

# PIANO DELLA LOGISTICA E MICROLOGISTICA DELLE MERCI

## Analisi della Logistica in ambito metropolitano

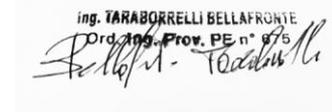
**Architetto**

**Giuliano Mammarella**



**Ingegnere**

**Bellafronte Taraborrelli**



## 1 Sommario

<b>INTRODUZIONE</b> .....	4
<b>1 ANALISI TERRITORIALE</b> .....	6
1.1 Quadro normativo di riferimento, analisi a scala regionale, studio degli attrattori e dei flussi di merci.....	6
1.2 Analisi a scala cittadina, studio degli attrattori, dei flussi di merci e degli addetti.....	10
1.3 Analisi della pianificazione esistente, delle previsioni inerenti i flussi di merci, i parcheggi di interscambio, gli hub di stoccaggio, contenute nel PRG vigente nel PGTU e nel PUMS.....	12
1.4 Rilievi ed analisi dello stato di fatto della logistica distributiva delle merci in ambito urbano.....	18
1.4.1 CORRIERISTICA.....	18
1.4.2 RETE POSTE ITALIANE .....	20
1.4.3 MEDIA DISTRIBUZIONE ALIMENTARE .....	22
1.4.4 Z.U.M.M. 1 – Area Nord Est.....	26
1.4.5 Z.U.M.M. 2 – Area Nord Ovest.....	26
1.4.6 Z.U.M.M. 3 – Area Centro .....	26
1.4.7 Z.U.M.M. 4 – Area Ovest .....	27
1.4.8 Z.U.M.M. 5 – Area Sud-Est.....	27
1.4.9 Z.U.M.M. 6 – Area Sud.....	27
1.4.10 Z.U.M.M. 7 – Area Sud-Ovest.....	28
1.5 Analisi delle modalità di distribuzione dei flussi commerciali e dei flussi industriali. Analisi dell'intermodalità. Ricognizione degli insediamenti logistici sul territorio. ....	28
1.6 Analisi delle criticità ed impatti della movimentazione delle merci sul traffico. Analisi delle incidentalità.....	30
<b>2 DEFINIZIONI</b> .....	33
2.1 Definizione del quadro esigenziale. ....	33
2.1.1 <b>Il Cityporto di Padova</b> . ....	35
2.1.2 <b>Ecologicistic di Parma</b> , .....	36
2.2 Definizione degli obiettivi programmatici e degli obiettivi di medio periodo. ....	36

2.3	Definizione della micrologistica urbana. ....	37
<b>3</b>	<b>PROGETTO</b> .....	<b>38</b>
3.1	Piano per la distribuzione urbana delle merci a zero emissioni di CO2. ....	38
3.2	Piano per lo sviluppo della rete logistica e micrologistica distributiva delle merci in ambito urbano.....	39
3.2.1	Piano di sviluppo con interventi a Breve Termine. ....	39
3.2.2	Piano di sviluppo con interventi a Medio Termine. ....	41
3.2.3	Piano di sviluppo con interventi a Lungo Termine.....	42
3.3	Piano della segnaletica di indirizzamento e orientamento necessaria alla riconoscibilità e fruibilità degli spazi logistici, punti di consegna ed informativi.....	43
<b>CONCLUSIONI</b>	.....	<b>44</b>

## INTRODUZIONE

Nella società contemporanea i sistemi di trasporto e telecomunicazione sono tra i principali motori di un processo dinamico di globalizzazione in cui le relazioni economiche, politiche e sociali si estendono in un ambito geografico sempre più vasto.

L'obiettivo che questo Piano si pone è quello di fornire un approccio alla logistica **green** per la gestione, spedizione di materiali ed informazioni al più basso costo, garantendo i più elevati standard qualitativi e minimizzando gli impatti ambientali dei processi.

Storicamente la città di Pescara ha sempre rappresentato uno snodo importante e strategico per favorire gli scambi commerciali.

Difatti grazie alla sua invidiabile e determinante posizione geografica, i romani con i loro primi insediamenti scelsero il sito de l'allora "**Hostia Aeterni**" (oggi Pescara) come base logistica per l'espansione e lo sviluppo del loro impero, utilizzando il medio Adriatico come sbocco per l'espansione verso la Dalmazia ed i Balcani.

Negli ultimi decenni la logistica ha acquisito un'importanza crescente come leva indispensabile per la competitività delle imprese nei territori in cui operano.

La globalizzazione dei mercati ha reso ancor più evidente che lo sviluppo economico di un territorio può essere compromesso, se esso non è dotato di un'efficiente ed efficace offerta logistica, intesa in termini sia di insieme coordinato di servizi sia come reti infrastrutturali.

Oggi logistica è sinonimo di inquinamento atmosferico, acustico, congestione, consumo energetico, deterioramento delle opere architettoniche ...ecc., e la movimentazione di beni è affidata soprattutto a mezzi alimentati da combustibili altamente inquinanti.

Se ciò è vero a livello globale e l'effetto serra ne è una dimostrazione evidente, lo è ancor di più su uno spazio geografico su cui ogni giorno si concentrano migliaia o milioni di persone per vivere e lavorare, ovvero l'area urbana o metropolitana.

Pertanto, l'obiettivo che questo progetto si prefigge è proprio quello di ridurre e/o abbattere l'emissione di CO2 negli agglomerati urbani.

A partire dagli anni '90 in Europa, il tema della logistica urbana delle merci (**city logistics**), è stato affrontato per la prima volta in ambito e in Italia in modo crescente dal 2001.

Esso ha per oggetto lo studio sia dell'organizzazione della movimentazione urbana di beni, la cui componente primaria riguarda l'approvvigionamento degli esercizi commerciali, sia dell'insieme di misure di gestione del traffico da essa generato.

Sotto il profilo normativo, quindi, l'intento è quello di mettere a disposizione dei decisori pubblici e privati un quadro di conoscenze sufficiente ad intervenire in modo efficiente ed efficace sul traffico urbano, con l'obiettivo di migliorare la qualità dell'ambiente cittadino mantenendo la sua vitalità economica e sociale.

Il problema è dunque complesso ed è necessario identificare soluzioni strutturali e non temporanee, che intervengano sull'organizzazione, non sull'eliminazione dei flussi urbani di merci, senza creare impatti negativi sull'efficienza e l'efficacia dei servizi di approvvigionamento e di distribuzione da/per la città.

Un secondo elemento di complessità discende dal fatto che la logistica urbana è soltanto l'ultimo anello di una o meglio di più catene che si originano in luoghi spesso molto lontani e in movimenti precedenti; non è quindi possibile intervenire sull'ultimo anello, senza modificare il resto e viceversa e non si possono ignorare le scelte dei soggetti che stanno a monte (fornitori, produttori e distributori all'ingrosso), così come non si possono ignorare le scelte dei soggetti che stanno a valle (dettaglianti e consumatori).

È necessario dunque responsabilizzare tutti gli attori delle differenti filiere produttive delle conseguenze sulla collettività derivanti dalle loro scelte economiche e anche a causa di questi elementi, la mobilità urbana delle merci è stata a lungo trascurata da parte sia degli studiosi sia dei policy makers.

Soltanto negli ultimi anni è diventato evidente che per perseguire l'obiettivo della sostenibilità urbana non è possibile concentrarsi su un'unica forma di mobilità, quella delle persone.

Ancora oggi non esiste un piano operativo di Logistica urbana (City Logistics) che garantisca regole certe nei processi di distribuzione ed approvvigionamento delle merci nella Regione Abruzzo e non esistono punti fisici di razionalizzazione di flussi di ingresso delle merci in città (**Hub Urban Logistics Point**).

Eppure, vista la presenza crescente di veicoli commerciali nelle strade urbane (dai furgoni alle motrici dei corrieri espressi, fino agli autoarticolati che non è raro vedere

transitare nelle grandi arterie che attraversano il tessuto urbano), si dovrebbe prestare maggiore attenzione al fenomeno citato che, come minimo, va a sovrapporsi alla problematica ed all'impatto degli effetti generati dalla mobilità delle persone.

La diffusione della @-commerce oltretutto ha determinato un incremento di consegna dei colli merce da parte dei corrieri, nella maggior parte dei casi tali consegne sono “**Door to Door**”, ciò significa che i veicoli commerciali “penetrano” nel tessuto urbano fino al domicilio dell'utente finale, capillarizzando ulteriormente gli spostamenti delle merci.

L'incremento sulla “pressione urbana” dei veicoli commerciali impone quindi una **razionalizzazione dei flussi di tutto il conto terzi**; i tempi sono quindi maturi, anche per città di “media taglia” come Pescara.

Gli indici ed i dati utilizzati come base di analisi sono stati desunti da interviste effettuate con i diretti interessati del settore ed in mancanza di uno storico, vanno a costituire un primo approccio per future implementazioni.

Gli obiettivi principali del piano sono quelli di:

- 1) **abbattere la congestione e l'inquinamento del traffico merci;**
- 2) **garantire l'efficienza ed economicità della distribuzione urbana;**
- 3) **migliorare la sicurezza stradale.**

## 1 ANALISI TERRITORIALE

### 1.1 [Quadro normativo di riferimento, analisi a scala regionale, studio degli attrattori e dei flussi di merci.](#)

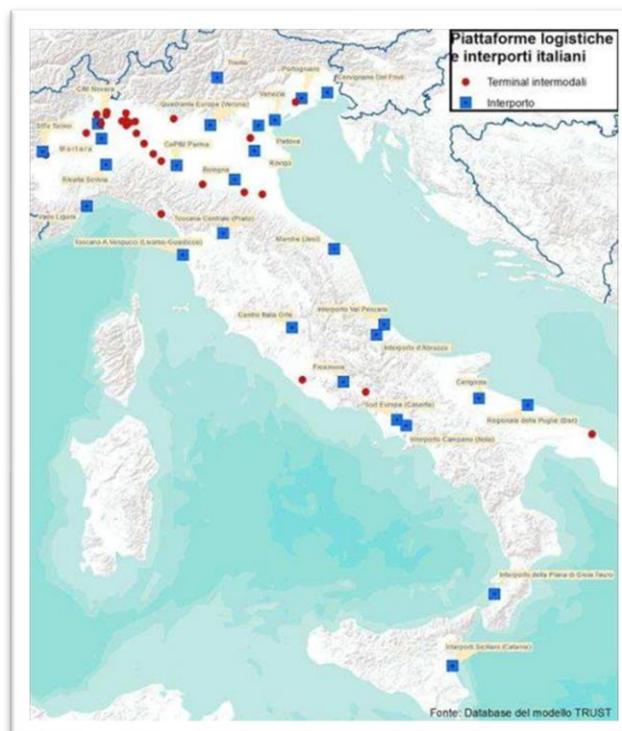
La normativa di riferimento attualmente in vigore in materia di regolamentazione delle merci, è la seguente:

- **D.D.L. di riforma del Codice della Strada** (AC 4662 - Delega al Governo per la revisione e il riordino della disciplina concernente la motorizzazione e la circolazione stradale), dove la Consulta propone un emendamento sulla distribuzione urbana delle merci con previsione di linee guida per la definizione di sistemi di mobilità urbana delle merci tendenzialmente armonizzati su base nazionale, efficienti, efficaci e sostenibili, tali da garantire la concorrenza fra gli operatori”.
- **D.L. 261/1999** (Attuazione della Direttiva 97/67/CE, concernente regole comuni per lo sviluppo del mercato interno dei servizi postali comunitari e per il

miglioramento della qualità del servizio), con l'introduzione della seguente modifica: "all'articolo 22 del decreto legislativo 22 luglio 1999, n. 261, dopo il comma 1, è aggiunto il seguente comma: 1-bis. Le limitazioni di cui all'art. 7, comma 1, lett. b) e g) del decreto legislativo 30 aprile 1992 n. 285, e all'art. 12, comma 2, del decreto legge 4 luglio 2006, n. 223, convertito nella legge 4 agosto 2006 n. 248, non si applicano alle imprese che svolgono i servizi previsti dal presente decreto legislativo, purché i veicoli utilizzati rispondano agli standard comunitari, con particolare riferimento a quanto previsto nel Libro Bianco 2011, ed a quelli contenuti nei Piani regionali sulla qualità dell'aria".

- **L.R. 29 novembre 2002 n° 28** – Norme ed Indirizzi in materia di Nodi Logistici regionali;
- **L.R. 25 maggio 2017 n° 32** – Integrazioni e modifiche alla L.R. n° 28 del 29 novembre 2002.
- **PIANO STRATEGICO NAZIONALE DELLA PORTUALITÀ E DELLA LOGISTICA** – Pubblicato il 6 maggio 2017 ed aggiornato al 19 febbraio 2018.

In Italia i principali nodi intermodali, oltre ai porti, sono gli interporti ed i terminal intermodali.



*Localizzazione interporti e piattaforme logistiche italiane Elaborazione  
(Piano Strategico della Portualità e della Logistica)*

Guardando più in particolare agli interporti, si segnala come in molti casi la corrente distribuzione sul territorio sia in parte "superata", rispetto all'attuale struttura del

tessuto produttivo italiano, al punto che di rado si rileva una logica di “contiguità territoriali” che le aree produttive a cui i singoli interporti sono serventi, con conseguenti diseconomie. I collegamenti alle reti principali stradale e ferroviaria perlopiù sono buoni, anche grazie alla localizzazione in corrispondenza dei corridoi TEN.

