

I territori della logistica in Francia e Spagna. Attori, politiche, piani

Simonetta Armondi, Stefano Di Vita

Politecnico di Milano, Dipartimento di Architettura e Studi Urbani
(simonetta.armondi@polimi.it; stefano.divita@polimi.it)

L'osservazione, la mappatura e l'interpretazione dei territori della produzione in relazione alle dinamiche trans-scalari dell'urbanizzazione regionale mostrano il peso crescente della logistica in un contesto di transizione, se non di contrazione, delle attività manifatturiere. Per contribuire alla comprensione degli impatti territoriali locali delle catene globali del valore in Europa – esito di interessi economici articolati, di una governance complessa e di una molteplicità di politiche e piani – il presente articolo studia le dinamiche spaziali della logistica in relazione alle coalizioni di attori e ai dispositivi di programmazione, pianificazione e regolamentazione in Francia e Spagna.

Parole chiave: spazi della logistica; politiche per la logistica; pianificazione della logistica

Logistics territories in France and Spain. Actors, policies, plans

The observation, mapping and interpretation of production landscapes in relation to trans-scalar dynamics of regional urbanization highlight the growing weight of logistics in a context of transition, if not contraction, of manufacturing activities. In order to contribute to the understanding of local territorial impacts determined by global value chains in Europe – which are the results of multifaceted economic interests, complex governance, and a multiplicity of spatial policies and plans – this article studies the spatial dynamics of logistics in relation to actor coalitions and to spatial policy, planning, and regulations in France and Spain.

Keywords: logistic spaces; logistics policy; logistics planning

Le origini della ricerca: la proliferazione della logistica nell'Europa mediterranea

Situata tra la produzione e il consumo, la logistica rappresenta lo snodo centrale del funzionamento dell'economia globale. Essa include una serie di attività dedicate alla gestione e all'ottimizzazione dei flussi di merci, come il trasporto, la movimentazione, l'imballaggio, lo stoccaggio, il trasbordo, nonché la gestione della catena di approvvigionamento e le fasi che precedono e seguono la produzione, che in Europa costituiscono dal 10% al 15% del costo di un prodotto finito. All'interno di questa vasta filiera, si riconoscono tre funzioni circolatorie principali a scale diverse: i flussi internazionali, la distribuzione regionale e la logistica urbana. In tale quadro, si è sviluppata una varietà di infrastrutture e spazi logistici – tra i quali terminali marittimi, terminali intermodali, parchi logistici, magazzini, centri di distribuzione e di consolidamento urbano – che solo nell'ultimo decennio hanno iniziato a inserirsi come temi cruciali di ricerca anche nell'ambito delle discipline geografiche e urbanistiche. Nonostante l'ormai cospicua pubblicistica, appare ancora esile un approfondimento nelle politiche pubbliche specificamente rivolto ai temi riguardanti il nesso tra logistica e le trasformazioni delle città e dei territori (Armondi, 2025). Sarebbe cruciale esplorare gli impatti sul tessuto produttivo preesistente e sulla qualità del lavoro e dell'accelerazione di dinamiche spaziali di consumo di suolo e di dispersione insediativa (Chua *et al.*, 2018; Armondi, Geroldi, 2022; SNPA, 2023).

Nell'Europa mediterranea, alle difficoltà di rilancio o di trasformazione della manifattura di fronte alle sfide sfuggenti della transizione ecologica e digitale – che si inseriscono in un processo più ampio e di lungo corso di rilocalizzazione globale e continentale della produzione (Ricci, 2015; Viesti, 2021) – si contrappongono le potenzialità di ulteriore sviluppo della logistica di territori-snodò tra le rotte atlantiche e, attraverso il Mediterraneo, le rotte orientali – con l'accelerazione degli investimenti infrastrutturali a più scale (Dallari, Curi, 2020; Silver, 2021). Questo articolo approfondisce i risultati della ricerca *Geografie Operazionali. Strategie spaziali e mappe dinamiche dell'urbanizzazione regionale*,¹ che ha reinterpretato la crescita e le ricadute della logistica nel Nord Italia, allargando lo sguardo ad altre esperienze europee, a partire da una selezione di temi e di casi in Francia e in Spagna, dove l'autrice e l'autore hanno rispettivamente svolto un periodo di ricerca.

Ricevuto: 2025.03.06
Accettato: 2025.07.05
Doi: 10.3280/TR2024-111007OA

Dopo questo breve inquadramento introduttivo, nel secondo paragrafo vengono individuati e discussi alcuni elementi di innovazione e di fragilità, a più scale, nelle politiche territoriali e negli spazi della logistica a partire dal caso francese. Nel terzo paragrafo vengono, invece, riconosciuti e osservati due modelli insediativi opposti della logistica nel contesto spagnolo: se il primo è ancora legato a dinamiche periurbane di consumo di suolo, il secondo è proiettato al riuso, alla densificazione, alla riqualificazione e alla ricucitura territoriale di comparti industriali esistenti, interni al tessuto urbano consolidato, nell'ambito di una strategia di diversificazione dell'economia urbana e delle piattaforme produttive. Nell'ultimo paragrafo, dai due casi studio vengono proposte alcune riflessioni conclusive per i territori della logistica italiani.²

Logistica come affare di Stato? Il caso della Francia

Cosa c'è nell'osservazione della logistica in Francia che può considerarsi un insegnamento per gli studi urbani e territoriali del nostro Paese?³ Rispondere a questo interrogativo significa ripercorrere – benché concisamente – l'evolvere di un campo di azioni e riflessioni sorprendentemente ricco per un settore perlopiù ascritto all'ambito della geografia dei trasporti, del business d'impresa e del management (Rouquet, 2023). In Francia, infatti, la logistica non solo ha progressivamente investito altri domini disciplinari, ma ha contribuito a ridefinire la visione delle politiche del territorio, con nuove alleanze tra attori pubblici e privati e forme inedite di governance. Nel contributo si adotta la prospettiva proposta da Coe (2020) con la quale non solo si tracciano le geografie del sistema di circolazione delle merci e i luoghi che esso collega, ma anche si restituisce come la logistica produca nuove geografie materiali, politiche ed economiche a scale diverse. Si tratta quindi di comprendere i processi di espropriazione ed estrazione attraverso i quali lo spazio logistico è stato prodotto per mettere in luce la frammentazione dei poteri e le ricadute spaziali. L'obiettivo è di alimentare un primo confronto in grado di arricchire i quadri interpretativi, verificando e aggiornando le categorie di volta in volta mobilitate. Per mantenere aperta la riflessione sulle dinamiche urbane e territoriali, si introduce il contesto della logistica francese con riferimento, in primo luogo, alle caratteristiche della governance, delle politiche e dei piani avviati; in secondo luogo, ai formati degli spazi della logistica urbana e territoriale e alle peculiarità di alcuni progetti.

Governance, politiche e piani

Il settore logistico in Francia ha ricevuto un inquadramento istituzionale tardivo,⁴ pur rappresentando il 10% del PIL e quasi due milioni di addetti. Malgrado la tradizionale impostazione centralista, per lungo tempo lo Stato transalpino si è impegnato soprattutto su programmi dedicati alla realizzazione di grandi opere di trasporto su ferro, gomma e acqua.

È solo nel 2016, durante il quinquennio di presidenza di François Hollande, che il governo ha iniziato a riconoscere la logistica come un 'affare di stato', formulando la strategia nazionale *France Logistique 2025*.⁵ Tuttavia, con l'elezione di Emmanuel Macron alla presidenza della Repubblica, l'attuazione della strategia subisce un arresto, rimanendo in stallo per due anni (Livolsi, Rouquet, 2021). L'organizzazione di

una governance pubblico-privata prende un nuovo abbrivio con il rapporto interministeriale di Daher e Hémar (2019).⁶ Tre mosse contenute nel rapporto segnano uno spartiacque nello spostamento al centro dell'azione politica sulla logistica. La prima è la decisione di riunire – seguendo l'esempio del network BLV, attivo in Germania dal 1978 – tutti gli attori privati del settore logistico nella piattaforma *France Logistique*.⁷ La seconda, per dare riconoscibilità al settore, riguarda l'inserimento della definizione di operatore logistico nel Codice dei trasporti, necessaria per consentire la stesura di un contratto standard. La terza mossa, infine, conduce a istituire nel 2020 il Comité interministériel de la logistique (CİLOG). Presieduto dal Primo Ministro, CİLOG riunisce i ministri e le amministrazioni coinvolte nel trasporto merci e nella logistica. Nonostante la natura politica del comitato, vi partecipa anche *France Logistique*. Nel 2022 il CİLOG ha comunicato il lancio di una strategia logistica nazionale,⁸ nella quale di nuovo si insiste sui possibili vantaggi collettivi derivanti da un'azione congiunta pubblica-privata. Tuttavia, le politiche nazionali non fanno che riprodurre lo *status quo*, inadeguate a trattare la frammentazione spaziale delle diverse forme di logistica, i rapidi mutamenti del mercato, della domanda, delle tecnologie, la specializzazione degli attori coinvolti e il loro disinteresse a un radicamento sul territorio.⁹

Sul versante degli strumenti di pianificazione, se in Francia la logistica è menzionata nei documenti direttori e nei piani regolatori da circa quindici anni, le prescrizioni sono diventate solo da poco tempo più precise e concrete. Anche lo *Schéma Directeur de la Région Île-de-France* (SDRIF-E) del 2024, dedicato alla *région des 20 minutes*,¹⁰ richiama le principali piattaforme e infrastrutture da preservare. Per rispondere invece alla sollecitazione delle amministrazioni locali di disporre di basi informative affidabili e aggiornate, alla scala regionale sono da segnalare le azioni intraprese dall'Île-de-France.¹¹ Nel 2021, la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports, ha pubblicato il *Programme d'actions de l'État pour le fret et la logistique en Île-de-France*, proponendo di istituire un osservatorio regionale del trasporto merci e della logistica. L'Observatoire francilien du fret et de la logistique (OFELIF),¹² operativo dall'aprile 2024, si avvale delle competenze dell'Institut Paris Region.

Alla scala metropolitana, la logistica è inclusa nello *Schema de Cohérence Territoriale* (scot) del 2022,¹³ documento di pianificazione strategica nel quale si apre all'opportunità di preservare e sviluppare un'offerta immobiliare dedicata alle funzioni logistiche all'interno della metropoli.

Infine, il *Plan Local d'Urbanisme bioclimatique* (PLUB) della Ville de Paris¹⁴ – la cui revisione è stata approvata nel novembre del 2024 – introduce perimetri di localizzazione logistica, poli logistici intermodali, divieto di *dark kitchen* e *dark store*.¹⁵ Tutti questi dispositivi, a scale diverse, propongono di mantenere e integrare gli spazi logistici in aree densamente popolate grazie a diverse modalità di trasporto dove la pressione fondiaria tende a espellere queste funzioni urbane.¹⁶

I salti di scala della logistica e le crisi del capitale

Attori del capitale privato e istituzioni pubbliche intendono gli spazi e le infrastrutture della logistica secondo due posizioni opposte che producono a loro volta geografie logistiche



1-2. L'ingresso al terminal intermodale e lo spazio interno di Chapelle International.
Fotografie di Simonetta Armondi.

e coalizioni specifiche (Raimbault, Reigner, 2018). Aeroporti, porti marittimi e porti interni, che integrano e completano i *gateway* marittimi, sono considerate infrastrutture critiche dalle amministrazioni pubbliche nazionali e regionali, il cui controllo spesso si traduce in una governance pubblica o semi-pubblica mirata a regolare gli spazi logistici. Di conseguenza, da un lato, il mercato immobiliare logistico della macroregione è dominato da operatori internazionali i quali operano con fondi di investimento globale e trattano senza intermediari con le amministrazioni locali per costruire nuovi magazzini. Dall'altro, la maggior parte degli aeroporti e dei porti marittimi, insieme ai porti interni, sono spazi logistici fondamentali, progettati e finanziati come infrastrutture di interesse pubblico (Cuny, Raimbault, Barbier, 2019). Non si tratta tuttavia di una contraddizione, perché ognuno dei due presuppone l'altro; ognuno dei due sostiene e costituisce l'altro.

