



*End user*

# **DecLog.Com – Decarbonisation Community for Logistics**

## Verso una comunità di decarbonizzazione dell'Interporto di Bologna

### **Inquadramento dell'Interporto di Bologna**

Giancamillo Marino

28 luglio 2020

# Perimetro di analisi

**Immobiliare**

*Magazzini*



**Traffico merci**

*Traposto pesante su gomma*



**Domanda di mobilità**

*Mobilità individuale*



**Sistemi ausiliari e di generazione**

*Illuminazione pubblica*



**Uffici**



**Trasporto su ferro**



**Servizio di trasporto pubblico**



**Generazione locale di energia**



**Ultimo miglio**



**Servizio di trasporto privato**



**Mezzi di movimentazione**



Prossima implementazione

**Vettori energetici analizzati**

Energia elettrica  
Gas naturale

Combustibili ed energia elettrica

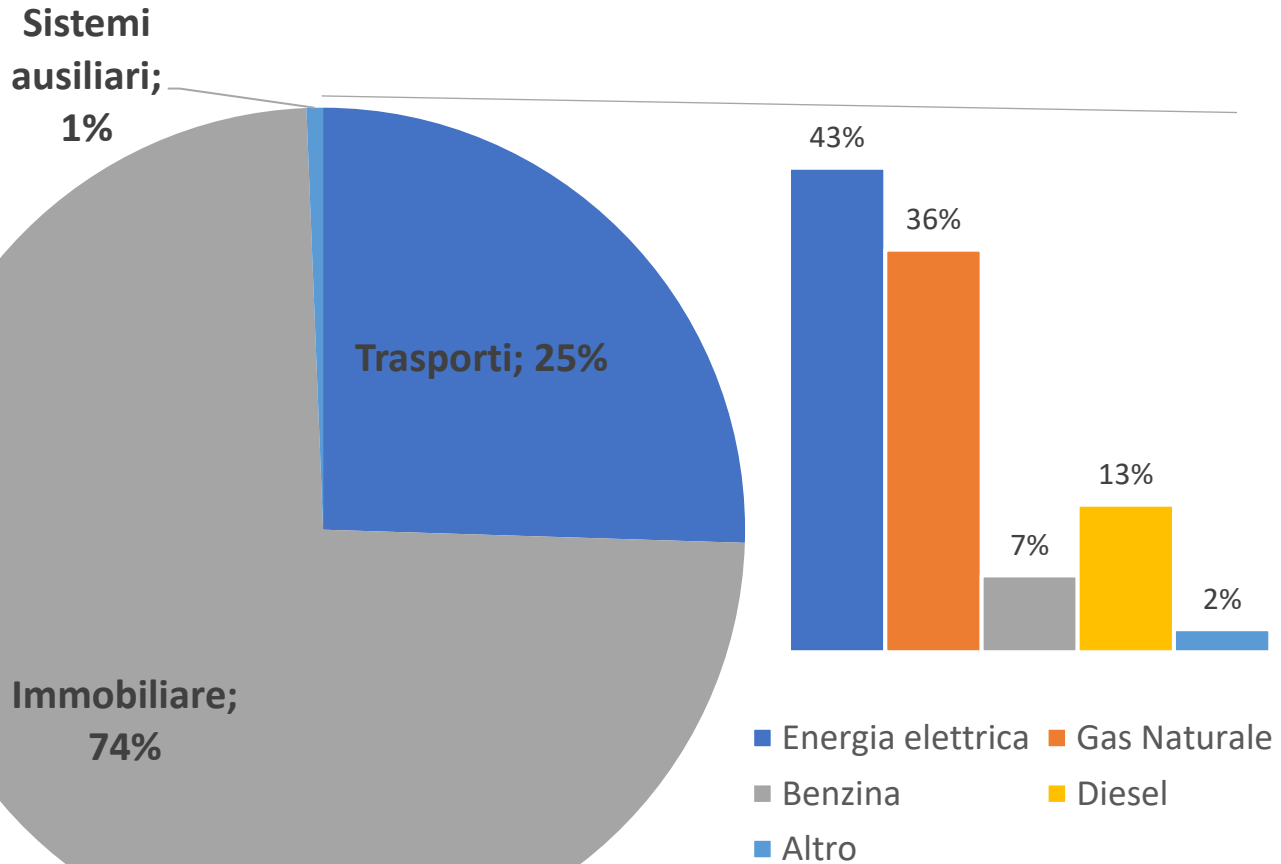
Combustibili ed energia elettrica

Combustibili ed energia elettrica

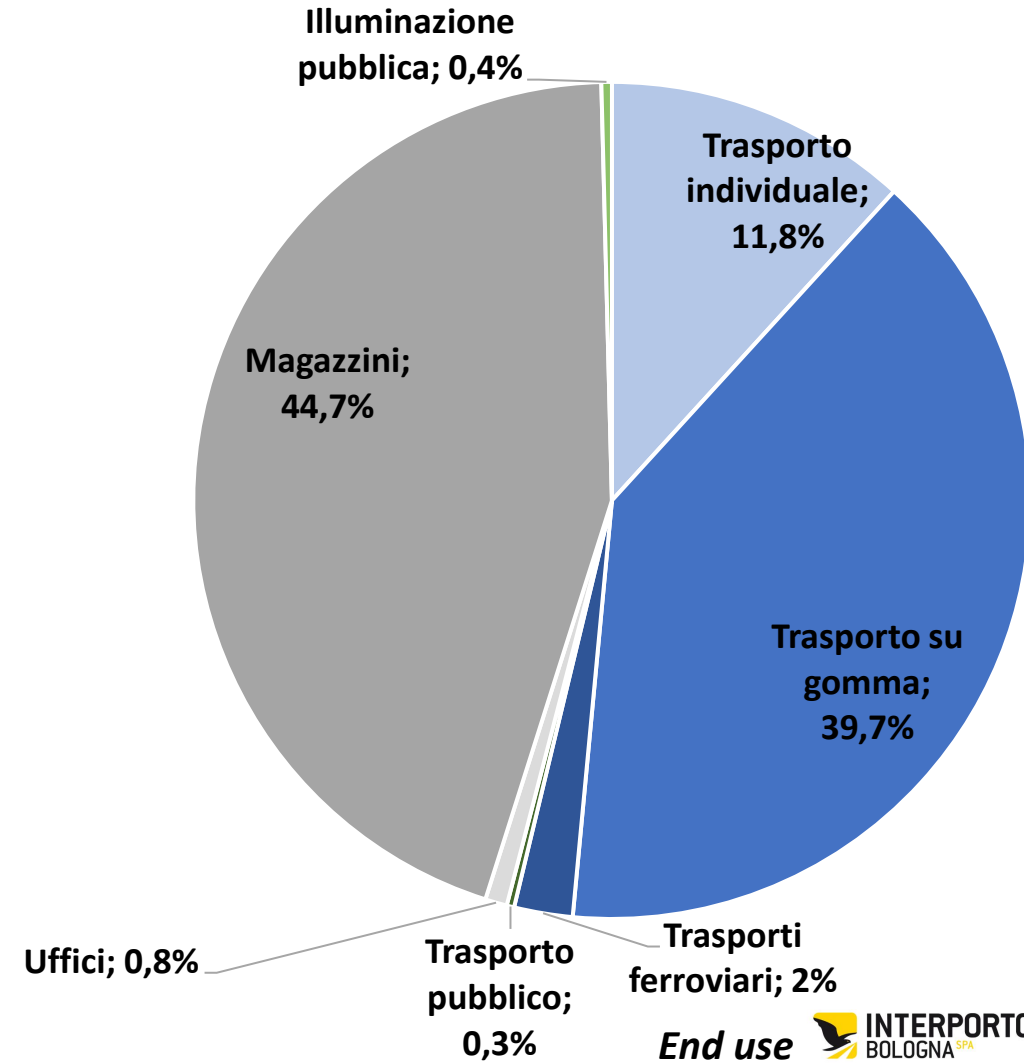
Ambito	Sotto-ambiti		Specifiche / Parametri	Calcolo
Immobiliare	Magazzini e relative attività	Consumo	Tipologia di destinazione d'uso	Calcolo del fabbisogno di energia primaria con suddiviso per vettore e conversione in valori di emissione di CO <sub>2</sub> (*)
	Uffici		Classificazione climatica	
Trasporto merci	Pesante su gomma		Caratteristiche parco veicolare	Applicazione dei fattori di consumo di combustibili ed energia elettrica e conversione in valori di emissione di CO <sub>2</sub> (*)
	Veicoli commerciali		Taglia e capacità di carico dei mezzi	
	Treni merci		Tipologie di viabilità	
Mobilità personale			Distanze	Applicazione dei fattori di consumo di combustibili/energia elettrica e conversione in valori di CO <sub>2</sub> (*)
	Autoveicoli		Caratteristiche del parco veicolare	
	Servizio di trasporto pubblico		Tipologie di viabilità	
Sistemi ausiliari, di supporto e di generazione	Navetta interporto		Distanze	Calcolo del fabbisogno energia elettrica e conversione in valori di emissione di CO <sub>2</sub> (*)
	Illuminazione pubblica		Potenze e h/a	
	Mezzi e apparati del terminal intermodale	Taglia e capacità di carico dei mezzi	Da implementare	
	Fotovoltaico	Ore annue di utilizzo	Calcolo energia elettrica prodotta, autoconsumata e conversione in valori di CO <sub>2</sub> evitata (*)	
	Prod	Potenze h_equivalenti/anno Quote di autoconsumo		

