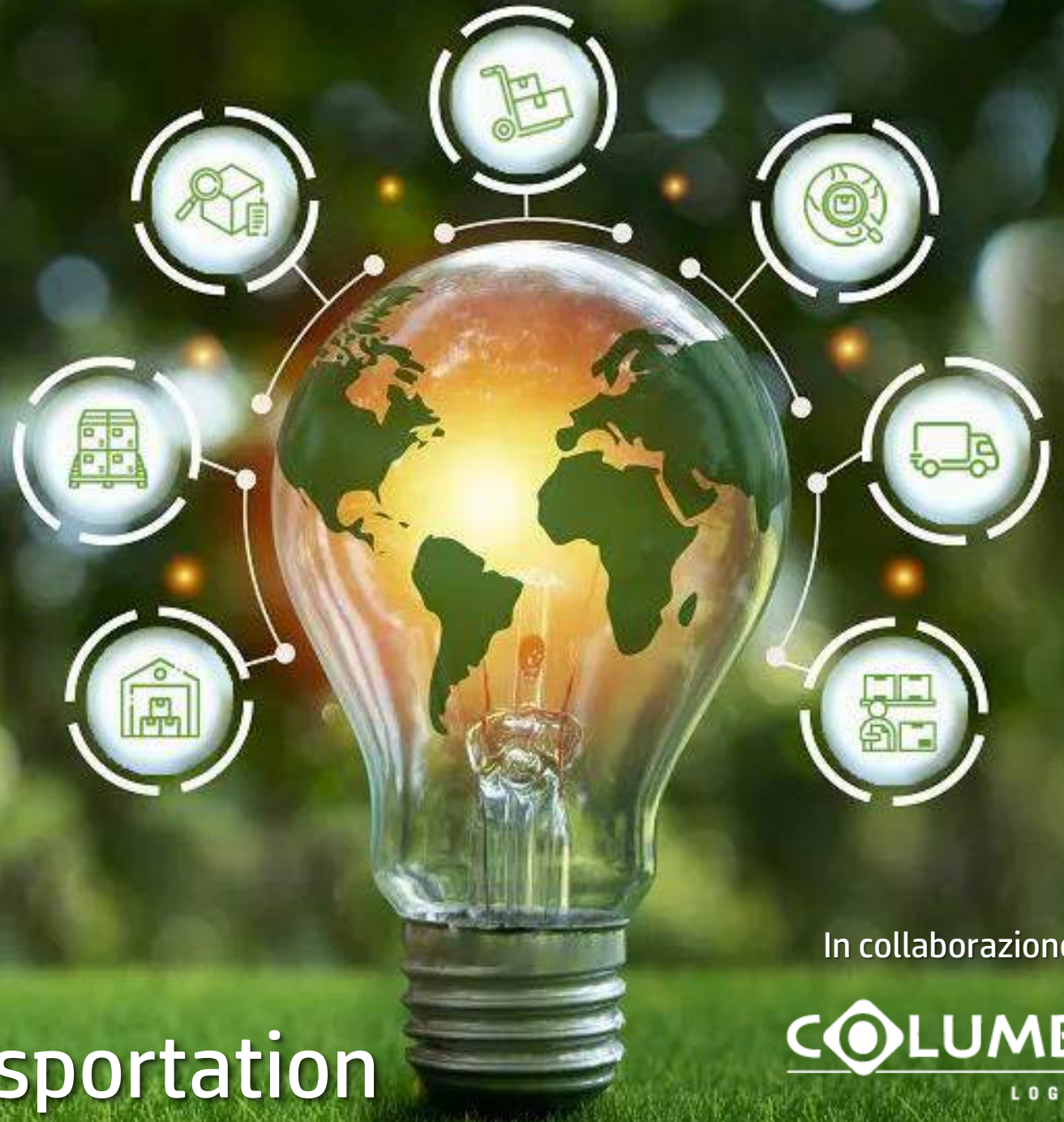




In collaborazione con:

Workshop: Green Transportation

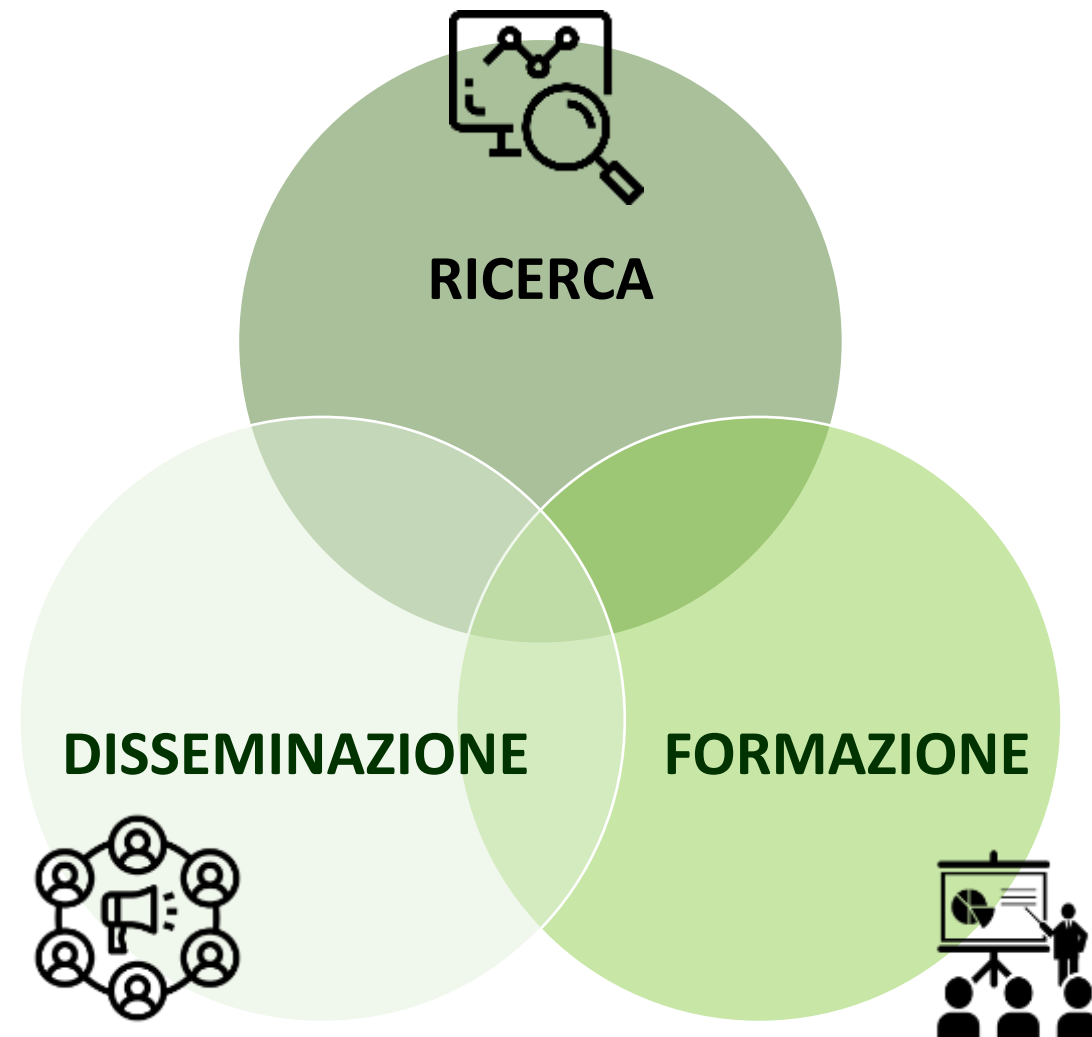
Green Transportation: dal dire al fare

Alessandro Creazza
LIUC - Università Cattaneo

Castellanza, 16 Aprile 2024

Il Green Transition Hub: benvenuti!

- **COS'E'?** Un centro di aggregazione delle competenze e conoscenze relative ai temi della sostenibilità e dell'economia circolare.
- **PER FARE COSA?** Studiare le best practice e diffondere la cultura della sostenibilità presso gli stakeholder e la società
- **A CHI SI RIVOLGE?** A studenti e imprese per indirizzarli verso obiettivi di sostenibilità

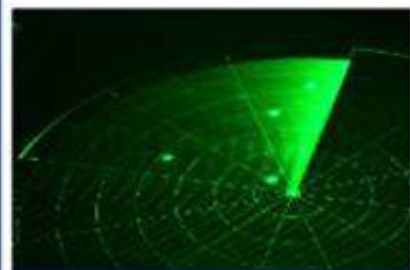




Il team GTH

greenhub@liuc.it

I progetti in corso



**Green Logistics
Radar**



Green Warehousing



**Green Logistics
Survey**



**Ge.T.R.I-SWITCH to
intermodal transport**



H2Lab



Green Forwarding



**Circular Economy
Monitor**



**Green Measurement
Toolkit**



**Green and Circular
Innovation Patent
Index**



**Green Logistics 360°
Tour**



**Osservatorio sui
Pallet**



**Green Logistics
Emissions &
Externalities
Calculator**



<https://www.greenhub.info>

Condividi su:



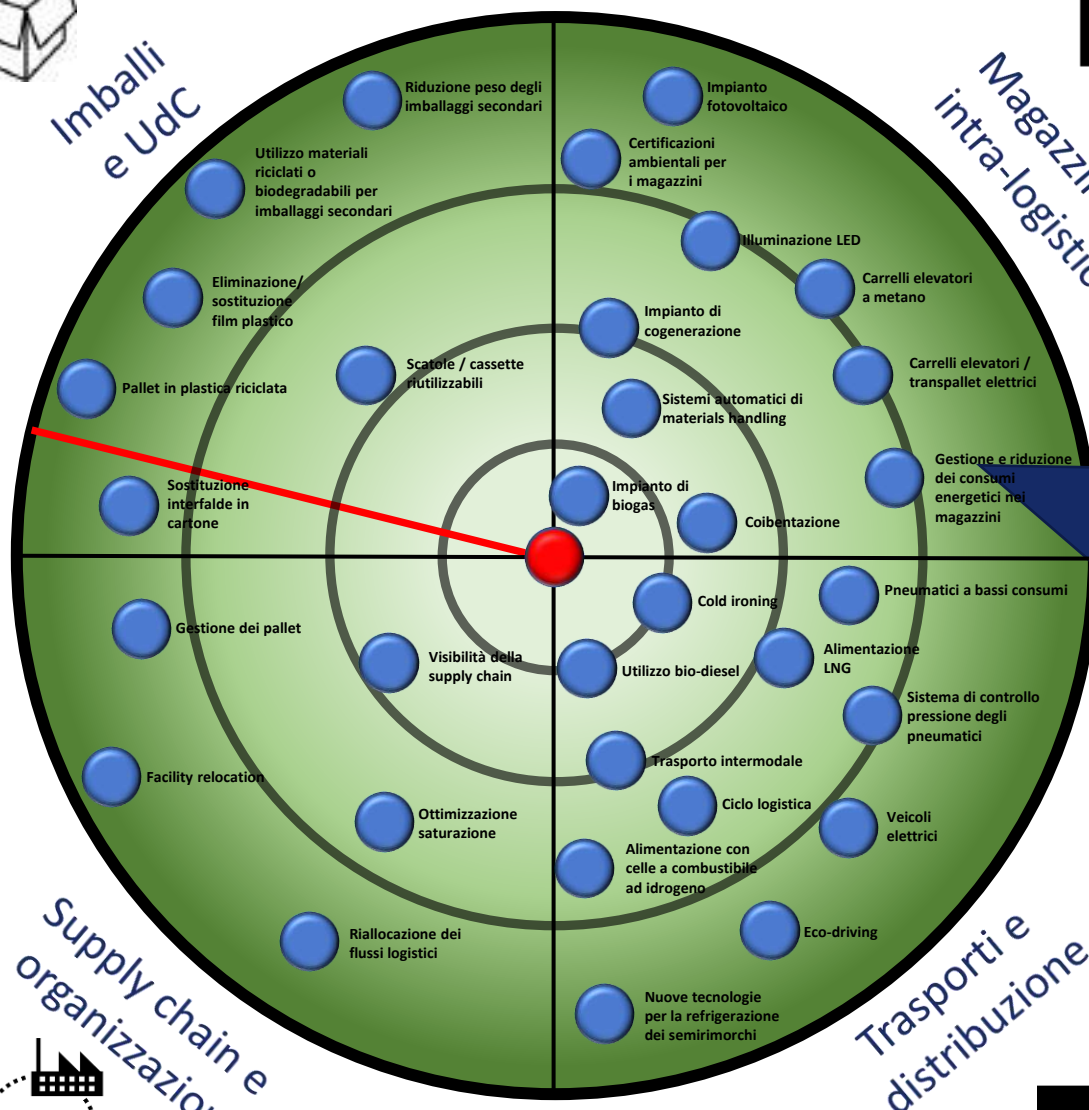
Green Logistics Radar



Imballi
e UdC



Magazzino e
intra-logistica



Supply chain e
organizzazione



Trasporti e
distribuzione

2.00 MAGAZZINO E INTRA-LOGISTICA ->

2.24 GESTIONE E RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI NEI MAGAZZINI



Descrizione:

Uno degli obiettivi principali di qualsiasi azienda è aumentare la propria efficienza energetica attraverso il monitoraggio e la gestione dei consumi energetici, e l'utilizzo di tecnologie sia fisiche sia digitali che possano essere applicate per ridurre i consumi energetici. L'efficienza energetica può essere raggiunta attraverso due diversi approcci: attivo e passivo. L'approccio passivo prevede una serie di interventi mirati alla riduzione dei costi energetici (quelli ad esempio l'ottimizzazione dell'illuminazione, la soluzione delle dispersioni termiche degli stabili e gli interventi diretti sulle centrali termiche). Invece, l'approccio attivo consiste in una serie di interventi che non solo portano alla riduzione sensibile dei consumi energetici e dei costi (efficienza energetica passiva) ma anche ad un loro costante controllo mediante sistemi di monitoraggio che ne permettano l'ottimizzazione continua.

I software di monitoraggio permettono di rilevare e gestire i consumi degli impianti, misurando i dati per poi elaborarli. L'analisi dei dati permette di segnalare eventuali criticità ed attuare soluzioni migliorative.

Tra questi il sistema più diffuso è il BMS (Building Management System), che permette di monitorare in tempo reale lo stato e il condizionamento di un edificio, rilevando ad esempio i consumi legati all'illuminazione e oppure alla climatizzazione. Negli immobili logistici, in genere, gli sviluppatori durante la fase di costruzione dell'edificio installano l'infrastruttura hardware e software (BMS) che viene messa a disposizione del tenant. Di conseguenza, un BMS consente di ridurre il consumo di energia, tagliando così i costi energetici e limitando al contempo l'impatto ambientale; il tutto continuando a garantire la salute, il comfort e la piena operatività delle persone lavorano nell'edificio. Il software BMS si occupa quindi della misurazione dei consumi e delle condizioni dell'edificio attraverso appositi sensori, gestendo così gli impianti elettrici, termici, idrici e gas, nonché della pianificazione delle attività di manutenzione, oltre che permettere un controllo da remoto dei consumi.

Benefici:

- Ottimizzazione energetica;
- Riduzione dei consumi d'energia, e di conseguenza riduzione delle emissioni di gas serra;
- Riduzione dei costi di gestione;
- Prevenire eventuali fermi o anomalie permette di ottimizzare i tempi di produzione e gestire al meglio la manutenzione ordinaria ed straordinaria. Monitorare un impianto consente di comprendere quali sono i consumi energetici e altri parametri significativi;
- Con il sistema di monitoraggio si possono avere sotto controllo le performance di ogni impianto o parte di essi.

Attenzione a:

- La gestione e il monitoraggio dei consumi energetici richiedono per prima cosa un serio impegno della direzione verso il miglioramento dell'efficienza, oltre a un coinvolgimento proattivo da parte di tutti gli operatori;
- Un sistema di gestione come il BMS risulta superfluo rispetto al suo fine se il tenant lo utilizza in modo inopportuno, oppure forzando il sistema così da non sottostare a certi vincoli sui consumi;
- Richiedi investimenti in soluzioni hardware, quindi in impianti che permettano di raccogliere i dati per ridurre i consumi d'energia;
- Richiedi investimenti in soluzioni software, cioè investire in soluzioni che tramite il monitoraggio e la gestione delle prestazioni dei macchinari consentano di ottenere sia un'ottimizzazione del sistema produttivo sia un risparmio dei consumi d'energia.

Case-history: [Power and Energy solutions: utilizza razionale dell'energia](#)

[Dinapsio: piattaforma digitale per il monitoraggio dei consumi](#)



Aziende coinvolte: [Dinapsio](#), [FM Logistics](#)

Maturità: 2019

Settore: Filiera a temperatura controllata

Descrizione:

[Dinapsio](#) è un tool digitale che registrando le informazioni dell'impianto, supporta nella ricerca degli sprechi di energia e nell'analisi dei consumi e degli assorbimenti.



3 workshop

Green Supply Chain
1/12/2023

Green Warehousing
5/3/2024

Green Transportation
16/4/2024

INFO: greenhub@liuc.it



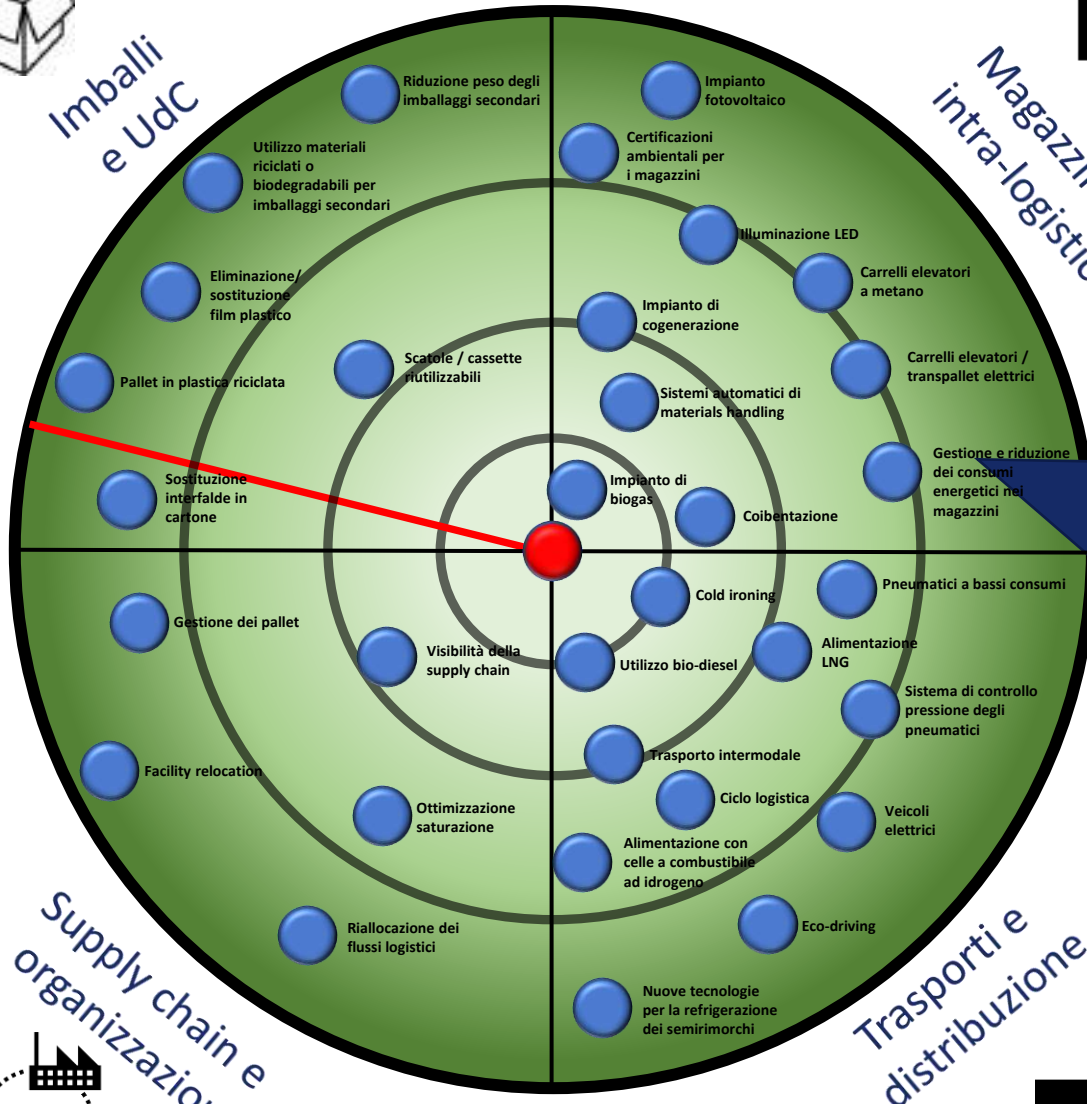
Green Logistics Radar



Imballi
e UdC



Magazzino e
intra-logistica



Supply chain e
organizzazione



Trasporti e
distribuzione

2.00 MAGAZZINO E INTRA-LOGISTICA ->

2.24 GESTIONE E RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI NEI MAGAZZINI



Descrizione:

Uno degli obiettivi principali di qualsiasi azienda è aumentare la propria efficienza energetica attraverso il monitoraggio e la gestione dei consumi energetici, e l'utilizzo di tecnologie sia fisiche sia digitali che possano essere applicate per ridurre i consumi energetici. L'efficienza energetica può essere raggiunta attraverso due diversi approcci: attivo e passivo. L'approccio passivo prevede una serie di interventi mirati alla riduzione dei costi energetici (quelli ad esempio l'ottimizzazione dell'illuminazione, la soluzione delle dispersioni termiche degli stabili e gli interventi diretti sulle centrali termiche). Invece, l'approccio attivo consiste in una serie di interventi che non solo portano alla riduzione sensibile dei consumi energetici e dei costi (efficienza energetica passiva) ma anche ad un loro costante controllo mediante sistemi di monitoraggio che ne permettano l'ottimizzazione continua.

I software di monitoraggio permettono di rilevare e gestire i consumi degli impianti, misurando i dati per poi elaborarli. L'analisi dei dati permette di segnalare eventuali criticità ed attuare soluzioni migliorative.

Tra questi il sistema più diffuso è il BMS (Building Management System), che permette di monitorare in tempo reale lo stato e il condizionamento di un edificio, rilevando ad esempio i consumi legati all'illuminazione e oppure alla climatizzazione. Negli immobili logistici, in genere, gli sviluppatori durante la fase di costruzione dell'edificio installano l'infrastruttura hardware e software (BMS) che viene messa a disposizione del tenant. Di conseguenza, un BMS consente di ridurre il consumo di energia, tagliando così i costi energetici e limitando al contempo l'impatto ambientale, il tutto continuando a garantire la salute, il comfort e la piena operatività delle persone lavorano nell'edificio. Il software BMS si occupa quindi della misurazione dei consumi e delle condizioni dell'edificio attraverso appositi sensori, gestendo così gli impianti elettrici, termici, idrici e gas, nonché della pianificazione delle attività di manutenzione, oltre che permettere un controllo da remoto dei consumi.

Benefici:

- Ottimizzazione energetica;
- Riduzione dei consumi d'energia, e di conseguenza riduzione delle emissioni di gas serra;
- Riduzione dei costi di gestione;
- Prevenire eventuali fermi o anomalie permette di ottimizzare i tempi di produzione e gestire al meglio la manutenzione ordinaria ed straordinaria. Monitorare un impianto consente di comprendere quali sono i consumi energetici e altri parametri significativi;
- Con il sistema di monitoraggio si possono avere sotto controllo le performance di ogni impianto o parte di essi.

Attenzione a:

- La gestione e il monitoraggio dei consumi energetici richiedono per prima cosa un serio impegno della direzione verso il miglioramento dell'efficienza, oltre a un coinvolgimento proattivo da parte di tutti gli operatori;
- Un sistema di gestione come il BMS risulta superfluo rispetto al suo fine se il tenant lo utilizza in modo inopportuno, oppure forzando il sistema così da non sottostare a certi vincoli sui consumi;
- Richiedi investimenti in soluzioni hardware, quindi in impianti che permettano di raccogliere i dati per ridurre i consumi d'energia;
- Richiedi investimenti in soluzioni software, cioè investire in soluzioni che tramite il monitoraggio e la gestione delle prestazioni dei macchinari consentano di ottenere sia un'ottimizzazione del sistema produttivo sia un risparmio dei consumi d'energia.

Case-history: [Power and Energy solutions: utilizza razionale dell'energia](#)

[Dinapsio: piattaforma digitale per il monitoraggio dei consumi](#)



Aziende coinvolte: [Dinapsio](#), [FM Logistics](#)

Maturità: 2019

Settore: Filiera a temperatura controllata

Descrizione:

[Dinapsio](#) è un tool digitale che registrando le informazioni dell'impianto, supporta nella ricerca degli sprechi di energia e nell'analisi dei consumi e degli assorbimenti.



Siamo lieti di annunciare l'avvio del primo workshop di approfondimento dedicato alla **#sostenibilità** nel settore della **#logistica**! In collaborazione con **Columbus Logistics**, partner del **Green Transition Hub**, vi presentiamo il workshop ...vedi altro



LIUC **GREEN TRANSITION HUB**
Università Cattaneo

**Green Supply Chain:
dal dire al fare**

venerdì 1 dicembre 2023 | ore 9.00 - 17.00
LIUC - Università Cattaneo

“La transizione ecologica è ormai una realtà e la supply chain gioca un ruolo fondamentale in questo processo. Occorre conoscere e comprendere le strategie e le soluzioni a disposizione delle aziende per realizzare al massimo i benefici che la transizione ecologica può garantire. Confrontandosi con best practice, discutere casi aziendali ed esempi di successo sono la chiave di volta per massimizzare i ritorni dei possibili investimenti in iniziative di green supply chain management.”