La domanda soddisfatta oggi segnala che:

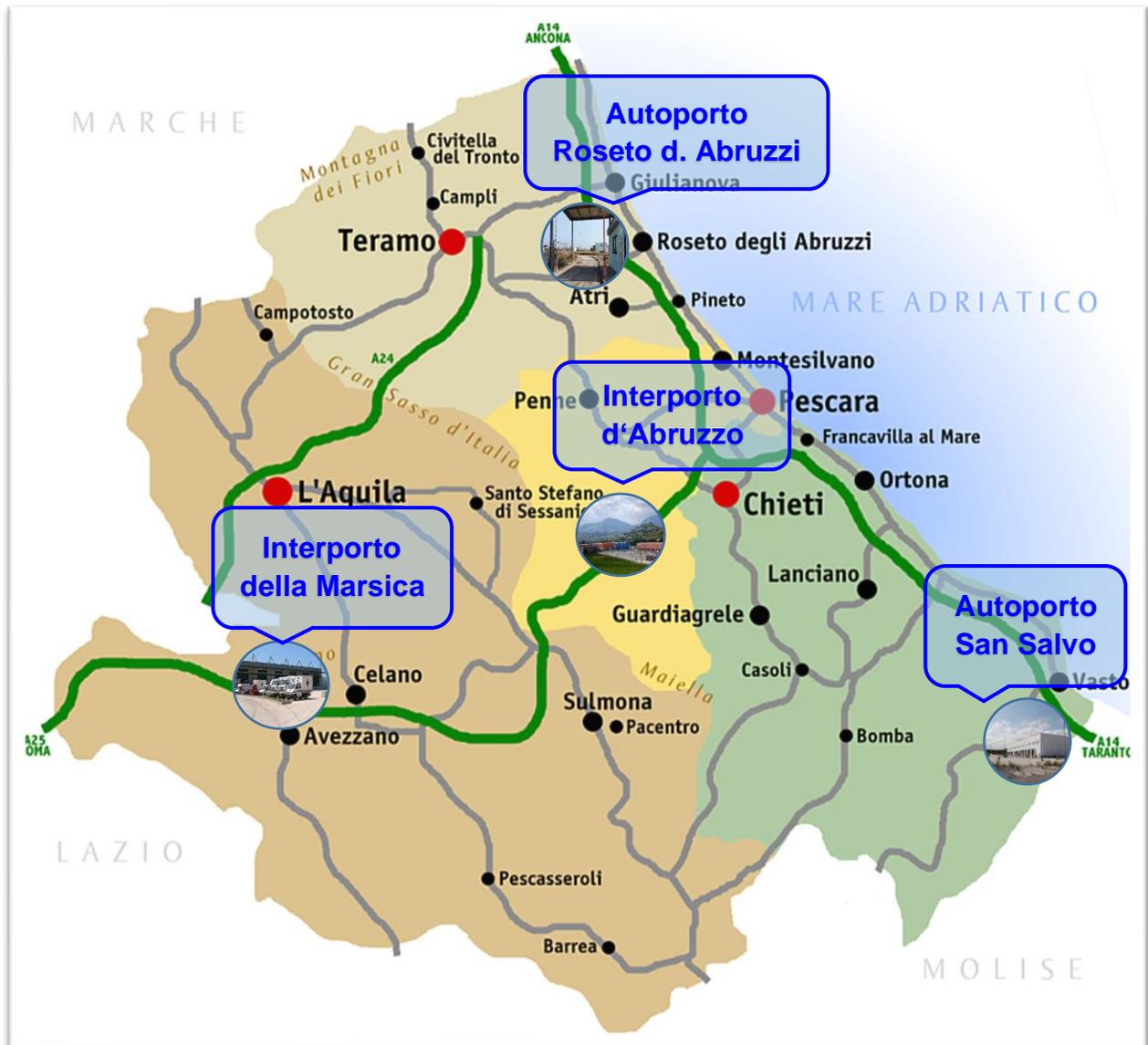
- solo in pochi casi i flussi merci hanno volumi soddisfacenti;
- gran parte dei volumi gestiti sono riferibili a logistica di terra, in quanto i flussi ferroviari prevalenti generati dal sistema economico nazionale sono orientati agli scambi continentali intraeuropei. Tali flussi sono molto rilevanti e vengono effettuati soprattutto con casse mobili e semirimorchi, unità di carico tipiche del trasporto intermodale;
- c'è scarsa integrazione con le realtà portuali nazionali. Le brevi distanze e la relativa frammentazione della domanda sono gli elementi storici sfavorevoli all'effettuazione di servizi ferroviari da/per i porti. Una maggiore integrazione è possibile solamente intravedendo una funzione retroportuale, che presuppone che vengano trasferiti negli interporti una serie di servizi attraverso pratiche quali i corridoi doganali, servizi ferroviari dedicati (navetta) e che venga garantita un'interoperabilità delle piattaforme tecnologiche utilizzate;
- sono frequenti i collegamenti ferroviari con aree portuali estere (Nordeuropee), a testimonianza della dimensione del fenomeno di utilizzo di porti esteri da parte di merci destinate al mercato italiano. Va tuttavia segnalato che l'utilizzo di questi servizi è misto rispetto alle unità di carico (container, casse mobili, semi-rimorchi), evidenziando flussi di origine diversa (marittima, terrestre o da combinato marittimo/ servizi short sea).

Come stiamo vedendo, la movimentazione delle merci in questi ultimi anni ha visto un fortissimo sviluppo con conseguente crescita di centri logistici sempre più rilevanti sia a livello nazionale che regionale.

A seguito del D.L. 295 del 22/04/2014 la Giunta Regionale ha dotato il territorio con due poli logistici intermodali e d'avanguardia, costituiti dall'**Interporto d'Abruzzo** nel comune di Manoppello (PE) e dall'**Interporto della Marsica** ad Avezzano (AQ), ed altri due nodi strategici costituiti dall'**Autoporto di San Salvo** (CH) e dall'**Autoporto di Roseto degli Abruzzi** (TE).

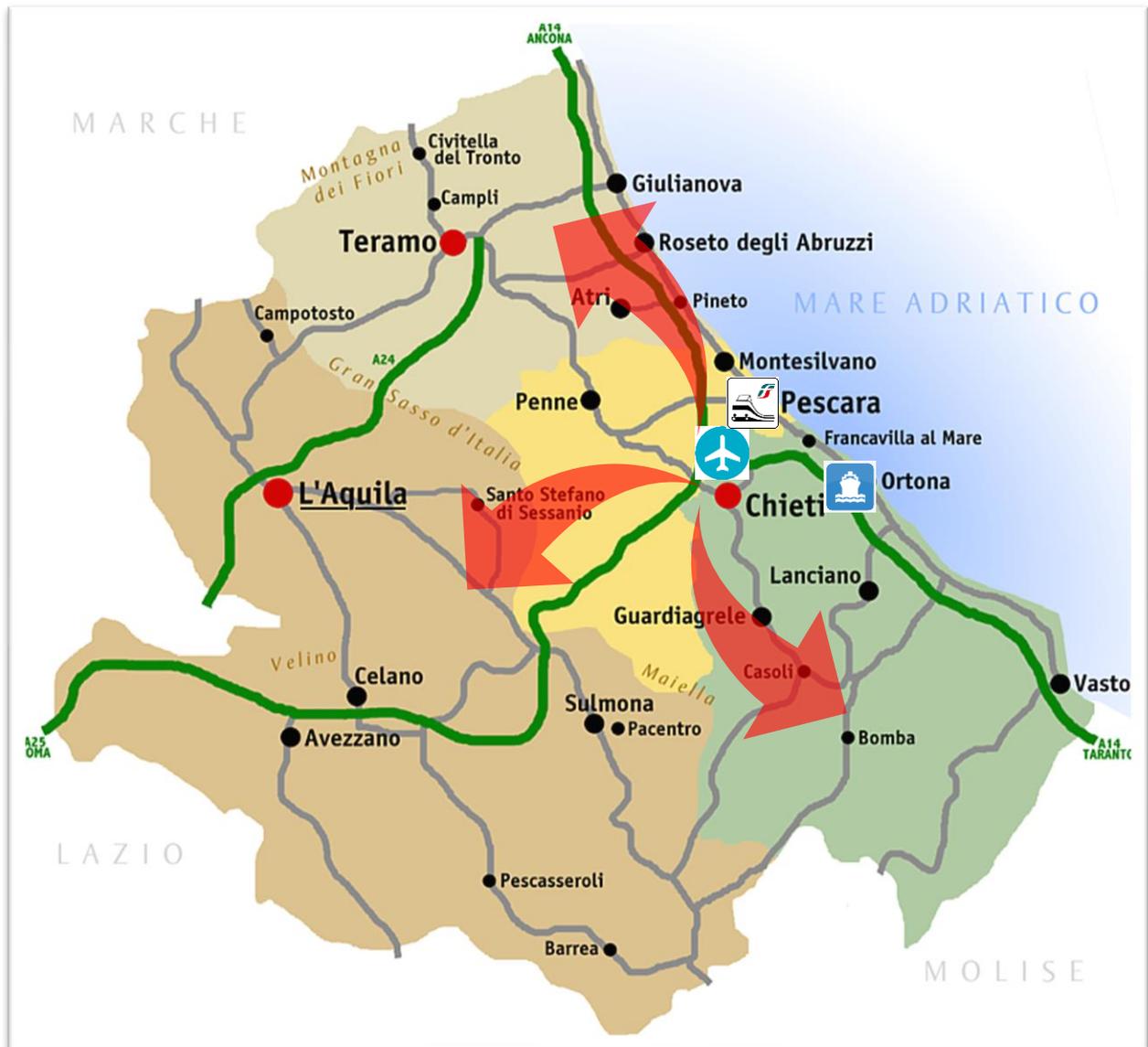
L'obiettivo del disegno di legge era quello di soddisfare le sempre maggiori richieste per le Aree industriali della Val Pescara, della Val Vibrata, della Val di Sangro e

della Marsica, coprendo di fatto le quattro provincie e costituendo così una fitta rete di smistamento regionale.



*Localizzazione interporti e piattaforme logistiche regionali*

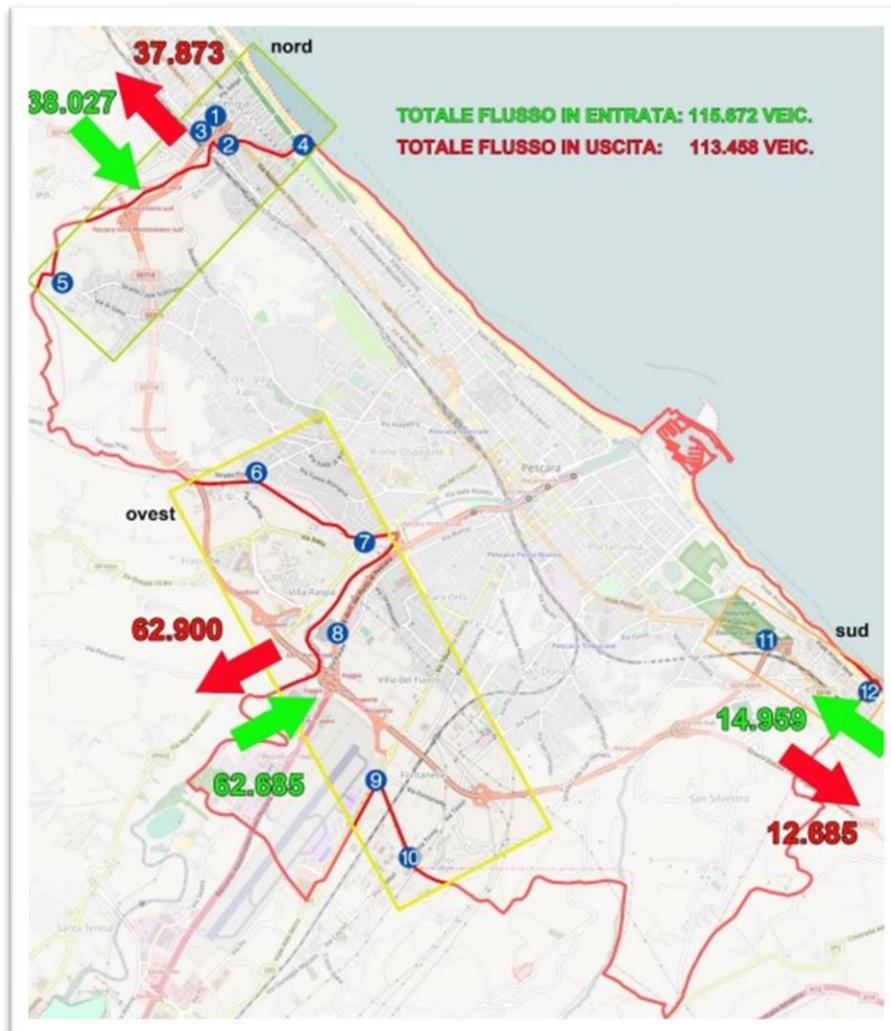
Infine, l'area metropolitana di Pescara-Chieti costituisce a livello regionale un Polo Strategico naturale, potendo di fatto contare sul porto di Ortona, sullo scalo merci della Stazione Ferroviaria di Pescara Porta Nuova e sull'Aeroporto d'Abruzzo di Pescara, dai quali vengono effettuati scambi commerciali nazionali ed esteri.



Mappa degli scambi commerciali regionali

## 1.2 [Analisi a scala cittadina, studio degli attrattori, dei flussi di merci e degli addetti.](#)

La campagna di indagini sui flussi di traffico finalizzata ad individuare la mobilità sistemica degli spostamenti di persone e merci nel territorio cittadino è stata effettuata mediante dati desunti dal Piano Generale del Traffico Urbano (con dati riferiti al periodo 2016-2017) e dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (approvato 2021), con riferimento sia alle principali direttrici di ingresso-uscita dalla città che alle sezioni e intersezioni interne alla città.



*Flussi di traffico a scala urbana (dati PGU)*

Le richieste contenute nel presente documento servono a condurre un'analisi quantitativa e qualitativa del traffico veicolare legato alla distribuzione delle merci nel territorio urbano del Comune di Pescara, oltre che allo sviluppo di un Quadro Conoscitivo dell'attuale situazione della Logistica e Micro Logistica Urbana.

