

# 11

## CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI



## LA CITY LOGISTIC

Position Paper 2022

Gruppo di Lavoro sul Goal 11





# 11

**CITTÀ  
E COMUNITÀ  
SOSTENIBILI**

**Position Paper 2022**

Gruppo di Lavoro sul Goal 11

# LA CITY LOGISTIC

Febbraio 2022

**Questo lavoro è stato realizzato dai componenti del sottogruppo “Mobilità” del Gruppo di lavoro ASviS sul Goal 11 “Città e comunità sostenibili”**

**Coordinatori del Gruppo di lavoro:** Gianni Bottalico (ASviS), Silvia Brini (ISPRA) e Walter Vitali (Urban@it)

**Moderatori del sottogruppo di lavoro:** Cristina Bargerò (IRES Piemonte) e Andrea Poggio (Legambiente)

**Referenti del Segretariato ASviS:** Riccardo Della Valle, Lorenzo Pompei

**Componenti del sottogruppo di lavoro:** Gabriele Astolfi (Legautonomie), Francesca Boccia (Federmanager), Mariella Bucciarelli (Tecnostuttura delle Regioni), Laura Cavalli (Fondazione ENI Enrico Mattei), Federica Daniele (ASviS), Enrico Di Bella (AIQUAV), Donatella Diolaiti (GBC), Marco Faticanti (ISPRA), Roberto Ghiglia (Prioritalia), Piero Lacorazza (Fondazione Appennino), Alberto Martinelli (Fondazione Aem-A2A), Francesco Moleda (Fondazione Unipolis), Francesco Naso (MOTUS-E), Gaetano Palombelli (UPI), Martina Petralli (Fondazione per il Clima e la Sostenibilità), Irene Pipola (Fondazione EY), Giancarlo Proietto (Federterziario), Carla Rey (AICCRE), Emilia Romano (HelpAge Italia), Valeria Saiu (RUS - Università di Cagliari), Renata Zuffi (Coordinamento Agende 21 Locali)

**Data di pubblicazione:** Febbraio 2022

ISBN 979-12-80634-09-2

**La pubblicazione è a cura dell’ASviS - Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile:**

Responsabile collana: Flavia Belladonna

Revisione editoriale: Milos Skakal

Progetto grafico e impaginazione: Cristiana Focone, Knowledge for Business

Sede ASviS: Via Farini 17, 00185 Roma, [www.asvis.it](http://www.asvis.it)

# INDICE

## La City Logistic

1. Le tendenze in atto	5
2. L'e-commerce	7
3. Gli spazi della città	13
4. Le politiche in atto	15
5. Suggerimenti di policy	17
6. Bibliografia	19



# 1. LE TENDENZE IN ATTO

La rapida urbanizzazione e alcuni cambiamenti nella logistica hanno portato a un aumento significativo dei movimenti di merci urbane in tutto il mondo.

I veicoli commerciali servono prevalentemente il primo e l'ultimo chilometro delle catene di approvvigionamento nella maggior parte delle città. È noto che il contributo dei veicoli commerciali al traffico stradale e all'inquinamento atmosferico è sproporzionatamente elevato rispetto ad altri veicoli. Inoltre, secondo i dati della Commissione europea<sup>1</sup>, le esternalità negative della logistica urbana costano 100 miliardi di euro l'anno, producendo il 30% delle emissioni di CO<sub>2</sub> e il 20% del traffico.

Alcuni studi rilevano come il settore della logistica urbana generi:

- n. 0,1 consegna/presa per persona al giorno;
- n. 1 consegna/presa per attività lavorativa alla settimana;
- da 300 a 400 viaggi di veicoli merci ogni 1000 persone al giorno;
- da 30 a 50 tonnellate di merci per ogni persona all'anno.

Si stima, inoltre, che il 20%-25% dei km percorsi dai veicoli merci in ambito urbano riguardi merci in uscita, e il 40%-50% sia merce in entrata mentre la parte restante sia relativa a merce con origine/destinazione entro il perimetro urbano.

La logistica urbana si presenta come un settore variegato, composto da varie filiere:

- dettaglio (incluso e-commerce);
- corrieri e Poste;
- HoReCa;
- costruzione;

- gestione dei Rifiuti solidi urbani;
- logistica di ritorno;
- farmaceutico.

Si tratta di ambiti economici rilevanti per le attività delle città la cui popolazione è prevista crescere fino al 2050, per cui ne discende anche un aumento in futuro della logistica urbana, ambito in cui si concentra la domanda e nel quale le esternalità negative rischiano di avere un impatto maggiore.

## NOTE

<sup>1</sup> Commissione europea, 2013, Study to support an impact assessment of the urban mobility package - activity.