RELATORE

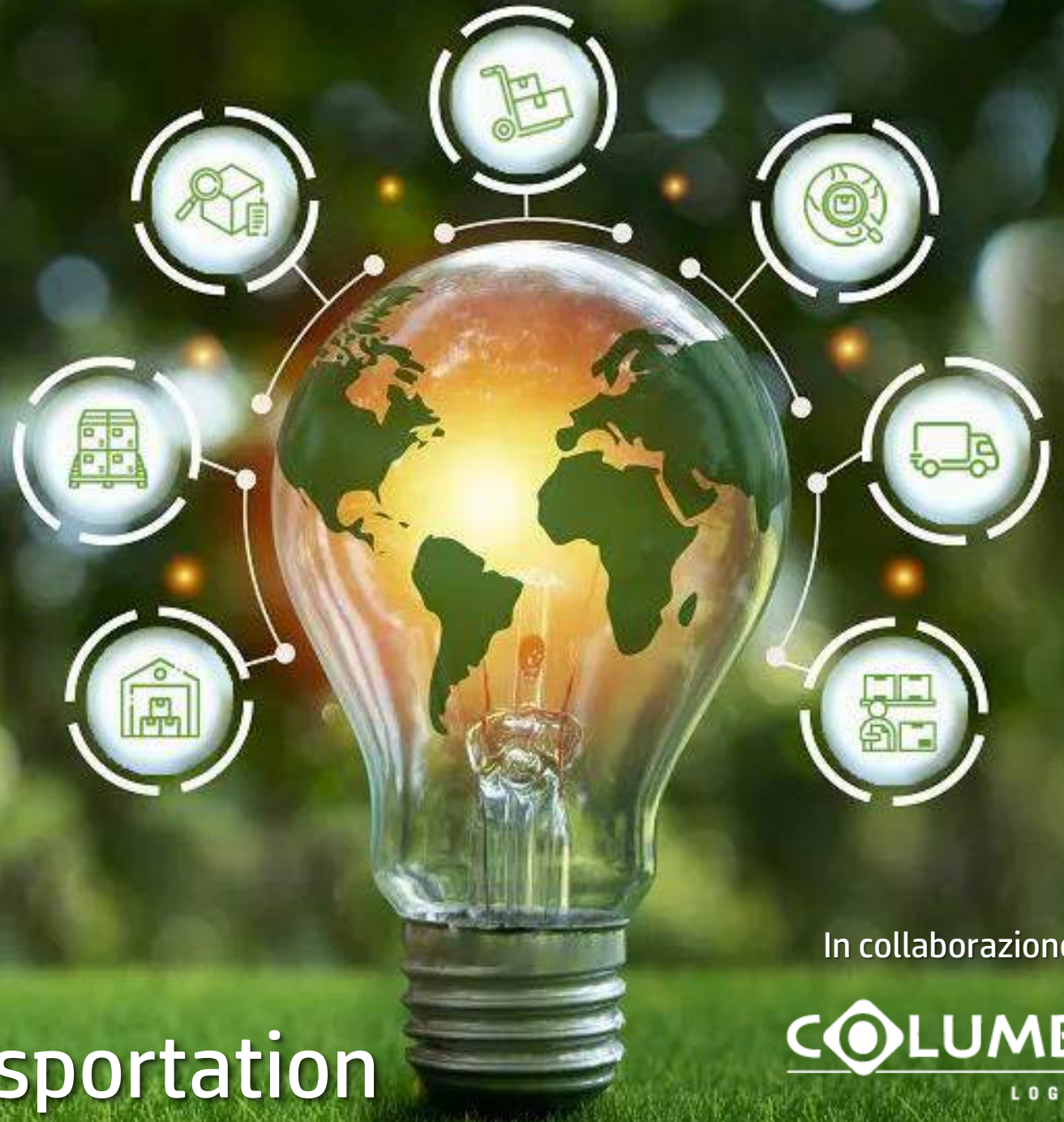
Alessandro Creazza
Direttore Green Transition
Hub LIUC



LinkedIn



**Restiamo in
contatto**



In collaborazione con:

Workshop: Green Transportation

Green Transportation: dal dire al fare

Stefano Bianconi
Columbus Logistics

Castellanza, 16 Aprile 2024



Benvenuti ai Green Logistics Workshops

- A valle del convegno “***Green Logistics: dal dire al fare***”, abbiamo deciso di organizzare 3 workshop di approfondimento dedicati alla sostenibilità nel settore logistico in collaborazione con Columbus Logistics, partner del Green Transition Hub.
- Ciascun workshop affronta concretamente i temi chiave della logistica green, grazie anche al confronto con numerose case history di successo raccontate dai diretti protagonisti e discusse con gli esperti del Green Transition Hub.
- **Ecco gli appuntamenti:**
 - Green supply chain: dal dire al fare - 1 dicembre 2023
 - Green warehousing: dal dire al fare - 5 marzo 2024
 - Green transportation: dal dire al fare - 16 aprile 2024

Green Transportation: dal dire al fare

Fabrizio Dallari
LIUC - Università Cattaneo

Castellanza, 16 Aprile 2024

Il programma di oggi

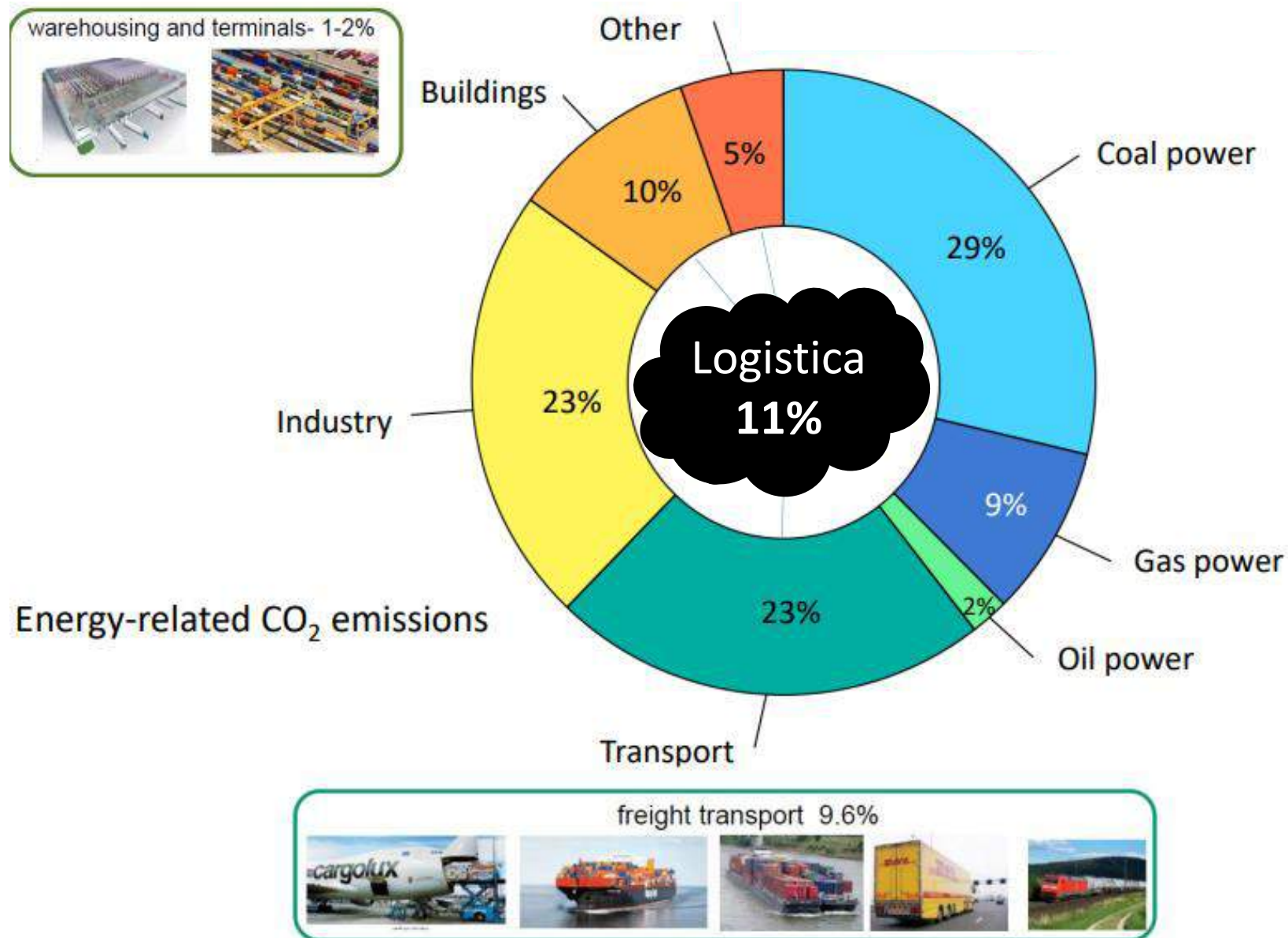
Orario intervento	Relatore	Azienda	Tema
9:30 – 10:00	Fabrizio Dallari	LIUC	Una roadmap per la decarbonizzazione dei trasporti
10:00 – 10:30	Virginia Blasi	P&G	Ridurre le emissioni ottimizzando saturazione e routing
10:30 – 11:00	Pietro D'Arpa	P&G	L'intermodalità per una logistica più sostenibile Le nuove frontiere dei carburanti alternativi
11:00 – 11:30	Sergio Barbarino	ALICE	Il quadro normativo di riferimento attuale e futuro
11:30 – 11:45	<i>Coffee Break</i>		
11:45 – 12:15	Riccardo Petriccioli Liam Cawthorne	Coca Cola IKIGAI	Le tecnologie innovative per la green distribution
12:15 – 12:45	Fabio Ciani Matteo Lorenzo De Campo	Nestlè Maganetti Trasporti	Le aree di intervento per la decarbonizzazione dei trasporti
13:00 – 14:00	<i>Pranzo</i>		
14:00 – 14:30	Giorgio Selvatici Marco Radaelli	Bticino SCS Consulting	Una dashboard per il monitoraggio delle prestazioni e delle emissioni
14:30 – 15:00	Luca Sabatinelli Piero Di Matteo	Poste Italiane	Green supply chain: trasporto sostenibile e misurazione delle emissioni
15:00 – 15:30	Andrea Colzani	IKEA	Gli Zero Emission Vehicles per le brevi distanze
15:30 – 16:00	Giuseppe Galli Enrico Pastori	TRT Trasporti e Territorio	Le soluzioni organizzative e le tecnologie innovative per la city logistics
16:00 – 16:30	Mauro Crotti	Grifal	Green Transportation: nuove logiche, nuovo packaging

Perché questo workshop ?



- Con l'attuale livello di emissioni la temperatura media del pianeta aumenterà di 2,5°C entro il 2100
- Occorre **ridurre le emissioni di GHG del 45%** entro il 2050 se vogliamo mantenere l'obiettivo del 1,5°C

Anche la logistica deve cambiare rotta



- Si stima che logistica contribuisca al 11% delle emissioni di gas serra (4.2 gigatoni di CO₂)
- Se fosse una nazione, sarebbe al 3° posto dopo Cina (11.2) e USA (4.5)

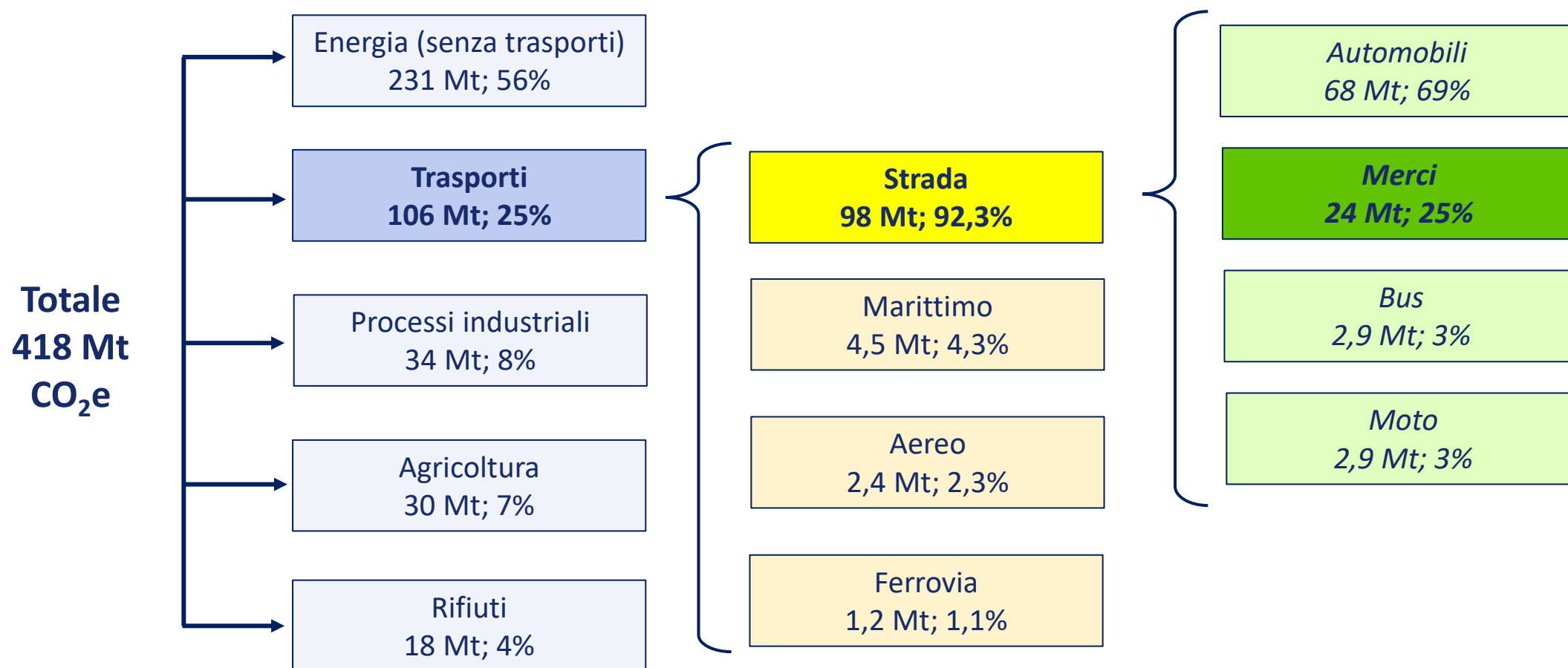
Fonte:

Agenzia
internazionale
dell'energia

iea

Le emissioni del trasporto merci in Italia

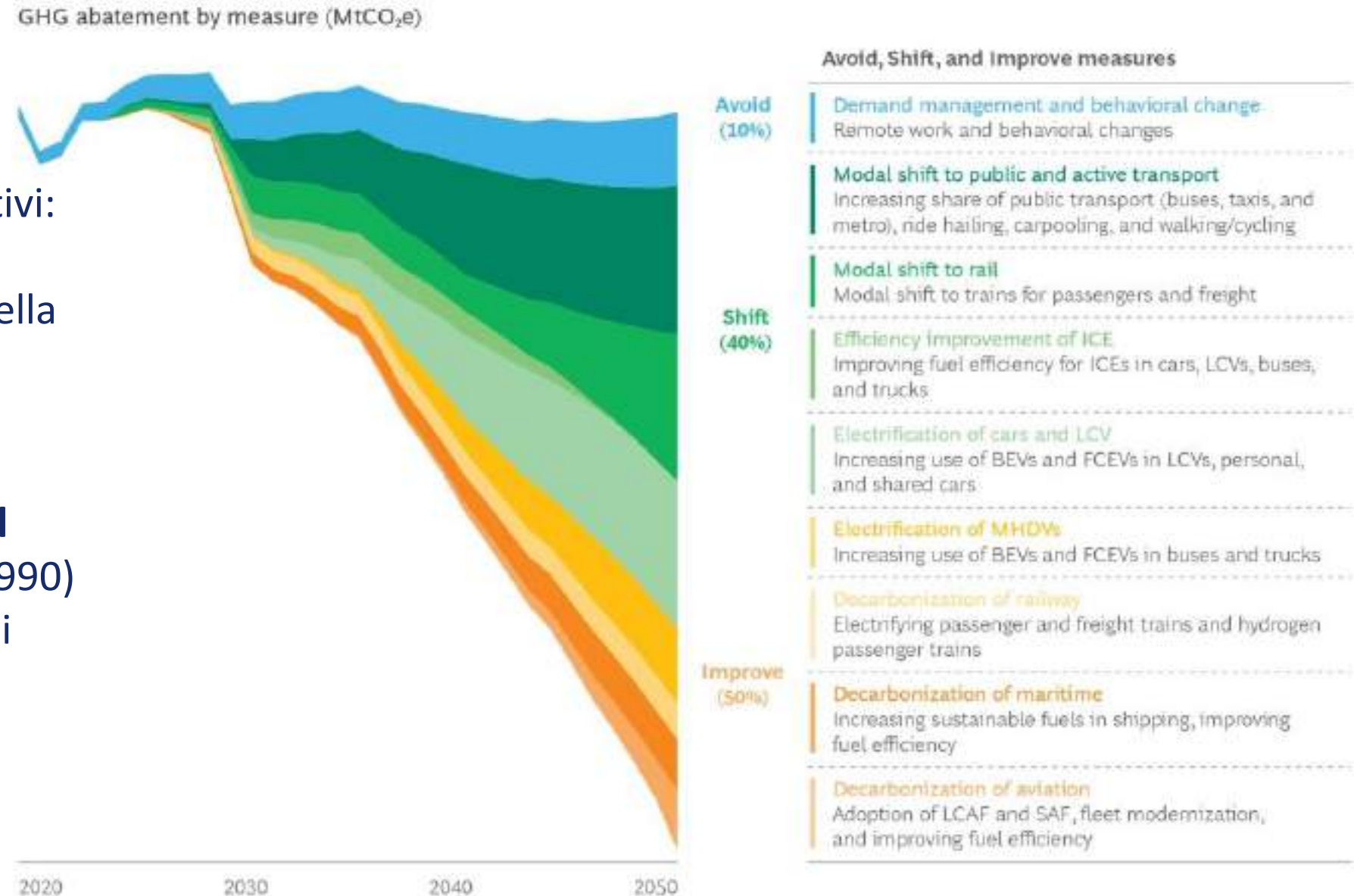
- In Italia il settore dei trasporti rappresenta il 25% circa delle emissioni totali (418 Mt CO₂e) di gas a effetto serra
- Il 92% delle emissioni è imputabile al trasporto stradale
- Il trasporto merci, con 24 Mt, pesa per il 25%.



Avoid, Shift, Improve: impatti sui GHG

Il Green Deal fissa 2 obiettivi:

1. contenere l'aumento della temperatura terrestre entro gli **1,5°C**
2. ridurre le emissioni del **55%** entro il 2030 (vs 1990) e raggiungere emissioni zero entro il 2050.





Extreme
Weather



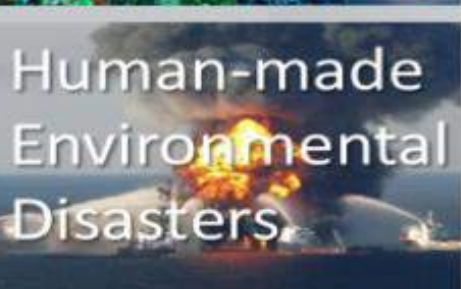
Climate
Action
Failure



Natural
Disasters



Biodiversity
Loss

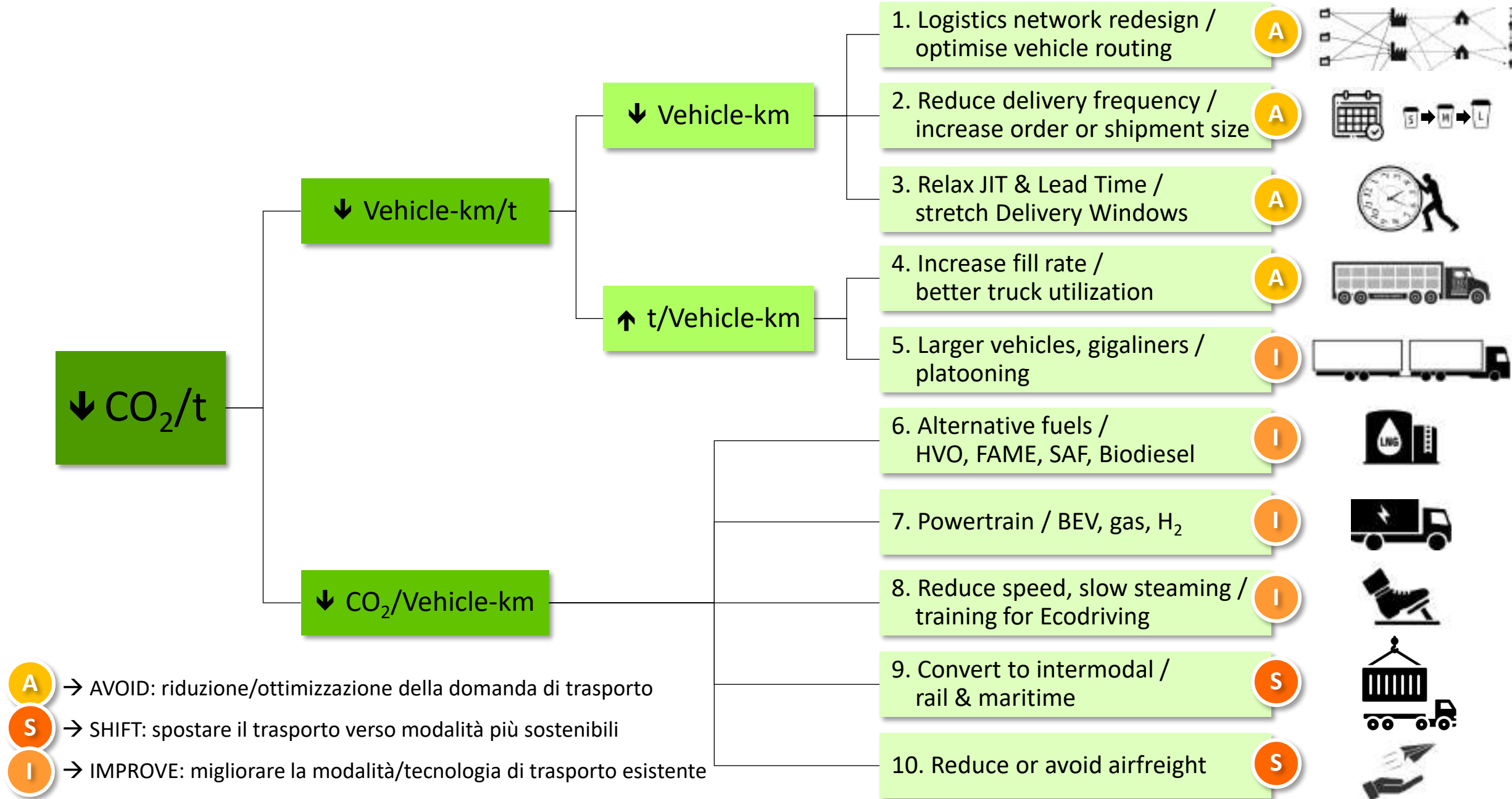


Human-made
Environmental
Disasters



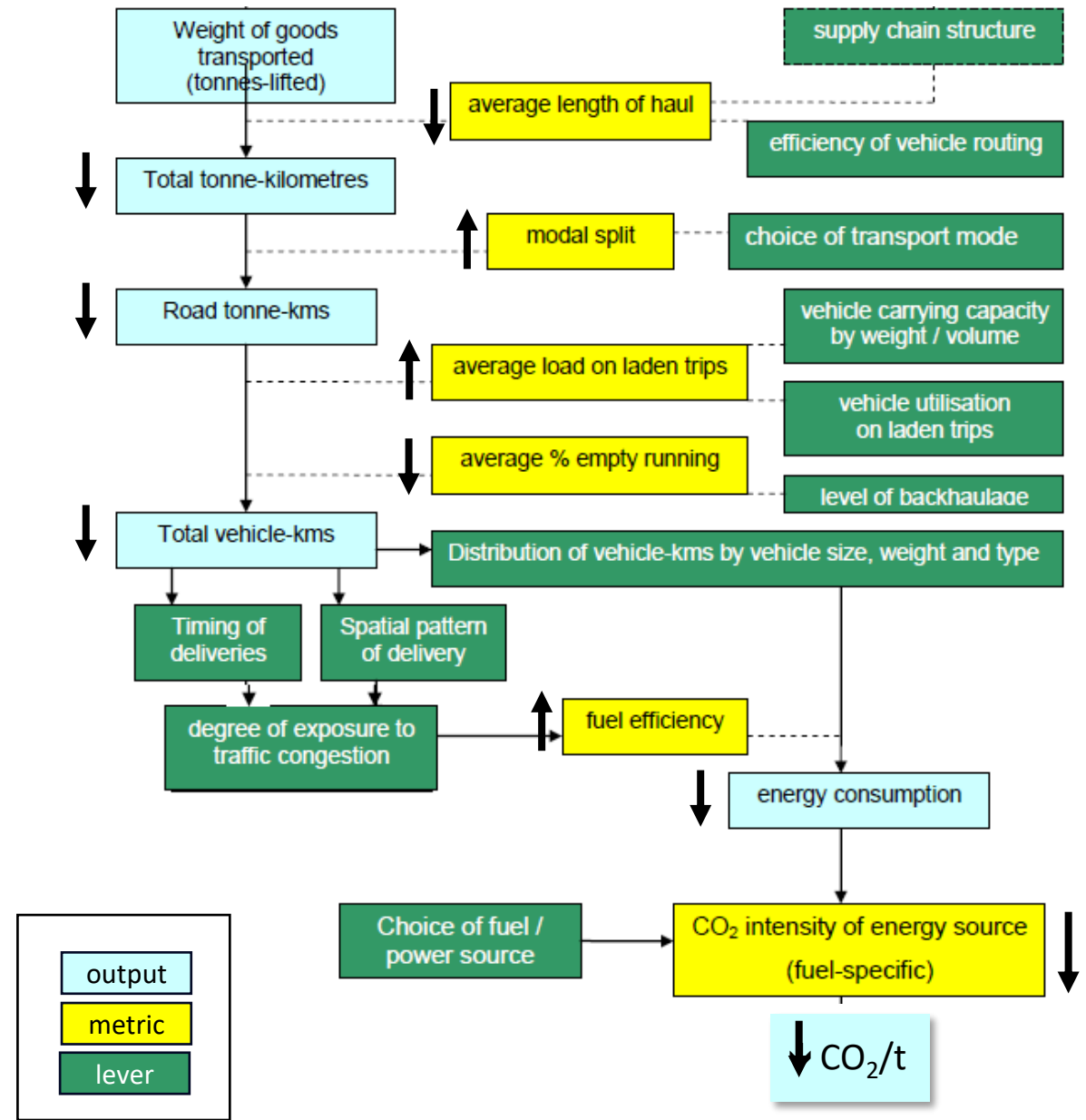
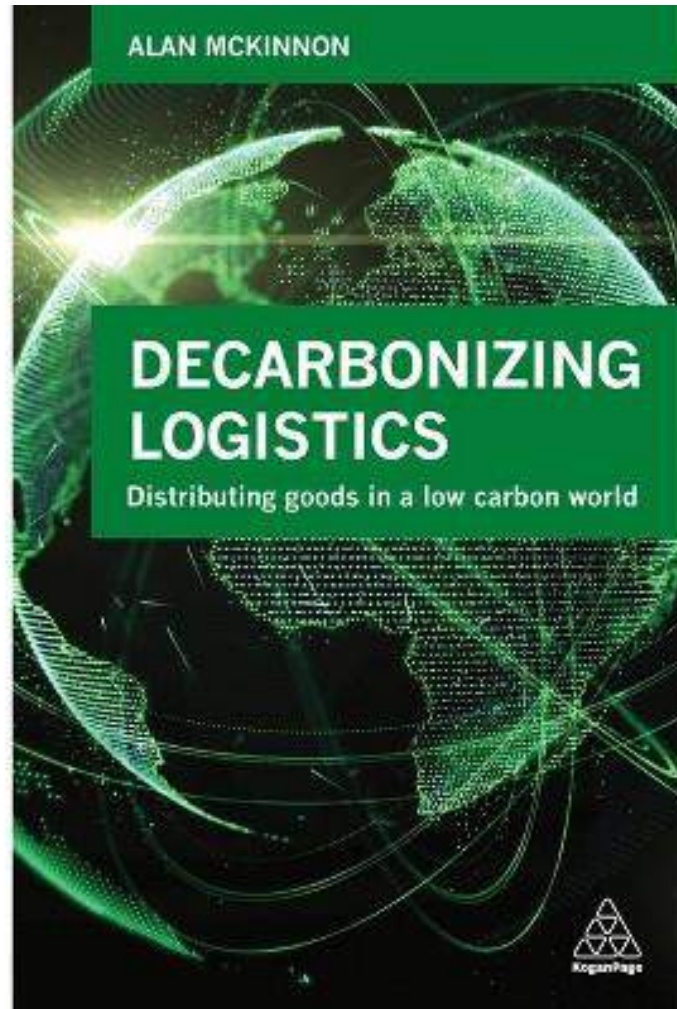
**THERE IS NO
SILVER BULLER**

