

Università LIUC, 21 maggio 2025



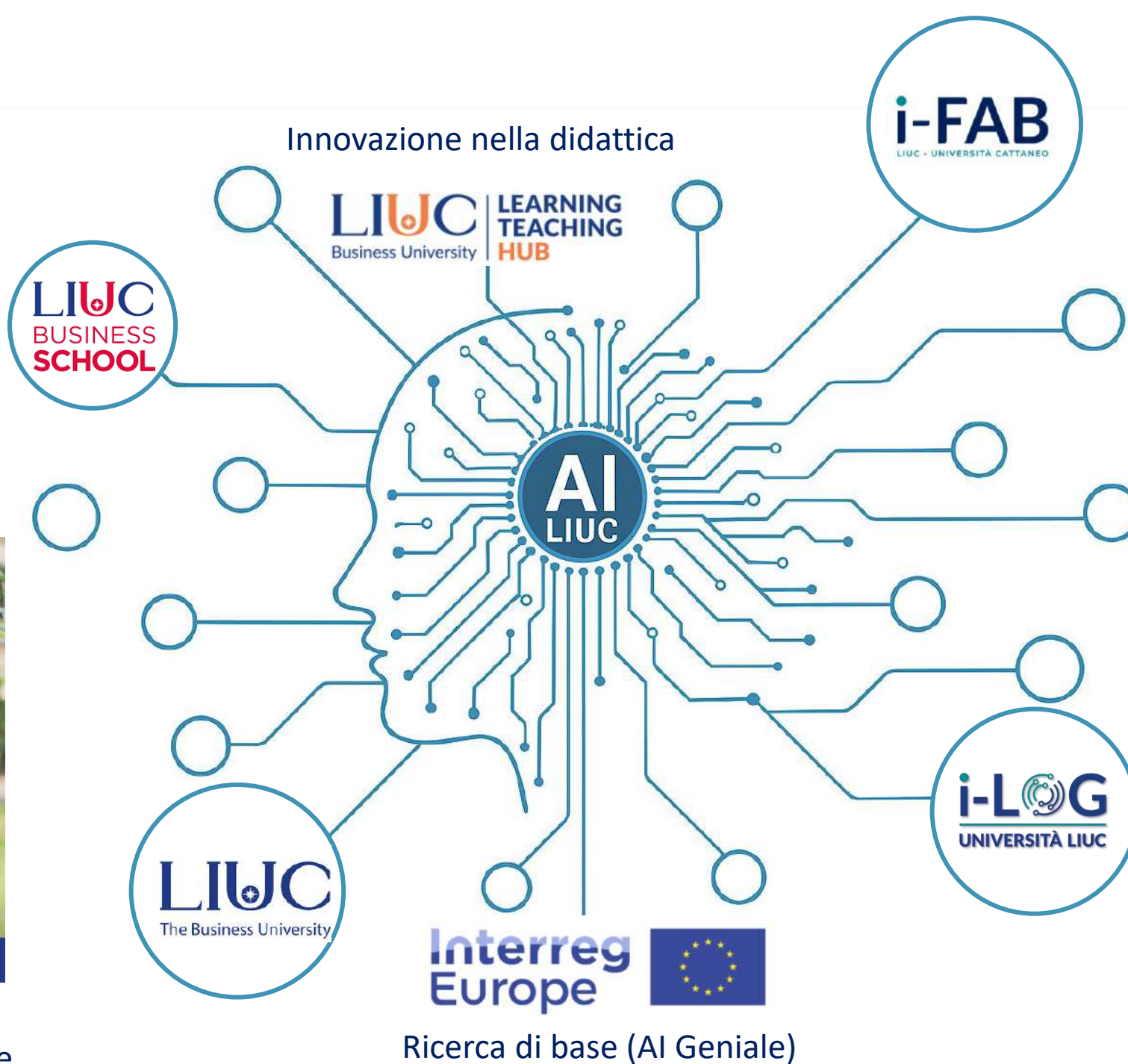
IA & Logistica: il futuro è già qui



Master Universitario per AI manager



Data Science e IA per l'Operational Excellence

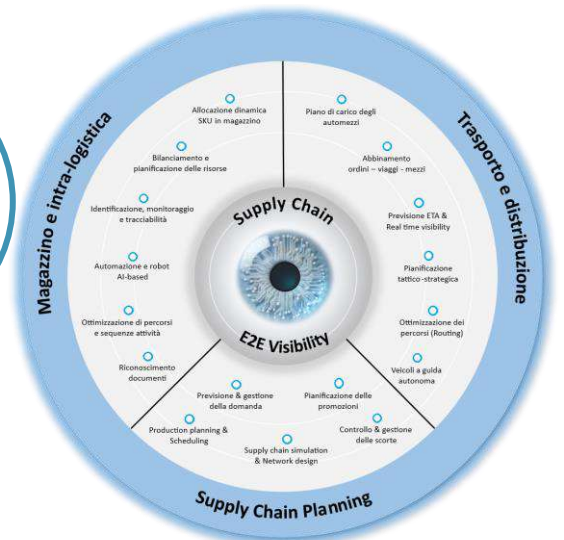


Ricerca di base (AI Geniale)



Laboratorio esperienziale per didattica e advisory

Ricerca applicata e osservatori (radar IA)





IA & Logistica: il futuro è già qui

Mercoledì 21 maggio 2025 | ore 14:00

In collaborazione con:



Sponsor:



“ Essere al fianco di LIUC significa per noi contribuire attivamente alla diffusione della cultura logistica e supportare la ricerca su un cambiamento generazionale come quello dell'intelligenza artificiale. Un cambiamento da guidare con responsabilità, perché l'innovazione ha valore solo se genera benefici per l'intero settore e per la comunità. ”

Relatore



STEFANO BIANCONI

General Manager,
Columbus Logistics
Services

*Columbus Logistics è al fianco di LIUC dal 2016,
per contribuire attivamente alla diffusione della cultura
e dell'innovazione nel settore della Logistica.*



Partnership tra Columbus Logistics e Liuc



5 CONVEGNI

Per un totale di
1700 persone

LOGISTICA IN HOUSE – PHARMA LOGISTICS 4.0
BIG DATA – ITALIA HUB PER L'EUROPA
GREEN LOGISTICS



16 WORKSHOP

Per un totale di
600 persone

TRASPORTO – MAGAZZINO – STRATEGIA – OUTSOURCING