Su questo sfondo, la letteratura ha restituito due tendenze principali della distribuzione spaziale della logistica in Francia. La prima riguarda il formato della logistica periferica e dello *sprawl* logistico (Dablanc, Rakotonarivo, 2010). Le strutture logistiche si sono sviluppate nelle aree suburbane in ragione del minor costo delle aree edificabili, dell'accesso ai principali caselli autostradali o agli aeroporti (Dablanc, Andriankaja

2011). L'urbanizzazione estesa della logistica può essere spiegata anche dai cambiamenti nelle catene di fornitura. Dagli anni '80 del secolo scorso, le imprese manifatturiere e la grande distribuzione hanno affidato all'esterno le operazioni logistiche, con la comparsa della logistica conto terzi (Fender, Pimor, 2016). La tendenza ha determinato una domanda per una tipologia di strutture di dimensioni maggiori: centri di distribuzione più grandi e standardizzati – da 10.000 mq a 100.000 mq – raggiungibili in tempi rapidi dalle principali infrastrutture di collegamento. Infine, i magazzini logistici sono anche una fonte di reddito e un patrimonio immobiliare che rappresenta una quota in crescita dei portafogli degli investitori (Raimbault, 2022). Lo sviluppo di un mercato immobiliare logistico privato animato da attori globali specializzati – Logicor (Cina), Prologis (usa), Global Logistic Properties (Singapore), Goodman (Australia) e Segro (Regno Unito) – alla ricerca di profitti finanziari, ha del resto favorito la proliferazione incontrollata di insediamenti della logistica nei territori più periferici francesi (Raimbault, 2016). Dato il basso tasso di produttività delle attività logistiche per metro quadrato, gli sviluppatori di immobili logistici progettano strutture sempre più imponenti e ambiziose, per beneficiare delle economie di scala. Tali iniziative sono accusate di essere operazioni astute

di *greenwashing* che celano dietro una facciata di sensibilità ambientale strategie di speculazione e finanziarizzazione. Il discusso progetto Green Dock¹⁷ è per esempio emblematico delle tensioni cresciute intorno alle ambiguità delle interpretazioni di logistica sostenibile.

Un altro aspetto da segnalare, legato al ruolo sempre più specializzato degli operatori immobiliari della logistica, è il nesso tra la dimensione media di un magazzino logistico e la tipologia di attività, di azienda o del gruppo che lo gestisce. Secondo uno studio dell'Observatoire national de la logistique (2024), al 31 dicembre 2023, il 38% dei magazzini logistici di 10.000 mq o più in Francia era amministrato da aziende o gruppi del settore dei trasporti e della logistica, soprattutto per conto terzi (*contract logistics*). Gli altri magazzini sono gestiti per conto proprio, in particolare il 32% da aziende o gruppi del settore del commercio al dettaglio e il 20% da aziende o gruppi industriali. I magazzini logistici gestiti per conto di terzi sono in media più grandi (25.700 mq). Le aziende commerciali e industriali fanno riferimento invece a capannoni più piccoli (rispettivamente 24.500 mq e 21.000 mq). I magazzini con superfici estese – 10.000 mq o più – sono situati nei territori della cosiddetta 'dorsale logistica' tra Lille, Parigi, Lione e Marsiglia. La regione Hauts-de-France spicca per la maggiore superficie territoriale coperta da grandi magazzini della logistica (16,9 milioni di mq), seguita dall'Île-de-France (16,7 milioni di mq).

La seconda tendenza corrisponde al formato della logistica urbana e, in particolare, alla presenza di nuovi edifici logistici nei centri urbani (Browne *et al.*, 2018; Dablanc, 2022). Il commercio elettronico è un potente meccanismo propulsore per lo sviluppo del mercato immobiliare della logistica urbana ed è connesso all'aumento della domanda di strutture di piccole o medie dimensioni situate in aree metropolitane dense capaci di immagazzinare e processare le merci per consegne istantanee, con biciclette da carico o furgoni elettrici.

Gli sviluppatori immobiliari in questo caso compensano il costo del terreno con l'introduzione di funzioni che hanno un alto tasso di rendimento per metro quadrato. L'*hôtel logistique* è un esempio emblematico: esso integra attività logistiche in edifici in cui possono essere compresenti altre attività (residenziali commerciali, sportive, *data center*), combinando usi diversi e favorendo l'intermodalità e il trasporto fluviale o ferroviario. Eppure, nella regione urbana della Grand Paris¹⁸ e nel resto del Paese sono presenti attori diversi della governance della logistica.

A Parigi è peculiare la vicenda di SOGARIS,¹⁹ storica società immobiliare privata a capitale pubblico specializzata nella logistica urbana, i cui progetti – come l'Immeuble Inversé²⁰ e Chapelle International (figg. 1-2)²¹ – sono senz'altro vere e proprie sperimentazioni concrete. La quota azionaria di maggioranza di SOGARIS è controllata dalla Ville de Paris e gli asset sono stati accumulati dal 1967 con la realizzazione del mercato internazionale dell'agroalimentare di Rungis, legata al trasferimento dell'antico mercato centrale de Les Halles. Oggi SOGARIS dispone di una superficie di 667.000 mq e di tredici siti in maggior parte di dismissione industriale. La compagine mista permette alla società di intervenire sulle bonifiche e sul ripristino dei suoli contaminati dalle attività industriali laddove il loro costo – in Francia come in Italia – non è sostenuto da un adeguato sistema

di incentivi pubblici e ha inibito, almeno fino a oggi, l'investimento di attori privati.

In questo quadro non è difficile comprendere quanto le tendenze spaziali della logistica urbana e della logistica territoriale – ossia concentrare e dilatare – siano il ritratto di due geografie 'instabili' che rispondono a meccanismi identici di espulsione ed estrazione, a scale diverse. Senz'altro è presente un dualismo nel mercato immobiliare della logistica,²² rilevato in numerose regioni urbane di tutto il mondo (Cidell, 2010). Si badi però che il salto di scala non è uno scarto da una soglia all'altra. Si tratta, piuttosto, di due dinamiche di urbanizzazione che, pur sembrando separate, sono strettamente interconnesse: i due processi coesistono, sfumano e si aggiustano in relazione alle trasformazioni, alle poste in gioco e alle crisi delle tre funzioni circolatorie della logistica richiamate nel paragrafo introduttivo.

In questa direzione, è opportuno concludere sottolineando che nel 2023, secondo i dati dell'Observatoire national de la logistique (2024), la richiesta di magazzini di dimensioni superiori a 5.000 mq è diminuita del 6,5% rispetto all'anno precedente, attestandosi a 3,7 milioni di mq. Il ribasso era iniziato già nel 2022, quando la domanda era diminuita del 13,5%. Tale tendenza si nota anche in Europa, con un calo significativo delle acquisizioni nel 2023 (-31,1%) nei paesi che per primi avevano trainato l'impeto del mercato immobiliare logistico, come Francia, Germania, Paesi Bassi, Polonia, Spagna e Regno Unito. La contrazione del mercato può essere in parte spiegata dal rallentamento dell'economia, che rimanda a un calo dei consumi delle famiglie. Tra il 2021 e il 2023, la congiuntura economica sfavorevole si è tradotta in una diminuzione della quota di mercato degli attori della grande distribuzione (dal 21% al 15%). Con il calo della domanda si sono ridotti i volumi negli investimenti in immobili logistici. Gli importi investiti sono diminuiti, passando da 4,9 miliardi di euro nel 2022 ad appena 1,9 miliardi di euro nel 2023 (-61%). Pertanto, nel 2023, è aumentata la disponibilità di magazzini lungo la dorsale logistica, ponendo fine alla carenza di spazi di questo ambito. Di conseguenza, sarà indispensabile anche per la Francia prepararsi a scenari divergenti, di declino, di riorganizzazione e non solo di crescita costante della logistica (L'Institut Paris Region, 2023). Anche per congedarsi dall'assunzione di una fungibilità completa dello spazio macroregionale della maggior parte dei grandi *player* del trasporto e del mercato immobiliare rispetto alla quale tutte le politiche statali non hanno, fino a oggi, agito. Il ripensamento intermodale della logistica urbana e territoriale potrebbe giocare un ruolo decisivo nella reindustrializzazione che forse si delinea nei prossimi anni, sostenuta, in Francia, dal nuovo ciclo del programma *Territoires d'industrie 2023-2027*²³ centrato sulla reindustrializzazione di 183 ambiti territoriali e lanciato dall'Agence nationale de la cohésion des territoires. A questa visione si affianca infatti la prospettiva dell'impatto delle zones à faibles émissions (ZFE) e dell'obiettivo zéro artificialisation nette (ZAN) sulla logistica urbana. Indirizzati a ridefinire rispettivamente luoghi e flussi logistici, questi due strumenti di regolazione pubblica condizionano la localizzazione dei magazzini e le forme di trasporto per accedervi. Di fronte allo scetticismo di numerosi Stati membri dell'UE nei confronti dell'obiettivo ZAN, la Francia è l'unico Paese ad aver imposto una normativa nazionale cogente.²⁴

Intervista a Antonio Guarascio

Managing Director CONFLUENCE Europe

CONFLUENCE SRL è la società di pre-sviluppo immobiliare del gruppo CSE, specializzata nello sviluppo di immobili industriali, logistici e direzionali su scala europea. Fondata nel 2017, opera in Italia, Francia, Spagna e Portogallo, con un focus particolare sui territori strategici per la logistica e la produzione. CONFLUENCE affianca investitori e aziende nella realizzazione di nuovi centri distributivi, impianti produttivi, datacenter e parchi multi-attività, gestendo l'intera fase di pre-sviluppo. Grazie alla collaborazione con enti pubblici locali, valorizza aree a forte potenziale, contribuendo alla rigenerazione urbana e allo sviluppo sostenibile dei territori.

Il settore logistico ha avuto una forte crescita nell'ultimo periodo. Questo trend continuerà nei prossimi decenni? E quali impatti avrà sui territori?

Innanzitutto, un chiarimento di natura terminologica: con 'logistica' intendo il complesso delle attività organizzative, gestionali e strategiche che – in un ente, struttura o azienda – governa i flussi dei materiali e delle informazioni. Ciò avviene dall'origine presso i produttori fino alla consegna dei prodotti finiti ai clienti. La società moderna ricorre a mezzi e servizi, ormai indispensabili, sempre più performanti: trasporti, con mobilità sempre più veloce, flessibile e sostenibile; catena alimentare, con prodotti lavorati e consegnati a domicilio; lusso, tecnologia hi-tech e molto altro. In tutto ciò, la logistica svolge un ruolo cruciale e non potremmo neanche immaginare come sarebbe il mondo moderno senza di essa.