10 leve per il Green Transportation



La roadmap (secondo McKinnon)

Framework for Analysing Opportunities for CO₂ Reduction



Il programma di oggi

Orario intervento	Relatore	Azienda	Tema
9:30 – 10:00	Fabrizio Dallari	LIUC	Una roadmap per la decarbonizzazione dei trasporti
10:00 – 10:30	Virginia Blasi	P&G	Ridurre le emissioni ottimizzando saturazione e routing
10:30 – 11:00	Pietro D'Arpa	P&G	L'intermodalità per una logistica più sostenibile Le nuove frontiere dei carburanti alternativi
11:00 – 11:30	Sergio Barbarino	ALICE	Il quadro normativo di riferimento attuale e futuro
11:30 – 11:45	<i>Coffee Break</i>		
11:45 – 12:15	Riccardo Petriccioli Liam Cawthorne	Coca Cola IKIGAI	Le tecnologie innovative per la green distribution
12:15 – 12:45	Fabio Ciani Matteo Lorenzo De Campo	Nestlè Maganetti Trasporti	Le aree di intervento per la decarbonizzazione dei trasporti
13:00 – 14:00	<i>Pranzo</i>		
14:00 – 14:30	Giorgio Selvatici Marco Radaelli	Bticino SCS Consulting	Una dashboard per il monitoraggio delle prestazioni e delle emissioni
14:30 – 15:00	Luca Sabatinelli Piero Di Matteo	Poste Italiane	Green supply chain: trasporto sostenibile e misurazione delle emissioni
15:00 – 15:30	Andrea Colzani	IKEA	Gli Zero Emission Vehicles per le brevi distanze
15:30 – 16:00	Giuseppe Galli Enrico Pastori	TRT Trasporti e Territorio	Le soluzioni organizzative e le tecnologie innovative per la city logistics
16:00 – 16:30	Mauro Crotti	Grifal	Green Transportation: nuove logiche, nuovo packaging



GREEN TRANSPORTATION

P&G - Pietro D'Arpa



AGENDA

April 16th, 2024



- **Ridurre le emissioni ottimizzando saturazione e routing**

P&G's Transportation Sustainability Targets by 2030 and 2040

Business Use

P&G WILL IMPROVE ITS GLOBAL
UPSTREAM FINISHED PRODUCT
FREIGHT EMISSIONS EFFICIENCY
50% BY 2030 VERSUS A
2020 BASELINE.



Lead the change to **GREEN Logistics**



NET ZERO 2040
IT'S OUR HOME 



P&G's 10 strategies to 2030 & Impact

In process



Convert to
Intermodal



Avoid
Airfreight



Convert to
Alternative Fuels



Asset
utilization



Supply Chain
Design

Enabler



Collaborate with
Sustainable Partners



Partner with
Key Retailers



Support Brand
Claims



Train & Qualify
Employees



Reward &
Recognition

P&G's 10 strategies to 2030 & Impact

In process



Convert to
Intermodal



Avoid
Airfreight



Convert to
Alternative Fuels



Asset
utilization



Supply Chain
Design

Enabler



Collaborate with
Sustainable Partners



Partner with
Key Retailers



Support Brand
Claims



Train & Qualify
Employees



Reward &
Recognition



JOINT PATH

COME SI MUOVONO I MEZZI SULLE NOSTRE STRADE?

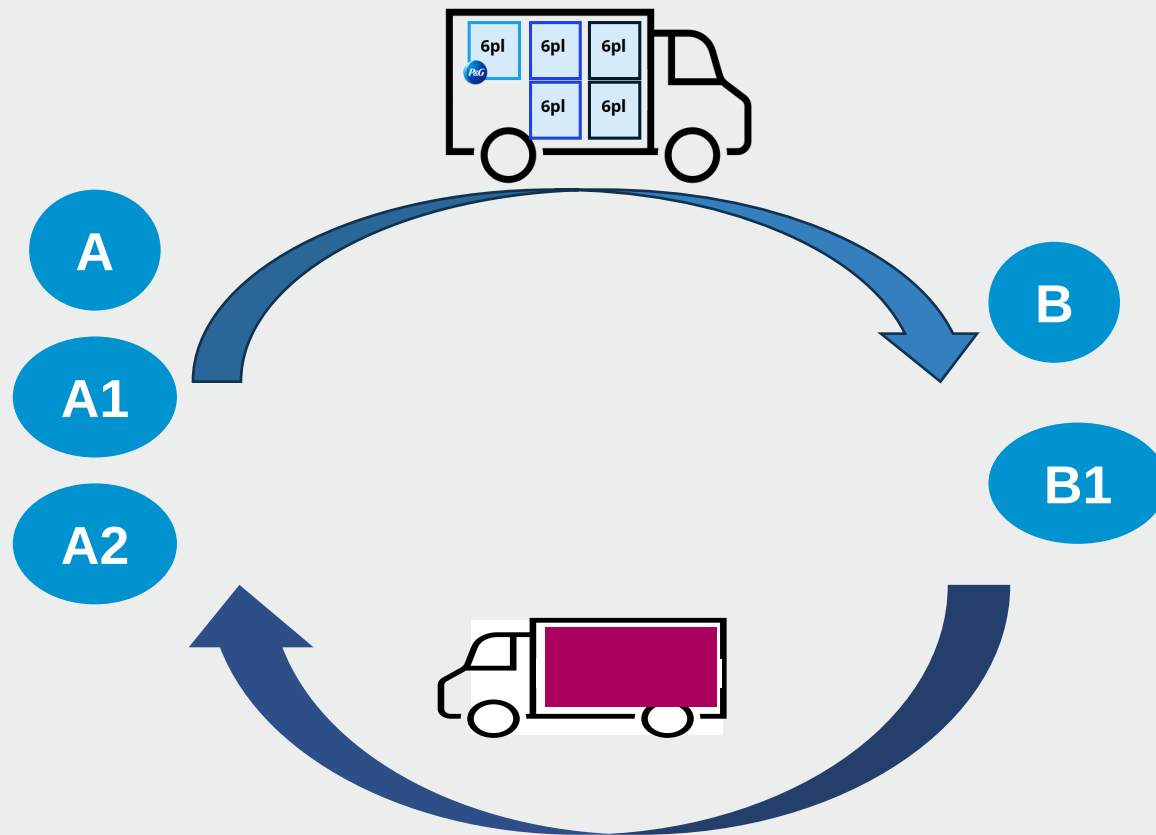
- Capacità di trasporto e disponibilità autisti sotto pressione
- Ordini sempre più piccoli e la domanda è frammentata
- Trasportatori spesso gestiscono l'organizzazione delle flotte **con limitato utilizzo della tecnologia**
- La sincronizzazione della domanda e dell'offerta è frammentata e non è semplice ottimizzare i percorsi



I CAMION VIAGGIANO A UN RIEMPIMENTO < 60%

I KM A VUOTO SONO > 15%

COLLABORAZIONE E TECNOLOGIA

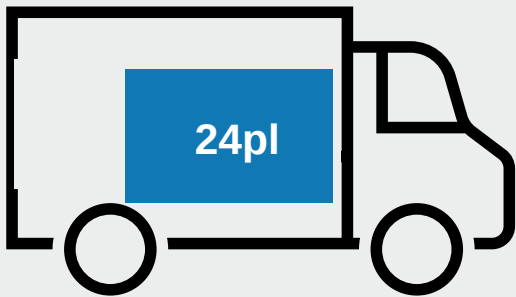


OTTIMIZZAZIONE DEL TRASPORTO: DUE OPPORTUNITÀ

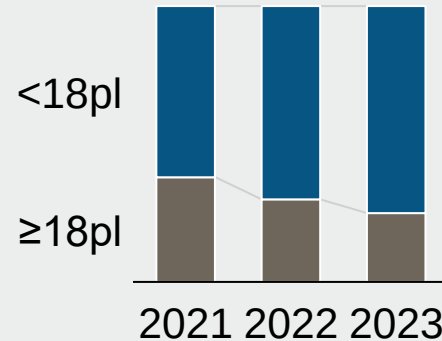
SATURAZIONE DEL MEZZO

- I mezzi FTL viaggiano spesso vuoti
- I mezzi LTL hanno in media un riempimento ancora minore
- La percentuale di ordini LTL aumenta poiché i clienti per abbassare lo stock ordinano più frequentemente volumi minori

I mezzi sono parzialmente vuoti



La share LTL aumenta



ROUTING DELLA FLOTTA

- Tra un carico e l'altro, i mezzi viaggiano vuoti
- La distanza viaggiata senza carico è in media del 20%



200 KM

Dal carico alla consegna

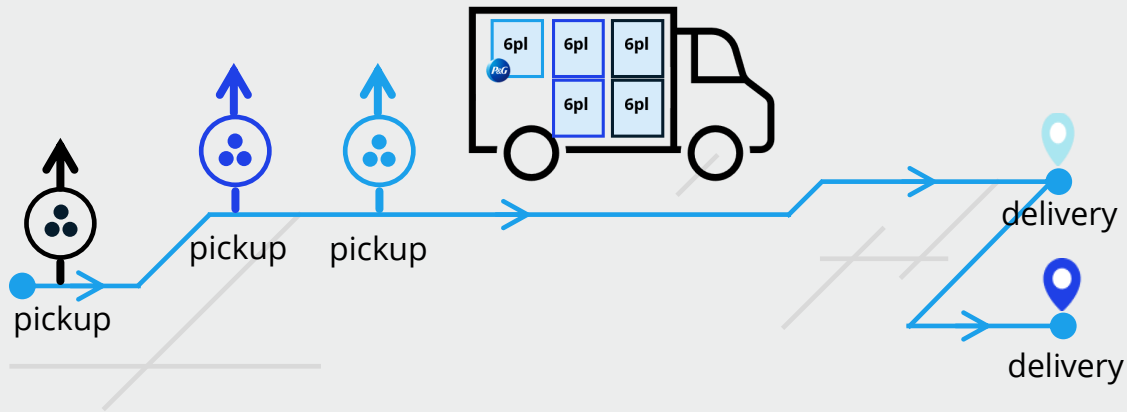
40 KM

Aggiuntivi per raggiungere il prossimo carico

- A) Carico
B) Scarico
C) Carico successivo

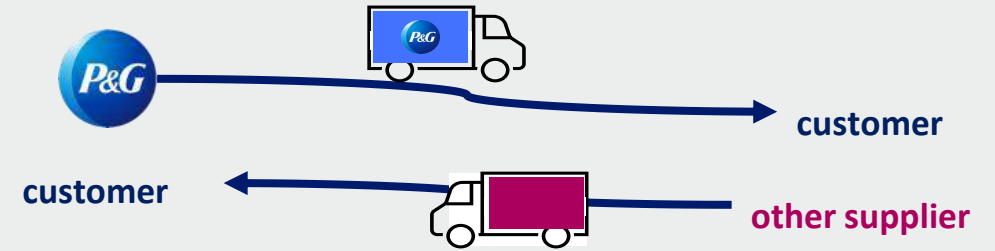
OTTIMIZZAZIONE DEL TRASPORTO: DUE OPPORTUNITÀ

SATURAZIONE DEL MEZZO



Grazie al **consolidamento**, interno ed esterno, possiamo ottenere una migliore utilizzazione dei mezzi

ROUTING DELLA FLOTTA



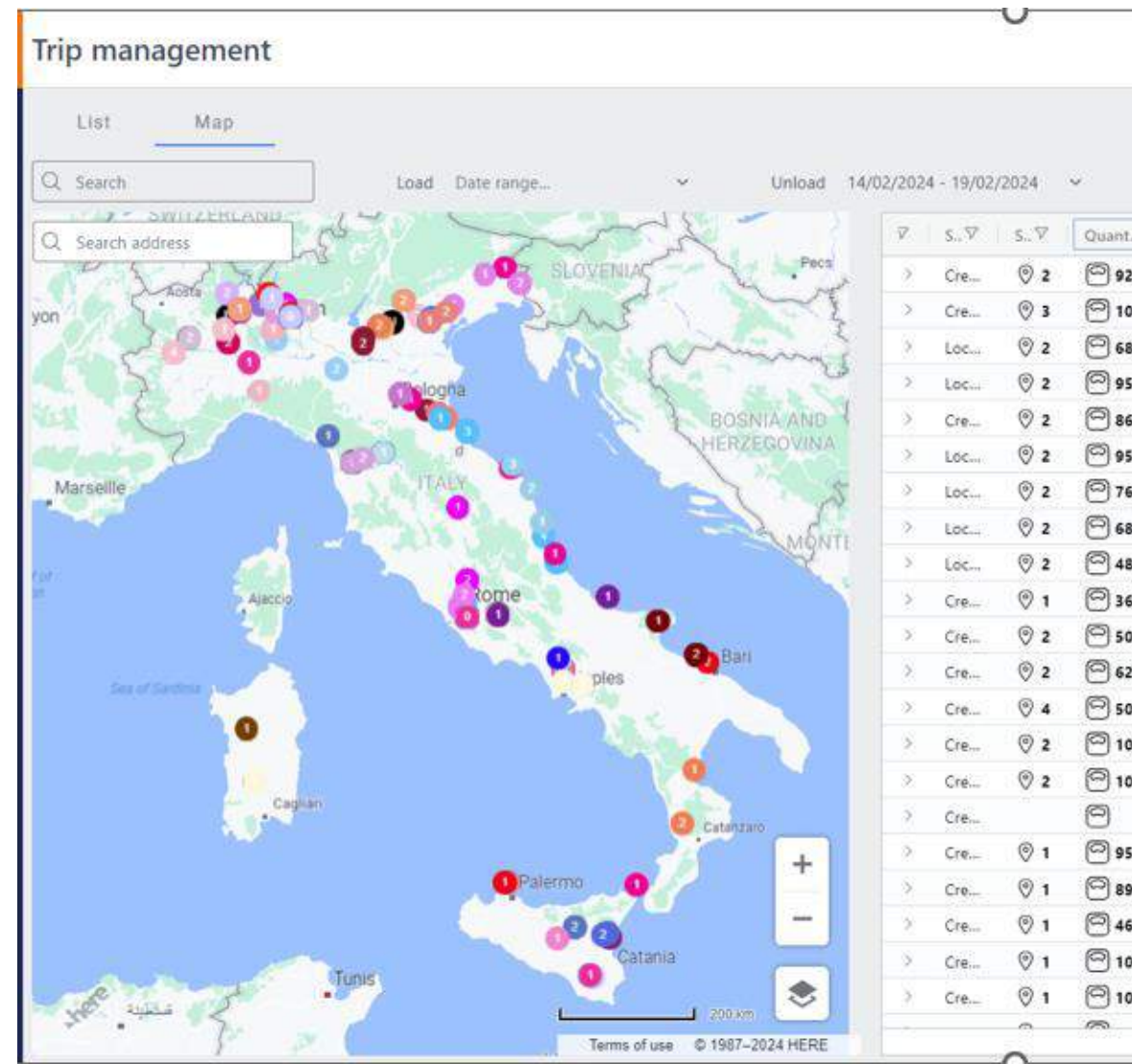
Con una migliore integrazione dei dati, ed una tecnologia, si può ottenere una **riduzione dei KM a vuoto**

COLLABORAZIONE

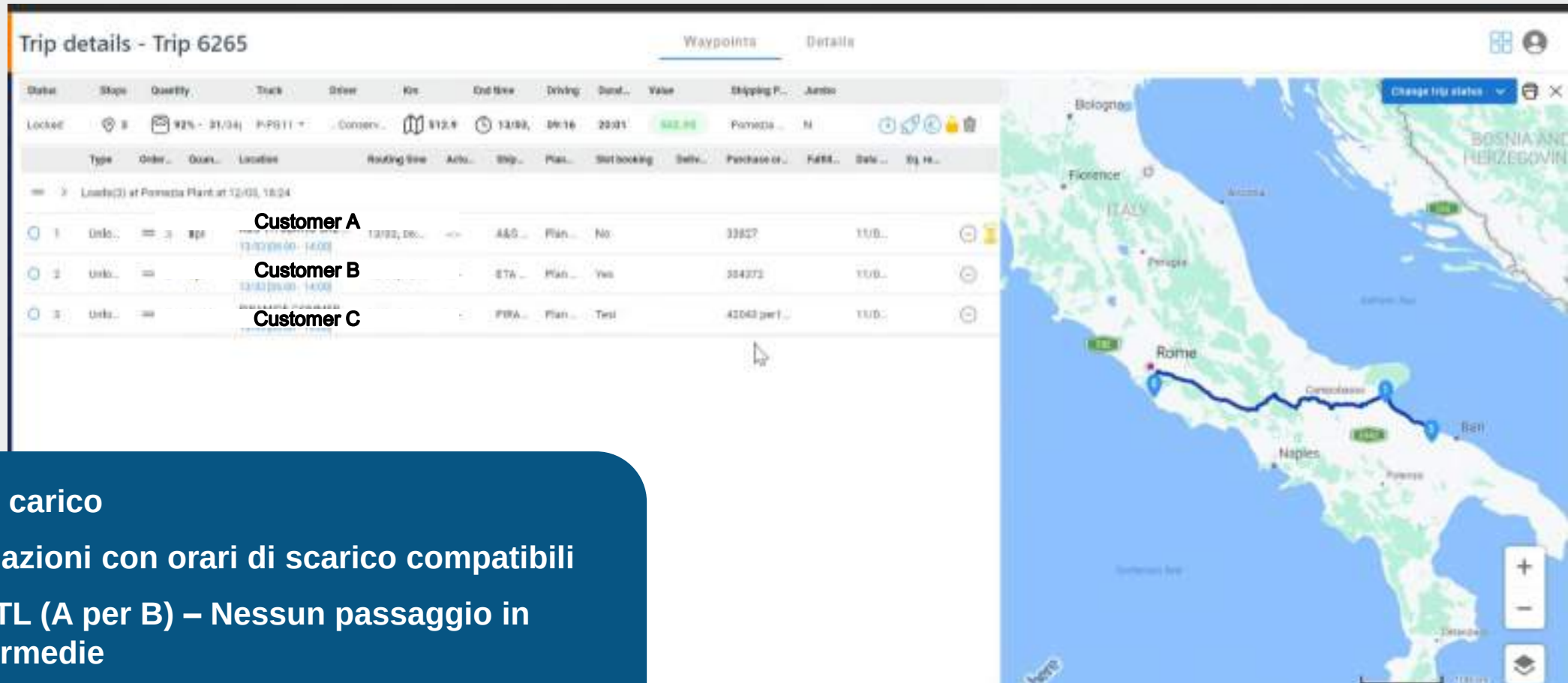


**OGNI GIORNO TANTE
DESTINAZIONI DA
RAGGIUNGERE**

**CON ORDINI DI VARIE
DIMENSIONI**

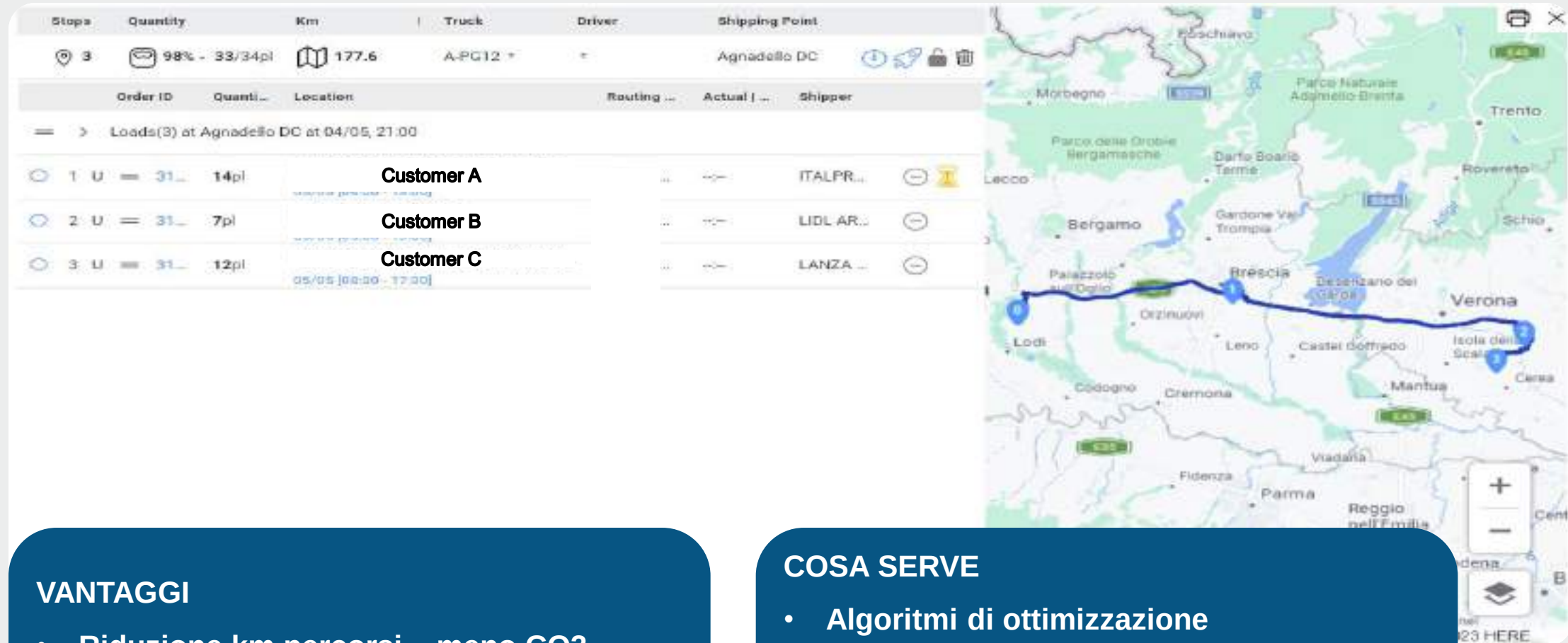


SATURAZIONE: STESSO CAMION CON 3 DIVERSI ORDINI



- Stesso punto di carico
- 3 diverse destinazioni con orari di scarico compatibili
- Lead time del FTL (A per B) – Nessun passaggio in piattaforme intermedie
- Totali 31 pallets (8+5+18)

SATURAZIONE INTERNA



VANTAGGI

- Riduzione km percorsi – meno CO2
- Riduzione tempi di consegna
- Riduzione dei costi

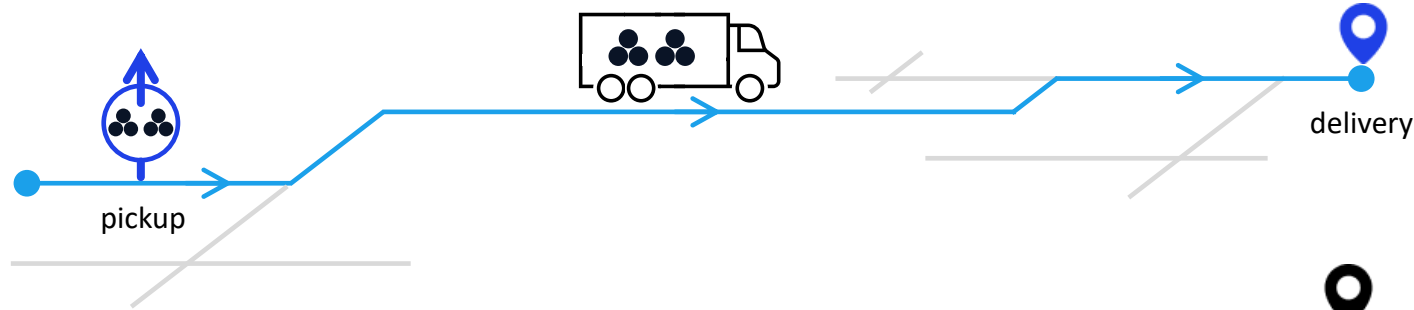
COSA SERVE

- Algoritmi di ottimizzazione
- Perfetta orchestrazione del trasporto
- Collaborazione con i vettori
- Collaborazione della GDO per lo scarico

