	346	4,6	387	5,1
Classe 4 (10%-20%)	59	0,8	85	1,1	102	1,3
Classe 5 (>20%)	8	0,1	18	0,2	15	0,2
Totale Comuni Italia	7.698		7.562		7.563	

Fonte: elaborazione su dati OMI.

Innanzitutto, la quota dei Comuni italiani privi di transazioni si sta progressivamente riducendo mentre rispettivamente i Comuni con oltre il 2% di immobili compravenduti in un anno sono aumentati significativamente negli ultimi anni fino a raggiungere nel 2022 il 26% del totale⁹.

L'insieme delle elaborazioni dei dati OMI, che possono anche riguardare i valori immobiliari sia di compravendita che di locazione, costituisce dunque un modello di analisi e di mappatura della consistenza e della dinamica del mercato degli immobili produttivi. La tipologia di dato e l'aggiornamento continuo da parte dell'Agenzia delle Entrate garantiscono la possibilità di monitorare alla scala comunale le dinamiche di questo specifico segmento del patrimonio immobiliare nazionale e di mettere in evidenza i contesti territoriali dove tale patrimonio è particolarmente dinamico.

Il dato, disponibile alla scala comunale per la totalità dei Comuni italiani, può inoltre essere messo in relazione con ulteriori variabili spaziali e socioeconomiche utili per caratterizzare ulteriormente i profili delle amministrazioni locali in cui la concentrazione di tale patrimonio è maggiormente presente. Ovviamente vi è un limite significativo dovuto al fatto che questo approccio può rappresentare una prima esplorazione del fenomeno poiché non esistono fonti di dati sul mercato immobiliare sul settore della logistica nell'ambito degli open data istituzionali. Ciò nonostante, l'integrazione di dati sulla consistenza, sui volumi di compravendita e sui valori immobiliari per l'acquisto e per la locazione di immobili produttivi consente di effettuare una lettura originale basata su statistiche e mappe tematiche alla scala nazionale e di ricostruire un quadro conoscitivo articolato e complesso che può guidare ulteriori fasi di ricerca e di approfondimento territoriale o tematico.

3. CONCLUSIONI E APERTURE. – L'indagine in corso sulle pratiche logistiche “entro i limiti consentiti” mette in luce un paradosso che attraversa piani e politiche: le pratiche logistiche si muovono entro un campo legittimo, ma comunque risultano sovente estrattive, opache, resistenti alle transizioni. La mappatura presentata in questo contributo rappresenta un passo per leggere l'impronta sul territorio italiano di queste pratiche logistiche negli ultimi vent'anni, osservandone le geografie della loro proliferazione. In questa prospettiva, la logistica non si presenta come settore neutro o meramente funzionale alla distribuzione delle merci, ma come un agente di trasformazione territoriale, con effetti che a oggi restano sottorappresentati nelle agende pubbliche.

Questo contributo apre a due ordini di riflessioni. In primo luogo, le mappature presentate sono uno strumento per la prosecuzione della ricerca in corso, permettendo di identificare concentrazioni geografiche rilevanti e di individuare contesti specifici da monitorare da vicino. La messa a confronto tra le elaborazioni presentate nei paragrafi 2.2, 2.3 e 2.4 restituisce, in particolare, fenomeni ricorrenti e fattispecie territoriali che meritano ulteriori indagini: le concentrazioni areali della “Placca Logistica Milanese” – tra Varese, Novara, Piacenza, Milano, Brescia –, di Bologna, del policentrismo Veneto – tra Verona, Vicenza, Padova, Venezia,

⁹ La possibilità di ricostruire il dato per ogni Comune mette inoltre in evidenza fenomeni locali anche significativi che con questa metodologia possono essere indagati in modo sistematico. L'approfondimento sui SLL del veronese ha messo infatti in luce che molti Comuni hanno un indice IMI nel 2022 superiore al 5% che corrisponde a una forte dinamica immobiliare nel mercato degli immobili produttivi e logistici.

Treviso, fino a Pordenone —, dell’area metropolitana di Roma, di Napoli e Salerno, di Bari e il SLL di Cerignola, e i “depositi logistici lineari” che collegano Genova, Milano, Verona, Padova, Bologna, la via Emilia e parti della costa adriatica, e poi Roma, Napoli, Salerno¹⁰. Alcuni di questi territori sono oggetto di approfondimenti in corso condotti dalle unità attive nel PRIN. Tali approfondimenti locali non si limitano alla descrizione empirica, ma rappresentano uno strumento per verificare e affinare le mappature a scala nazionale, rendendo possibile un’osservazione transcalare degli effetti territoriali di pratiche logistiche “entro i limiti consentiti”.

In secondo luogo, il contributo apre a una riflessione metodologica. A oggi non si dispone di dataset e mappature liberamente accessibili su scala nazionale che descrivano le geografie della logistica. Esistono alcune elaborazioni dettagliate relative agli insediamenti logistici a scala locale (Dallari, 2024) e nazionale¹¹, ma hanno fini commerciali, non sono liberamente consultabili. Il lavoro presentato in questo contributo — e ancora in corso — è quindi indirizzato alla costruzione di mappature inedite delle geografie della logistica in Italia che siano basate su dati aperti e a loro volta liberamente accessibili. La scelta metodologica di operare con fonti open data ha limiti e potenzialità. Da un lato, è limitata nella risoluzione, nella copertura e nell’aggiornamento. Dall’altro lato, proprio in questi limiti stanno delle potenzialità: una lettura indiziale è fondata su tracce di logistica sparse tra database diversi e pertanto ha l’opportunità di mettere in relazione tra loro temi e prospettive diverse, costruendo così un quadro composito che colga la complessità del fenomeno. Questo approccio metodologico permette di interrogare non solo il “dove” della logistica, ma anche il “come” possiamo conoscerla, con quali strumenti e a partire da quali fonti pubbliche. In tal senso, il lavoro contribuisce a una riflessione sulle potenzialità e criticità delle fonti pubbliche disponibili, che raramente vengono utilizzate nell’ambito degli studi urbani su queste tematiche, costituendo un ulteriore contributo della ricerca al dibattito sia dal punto di vista metodologico sia culturale e accademico.