Per questo motivo, la crescita del settore logistico in Italia, Spagna e Francia richiede complessivamente circa 4 milioni di mq di nuovi spazi logistici ogni anno. Questa dinamica dovrebbe essere accompagnata da un contestuale adeguamento e ripensamento delle infrastrutture e dei territori con cui la logistica si interfaccia. Da qui nascono ulteriori interrogativi fondamentali: quali sono i criteri che guidano la scelta delle aree per i nuovi insediamenti? E i principi che ne definiscono l'adeguatezza rispetto al sistema infrastrutturale? A questi quesiti non ho una risposta precisa, ma dovrebbero essere alla base del piano di sviluppo industriale di ogni Paese, che guardi al futuro

con astuzia e lungimiranza, combinando quindi crescita economica e sostenibilità ambientale. A ogni modo, ci tengo a rimarcare un aspetto rilevante: in Italia, il comparto logistico genera il 12% del PIL, contro il 10% di Spagna e Francia, con un valore economico totale di circa 700 miliardi di euro e 4,6 milioni di persone impiegate. Il settore registra una crescita costante del 3-4% annuo, con l'e-commerce – costola primaria del comparto – che tra il 2020 e il 2024 è cresciuto del 26%. Il rapporto Excelsior di Unioncamere e Ministero del Lavoro prevede, entro il 2028, 770.000 nuovi posti di lavoro nel settore.

La risposta a tale dinamica non può essere quindi di limitazione alla crescita economica, bensì di orientamento delle politiche industriali. Occorre trovare gli strumenti per consentire uno sviluppo economico sostenibile e virtuoso, che non leda alle risorse naturali del nostro pianeta.

Quali sono le principali difficoltà che riscontrate nelle politiche e normative in materia di pianificazione territoriale e urbanistica? Quali sono i temi per voi importanti che dovrebbero essere affrontati nelle politiche?

Una delle questioni più rilevanti è forse quella del consumo di suolo. Su questo, Paesi come la Francia, a torto o ragione, hanno definito regole chiare e nette. In paesi come l'Italia e la Spagna non si vede ancora una soluzione chiara all'orizzonte: ci muoviamo in un contesto normativo incerto, eterogeneo e frastagliato. Un'eccessiva possibilità di interpretazione delle norme induce a una forte incertezza sotto il profilo giuridico. A questo, si aggiunge anche l'incertezza sul piano temporale, che impatta fortemente sulla sostenibilità economica dei nostri investimenti.

In Italia, diversi disegni di legge sul consumo di suolo e su una revisione della materia urbanistica sono in studio da tempo. Al contempo, regolamenti locali cercano di rispondere a queste problematiche ma, spesso, tendono a generare vere congestioni sul piano economico. In Spagna la situazione è sostanzialmente comparabile a quella italiana: il problema è stato posticipato con il rinvio della legge del 2015, come se procrastinare fosse una soluzione.

Sarebbe auspicabile una posizione omogenea da parte del legislatore, con regolamenti nazionali e locali chiari e ben raccordati, che diano agli operatori la possibilità di sviluppare progetti virtuosi con tempi certi.

L'attuale mancanza di coordinamento e chiarezza incide negativamente sulla programmazione e scoraggia investimenti a medio-lungo termine.

Quali sono i principali limiti nel recupero di aree dismesse per lo sviluppo di nuovi insediamenti logistici? Quali strumenti potrebbero essere utili per la riqualificazione di questi siti?

Solo in Italia ci sono circa 350 milioni di mq di siti industriali dismessi ('brownfield') e molti milioni di mq di edifici obsoleti da riqualificare. Una pianificazione attenta, che punti alla riqualificazione di questi siti prima di consumarne di nuovi, unita a strumenti normativi adeguati e incentivanti, permetterebbe di mantenere un'economia crescente e allo stesso tempo sostenibile.

Sarebbe utile, ad esempio, introdurre la possibilità sistematica di scomputare i costi delle bonifiche e della messa in sicurezza dagli oneri di urbanizzazione. Inoltre, se i procedimenti urbanistici avviati su siti già antropizzati avessero procedure più rapide e semplificate, si favorirebbe realmente lo sviluppo su 'brownfield', oggi spesso trascurato proprio per i maggiori oneri procedurali e temporali. Gli incentivi potrebbero essere estesi anche alle imprese che occuperanno in seguito i siti precedentemente dismessi, ampliando la prospettiva oltre i soli sviluppatori.

Tali misure rappresenterebbero un incentivo concreto per orientare gli investimenti su aree già compromesse, che oggi risultano essere problematiche per la collettività e le amministrazioni locali, riducendo al contempo il consumo di suolo.

Allo stato attuale, l'ottenimento di un titolo edilizio per un intervento logistico-industriale in Italia richiede tra i 3 e i 4 anni, su un'area non antropizzata. E se ciò avviene su un'area dismessa, le tempistiche si allungano per far fronte alle procedure ambientali connesse all'autorizzazione. Perché un imprenditore sceglierebbe di sviluppare un immobile su 'brownfield', se questo comporta maggiori costi relativi alle attività di bonifica e forti disincentivi dal punto di vista temporale e procedurale?

Intervenire su questi aspetti comporterebbe un netto miglioramento rispetto alla situazione attuale. Pensare a una logistica più sostenibile, che continui a migliorare la qualità della vita delle persone nel rispetto dell'ambiente e dei territori, è possibile. Il riuso dei 'brownfield' è un esempio concreto di strategia che va in questa direzione.

Espansioni e riconversioni logistiche: traiettorie urbanistiche divergenti in Spagna

La Spagna è un Paese multi-polarizzato, a partire dalla suddivisione dello Stato in Comunità autonome dotate di un'autonomia ampia e dalla concentrazione delle attività produttive nella regione urbana centrale di Madrid e lungo le conurbazioni costiere del Mediterraneo e dell'Atlantico.²⁵ Se l'economia industriale del Paese è trainata dalle principali regioni urbane di Barcellona (interamente compresa nella Comunità autonoma della Catalogna) e di Madrid (estesa sul territorio delle tre Comunità autonome di Madrid, Castilla y Leon e Castilla-La Mancha), la Grande recessione del 2008-2013 ha acuito il declino, già in atto, della manifattura spagnola: un settore cresciuto tra gli anni '40 e '80 grazie al supporto dell'Instituto Nacional de Industria (INI), ma caratterizzato da forti specializzazioni e divari regionali (Montoriol Garriga, Díaz, 2021).

In un contesto di difficile riconversione produttiva, penalizzata dallo spostamento verso Est della manifattura europea (Viesti, 2021), anche la Spagna sta cercando di diversificare il suo sistema economico nazionale, in larga misura trainato dal turismo e dal settore delle costruzioni: da un lato, provando a incentivare nicchie di eccellenza nel settore dell'economia digitale; dall'altro, valorizzando la rendita di posizione del territorio nazionale tra Atlantico e Mediterraneo, cercando di intercettare i flussi delle catene globali del valore, e in particolare gli investitori asiatici, attraverso lo sviluppo della logistica e, in misura minore, di *data center* (Gobierno de España, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, 2019). Se Madrid e Barcellona rappresentano il 76% del mercato nazionale della logistica, seguite da Valencia (con l'11%) e Saragozza (con il 6%) (CBRE, 2023), il consumo di suolo a uso logistico sta crescendo a ritmi sostenuti nella regione urbana di Madrid, mentre in Catalogna la saturazione degli spazi già disponibili a Barcellona sta portando allo sviluppo di nuovi insediamenti nelle province limitrofe di Girona e Tarragona (Mercader, 2024). In tale cornice, ma senza connessioni con l'agenda urbana nazionale (De Gregorio Hurtado, Gonzalez Medina, 2020), il *Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda* (PRTVI) per il periodo 2012-2024, la *Estrategia Logística* e la *Política Industrial España 2030* dello Stato mirano a promuovere lo sviluppo del Paese come grande piattaforma logistica dell'Europa meridionale, in relazione al potenziamento delle reti europee delle autostrade del mare e dei corridoi TEN-T Atlantico e Mediterraneo.²⁶ L'elevato consumo di suolo generato dai nuovi insediamenti specializzati è solo in parte compensato da progetti mirati a migliorare l'efficienza e a ridurre l'impatto ambientale della logistica nazionale investendo sull'intermodalità e sulle connessioni del settore con i principali poli manifatturieri del paese: siderurgici,²⁷ petrolchimici²⁸ e soprattutto automobilistici e ferroviari²⁹ (Gobierno de España, Ministerio de Fomento, 2013; Gobierno de España, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, 2019).

Tra le principali piattaforme logistiche spagnole, vanno innanzitutto considerate le Zonas de actividades logísticas (ZAL)³⁰ in prossimità dei porti: in particolare, la ZAL del porto di Algeciras (300 ha) sullo Stretto di Gibilterra, snodo cruciale del traffico marittimo tra Europa e Africa; le ZAL dei porti mediterranei di Barcellona (92 ha), Sagunto (67,5 ha) e Valencia (30 ha), che intercettano i crescenti flussi marittimi provenienti dall'Oriente; la ZAL del porto atlantico di Gijon nelle Asturie (70 ha), che

intercetta i flussi marittimi provenienti dal Nord Europa. Inoltre, vanno considerate alcune piattaforme interne, tra cui emergono i casi di Madrid e Saragozza (EAE Business School Barcelona, 2018; Lacor Textil, 2024).

Madrid e Saragozza: sviluppo infrastrutturale ed espansioni logistiche sovradimensionate di hub aeroportuali e 'porti secchi'

Il forte investimento infrastrutturale dello Stato nello sviluppo di un sistema radiocentrico di autostrade e ferrovie ad alta velocità sta consolidando il ruolo di Madrid come hub logistico tra l'Europa e l'America Latina, che ha portato alla rapida espansione di una serie di piattaforme specializzate, per una estensione complessiva che è passata da 2.400 ha nel 2007 a 3.800 ha nel 2020, prevalentemente tramite nuovo consumo di suolo. Tali piattaforme sono in larga misura concentrate lungo il Corredor del Henares tra Madrid e Guadalajara: dal Centro de Transportes de Coslada, che da solo occupa 124 ha, al Puerto Seco de Madrid; dall'hub logistico dell'Aeroporto di Madrid-Barajas, che da solo intercetta il 51% del traffico aereo merci del Paese, al terminal ferroviario di Vicálvaro (El Canal Marítimo y Logístico, 2019). Storicamente, Madrid ha rivestito il ruolo di 'città-porto' (Trovato, 2022), ovvero di hub nazionale e intercontinentale. Tale ruolo si traduce in molte trasformazioni della città contemporanea – a partire dalle principali operazioni urbanistiche in corso attorno alla stazione ferroviaria di Chamartin, a trazione direzionale, e alla piattaforma aeroportuale di Barajas, a trazione fieristica e logistica – configurando la regione urbana della capitale come *gateway* globale, oltre che come piattaforma urbana e produttiva estesa sul territorio di tre Comunità autonome e in rete con gli altri principali poli urbani e industriali nazionali (Barcellona, Bilbao, Saragozza e Valencia). Parallelamente alla deindustrializzazione della città centrale (Fidel, 2008), la metropolizzazione delle attività produttive è avvenuta nell'assenza di una autorità metropolitana di coordinamento di un'urbanizzazione inter-regionale e con la complicità degli strumenti di governo del territorio del nucleo urbano principale che, dopo il *Plan General de Ordenación Urbana* (PGOU) del 1985 (Sambriocio, Ramos, 2019), si sono limitati a incentivare lo sviluppo immobiliare, inclusi gli investimenti nella logistica intesi come occasione di rilancio del settore delle costruzioni dopo la crisi del 2008-2013.³¹

Più di Madrid, anche Saragozza si colloca in un territorio a bassissima densità insediativa,³² in cui le dinamiche di sviluppo produttivo sono ancora orientate a elevati livelli di consumo di suolo. L'attivazione nel 2003 della nuova linea dell'alta velocità ferroviaria tra Madrid e Barcellona, insieme al completamento dei collegamenti autostradali con Madrid, Barcellona e Bilbao e al potenziamento dell'aeroporto,³³ hanno consentito al capoluogo aragonese di consolidare il suo ruolo storico di polo intermedio tra le regioni più produttive del Paese, dalla Catalogna e dai Paesi Baschi alla regione urbana di Madrid (Guardia, Monclus, Oyon, 1995). In una città cresciuta nel Novecento come polo manifatturiero,³⁴ il *Plan General de Ordenación Urbana* (PGOU) del 2001 ne ha interpretato le potenzialità di riposizionamento: sia in relazione alle reti verdi e blu, messe a sistema dal *Plan de Acompañamiento* dell'Expo 2008 attraverso una strategia di riqualificazione e integrazione di spazi aperti e spazi pubblici diffusa in tutto il territorio comunale (Monclus, 2009); sia in relazione alle nuove infrastrutture autostradali, ferroviarie e



3. L'asse di collegamento tra il polo direzionale, commerciale e fieristico di Plaza Europa e il comparto industriale, logistico e commerciale della Zona Franca.