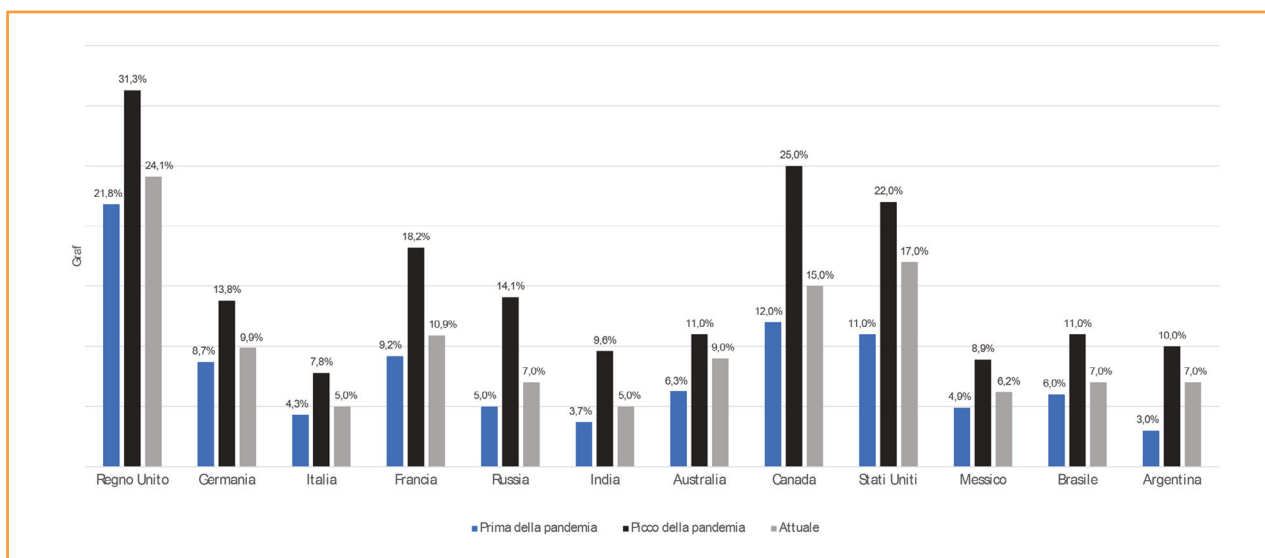


## 2. L'E-COMMERCE

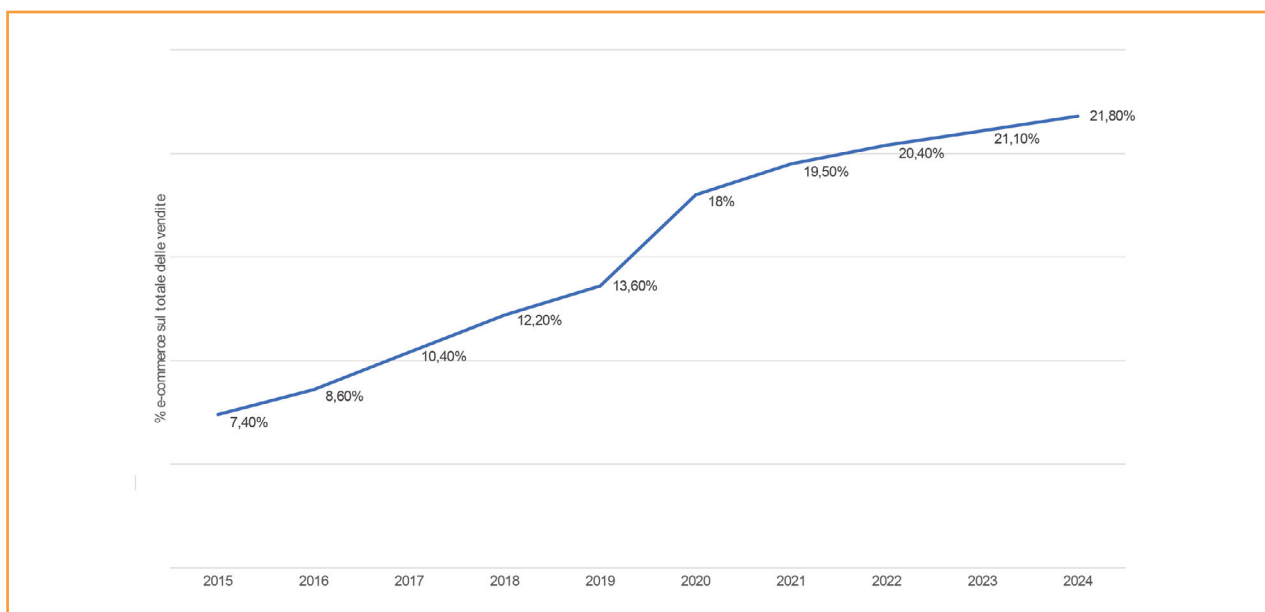
La pandemia ha accelerato un fenomeno che era già in atto, ossia la crescita dei servizi a domicilio, dell'*home delivery* e dell'*instant delivery*,

quest'ultimo soprattutto relativo alle consegne agroalimentari e di appannaggio dei driver.

**Figura 1. Sviluppo delle quote di e-commerce sul totale delle vendite al dettaglio in determinati Paesi prima e dopo la pandemia da Covid-19**



**Figura 2. Quota di e-commerce sulle vendite al dettaglio globali tra il 2015 e il 2024**



Se già nel 2019 l'e-commerce aveva aumentato la sua quota di mercato, esso è esploso durante la pandemia, per poi tornare a crescere ma con minore intensità nel periodo post-pandemico: i dati di Netcomm mostrano oltre 2 milioni di nuovi consumatori online in Italia e a livello mondiale e si stima che il peso dell'e-commerce sul totale delle vendite sarà all'incirca del 22% entro il 2024 (Figure 1 e 2).

Un altro fattore che incide sui mutamenti della logistica urbana è, come già accennato, la diminuzione dei tempi di consegna, di cui la tecnologica costituisce un fattore abilitante, consentendo una catena di approvvigionamento più efficiente e l'utilizzo sperimentale di modalità di consegna alternative quali i droni.

Uno studio di Wygonik e Goodchild (2012) sulle città statunitensi ritiene che per gli acquisti quotidiani i viaggi personali generino più veicoli/km delle consegne via furgone e, quindi, più traffico e congestione. Ma questi ultimi provocano livelli di inquinamento più elevati.