RICONOSCIMENTI. — Gli autori e le autrici hanno condiviso e discusso tutte le riflessioni contenute nel testo, tuttavia, il paragrafo 1 va attribuito a Simonetta Armondi, il paragrafo 2.1 a Fabio Manfredini e Marco Vedoà, i paragrafi 2.2 e 3 a Beatrice Galimberti, il paragrafo 2.3 a Marco Vedoà, il paragrafo 2.4 a Viviana Giavarini e Fabio Manfredini.

BIBLIOGRAFIA

- Armondi A., Di Vita S., Galimberti B., a cura di (2024). *Geografie operazionali nel Nord Italia. Figurazioni e strategie spaziali*. Milano: FrancoAngeli.
- Buzzacchi L., De Marco A., Governa F., Salone C. (2022). Lo spostamento del triangolo: densità e trasformazioni economiche nella differenziazione spaziale del Nord Italia. *L'industria*, 1: 37-79. DOI: 10.1430/103956
- Dallari F. (2024). *Mappatura dei nodi logistici in Lombardia. Report finale*. Unioncamere Lombardia. Testo disponibile al sito: https://www.unioncamerelombardia.it/fileadmin/dati__file_report_trimestrali/Infrastrutture/Mappa_dei_nodi_Logistici_Report_Finale.pdf (consultato il 23 aprile 2025).
- De Gregorio O. (2022). Lavoratori della logistica: tempo di integrazione, diritti e welfare. *Percorsi di secondo welfare*. Testo disponibile al sito: <https://www.secondowelfare.it/parti-sociali/sindacati/lavoratori-della-logistica-tempo-di-integrazione-diritti-e-welfare> (consultato il 23 aprile 2025).
- Munafò M., a cura di (2023). Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2023. *Report SNPA*, n. 37.
- Regione Lombardia (2024). *Legge Regionale 15/2024: Disciplina degli insediamenti logistici di rilevanza sovracomunale*. Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.
- SNPA (2024). Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici, edizione 2024. *Report ambientali SNPA*, n. 43.

RIASSUNTO: In Italia, in particolare nelle regioni settentrionali, si registrano iniziative istituzionali come cabine di regia, stati generali e nuove normative regionali, volte a governare le soglie e i limiti imposti dalle politiche della transizione ecologica, con riferimento prioritario all’inquinamento da trasporto su gomma e al consumo di suolo. Tuttavia, permane una limitata conoscenza delle dimensioni socioeconomiche e spaziali della logistica, ostacolando l’elaborazione

¹⁰ Per approfondire le nominazioni impiegate si rinvia ad Armondi *et al.* (2024).

¹¹ Ad esempio, a scala locale, Unioncamere Lombardia, Uniontrasporti e LIUC Business School hanno realizzato una mappatura dettagliata dei nodi logistici della Lombardia (Dallari, 2024). A scala nazionale, si veda Atlante, strumento di ECR Italy, associazione di aziende, che ha censito circa 1.000 poli logistici (<http://logisticacollaborativa.it/tool/atlante>) e l’Atlante della Logistica, che raccoglie più di 3.500 immobili logistici, realizzato dalla società di consulenza e intermediazione immobiliare WCG-World Capital Group insieme a LIUC Business School e Assologistica (<https://www.worldcapital.it/atlante-della-logistica>) (siti web consultati il 23 aprile 2025).

di politiche efficaci. Il contributo, nell'ambito di un progetto di ricerca nazionale, presenta i primi risultati di una mappatura della logistica del Paese, articolati in più direttrici: localizzazione di infrastrutture notevoli e impronte logistiche, analisi tematiche sui Sistemi Locali del Lavoro, dinamiche del patrimonio immobiliare logistico e individuazione di territori per esplorazioni più approfondite.

SUMMARY: "*Within allowable limits*". *Observing logistics between transgression and transition*. In Italy, particularly in the northern regions, there are institutional initiatives such as steering committees, states-general, and new regional regulations, aimed at governing the thresholds and limits imposed by ecological transition policies, with priority given to pollution from road transport and land consumption. However, limited knowledge of the socio-economic and spatial dimensions of logistics remains, hindering the development of effective policies. This contribution, developed within the framework of a national research project, presents the first results of a mapping of logistics in Italy, articulated in several directions: location of relevant infrastructure and logistic sprawl, thematic analyses on Labour Market Areas, dynamics of logistics real estate, and identification of territories for more in-depth explorations.

Parole chiave: geografie della logistica, immobili logistici, *sprawl* logistico, mappatura

Keywords: geographies of logistics, logistics real estate, logistics sprawl, mapping

*Politecnico di Milano, Dipartimento di Architettura e Studi Urbani; simonetta.armondi@polimi.it; beatrice.galimberti@polimi.it; viviana.giavarini@polimi.it; fabio.manfredini@polimi.it; marco.vedoa@polimi.it