RETE DISTRIBUTIVA – GREEN SUPPLY CHAIN –
GREEN TRANSPORTATION – GREEN WAREHOUSING



2 VOLTE VINCITORI del premio
"Il Logistico dell'anno"

PREMIATI PER L'INNOVAZIONE IN AMBITO FORMAZIONE

A futuristic illustration of a woman's head and neck, rendered in a translucent, digital style. The interior of her head is visible, showing glowing green and blue circuitry, neural pathways, and data points. Her hair is composed of flowing, ethereal lines of light in shades of blue and purple. The background is dark, with wispy, glowing lines of light that suggest a digital or networked environment. The overall aesthetic is high-tech and visionary.

AI & LOGISTICA



- Il Centro sulla Logistica e la Supply Chain della LIUC - Università Cattaneo nasce nel 2005 con l'obiettivo di **studiare le best practice e diffondere il trasferimento della conoscenza** nell'ambito dei sistemi, dei processi e delle tecnologie per la logistica e la supply chain
- **i-LOG** desidera perseguire 3 obiettivi :



- **Svolgere attività di ricerca applicata** sui principali temi di Supply Chain & Logistica
- **Trasferire il know-how** attraverso eventi, corsi di formazione e workshop
- **Sviluppare pubblicazioni** scientifiche, articoli divulgativi e report tematici

Come portiamo valore alle aziende

OSSERVATORI

Osservatorio sull'Automazione dei Magazzini (tra quali tecnologie posso scegliere?)