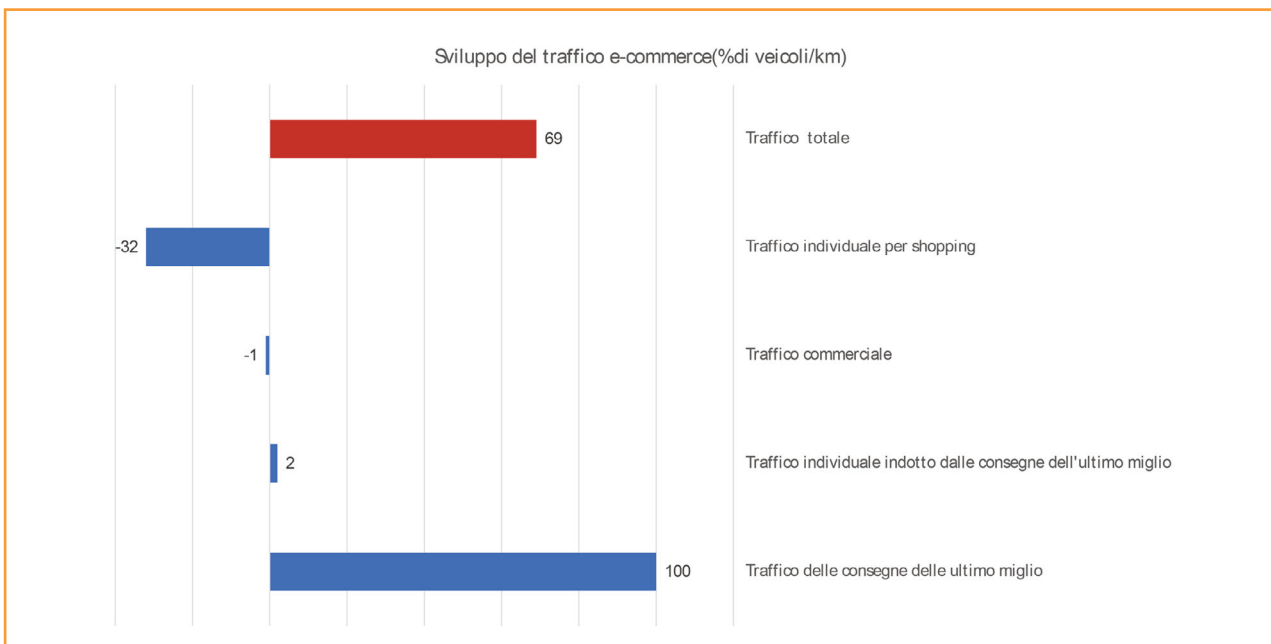
In Europa, invece, i furgoni piuttosto che i camion risultano il tipo di veicolo più frequentemente utilizzato per consegnare gli ordini online (Visser, Allen et al., 2018), mentre molti acquisti dei consumatori nelle aree urbane sono fatte a piedi, il che modifica l'impatto della sostituzione.

Gli ultimi studi legati al boom dell'e-commerce sottolineano che aumenterà anche il traffico cittadino derivante dall'e-commerce: senza dubbio esiste una sempre più forte relazione tra trasporto di persone e di merci. Una stima di Word Bank e Mckinsey, basata su una crescita dell'e-commerce del 50% per anno entro il 2030, mostra come questo comporterebbe un aumento del 69% di veicoli/km percorsi, considerando anche la riduzione degli spostamenti individuali (Figura 3).

Considerando la logistica urbana come un sistema completo, emerge come le consegne delle merci stiano diventando sempre più complesse mentre l'efficienza della rete logistica sia in realtà in declino. Tanto gli operatori affermati quanto i nuovi entrati effettuano sempre più consegne dirette e, di conseguenza, i carichi medi dei veicoli e le dimensioni delle spedizioni stanno diminuendo. In tre casi su dieci, la consegna diretta ai consumatori non riesce al primo tentativo e anche il numero di spedizioni di ritorno complesse e costose è in costante aumento.

Con la crescita dell'e-commerce, l'«intensità logistica» delle transazioni è destinata, quindi, ad aumentare, e a cambiare l'assetto delle città.

**Figura 3. Sviluppo del traffico e-commerce (% di veicoli/km)**



Fonte Euromonitor, World Bank McKinsey

Figura 4. Transazioni di e-commerce tra imprese e consumatori (B2C) e solo tra imprese (B2B)

Acquirenti/Venditori	Business (imprese)	Consumatori (individui)
Business (imprese)	Business to business (Amazon, Alibaba e svariate piccole imprese)	Amazon, Aliexpress e molte piccole imprese e artigiani
Consumatori (individui)	Google Adsense, Jobster	Ebay, Taobao

Il fenomeno del commercio elettronico in realtà è più complesso di quanto appaia a prima vista e coinvolge transazioni sia tra imprese e consumatori (B2C) sia solo tra imprese (B2B). L'incremento delle vendite on-line dell'ultimo anno e mezzo, tuttavia, ha riguardato maggiormente la branca B2C (Figura 4).

Tali tendenze evidenziano la centralità della logistica dell'ultimo miglio e della *city logistic*, ponendo l'accento sulla necessità di un rafforzamento della rete distributiva locale. Ne derivano innovazioni e un legame sempre più stretto tra commercio on-line e logistica urbana, con le sue implicazioni sulla mobilità delle persone e delle merci e sull'assetto urbanistico e sui valori immobiliari.

Di qui emerge la necessità non solo di nuovi poli logistici e dell'ampliamento dei magazzini esistenti, ma anche di piccoli magazzini della logistica, siti alle porte dei centri urbani, con un duplice impatto in termini ambientali: ossia di emissioni e di consumo di suolo.

Con l'ascesa dell'e-commerce, i punti di consegna precedentemente concentrati verso i negozi e gli stores si stanno moltiplicando: infatti i volumi precedentemente limitati dalla capacità di stoccaggio dei magazzini e degli scaffali dei negozi sono oggi determinati dal flusso degli acquisti effettuati dai consumatori. I processi logistici tradizionali, quali la gestione dell'inventario e il rifornimento dei negozi, dipendono ormai dal consumatore finale. L'entrata diretta di quest'ultimo nella catena logistica rappresenta un reale punto di rottura, per cui cambia anche il coinvolgimento degli spazi urbani: da determinate aree periferiche dedicate all'intera città.

Nelle città piccole e medie si riscontra un aumento degli immobili sfitti e una diminuzione delle attività di vendita al dettaglio indipendenti. I cambiamenti si traducono anche in una

diversificazione dei modi e dei canali di vendita: alcuni commercianti, già in possesso di una rete di magazzini fisici, si sono trasformati in operatori multicanale. Questo tipo di vendita al dettaglio *Phygital* combina una presenza on-line (ad esempio, sito web, sito mobile, social media) con negozi fisici. Si parla anche di «digitalizzazione della vendita al dettaglio». Mentre i commercianti multicanale adottano un approccio a silos, in cui gli acquisti online e offline vengono elaborati separatamente, quelli omnicanale integrano i canali di vendita al dettaglio online e offline in un unico processo.