4. Il comparto industriale, logistico e commerciale della Zona Franca: sede dell'operatore spagnolo Bergè Logistics. Fotografie di Stefano Di Vita.

aeroportuali realizzate dallo Stato centrale tra gli anni '70-'80 e i primi anni 2000, attraverso la trasformazione delle aree circostanti la nuova stazione di Delicias dell'alta velocità e delle aree liberate dall'interramento del tratto urbano della ferrovia, ma anche tramite l'espansione delle piattaforme logistiche, favorita dall'ampia disponibilità e dal basso costo dei suoli rispetto a Madrid e alle città costiere.³⁵

In un'area originariamente agricola a nord del nucleo urbano, nel 2001 la piattaforma logistica agroalimentare Mercazaragoza (80 ha, 129 imprese), collocata lungo la ferrovia storica per la Catalogna,³⁶ si è ampliata con il Terminal Maritima de Zaragoza (10 ha, con possibilità di ulteriore espansione), realizzato in collaborazione con l'Autorità portuale di Barcellona: concepito come retroporto degli scali marittimi del Mediterraneo e del Cantabrico, il terminal è dotato di servizi doganali³⁷ ed è specializzato nella movimentazione di container frigoriferi.³⁸ Parallelamente, in un'area non edificata in prossimità dell'aeroporto e del polo fieristico, a sud-ovest del nucleo urbano, la piattaforma logistica PLAZA – di iniziativa pubblica del Governo della Comunità autonoma dell'Aragona, in collaborazione con l'Ayuntamiento de Zaragoza e due istituti bancari (Ibercaja e Caja Imaculada) – è la più grande di tutta la Spagna, estendendosi per 1.300 ha e concentrando le attività di distribuzione di numerosi operatori economici e logistici, nazionali e internazionali.³⁹ Nel primo decennio degli anni 2000, l'attuazione del progetto (promosso a partire dagli anni '90) è stata avviata ma, nonostante l'iniziale attrazione di molte imprese, nel decennio successivo la tendenza si è invertita. La crisi economico-finanziaria, ma anche il lento sviluppo dell'hub ferroviario, penalizzato dalla

concorrenza del Terminal Maritima de Zaragoza e di altri 'porti secchi' della regione,⁴⁰ non sono stati compensati dallo sviluppo dell'aeroporto, in larga misura legato alle attività logistiche del gruppo Inditex.⁴¹ Nonostante l'apertura di un centro commerciale, di strutture ricettive e di servizi alle imprese per migliorare l'attrattività dell'area e nonostante l'insediamento nell'ex area Expo di un centro di formazione e ricerca universitaria dedicato alla logistica,⁴² PLAZA riveste un ruolo rilevante per l'economia aragonese, ma la sua attuazione rimane frammentata e parziale, con un impatto elevato in termini di consumo di suolo e degrado paesaggistico: la diffusione di manufatti edilizi standardizzati, alternata alla presenza di numerose aree residuali (vacanti, incomplete o già abbandonate), evidenzia il sovradimensionamento del comparto. Questa valutazione si può estendere ad altri progetti di sviluppo immobiliare promossi dal pcou del 2001, la cui attuazione procede lentamente: dalla riconversione direzionale dell'ex sito Expo del 2008, alla realizzazione del polo residenziale e direzionale del Milla Digital in prossimità della stazione di Delicias dell'alta velocità, si tratta di interventi 'fuori scala' per una città di medie dimensioni, difficili da assorbire in tempi brevi. Il caso di Saragozza è quindi emblematico degli impatti spaziali della logistica in un contesto più ampio e articolato di crisi dell'urbanistica nel governare i processi di trasformazione economica e territoriale in corso.

Barcellona: diversificazione logistica tra riuso, densificazione, riqualificazione e ricucitura di una città porto

Diverso è il caso di Barcellona, dove si è finora costituita l'unica autorità metropolitana spagnola nell'ambito di un processo di



5-6. Il comparto industriale, logistico e commerciale della Zona Franca: lotti residuali disponibili per l'insediamento di nuove attività e la concessionaria SEAT antistante allo storico stabilimento dell'azienda automobilistica catalana e alla piattaforma logistica di Decathlon. Fotografie di Stefano Di Vita.

rafforzamento della gestione del potere regionale in contrapposizione allo Stato centrale. La transizione (post-industriale e neo-industriale) della città e della sua regione urbana si articola in due fasi distinte. In una prima fase, la crisi dell'industria pesante del principale polo produttivo del Paese si è tradotta in una estesa trasformazione della città, guidata dal *Plà General Metropolitano de Ordenació Urbana* (PGM) del 1976 e trainata dai grandi eventi delle Olimpiadi estive del 1992 e del Forum delle Culture dell'UNESCO del 2004 (Monclus, 2003). Questa trasformazione inizialmente virtuosa della città, che ha portato al recupero del waterfront e alla riqualificazione diffusa dello spazio pubblico, ha trainato una diversificazione economica basata sul settore terziario e sul turismo, ma ha anche alimentato processi di *gentrification* e *overtourism* (Bertelli, 2009), oltre che di rapido consumo degli spazi riqualificati.⁴³

Nel lungo periodo, le distorsioni del 'modello Barcellona' hanno generato una nuova fase di politiche urbane in cui, a partire dagli anni 2010, i grandi progetti urbani sono stati affiancati da una rigenerazione diffusa, mirata sia al miglioramento della qualità dei servizi per i residenti, sia allo sviluppo di nuove attività economiche legate alla transizione digitale (Guallart, 2012) e al rinnovamento di un tessuto produttivo storicamente articolato (Font, 2015; Llop, 2015; Noguera, 2015). Questo nuovo trend si è manifestato, da un lato, nella rigenerazione del distretto 22@ al Poble Nou (Camerin, 2022), in prossimità della futura stazione dell'alta velocità di Sagrera e dei comparti produttivi residuali di S. Andreu e S. Adrià lungo il fiume Besos; dall'altro, nel consolidamento del paesaggio operativo lungo il fiume Llobregat, con le trasformazioni direzionali

e commerciali della Plaza de Europa, lo sviluppo del nuovo polo fieristico e il consolidamento del Poligon industrial de la Pedrosa e della Zona Franca, nel territorio metropolitano intercluso tra il porto e l'aeroporto. A loro volta, questi due sistemi si estendono fino ai poli manifatturieri di Martorell, Sabadell e Terrassa della regione urbana catalana, che storicamente ha rappresentato la porta di accesso del sistema iberico verso l'Europa (attraverso il confine con la Francia) e verso altri continenti (attraverso il porto di Barcellona e, prima del suo declassamento in favore di Madrid, il suo aeroporto) e che rimane uno dei motori del sistema produttivo spagnolo, esteso dalla Comunità Valenciana ai Paesi Baschi attraverso la Catalogna e la Valle dell'Ebro.⁴⁴

Nonostante la debolezza della pianificazione dell'Area Metropolitana de Barcelona (AMB), evidenziata dal lungo processo di revisione del PGM del 1976 nel nuovo *Plà Director Urbanístico Metropolitano* (PDUM),⁴⁵ e nonostante i conflitti con le strategie di potenziamento dell'hub di Madrid promosse dallo Stato centrale, la grande trasformazione post-industriale e lo sviluppo turistico e immobiliare degli scorsi decenni restano sullo sfondo di nuove strategie, a partire dal consolidamento delle sinergie tra città, porto e aeroporto. In questa prospettiva, dal 1997 l'associazione Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona⁴⁶ alimenta il dibattito sulle traiettorie di sostenibilità e circolarità di un rinnovamento industriale del territorio metropolitano: dalla riqualificazione ambientale dei siti dedicati alle attività produttive (Buhigas, 2019), alla transizione ecologica del comparto dell'automotive (Berbel, 2022) e allo sviluppo della logistica (Ragas i Prat, 2015).



7. Il comparto industriale, logistico e commerciale della Zona Franca: lo spazio pubblico pedonale lungo il Carrer A, sottostante la nuova linea L10 della metropolitana che, insieme alla nuova linea L9, attraversano la città da nord-est a sud-ovest, collegando il comparto della Zona Franca e la ZAL del porto (linea L10), oltre al nuovo polo fieristico di Plaza Europa, agli insediamenti industriali, commerciali e logistici del Delta de Llobregat e all'Aeroporto de El Prat de Llobregat.

8. Il comparto industriale, logistico e commerciale della Zona Franca: centro di trattamento dei rifiuti.
Fotografie di Stefano Di Vita.