New transportation model

FTL

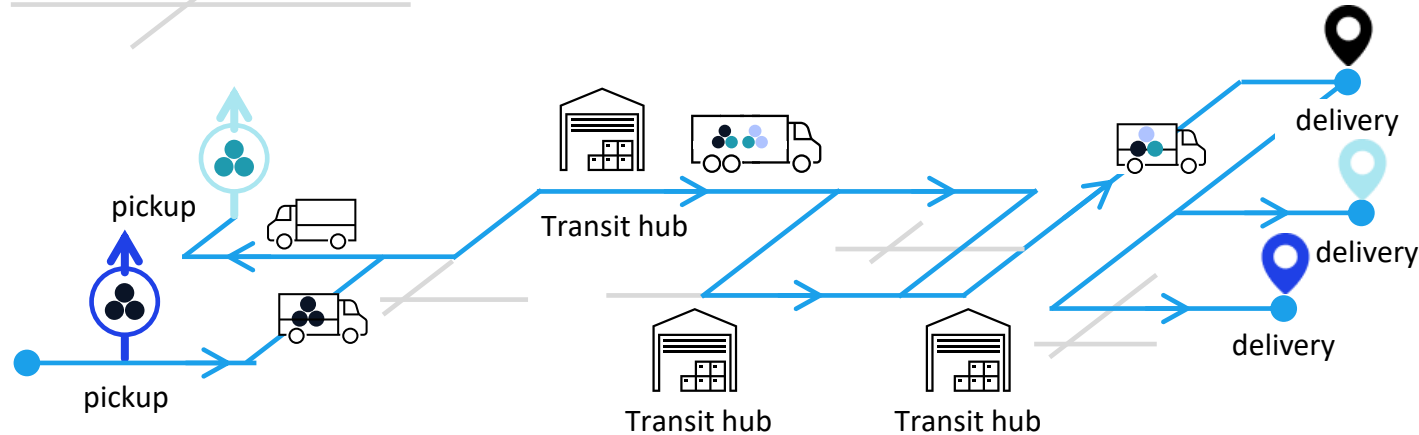
EUR / pallet
x1



- **Dedicated truck**
- **One pickup and one delivery**
- **Fast lead times (AxB)**

LTL

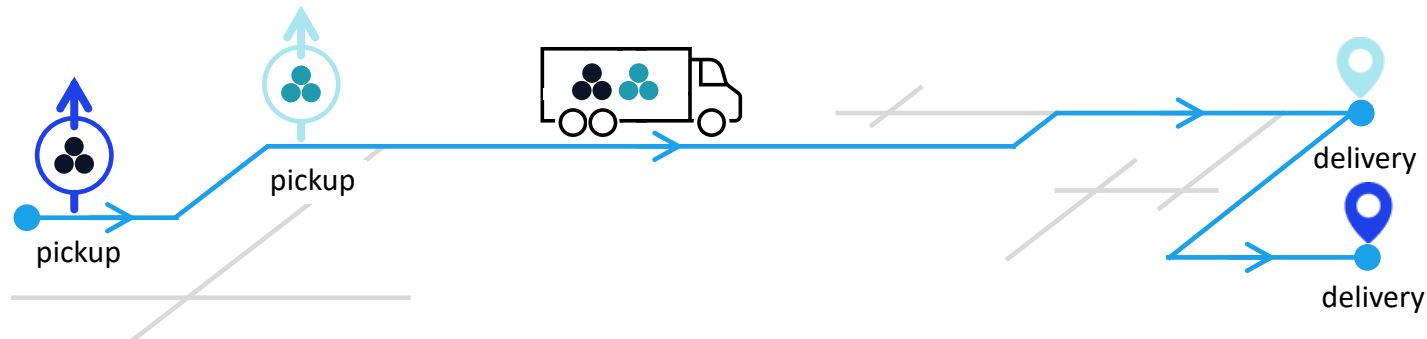
EUR / pallet
~x1.6



- **Partial loads**
- **Orders are loaded and unloaded multiple times**
- **Higher lead times (AxC)**

JTL

EUR / pallet
~x1.2



- **Dedicated truck - multiple stops**
- **No intermediate warehouses used**
- **faster lead times – AxB**

CASE STUDY: RIDUZIONE DELLE MIGLIA A VUOTO



PILOT di 12 mesi

- Partnership esterna
- Flussi sincronizzati
- Orchestrazione dei mezzi

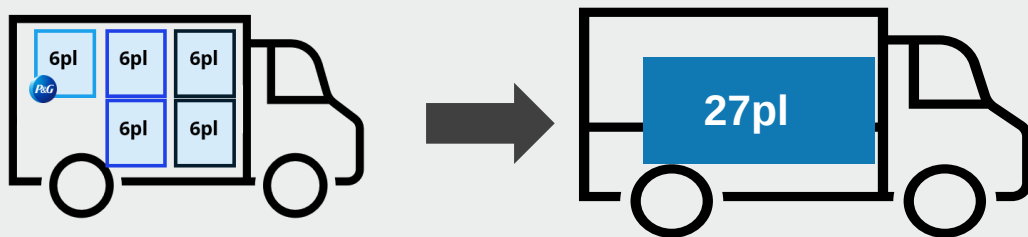
Risultato:

19% riduzione empty miles

PROSSIMI PASSI

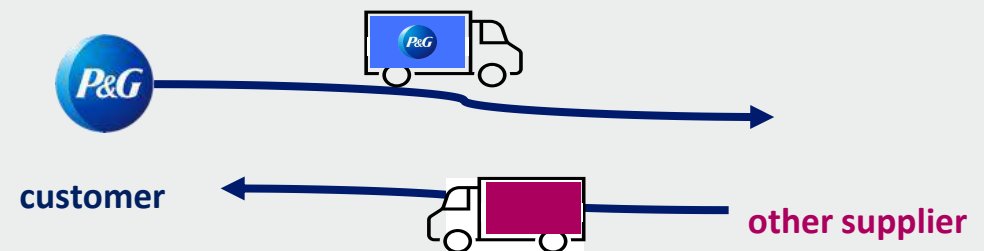
SATURAZIONE DEL MEZZO

I mezzi sono ANCORA parzialmente vuoti



ROUTING DELLA FLOTTA

I progetti di empty miles sono ancora limitati e difficili



Cosa serve?

COLLABORAZIONE LOGISTICA e TECNOLOGIA

Per attivare

- 1) RIEMPIMENTO DEI CAMION
- 2) FINESTRE DI SCARICO FLESSIBILI
- 3) RITORNI SINCRONIZZATI



Collaborative solutions: how to scale this concept?

COLLABORAZIONE

Data Sharing



Shipping, Transportation,
Customers, Non competitors
companies share data about
their trips



TECNOLOGIA

Powerful Technology Platform + AI algorithm



Orchestrates optimum
routes for transporters

Expected results:



Network efficiency



Economic Rewards



Environmental Sustainability

Empty miles reduction up to **20%**

Cost saving up to **15%**

Service/Resiliency +++

AGENDA

April 16th, 2024



- **La scelta dell'Intermodalità per una logistica piu sostenibile**

P&G's 10 strategies to 2030 & Impact

In process



Convert to
Intermodal



Avoid
Airfreight



Convert to
Alternative Fuels



Asset
utilization



Supply Chain
Design

Enabler



Collaborate with
Sustainable Partners



Partner with
Key Retailers



Support Brand
Claims



Train & Qualify
Employees



Reward &
Recognition

STRATEGIA #1: USARE TUTTE LE MODALITA DI TRASPORTO E TENDERE VERSO QUELLE MENO IMPATTANTI

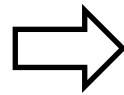
ORDINI DI GRANDEZZA PER MODALITA':

Aereo

CAMION

TRENO

NAVE



OR



700 g CO₂e / ton-km

100 g CO₂e / ton-km

25 g CO₂e / ton-km

10 g CO₂e / ton-km

DA: EcoTransIT World

calcoli basati su trasporti P&G



EU Vision

EU Transport
Policy Vision (EC
2011):

2050

2011

Modal shift:
30% off road by
2030
50 % by 2050

ALICE-TRANSPOREON ANALYSIS

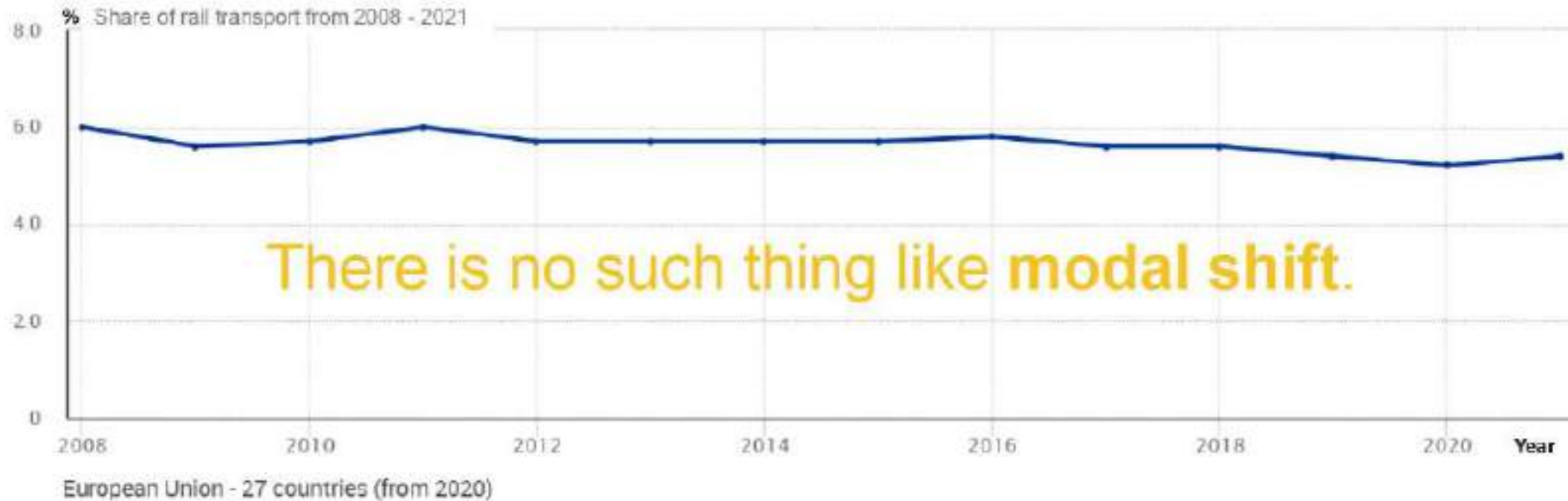


Figure 2. Market share of rail freight 2008 – 2021 (% of all modes incl. maritime, inland waterways, road transport, air freight) – source Eurostat

Quali sono i problemi principali?

Integrazione dei sistemi informatici.

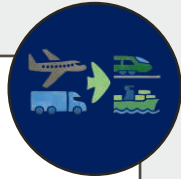
Tempo di transito

Affidabilita' (on time performance)

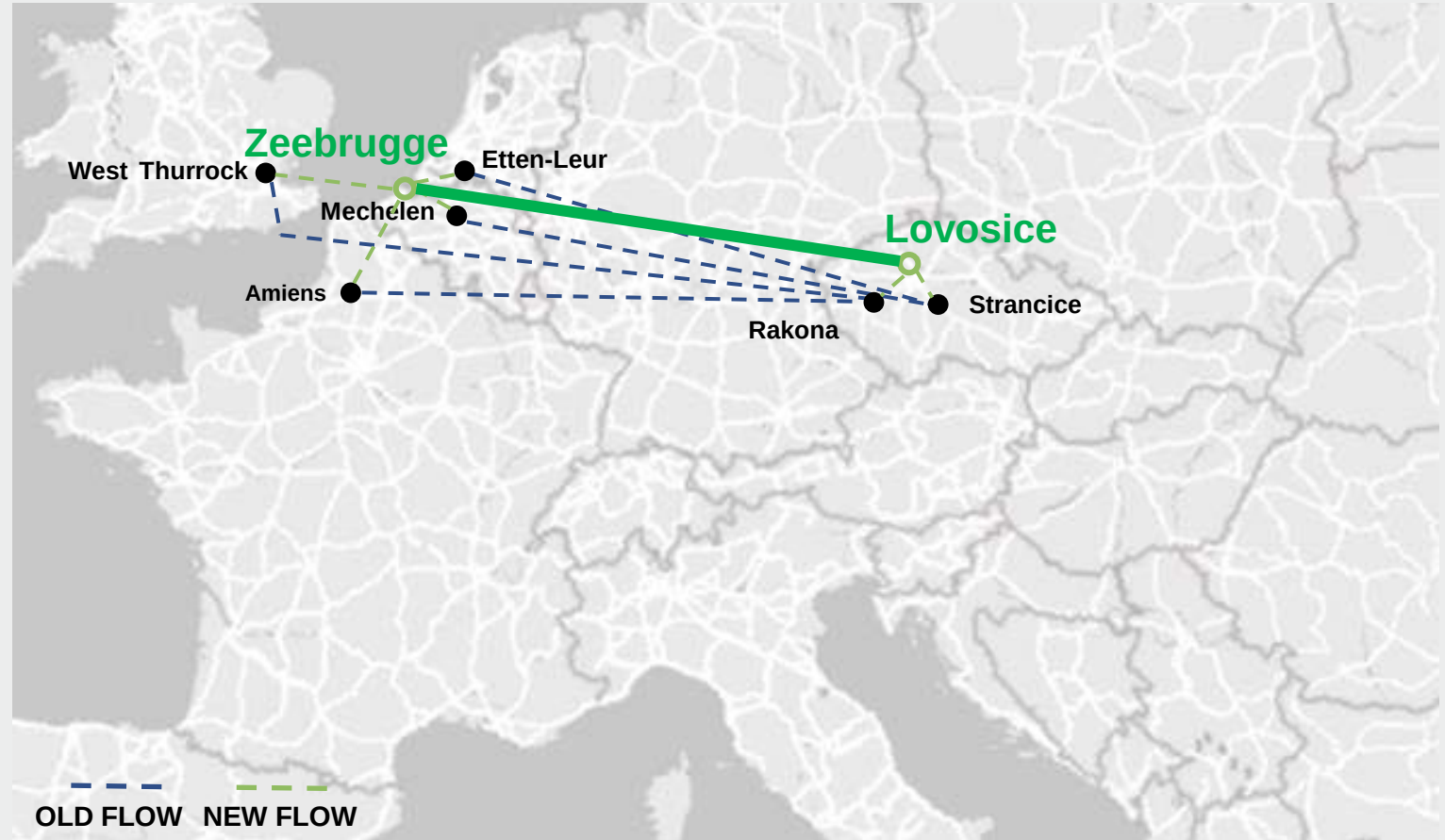
Mancanza di connessioni/servizi appropriati che corrispondano ai miei flussi

Intermodal in Europe: what are we doing to grow the Intermodal %?

INTERMODAL



- New Intermodal players qualified
- Green Corridor Concept Start up →
- Intermodal to Customers in ITALY, IBERIA, FRANCE and UK
- Invest, invest, invest
- In the last 3 years:
Intermodal TNKM% +~30%



First project at such scale to connect UK & FBNL with CZ by Intermodal solution.

Project scope:

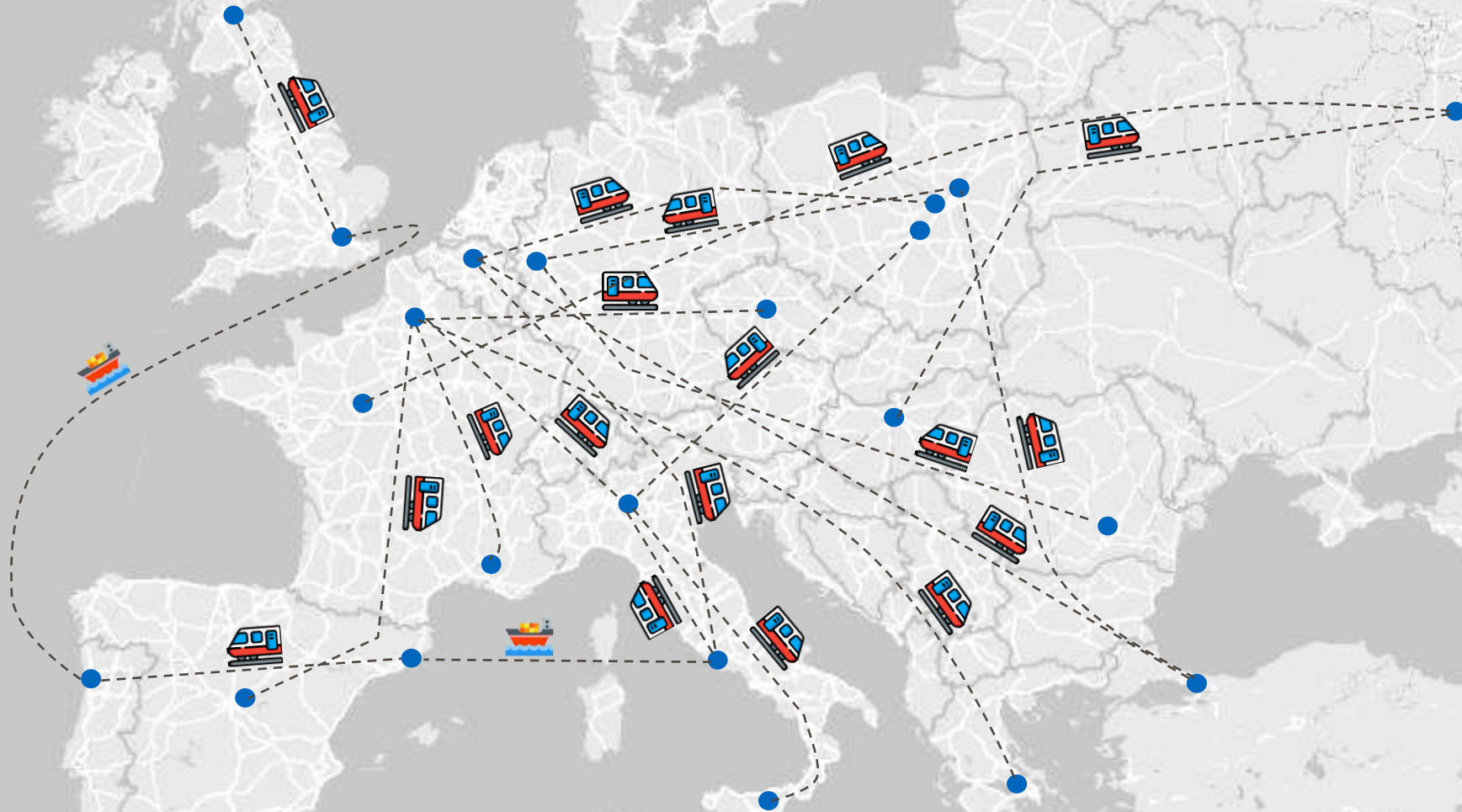
- # of Lanes: 6
- # of Loads: 2900

Results:

- Carrier constant flow → **lower cost** and **higher reliability**
- More trains departure → **shorter transit time** (in some cases can be same as Road)

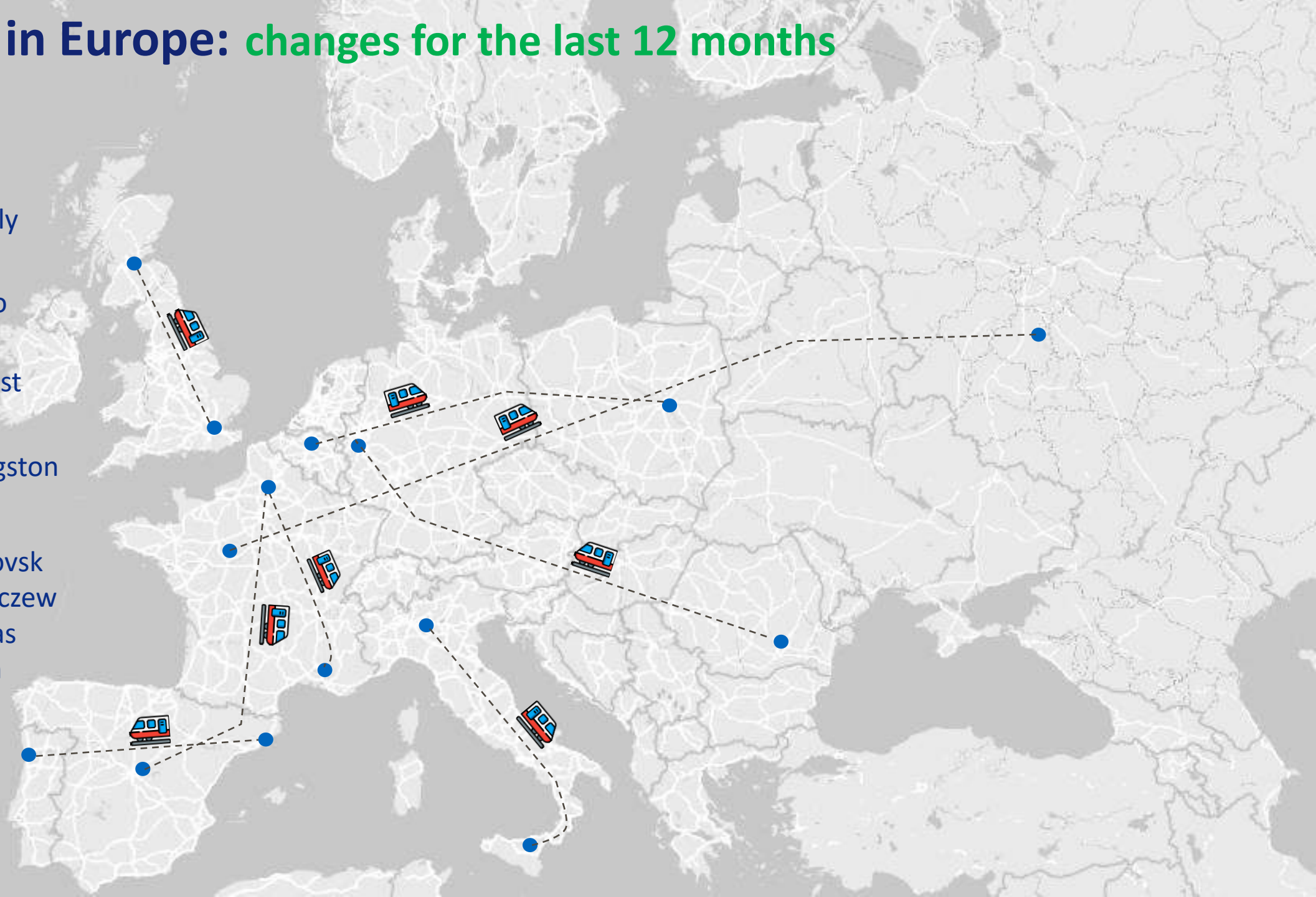
Intermodal in Europe

These are just a few intermodal lanes currently active.
You can see how complex it can be



Intermodal in Europe: changes for the last 12 months

- ITALY
Agnadello to Sicily
- IBERIA
Mataro to Porto
- FBNL
Amiens to South-East
- NE
West Thurrock to Livingston
- ISF
Blois to Novomoskovsk
Mechelen to Sochaczew
Amiens to Cabanillas
Urlati to Euskirchen
...



Hub intermodale presso il nostro stabilimento: il primo chilometro su strada viene completamente rimosso



Benefici:

Riduzione di ~ 7000 camion all'anno

Resilienza nei confronti delle dinamiche del mercato dei trasporti

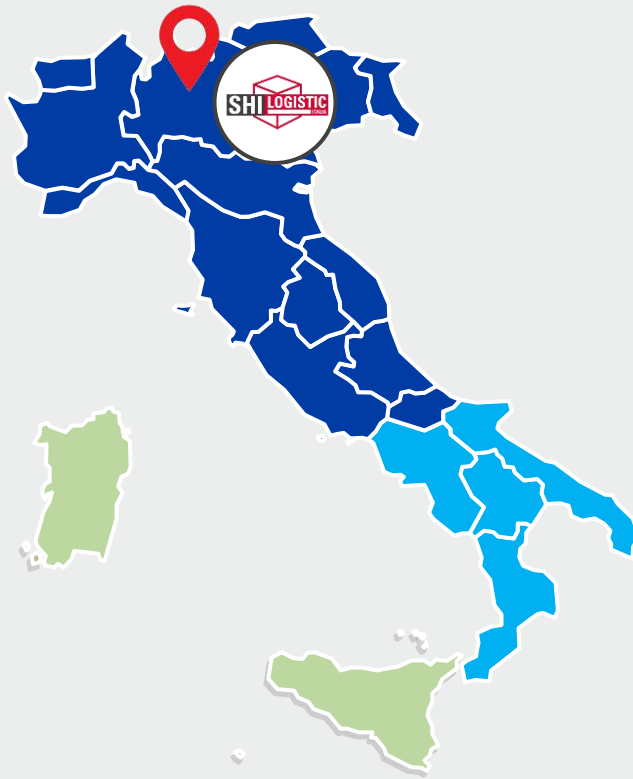
E' un progetto di risparmio

Il progetto consentirà di sollevare rimorchi e container direttamente sul treno presso uno stabilimento in Germania.

