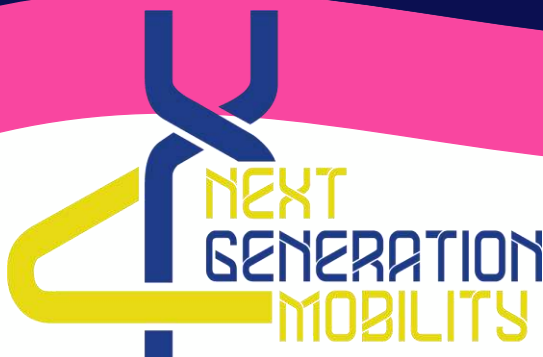


Città più sostenibili grazie alla city logistics

Next Generation Mobility

Torino, 9 dicembre 2025

Giuseppe Galli – galli@trt.it



TRT

- Analisi economica, modellistica e pianificazione su mobilità e logistica
- Capofila del progetto di ricerca CodeZERO per consegne e-commerce a minor impatto
- Oltre 15 anni di esperienza sui temi della ciclologistica
- TRT-Academy → corsi di formazione su multimodalità e ultimo miglio insieme ad EIT-Urban Mobility



Problema



Criticità dell'ultimo miglio

- Segmento **più costoso** del processo logistico
- **Inefficienze nel rapporto** tra risorse impiegate, esternalità negative, ricavi marginali ed effettivi volumi di consegne
- Richiesta sempre più spinta di **same-day e next-day delivery**
- Atomizzazione della distribuzione tra **numerosi padroncini**
- Numero elevato di furgoni, spesso **sovradimensionati e sottoutilizzati**
- **Congestione, consumo di suolo, inquinamento**
- **Incidentalità e infrazioni**

Contesto

- Domanda **e-commerce** in costante crescita
- Diverse caratteristiche tra **servizi di «lusso» (B2C)** e **servizi «pubblici» (B2B)**
- **Spazi urbani** finiti e contesi

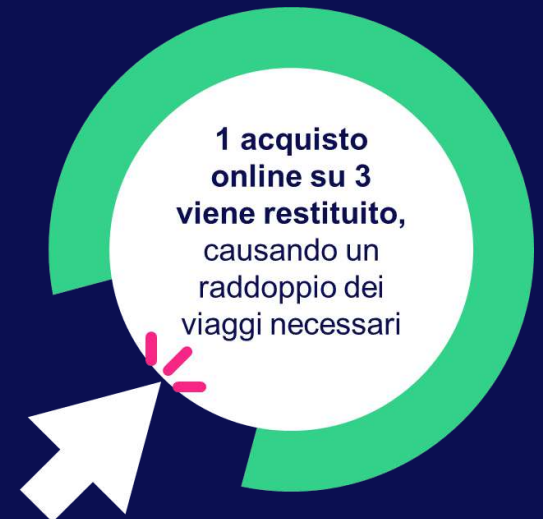
	B2B	E-Commerce
<i>Media tonnellate-giorno</i>	11.000 ton	700 ton
<i>Media consegne-giorno</i>	23.500 unit	155.000 unit
<i>Media kg-consegna</i>	470 kg	4,5 kg
<i>% di tonnellate</i>	94%	6%
<i>% di consegne</i>	13%	87%

**POLITECNICO
MILANO 1863**
SCHOOL OF MANAGEMENT

Comune di
Milano

**AGENZIA
MOBILITÀ
AMBIENTE
TERRITORIO**

Impatti



Attori e comunicazione

- **Settore «multi-attore»** con potenziale di miglioramento
- **Risorse** investite nell'ultimo miglio **asimmetriche** rispetto ai risultati
 - colli trasportati
 - distanze percorse
 - velocità medie
 - ricavi per consegna
 - condizioni lavorative
- **Focus sulla CO2** → le **criticità** invece riguardano
 - sostenibilità sociale (gig economy)
 - ambientale (spazio pubblico ed esternalità)
 - economica (margini di ricavo e costi percepiti)
 - operativa (performance)



Autorità



Operatori



e-tailers



Consumatori

Obiettivo





Cities-Regions and Companies
working together

Guide for advancing towards zero-emission
urban logistics by 2030



Due su tutti

- **Logistica urbana a emissioni ZERO per il 2030**

(Libro Bianco dei Trasporti del 2011)

- **100 climate-neutral and smart cities 2030**

(Bergamo, Bologna, Firenze, Milano, Padova, Parma, Prato, Roma, Torino – EU Mission 2021-2027)



25 November 2021

What is in it for **my city** and
how can we become a part of it?