In tale contesto di rilancio di una vocazione industriale di una città tradizionalmente densa e compatta, compressa tra il mare e la Serra di Collserola, il 'modello Barcellona' sembra riproporsi nel comparto della Zona Franca, un distretto industriale di circa 600 ha, sorto lungo il litorale a partire dagli anni '50 e gestito da uno specifico consorzio.⁴⁷ L'area, che a sua volta si inserisce nel territorio produttivo metropolitano del Delta del Llobregat, ospita la sede del primo stabilimento automobilistico dell'azienda catalana SEAT, oltre a un secondo stabilimento automobilistico utilizzato, in passato, dall'azienda giapponese Nissan e, dal 2024, dall'azienda cinese Chery (per la produzione di veicoli elettrici). Da più di cinquant'anni, la Zona Franca di Barcellona rappresenta uno dei comparti produttivi più grandi e importanti di Spagna, in cui attualmente hanno sede circa 300 imprese (figg. 3-12). Storicamente questo polo ha ospitato attività in prevalenza manifatturiere, ma negli ultimi decenni il consorzio sta promuovendo la riconversione dell'area attraverso lo sviluppo dell'industria tecnologica 4.0 (Lenin, 2021), così come delle attività commerciali e del settore della logistica, che si stanno radicando in questo comparto strategico della città per la sua diretta prossimità con il porto e l'aeroporto. Da un lato, Barcellona si sta trasformando nel principale hub dell'economia digitale dell'Europa meridionale, anche attraverso la recente apertura dell'incubatore D-Factory nella Zona Franca. Dall'altro, le sinergie tra il secondo aeroporto spagnolo per volumi di traffico (sia passeggeri sia merci) e il terzo porto spagnolo/il nono porto europeo per numero di container movimentati (Noteboom,

2019) hanno contribuito a rendere la logistica una leva prioritaria dell'attuale fase di diversificazione dell'economia e di trasformazione urbanistica della città, a partire dalla Zona Franca. In tale traiettoria, il porto – la cui trasformazione della parte storica del Port Vell in un polo di attività ricreative,⁴⁸ ma anche di nuovi spazi di riparazione e ricerca dedicati alla nautica, è stata una delle operazioni più rilevanti della riqualificazione del waterfront realizzata per i grandi eventi del 1992 e del 2004 – torna a rivestire un ruolo prioritario per lo sviluppo della città, a partire dall'espansione nei primi anni 2000 sia del porto passeggeri (con il nuovo terminal crociere) sia del porto commerciale (con il nuovo terminal logistico antistante la Zona Franca). Il quarto piano strategico dell'Autoritat Portuària de Barcelona (APB) mira a consolidare tale diversità funzionale del porto – ricreativa e produttiva – e a potenziarne il ruolo di piattaforma logistica prioritaria dell'area euro-mediterranea attraverso il rafforzamento dello scambio intermodale (con l'aeroporto, ma anche con una futura stazione ferroviaria tra porto e aeroporto) e delle sue connessioni con il territorio: in generale, con il tessuto produttivo catalano; in particolare, con le attività manifatturiere, commerciali e logistiche della Zona Franca. Qui, tra gli anni '90 e i primi anni 2000 è sorta la ZAL del porto di Barcellona – che si è gradualmente estesa da un'area iniziale di 68 ha a un'area attuale di 239 ha, distribuita in più siti nel Delta del Llobregat – dove hanno trovato sede i magazzini di stoccaggio di brand commerciali nazionali⁴⁹ e internazionali,⁵⁰ oltre a operatori logistici locali e globali. Se il 97% degli spazi



9. Il comparto industriale, logistico e commerciale della Zona Franca: autorimessa TMB.
10. Il porto industriale, che si estende tra la collina del Montjuic, la Zona Franca e il Delta de Llobregat.
11-12. Il porto industriale e il terminal crociere sotto la collina del Montjuic e, nella foto a destra, sullo sfondo, il terminal traghetti e il porto turistico del Port Vell.
Fotografie di Stefano Di Vita.

Intervista a Ramon Lazaro

Business Development Director

CONFLUENCE è una società del gruppo GSE, dedicata al pre-sviluppo di investimenti immobiliari logistici e industriali. Il suo obiettivo è creare nuove opportunità per clienti e investitori al fine di sviluppare le loro attività. GSE è un'azienda con 50 anni di storia (dal 2019 fa parte del gruppo GÖDBECK), specializzata nella progettazione e costruzione di edifici logistici e industriali, con una presenza internazionale in tutta Europa, ed è fra i principali operatori del settore in termini di numero di progetti, fatturato e metri quadri costruiti. Opera attivamente in Spagna e Portogallo da 25 anni.

Quali sono i principali criteri che guidano la scelta della localizzazione per nuovi insediamenti logistici? Quali fattori incidono maggiormente sulla domanda di spazi logistici e come sta evolvendo il mercato?

In Spagna, i principali fattori per la scelta delle sedi per nuovi impianti logistici sono la vicinanza ai grandi mercati di consumo, un buon accesso alle principali infrastrutture di trasporto (autostrade, porti e aeroporti) e la disponibilità di terreni con normative e regolamentazioni adeguate. La domanda di spazi logistici è cresciuta notevolmente negli ultimi anni, principalmente a causa dell'e-commerce e della necessità di catene di approvvigionamento più efficienti. Tuttavia, una delle sfide maggiori è la scarsa disponibilità di terreni in posizioni strategiche, soprattutto in regioni come la Catalogna, dove il 'vacancy rate' si attesta intorno all'1,4%. L'andamento degli investimenti nel settore immobiliare logistico spagnolo mostra un mercato solido e in crescita. Secondo il Real Estate Market Outlook Spain 2025 di CBRE, gli investimenti nel settore immobiliare spagnolo sono aumentati del 20% nel 2024 e si prevede che nel 2025 il mercato rimarrà dinamico, con volumi di investimento superiori a 14 miliardi di euro. Questa crescita è trainata principalmente dall'elevata domanda di spazi logistici e dalla posizione strategica della Spagna come hub logistico in Europa. Si registra inoltre un crescente interesse nello sviluppo di nuove aree logistiche in regioni emergenti come Malaga, Siviglia, Saragozza e Vitoria, per far fronte alla mancanza di terreni disponibili nelle sedi tradizionali e sfruttare nuove opportunità di investimento.

Quali sono i principali limiti nel recupero di aree dismesse per lo sviluppo di nuovi insediamenti logistici? Quali potrebbero

essere le possibili soluzioni/strategie per incentivarne il riuso?

La riqualificazione delle aree abbandonate presenta diverse sfide, come le nuove normative, gli elevati costi per la bonifica del territorio e, probabilmente, la mancanza di infrastrutture. Per incentivare la ristrutturazione e l'utilizzo delle strutture esistenti ('brownfield'), è importante uniformare e semplificare le procedure amministrative, offrire agevolazioni fiscali e promuovere la cooperazione tra settore pubblico e privato. Inoltre, la pianificazione urbanistica dovrebbe facilitare la trasformazione di queste aree in moderni hub logistici, rendendole più attrattive per gli investimenti. Diventerà presto indispensabile riutilizzare le aree esistenti per nuovi sviluppi, anziché consumare ulteriore suolo agricolo. Questa è la cosiddetta 'net zero artificialisation', con scadenze specifiche per il suo raggiungimento che variano a seconda dei Paesi. In Spagna non esiste ancora una scadenza ufficiale ma vi sono alcune raccomandazioni che indicano questa direzione.

Quali sono le principali difficoltà che riscontrate nelle politiche e normative di pianificazione territoriale e urbanistica? E come queste influenzano le strategie di sviluppo di nuovi hub logistici?

Una delle maggiori sfide nella pianificazione urbana e regionale è rappresentata dalle rigide normative sull'uso del suolo, dai lunghi tempi di approvazione e dai vincoli ambientali. Questi fattori possono rallentare i nuovi sviluppi e rendere più difficile soddisfare le esigenze del mercato. È necessario che le amministrazioni pubbliche siano favorevoli a questo tipo di sviluppi, e ciò avviene solo se percepiscono questi interventi come un'opportunità economica e di crescita per il territorio e i suoi abitanti, in grado di apportare benefici alle comunità garantendo al contempo la sostenibilità. In tal caso, i processi saranno avviati nei tempi adeguati; in caso contrario, questi fattori potrebbero rappresentare un ostacolo e potenzialmente provocare una perdita di interesse da parte degli investitori o degli utenti finali.

Vengono valutate e adottate strategie per minimizzare e contenere l'impatto ecologico-ambientale delle nuove piattaforme logistiche?

Per ridurre l'impatto ambientale delle piattaforme logistiche, applichiamo strategie come l'ottimizzazione dell'uso del suolo, l'installazione di energie rinnovabili e l'utilizzo di materiali da costruzione sostenibili. Anche la gestione delle risorse idriche e dei

rifiuti è altrettanto importante, così come la promozione della mobilità sostenibile attraverso l'accesso ai veicoli elettrici. Ottenere certificazioni come LEED o BREEAM, creare aree verdi e ridurre l'inquinamento acustico sono altre valide azioni per migliorare la sostenibilità. Oggigiorno, ci concentriamo non solo sull'analisi del periodo di costruzione in sé, ma sull'intero ciclo di vita degli edifici (dall'ottenimento delle materie prime fino alla demolizione dell'edificio dopo 50 o 100 anni). Questa è l'unica modalità per calcolare e ridurre concretamente l'impronta di carbonio dell'intervento che ha un impatto diretto sull'ambiente.

Quali sono i trend emergenti che potrebbero influenzare il mercato immobiliare della logistica? Anche considerando le tendenze di intermodalità, sostenibilità e digitalizzazione

Tra le tendenze chiave del mercato immobiliare logistico figurano l'intermodalità, la digitalizzazione e la sostenibilità. La domanda di centri logistici in prossimità delle città è in aumento a causa dell'e-commerce e, allo stesso tempo, l'automazione e l'intelligenza artificiale stanno migliorando le operazioni di magazzino. Inoltre, l'efficienza energetica e la riduzione dell'impronta di carbonio stanno diventando essenziali a causa delle normative ambientali più severe e delle nuove aspettative degli investitori.

Quali criteri impiegati nella valutazione degli investimenti nel settore della logistica possono essere utilizzati nella valutazione degli investimenti nel settore dei data center?

Alcuni criteri di investimento nel settore logistico che possono essere utili per i data center sono la posizione, l'efficienza energetica e l'affidabilità operativa. Entrambi i settori necessitano di infrastrutture adeguate e di un approvvigionamento energetico stabile. Inoltre, la sostenibilità sta diventando sempre più importante, con gli investitori alla ricerca di progetti a basse emissioni e con un uso efficiente delle risorse. La digitalizzazione è un altro fattore chiave, poiché l'automazione e la sicurezza sono cruciali in entrambi i settori. Gli investimenti nei data center possono condividere i criteri con gli sviluppi logistici, ma le esigenze sono più restrittive. Un'elevata disponibilità di energia e connettività per le comunicazioni sono essenziali, mentre le dimensioni del data center potrebbero essere inferiori (a seconda del tipo di data center). In alcune aree, questo può creare una 'inflazione' dei prezzi dei terreni, a causa della concorrenza tra due diversi operatori con modelli di business diversi.

risulta attualmente occupato e i suoli liberi per un'ulteriore estensione della logistica sono limitati, sia nel Delta del Llobregat, sia in tutta l'area metropolitana di Barcellona, APB mira a potenziare le connessioni con piattaforme logistiche esistenti in altre località della Catalogna (Tarragona e Lleida) e dell'Aragona (Saragozza), ma anche l'efficienza e la sostenibilità del porto stesso attraverso l'investimento nel riuso di spazi sottoutilizzati e nella transizione digitale, ecologica ed energetica dello scalo (Barcelona Port Authority, 2021).

Il piano strategico di APB promuove anche interessanti progetti di ricucitura con il tessuto urbano e il territorio metropolitano, a partire dall'estensione della riqualificazione del Port Vell e dalla realizzazione di un corridoio verde tra il parco agricolo del Baix Llobregat e la collina del Montjuic. Parallelamente, l'amministrazione comunale e l'autorità metropolitana, in collaborazione con il consorzio della Zona Franca, stanno migliorando la qualità ambientale del comparto industriale: da un lato, attraverso la realizzazione delle nuove linee L9 e L10 della metropolitana, che collegano rispettivamente la città con l'aeroporto e la ZAL del porto; dall'altro, attraverso la riqualificazione dello spazio pubblico lungo i tracciati e in prossimità delle stazioni delle nuove linee della metropolitana. In una città ormai priva di suoli liberi, il modello catalano di un comparto manifatturiero che si rapporta direttamente con i limitrofi hub portuali e aeroportuali della città, che si diversifica con l'inserimento di attività commerciali e logistiche, che si rigenera, non solo attraverso la riconversione produttiva di impianti dismessi o sottoutilizzati, ma anche attraverso la realizzazione di nuove infrastrutture di trasporto pubblico e il ridisegno dello spazio collettivo, e che quindi si riconnette con il tessuto urbano adiacente, si contrappone al modello espansivo e insulare delle piattaforme logistiche di Madrid e Saragozza.