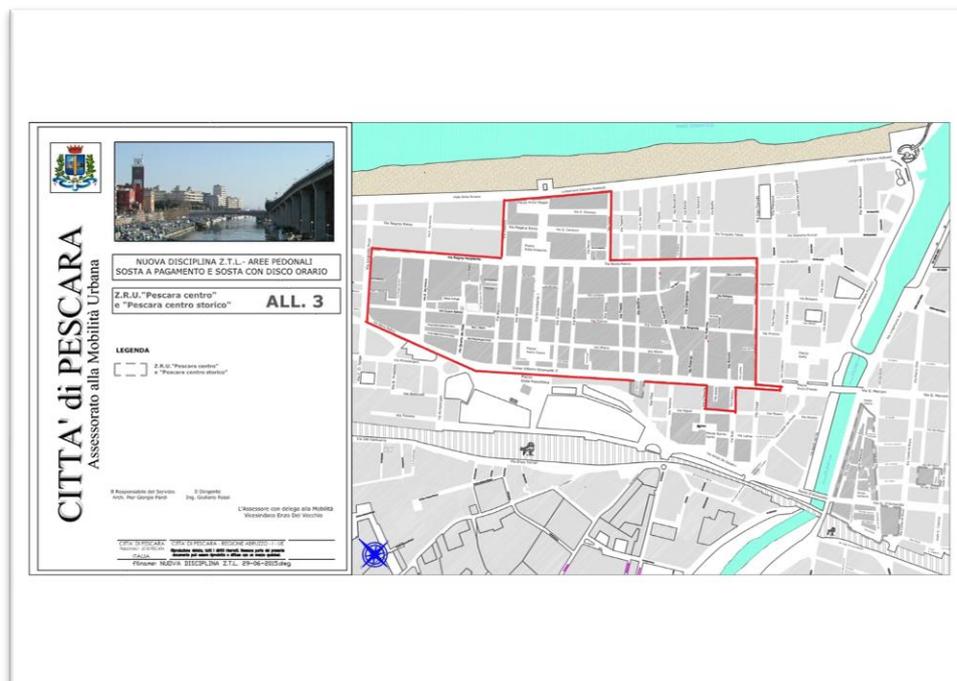
L'obiettivo di questo piano è quello di ridurre l'emissione dei gas inquinanti snellendo e decongestionando il traffico urbano dai numerosi furgoni presenti oggi in città.

Attraverso un sistema razionale che consenta una riduzione delle percorrenze giornaliere si arriverà in breve tempo ad un aumento progressivo di consegne e colli trasportati.

Gli indici ed i dati esposti non sono da considerarsi vincolanti ed esaustivi poiché si è raggiunta una raccolta frammentaria, non essendoci stata una risposta partecipativa da parte delle categorie interessate, pertanto si rimanda alle successive implementazioni.

### 1.3 Analisi della pianificazione esistente, delle previsioni inerenti i flussi di merci, i parcheggi di interscambio, gli hub di stoccaggio, contenute nel PRG vigente nel PGTU e nel PUMS.

Nell'ottica di una buona pianificazione per la gestione del traffico delle merci all'interno dell'area urbana, la base di partenza senza dubbio è costituita dalla gestione e dalla regolamentazione del traffico esistente nell'ambito delle **ZTL**, nonché dalle autorizzazioni per le soste di **Carico e Scarico** merci, per le quali in questi ultimi due anni con la cessazione di molte attività commerciali andrebbero sicuramente ripianificate per verificarne l'effettivo utilizzo.



Planimetria attuale delle "Zone di Rilevanza Urbanistica" in centro città



Mappa dei varchi cittadini esistenti in ZTL

Grazie al contributo ed al supporto della polizia municipale, è stato possibile effettuare un'analisi sul rilascio delle autorizzazioni e dei permessi in ZTL rilasciati dal comune di Pescara, e la tipologia fornita dei permessi risulta così classificata:

Tipologia	Descrizione
A	TAXI
B	PRONTO INTERVENTO
C	VIGILI DEL FUOCO
D	FORZE DI POLIZIA
E	RACCOLTA RIFIUTI
F	TRASPORTO PUBBLICO
G	RESIDENTI
H	MEDICI IN VISITA DOMICILIARE
I	DOMICILIATI
L	TRASPORTO VALORI
M	GARAGE PRIVATO
N	CARICO E SCARICO
O	DISABILI
P	STAMPA
Q	NEONATI
R	SCUOLE
S	AMMINISTRAZIONE COMUNALE
T	ALBERGHI E PENSIONI
U	ASSISTENZA
V	CANTIERE
Z	VIGILANZA PRIVATA
X	TITOLARI DI ATTIVITA'
Y	SERVIZI
K	TRASLOCO
J	PULIZIA VETRINE
1	AMBULANTE
2	PROCURA
3	MOTIVI DI SALUTE O NECESSITA'
EL	VEICOLI ESCLUSIVAMENTE ELETTRICI

Pertanto, dalla elaborazione dei dati forniti si è visto come l'andamento dei permessi di accesso in ZTL per scarico e carico merci, abbia risentito dell'effetto dovuto alle restrizioni generate dall'emergenza sanitaria di questi due anni e che sono di seguito elencati:

ANNO	CARICO - SCARICO	TOTALI
2019	6.269	163.811
2020	4.865	96.959
2021	4.864	39.910

Il dato del **carico-scarico** è la somma complessiva delle autorizzazioni rilasciate per accesso alle ZTL.

Dai dati statistici forniti non è stato possibile risalire alla tipologia dei veicoli utilizzati in maniera diretta, tuttavia ciò potrà avvenire successivamente poiché nelle richieste di autorizzazioni è indicato solo il numero di targa.



Stralcio delle soste "Carico-Scarico" merci attuali in ZTL

Per meglio assolvere il compito affidato, la *mission* dell'incarico identificata nella "Raccolta dati sulle consegne (merci) nel centro urbano della Città di Pescara", può nello specifico essere rivolta agli operatori HORECA (Hotel, Restaurant, Cafè), esercenti di Piccola/Media Distribuzione Organizzata, farmacie, tabaccherie, escludendo il comparto Abbigliamento/calzaturiero/pelletteria (MODA) che è caratterizzato da consegne prevalentemente stagionali, dunque a bassa concentrazione annuale di traffico.

Pertanto, prima di analizzare lo stato attuale dei flussi della distribuzione delle merci, in sinergia con il "**Polo Inoltra**" con sede nell'Interporto di Manoppello (PE), è stato studiato un questionario rivolto agli esercenti il Commercio Horeca per la distribuzione organizzata rivolta a farmacie e tabaccherie secondo il seguente schema:

### QUESTIONARIO RIVOLTO AGLI ESERCENTI IL COMMERCIO HORECA - DISTRIBUZIONE ORGANIZZATA – FARMACIE - TABACCHERIE

#### Questionario

*I dati forniti saranno utilizzati esclusivamente per fini statistici e di studi, nel rispetto della disciplina della Privacy. Il questionario è anonimo.*

#### Sezione A – Approvvigionamenti

---

##### 1. Indicare il numero di fornitori dedicati alla consegna:

- a)  $\leq$  a 5
- b) da 5 a 10
- c) oltre 10

##### 2. Indicare il Numero medio di consegne ricevute:

- a) Settimanali
  - $\leq$  a 50
  - tra 50 e 100
  - Oltre 100
- b) Giornaliere
  - $\leq$  a 10
  - tra 10 e 20
  - Oltre 20
- b) Mensili
  - $\leq$  a 50
  - tra 50 e 100
  - Oltre 100

##### 3. Indicare la Tipologia di prodotti ricevuti:

*(è possibile fornire più di una risposta)*

- a) Agroalimentari (*Food*) (in % \_\_\_\_\_)

- b) Tabacchi, giornali, riviste (in % \_\_\_\_\_)  
c) Altro (*No Food, abbigliamento, cancelleria, pulizia, farmaceutico, ecc.*)  
\_\_\_\_\_ (in % \_\_\_\_\_)

**4. Indicare la Tipologia di fornitore dedito alle consegne:**  
(è possibile fornire più di una risposta)

- a) Corriere (in % \_\_\_\_\_)  
b) Autotrasportatore privato con furgone (in % \_\_\_\_\_)  
c) Autotrasportatore privato con camion (in % \_\_\_\_\_)

---

**Sezione B – Vendite**

---

**1. Utilizza servizio di consegna a domicilio?**

- Sì  
 No

**Se sì, utilizza mezzi elettrici? Quali?**  
(è possibile fornire più di una risposta)

- Sì, in particolare:
- Bike
  - Scooter
  - Car
- No

**Se sì, quante consegne vengono effettuate in media a domicilio?**  
(è possibile fornire più di una risposta)

- a) giornaliere (n° medio \_\_\_\_\_)  
b) settimanali (n° medio \_\_\_\_\_)  
c) mensili (n° medio \_\_\_\_\_)

**2. Dispone di piattaforma E-Commerce a supporto delle vendite dirette?**

- Sì  
 No

**3. Gradirebbe disporre di un Box per l'autoconsegna? (Per es. Box Amazon)**

- Sì  
 No

**4. Gradirebbe disporre di stalli bike per le consegne?**

- Sì  
 No

E quello rivolto alla corrieristica secondo il seguente schema:

## QUESTIONARIO RIVOLTO AI CORRIERI

### Questionario

I dati forniti saranno utilizzati esclusivamente per fini statistici e di studi, nel rispetto della disciplina della Privacy. Il questionario è anonimo.

### Sezione A – CONSEGNE DELLE CONSEGNE

---

**5. In riferimento alla Città di Pescara, Effettua consegne nel centro urbano?**

- Sì
- No

**6. Quali tipologie di prodotti consegna?**

*(è possibile fornire più di una risposta)*

- a) Prodotti Food a temperatura controllata
- b) Prodotti Food a temperatura NON controllata
- c) Prodotti NO FOOD
- d) Consegne miste

**7. Quanti mezzi impiegate per le consegne urbane nell'ambito della Città di Pescara? (Valore medio)**

- a) Giornalieri N. \_\_\_\_\_
- b) Settimanali N. \_\_\_\_\_
- c) Mensili N. \_\_\_\_\_

**8. Utilizzate mezzi ecologici?**

- Sì
- No

Se sì quali?

- a. Elettrici
- b. Metano
- c. Gas
- d. LNG

**9. Qual è il tempo medio di ritardo nelle consegne?**

- a) <= 15 minuti
- b) tra 15 e 30 minuti
- c) Oltre 30 minuti

**10. Utilizzate gli spazi di carico/scarico con regolarità?**

- a) Sì
- b) No
- c) Se NO perché? \_\_\_\_\_

## 11. Ritiene che le politiche di gestione del traffico e della mobilità urbana del Comune di Pescara siano:

1. Molto efficaci
2. Poco efficaci
3. Inadeguate

## 12. Suggerimenti

Sarà compito delle future implementazioni raccogliere i dati ricavati dalle interviste, che senza dubbio costituiscono un dato rilevante e che in questo piano sono deficitari a causa di una insoddisfacente partecipazione delle categorie coinvolte alla compilazione del questionario.

### 1.4 [Rilievi ed analisi dello stato di fatto della logistica distributiva delle merci in ambito urbano.](#)

Relativamente a questa tematica, non essendoci uno storico dei dati di movimentazione a scala urbana, è stato effettuato uno studio di analisi sulla base di interviste puntuali dirette ai responsabili degli attuali “**HUB**” di distribuzione.

L'attuale distribuzione della movimentazione delle merci all'interno del tessuto cittadino è costituita fondamentalmente da tre macrosettori:

#### 1.4.1 CORRIERISTICA

La rapida evoluzione esponenziale degli ultimi anni della **e-commerce** con la mancanza di dati statistici relativa alla distribuzione logistica delle merci, hanno reso difficoltosa la fase di analisi con conseguenti ritardi sulla tempistica prevista.

Il Settore Mobilità del Comune di Pescara si è fatto promotore per la richiesta da inoltrare alla C.C.I.A.A. di Chieti-Pescara al fine di ottenere i dati sulle categorie di imprese operanti nel territorio cittadino, con i codici ATECOFIN, commercio all'ingrosso e al dettaglio e per i servizi di alloggio e ristorazione.