Strumento



Soluzioni

	Sostenibilità sociale	Sostenibilità ambientale	Spazio pubblico	Capillarità	Efficienza	Scalabilità
VCL ibridi, elettrici, ecc.						
Parcel lockers e PUDO						
Microelettrico e "braccia"						
Cargo bike elettriche						
Droni e delivery robot						
Magazzini di prossimità						



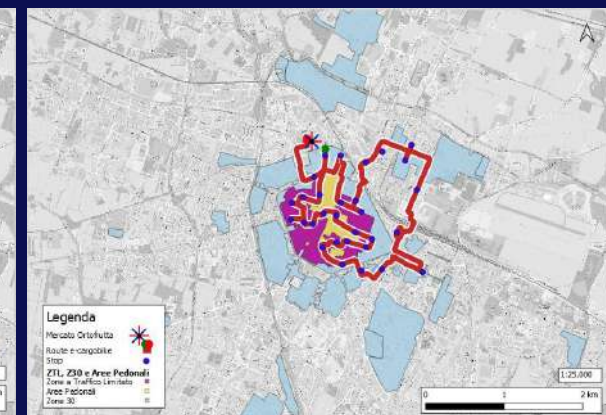
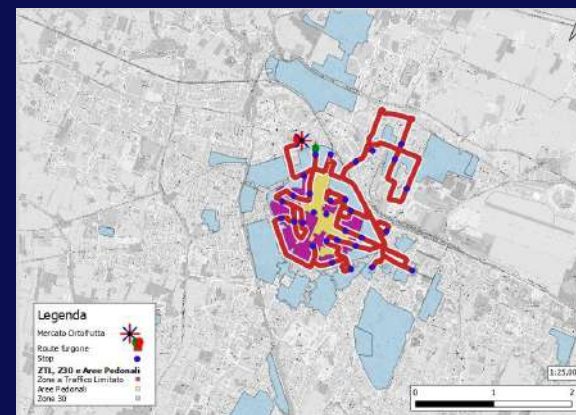
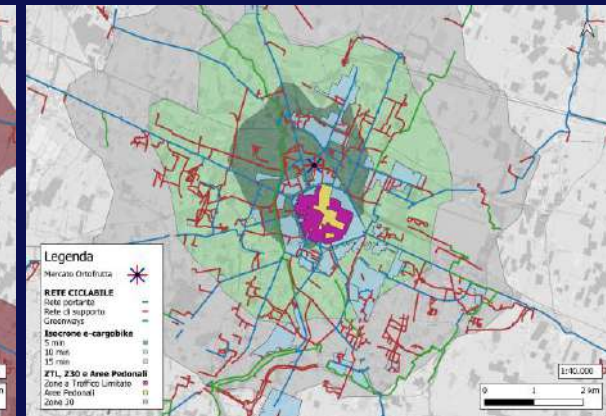
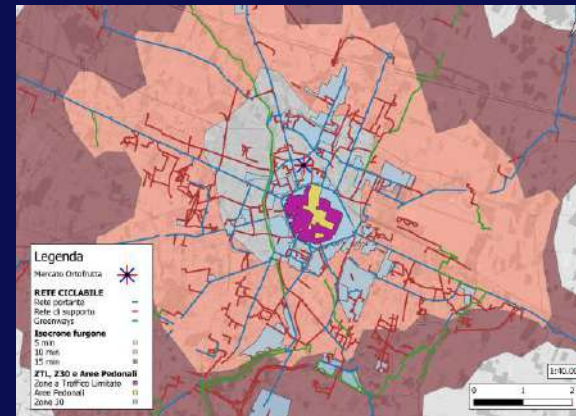
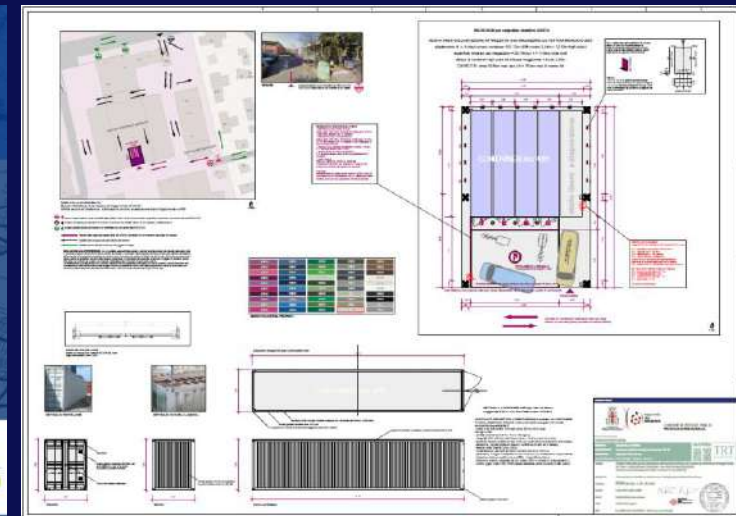
Ciclogistica