Considerazioni conclusive: per un'agenda industriale 'territoriale'

L'osservazione del caso francese e del caso spagnolo mette in luce questioni trasversali. Il ciclo espansivo del settore della logistica, che ne ha determinato il salto di scala degli scorsi decenni, va verificato in relazione ai rapidi mutamenti geo-politici e geo-economici attualmente in corso (Bolocan Golstein, 2024). Lo studio delle nuove domande espresse dagli operatori del settore non può prescindere dalla emersione delle istanze territoriali relative agli impatti ambientali, socioeconomici e spaziali prodotti dalla proliferazione delle piattaforme della logistica nei primi due decenni degli anni Duemila.

Considerando, in particolare, l'espansione del settore in corso in Italia (Armondi, Di Vita, Galimberti, 2024), il caso francese restituisce segnali di una nuova sensibilità nell'affrontare il fenomeno attraverso politiche territoriali e non solo settoriali; il caso spagnolo mostra, invece, l'esigenza (a Madrid e a Saragozza) e la fattibilità (a Barcellona) di progetti urbanistici condivisi da amministrazioni pubbliche e autonomie funzionali, scalati rispetto al contesto e mirati a promuovere la diversificazione multifunzionale dell'economia urbana e delle piattaforme produttive tramite interventi di riuso, densificazione, riqualificazione e ricucitura con il territorio. In tal senso, l'affondo – seppur differente – nei due contesti nazionali richiama la domanda di agende industriali 'territoriali', in cui l'approccio spaziale può fertilmente integrare

le strategie economiche e infrastrutturali, pubbliche e private, e in cui i cambiamenti economici e le criticità ambientali degli spazi della logistica possono stimolare le riflessioni del campo degli studi geografici e territoriali e delle discipline del piano e del progetto per il rinnovamento dei dispositivi di governo dei territori della produzione (Bianchetti, 2019; Lanzani *et al.*, 2021).

Note

1. La ricerca – finanziata dal bando Ricerca di base 2021 del Dipartimento di Architettura e Studi Urbani (DASTU) del Politecnico di Milano (2021-2023) – è stata realizzata da un gruppo interdisciplinare negli ambiti della geografia, della pianificazione urbanistica e territoriale e della progettazione architettonica e urbana. Gli esiti della ricerca sono stati restituiti in un volume (Armondi, Di Vita, Galimberti, 2024) e nel sito web www.operationalgeographies.polimi.it/ (accesso 2025.01.27).
2. L'articolo è stato concepito congiuntamente da autrice e autore, che hanno collaborato nella scrittura dei due paragrafi: «Le origini della ricerca: la proliferazione della logistica nell'Europa mediterranea» e «Considerazioni conclusive: una riflessione per un'agenda industriale 'territoriale'». Il paragrafo «Logistica come affare di Stato? Il caso della Francia» va attribuito a Simonetta Armondi; il paragrafo «Espansioni e riconversioni logistiche: traiettorie urbanistiche divergenti in Spagna» va attribuito a Stefano Di Vita.
3. Le riflessioni riportate dall'autrice costituiscono l'esito di un soggiorno di studio svolto nel 2023 come *Directeur d'études associés* presso la Fondation Maison des Sciences de l'Homme di Parigi per la ricerca *La logistique comme laboratoire des politiques de la ville-région parisienne face aux inégalités sociales, économiques et environnementales*.
4. Altri paesi hanno maturato una consapevolezza tempestiva dell'importanza strategica del comparto. L'impianto tedesco di un masterplan per una 'Germania come centro logistico' risale al 2008. Il dibattito politico sulla governance della logistica, intesa come elemento costitutivo di una politica nazionale integrata – industriale e dei trasporti – inizia addirittura negli anni '70 (Fichert, 2017).
5. www.economie.gouv.fr/files/files/PDF/DPFranceLogistique2025_240316.pdf (accesso: 2025.01.26).
6. Bruno Le Maire, Ministro dell'Economia e delle Finanze, Elisabeth Borne, Ministro dei Trasporti, e Agnès Pannier-Runacher, Segretario di Stato del Ministro dell'Economia e delle Finanze, nel febbraio del 2019 avviarono un percorso di ricerca per migliorare la competitività e l'efficienza della filiera logistica in Francia. L'obiettivo riguardava la sinergia tra gli operatori del settore e le autorità pubbliche per definire un piano con misure da attuare nel breve e medio termine. A tal fine, fu affidata la stesura del rapporto conclusivo non a un gruppo di ricerca scientifica, ma ai presidenti di due importanti aziende del settore: Patrick Daher (Gruppo Daher) ed Eric Hémar (ID Logistics).
7. Nel Consiglio di amministrazione sono presenti i cinque fondatori: AFILOG (Associazione francese della proprietà immobiliare logistica), autf (Associazione degli utenti del trasporto merci), ccf (Confederazione dei grossisti francesi), Otre (Organizzazione europea dei trasporti stradali), TLF/TLF Overseas (Unione delle imprese di trasporto e logistica di Francia). Ne fanno parte anche sei rappresentanti delle imprese associate, tra le quali le leader del settore immobiliare per la logistica come Geodis e Prologis, oltre a operatori multinazionali del trasporto come Geopost e la stessa Daher. Si veda: www.francelogistique.fr/ (accesso: 2025.01.15).
8. www.francelogistique.fr/wp-content/uploads/2022/12/Strategie-Nationale-Logistique-CILOG-12dec2022.pdf (accesso: 2025.01.15).
9. Intervista ad Antoine Beyer, Chargé de recherche Senior, Département Mobilité Transports, L'institut Paris Region, 2023.12.27. Intervista ad Alexandre Faure, Secrétaire délégué du conseil de développement, Métropole du Grand Paris, 2023.11.29.
10. www.iledefrance.fr/sites/default/files/2024-10/sdrif2024_projet_ame-nagement_regional.pdf (accesso: 2025.01.15).

11. Questa regione è un territorio centrale per la circolazione logistica, per la sua posizione geografica e il vasto bacino di popolazione. Oltre 220 milioni di tonnellate di merci arrivano, partono o transitano ogni anno in Île-de-France, grazie a strade, fiumi e ferrovie. Il settore occupa circa il 7% degli addetti e costituisce un vantaggio competitivo per la regione.
12. www.institutparisregion.fr/ofelief/ (accesso: 2025.01.15).
13. www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/scot-projet-strategie-partage-lamenagement-dun-territoire (accesso: 2025.01.09).
14. www.paris.fr/pages/plan-local-d-urbanisme-bioclimatique-vers-un-paris-plus-vert-et-plus-solidaire-23805 (accesso: 2025.01.15).
15. I *dark store* si riferiscono a punti vendita o centri di distribuzione esclusivamente dedicati alla gestione delle vendite online. Le *dark kitchen* sono cucine per la preparazione esclusiva di pietanze per la consegna a domicilio, sovente realizzate senza permessi in locali privi di requisiti igienico-sanitari. In altre parole, sono punti vendita non aperti al pubblico e si concentrano principalmente sulla preparazione e consegna degli ordini online. Le finalità sono la riduzione dei tempi di consegna, dei costi degli spazi e la gestione del crescente flusso degli acquisti online. Per approfondimenti sul caso parigino si rinvia a Buldeo Rai *et al.* (2023).
16. Intervista a Dominique Rivière, docente di geografia, Université Paris-Cité, 2023.11.23.
17. A partire dall'esito di un bando per progetti logistici lanciato nel 2022 da haropa Port – l'autorità che gestisce le attività logistiche dei porti di Le Havre, Rouen e Parigi – la società Goodman riqualificherà entro il 2026 una grande area industriale dismessa lungo la Senna situata a Gennevilliers, il principale porto fluviale della Grand Paris. Green Dock, un edificio logistico di 90.000 mq che si sviluppa su quattro piani (diversamente dai magazzini tradizionali) è pensato per promuovere il trasporto fluviale e sostenere la logistica urbana nella regione della Grand Paris (6-concertation-publiquepresentation-du-14-septembre-2022.pdf, accesso 2025.01.21). Presentato come un modello di architettura e di logistica sostenibile, il progetto è sostenuto dalle città di Gennevilliers e Argenteuil. Nonostante ciò, suscita divisioni tra parte politica e società civile. Le città limitrofe di Épinay-sur-Seine e Île-Saint-Denis, insieme a sindacati e a collettivi noti in Francia (Les Soulèvements de la Terre, Protection des Berges de Seine e Stop GreenDock), si oppongono per tre motivi principali: la prossimità a un'importante area protetta Natura 2000, l'impatto ambientale legato a rumore e traffico generato dai camion, e il dubbio sull'effettiva creazione di 700 nuovi posti di lavoro, considerate invece mere delocalizzazioni (intervista a Diana Diziain, Afilog, Directeur Délégué, 2023.11.21; intervista a Laetitia Dablanc, Chaire Logistics City, Université Gustave Eiffel, 2023.11.07).
18. Con quasi 4,5 milioni di metri quadrati di spazi esistenti, la logistica è un'attività fondamentale nell'area metropolitana della Grand Paris. L'attività logistica è accolta finalmente entro piani integrati come servizio per le persone e per le attività locali. Ad esempio, nell'ambito Grand-Orly Seine Bièvre, alcuni progetti in corso sono completati da una attenta programmazione della destinazione d'uso logistico, come l'hôtel logistiquè delle Ardoines a Vitry-sur-Seine (Atelier Parisien d'Urbanisme, 2022).
19. www.sogaris.fr/ (accesso: 2025.01.15).
20. www.sogaris.fr/fiche/limmeuble-inverse/ (accesso: 2025.01.24).
21. Inaugurato nel 2018 da sogaris e dal gruppo ferroviario snf dopo dieci anni di lavori, Chapelle International fa parte di un grande progetto di riqualificazione di un sito ferroviario dismesso situato tra Boulevard Ney e Rond-Point de la Chapelle nel diciottesimo arrondissement. Lungo la linea ferroviaria in direzione della Gare du Nord, l'hôtel logistique è un progetto a uso misto (logistica, uffici, strutture) con una superficie di 45.000 mq. Al piano interrato, un magazzino di 5.000 mq è dedicato al punto vendita della grande distribuzione organizzata Metro. Il piano terra, accessibile dalla strada, ospita piccole attività commerciali e centri di formazione, contribuendo allo sviluppo del quartiere. Sulla copertura sono stati installati anche impianti sportivi e uno spazio dedicato all'agricoltura urbana e gestito dalla start-up Cultivate. L'edificio ospita poi un data center per la Ville de Paris e una parte del data center Ap-Hp. Lo spazio logistico di 15.200 mq, lungo 400 m, è dotato di un raccordo ferroviario collegato alla Gare du Nord (fig. 1). Un carroponte consentirebbe di trasferire i container dai vagoni ai veicoli. Nel progetto originario, il terminal ferroviario urbano dedicato alla logistica doveva ricevere i container da due piattaforme multimodali: Dourges e Bruyères-sur-Oise. Oggi, peraltro, nessun treno merci entra nel magazzino logistico e circa 7.000 mq sono stati affittati da sogaris a dpd come area di smistamento pacchi (fig. 2). Per alcuni operatori della logistica, Chapelle International è un fallimento che si spiega con lo scarso interesse delle aziende per il trasporto ferroviario, più costoso di quello su strada. Il modello di business del trasporto merci non è e non sarà mai redditizio per i gruppi di distribuzione, nonostante gli sforzi della città di Parigi per fornire infrastrutture di qualità. sogaris lo ritiene invece un progetto anticipatore di tendenze future (intervista a Juliette Berthon, Chargé de recherche Senior, sogaris, 2023.12.02; intervista a Fabio Coppo, Directeur associé Logistics Real Estate, Corsalis Paris, 2023.12.01).
22. Nondimeno, Heitz (2021) ha studiato lo stock immobiliare logistico della regione urbana parigina per delineare un ulteriore modello di distribuzione spaziale – un terzo segmento intermedio del mercato immobiliare logistico, né periferico né urbano – sulla base della quale mettere in discussione l'antinomia dell'urbanizzazione logistica.
23. <https://agence-cohesion-territoires.gouv.fr/territoires-dindustrie-44> (accesso: 2025.01.15).
24. Le zfe e l'obiettivo zan sono due dispositivi adottati dalla Francia in una strategia di transizione ecologica e tutela ambientale. Le zfe regolano l'accesso dei veicoli a un determinato territorio in base al loro livello di emissione di inquinanti atmosferici. La legge Climat et Résilience del 22 agosto 2021 stabilisce di raggiungere la zan entro il 2050. Oltre tale data, ogni nuova artificializzazione di suoli, in un determinato perimetro e periodo, sarà accompagnata da un equivalente processo di rinaturalizzazione, per ripristinare la funzionalità di un terreno prima impermeabilizzato. Si rammenta che il progetto Green Dock è coerente ai due dispositivi.
25. Le riflessioni riportate dall'autore costituiscono l'esito di un soggiorno di studio svolto nel 2022 tra la Universidad Politécnica de Madrid, la Universidad de Zaragoza e la Universitat Autònoma de Barcelona.
26. In particolare, la strategia logistica nazionale classifica i poli principali distinguendo tra: 82 poli del trasporto su gomma, con maggiori concentrazioni nelle regioni urbane di Barcellona e Madrid e nelle regioni industriali della Galizia e dei Paesi Baschi; 57 poli del trasporto su ferro, i cui principali nodi si distribuiscono lungo il corridoio dell'alta velocità tra i porti mediterranei della Catalogna e i porti atlantici della Galizia passando per la regione urbana della capitale; 25 terminali ferro-portuali, basati sulla collaborazione tra autorità portuali e il gestore dell'infrastruttura ferroviaria adif; 4 'porti secchi', collocati a Madrid, a Saragozza e nella Comunità Autonoma della Castilla e Leon, intesi come terminali interni di scali marittimi atlantici e mediterranei; 5 poli aeroportuali di Madrid-Barajas, Barcellona-El Prat, Saragozza, Valencia e Vitoria; 16 Zonas de actividades logísticas (zal), ovvero comparti dotati di specifiche infrastrutture e attrezzature (come grandi impianti intermodali di carico e scarico tra diversi sistemi di trasporto marittimo, stradale e ferroviario, ma anche dogane e centri servizi), localizzati in posizione strategica in prossimità di scali portuali (Gobierno de España, Ministerio de Fomento, 2013).
27. Distribuiti nelle Comunità autonome settentrionali e centrali.
28. Da Barcellona e Tarragona (Catalogna), a Huelva (Andalusia).
29. Per quanto riguarda l'industria automobilistica, i principali siti produttivi sono: per il Gruppo Volkswagen, Martorell in Catalogna e Pamplona in Navarra; per il Gruppo Stellantis, Vigo in Galizia, Saragozza in Aragona e la Comunità autonoma di Madrid; per Ford, Valencia nella Comunità Valenciana; per Renault, Valladolid nella Comunità autonoma di Castilla e Leon; per Iveco, la Comunità autonoma di Madrid. Per quanto riguarda invece l'industria ferroviaria, i principali poli produttivi sono: per caf, Saragozza in Aragona; per Talgo, la Comunità autonoma di Madrid.
30. Le zal sono aree in cui si concentrano più imprese del settore, facilitando sinergie e cooperazioni, oltre che consentendo di ottimizzare risorse e abbattere costi, anche attraverso l'impiego di tecnologie avanzate (eae Business School Barcelona, 2018).