Questi ultimi permettono ai consumatori di eseguire acquisti on-line e di ritirarli a casa o in negozio o di ordinare articoli in negozio e riceverli direttamente a casa. La forza di tale modello è dimostrata dal fatto che grandi catene dell'on-line come Amazon hanno acquistato negli USA una rete di negozi fisici.

Di conseguenza nelle aree urbane il mercato della logistica si è adattato ai cambiamenti del commercio. All'interno del settore della messaggistica globale, dei corrieri espressi e dei pacchi, si è sviluppato un nuovo segmento specificamente dedicato alla consegna di pacchi nelle aree urbane. I fornitori di servizi logistici si sono così specializzati nell'«ultimo miglio» della filiera del commercio al dettaglio, ossia il passaggio finale tra l'ultimo magazzino dove un articolo è immagazzinato e la sua destinazione, ossia la residenza dei consumatori.

Lo sviluppo dell'e-commerce ha contribuito principalmente alla crescita dei fornitori di servizi logistici dell'ultimo miglio quali UPS, DHL, BRT. Il loro lavoro, descritto come «la battaglia contro il tempo e lo spazio» (Mori-set, 2018), incontra aspetti ambientali ed economici legati all'ultimo miglio, nonché alla sua fondamentale importanza per la soddisfazione dei consumatori.

Per risolvere (in parte) la sfida dell'ultimo miglio si stanno affermando soluzioni tecnologiche specifiche per migliorare la consegna dei pacchi, attraverso soluzioni specifiche per imprese e utenti finali, focalizzandosi su questi elementi:

- sistemi informativi (organizzazione dei viaggi);
- organizzazione in hub (approccio a stock);
- diverse forme di mobilità adatte alla consegna in città (es. ciclo-logistica);
- la formazione delle risorse umane.

Un altro concetto, con più fortuna a livello accademico che nella realtà, è quello della *crowdlogistic*, che dovrebbe trasformare i comuni cittadini in corrieri, ingaggiando coloro che viaggiano a prendere un pacco con loro, facendo tappe in corso per lasciarlo, associando innovazioni algoritmiche nell'organizzazione dei percorsi e nella gestione delle risorse umane. Le iniziative di *crowdlogistic* sono molto varie: se l'idea iniziale, cioè l'ottimizzazione dei singoli viaggi, non ha avuto molto successo, sono aumentate, invece, le forme più imprenditoriali: UberEats, Deliveroo e Amazon Flex ne sono degli esempi. Interamente focalizzati sull'economia digitale, questi attori basano il loro funzionamento su piattaforme che rispondono alla domanda di servizi logistici con una serie di professionalità le cui competenze logistiche sono autovalutate e non certificate (Carbone et al., 2017).

Modificando le proprie abitudini di consumo, i consumatori diventano un elemento centrale nel ridisegno del settore delle consegne in ambito urbano. Se i *prosumer* (così definiti da Alvin Toffler) possono essere considerati la fusione tra produttore e consumatore, attraverso le tecnologie digitali, i consumatori stessi, sempre più responsabili della definizione del servizio logistico a loro consono, possono divenire *logsumers*, prendendo parte attiva a decisioni su scadenze, qualità, prezzo e sugli aspetti di sostenibilità ambientale e sociale delle consegne. Nei Paesi Bassi, ad esempio, è possibile scegliere di ricevere prodotti in modo green attraverso camion a biogas e biciclette.

Quindi, per quanto riguarda la sfida dell'ultimo miglio e di un modello di e-commerce più sostenibile i consumatori saranno attori chiave: il ricorso a forme di ritiro anziché consegna a domicilio accettando tempi di consegna più lun-

ghi, che, spesso, hanno un impatto ambientale minore.

La crescita degli acquisti online modifica profondamente le caratteristiche del trasporto urbano di merci, generando innovazioni di servizio che riducono i tempi di consegna, rendendo gli slot più precisi e attribuendo al consumatore un maggior potere sull'organizzazione di tempi e luoghi di consegna. Tutto ciò influisce anche sulle nuove figure professionali che vanno delineandosi nel settore dei corrieri.

Infatti, lo sviluppo rapido dei servizi di consegna da piattaforme dedicate nel *business to consumer* ha fatto crescere l'occupazione flessibile in questo settore in tutto il mondo: gli addetti alle consegne, i corrieri uberizzati, i rider, i *gig workers* dai profili variegati: studenti, lavoratori, tassisti che effettuano consegne prima e dopo le loro corse, clienti e dipendenti di negozi, con un livello di precarizzazione molto elevato e scarse garanzie anche sotto il profilo retributivo e della sicurezza. Per porre parzialmente rimedio a tale fenomeno la legge *Assembly Bill 5* della California del gennaio 2020 ha imposto la trasformazione dei lavoratori delle piattaforme da autonomi a dipendenti, mentre Uber nel Regno Unito ha deciso di concedere lo status di «workers», una via di mezzo tra lavoro subordinato e autoimprenditorialità.

Si acutizzano inoltre tensioni sociali sul mercato del lavoro: contrasti provocati da una evoluzione verso l'alta concentrazione di capitale nei grandi poli di trasformazione finale e organizzazione logistica e, all'opposto, lo sfruttamento/bassa qualificazione nel personale e mezzi della consegna ultimo miglio (la consegna e il trasporto vengono presentati al consumatore "a costo zero").

Nell'ultimo decennio l'Unione europea ha finanziato parecchi programmi e progetti nell'ambito del Programma Quadro e di Horizon 2020 relativi a logistica e mobilità urbane, connesse al commercio, tra cui MOOBYPOST che ha introdotto il concetto di mobilità sostenibile nelle consegne postali attraverso l'introduzione dei vettori elettrici.

Molti progetti si sono concentrati su soluzioni specifiche quali i centri di consolidamento urbano (SUCCEs), i veicoli elettrici (RESOLVE) e la distribuzione «crowd-sourced»; altri hanno curato un approccio globale per stimolare l'innovazione nella *city logistic* (CITYLAB, che ha istituito anche un Osservatorio sulle tendenze dell'e-commerce e sul relativo impatto sulla mobilità urbana), sui modelli commerciali cooperativi (NOVELOG) e sull'impronta ecologica (SmartEnCity).