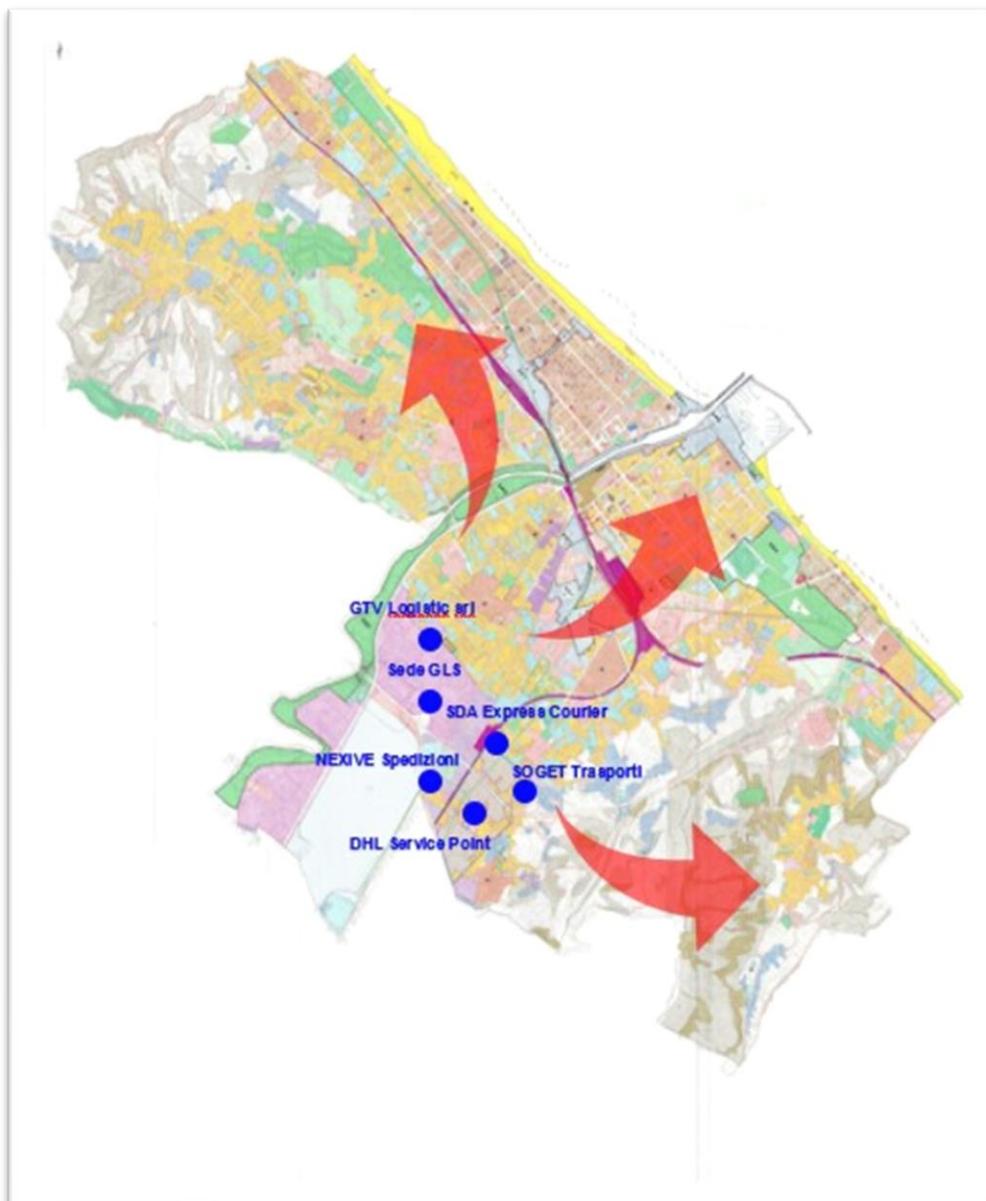
Con questi elementi, dell'intero territorio di Pescara verranno estrapolati i dati di alcune zone rappresentative della città e con l'aiuto di un gruppo di ragazzi stagisti verranno effettuate delle visite e interviste direttamente presso le attività commerciali scelte seguendo il modello prestampato che è allegato.

Al momento, grazie alla sinergia con la **Società Inoltra** si lavorerà per ottenere i dati delle società (loro associate) che si occupano di trasportistica e che entrano nel territorio cittadino per la distribuzione delle merci.

Con l'incrocio dei dati delle due fasi descritte, si potrà avere un quadro rappresentativo dei flussi di traffico, della tipologia delle merci per redigere lo studio.

I maggiori HUB Logistici sono dislocati nella zona industriale della Val Pescara, in modo significativo nel vicino comune di San Giovanni Teatino, dove trovano sede le maggiori aziende di trasporti e logistica quali: BRT, FERCAM, TNT-TRACO, ARCO-SPEDIZIONI, FAS, EUROCOT ... etc.

Tuttavia, sono presenti sul territorio cittadino nel quadrante sud-ovest della città centri di distribuzione e smistamento come meglio rappresentati nella mappa.



*Localizzazione degli attuali HUB logistici nel territorio comunale*

## 1.4.2 RETE POSTE ITALIANE

Poste Italiane ha inaugurato nel 2019 il più grande “**HUB**” per l’e-commerce mai realizzato nel Paese. La struttura logistica, costruita all’Interporto di Bologna su una superficie totale di 75 mila metri quadrati (l’equivalente di 10 campi da calcio), adotta tecnologie all’avanguardia ed è formata da un sistema di robot di nuova generazione capaci di smistare 250.000 pacchi al giorno.

In ambito regionale il Centro di Smistamento più importante è ubicato a Pescara in via Alessandro Volta, capace di ricevere giornalmente **una media di circa 15.000 pacchi** e smistarli nelle regioni di Marche, Umbria, Abruzzo, Molise, Puglia, Basilicata e le Province di Chieti e Pescara.

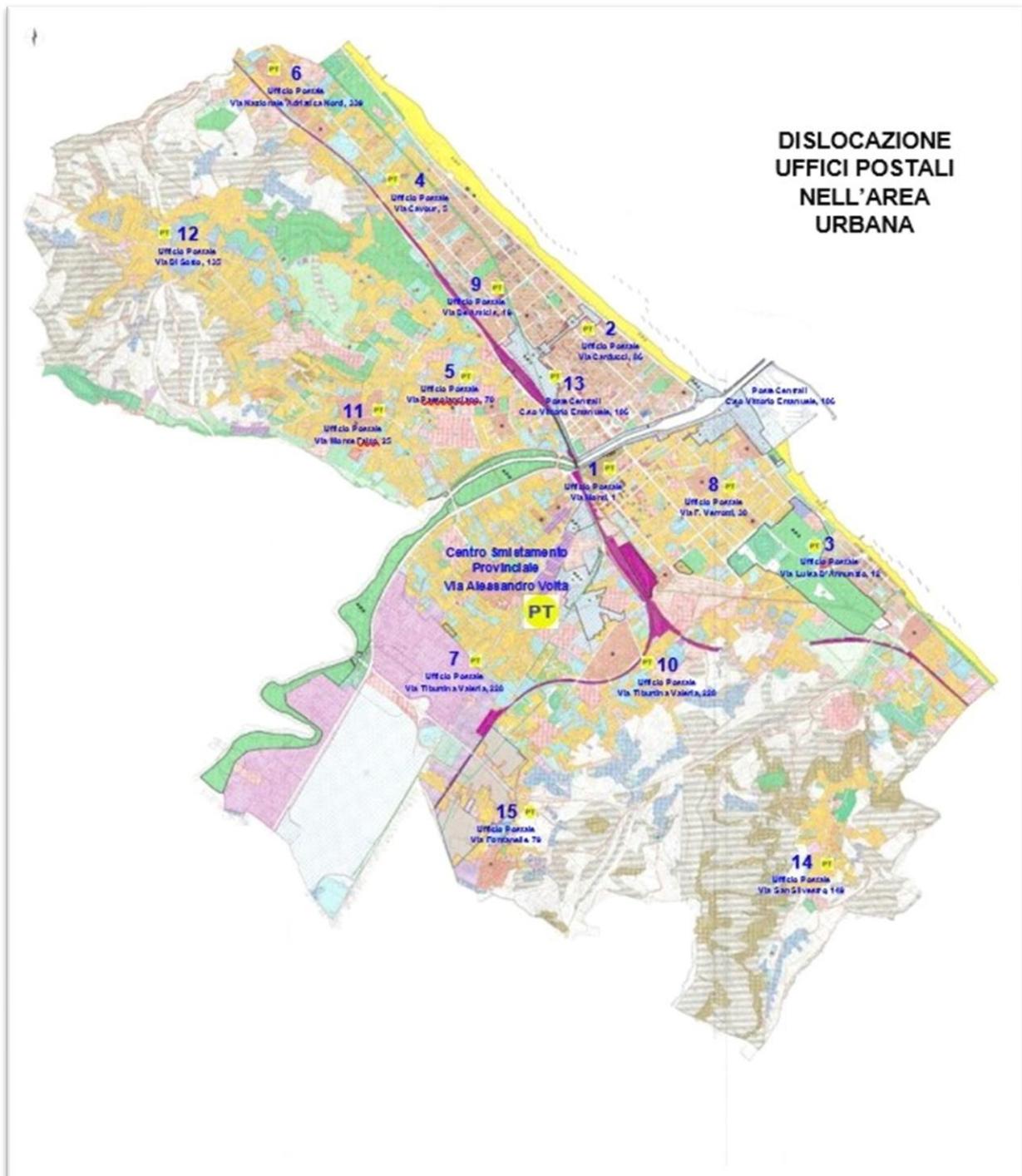
Per quanto riguarda la città di Pescara, il “Centro di Smistamento” dispone di una flotta costituita da 15 furgoni Doblò, 25 Panda a metano, 10 scooter a cogenerazione 25 scooter elettrici a tre ruote, che insieme assicurano la distribuzione e lo smistamento giornaliero.

Attualmente nella città di Pescara sono dislocati 14 Uffici Postali, che vengono raggiunti dai mezzi sopra indicati per il ritiro giornaliero dei colli da spedire.

- Ufficio Postale n° 1: via Attilio Monti 11;
- Ufficio Postale n° 2: via Carducci 86;
- Ufficio Postale n° 3: via Luisa D’Annunzio 12;
- Ufficio Postale n° 4: via Cavour 5;
- Ufficio Postale n° 5: via Passolanciano 70;
- Ufficio Postale n° 6: via Nazionale Adriatica Nord 339;
- Ufficio Postale n° 7: via Tiburtina Valeria 298;
- Ufficio Postale n° 8: via Verrotti 30;
- Ufficio Postale n° 9: via De Amicis 19;
- Ufficio Postale n° 10: via Tirino 170;
- Ufficio Postale n° 11: via Monte Faito 25;
- Ufficio Postale n° 12: via Di Sotto 135
- Ufficio Postale n° 13 (Pescara Centro): C.so Vittorio Emanuele II 106;
- Ufficio Postale n° 14: Strada Provinciale Pescara-San Silvestro 155/3.

Da una intervista effettuata al Centro di Smistamento, è emerso che attualmente ogni singolo ufficio postale movimentata mediamente dai 500 ai 1.000 colli giornalieri, per un **totale di circa 15.000 colli al giorno** (dato riferito ad oggi).

Per meglio rappresentare la movimentazione della rete distributiva per la logistica postale, di seguito viene riportata una mappa che illustra come sono attualmente dislocati i singoli Uffici Postali presenti all'interno del territorio cittadino.



Localizzazione degli attuali Uffici Postali nel territorio comunale

### 1.4.3 MEDIA DISTRIBUZIONE ALIMENTARE

La distribuzione logistica delle merci di generi alimentari rappresenta un altro tema caldo all'interno con i suoi 30 punti vendita (maggiori Brand nazionali) di Media distribuzione dislocati nell'area urbana cittadina.

Ognuno di essi viene rifornito dalla propria catena distributiva, con esclusione del centro Agro Alimentare situato nell'area della Val Pescara nel comune di Cepagatti, (località Villanova) che rifornisce mediamente con la linea delle merci deperibili i piccoli generi alimentari, e del quale non è stato possibile avere dati aggiornati in quanto non esiste uno storico documentato.

La media distribuzione alimentare è suddivisa dalle catene logistiche in due linee principali:

- COLLI DURI
- COLLI DEPERIBILI (linea del freddo)

e l'analisi di seguito illustrata conseguentemente è stata così suddivisa.

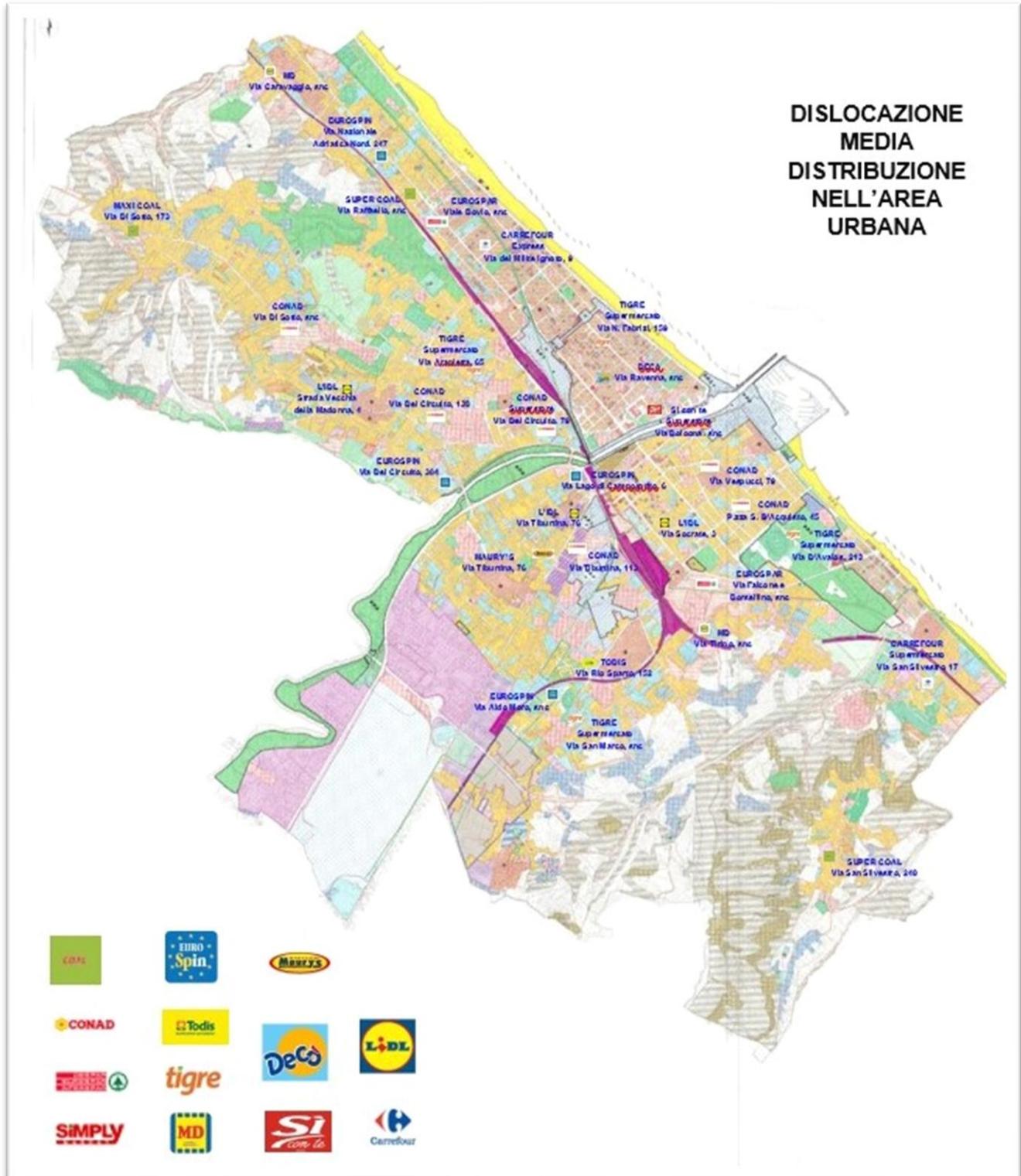
Anche qui non disponendo di dati storici, sono state svolte indagini puntuali con interviste dirette ai vari direttori dei maggiori centri di distribuzione ed è emersa la seguente analisi relativa all'attuale movimentazione media settimanale di colli.