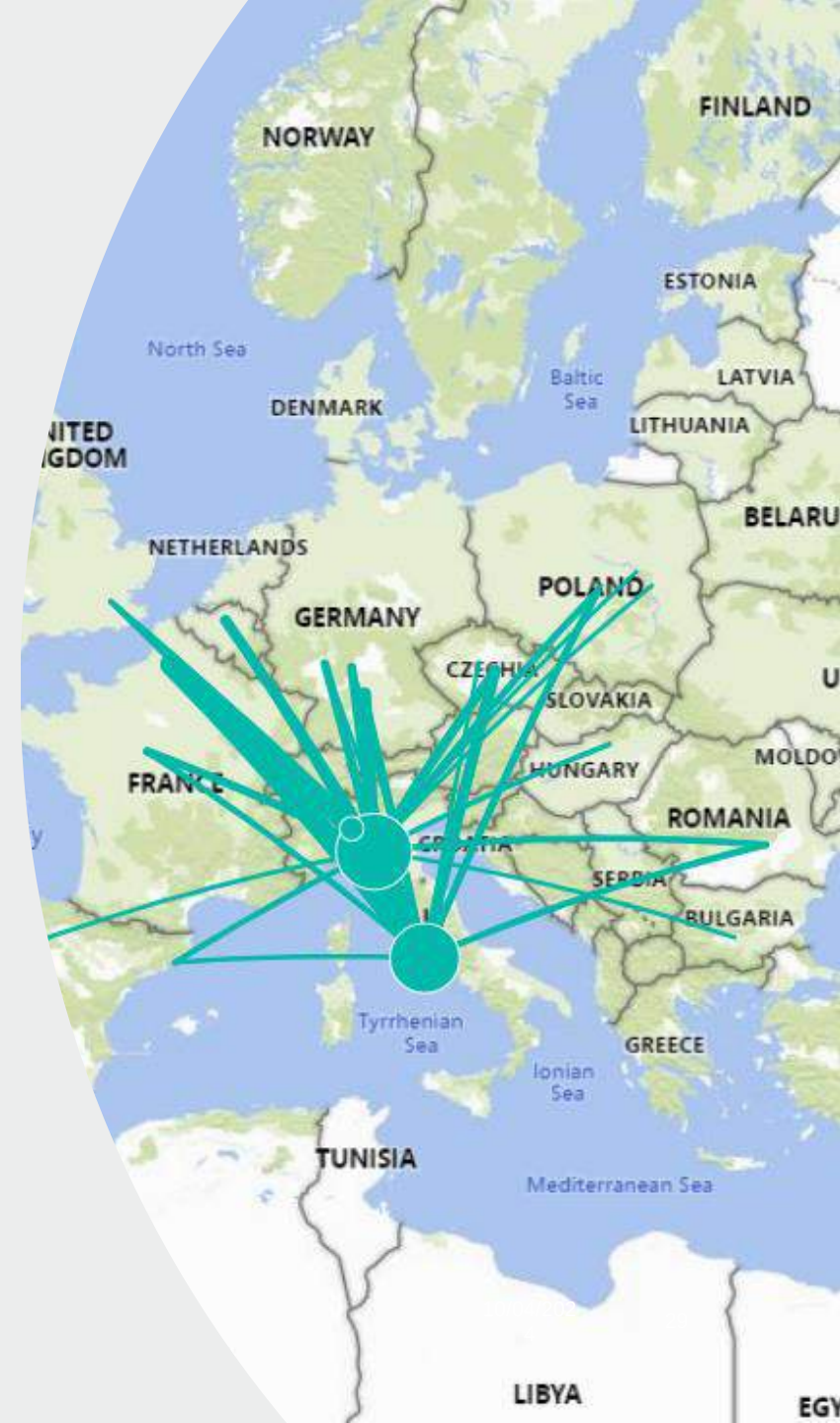
Il treno sarà gestito dal vettore fino a un hub ad Anversa/Zeebrugge, dove i container ferroviari vengono spostati su altre modalità di trasporto per essere distribuiti all'interno di FBNL/Regno Unito.

LA DISTRIBUZIONE DI P&G IN ITALIA

AGNADELLO DC



POMEZIA & GATTATICO



DA DOVE SERVIAMO LE DIVERSE REGIONI



In media:

- Il volume è spedito circa 50/50 dai 2 magazzini verso i clienti
- Distanza media tra Dc e destinazione è circa 250km
- Inoltre abbiamo circa 10-15 viaggi tra i 3 siti

Si può usare il treno in Italia?

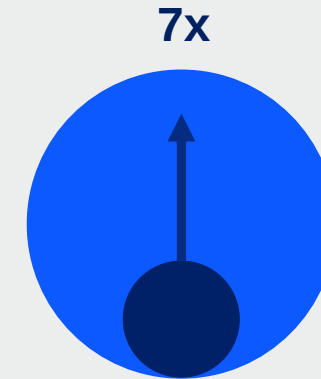
MOVE TO TRAIN – KEY STRATEGY IN DECARBONIZATION



25%

**DELLE NAVETTE VIA
INTERMODALE**

NAVETTE TRA I NOSTRI MAGAZZINI



Abbiamo aumentato di 7
volte il navettaggio via
intermodale

25%

CO2 reduction

MOVE TO TRAIN – KEY STRATEGY IN DECARBONIZATION

CURRENT FISCAL YEAR: CUSTOMERS IN SICILY

PREVIOUS SETUP



NEW SETUP



HIGHLIGHTS

- Redesign of the supply network
- No service and cost compromise
- High CO2 impact per trip

>30%

DEI LOAD PER SICILIA VIA INTERMODALE

>30%

TONNELLATE DI CO2 RISPARMIATE IN 6 MESI

CAN WE GROW BY 30% IN THE NEXT THREE YEARS?

- **FREIGHT TRAIN IN UK**
- **ALICE EXPRESS**

Decarbonise Customer Freight in UK



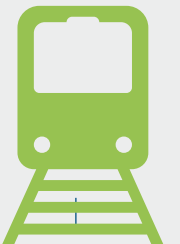
Change the Game: Decarbonise Customer Freight



**Move 50% of UK CF
volume to RAIL**

- ...issues to solve
- Daily cycle timings
- Customer delivery times
- Rail timetables
- DC capacity (loading so many rail boxes before particular time)
- Maintaining SERVICE

Parity Cost



ALICE EXPRESS

Diagram illustrating the distribution of various meat cuts from a cow, showing the percentage of each cut relative to the total weight of the carcass.

Cut	Percentage
Head	4%
Neck	10%
Shoulder	10%
Rib	10%
Loin	10%
Rump	10%
Shank	10%
Tail	10%
Other	10%



Inditex and Ikea optimize their collaboration in intermodal logistics services between Spain and Poland

Inditex and Ikea collaborate on intermodal logistics services between Spain and Poland, with a full weekly train that allows them to improve conditions for carriers.

Tuesday, 03/07/2023 by Cds

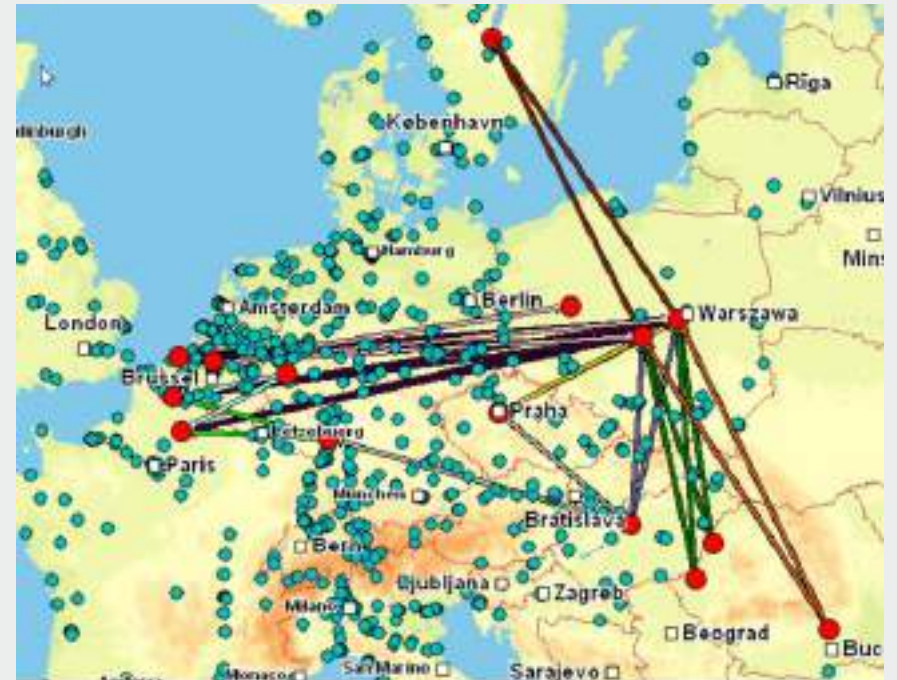


ALICE EXPRESS

ALICE INITIATIVE ON HORIZONTAL COLLABORATION
On INTERMODAL TRANSPORT

3 STEPS for joint intermodal:

- Defining Common Intermodal corridors
- Corridor Assessment via Data Analytics
- Joint Roadmap/CPS for consortium buying



AGENDA

April 16th, 2024



- **Il ruolo dei combustibili alternativi nella decarbonizzazione**

P&G's 10 strategies to 2030 & Impact

In process



Convert to
Intermodal



Avoid
Airfreight



Convert to
Alternative Fuels



Asset
utilization



Supply Chain
Design

Enabler



Collaborate with
Sustainable Partners



Partner with
Key Retailers



Support Brand
Claims



Train & Qualify
Employees



Reward &
Recognition

Carburanti alternativi

- HVO e Bio Metano
- E Trucks
- H Trucks
- Project Zefes.

STRATEGY 3: CONVERT TO ALTERNATIVE FUELS

HVO (*Hydrotreated Vegetable Oil*)

Hydrotreated vegetable oil fuel – raw materials are wastes & residues

CO₂e (WTW) saving of 75-90%* with 100% HVO

Easy Implementation with using existing diesel technology

Can be mixed with diesel or used 100%

Watchout: Cost



*according to EcoTransIT – depending on country **Lead the change to GREEN Logistics**

Uso di Carbon Neutral Methanol



...E I CAMIONS ELETTRICI E IDROGENO?



ELETTRIFICAZIONE DEI CAMIONS DOVE LOGICO:

Consegne al cliente (tipicamente ~100 km)

Navette interne (1-10 km)

Servizio impeccabile

Espansione in atto



Centri di Distribuzione : Navette Interne

...un passo avanti
verso l'economia
circolare con
**Camion diesel
riconvertiti ad
elettrico.**



NEO TRUCKS

LA PREMIERE SOLUTION DE
MOBILITE DURABLE
POUR LA SUPPLY CHAIN.

Issu de l'économie circulaire, NEOTRUCKS révolutionne totalement le marché de la mobilité industrielle. C'est la solution innovante qui accélère la transition énergétique tout en limitant l'empreinte carbone de ses clients grâce au retrofit.



SE IL MIX ENERGETICO NON CAMBIA SULLE LUNGA DISTANZA E' MEGLIO PASSARE A TRENO O NAVE

Camion



100 g GHG / tonne-km

Camion elettrico
(Mix energetico Tedesco)



~80 g GHG / tonne-km

Treno



25 g GHG / tonne-km

OR

Nave



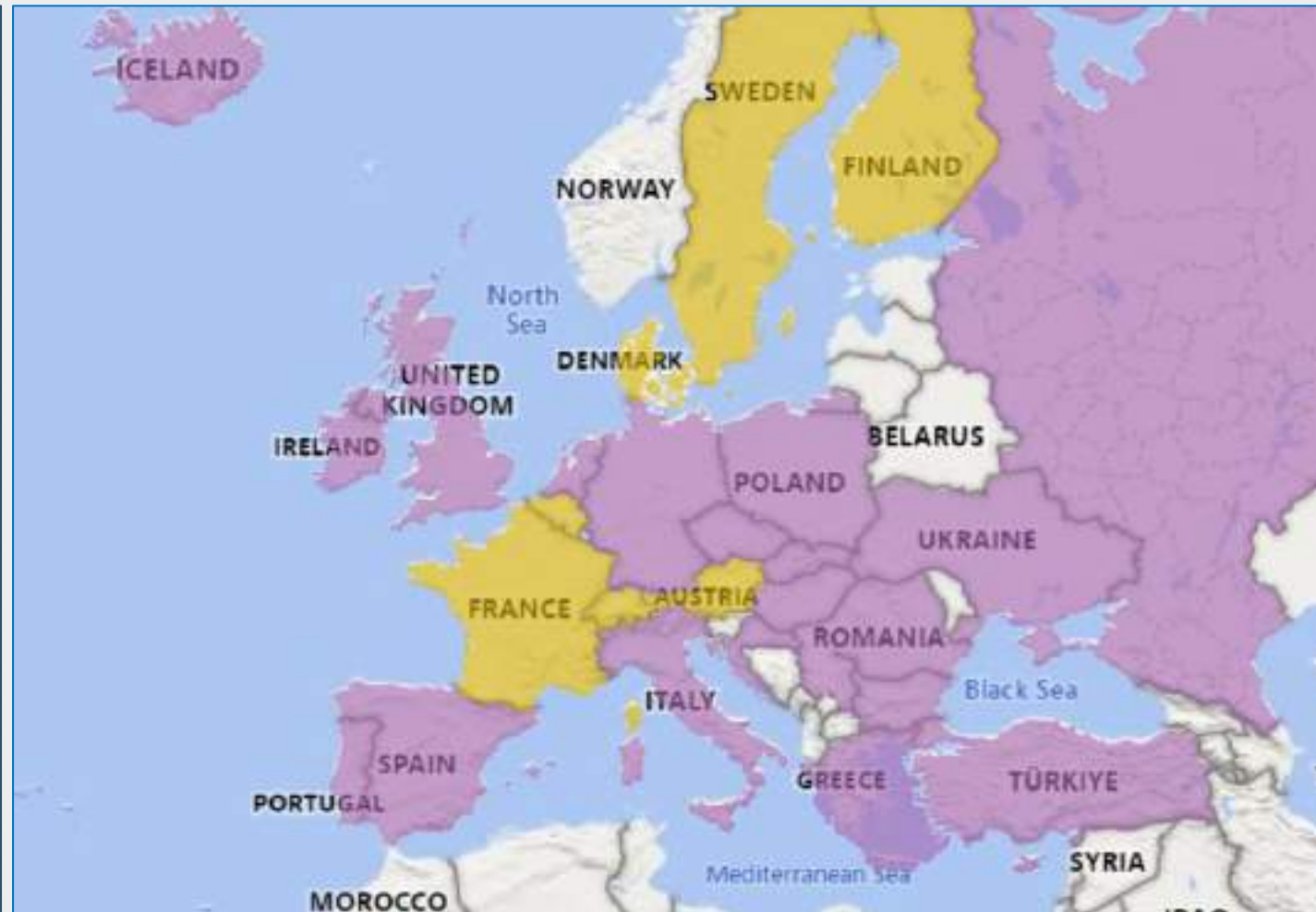
10 g GHG / tonne-km

Note: basato su trasporti specifici P&G

Alternative Fuel Best Option by Country 2023

Electric is only superior in few countries vs. biofuels due to emissions of energy production

Country	E-truck	HVO	BIO-LNG
AUSTRIA	73,32%	67,28%	55,69%
BELGIUM	71,66%	67,32%	55,75%
BULGARIA	5,15%	67,12%	55,48%
CROATIA	58,36%	68,05%	59,93%
CYPRUS	-32,66%	67,84%	57,31%
CZECH REPUBLIC	-5,19%	67,33%	55,77%
DENMARK	72,22%	67,10%	55,45%
FINLAND	71,26%	66,14%	54,15%
FRANCE	88,80%	66,70%	54,91%
GERMANY	27,70%	67,31%	55,74%
GREECE	-0,96%	67,04%	55,38%
HUNGARY	46,83%	67,47%	55,96%
ICELAND	1,71%	66,76%	58,32%
IRELAND	45,82%	67,59%	56,11%
ITALY	36,64%	67,31%	55,74%
NETHERLANDS	30,01%	67,28%	55,70%
POLAND	-52,06%	67,41%	55,87%
PORTUGAL	49,94%	67,25%	55,66%
ROMANIA	24,16%	67,51%	56,01%
RUSSIA	6,96%	68,41%	60,29%
SERBIA	-41,60%	68,41%	60,38%
SLOVAKIA	64,92%	67,01%	55,34%
SPAIN	58,26%	67,11%	55,47%
SWEDEN	97,05%	63,27%	58,87%
SWITZERLAND	98,43%	67,68%	56,24%
TURKEY	16,15%	68,31%	59,75%
UKRAINE	2,51%	68,41%	60,38%
UNITED KINGDOM	59,39%	67,72%	56,30%

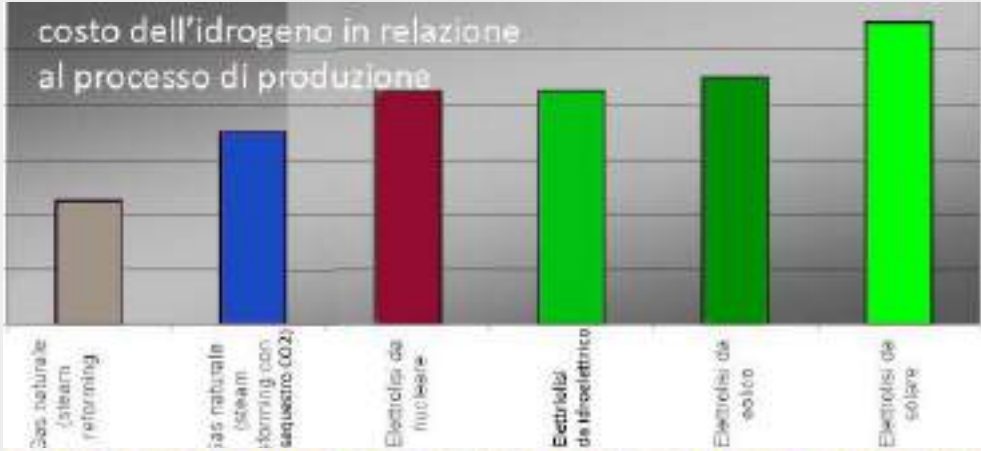


Alternative Fuel

● Electric

● hvo

LE 50 SFUMATURE DI COLORE DELL' IDROGENO...



	Terminology	Technology	Feedstock/ Electricity source	GHG footprint*
PRODUCTION VIA ELECTRICITY	Green Hydrogen	Electrolysis	Wind Solar Hydro Geothermal Tidal	Minimal
	Purple/Pink Hydrogen		Nuclear	
	Yellow Hydrogen		Mixed-origin grid energy	
PRODUCTION VIA FOSSIL FUELS	Blue Hydrogen	Natural gas reforming + CCUS Gasification + CCUS	Natural gas coal	Low
	Turquoise Hydrogen	Pyrolysis		
	Grey Hydrogen	Natural gas reforming	Natural gas	Medium
	Brown Hydrogen			
	Black Hydrogen	Gasification	Brown coal (lignite) Black coal	High

* GHG footprint given as a general guide but it is accepted that each category can be higher in some cases.



Che altro possiamo fare?

Collaborazione e Innovazione possono accelerare l'introduzione di alternative al fossile?



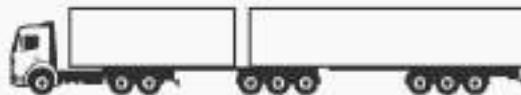
LO STANDARD EUROPEO SULLE DIMENSIONI DEI CAMIONS E' RIMASTO INDIETRO...MA LOCALMENTE SI E' PROVATO DI TUTTO

Eco-truck combinations used in the European Union

Tractor unit – semitrailer – trailer



Tractor unit – semitrailer – semitrailer



Rigid truck – trailer



Rigid truck – dolly – semitrailer



Rigid truck – trailer – trailer



Rigid truck – semitrailer



Rigid truck – trailer



Length:

25.25m

32m

34.5m

Weight:

40T

44T

60T

72T

76T



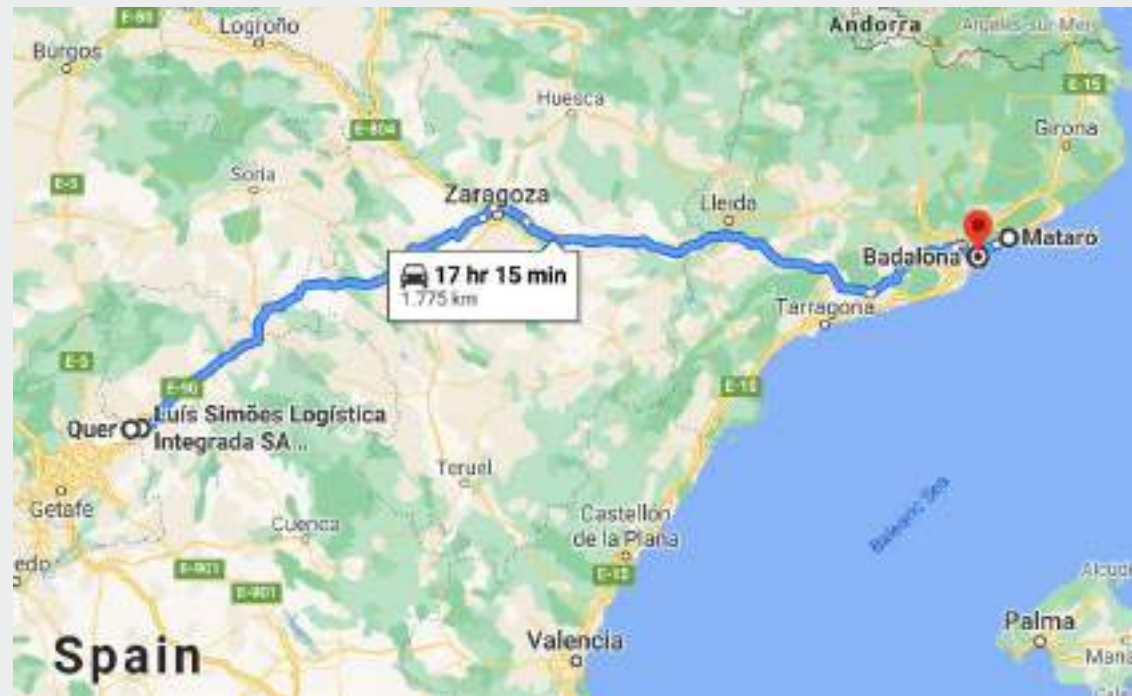
IN SPAGNA PER ESEMPIO ABBIAMO TESTATO CON CARREFOUR QUESTO ECO-COMBI



TEST DI ECOCOMBI IN COLLABORAZIONE CON CARREFOUR SPAGNA



- GLI IMPEGNI DI CARREFOUR
- Emissioni -30% entro il 2030,
-55% by 2040
- Uscita dal diesel entro il 2030



E se combinassimo eco-combi, trazione elettrica e trasporto Intermodale?

Nasce l'idea del Progetto ZEFES





ZEFES, Zero Emission Freight Eco System

Il più grande Progetto Europeo per dimostrare in operazione Veicoli per merci pesante e modulari a trazione elettrica o a celle a Idrogeno.