Il progetto SMARTSET punta all'introduzione di veicoli commerciali a trazione elettrica in alcune città per raggiungere l'obiettivo di una logistica urbana a zero emissioni entro il 2030.

### Come cambia la logistica prima di diventare distribuzione locale

La pandemia ha avuto importanti ripercussioni sul settore del trasporto e della logistica delle merci in tutto il mondo. Il trasporto navale, aereo e persino ferroviario non ha subito il tracollo di quello dei passeggeri, i porti e i poli logistici hanno dovuto diversificarsi, alcuni sono cresciuti, altri sono entrati in crisi. Le tensioni sui prezzi petroliferi e lungo le filiere produttive (dal ferro ai microchip), si ripercuotono sul settore e, di converso, i colli di bottiglia nei trasporti o nei nodi (ad es. il Canale di Suez) si ripercuotono sui mercati continentali. Sono solo avvisaglie delle conseguenze sul settore della crisi climatica e conseguenti accordi internazionali.

Le rapide trasformazioni del settore dovranno essere governate. Contemporaneamente l'incertezza e le crisi rendono incerti, lunghi e rapidamente obsoleti i tradizionali strumenti di governo e programmazione degli interventi pubblici, come ad esempio i Piani nazionali e regionali che, per altro, in Italia sono già in ritardo o si è persino rinunciato a redigere in molte Regioni importanti come la Lombardia.

E così i «porti verdi» sono finiti fuori dal PNRR perché vi è incertezza sui tempi di realizzazione, proliferano nei territori più urbanizzati richieste di nuovi capannoni per la logistica, al fianco di altri vuoti, sfitti o abbandonati, cresce nelle regioni la richiesta di investimenti in autostrade, bretelle, strade. Spesso infrastrutture destinate a divenire di volta in volta insufficienti oppure ridondanti o abbandonate in altre. Le infrastrutture per la logistica e il trasporto su gomma sono la principale ragione di consumo di suolo individuato dai Rapporti ISPRA.

È indispensabile dotarsi di una strategia pubblica di pianificazione e governo, che coinvolga governo e Regioni, così come di una strategia industriale che possa coinvolgere gli operatori nazionali (porti, ferrovie, ...) nella transizione ecologica del settore (si vedano, ad esempio, i cenni nel Piano per la transizione ecologica, la cui proposta è stata approvata con delibera del Comitato Interministeriale per la transizione ecologica 20 luglio 2021, pubblicata, dopo aver recepito il parere delle Commissioni competenti di Camera e Senato, in Gazzetta Ufficiale il 5 febbraio 2022).



### 3. GLI SPAZI DELLA CITTÀ

I cambiamenti imposti dal commercio elettronico mostrano un forte impatto sulle sedi logistiche e sulla geografia della mobilità urbana: da una presenza concentrata in definite aree industriali e commerciali a un'offerta dispersa in diverse zone. L'e-commerce, quindi, non solo sta cambiando i modelli di trasporto ma crea anche nuovi spazi logistici.

Il maggiore utilizzo dei punti di ritiro, infatti, consente ai fornitori logistici di migliorare il raggruppamento dei colli e l'efficienza dei giri consegna, che, associata a un maggiore successo delle consegne, riduce il numero di veicoli-chilometri, la durata del trasporto, il consumo di carburante e i costi operativi.

Molti negozi di vicinato (bar, tabaccherie, edicole) si stanno trasformando in corner shop, ospitando *locker* dei principali operatori logistici, come soluzione ai fallimenti di consegna a domicilio, organizzando il ritiro per la consegna dei pacchi e il deposito per la restituzione del pacco. Per i consumatori, l'utilizzo dei punti di ritiro è un'assicurazione per rendere la ricezione più affidabile, flessibile, pratica e sicura e mostra un impatto ambientale significativo, solo quando i consumatori si recano in questi punti di ritiro a piedi o in bicicletta o di passaggio durante i loro tragitti.

Sotto il profilo urbanistico i magazzini urbani rappresentano un nuovo tipo di immobile, in gran parte imposto dall'aumento dell'e-commerce. L'impatto geografico dell'e-commerce si traduce in due evoluzioni distinte sugli immobili logistici: da una parte, la creazione di centri di distribuzione cosiddetta "XXL" (oltre 50.000 mq, i *mega-fulfillment center*), lontano dai centri urbani e, dall'altro la ricerca di spazi in aree densamente abitate per soddisfare la domanda associata all'e-commerce.

Durante gli ultimi anni, i magazzini logistici si sono spostati dai centri urbani, seguendo una tendenza di deconcentrazione spaziale. Tale fenomeno, noto come «*sprawl* logistico» diffuso

in molte città del mondo (Aljohani & Thompson, 2016; Dablanc et al., 2018) deriva dalla crescita della popolazione e dalla conseguente domanda di aree ricreative e residenziali. Ne è derivato un aumento dei valori immobiliari. Nell'area della Greater London, ad esempio, la quantità di terreni industriali è diminuita da 8,3 mila ettari nel 2001 a 7 mila ettari nel 2015, riutilizzando 1.300 ettari in totale (CBRE, 2017; JLL, 2017).

Sulla base di un'analisi di casi di studio di 74 grandi aree metropolitane in Europa (12), Nord-America (55), Sud-America (4) e Asia (3), Palacios-Argüello e Dablanc (2020) hanno riscontrato un'espansione incontrollata della logistica in circa 15 casi. Gli autori hanno scoperto che ci sono più magazzini per abitante nelle città medie e grandi rispetto alle città più piccole.

Allo stesso modo, l'aumento del numero di magazzini nel tempo risulta essere maggiore anche nelle città di medie e grandi dimensioni rispetto alle città più piccole (Palacios-Argüello & Dablanc, 2020). Negli ultimi decenni anche la regione di Parigi ha sperimentato l'espansione incontrollata della logistica. Attualmente, solo l'1% delle strutture logistiche all'interno della regione si trova all'interno della città di Parigi (Heitz et al., 2019). La maggior parte di queste strutture sono state sviluppate come parte dei progetti della città e sono state finanziate da parti interessate pubbliche, inclusi centri di consolidamento come Beaugrenelle, Les Halles, Concorde e "hotel logistici" come Chapelle Internationale. La Città di Parigi ha deciso già nel 2006 di avvalersi di strumenti normativi per preservare e completare la rete logistica nelle aree densamente popolate. Nel 2016 il nuovo piano urbanistico ha definito una sessantina di perimetri per l'ubicazione delle strutture di logistica urbana.