Structural features

Aisle based

Grid based

Floor based robot

What moves and how

AS/RS crane

Shuttle & lift

3D AMR

AMR multi-deep

2D AMR

a.k.a.

Miniload system

Shuttle system

Climbing robot system

Cube storage system

Shelf-to-picker

Bin-to-picker

Collaborative mobile robot

Robotic picker



Mustang (TGW)



Multishuttle (Dematic)



Skypod (Exotec)



Autostore



Kiva (Amazon)



HaiPick (Hai Robotics)



Locus Robotics



Autopicker (Brightpick)



Multi-level



Adapto



LivePick



PowerCube



Pop Pick



Robo Shuttle



Chuck



TORU

FORMAZIONE

Logistics Workshop di approfondimento rivolti alle imprese



Revisione dell'attuale network logistico^U (come ottimizzare la distribuzione?)

ADVISORY



Editoriale mensile per rivista «Logistica» (edita da Tecniche Nuove)

DISSEMINATION





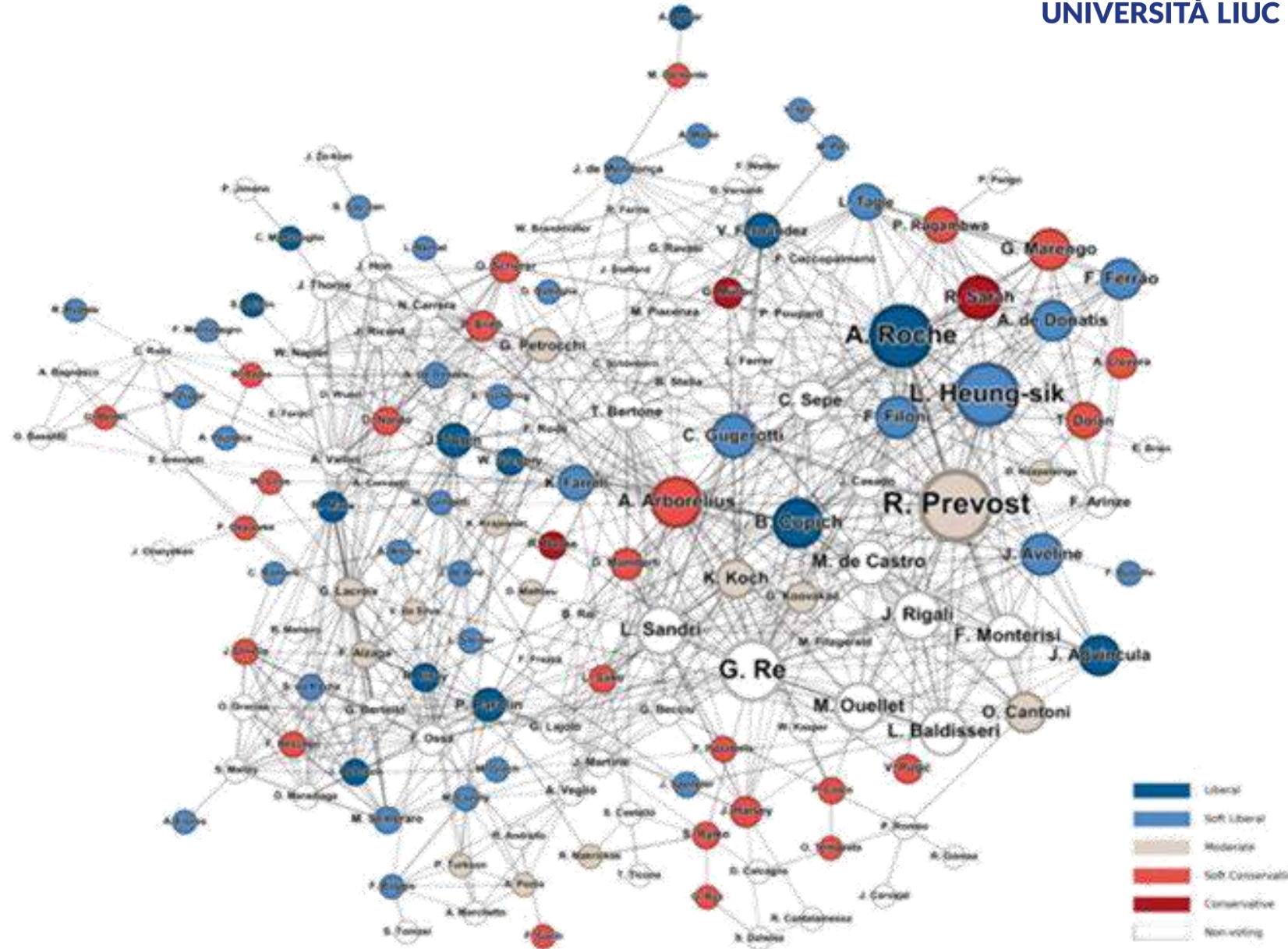


1. Fare chiarezza su cos'è o non è IA
2. Comprendere quali e quante applicazioni per la logistica e la supply chain sono già presenti
3. Approfondire alcune applicazioni attraverso «case history» raccontate da chi le sta usando