Progetto della PPP Europea 2ZERO *'Towards zero emission road transport'*



The research leading to these results has received funding from the European Union

Progetto finanziato dal programma Europeo HORIZON-CL5-2022-D5-01-08

Soluzione pulite e competitive per tutti i modi di trasporto

Consortium

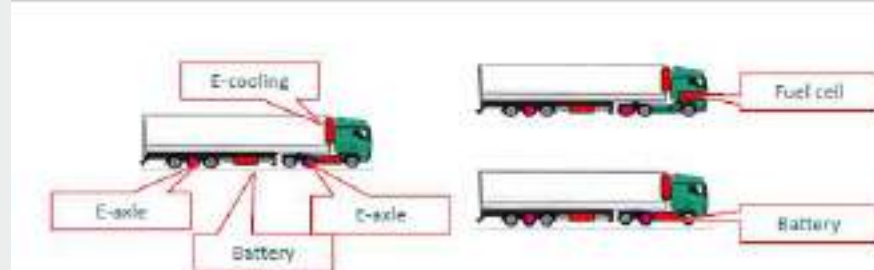


15 DIMOSTRATORI DI CUI 2 X P&G

- 15 demonstrations
- vehicle and fast charging concepts
- intermodal and cross border**
- 15 months under real conditions
(M27-38, Q2/2025 - Q2/2026)
- >1Mio kilometers of data



TIPO DI VEICOLI E TRAZIONE



9 vehicle configurations, 5 BEV, 4 FCEV, std and EMS1-2

44t,
1300km daily

Scania

44t,
500km daily

Scania

44t,
500km daily

Volvo

44t,
500km daily

Ford

44t,
700km daily

Ford

64t,
500km daily

Volvo

64t,
600km daily

Renault

Ford

64t,
750km daily

Hyundai

44t,
600km daily

Volvo

64t,
1300km

Scania

44t,
700km daily

Renault

64t,
1300km

Volvo

Diversity of logistic service providers

Temperature
controlled
goods



General cargo



Consumer
goods



Parcel
distribution



Heavy steel



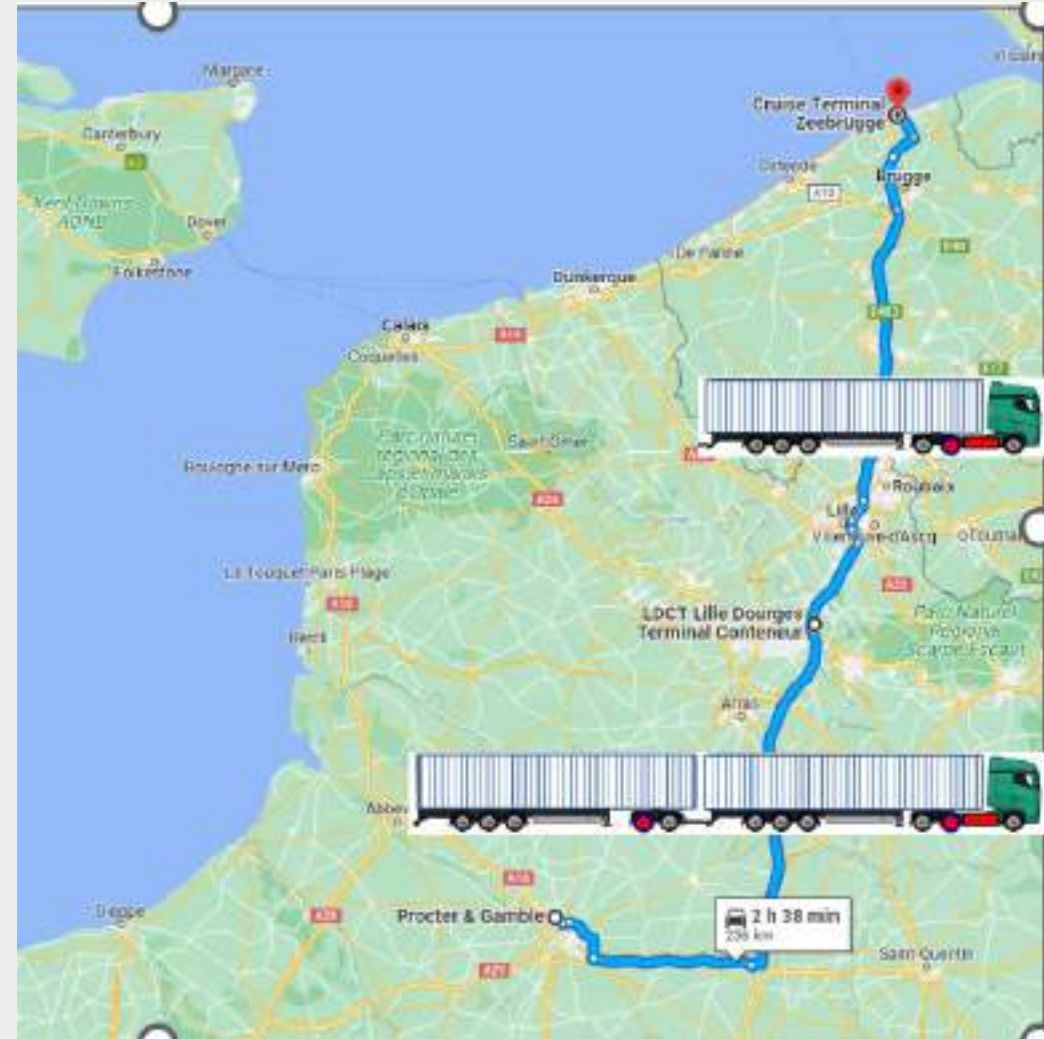
Automotive
components



ZEFES – LE PROVE DI P&G

Amiens/Zeebrugge

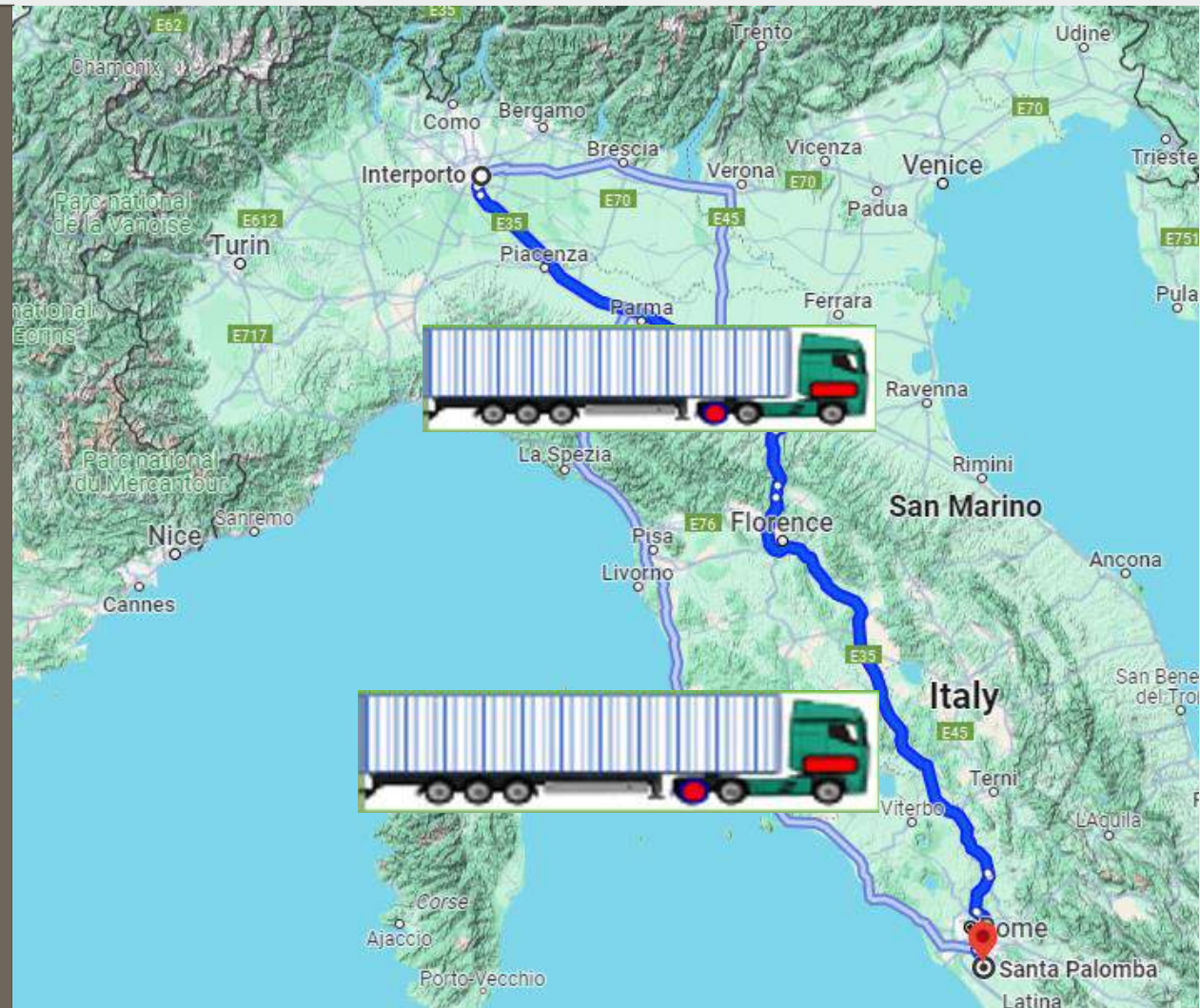
- Volvo Semitrailer e trailer elettrici per 2 containers da 40/45" container
- Trailer con semiasse attivo per manovra in piazzale
- Test nel Luglio 2025: Durata 6 mesi
- Tratta Amiens a Zeebrugge Intermodale e fermata a Dourges (Lilla) Intermodale
- Trasporti giornalieri



ZEFES – P&G ENGAGEMENT

Milano/Pomezia

- Semitrailer Ford a Idrogeno
- Veicolo pronto a prove in strada da Maro 2025
- Test operativo da Dicembre 2025
- Trasporti Giornalieri





**THE BEST TIME TO PLANT
A TREE WAS 20 YEARS
AGO. THE SECOND BEST
TIME IS NOW.**

- CHINESE PROVERB



GRAZIE





alice

Alliance for
Logistics Innovation
through Collaboration
in Europe

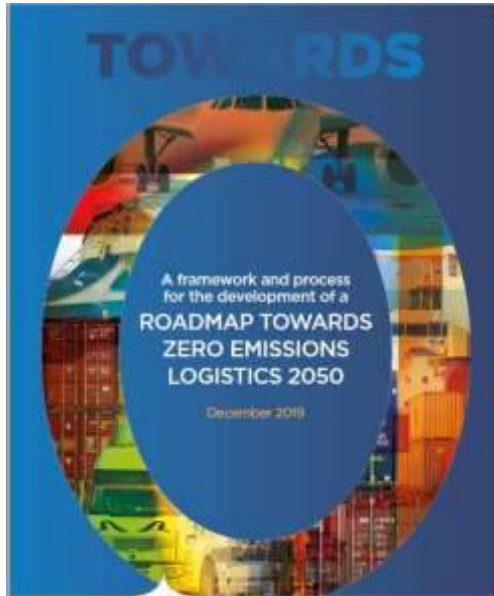
ALICE membership is bringing an holistic approach → All key logistics stakeholders represented!

Type of Organization	Members	EU/International Associations
Shippers & Retail	P&G, L'ORÉAL, proxiplus, Atlas Copco, HOFFER, COURMAYEUR, Unilever	ESC, cefic, ELUPEG, GS1
Logistics Service Providers, Courier and Postal operators & Freight Forwarders	Geodis, BORUSAN LOJISTIK, FM LOGISTIC, Posteitaliane, sender, GRUBER LOGISTICS, an post, ups, LINEAS, MULTIDOC, OGO, CHEP, TRI-VIZOR, CODOROTTO, Sese	CLECAT, EALTH, ECG
Ports, Hubs, Intermodal terminals & Transport Infrastructure	Port of Rotterdam, INTERPORTO, ECT ROTTERDAM, Port de Barcelona, De Vlaamse Waterweg, TRAFIKVERKET, JLL, ECO SLC, Port of Algeciras, duiPort	INE, European IWT Platform
Transport and industry vehicles, packaging & material handling	VOLVO, SCANIA, TEVVA, PONERA, LOGIFRUIT, KION	eucar
Information and Communication Technologies & Consultancy	MARLO, log.sea, DIMAR, algowATT, TRAVERS, RIR, NIXMOVE, DAC, ERTICO, GEA, VIMMA, LOGIT ONE, LastMile, inlecom, HAACON, TRANSPORTEIN	ERTICO, LEANS
Regional & National Logistics Clusters & Associations	vni, CLOSER, LIMOWA, CASA, logistop, CESMAD, CPLSA, POM, Smart Freight Centre	Smart Freight Centre
Research and technology Centers	Fraunhofer, ZLC, BIBA, TNO, imec, cenit, ectri, e-LA	ectri, e-LA
European Technology Platforms / PPPs	WATERLOG, ERRAC, EFFRA, MANUFACTURE EU	
Member States and innovation Funding*	TKI DIALOG, VINNOVA	

* Involved in ALICE Mirror Group

Sergio Barbarino
Research Fellow P&G
Open Innovation
Alice founder and Vice Chair
Barbarino.s@pg.com

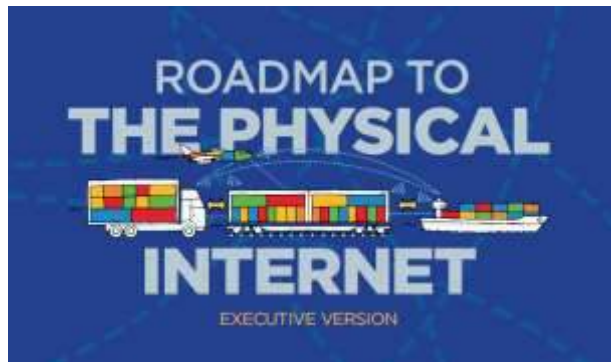
3. La guida alla decarbonizzazione della logistica di ALICE



[Link to the document](#)



© Smart Freight Center e ALICE-ETP basati su A. McKinnon 'Decarbonizing Logistics' (2018) Roadmap Towards Zero Emissions Logistics 2050. ALICE (2019) www.etp-alice.eu



[Link to the document](#)



**Opportunità
immediate**



...E con riduzione dei costi!

**Innovazione e
investimenti
Molto costosi**



Il Quadro normativo Europeo

Cosa si sta realizzando del Green Deal?

EU Vision

EU Transport Policy
Vision (EC 2011):

2011

2050

Modal shift:
30% off road by 2030
50 % by 2050

Lo share del trasporto merci ferroviario e' rimasto purtroppo costante

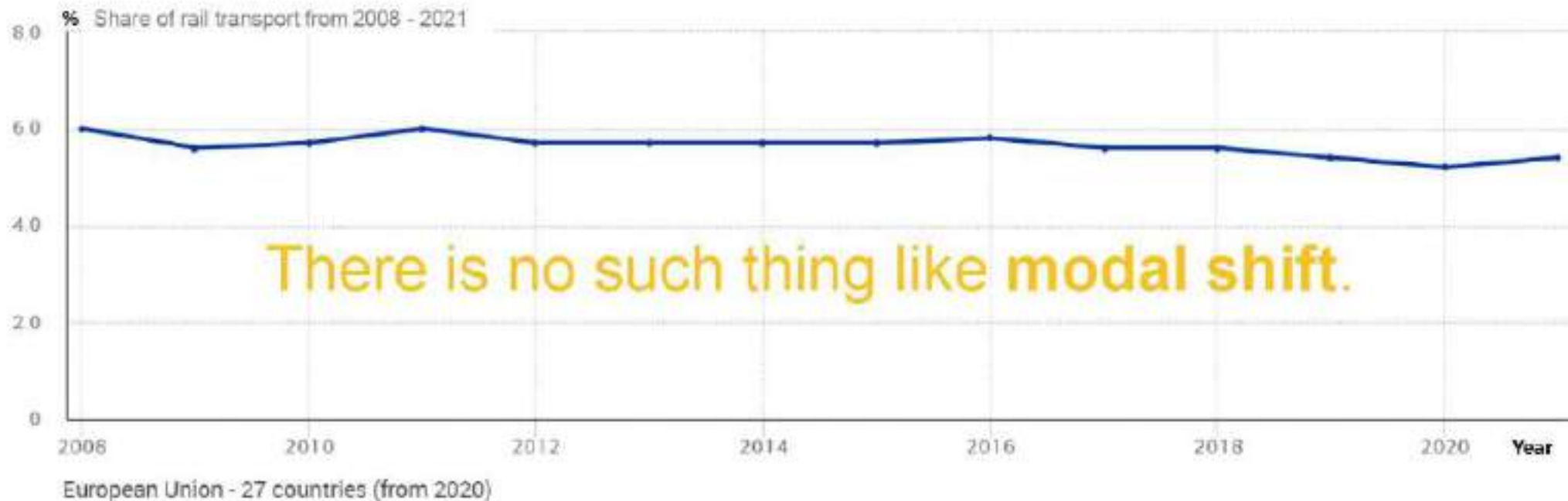


Figure 2. Market share of rail freight 2008 – 2021 (% of all modes incl. maritime, inland waterways, road transport, air freight) – source Eurostat

The European Green Deal

SUSTAINABLE & SMART MOBILITY STRATEGY

OBJECTIVE I – SUSTAINABLE MOBILITY



SHIFT TO ZERO-EMISSION MOBILITY

- 90 % reduction in transport emissions
- All transport modes more sustainable
- Right incentives for sustainable choices

OBJECTIVE II – SMART MOBILITY



SEAMLESS, SAFE
AND EFFICIENT CONNECTIVITY

- Seamless multimodal transport
- Digitalisation
- Paperless freight transport

OBJECTIVE III – RESILIENT mobility



A MORE RESILIENT SINGLE EUROPEAN
TRANSPORT AREA: FOR INCLUSIVE CONNECTIVITY

- Deepening and enforcing internal market
- Making our system crisis proof
- Building safety, affordability, accessibility

SUSTAINABLE & SMART MOBILITY STRATEGY

Greening Freight

- Focus on **improving sustainability and operational efficiency** of European freight transport – both at the **modal** and the **system** level
- Reflects on how the **recent crises** have affected European freight

Chapeau Communication

Rail Capacity
Regulation

Weights and
Dimensions Directive

CountEmissionEU

Combined Transport



SUSTAINABLE & SMART MOBILITY STRATEGY

Complementarieta W&D-CTD

- **Allineamento della definizione di trasporto intermodale**
- **Uso delle piattaforme eFTI per i controlli legali**
- **Disciplina dei sussidi e dei regolamenti: CTD**
- **Disciplina tecnica (W&D)**



Revisione delle Direttiva su Peso e Dimensioni (W&D)

Direttiva 96/53/EC

SUSTAINABLE & SMART MOBILITY STRATEGY

Objectives of the revision of the W&D directive



Decarbonisation of freight transport

Removing barriers for the uptake
of ZEV and energy-saving
technologies

Incentivising intermodal
transport



Efficient and fair internal market

Harmonising the rules on
maximum W&D of HDV in cross-
border operations



Compliance with EU rules

Improving the effectiveness and
efficiency of enforcement in cross-
border operations

Commission proposal: Decarbonisation measures

❑ Remove barriers to the uptake of ZEV and grant additional payload

- weight, axle-weight and length: 4 t/ 90 cm for ZEV



40t / 42t ZEV



40t / 44t ZEV



90cm ZEV

- other vehicles within scope: trailers and buses
- indirect support to improved aerodynamics

❑ Support intermodal transport

- 4t more for multimodal transport + extra height (30 cm for high-cube containers)



44t / 46t ZEV



44t / 48t ZEV

SUSTAINABLE & SMART MOBILITY STRATEGY

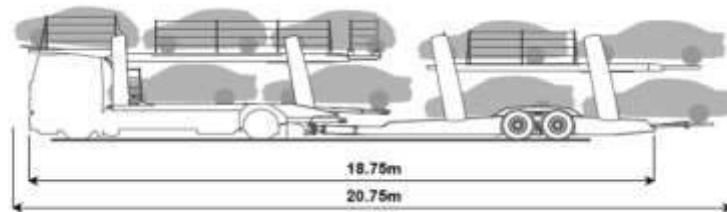
What we propose: Harmonisation

- European Modular System between allowing MS

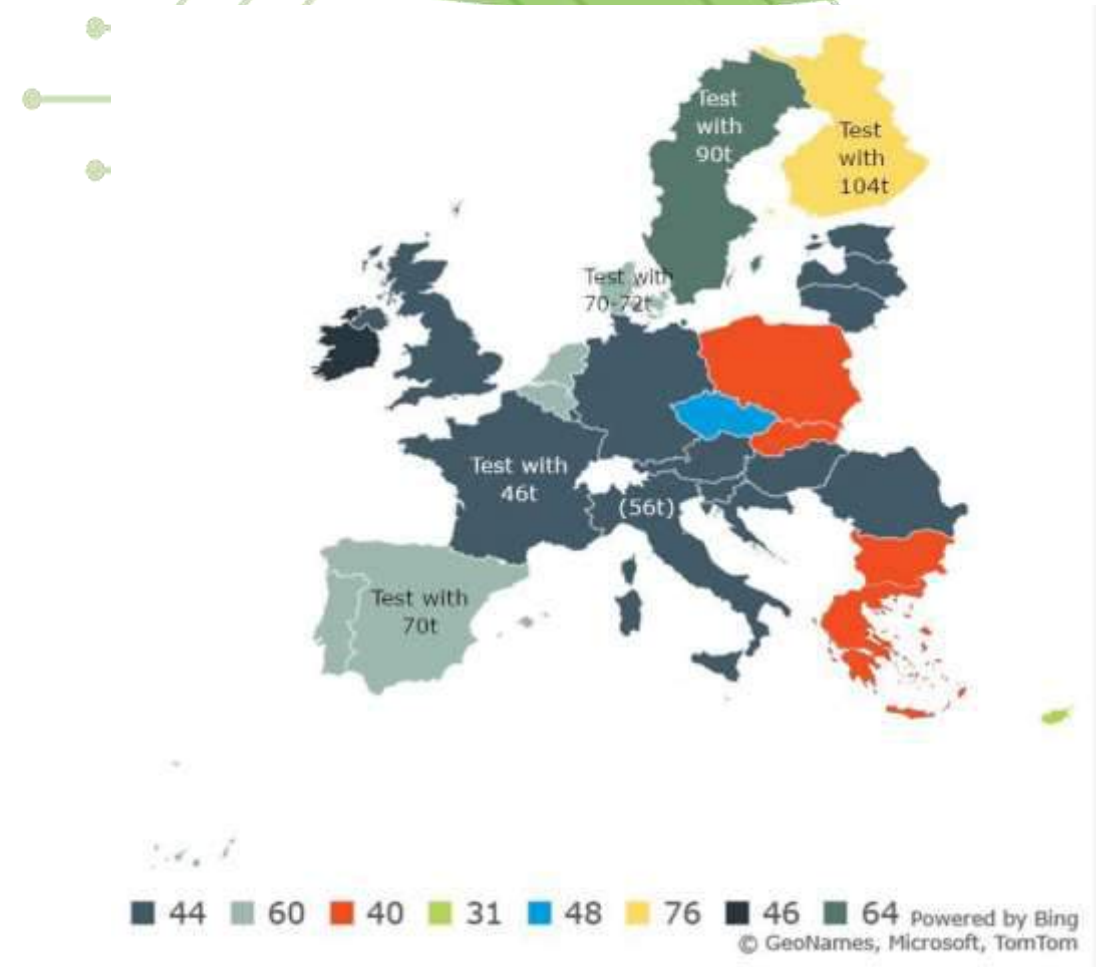


- 44-t HDV between allowing MS (temporarily)

- Loaded length of vehicles transporters (20.75m)



- Streamlining procedures and requirements for indivisible loads

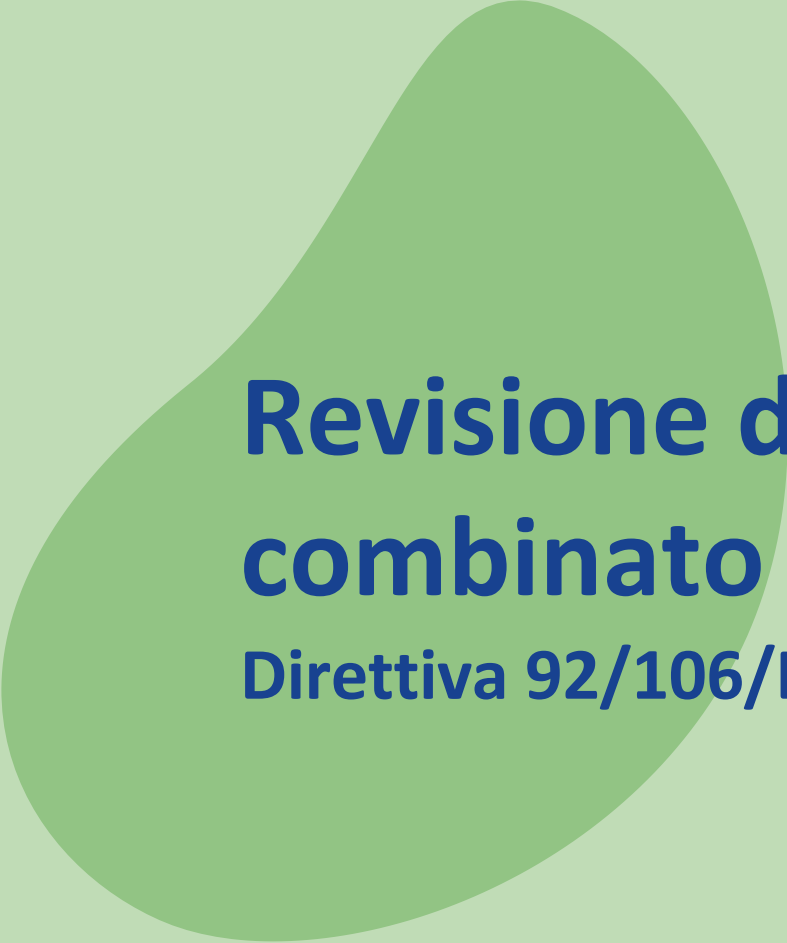




SUSTAINABLE & SMART MOBILITY STRATEGY

Enforcement measures & Crisis-proof

- ❑ Minimum level controls (6 per million vehicle/Km)
- ❑ Minimum deployment of Weight-In-Motion systems (every 300 km TEN-T)
- ❑ Intelligent Access Policies (i.e.: geofencing)
- ❑ Information and monitoring systems for EMS and trials
- ❑ Increasing Resilience: Temporary exceptions for crisis situations



Revisione della Direttiva sul trasporto combinato (CTD)

Direttiva 92/106/EEC



SUSTAINABLE & SMART MOBILITY STRATEGY

Amendment of the Combined Transport Directive

Extended to all intermodal
operations in EU, including
national operations

New definition of 'combined
transport' - operations that
save 40% of external costs are
eligible for dedicated support

Obligation on terminals to
publish information about
available services and
facilities



SUSTAINABLE & SMART MOBILITY STRATEGY

Amendment of the Combined Transport Directive

Regulatory support at EU level
with new exemption from
driving bans. Existing measures
remain untouched.