L'e-commerce infine ha accelerato la crescita di micro-hub urbani e logistici, che possono essere fissi o mobili, in rete. È stata sviluppata, ad

esempio, una rete di micro-hub da PostNL nel centro di Amsterdam, in cui sette ex uffici postali fungono da micro-hub e le consegne finali sono affidati a bici elettriche.

Riguardo ai veicoli utilizzati per la consegna urbana, quelli elettrici rappresentano la soluzione alternativa alle modalità tradizionali tecnologicamente più matura e con un'offerta diversificata da parte dei produttori.

Vi sono altre tecnologie disponibili: il gas naturale per autoveicoli e l'idrogeno. Il primo ha un equilibrio ambientale meno favorevole ma è una tecnologia matura e velocemente adattabile ai mezzi pesanti, ma lamenta la scarsità di stazioni di rifornimento. L'idrogeno emerge come una soluzione a medio termine e comporta ancora una serie di problematiche in termini di sviluppo da fonti rinnovabili. Nel 2019 sono stati venduti in UE/EFTA 28.700 furgoni ricaricabili (+23% sul 2018), 4.600 ibridi (+162%), circa 27.500 veicoli a gas (+33%), 93mila a benzina (+15%) e oltre 2 milioni a gasolio (+2,4%).

Si sta diffondendo soprattutto la ciclogistica nell'*instant delivery*. I servizi di logistica ciclistica possono essere introdotti nelle città con livelli sia bassi che alti di ciclabilità. Le città con un basso livello di ciclabilità richiedono l'implementazione di adeguate infrastrutture ciclabili necessarie per supportare il loro utilizzo (ad esempio parcheggi per biciclette, piste ciclabili, ecc.). Tali servizi prevedono un investimento iniziale con un successivo utilizzo delle risorse finanziarie inferiore, spesso sostenuto interamente dal privato come a Vicenza o da fondi pubblici e privati, come ad Amburgo (in collaborazione con UPS) e Vienna. In alcune aree urbane degli Stati Uniti, inoltre, si sta sperimentando la consegna attraverso droni.



## 4. LE POLITICHE IN ATTO

Già il Libro Bianco sui trasporti del 2011 aveva individuato misure e obiettivi specifici per la mobilità urbana delle merci, volti a migliorare la qualità dell'aria e l'efficienza delle modalità di distribuzione, tra cui quello di conseguire nelle principali città sistemi di logistica urbana a zero emissioni di CO<sub>2</sub> entro il 2030.

1. Tra le azioni previste vi era quella di incoraggiare nelle aree urbane l'adozione e l'espletamento di modalità di consegna e raccolta efficienti in termini di costi interni, lo sviluppo e l'adozione di veicoli a basse emissioni per le consegne dell'ultimo miglio, e la diffusione dei sistemi di trasporto intelligenti (ITS) per aumentare l'efficienza del trasporto urbano delle merci e la creazione di strutture per il trasferimento intermodale in modo da favorire il trasferimento delle merci da modi di trasporto sostenibili utilizzati per le medie e lunghe distanze alle consegne dell'ultimo miglio.
2. Nel 2008, con la Comunicazione n. 886, la Commissione europea ha pubblicato il «Piano d'azione per la diffusione di sistemi di trasporto intelligenti in Europa» con l'obiettivo di accelerare e coordinare la realizzazione di ITS nel trasporto stradale, comprendendovi le interfacce con gli altri modi di trasporto, che individua sei aree prioritarie di intervento:
  - l'uso ottimale della strada, del traffico e dei dati relativi alla circolazione;
  - la continuità dei servizi ITS per la gestione del traffico e delle merci nei corridoi di trasporto europei e nelle conurbazioni;
  - la sicurezza stradale e la protezione dei sistemi di trasporto;
  - integrazione dei veicoli nelle infrastrutture di trasporto;
  - la sicurezza e protezione dei dati e questioni legate alla responsabilità;
  - la cooperazione e coordinamento europeo per gli ITS.
3. Nel 2013 la Commissione ha adottato il Pacchetto sulla mobilità urbana, per cui attori ed enti locali sono responsabili per l'adozione di misure volte a perseguire una mobilità urbana più sostenibile, introducendo il concetto di Piano urbano di mobilità sostenibile (PUMS), all'interno dei quali ad oggi, generalmente, la pianificazione della logistica trova poco spazio.
4. Proprio per porre rimedio a tale mancanza la Comunicazione della Commissione del 9 dicembre 2020 Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente precisa che «la pianificazione della mobilità urbana sostenibile dovrebbe includere anche la dimensione del trasporto merci attraverso piani di logistica urbana sostenibile dedicati».
5. In effetti tra gli obiettivi dei PUMS per traffico merci e logistica urbana, così come previsti dal D.M 4/8/207 vi sono:
  - la promozione e l'introduzione di mezzi a basso impatto ambientale;
  - la riduzione della sosta irregolare;
  - l'efficientamento della logistica urbana;
  - il miglioramento delle performance energetiche e ambientali del parco veicolare merci.
6. I PUMS delle maggiori città - che tengono conto di questi aspetti, con target specifici e indicatori di scenario per la logistica urbana delle merci - sono quello di Roma Capitale, del Comune di Milano e del Comune di Reggio Calabria, Torino, Taranto, Forlì e Rimini. Bologna invece ha previsto un vero e proprio Piano urbano per la Logistica sostenibile. Per quanto riguarda, invece, le città medie Brescia è partner del progetto europeo Sulpiter, con l'obiettivo di migliorare la pianificazione della gestione delle merci e la redazione e adozione dei Piani della Logistica urbana sostenibile. Ferrara, nel suo PUMS, elenca azioni quali l'istituzione di una

ZTL elettrica nel Centro storico e la diffusione di cargo-bike per l'ultimo miglio, la creazione di spazi logistici di prossimità e la diffusione di punti di consegna comunale. Lucca persegue l'obiettivo della Logistica 2.0, attuando una progressiva limitazione all'accesso alle aree del centro storico tramite la definizione di una tariffazione incrementale in base alla classe di emissione dei veicoli. Parma, infine, punta sulla ciclogistica, per incentivare la logistica green mediante l'uso di cargo-bike.