➤ via del Circuito n° 79 (6.000 secchi, 4.000 deperibili)	Tot. 10.000
➤ via Rigopiano n° 133 (4.000 secchi, 2.500 deperibili)	Tot. 6.500
➤ via di Sotto snc. (3.500 secchi, 2.000 deperibili)	Tot. 5.500
➤ via Vespucci n° 82. (5.000 secchi, 3.000 deperibili)	Tot. 8.000
➤ p.zza Salvo D'acquisto n° 46 (3.500 secchi, 2.000 deperibili)	Tot. 5.500
➤ via Tiburtina n° 113 (5.000 secchi, 3.000 deperibili)	Tot. 8.000
➤ via Nicola Fabrizi n° 159 (3.000 secchi, 1.500 deperibili)	Tot. 4.500
➤ Via D'Avalos n° 213 (6.000 secchi, 3.500 deperibili)	Tot. 9.500
➤ Via San Marco snc. (4.000 secchi, 2.500 deperibili)	Tot. 6.500
➤ Via Arapietra n° 65. (5.000 secchi, 3.000 deperibili)	Tot. 8.000
➤ Via Naz. Adriatica Nord n° 213 (6.000 secchi, 3.500 deperibili)	Tot. 9.500
➤ via Tiburtina n° 76 (5.000 secchi, 3.000 deperibili)	Tot. 8.000
➤ via Socrate n° 3 (5.000 secchi, 3.000 deperibili)	Tot. 8.000
➤ strada della Madonna n° 4 (5.000 secchi, 3.000 deperibili)	Tot. 8.000
➤ Via Naz. Adriatica Nord n° 247 (5.000 secchi, 3.000 deperibili)	Tot. 8.000
➤ Via del Circuito n° 364 (5.000 secchi, 3.000 deperibili)	Tot. 8.000
➤ Via Lago di Campotosto n° 6 (5.000 secchi, 3.000 deperibili)	Tot. 8.000
➤ Via Aldo Moro snc. (5.000 secchi, 3.000 deperibili)	Tot. 8.000
➤ via di Sotto n° 173 (5.000 secchi, 3.000 deperibili)	Tot. 8.000

➤ via Raffaello snc. (4.000 secchi, 2.000 deperibili)	Tot. 6.000
➤ via San Silvestro n° 240 (4.000 secchi, 2.000 deperibili)	Tot. 6.000
➤ via del Milite Ignoto n° 9 (4.000 secchi, 2.000 deperibili)	Tot. 6.000
➤ via San Silvestro n° 17 (4.500 secchi, 2.500 deperibili)	Tot. 7.000
➤ via Arnaldo da Brescia snc. (4.500 secchi, 2.500 deperibili)	Tot. 7.000
➤ viale Bovio n° 481 (5.500 secchi, 3.500 deperibili)	Tot. 9.000
➤ via Falcone e Borsellino snc. (5.500 secchi, 3.500 deperibili)	Tot. 9.000
➤ via Tirino n° 96 (4.500 secchi, 2.000 deperibili)	Tot. 6.500
➤ via Caravaggio n° 277 (4.500 secchi, 2.000 deperibili)	Tot. 6.500
➤ via Bologna n° 1 (6.000 secchi, 3.500 deperibili)	Tot. 9.500
➤ via Caravaggio snc. (4.500 secchi, 2.000 deperibili)	Tot. 6.500
➤ via Ravenna n°28 (3.500 secchi, 2.000 deperibili)	Tot. 5.000

**TOTALE COLLI: 229.500**

Pertanto, sulla scorta dell'analisi effettuata per quanto concerne la distribuzione alimentare cittadina, possiamo stimare che la media settimanale per la movimentazione delle merci si attesta a circa 229.500 colli, che equivalgono a circa **32.786 colli giornalieri**.

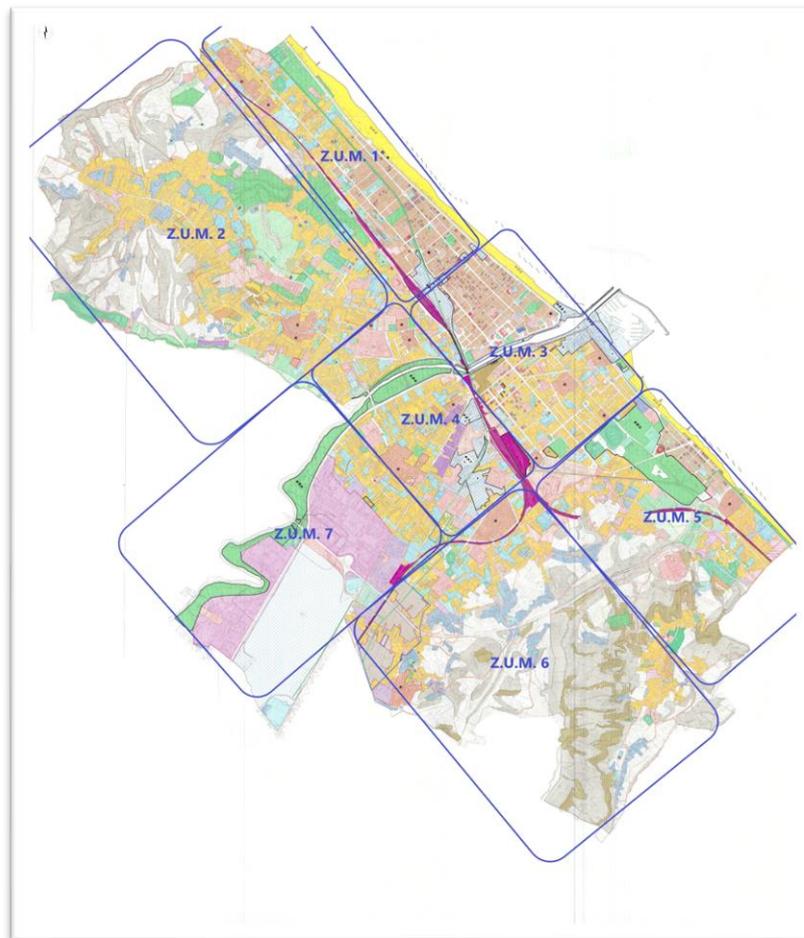


Localizzazione della Media Distribuzione Urbana

Al fine di individuare tutte le criticità ed a fronte di quanto precedentemente esaminato, abbiamo ritenuto utile suddividere il territorio comunale in Zone Urbane di Movimentazione delle Merci (Z.U.M.M.) per meglio analizzare l'impatto che la movimentazione giornaliera delle merci arreca al traffico cittadino.

A tal riguardo sono state individuate le seguenti sette zone omogenee:

- Z.U.M.M. 1 – Area Nord/Est
- Z.U.M.M. 2 – Area Nord/Ovest
- Z.U.M.M. 3 – Area Centro
- Z.U.M.M. 4 – Area Ovest
- Z.U.M.M. 5 – Area Sud/Est
- Z.U.M.M. 6 – Area Sud
- Z.U.M.M. 7 – Area Sud/Ovest



Quadro generale delle Zone Urbane di Movimentazione Merci – (ZUMM)

#### 1.4.4 Z.U.M.M. 1 – Area Nord Est

Z.U.M.M. 1 - AREA NORD/EST					
Ufficio Postale		Media Distribuzione		Corrieristica	Totale colli
4 - via Cavour	1.000	MD - via Caravaggio	930		1.930
6 - via Naz. Adriatica Nord	1.000	Eurospin - via Naz. Adriatica Nord	1.143		2.143
9 - via De Amicis	1.000	Eurospar - viale Bovio	1.214		2.214
		Tigre - via Naz. Adriatica Nord	1.214		1.214
		Super Coal - via Raffaello	857		857
		Carrefour - via Milite ignoto	857		857
<b>Totale: 3.000</b>		<b>Totale: 6.215</b>		<b>Totale: 0</b>	<b>9.215</b>

#### 1.4.5 Z.U.M.M. 2 – Area Nord Ovest

Z.U.M.M. 2 - AREA NORD/OVEST					
Ufficio Postale		Media Distribuzione		Corrieristica	Totale colli
5 - via Passolanciano	1.000	Maxi Coal - via Di Sotto	1.143		2.143
11 - via Monte Faito	1.000	CONAD - via Di Sotto	786		1.786
12 - via Di Sotto	1.000	L'IDL - Strada Vecchia della Madonna	1.143		2.143
		CONAD - via del Circuito	1.429		1.429
		Tigre - via Arapietra	1.143		1.143
		Eurospin - via del Circuito	1.143		1.143
<b>Totale: 3.000</b>		<b>Totale: 6.787</b>		<b>Totale: 0</b>	<b>9.787</b>

#### 1.4.6 Z.U.M.M. 3 – Area Centro

Z.U.M.M. 3 – AREA CENTRO					
Ufficio Postale		Media Distribuzione		Corrieristica	Totale colli
1 - via Attilio Monti	1.000	Tigre - via Nicola Fabrizi	643		1.643
2 - via Carducci	1.000	Decò - via Ravenna	714		1.714
8 - via Verrotti	1.000	Sì con te - via Bologna	1.357		2.357
13 - Corso Vittorio Emanuele II	1.000	Conad - via Vespucci	1.143		2.143
		Conad - P.zza Salvo D'Acquisto	786		786
		L'IDL via Socrate	1.143		1.143
<b>Totale: 4.000</b>		<b>Totale: 5.786</b>		<b>Totale: 0</b>	<b>9.786</b>

#### 1.4.7 Z.U.M.M. 4 – Area Ovest

Z.U.M.M. 4 – AREA OVEST						
Ufficio Postale		Media Distribuzione		Corrieristica	Totale colli	
Centro di Smistamento via Volta	15.000	L'IDL via Tiburtina	1.143			16.143
		Conad via Tiburtina	1.143			1.143
						0
						0
						0
						0
<b>Totale: 15.000</b>		<b>Totale: 2.286</b>		<b>Totale: 0</b>		<b>17.286</b>

#### 1.4.8 Z.U.M.M. 5 – Area Sud-Est

Z.U.M.M. 5 - AREA SUD EST						
Ufficio Postale		Media Distribuzione		Corrieristica	Totale colli	
3 - via Luisa D'Annunzio	1.000	Tigre - via D'Avalos	1.214			2.214
		Eurospar - via Falcone e Borsellino	1.214			1.214
		Carrefour - via San Silvestro	1.000			1.000
						0
						0
						0
<b>Totale: 1.000</b>		<b>Totale: 3.428</b>		<b>Totale: 0</b>		<b>4.428</b>

#### 1.4.9 Z.U.M.M. 6 – Area Sud

Z.U.M.M. 6 - AREA SUD						
Ufficio Postale		Media Distribuzione		Corrieristica	Totale colli	
10 - via Tiburtina Valeria	1.000	MD - via Tirino	930			1.930
14 - via San Silvestro	1.000	Tigre - via San Marco	930			1.930
15 - via Fontanelle	1.000	Super Coal - San Silvestro	857			1.857
		Eurospin via Aldo Moro	1.143			1.143
						0
						0
<b>Totale: 3.000</b>		<b>Totale: 3.860</b>		<b>Totale: 0</b>		<b>6.860</b>

#### 1.4.10 Z.U.M.M. 7 – Area Sud-Ovest

Z.U.M.M. 7 - AREA SUD OVEST					
Ufficio Postale		Media Distribuzione		Corrieristica	Totale colli
7 - via Tiburtina Valeria	1.000				1.000
					0
					0
					0
					0
					0
<i>Totale:</i>	<b>1.000</b>	<i>Totale:</i>	<b>0</b>	<i>Totale:</i>	<b>0</b>
					<b>1.000</b>

Come detto in precedenza, i dati raccolti sono privi di un settore rilevante e cioè quello del commercio, pertanto, si rimanda a future implementazioni per la raccolta dei dati ricavati da interviste.

Tuttavia, dall'analisi effettuata ed incrociando i dati raccolti, è emerso che le zone che risentono le maggiori criticità allo stato attuale, risultano quelle della **"ZUMM 4"** e **"ZUMM 5"** (vale a dire la zona nevralgica della città), che con un totale di circa **27.000 colli giornalieri** costituiscono un impatto rilevante sul sistema del traffico urbano.