Target for Member States to
reduce combined transport price
by 10% in 7.5 years & obligation
to establish a national policy
framework to achieve this target

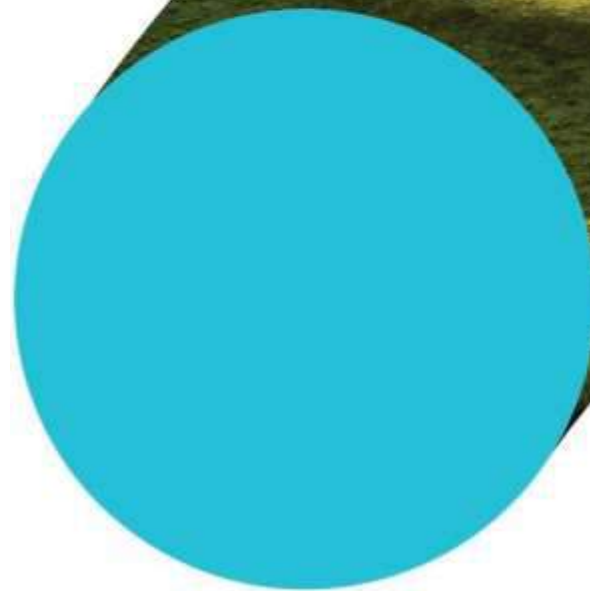
Central gateway for information
to all Member States' measures
and regular market reports,
provided by Commission



Decarbonizzazione dei Mezzi Pesanti

Nuove tecnologie, emissioni zero Mezzi Pesanti

Riflessioni dell' ACEA



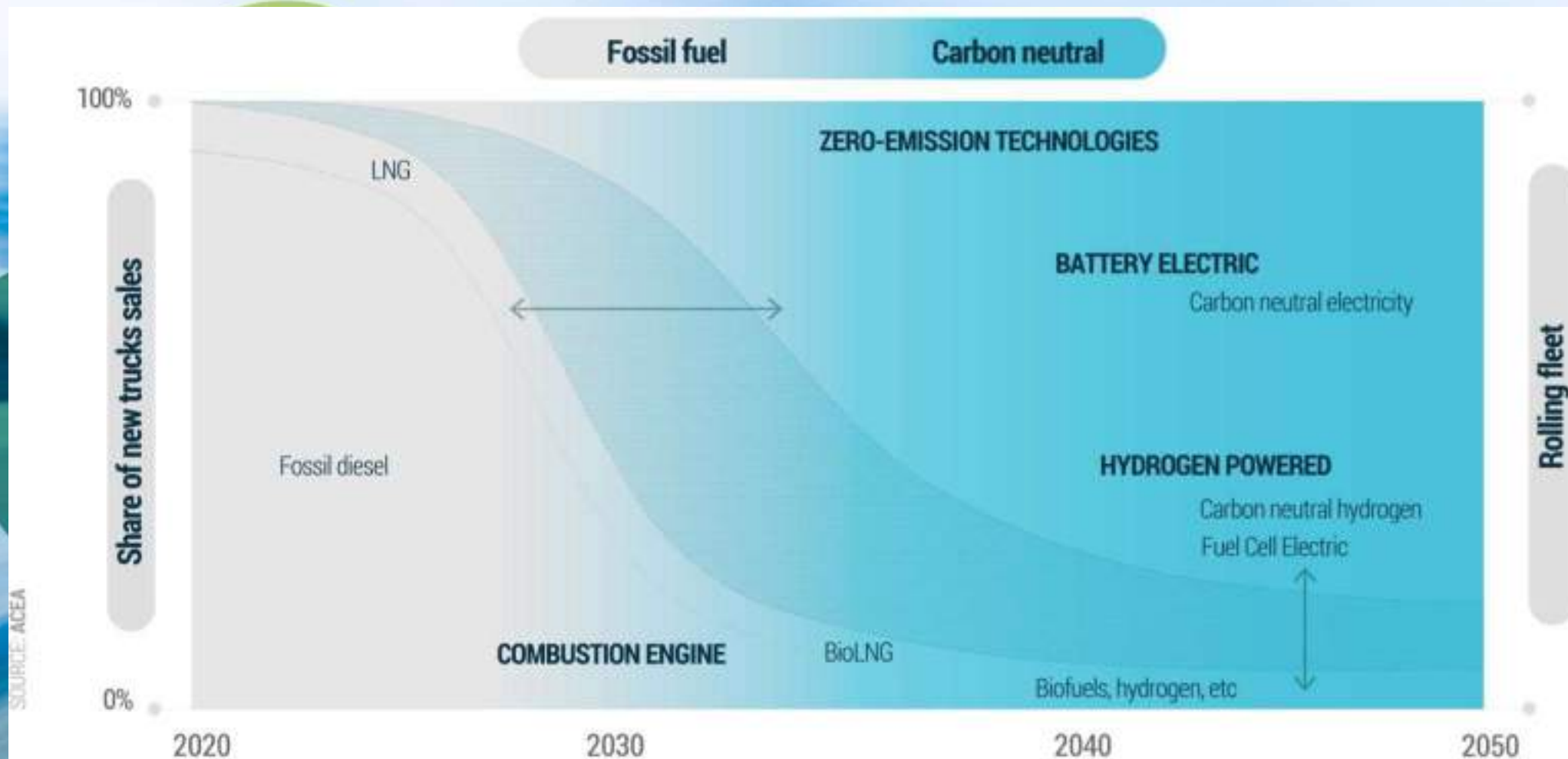
acea



ACEA=

		DAIMLER TRUCK		
		IVECO • GROUP	JLR	
	Renault Group	TOYOTA	VOLKSWAGEN GROUP	V O L V O

Emissioni zero dal 2040



Emissioni Mezzi Pesanti

Accordo finale Targets

- -45% (2030), -65% (2035), -90% (2040)

Scope

- Mezzi Pesanti Speciali (Vocationals) dal 2035
- Zero-emission vocationals from 2030
- Piccoli camions e giga camions: target da definire

Baseline

- 2021 per mezzi pesanti
- Definizione:
- 3 g/ tkm (mezzi pesanti)

Revisioni previste:

- 2027, incl. LCA, CCF, carburanti CO2-neutri
incentivi
- Strategia sui carburanti dal 31 12 2025
- Nessuno altro cambiamento fino al 2030

Nuova Definizione di ZEV

- ‘veicolo merci a emissione zero’ significa:
 - Un mezzo motorizzato con non piu' di 3 g/ (t·km) come determinato all art. 9 del Regolamento Europeo 2017/2400
- *Questa definizione “sdogana” I veicoli a combustione d' Idrogeno*

TRAIETTORIA ZERO EMISSIONI

Nuovi CO2 targets

	Current targets (set in 2019)	New targets
2025	-15%*	-15%*
2030	-30%*	-45%**
2035	-	-65%**
2040	-	-90%**

*2019 baseline

**2021 baseline for new vehicle groups

2030-target richiedono:

- **>400,000 ZEV su strada al 2030**
- Su un totale di ~6.2 mln (>3.5t), ~2.0 – 2.5 mln HDV
- **~100,000 ZEV nuovi registrati all'anno dal 2030**
 - >1/3 del totale delle registrazioni!



Mezzi >3.5T

Evoluzione del mercato ZEV

Nuove registrazioni

	2023	2022
BEV	5,275	2,335
FCEV	78	38
ZEVs total	5,353	2,373
% share	1.5%	0.8%

Totale	346,986	298,407
--------	---------	---------

Mezzi circolanti (>3.5t)

	2022
BEV	5,115
FCEV	33
ZEVs total	5,148
% share	0.1%

Totale	5,979,193
--------	-----------

Mezzi >16T



Evoluzione del mercato ZEV

Nuove registrazioni

	2023	2022
BEV	2,483	1,487
FCEV	53	36
ZEVs total	2,536	1,523
% share	0.9%	0.6%

Total fleet	293,784	255,765
-------------	---------	---------

Mezzi circolanti Rolling (>3.5t)

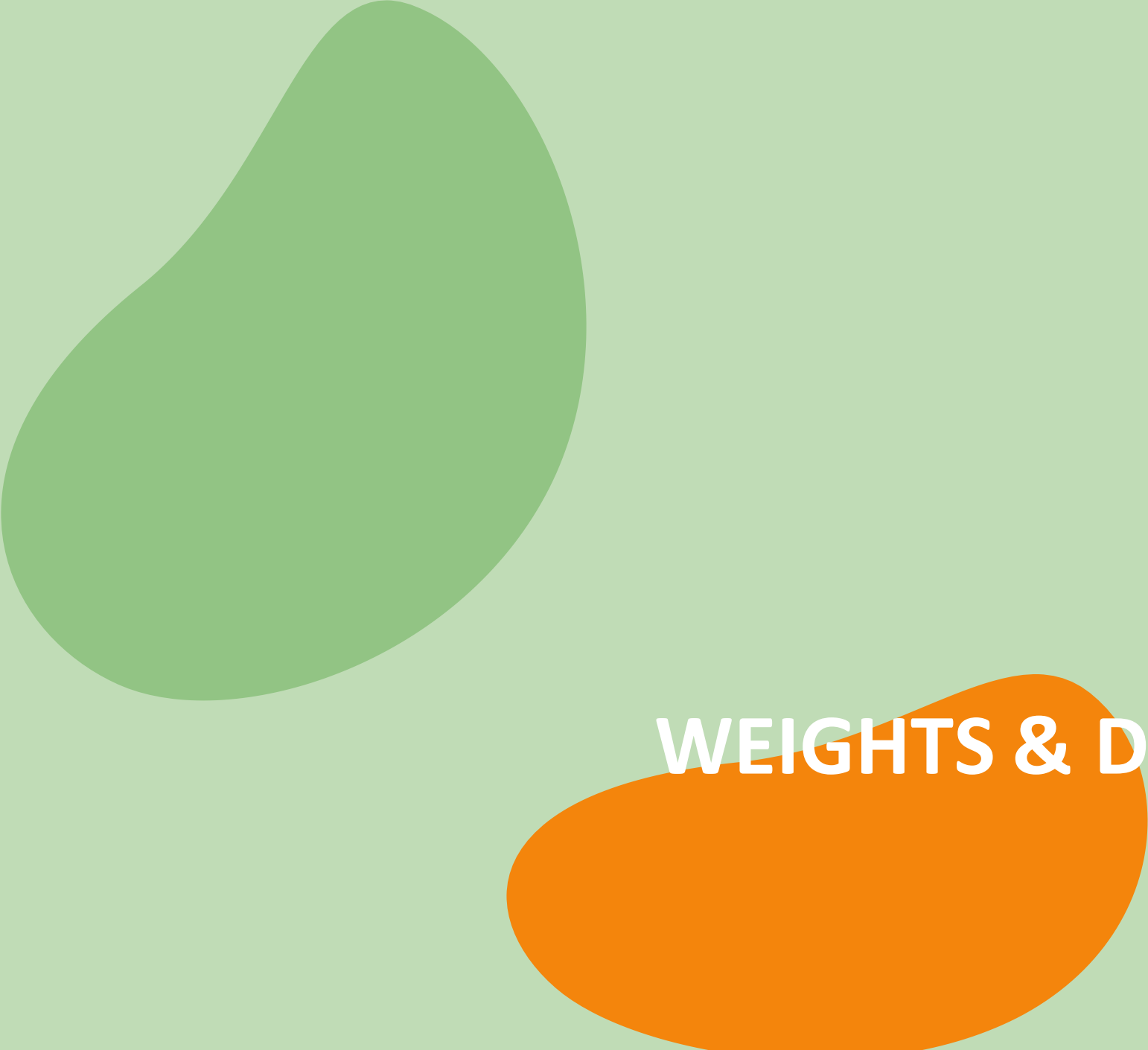
	2022
BEV	5,115
FCEV	33
ZEVs total	5,148
% share	0.1%

Total fleet	5,979,193
-------------	-----------

CO2 TARGETS: ZERO-EMISSION VEHICLES AND INFRASTRUCTURE NEEDED

CO2 targets			-30%	-40%	-50%
Zero-emission vehicles needed in operation on EU roads (minimum)			280,000	390,000	465,000
	Battery electric vehicles (BEVs)		230,000	320,000	380,000
	Fuel-cell electric vehicles (FCEVs)		50,000	70,000	85,000
Infrastructure					
	Charging points	Total	34,000–42,000	48,000–59,000	53,000–65,000
		of which MCS chargers (>800 kW)	20,000–25,000	28,000–35,000	31,000–39,000
	H2 refueling stations	6 tons/day, or	500	650	700
		2 tons/day	1,500	2,000	2,200

Source: <https://www.acea.auto/fact/fact-sheet-co2-standards-for-heavy-duty-vehicles/>



WEIGHTS & DIMENSIONS

ARCHITETTURA Peso & Dimensioni

Combustione vs. Batterie



- Aumentare il peso di **+4t**)
- Aumentare il peso al semiasse di guida di **+1t**, from 11.5t to 12.5t)

La TRANSIZIONE a ZEV

❑ Richiede:

- ❑ Un nuovo network di stazioni di ricarica dedicato
- ❑ Mezzi con uguale carico utile
- ❑ Maggiore energia elettrica
- ❑ Più spazi parcheggio
- ❑ Più autisti
- ❑ Più danni alle strade (a causa del peso)



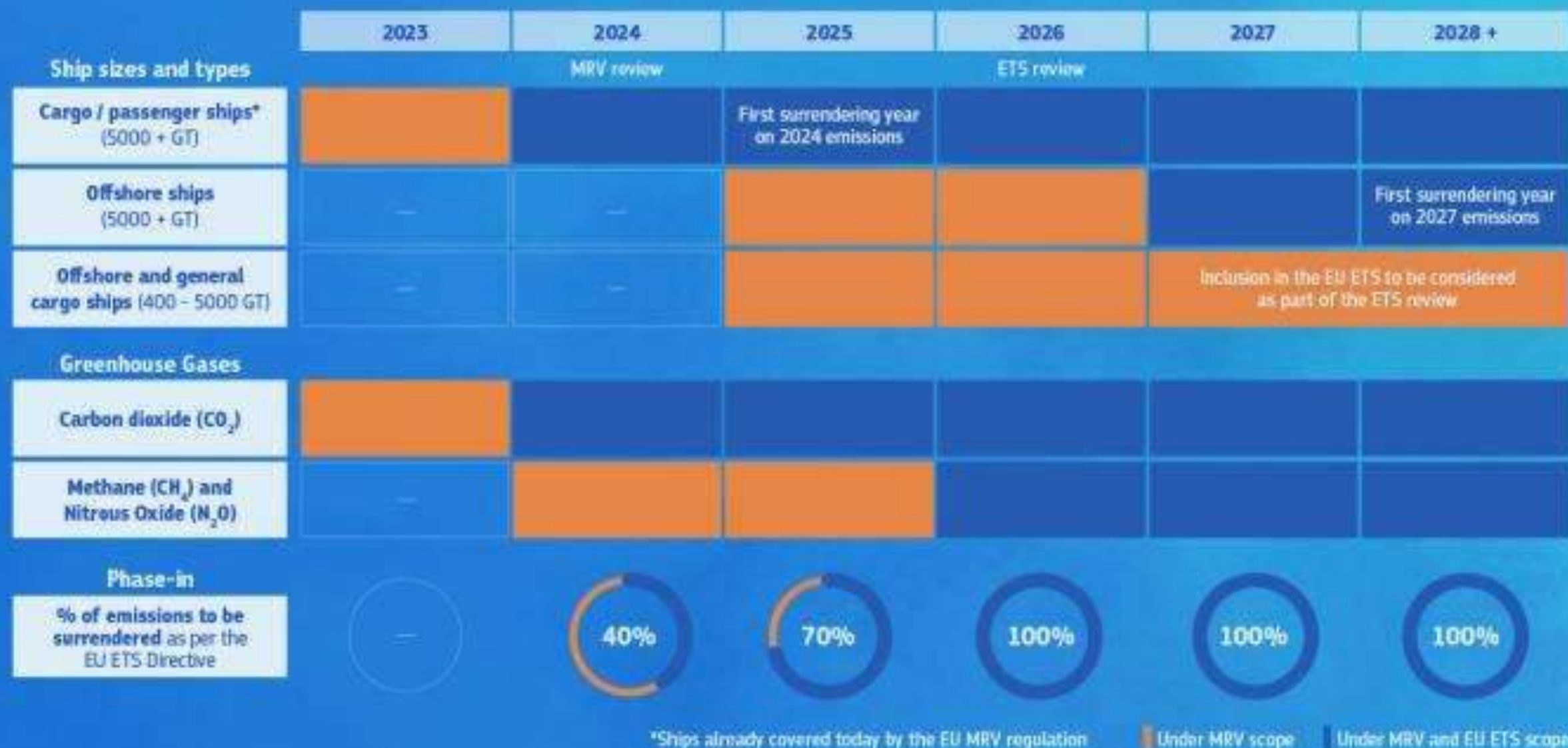
Ma senza gli obiettivi 2030 non saranno raggiunti

I Costi della CO2

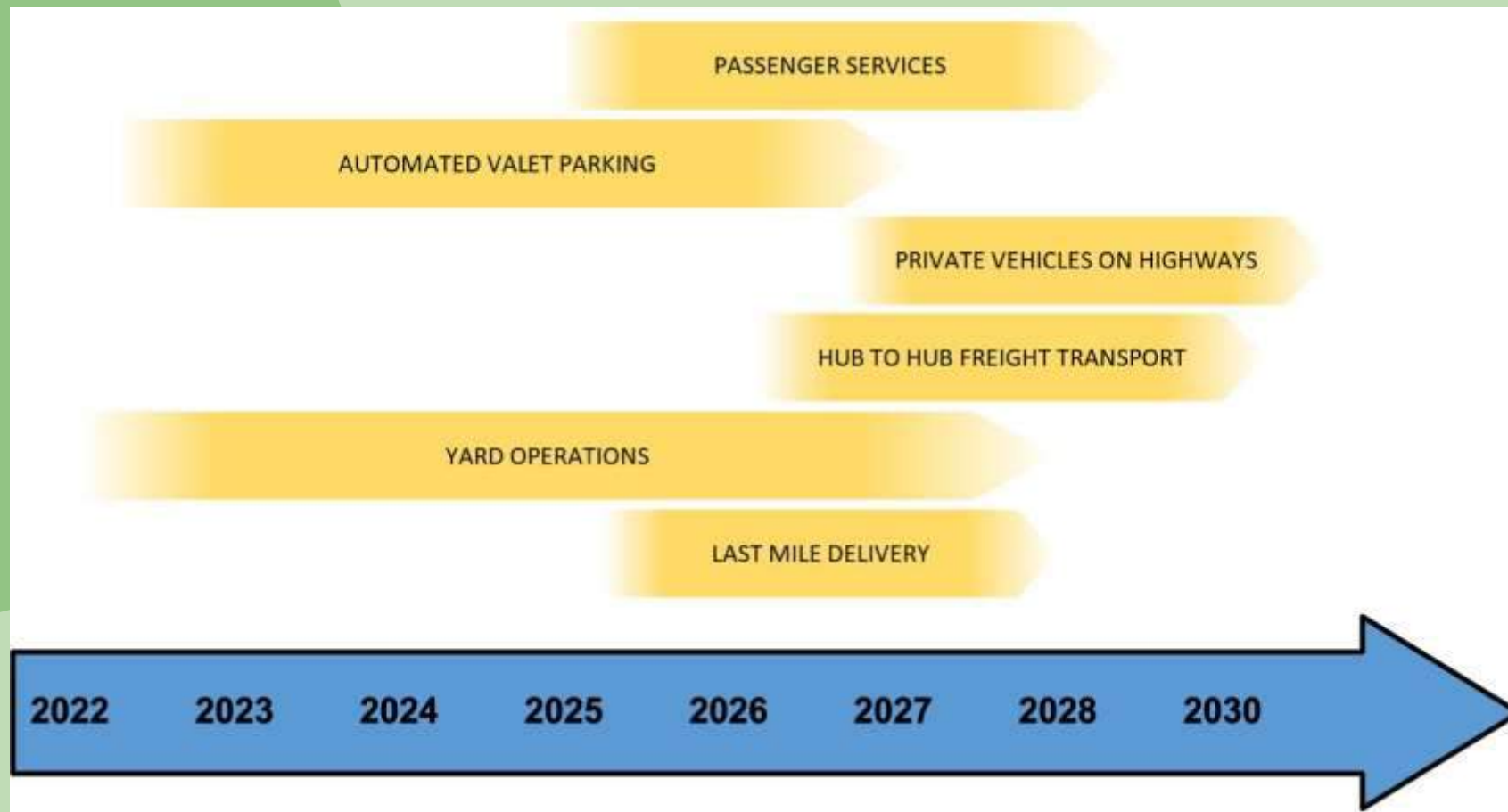


EU ETS Extension to Maritime Transport

Introduction Timeline



Verso la guida senza conducente





Packaging and Packaging Waste Regulation



March 15th COREPER

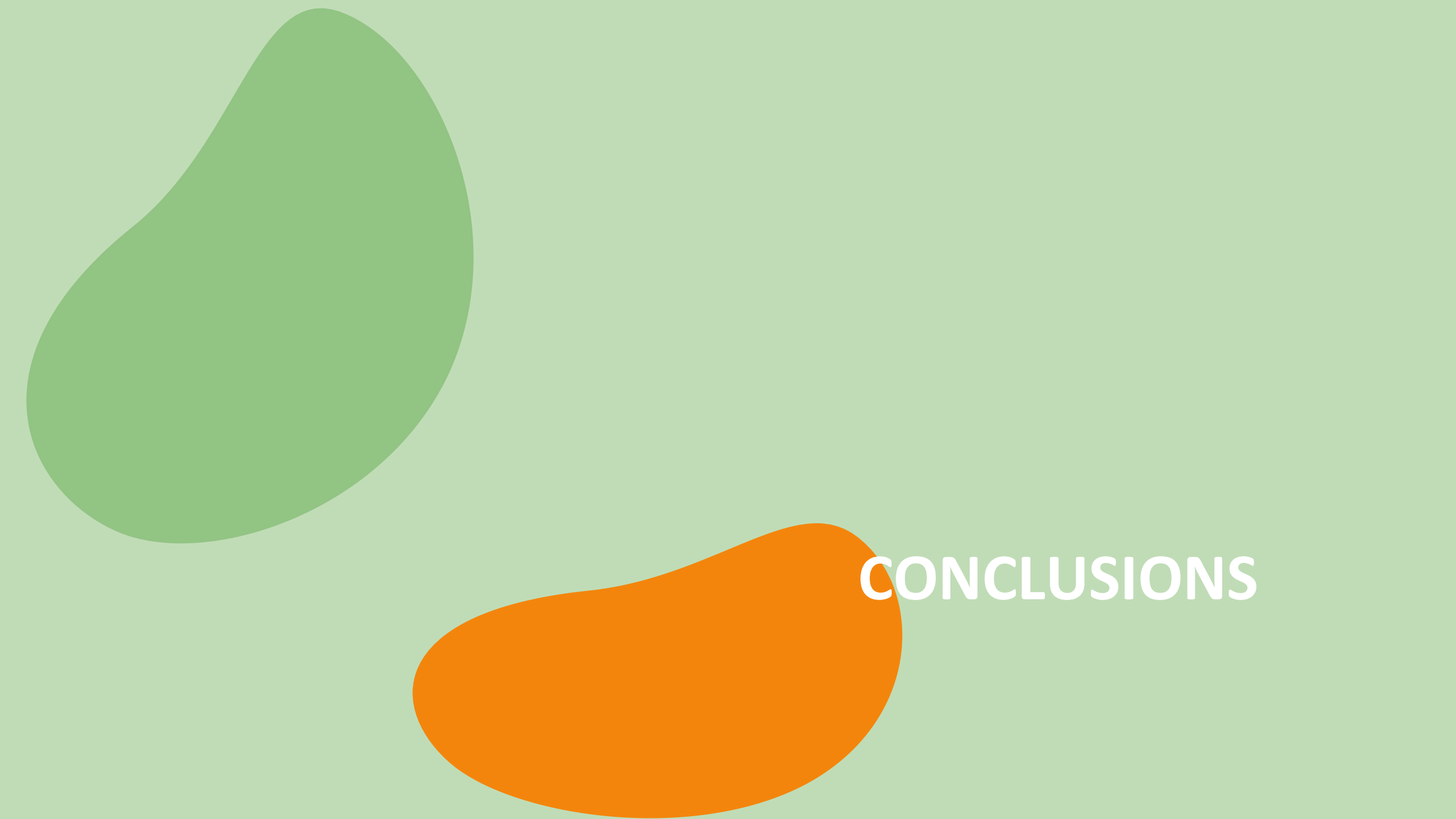
Key Provisions (Trilogue Text)

Subject to change

Article 26 (Reusable Packaging):

- **26(1) Generic reusable transport packaging target of 40% by 2030**
- 26(2) Intra-operator and 26(3) intra-MS 2030 (100%)
- **Dangerous goods**, food contact and cardboard boxes exempted
- 26(5) Grouped packaging 10% reusable by 2030 (except cardboard boxes)
- Potential for 5 year exemption in MS meeting targets for recycling & waste prevention for operators with '*corporate waste prevention plan*'
- MS can set targets above those in 26(1,2 3 & 5)
- Commission to report on other categories for reuse by 2034





CONCLUSIONS



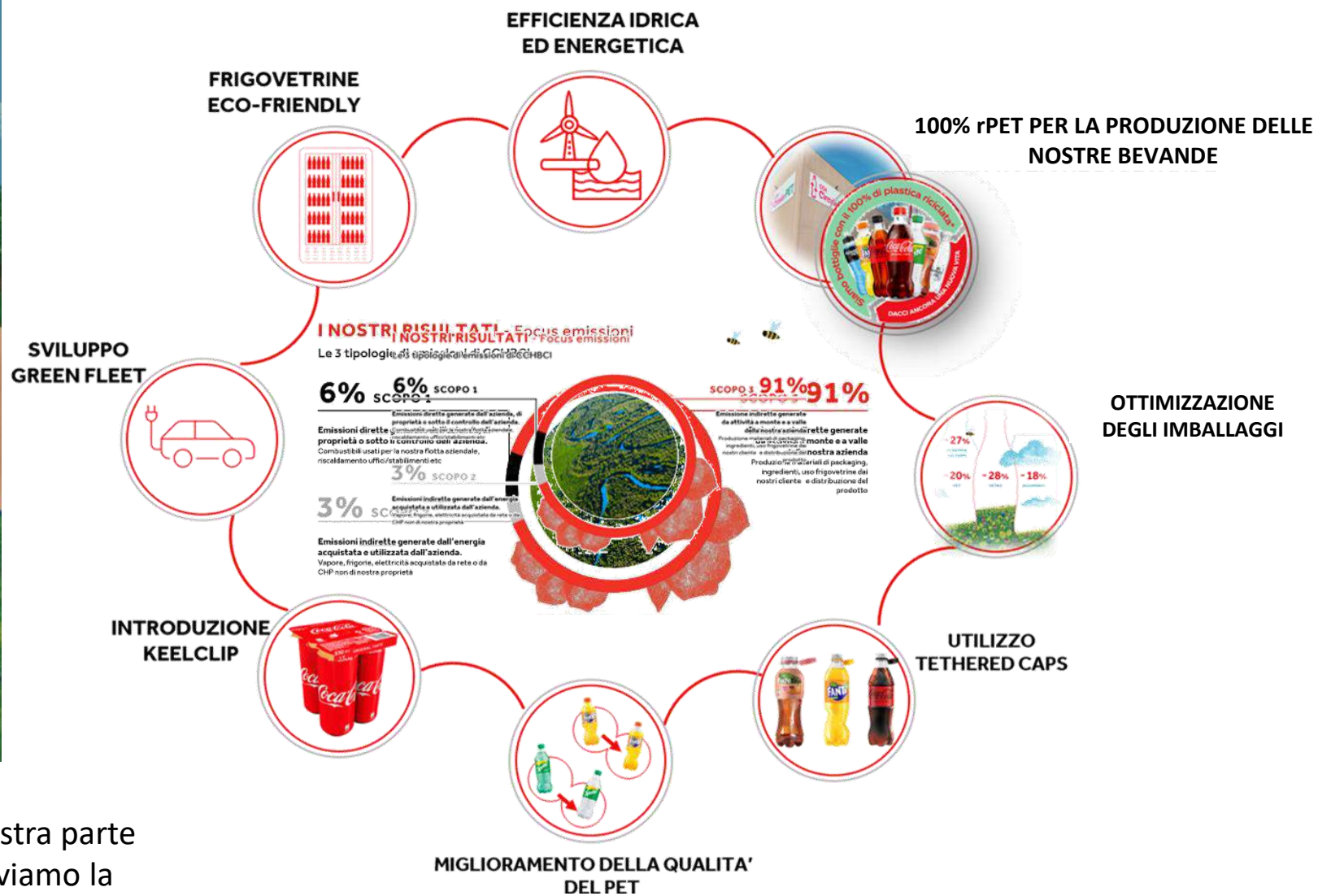
Workshop Green Transportation



Il Nostro impegno della Sostenibilità



Innovazioni Introdotte



Abbiamo scelto di guardare lontano per fare la nostra parte nella tutela del pianeta e di chi lo abita. Promuoviamo la transizione verso un modello di economia circolare, attraverso un processo di innovazione virtuoso, aperto e continuo.