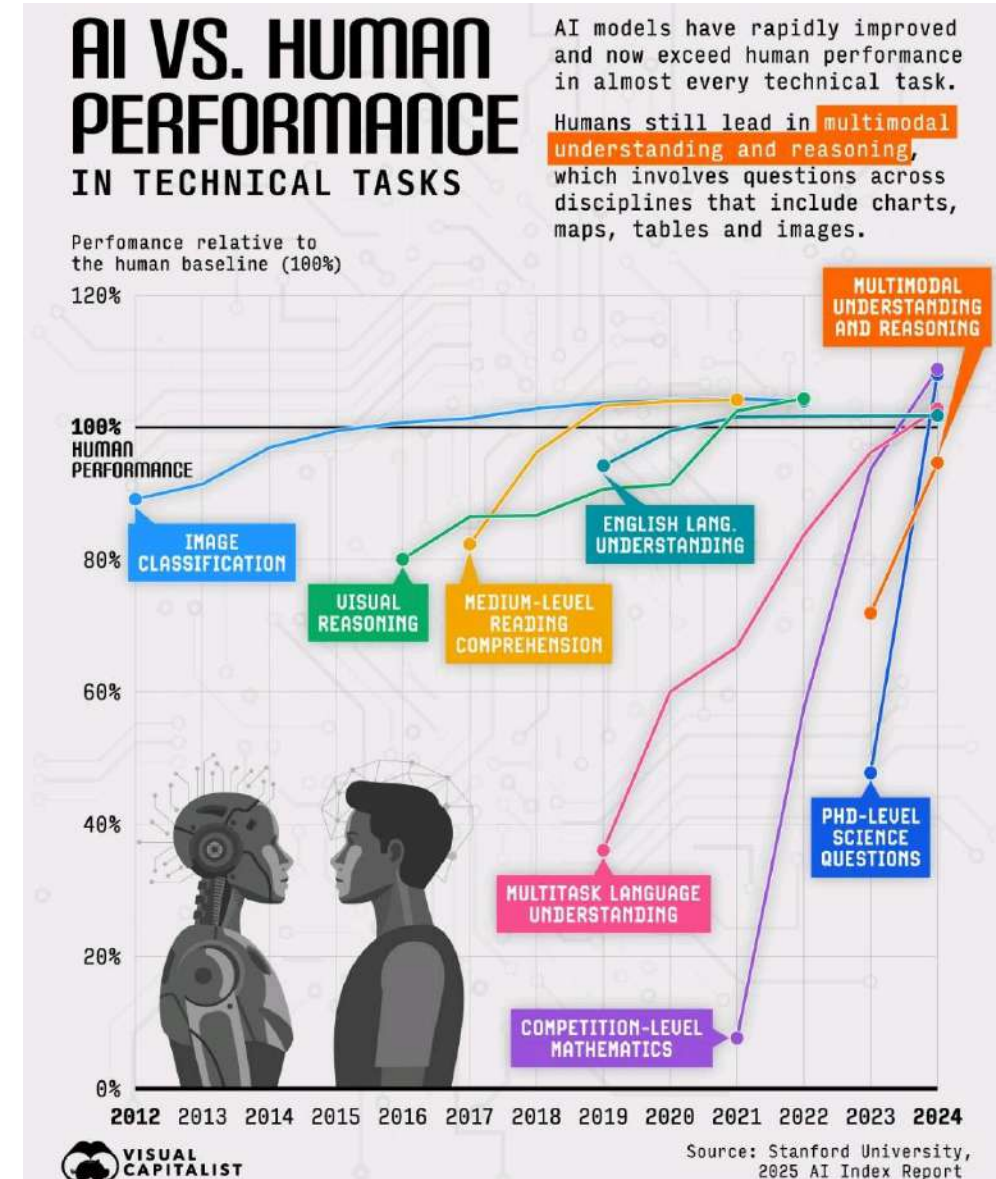
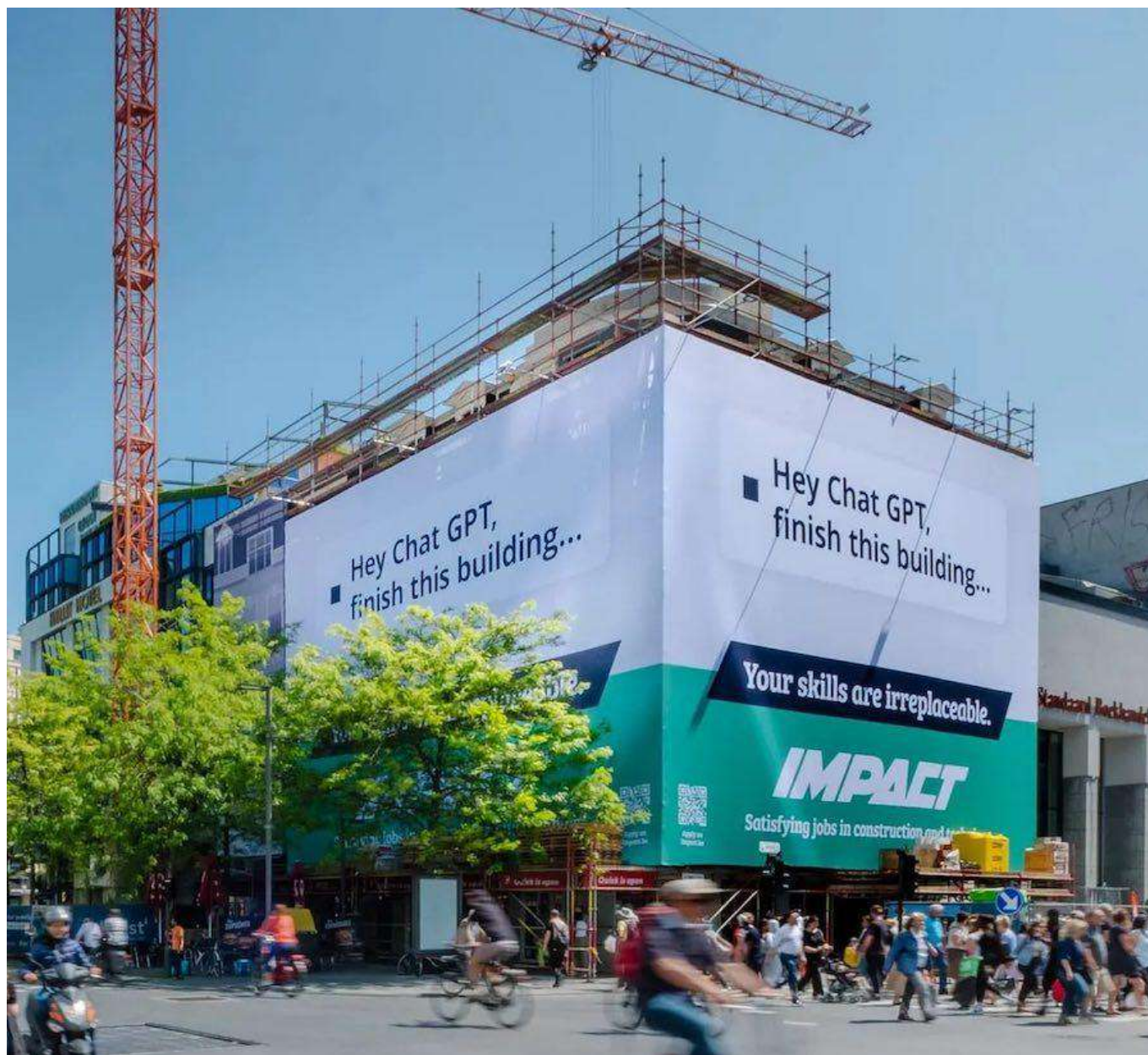
Siamo tutti stupiti da cosa può già fare