7. Il recepimento della Direttiva DAFI definisce le modalità e le scadenze per la realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi, tassello fondamentale per la decarbonizzazione anche del trasporto merci. Alla luce anche del pacchetto «Fit for 55» si dovrebbero rivedere gli obiettivi della DAFI, superando una concezione della «neutralità tecnologica», in vista dell'evoluzione della tecnologia, che non tenga conto degli implementati obiettivi di decarbonizzazione.

8. Si ritiene opportuna la definizione e l'applicazione volontaria di una etichetta etica di sostenibilità ambientale e sociale del trasporto. Troppo spesso il «trasporto gratis» è a scapito di costi sociali e ambientali elevati (mezzi inquinanti, lavoro precario, insicurezza). Lo Stato potrebbe prevedere forme di incentivo o d'esenzione fiscale di politiche di «giusto prezzo» del trasporto che aiutino a regolamentare e promuovere un trasporto giusto.

Il PNRR mette infine a disposizione risorse per la decarbonizzazione del trasporto merci e la digitalizzazione della logistica finalizzata a ottimizzare i flussi e contribuire a ridurre le inefficienze economiche e ambientali nella reverse logistic (oggi il 50% dei mezzi pesanti torna vuoto) anche in ambito urbano, a patto che sia accompagnato da politiche pubbliche multilivello: territoriali, del lavoro, formazione, fiscali.

## La Green Logistic

Il settore dei trasporti è rimasto indietro nella decarbonizzazione, soprattutto nei settori a maggior crescita anche recente come i trasporti merci navali e aerei. È dunque quello che rischia crisi e cambiamenti più rapidi e socialmente più rilevanti sia tra gli occupati della filiera che sull'economia e la vita delle famiglie (vedi crisi Alitalia, gli scontri tra lavoratori nei poli logistici, la difficoltà a rivedere le accise carburanti, ecc).

È indispensabile passare da una falsa «neutralità tecnologica» intesa come difesa degli attori industriali oggi prevalenti (un po' di elettrico a uno e un po' di metano o idrogeno all'altro), a una strategia industriale pubblica che favorisca gli investimenti verso le tecnologie e le soluzioni industriali più promettenti per una giusta e rapida transizione che deve portare anche nel settore dei trasporti a zero emissioni nette entro il 2040-2050.

Quindi elettrificazione del trasporto per i mezzi su rotaia e i mezzi leggeri (van e camion) e le brevi percorrenze. Biometano (anche liquefatto), biocarburanti «avanzati» e sintetici e idrogeno per i trasporti pesanti, prima di tutto aviazione e navali, e per una quota di trasporto su gomma non utilmente trasferibile su ferro.

I porti (banchine elettrificate ossia il *cold ironing*), gli interporti, i poli logistici, anche di trasformazione finale dei prodotti (Amazon, Ikea, ecc.) dovranno trovarsi sulle direttrici disponibili di trasporto ferroviario e vedere una trasformazione industriale «verde e digitale»: si tratta di aree industriali ad alto capitale di investimento (tecnologico e umano) con Autorità di governo (anche private, ma soggette a rendicontazione e obiettivi di interesse pubblico). Un grande polo logistico deve anche garantire, al pari di una grande impresa, obiettivi di decarbonizzazione, impatto ambientale, lavoro e ricadute sociali e territoriali. È responsabile finale anche dell'impatto ambientale, di sicurezza e sociale del trasporto indotto dal polo, sino all'ultimo miglio.

## 5. SUGGERIMENTI DI POLICY

Come rendere più sostenibile la logistica urbana, alla luce della crescita e delle evoluzioni di cui sopra?

Nel gennaio 2021 il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha pubblicato un interessante Position paper su “La logistica urbana in una visione integrata”, in collaborazione con ANCI e Freight leaders Council, che contiene molte considerazioni utili e proposte alle quali ci si può riferire<sup>2</sup>.

Le *policies* del settore possono ricondursi a due grandi categorie di azioni:

- provvedimenti di natura amministrativo-regolamentare, finalizzati a razionalizzare la circolazione incidendo sui comportamenti degli operatori;
- investimenti per la creazione di nuove infrastrutture, il potenziamento e/o la riconversione di infrastrutture esistenti e l’implementazione di sistemi ITS.

Le proposte si possono elencare nel seguente modo:

A. La regolamentazione degli accessi, nelle città italiane, europee e mondiali, risulta oggi una delle misure maggiormente diffuse, per contingentare l’accesso alle aree centrali da parte dei veicoli commerciali. L’istituzione di zone a bassa emissione congiuntamente alle restrizioni verso i veicoli (sia in termini di peso sia di standard di emissioni) può accelerare la transizione verso modalità meno inquinanti. Nello specifico si potrebbe pensare all’istituzione di un **road pricing (come già avviene in alcune città) da applicare ai veicoli merci pesanti circolanti in area urbana**, i cui introiti dovrebbero essere impiegati per investimenti per la mobilità urbana e a forme di incentivazione delle consegne notturne. Se le consegne delle merci lontano dagli orari di punta possono comportare criticità sotto il profilo dell’inquina-

mento acustico, d’altro canto consentono di evitare la congestione e di ridurre le emissioni atmosferiche. Inoltre, pare necessario regolamentare le consegne attraverso sistemi di restrizioni degli accessi, riservando tariffe agevolate o gratuite ai veicoli che rispettano gli standard di basse o zero emissioni ambientali e i requisiti in termini di fattori di carico.