Siamo consapevoli delle sfide da affrontare per raggiungere le zero emissioni nette in ambito logistico.

Per questo lavoriamo costantemente per ottimizzare i nostri flussi di trasporto e nel contempo collaboriamo con altre realtà a progetti innovativi per guidare un cambiamento positivo.



10 leve per il Green Transportation

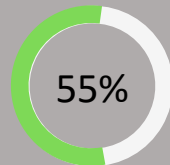
LIUC
Università Composita
GREEN
TRANSITION
HUB.it



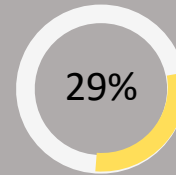
Eco – Logistica : efficientamento flussi Intraplant



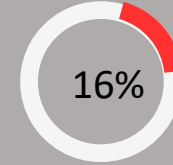
=



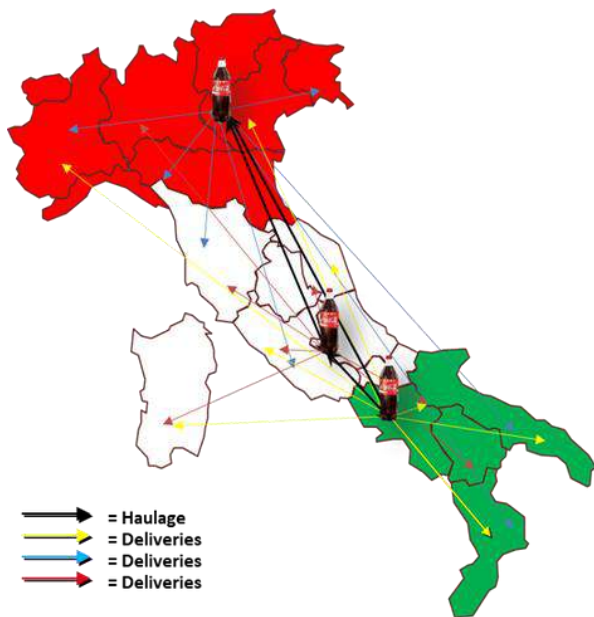
+



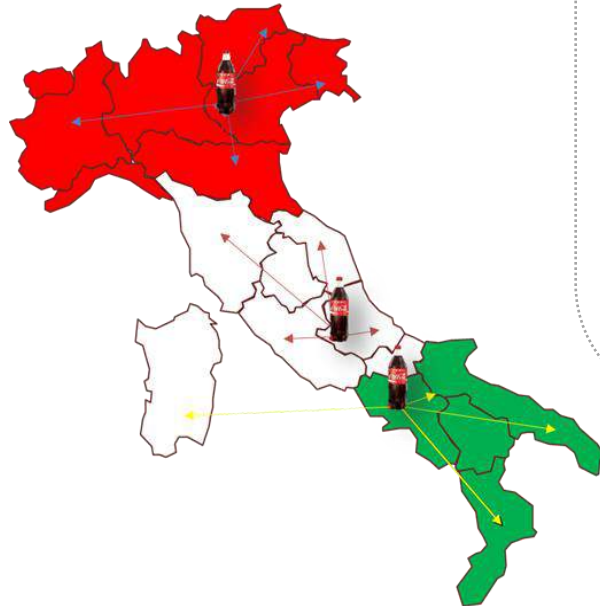
+



Current Logistic Setup



Ideal logistic setup



Extra Trasferimenti Distributivi

Aree di analisi:

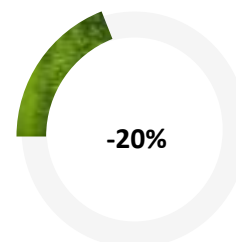
- Bassa forecast accuracy
- Ritardi di produzione
- Shelf life stringenti
- Alta variabilità della domanda
- Programmi manutentivi non sincronizzati alle esigenze distributive

Extra Trasferimenti Strutturali

Aree di analisi:

- Linee produttive non esistenti
- Lotti minimi di produzione alti
- Limiti tecnologici delle linee

Investimenti in capabilities, people, processes , tools



-20% di inefficienza in Scope

Investimenti in linee produttive e operational set up



ton CO2 equivalente risparmiate pari a oltre 40.000 Alberi

*Grazie alla introduzione di **nuove tecnologie**, al **miglioramento dei processi interni**, agli **investimenti fatti in people and tools**, siamo riusciti a ridurre le nostre inefficienze e superare vincoli strutturali così da **ridurre i flussi inefficienti avvicinando il prodotto al cliente**.*

Cosa abbiamo già fatto

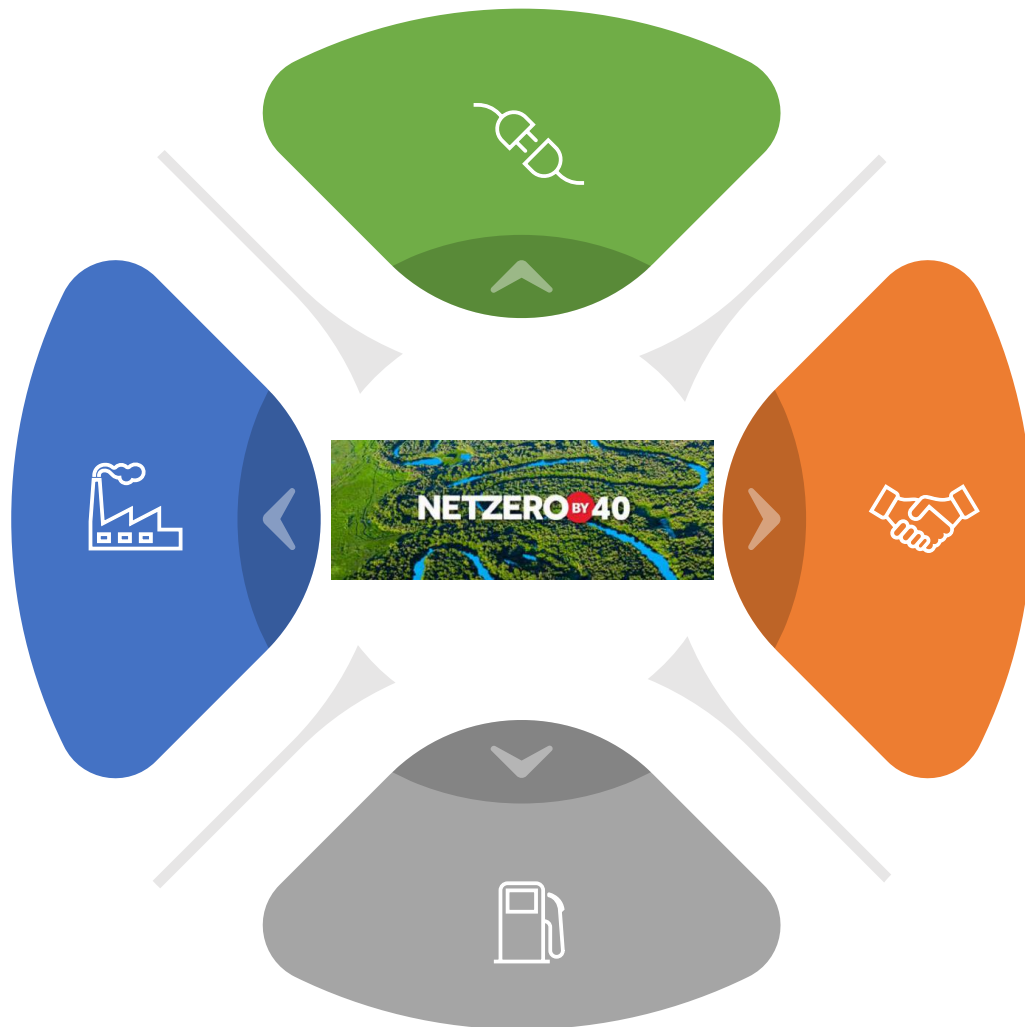
Crediamo che non esista una soluzione unica per decarbonizzare il settore dei trasporti, ma che esistano soluzioni diverse per applicazioni diverse

Network Redesign

- Sviluppo Ecologista
- Riduzione Km a vuoto percorsi mediante predizione del fabbisogno di trasporto (AI)

Alternative Fuels – BIO LNG

- Utilizzo di mezzi a combustibili alternativi utilizzate su aree specifiche attraverso accordi con fornitori



Powertrain

- Utilizzo dell'intermodale ferroviario (Nord – Sud) per collegamenti intraplant superiori a 500 Km
- Impiego di motori elettriche per la gestione di parte delle consegne su Roma

Protocollo d'intesa con IKIGAI

Accordo per la decarbonizzazione dei trasporti aziendali mediante hub multi-combustibile per la fornitura di carburanti ecocompatibili e un ecosistema di veicoli a emissioni zero

IKiGAI

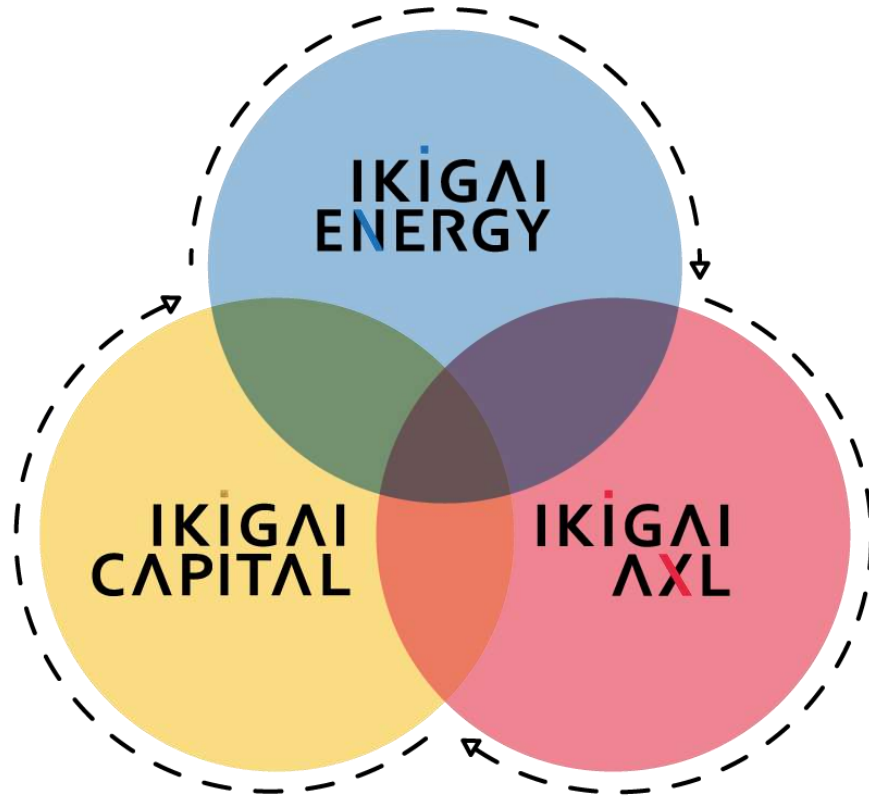
Together, we deliver the energy transition



LIUC Green Transportation Workshop

16 April 2024

Ikigai Group introduction



| STRATEGY | CO-DEVELOPMENT | ACCELERATOR |

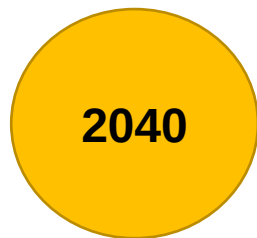
3 MUTUALLY REINFORCING SERVICES UNDERPINNED BY 4 MAIN DRIVERS

- **Bridging the gap** between private sector capital and industrial energy users, Government and tech
- **Generating value and impact** for all stakeholders through cost and carbon reduction and revenue diversification
- Focused exclusively on **core infrastructure decarbonisation** (airports, ports, water, waste and logistics)
- **Financing and investment** professionals with deep experience in green energy and infrastructure

IKIGAI

Coca Cola HBC targets & Scope 3 emissions

Decarbonisation goals:

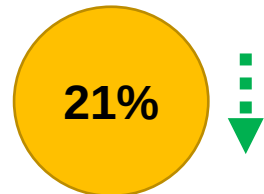


To reach **Net Zero by 2040**, CCHBC will reduce their direct emissions to an absolute minimum, and will work in partnership with their suppliers to eliminate the 90% of their carbon footprint that results from third parties

2030 targets (only 6 years away...):

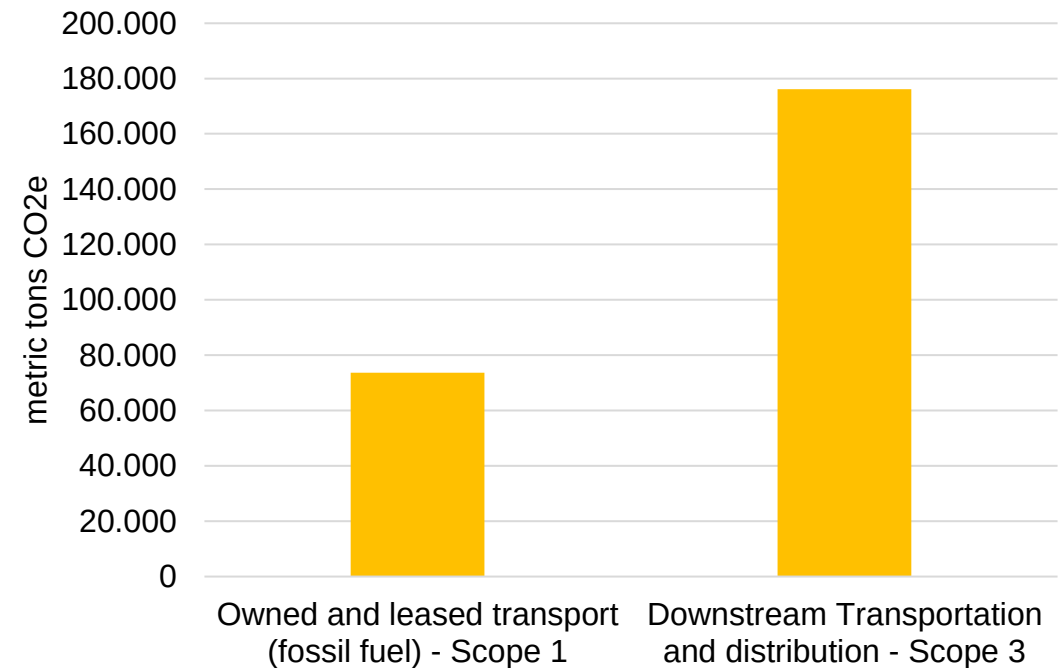


reduction of Scope 1 emissions



reduction of Scope 3 emissions

CCHBC Global GHG emissions from transport



Source: [Coca-Cola HBC AG Carbon Disclosure Project 2021](#)

Key sectoral decarbonisation challenges

It's easy to “commit” to a 2040 net zero target.

It's much harder to deliver it.



The logistics industry faces numerous challenges:

- Multitude of stakeholders
- Vehicle technologies
- No ‘silver bullet’ solutions
- Policy and regulation
- Refueling infrastructure
- Availability of green fuels
- TCO parity with diesel
- Financial pressure on supply chain

Decarbonisation options available today

Low carbon

Renewable Diesel - HVO (Hydrotreated Vegetable Oil)
e.g. from waste vegetable oils

Biodiesel - FAME (fatty acid methyl ester), e.g. from vegetable oil, animal fat, or tallow

Biomethane – Upgraded biogas (same chemical composition as natural gas), e.g. from agricultural waste

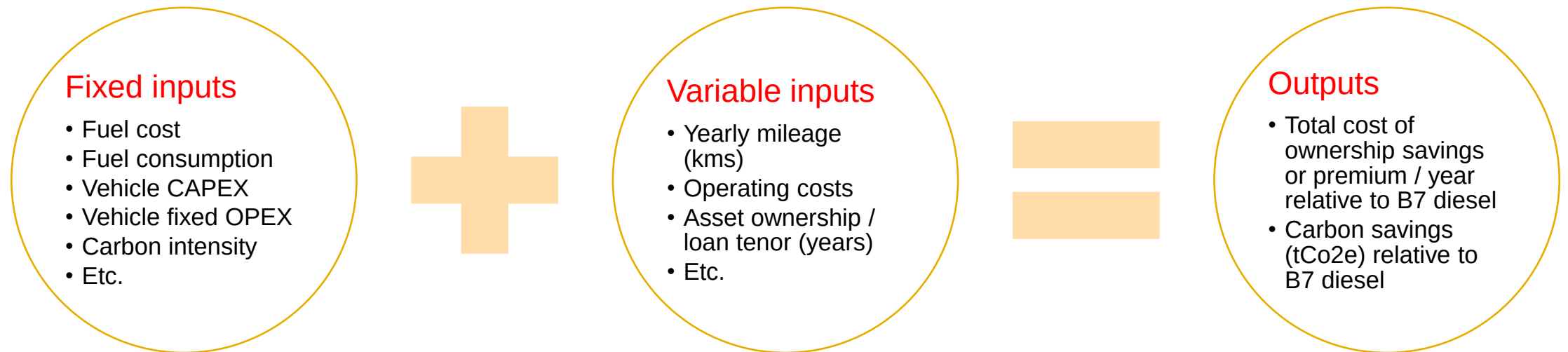
Zero tailpipe
emissions

Battery Electric – carbon intensity subject to lifecycle assessment

Hydrogen Fuel Cell / ICE – using green hydrogen produced from renewables, i.e., wind & solar

Techno-economic analysis

Comparing ‘**apples for apples**’, evaluating carbon savings and total cost ownership across potential low carbon alternatives: hydrogen fuel cell, battery electric, HVO100, Biodiesel (FAME) and biomethane (liquefied/compressed)



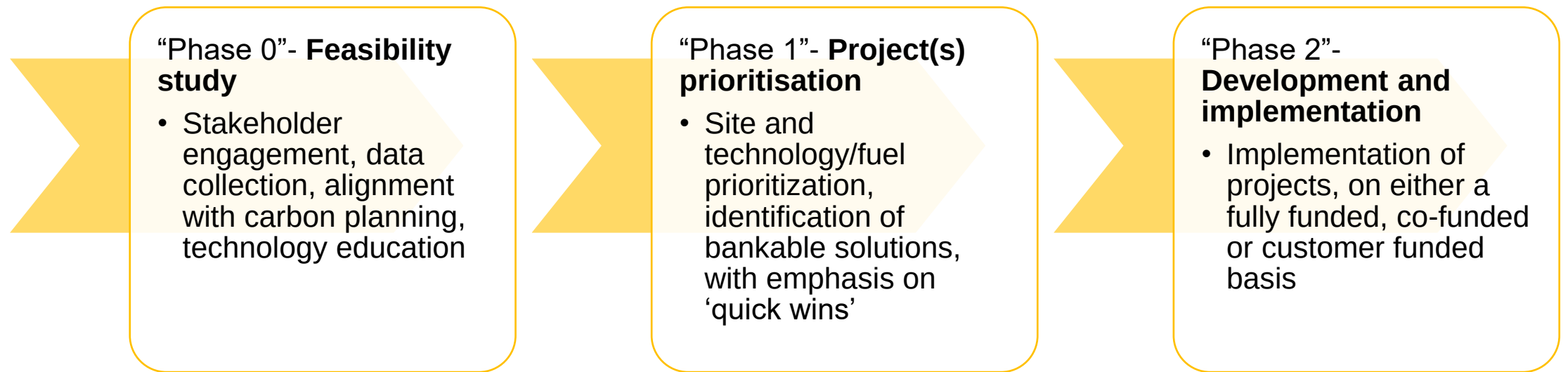
Further considerations for implementation

Evaluating 'real world' factors and how these might facilitate implementation

Future proofing	• Alignment of solution with European, national and regional policy and market development
Scalability	• Potential for scalability of solution
Vehicle technology availability	• Availability of vehicles and commercialisation pathway
Investability	• Potential for project to be externally financed
Vehicle type ownership	• Based on whether haulier already possesses vehicle type within current fleet
Fuel availability	• Availability of fuel both locally and nationally
Government support	• Government incentives, grants, revenue support support for project
TCO	• Total cost of ownership relative to diesel baseline (excluding government support)
Counterfactuals	• No regret solution as opposed to other potential low carbon counterfactuals
Refuelling/charging infrastructure availability	• Availability of both existing and planned refuelling infrastructure to support vehicles
Gross carbon savings	• Co2 emissions reduction and consequent impact on CCHBC's Scope 3 emissions

CCHBC & Ikigai's approach to delivery

From feasibility study, through to development and implementation.



Contact details



Roberto Castiglioni

CEO & Co-founder

Roberto.Castiglioni@ikigai-capital.co.uk



Liam Cawthorne

Senior Associate (Low carbon fuels specialist)

Liam.Cawthorne@ikigai-capital.co.uk





**GRUPPO
MAGANETTI**
MOVING YOUR BUSINESS

LIUC
16 aprile 2024



**GRUPPO
MAGANETTI**
MOVING YOUR BUSINESS

Camion di proprietà

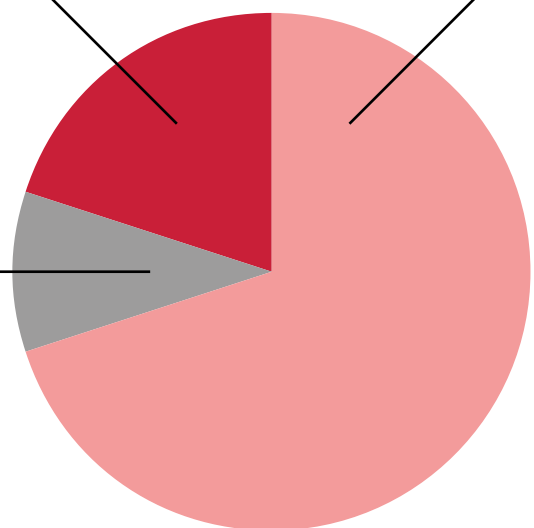
20%

Terzisti

10%

Affiliati

70%



5 PROFILI

Committed to sustainability



Sposano una causa sociale a fianco del loro business tipico.
Esempio: GOLIA con il WWF.

Change Maker



Affronta la sostenibilità del business tipico e lo trasforma.
Esempio: MAGANETTI

Impact Driven



L'azienda nasce come soluzione ad un problema di sostenibilità. Esempio: PIZZAUT

Business with Purpose



Il Beneficio Comune è il business tipico.
Esempio: STUDIO MEDICO, STUDIO D'AVVOCATI

Impact Booster



Migliorano l'impatto altrui con il proprio lavoro.
Esempio: CONSULENTI, ACCELERATORI D'IMPRESA.



GRUPPO
MAGANETTI

goodpoint

La visione di un' economia circolare caso Speranza



BioLNG possibilità e opportunità, la Valtellina un esempio!

Carburanti alternativi

- 104% CO₂e RISPETTO AL DIESEL
- 95% DI PARTICOLATO RISPETTO AL DIESEL

Due distributori di bioLNG realizzati da Maganetti:

- GERA LARIO DAL 2016
- CARPIANO (MILANO) DAL 2023



Elettrico, un' altra frontiera

Dal 2023 un E-Truck, un camion elettrico di nuova generazione, si dedica al trasporto di breve raggio di Levissima.

Non bastava il camion e un contratto 100% di energia “100% green”, un impianto fotovoltaico da 75kwh permette una teorica “economia locale” dell'energia.



Analisi di impatto

85 DIFFERENTI PARAMETRI

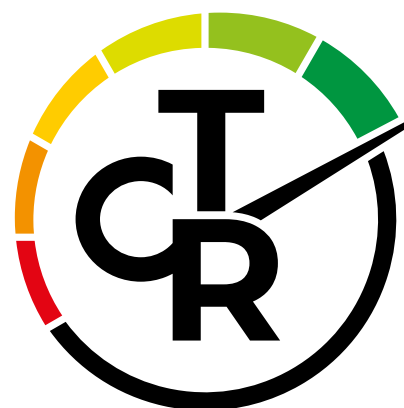
I primi 10 pesano il 95%



LCA del veicolo?!

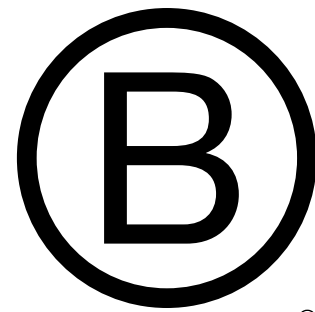


Le certificazioni



Modelli societari evoluti

Certificazione



Corporation



**GRUPPO
MAGANETTI**
MOVING YOUR BUSINESS

Grazie per
l'attenzione



**GRUPPO
MAGANETTI**
MOVING YOUR BUSINESS