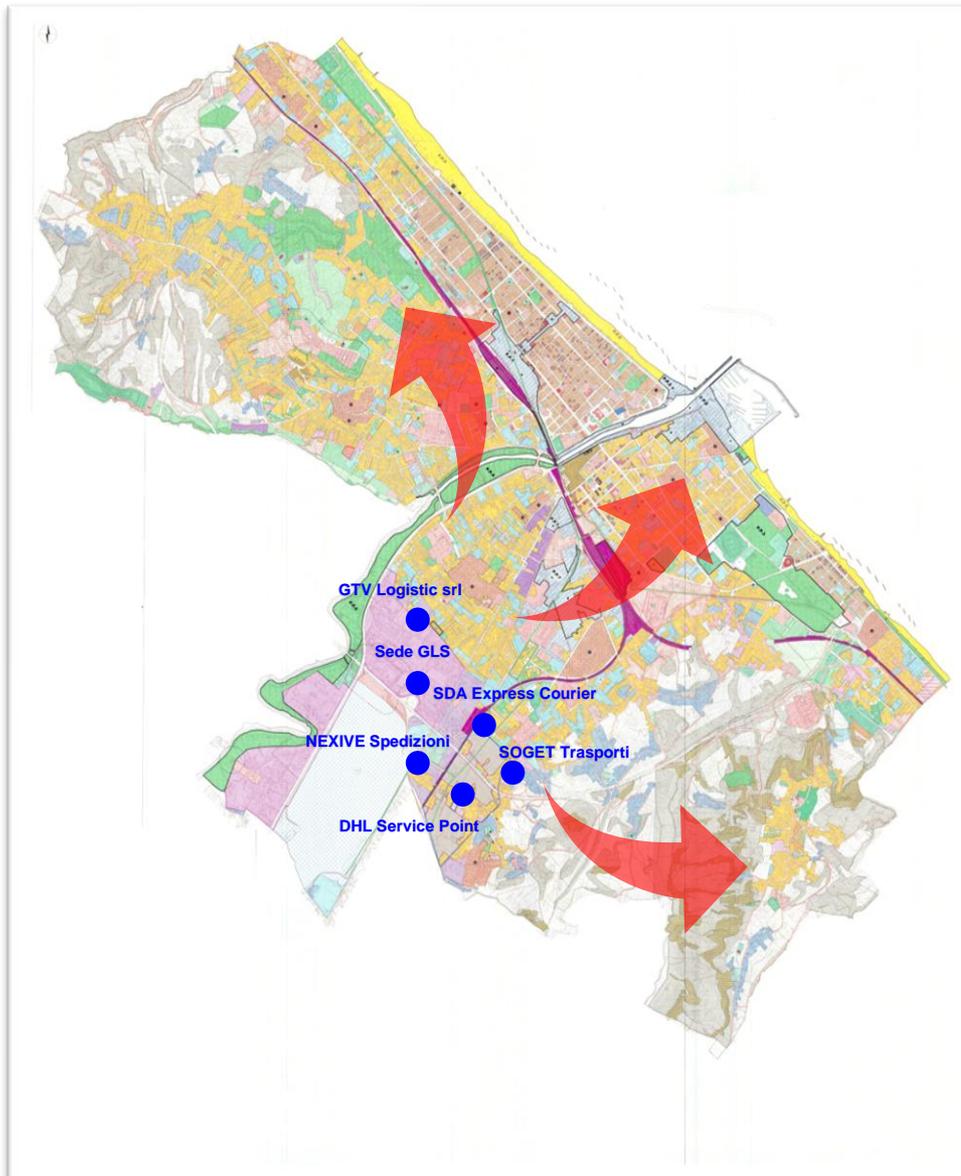
Infine, da un'indagine effettuata direttamente nei centri di stoccaggio, oltre all'analisi descritta precedentemente, abbiamo potuto rilevare che attualmente la movimentazione giornaliera e/o settimanale sul territorio cittadino viene effettuata con mezzi di vario tipo alimentati per lo più a gasolio e benzina, con impatto notevole sull'emissione di **CO2**.

Comunque, dei piccoli segnali ci sono stati, poiché ultimamente le aziende coinvolte si stanno muovendo autonomamente nella direzione auspicata al rinnovo della flotta da utilizzare con vetture e motocicli elettrici e/o ibridi.

#### 1.5 [Analisi delle modalità di distribuzione dei flussi commerciali e dei flussi industriali. Analisi dell'intermodalità. Ricognizione degli insediamenti logistici sul territorio.](#)

Allo stato attuale i maggiori HUB Logistici individuati sul territorio cittadino, sono dislocati nella zona industriale della Val Pescara, in modo significativo nel vicino comune di San Giovanni Teatino, dove trovano sede le maggiori aziende di trasporti e logistica quali: BRT, FERCAM, TNT-TRACO, ARCO-SPEDIZIONI, FAS, EUROCOT ... etc.

Ad oggi purtroppo non è stato possibile avere dalle società trasportistiche dati e modalità di consegne; tuttavia, sono stati mappati sul territorio cittadino nel quadrante sud-ovest della città centri di distribuzione e smistamento di seguito rappresentati.



*Localizzazione degli attuali HUB logistici nel territorio comunale*

## 1.6 Analisi delle criticità ed impatti della movimentazione delle merci sul traffico. Analisi delle incidentalità.

### CRITICITA'

La logistica è un servizio richiesto dalle aziende e che coinvolge una grande varietà di soggetti:

- imprese manifatturiere (artigianali e industriali);
- attività commerciali (all'ingrosso, al dettaglio e grande distribuzione);
- pubblici esercizi (bar, ristoranti, alberghi);
- settore servizi / terziario (banche, assicurazioni, attività professionali ecc.);
- cittadini.

Le componenti della logistica urbana sono identificabili in:

- attività di distribuzione merci da parte di grossisti, distributori e produttori;
- approvvigionamento e consegna di semilavorati e/o prodotti finiti da parte di imprese manifatturiere che spesso si avvalgono di autotreni e autoarticolati con origine e destinazione che può essere internazionale;
- trasporto generato dai dettaglianti e dai piccoli commercianti per le loro operazioni di approvvigionamento presso i grossisti;
- trasporto di beni strumentali, creato da chi utilizza un mezzo proprio per lo svolgimento dell'attività lavorativa (es. per attività di manutenzione e installazione) e che può avvalersi anche di mezzi speciali o di attrezzature specifiche (es. autocisterne, piattaforme aeree, scale mobili, ecc...);
- servizi, come la consegna di prodotti postali o la raccolta di rifiuti.

Da ciò deriva che le principali filiere della logistica urbana sono suddivise in tre macroaree e si possono riassumere in:

- **Distribuzione al dettaglio** (alimentare fresco, grocery e pubblici esercizi, negozi specializzati).
- **Grande distribuzione organizzata** (medie superfici, supermercati e ipermercati); • consegne a domicilio (e-commerce).
- **Arrivi e partenze di merci** da e per imprese manifatturiere.

Sulla base delle informazioni disponibili dell'ultimo Piano Urbano della Mobilità Sostenibile approvato nel 2021, i volumi di merce consegnata e il numero di consegne crescono man mano che si passa dalla periferia al centro, seguendo gli **Assi di Penetrazione Urbana** costituiti da alcune direttrici di accesso ben specifiche come Via Nazionale Adriatica/Viale

Bovio nella zona nord; Asse attrezzato/Via Tiburtina nella zona ovest e Viale Marconi nella zona sud.

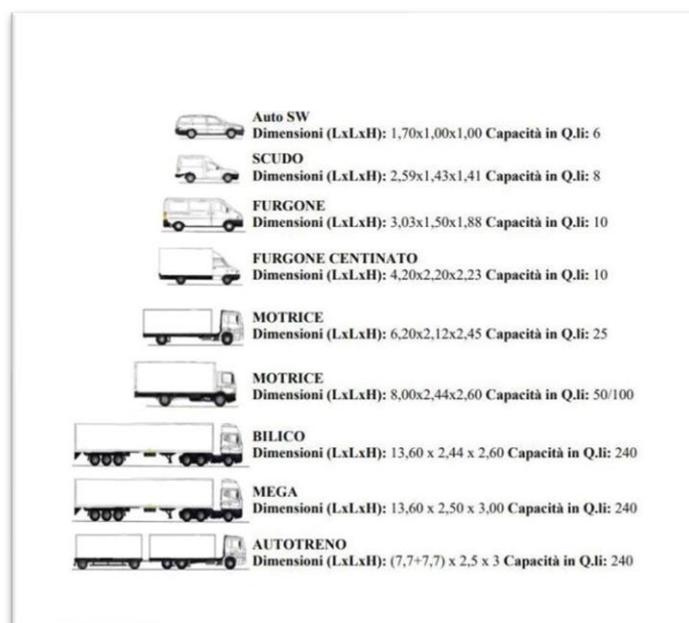
In particolare, Civitas, nella Policy Note **'Making Urban Freight More Sustainable'** del 2015 e riprendendo studi del 2009, stima: 1 consegna per attività commerciale alla settimana; 0,1 consegne a persona al giorno; 300/400 viaggi di veicoli merci ogni 1.000 persone; tra le 30 e le 50 tonnellate di merce per persona all'anno.

In mancanza di analisi aggiornate e specifiche sulla dimensione del fenomeno nell'attuale area urbana e parametrando queste stime sulla città di Pescara, otteniamo circa **16.000 consegne al giorno** e tra **400- 500 viaggi** di veicoli merci al giorno.

Al crescere delle consegne e dei volumi trasportati nelle aree centrali della città si affianca anche la richiesta da parte dei clienti di servizi di logistica sempre più customizzati, flessibili, puntuali, affidabili e veloci, ed ultimamente tali esigenze si sono accentuate con l'esplosione anche nel nostro Paese dell'**E-Commerce**.

Le restrizioni generalizzate alla circolazione dei veicoli merci all'interno dell'area urbana possono contribuire alla frammentazione dei carichi e alla riduzione dell'efficienza nelle operazioni logistiche, a seguito dell'aumento dei giri e del numero di mezzi in circolazione.

Ne consegue che tutto ciò rischia di vanificare gli obiettivi di riduzione di traffico e di inquinamento che la stessa Amministrazione Comunale si è posta e mina l'efficienza nell'utilizzo di mezzi e persone da parte delle imprese in un'ottica di ottimizzazione dei costi.



	<b>Auto SW</b> Dimensioni (LxLxH): 1,70x1,00x1,00 Capacità in Q.li: 6
	<b>SCUDO</b> Dimensioni (LxLxH): 2,59x1,43x1,41 Capacità in Q.li: 8
	<b>FURGONE</b> Dimensioni (LxLxH): 3,03x1,50x1,88 Capacità in Q.li: 10
	<b>FURGONE CENTINATO</b> Dimensioni (LxLxH): 4,20x2,20x2,23 Capacità in Q.li: 10
	<b>MOTRICE</b> Dimensioni (LxLxH): 6,20x2,12x2,45 Capacità in Q.li: 25
	<b>MOTRICE</b> Dimensioni (LxLxH): 8,00x2,44x2,60 Capacità in Q.li: 50/100
	<b>BILICO</b> Dimensioni (LxLxH): 13,60 x 2,44 x 2,60 Capacità in Q.li: 240
	<b>MEGA</b> Dimensioni (LxLxH): 13,60 x 2,50 x 3,00 Capacità in Q.li: 240
	<b>AUTOTRENO</b> Dimensioni (LxLxH): (7,7+7,7) x 2,5 x 3 Capacità in Q.li: 240

*Tipologia di mezzi utilizzati per la movimentazione delle merci*

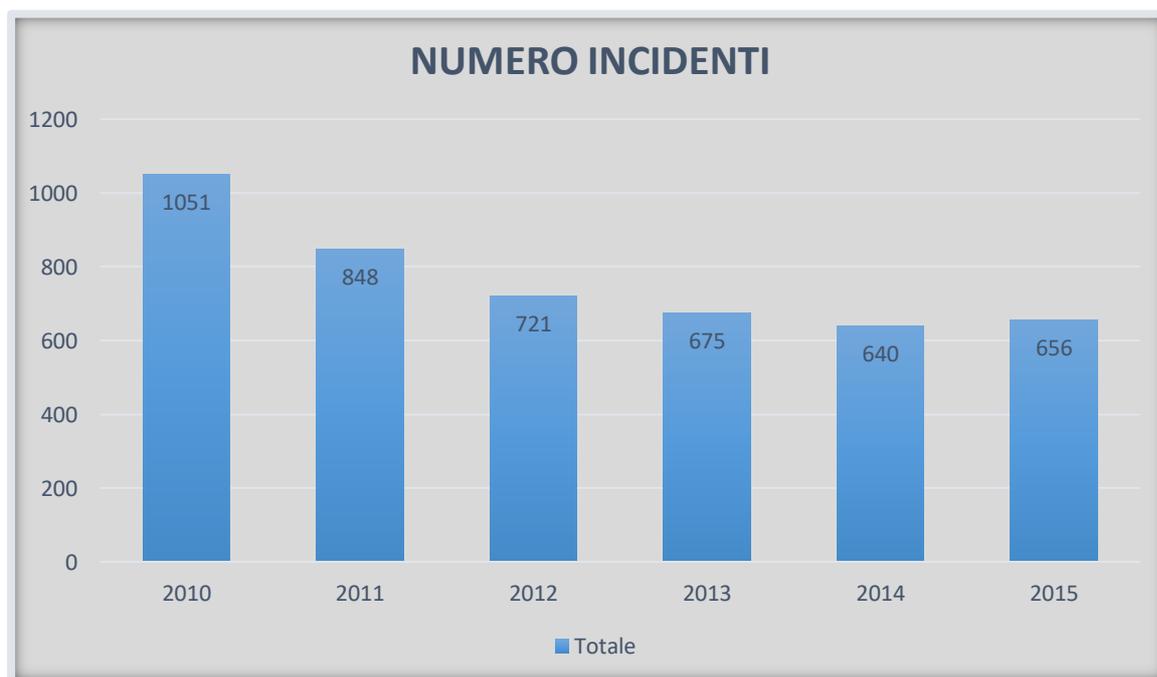
## INCIDENTALITA'

Secondo il rapporto ISTAT sugli incidenti stradali in Abruzzo, nel 2014 sull'intero territorio regionale si sono verificati 3.429 incidenti stradali che hanno causato la morte di 77 persone e il ferimento di altre 5.195.