31. Intervista con Sonia De Gregorio Hurtado, Universidad Politecnica de Madrid, 2022.11.07.
32. Se in Catalogna (che si estende su una superficie territoriale di 32.100 kmq e ha una popolazione di 8 milioni di abitanti) la densità della popolazione residente si attesta nel 2025 sui 249 ab/kmq, in Aragona (con una superficie territoriale di 47.700 kmq e una popolazione di 1,35 milioni di abitanti, di cui il 50% sono concentrati nel solo territorio comunale di Saragozza), la densità della popolazione residente è pari a poco più di 28 ab/kmq. Inoltre, se il territorio comunale di Barcellona si estende per 102 kmq (e quello di Madrid per 604 kmq) e ha una popolazione di più di 1,6 milioni di abitanti (e quello di Madrid di 3,3 milioni di abitanti), il territorio comunale di Saragozza si estende per 974 kmq e ha una popolazione di poco più di 680.000 abitanti (dati Istituto de Estadística de Cataluña e Instituto Aragonés de Estadística).
33. Con uno scarso traffico passeggeri, ma diventato rapidamente il terzo scalo del Paese per traffico merci.
34. Con lo storico sviluppo dell'industria ferroviaria caf e, dal 1982, con l'insediamento dello stabilimento automobilistico di General Motors, oggi di proprietà di Stellantis.
35. Intervista con Javier Monclus, Universidad de Zaragoza, 2022.11.17.
36. <https://mercazaragoza.es/#presentacion> (accesso: 2025.01.13).
37. Che consentono di sdoganare direttamente a Saragozza le merci sbarcate nel porto di Barcellona e, in prospettiva, di Bilbao.
38. www.aragonplataformalogistica.es/directorio/terminal-maritima-de-zaragoza-tmz/ (accesso: 2025.01.13).
39. Per citarne alcuni, da Decathlon, Gruppo Inditex e Mercadona, a Carreras Grupo Logístico, DHL Express, TdN Service, JCV Shipping & Solutions e DB Schenker.
40. Dal 'porto secco' dello scalo atlantico di Santander a Luceni, al 'porto secco' dello scalo mediterraneo di Valencia a Teruel.
41. Il gruppo galiziano – proprietario di numerosi marchi fra i quali Zara, Bershka, Pull and Bear e Massimo Dutti – ha trasformato l'aeroporto di Saragozza in uno dei suoi principali poli logistici.
42. Il Zaragoga Logistic Center, nato dalla collaborazione tra Gobierno de Aragon, Universidad de Zaragoza e Massachusetts Institute of Technology (www.zlc.edu.es/, accesso 2025.01.13).
43. A titolo esemplificativo, dopo la rapida ascesa nella fase di esplosione turistica della città degli anni '90, il Port Olimpik è già oggetto di interventi di risanamento, mirati a ridurre la concentrazione di locali notturni in favore di spazi di servizio per la comunità locale.
44. Intervista con Francesc Muñoz, Universitat Autònoma de Barcelona, 2022.12.02.
45. <https://urbanisme.amb.cat/es/home> (accesso: 2025.01.09).
46. A cui partecipano associazioni imprenditoriali, associazioni sindacali e istituzioni territoriali, quali Area Metropolitana de Barcelona, Deputació de Barcelona, Generalitat de Catalunya e Consorci Barcelona Zona Franca, oltre ai singoli Comuni (www.pacteindustrial.org/es/quienes-somos/entidades-miembros/, accesso 2025.01.09).
47. <https://zfbarcelona.es/> (accesso: 2025.01.09).
48. Con l'apertura di un centro commerciale, di una multisala cinematografica e dell'acquario e con la realizzazione di un'ampia darsena per imbarcazioni da diporto.
49. Come Inditex e Mango.
50. Come Carrefour, Lidl, Decathlon.
- Kërçuku A., Mattioli C., Pessina G. (a cura di), *Fragilità nei territori della produzione*. Milano: FrancoAngeli, 181-198.
- Atelier Parisien d'Urbanisme, 2022, *L'immobilier logistique dans le Grand Paris. Portrait et évolution par filière et territoire*. www.apur.org/fr (accesso: 2025.01.20).
- Barcelona Port Authority, 2021, *Port of Barcelona: Fourth Strategic Plan 2021-2025. Port Vision 2040*. https://contentv5.portdebarcelona.cat/cntmng/gd/d/workspace/SpacesStore/bc208c09-dd40-4630-abd2-83bfa693f8af/Pla_Estrategic_en_web01.pdf (accesso: 2025.01.10).
- Berbel J.J., 2022, «La transformació del sector de l'automoció envers l'electromobilitat: impacte i oportunitats a la Regió Metropolitana de Barcelona». *Papels del Pacte Industrial*, 7. www.pacteindustrial.org/wp-content/uploads/2022/05/Paper-del-Pacte-Industrial-7-La-transformacio-del-sector-de-lautomocio-envers-lelectromobilitat-impacte-i-oportunitats-a-la-Regio-Metropolitana-de-Barcelona.pdf (accesso: 2025.01.09).
- Bertelli G., 2009, «Le Barcellone 'perdute' di Antonio Pizza: tracce di una identità dimenticata». *Territorio*, 51: 28-33. Doi: 10.3280/TR2009-051007.
- Bianchetti C., a cura di, 2019, *Territorio e produzione*. Macerata: Quodlibet.
- Bolocan Goldstein M., 2024, «Conclusioni e riaperture. Il Nord in questione, alcune note sulla politicità di una linea di ricerca geografica». In: Armondi S., Di Vita S., Galimberti B. (a cura di), *Geografie operazionali nel Nord Italia: figurazioni e strategie spaziali*. Milano: FrancoAngeli, 191-204.
- Browne M., Behrends S., Woxenius J., Giuliano G., Holguín-Veras J., 2018, eds., *Urban Logistics*. London: Kogan.
- Buhigas M., 2019, «Present i futur dels polígons industrials: més enllà de la seva transformació». *Papels del Pacte Industrial*, 5. www.pacteindustrial.org/wp-content/uploads/2020/12/Paper-del-Pacte-Industrial-5-Present-i-futur-dels-poligons-industrials-mes-enlla-de-la-seva-transformacio.pdf (accesso: 2025.01.09).
- Buldeo Rai H., Mariquivoi J., Schorung M., Dablanc L., 2023, «Dark Stores in the City of Light: Geographical and Transportation Impacts of 'Quick Commerce' in Paris». *Research in Transportation Economics*, 100: 101333. Doi: 10.1016/j.retrec.2023.101333.
- Camerin F., 2022, «Regenerar el antiguo barrio industrial del Poblenou (Barcelona): Hacia una ciudad post-Covid-19?». *Bitácora Urbano Territorial*, 32, 3: 197-209. Doi: 10.15446/bitacora.v32n3.99808.
- CBRE, 2023, «La demanda de suelo crece con una oferta limitada». www.cbre.es/insights/reports/la-demanda-de-suelo-crece-con-una-oferta-limitada (accesso: 2025.01.09).
- Chua C., Danyluk M., Cowen D., Khalili L., 2018, «Introduction: Turbulent Circulation: Building a Critical Engagement with Logistic». *Environment and Planning D: Society and Space*, 36, 4: 617-629. Doi: 10.1177/02637758187831.
- Cidell J., 2010, «Concentration and Decentralization: The New Geography of Freight Distribution in us Metropolitan Areas». *Journal of Transport Geography*, 18: 363-371. Doi: 10.1016/j.jtrangeo.2009.07.006.
- Coe N.M., 2020, «Logistical Geographies». *Geography Compass*, 14, 10: 12506. Doi: 10.1111/gec3.12506.
- Cuny C., Raimbault N., Barbier C., 2019, «The Production of Logistics Places in France and Germany: A Comparison Between Paris, Frankfurt-am-Main and Kassel». *Work Organisation, Labour & Globalisation*, 13, 1: 30-46. Doi: 10.13169/workorglaboglob.13.1.0030.
- Dablanc L., 2022, «La logistique et la ville. Questions environnementales et territoriales de la logistique urbaine». *L'Information géographique*, 86: 49-77. Doi: 10.3917/lig.862.0049.
- Dablanc L., Andrianakaja D., 2011, «Desserrement logistique en Île-de-France: la fuite silencieuse en banlieue des terminaux de fret». *Flux*, 85-86: 72-88. Doi: 10.3917/flux.085.0072.
- Dablanc L., Rakotonarivo D., 2010, «The Impacts of Logistics Sprawl: How Does the Location of Parcel Transport Terminals Affect the Energy Efficiency of Goods' Movements in Paris and What Can We Do About It?». *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 3: 6087-6096. Doi: 10.1016/j.sbspro.2010.04.021.