- **Soluzione meno diffusa**
- Potenziale **50-80% consegne B2C**
- **Modello** basato su
 - Densità (centri urbani)
 - Prossimità (micro-hub)
 - Proporzionalità (rotture di carico)
 - Cicli di lavoro (turni e spole «brevi»)
- Compatibile con gli **obiettivi pubblici**
- **Complementare** con altre soluzioni per l'ultimo miglio



Micro-hub di Reggio Emilia – Progetto GRETA

- Studio di fattibilità
- Proposta progettuale
- Corso di ciclologistica → partecipazione e co-progettazione
- Progettazione esecutiva
- Bando di assegnazione



Polo di sviluppo della ciclogistica

- **Affiancamento PA** per realizzazioni progettuali

- **Corsi di formazione TRT-Academy**

Finanziamenti **Bosch eBike Systems** – **EIT Urban Mobility**

- 14 maggio Milano – Auditorium Bosch
- 5 settembre - Italian Bike Festival



CodeZERO – Progetto Horizon



- Progetto di **ricerca e co-progettazione** di **soluzioni di consegna** dell'ultimo miglio **socialmente sostenibili** e a **zero emissioni** per l'e-commerce
- Obiettivo → rendere le soluzioni attrattive per i **consumatori** e sostenibili per i **retailer**, gli **operatori logistici** e le **autorità locali**



Conclusioni



Benefici condivisi soluzioni “no-brainer”



Autorità



Operatori



e-tailers



Consumatori

- **PA** → offerta di **alternative** (micro-hub), **regolamentazione** (ZTL e AP) e **riduzione impatti**
- **Operatori** → **efficienza** (mezzi leggeri), **accessibilità** (ZTL-AP) e **reverse logistics** (abbattimento costi)
- **e-Tailer** → **performance** (ESG), **efficacia** (mancate consegne) e **comunicazione** (valori)
- **Consumatori** → consegne flessibili e sostenibili

Regolamentazione – prossimità - collaborazione

- **ZTL e AP + Micro hub** → bastone-carota
 - **Un altro modello di consegna è possibile: densità, prossimità, proporzionalità e cicli di lavoro**
 - **Collaborazioni pubblico-private** per orientare le scelte di mercato e dei cittadini
 - **Soluzioni compatibili** con le esigenze «multidimensionali» degli **attori** e dello **spazio pubblico**
- 

Grazie!

Giuseppe Galli

galli@trt.it