Rispetto all'anno precedente si registra una diminuzione degli incidenti (-4,8%) e dei feriti (-4,9%), più marcata di quella dell'intero paese (rispettivamente -2,5% e -2,7%).

Sulla base dei dati contenuti nella relazione predisposta nel febbraio 2016 dal CMGSS del Comune di Pescara (Analisi dell'incidentalità 2010-2015 sul territorio comunale), a Pescara gli incidenti stradali si riducono del 38% dal 2010 al 2015.

In generale, in ambito urbano gli incidenti che avvengono ne rappresentano il 23,7% del totale. Seguono quelli che si verificano in corrispondenza degli incroci (22%) e in curva (6,9%).



*Dati raccolti dal Centro di Monitoraggio Sicurezza Stradale*

Si ritiene dunque che il sovraccarico dell'area urbana, dovuto sia alla tipologia di mezzi utilizzati (spesso sovradimensionati rispetto alla rete viaria cittadina) e sia dagli orari di accesso oggetto dei provvedimenti di limitazione, conduca ad una inefficace ottimizzazione e razionalizzazione di passaggi dei mezzi.

## 2 DEFINIZIONI

### 2.1 Definizione del quadro esigenziale.

La disponibilità di dati sulla logistica urbana è stata sempre storicamente assai limitata, sebbene la situazione sia leggermente migliorata in questi ultimi anni grazie alle nuove opportunità offerte dalla progressiva digitalizzazione del trasporto.

Purtroppo, la logistica urbana è poco considerata quando si debbono predisporre indagini statistiche e modelli di trasporto.

Più specificamente, non si può non sottolineare che informazioni chiave (ad es. tipo di merce, imballaggio, frequenza di consegna, tipo di veicolo utilizzato) che sarebbero necessarie per comprendere appieno la realtà del trasporto merci in ambito urbano, non sono disponibili nelle statistiche nazionali.

In secondo luogo, si osserva che le metodologie di raccolta dei dati non sono armonizzate, tantomeno standardizzate, rendendo la raccolta dati in una città non confrontabile con i dati raccolti in altre città.

L'adozione di misure di regolamentazione di accesso dei veicoli commerciali e privati ai centri urbani deve sempre avvenire contemperando le diverse esigenze e con il coinvolgimento diretto degli stakeholder al fine di garantire una migliore vivibilità e prevedibilità dei flussi.

La scelta della soluzione più appropriata per realizzare un modello di governance della logistica urbana dipende sostanzialmente dalla capacità di individuare i driver e la natura dei problemi e delle sfide che abbiamo di fronte, gli obiettivi che vogliamo perseguire, la struttura fisica della città ed anche la natura della logistica e delle relative filiere, soprattutto in un momento di estrema incertezza come quello che contraddistingue il periodo dell'emergenza COVID-19.

Oggi più del passato la logistica urbana delle merci svolge un ruolo essenziale nell'economia delle città in quanto influenza la competitività dei settori della produzione e del commercio e costituisce essa stessa un'attività economica che crea occupazione e produce reddito.

Affrontare in maniera sistemica e strutturale la logistica urbana delle merci consente altresì di incidere positivamente sulla qualità della vita, permettendo di contenere le emissioni in atmosfera e di ridurre la congestione stradale.

A tal fine è importante analizzare esperienze positive di **City Logistics Nazionali** ed essere come ispirazione per le scelte da attuare nell'area pescarese, consapevoli che ogni territorio ha le proprie specificità.

In generale, gli obiettivi a cui si tende sono volti a:

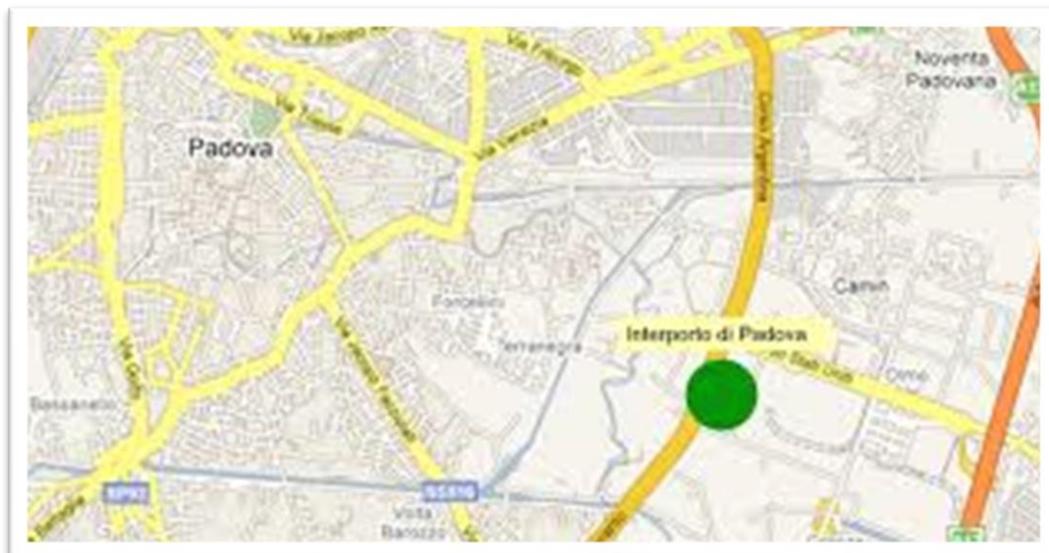
- utilizzo di veicoli sempre più sostenibili;
- ottimizzazione e riduzione dei veicoli/km, da attuarsi attraverso una gestione ottimizzata delle consegne, incremento del *load factor* e riduzione delle fasce orarie di accesso.

Il raggiungimento di tali obiettivi vede l'attivazione di politiche che si concentrano su:

- ❖ **Schema di regolazione degli accessi** - Azioni volte ad impedire, o limitare, l'accesso alla città, o a determinate aree ai veicoli commerciali adibiti al trasporto delle merci in base a criteri dimensionali (peso e/o lunghezza), o di alimentazione (benzina, diesel, ecc.);
- ❖ **Infrastruttura di supporto** (Centro di Distribuzione Urbana) - Piattaforma logistica che riceve merci destinate a più clienti localizzati in una stessa area per rendere più efficiente la distribuzione, smistando e aggregando i flussi, ottimizzando i carichi e i giri di consegna attraverso l'utilizzo di mezzi a basso impatto ambientale;
- ❖ **Criterio organizzativo** – con riferimento ai CDU, essi possono essere aperti al mercato o affidati ad un unico operatore. Inoltre, l'adesione degli operatori privati di trasporto merci al CDU può essere: - volontaria: l'operatore è libero di affidare i propri carichi al gestore della piattaforma che li distribuisce, oppure eseguire personalmente i giri di consegna nelle fasce orarie imposte; - obbligatoria: l'operatore deve affidare il carico al gestore della piattaforma con accesso esclusivo alla Ztl.

In Italia tra le soluzioni più innovative di gestione delle consegne delle merci in area urbana troviamo la realizzazione di due Centri di Distribuzione Urbana (CDU) tra le esperienze più significative e di maggior successo come i casi di Padova e Parma.

**2.1.1 Il Cityporto di Padova** nasce da un accordo di programma tra Comune di Padova, Camera di Commercio, APS (l'azienda del Comune che si occupa della mobilità) e Interporto Padova sulla base di un piano operativo industriale, una normativa premiante e contributi limitati all'avvio dell'iniziativa. Il quadro legislativo di riferimento è la legge 36/99 della Regione Veneto che stabilisce le norme per la razionalizzazione del traffico, della distribuzione delle merci e dell'abbattimento dell'inquinamento atmosferico nelle aree urbane. Operativamente la merce destinata al centro città, alle zone a traffico limitato e alle aree limitrofe, viene consegnata dagli operatori presso il **CDU (Centro di Distribuzione Urbana)**, all'interno dell'Interporto da dove partono due volte al giorno i mezzi ecologici per la distribuzione finale, il cosiddetto **'ultimo miglio'**. Tracking e Tracing permettono di monitorare e ottimizzare il servizio: i mezzi sono dotati di localizzatori satellitari e il personale di palmari per la lettura dei *barcode* e l'archiviazione in jpg della firma autografa del destinatario sullo schermo del palmare stesso. Ultimamente il Cityporto ha allargato l'attività al settore HO.RE.CA, cioè alla distribuzione di bevande e prodotti per bar/ristoranti ed ha allo studio le modalità di consegna anche di prodotti freschi. Dal 2004 al 2013 si è riscontrato un aumento progressivo di consegne e colli trasportati, con benefici sulla congestione del traffico. Uno studio effettuato dal Comune di Padova ha evidenziato una diminuzione delle percorrenze giornaliere e conseguente riduzione di emissione inquinanti e numero di furgoni presenti in città (*Fonte Interporto Padova spa. Logistic Operator*).



*Cityporto di Padova*

**2.1.2 Ecologic di Parma**, attivato nel 2008, attraverso provvedimenti strutturali, il Progetto è volto a garantire e migliorare i livelli di qualità dell'aria, mediante l'accreditamento di veicoli commerciali (autocarri) e Piattaforme Logistiche in base al progetto "ECOLOGISTICS" che permette la circolazione all'interno del centro storico. In particolare, si rivolge alle seguenti tipologie merceologiche: tradizionali freschi, tradizionali secchi, collettame, capi appesi ed HO.RE.CA (Hotel, Restaurant, Caffè).

Sostanzialmente il progetto prevede una elevata flessibilità, caratterizzata dalla possibilità di scelta tra due opzioni che consentono agli operatori di accreditarsi e svolgere la consegna in autonomia in orari predeterminati e sulla base di determinati requisiti, oppure di consegnare le merci ad un terminal accreditato e delegato per la gestione dell'ultimo miglio con flotte a basse emissioni e schemi di regolazione degli accessi ai veicoli (*Fonte Comune di Parma – Mobilità e Trasporti*).



*Ecologistics di Parma*

## 2.2 Definizione degli obiettivi programmatici e degli obiettivi di medio periodo.

Un altro obiettivo è quello di prevedere l'identificazione di esigenze logistiche omogenee nell'area di intervento che può essere l'intero territorio comunale, una ZTL, una parte di una ZTL, una via (un centro commerciale naturale) o anche un'area più estesa purché con caratteristiche simili.

Una volta identificato il profilo logistico di queste aree urbane, sarà possibile adattare i servizi di logistica in base alle esigenze dei diversi segmenti di mercato ottimizzando in tal modo il consumo delle risorse (pubbliche e private) coinvolte, come aree di sosta e veicoli.

Per definire il profilo logistico di una specifica area è necessario quindi tenere conto delle caratteristiche urbane dell'area, dei requisiti della domanda logistica (ovvero i requisiti relativi al tipo di consegna) e delle caratteristiche delle merci consegnate/ritirate.

Dalla analisi delle indagini svolte per l'individuazione dei profili logistici urbani si evidenziano delle tipologie abbastanza ricorrenti quali: insieme di attività commerciali specializzati in un tipo specifico di servizio / prodotto (ad esempio un quartiere noto per negozi di mobili, oggetti d'arte o artigianato, prodotti tecnologici); hotel, ristoranti, negozi di alimentari di prossimità, mercati rionali; zone uffici (corrieri, piccole consegne ...); grandi superfici commerciali (vendita al dettaglio, centri commerciali, magazzini all'ingrosso); aree residenziali con commercio locale; e-commerce nelle aree a forte densità abitativa.

Propedeutico e preliminare alle diverse azioni proposte è fondamentale disporre di un quadro conoscitivo aggiornato ed esaustivo del fenomeno, al fine di valutare gli impatti delle misure ipotizzate in termini di benefici per la città e di costi per la filiera logistica e distributiva.

In ottica di coinvolgimento di tutti gli stakeholder e di condivisione di obiettivi e risultati si propone un sistema di monitoraggio dei dati aperto e trasparente sul modello open-data, in linea con quanto l'Amministrazione Comunale già attua su diversi temi (es. amministrazione trasparente).

Alla luce di queste considerazioni è possibile definire alcune linee di intervento per la costruzione della City Logistics nell'area pescarese:

- ANALISI E MONITORAGGIO DEL FENOMENO;
- REGOLAMENTAZIONE AREE DI CARICO E SCARICO MERCI;
- CENTRO DI DISTRIBUZIONE URBANA DELLE MERCI;
- MICRO DISTRIBUZIONE E RETI DI PROSSIMITÀ;
- CONSEGNE NOTTURNE;

### 2.3 Definizione della micrologistica urbana.

La movimentazione delle merci nelle aree urbane sta seguendo uno sviluppo che viene in larga parte determinato dalla domanda indotta dai cambiamenti continui dei nostri stili di vita e dalla continua evoluzione dei servizi.

Le dinamiche economiche e sociali degli ultimi decenni si sono evolute in maniera convulsa e dinamica: il fiorire dei negozi al dettaglio nei centri città degli anni '60-'70 con la conseguente nascita dei problemi di congestione del traffico urbano, la nascita dei grandi centri commerciali nei dintorni delle città con conseguente drenaggio delle attività dai centri storici a isole urbanizzate ma non abitate degli anni '80-'90, l'esplosione del fenomeno internet dal 2000 e lo sviluppo del commercio online, che a fronte di un aumento globale dei volumi commerciali ha schiacciato le attività di vendita al dettaglio a settori sempre più residuali.

E da ultimo il lockdown seguito al diffondersi della pandemia COVID-19 fa sì che un numero crescente di prodotti, anziché essere acquistati dal consumatore dagli scaffali dei negozi,

venga inserito nei carrelli virtuali e, pertanto, dovrà essere disponibile nei centri logistici e da questi consegnato direttamente nelle nostre case “**Door to Door**”.