Riferimenti bibliografici

- Armondi S., 2025, *Geografie delle crisi. Logistica, dati e urbanizzazione del mondo*. Milano: Mimesis.
- Armondi S., Di Vita S., Galimberti B., 2024, a cura di, *Geografie operazionali nel Nord Italia: figurazioni e strategie spaziali*. Milano: FrancoAngeli.
- Armondi S., Geroldi C., 2022, «Spazi della logistica e paesaggio del petrolio nel Nord Italia. Poteri, relazioni, strategie». In: Fior M.,

- Daher P., Hémar E., 2019, *Pour une chaîne logistique plus compétitive au service des entreprises et du développement durable*. Paris: Ministère des Transports e Ministère de l'Économie. www.economie.gouv.fr/files/201909/Rapport_Eric_Hemar_Patrick%20Daher_Chaine_Logistique.pdf (accesso: 2025.01.26).
- Dallari F., Curi S., 2020, a cura di, *Regional Logistic Performance. La Regione Logistica Milanese e l'Europa a confronto*. Milano: Camera di Commercio di Milano Monza-Brianza Lodi.
- De Gregorio Hurtado S., Gonzalez Medina M., 2020, «Understanding the Emergence of the Spanish Urban Agenda: Moving Towards a New Multi-Level Urban Policy Scenario?». In: Armondi S., De Gregorio Hurtado S. (eds.), *Foregrounding Urban Agendas: The New Urban Issues in European Experiences of Policy-Making*. Cham: Springer, 21-48.
- eae Business School Barcelona, 2018, «Los zal más importantes en España». <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/los-zal-mas-importantes-en-espana/> (accesso: 2025.01.09).
- El Canal Marítimo y Logístico, 2019, «Madrid se convierte en una de las mayores plataformas logísticas de Europa». www.diarioelcanal.com/mayor-plataforma-logistica-europa/ (accesso: 2025.01.09).
- Fidel A., 2008, «Desindustrialización y transformación urbana en Madrid. Distrito de Arganzuela, un caso paradigmático». <https://urbancidades.wordpress.com/2008/04/21/desindustrializacion-y-transformacion-urbana-en-madrid/> (accesso: 2025.01.09).
- Fichert F., 2017, «Transport Policy Planning in Germany. An Analysis of Political Programs and Investment Masterplans». *European Transport Research Review*, 9: 28. Doi: 10.1007/s12544-017-0247-7.
- Fender M., Pimor Y., 2016, *Logistique & Supply Chain*. Malakoff: Dunod.
- Font A., 2015, «Barcellona: dalla pianificazione della città compatta al progetto urbanistico dei territori metropolitani». *Urbanistica*, 155: 43-57.
- Gobierno de España, Ministerio de Fomento, 2013, *Estrategia logística de España*. www.transportes.gob.es/recursos_mfom/20131125estrategia-logistica_0.pdf (accesso: 2025.01.09).
- Gobierno de España, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, 2019, *Directrices generales de la nueva política industrial española 2030*. <https://industria.gob.es/es-es/Documents/Directrices%20Generales%20de%20la%20Pol%20C3%ADtica%20Industrial%20espa%20C3%B1ola%2025.02.19%20FINAL.pdf> (accesso: 2025.01.08).
- Guallart V., 2012, *Self-Sufficient City: Envisioning the Habitat of the Future*. Barcelona: Actar.
- Guardia M., Monclus F.J., Oyon J.L., 1995, *Atlas histórico de ciudades europeas: Península Ibérica*. Barcelona: Slavat, Centre de Cultura Contemporànea de Barcelona.
- Heitz A., 2021, «The Logistics Dualization in Question: Evidence from the Paris Metropolitan Area». *Cities*, 119: 103407. Doi: 10.1016/j.cities.2021.103407.
- Lacor Textil, 2024, «Zonas de Actividades Logísticas; Qué son?». <https://lacortextil.com/actualidad/zonas-de-actividades-logisticas/> (accesso: 2025.01.09).
- Lanzani A., Mattioli C., Morello E., Zanfi F., 2021, «Nell'Italia di mezzo: rigenerazione e valorizzazione dei territori della produzione». In: Coppola A., Del Fabbro M., Lanzani A., Pessina G., Zanfi F. (a cura di), *Ricomporre i divari. Politiche e progetti territoriali contro le disuguaglianze e per la transizione ecologica*. Milano: Franco Angeli, 107-115.
- Lenin J.R., 2021, «czfb: impulsando la transformación industrial digital», *Forbes*, 4 marzo. <https://forbes.es/forbes-women/90314/czfb-impulsando-la-transformacion-industrial-digital/> (accesso: 2025.01.10).
- L'Institute Paris Region, 2023, *L'immobilier logistique Francilien. Quelles trajectoires à l'horizon 2040?* www.institutparisregion.fr/nos-travaux/publications/l'immobilier-logistique-francilien/#:~:text=%20C3%80%20l%27horizon%202040%20C%20le,%27%20C3%8E-le%20Dde%20DFrance (accesso: 2025.01.10).
- Livolsi L., Rouquet A., 2021, «La logistique, un impensé de la politique en France?». *Le Journal de l'École de Paris*, 152: 31-38.
- Llop C., 2015, «Il progetto urbanistico di Barcellona 2011-2015: in cerca di un nuovo modello di città?». *Urbanistica*, 155: 30-43.
- Mercader A., 2024, «La logística recupera el tono pero sigue sin suelo en Barcelona». www.economista.es/vivienda-inmobiliario/noticias/12867624/06/24/la-logistica-recupera-el-tono-pero-sigue-sin-suelo-en-barcelona.html (accesso: 2025.01.09).
- Monclus F.J., 2003, «The Barcelona Model: An Original Formula? From Reconstruction to Strategic Urban Projects». *Planning perspectives*, 18, 4: 399-421. Doi: 10.1080/0266543032000117514.
- Monclus F.J., 2009, *International Exhibitions and Urbanism: The Zaragoza Expo 2008 Project*. London- New York: Routledge.
- Montoriol Garriga J., Díaz S., 2021, «An Overview of Spain's Manufacturing Industry». *Caixa Bank Research*. www.caixabankresearch.com/en/sector-analysis/industry/overview-spains-manufacturing-industry (accesso: 2025.01.08).
- Noguera J.E., 2015, «Barcellona 1976-2015: fasi e chiavi interpretative del processo». *Urbanistica*, 155: 18-29.
- Noteboom T., 2019, «PortGraphic: Top15 container ports in Europe in 2018». www.porteconomics.eu/2019/03/02/portgraphic-top15-container-ports-in-europe-in-2018/ (accesso: 2025.01.10).
- Observatoire national de la logistique, 2024, *Tableau de bord de la logistique. Cahier de l'immobilier logistique*. https://splott.univ-gustave-eiffel.fr/fileadmin/redaction/SPLOTT/documents/divers/Tableau_de_bord_national_de_la_logistique_edition_2024_-_Cahier_de_l'immobilier_logistique.pdf (accesso: 2025.01.09).
- Ragas i Prat I., 2015, «Reflexiones en el entorno de la movilidad de mercancías en los polígonos industriales de la Región Metropolitana de Barcelona». *Papels del Pacto Industrial*, 1. www.pacteindustrial.org/es/publicaciones/papel-1-reflexiones-en-el-entorno-de-la-movilidad-de-mercancias-en-los-poligonos-industriales-de-la-region-metropolitana-de-barcelona/ (accesso: 2025.01.09).
- Raimbault N., 2016, «Ancrer le capital dans les flux logistiques: la financiarisation de l'immobilier logistique». *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, 1: 131-154. Doi: 10.3917/ru.161.0131.
- Raimbault N., 2017, «Le développement logistique des grandes périphéries métropolitaines: régimes (péri-) urbains et privatisation silencieuse de la production des espaces logistiques». *Métropoles*, 21: 5564. Doi: 10.4000/metropoles.5564.
- Raimbault N., 2022, «Outer-Suburban Politics and the Financialization of the Logistics Real Estate Industry: The Emergence of Financialized Coalitions in the Paris Region». *Urban Studies*, 59, 7: 1481-1498. Doi: 10.1177/00420980211000385.
- Raimbault N., Reigner H., 2018, «La gouvernance métropolitaine à l'épreuve de ses marges. Coalitions périphériques, discontinuités de gouvernance et néolibéralisation des politiques urbaines». *Métropoles*, Hors-Série 2018, 23: 5913. Doi: 10.4000/metropoles.5913.
- Ricci A., 2015, «La competitività industriale nell'Unione Europea: un confronto tra l'Italia e i Paesi dell'Europa orientale». *Rivista di Economia, Cultura e Ricerca Sociale*, 1: 91-113.
- Rouquet A., 2023, «La naissance de la pensée sur la logistique d'entreprise en France». *Logistique & Management*, 31, 3: 115-133. Doi: 10.1080/12507970.2023.2231810.
- Sambricio C., Ramos P., 2019, a cura di, *El urbanismo de la transición. El Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1985*. Madrid: Ayuntamiento de Madrid.
- Silver J., 2021, «Corridor Urbanism». In: Lancione M., McFarlane C., eds., *Global Urbanism: Knowledge, Power, and the City*. London: Routledge, 251-258.
- snpa, 2023, «Lo sviluppo dei poli logistici». In: Munafò M., a cura di, *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Report 2023*. Roma: snpa, 234-241.
- Trovato G., 2022, *Madrid entre rio y railes. Pasado, presente y futuro del Pasillo Ferroviario Verde*. Madrid: Lampreave.
- Viesti G., 2021, *Centri e periferie: Europa, Italia, Mezzogiorno dal xx al XXI secolo*. Roma-Bari: Laterza.