- B. Tali forme di regolamentazione vanno tuttavia coordinate a livello centrale, in modo tale da stabilire **standard comuni per tutte le città**. A livello nazionale è necessario promuovere la ricerca in ambito di soluzioni innovative di trazione che consentano di ridurre il più possibile il peso delle batterie.
- C. Occorre, poi, pensare a un **sistema di incentivi per la maggior diffusione di veicoli a nuove modalità di trazione (in particolare elettrici)** per consentire soprattutto alle piccole e medie imprese (l’80% delle aziende di trasporto logistico in Italia è composto dai cosiddetti «padroncini») di sostituire il loro parco mezzi con veicoli a basse o zero emissioni.
- D. Sotto il profilo infrastrutturale le città devono promuovere la costituzione di **centri urbani per la consegna della merce** in modo tale da consentire una redistribuzione più efficiente dei carichi, corsie speciali per i veicoli merci e progetti multimodali all’interno di *Piani urbani per la logistica sostenibile*, con un’attenzione alla riorganizzazione della logistica di quartiere alle infrastrutture ciclabili e la promozione di modelli di consumo basati sull’economia locale.
- E. Pare opportuno anche **favorire il riuso di aree brownfield a scopi logistici e accelerare il completamento delle infrastrutture di ricarica per i combustibili non fossili, vincolando i grandi poli logistici periurbani alle aree all’accessibilità ferroviaria**.

- F. Il nuovo disegno della logistica urbana coinvolge, inevitabilmente, una pluralità di attori le cui decisioni incidono sugli assetti regolatori e di pianificazione, sulle scelte localizzative e sulle politiche urbanistiche, sugli investimenti pubblici e privati e sui piani industriali e di sviluppo delle aziende, per cui è necessario **un approccio cooperativo tra gli stakeholders pubblici e gli operatori del settore**, in quanto agli interventi di natura regolativa se ne uniscono altri di pianificazione e la condivisione di informazioni dei flussi di traffico risulta un elemento strategico.
- G. Infine, per monitorare meglio le evoluzioni della logistica urbana sarebbe utile **un Osservatorio nazionale in grado di raccogliere informazioni sull'offerta logistica**, come ad esempio il numero di centri di consolidamento, l'ubicazione dei magazzini e gli spazi logistici urbani, sulle abitudini e le preferenze di consegna dei consumatori, sui volumi degli ordini e dei pacchi, sul viaggio delle merci, come ad esempio, il numero delle consegne, dei resi e le tipologie di veicoli coinvolti e sulle tipologie contrattuali applicate.

---

NOTE

<sup>2</sup> Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (2021, La logistica urbana in una visione integrata. Position paper).

## 6. BIBLIOGRAFIA

- Aljohani K., Thompson R.,( 2016), Impacts of Logistics Sprawl on Urban Environment & Logistics: Taxonomy and A Review of the Literature Journal of Transport Geography, 57 pp. 255-263.
- Allen J., Piecyk M., Piotrowska M., McLeod F., Cherrett T., Ghali K., Nguyen T., Bektas T., Bates O., Friday A., Wise S. (2018) Understanding the impact of e-commerce on last-mile light goods vehicle activity in urban areas: The case of London, Transportation Research Part D: Transport and Environment, 61, pp. 325-338.
- Carbone V., Rouquet A., Roussat C. (2017). The Rise of Crowd Logistics: A New Way to Co-Create Logistics Value. Journal of Business Logistics. 38. 10.1111/jbl.12164.
- Commissione Europea (2013). Study to support an impact assessment of the urban mobility package - activity 31.
- Dablanc L., Giuliano G., Holliday K. and O'Brien T. (2013). Best practices in urban freight management: Lessons from an international survey. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board* (2379), pp.29-38.
- Heitz A., Dablanc L. (2019) Mobilité de la ville durable, les politiques réglementaires de 20 villes françaises passées au crible. Rapport pour la CGI, <http://www.cgi-cf.com/images/publications/CGI-RAPPORT-IFSTTAR-2019.pdf>.
- ITF, (2019), The ITF urban freight transport model - Insights and example outputs.
- McKinsey,(2020) Consumer sentiment and behavior continue to reflect the uncertainty of the COVID-19 crisis, Our Insights, <https://www.mckinsey.com/business-functions/marketing-and-sales/our-insights/a-global-view-of-how-consumer-behavior-is-changing-amid-covid->.
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (2021), La logistica urbana in una visione integrata. Position paper.
- Moriset B. (2018), e-Business and e-Commerce.
- Palacios-Argüello L., Dablanc L. (2020). Logistics city chair: Logistics sprawl characterisation. Chair Logistics City, Paris.
- Visser J., Allen J., Browne M., Holguín-Veras J. and Ng J. (2018). Light Commercial Vehicles (LCVs) in Urban Areas, Revisited. In City Logistics 1 (eds E. Taniguchi and R.G. Thompson). <https://doi.org/10.1002/9781119425519.ch2>.
- WEF (2020), The Future of the Last-Mile Ecosystem.
- Wigonik E., Goodchild A. (2012), Evaluating the Efficacy of Shared-use Vehicles for Reducing Greenhouse Gas Emissions: A U.S. Case Study of Grocery Delivery. Journal of Transportation Research Forum. 51. 10.5399/osu/jtrf.51.2.2926.

Finito di stampare  
nel mese di febbraio 2022

Progetto grafico e impaginazione

**K**NOWLEDGE *for* **B**USINESS



L'ASviS è nata il 3 febbraio del 2016 su iniziativa della Fondazione Unipolis e dell'Università di Roma "Tor Vergata" ed è impegnata a diffondere la cultura della sostenibilità a tutti i livelli e a far crescere nella società italiana, nei soggetti economici e nelle istituzioni la consapevolezza dell'importanza dell'Agenda 2030 per realizzare gli Obiettivi di sviluppo sostenibile. L'ASviS è la più grande rete di organizzazioni della società civile mai creata in Italia ed è rapidamente divenuta un punto di riferimento istituzionale e un'autorevole fonte di informazione sui temi dello sviluppo sostenibile, diffusa attraverso il portale [www.asvis.it](http://www.asvis.it) e i social media.

ISBN 979-12-80634-09-2



9 791280 634092