\* Valori parametrici

## Consumi di energia primaria per settori e vettori (2019)



## Quote di CO<sub>2</sub> emesse per ambito (2019)





**Valore medio di emissioni di CO<sub>2</sub> per tonnellata di merci da attività dell'interporto  
(sul perimetro circa provinciale)**

**ca. 4,9 Kg CO<sub>2</sub>/t**



**Di cui solo il 70% sono emissioni derivanti da combustibili per trasporti e climatizzazione.**






**Circa un terzo delle emissioni di CO<sub>2</sub> dell'interporto sono connesse alla logistica di merci con ambito servito pari a quello regionale (origine e destinazione delle merci in Emilia Romagna).**



**Considerando il ciclo complessivo della logistica per le merci che transitano nell'interporto, le emissioni generate nel suo ambito ristretto rappresenterebbero comunque solo l'11% circa dell'ammontare totale.**



**I servizi di logistica intermodale già attivati hanno consentito la mancata emissione di circa 2.500 tCO<sub>2</sub>.**

Azione	Simulazione di riduzione della CO <sub>2</sub>
<p><b>Impianti fotovoltaici</b></p> 	<p>Produzione di energia elettrica equivalente al consumo annuo di ca. 4.000 famiglie con una equivalente riduzione di emissioni di <b>CO<sub>2</sub> pari a ca. 3.000 t/a</b></p>
<p><b>Sostituzione sistemi Led</b></p> 	<p>Risparmi di energia elettrica equivalente al consumo annuo di ca. 200 famiglie con una equivalente <b>riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> pari a ca. 140 t/a</b></p>
<p><b>Fasce boscate</b></p> 	<p>La piantumazione avvenuta nei decenni scorsi di circa 450.000 m<sup>2</sup> di fasce boscate su aree preposte del polo logistico consentono la fissazione di circa <b>300 t/a di CO<sub>2</sub> equivalente.</b></p>
<p><b>Altre azioni realizzate</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installazione di 3 colonnine di ricarica per veicoli elettrici</li> <li>• Installazione di colonnine di ricarica elettrica per i sistemi ausiliari dei camion</li> <li>• Completamento in corso della ciclabile di collegamento alla stazione ferroviaria di Funo</li> </ul>

# Possibili azioni di decarbonizzazione al 2025

Azioni	Scenari
Aggiornamento robusto del parco veicolare alle classi Euro V ed Euro VI.	<b>ca. -5% di emissioni di CO<sub>2</sub> complessive</b>
Incrementi di efficienza energetica del 15% dei magazzini refrigerati, del 10% nei magazzini non refrigerati e negli uffici.	<b>ca. -9% di emissioni di CO<sub>2</sub> complessive</b>
Potenziamento del trasporto pubblico volto a ridurre del 15% l'utilizzo dell'auto privata.	<b>ca. -4% di emissioni di CO<sub>2</sub> complessive</b>
Saturazione dei lastrici solari con impianti PV.	<b>ca. -30% di emissioni di CO<sub>2</sub> complessive</b>



# Grazie per l'attenzione

Giancamillo MARINO

[giancamillo.marino@nomismaenergia.it](mailto:giancamillo.marino@nomismaenergia.it)



*End user*