Per rendere il processo di logistica urbana più efficiente, più **green** e più sicuro, in linea con la crescente domanda di servizi in questo specifico segmento di mercato, riteniamo che debbono essere adeguatamente promossi interventi coordinati all’interno di un ecosistema logistico ben definito per:

- Adozione di sistemi tecnologici innovativi: quali sistemi in grado di fornire informazioni sempre più precise riguardo allo stato di consegna della merce e alla posizione dei mezzi impegnati nelle consegne;
- Pianificazione preventiva degli itinerari: sistemi di navigazione dinamica in grado di controllare e prenotare in tempo reale le aree di carico/scarico e di implementare zone di transhipment di prossimità al fine favorire l’intermodalità (mediante uso di veicoli leggeri e cargo-bikes);
- Eliminare la sosta in doppia in fila: causa di inefficienze nell’intera circolazione dei veicoli e limitare il tempo in cui il veicolo è impegnato alla ricerca del posto (riducendo quindi i consumi e le emissioni totali), sistemi per monitorare il grado di riempimento dei veicoli per il trasporto merci, il tracking e tracing dei mezzi e dei carichi, specie per il trasporto di merce pericolosa nei centri urbani, ecc.;
- Maggiore cooperazione e dialogo tra gli operatori logistici e gli attori locali, nonché la promozione di micropiattaforme<sup>1</sup> urbane di prossimità per il prelievo della merce che consentono una redistribuzione più efficiente dei carichi.

### 3 PROGETTO

#### 3.1 [Piano per la distribuzione urbana delle merci a zero emissioni di CO2.](#)

I trasporti hanno un ruolo fondamentale per il piano di decarbonizzazione delle città e la logistica urbana (**city logistics**) è il ramo più inadeguato dell’intero trasporto merci.

Ogni anno in Europa si bruciano circa 100 miliardi di euro per le inefficienze della **urban logistics**, il 30% delle emissioni di CO2 e il 20% del traffico sono causati proprio dalle consegne di ultimo miglio e il boom dell’e-commerce ci impone ora di valutare dei requisiti normativi e tecnici per arrivare a definire un modello di logistica urbana efficiente e sostenibile, in una parola: “**SMART**”.

Questo è quanto afferma lo studio promosso dal CNR-Istituto sull’Inquinamento Atmosferico insieme all’Albo dell’Autotrasporto del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità, elaborato da FIT Consulting nell’ambito del progetto “**Logistica Smart: verso una logistica urbana più efficiente e sostenibile**”.

Emerge quindi la necessità di sviluppare un adeguato sistema di consegne che, operando in maniera efficace e veloce, garantisca i consumatori e soddisfi le loro esigenze.

Il nodo cruciale di tale sistema di consegne è rappresentato dal tragitto del primo e dell'ultimo miglio nelle aree urbane, tragitti che allo stato attuale sono caratterizzati da notevoli esternalità negative.

Se da un lato, infatti, il contributo che i veicoli commerciali apportano all'inquinamento e alla congestione in ambito urbano è consistente e tra l'altro non proporzionale rispetto a quello dei veicoli passeggeri (rappresenta circa il 25% delle emissioni di CO<sub>2</sub> in ambito urbano), dall'altro questa incidenza rappresenta una leva sulla quale poter agire per cercare di limitare le inefficienze del sistema e ridurre le esternalità negative dovute alle frequenti fermate e ripartenze dei veicoli, all'elevato numero di persone esposte all'inquinamento acustico ed agli elevati livelli di inquinanti nell'aria.

Uno degli obiettivi primari del Piano per la Logistica e Micrologistica delle Merci è quello di perfezionare:

- La gestione della domanda di logistica urbana;
- Lo spostamento modale;
- Il miglioramento dell'efficienza;
- L'adozione di veicoli e carburanti puliti.

### 3.2 Piano per lo sviluppo della rete logistica e micrologistica distributiva delle merci in ambito urbano.

Sulla scorta delle analisi precedentemente effettuate riteniamo che l'obiettivo di questo Piano debba essere quello di una **“Mission aperta”** e cioè debba essere la somma di idee e di proposte sviluppate per fasi successive.

Per tali ragioni si ritiene che per lo sviluppo di una buona ed efficiente **City-Logistic** si possano identificare interventi individuabili con obiettivi attuabili in tre fasi:

1. **BREVE TERMINE**
2. **MEDIO TERMINE**
3. **LUNGO TERMINE**

#### 3.2.1 Piano di sviluppo con interventi a Breve Termine.

**STRATEGIA:** Rivisitazione e miglioramento dell'attuale sistema di movimentazione delle merci in ambito urbano, pertanto il primo intervento strategico facilmente attuabile in breve tempo è quello di ottimizzare l'odierna gestione e utilizzo delle aree di **Carico e Scarico Merci**.

Ad oggi sono presenti nell'intero territorio comunale n° **203 stalli** (dato censito dal Settore Mobilità) di sosta adibiti allo scarico e carico delle merci per i quali l'Amministrazione comunale ne ha rilasciate apposite autorizzazioni.



*Immagine satellitare delle soste carico-scarico merci*

**AZIONI:** Si ritiene giusto pensare che una sinergia tra autorità pubbliche e associazioni di categoria, l'adeguamento degli stalli di sosta per **carico e scarico merci** con appropriate segnalazioni, la eliminazione delle soste selvagge, l'aumento di autorizzazioni nelle fasce orarie dedicate (soprattutto nelle ZTL), tutte insieme possano costituire un obiettivo di immediata realizzazione.

Pertanto, gli interventi strategici da attuare a breve termine sono:

#### **Riquilificazione di carico/scarico merci**

Gli stalli saranno completamente riquilificati (dove ciò non fosse) tali da essere facilmente individuabili, grazie anche al supporto della polizia municipale che ne garantirà la piena disponibilità nei giorni ed ora indicati, sanzionando i contravventori per l'uso inappropriato o l'impedimento all'utilizzo.

#### **Adeguate sensibilizzazione e coinvolgimento degli attori**

Verrà organizzata apposita campagna di sensibilizzazione e coinvolgimento di tutti gli **stakeholder**, con l'obiettivo di condividere le azioni necessarie da introdurre nello scenario di **medio e lungo** periodo.

#### **Regolamentazione di carico/scarico delle aree ZTL**

Lo stesso criterio va utilizzato per regolamentare l'orario di accesso agli stalli nelle **ZTL** dove ad oggi risultano così distribuiti:

- n° 18 ZTL-1;
- n° 01 ZTL-2;
- n° 06 ZTL-3;
- n° 06 ZTL-4;
- n° 02 ZTL-5

premiando i corrieri che utilizzano **mezzi elettrici, ibridi ed Euro 6** con l'esenzione dalle restrizioni per finestre temporali differenti rispetto a quelle previste dall'Amministrazione.

**Gli interventi proposti rappresentano una razionalizzazione dello stato di fatto, vanno monitorati nei loro impatti e verificati, nel medio e lungo termine, se sinergici e compatibili con i piani di dettaglio ed esecutivi relativi al traffico, alla logistica urbana ed alla ristrutturazione del T.P.L.**

### 3.2.2 Piano di sviluppo con interventi a Medio Termine.

**STRATEGIA:** Secondo obiettivo strategico da mettere in atto riguarda la riorganizzazione della rete distributiva della macro-micro logistica e con successiva implementazione degli interventi messi in atto precedentemente, si può pensare ragionevolmente di raggiungere risultati a medio termine.

**AZIONI:** Tra gli interventi ipotizzabili a medio termine vi sono:

- **Definizione di HUB distributivi**, il recupero di piccoli spazi urbani ed aree, che oggi risultano essere inutilizzate e lasciate in stato di degrado, consentirebbe l'utilizzo per la dislocazione di piccoli HUB distributivi (peraltro già avviata in parte da Amazon), che attraverso una adeguata regolamentazione darebbe avvio ad un nuovo processo distributivo (con incentivi per coloro che utilizzano il servizio); utilizzo di veicoli elettrici e/o cargo-bike per consegne in ZTL.



*Ipotesi di Hub carico-scarico merci*

Con una formula partecipata **Pubblico - Privato** studiata ad hoc e la riqualificazione di detti ambiti, si darebbe avvio così ad una rete di distribuzione dal primo all'ultimo miglio da parte dei corrieri, che attraverso un sistema di tracciamento automatizzato tramite APP dedicata, l'utente finale verrà avvisato tramite messaggio del ritiro della merce ordinata.

- **Regolamentazione HUB distributivi**, sul territorio comunale saranno individuate, compatibilmente con la previsione della pianificazione sovraordinata (urbanistica di settore), diverse aree che risultino facilmente raggiungibili e di immediata riqualificazione, sulle quali possono essere collocati degli **Smart - Hub** di ridotte dimensioni (mediamente moduli ripetibili da L 3,00 m.; H 2,00 m.; P 0,60 m.) e poco impattanti, per dare avvio così nell'arco di pochissimi anni, ad un processo innovativo per la decarbonizzazione del centro urbano. Tuttavia, l'utilizzo dei suddetti Smart-Hub deve essere indirizzato essenzialmente ad un servizio per volume di merce ordinario e poco ingombrante, per una consegna rapida e veloce.

Per i colli con volumi ingombranti si potrebbero ipotizzare degli **H.U.L.P.** (Hub Urban Logistic Point) con modalità di consegna differente.

- **Messa in esercizio di App dedicata**, l'utilizzo della moderna tecnologia fa sì che le prenotazioni delle stesse aree possano avvenire attraverso l'ausilio di APP dedicata per le consegne giornaliere, predisponendo anche un'incentivazione all'utilizzo del servizio mediante veicoli totalmente **green** con premialità riconosciute per tutti coloro che sottoscrivono un'adesione con



abbonamento.

### 3.2.3 Piano di sviluppo con interventi a Lungo Termine.

- **STRATEGIA:** Ampliamento della rete distributiva. Sulla scorta delle analisi esposte, è possibile che la movimentazione delle merci nell'area urbana possa essere alleggerita e agevolata attraverso una rete di percorsi dedicati per una facile e rapida interconnessione con gli **H.U.L.P.** (Hub Urban Logistic Point).

- **AZIONI:** Tra gli interventi ipotizzabili a lungo termine, troviamo:

Definizione degli H.U.L.P., per meglio accelerare la messa in atto del processo di decarbonizzazione del centro urbano, sarà necessario, anche attraverso i processi di condivisione con i diversi stakeholders, individuare, compatibilmente con le previsioni della pianificazione sovraordinata (urbanistica e di settore), gli ambiti per il dislocamento di centri di smistamento delle merci in ingresso alla città quali gli **H.U.L.P. (Hub Urban Logistic Point)** di smistamento capace di garantire consegne per l'ultimo miglio (door to door) attraverso l'utilizzo di mezzi elettrici di ultima generazione e a zero emissione di **CO2**.

- Individuazione di Corridoi Logistici, si ritiene che l'accesso agli HUB logistici così definiti possa avvenire utilizzando le direttrici stradali quali **Corridoi Logistici** opportunamente segnalati ed individuati, in modo tale da separare quanto più possibile il traffico commerciale da quello privato.

### 3.3 Piano della segnaletica di indirizzamento e orientamento necessaria alla riconoscibilità e fruibilità degli spazi logistici, punti di consegna ed informativi.

Certamente un elemento fondamentale per il Piano è quello di disporre di una segnaletica adeguata attraverso la quale siano indicate e riportate una serie di informazioni come: l'ubicazione degli **HULP**, degli **HUB** distributivi, le direttrici per i percorsi di approvvigionamento e smistamento delle merci.

## CONCLUSIONI

Il Piano, partendo dalle analisi esposte e dalla situazione attuale del sistema trasportistico comunale, nonché degli studi prospettici di evoluzione della domanda di mobilità e delle tendenze in atto nel campo della movimentazione delle merci, si propone il raggiungimento di obiettivi strategici, che dovranno essere conseguiti attraverso l'implementazione di azioni la cui attuazione dovrà essere condotta mediante iniziative normative ed amministrative coerenti con le linee guida strategiche fornite.

Attraverso l'adozione del Piano della Logistica e Micrologistica delle Merci (P.L.M.M.) e dei trasporti, l'Amministrazione Comunale si propone di delineare le linee guida di sviluppo nel settore della mobilità che dovranno, di qui ai prossimi anni, essere il punto di riferimento anche degli interventi infrastrutturali che saranno realizzati nella città, in particolar modo per quanto riguarda:

- gli interventi a Breve, Medio e Lungo Termine;
- la facilitazione della consegna delle merci;
- una gestione partecipata **Pubblico – Privato**;
- l'incremento della flotta **green** di movimentazione merci;

il Piano della Logistica e Micrologistica delle merci (PLMM) sia sempre inserito Piano di dettaglio dei Piani Urbani di Mobilità Sostenibile (PUMS) così come previsti dal Decreto del 4 agosto 2017, proponendo una serie di misure e azioni che contribuiscano a ridurre l'emissione di **CO2** e gli impatti ambientali della logistica urbana, consentano altresì la sostenibilità economica del relativo servizio.

Così come indicato al punto 2 dell'Art. 4 del D.M. 4 agosto 2017, dovrà essere previsto un aggiornamento con monitoraggio biennale volto ad individuare eventuali scostamenti rispetto agli obiettivi preventivati e le relative misure correttive, al fine di sottoporre il piano a costante verifica.

Pescara, 04/10/2022

Architetto  
**Giuliano Mammarella**



Stampa professionale: ORDINE DEGLI ARCHITETTI - PROVINCIA DI PESCARA - ARCHITETTO GIULIANO MAMMARELLA Sezione A 1530

Ingegnere  
**Bellafronte Taraborrelli**



Stampa professionale: ing. TARABORRELLI BELLAFRONTE Ord. Ing. Prov. PE n° 95