- Numero di connessioni con i cardinali più influenti
- Grado di influenza e autorevolezza
- Appartenenza ad un gruppo coeso



... ma siamo consapevoli di cosa non può fare (per adesso)



- 14:30 | Cos'è e cosa non è intelligenza artificiale oggi
Luca Mari, Professore Ordinario Università LIUC
- 14:50 | Il radar delle soluzioni di IA nella Logistica e la Supply Chain
Fabrizio Dallari, Direttore i-LOG Università LIUC
Nicolò Trifone, Ricercatore i-LOG Università LIUC
- 15:10 | Tavola rotonda : L'IA nella logistica alla prova dei fatti
Roberto Bertolli, Customer Logistics Manager – Cola Cola HBC
Filippo Tamburini, Direttore Generale – Cargoful
Lorenzo Bellini, Chief Operating Officer – Transcoop
Theo Ricoveri, Responsabile Sviluppo Logistico e Supply Chain – Coop Italia
Valerio Tepedino, North Distributor Director – Logista
Massimo Magri, Managing Director Operations & Supply Chain – A. Capaldo
Raffaele Sabia, Supply Chain Excellence Manager – Haier Europe
- 17:10 | Sesta rivoluzione industriale: impatti attuali e trend futuri
Tito Zavanella, Senior partner e Presidente – GEA Consulenti di Direzione
- 17:30 | Aperitivo di Networking, Exposition & Demo nella Fabbrica Digitale della LIUC



IA & Logistica: il futuro è già qui

Mercoledì 21 maggio 2025 | ore 14:00

In collaborazione con:



Sponsor:



“ Quello che la diffusione dei sistemi di intelligenza artificiale generativa ci sta prospettando è un cambio di paradigma: sarà, probabilmente, una rivoluzione industriale, le cui caratteristiche non sono però ancora così ben delineate; ma è già oggi una rivoluzione culturale, che siamo tutti chiamati a cercare di comprendere. ”



Prof. LUCA MARI

Professore Ordinario,
Università LIUC

Cos'è e cosa non è intelligenza artificiale oggi

convegno IA & logistica, LIUC, 21 maggio 2025

Luca Mari

lmari@liuc.it

<https://lmari.github.io>



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)
Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale.

**È la prima volta nella storia
che possiamo avere scambi verbali
linguisticamente così sofisticati
con entità che non sono individui
della specie homo sapiens**

“Puoi creare un'immagine fotorealistica di un omino verde, in abiti umani, che saluta i suoi interlocutori mostrando la sua intelligenza e la sua amichevolezza?”

[immagine generata in aprile 2025 conOpenAI [4o Image Generation](#)]



Il “paradigma Ada”

“It is desirable to guard against the possibility of exaggerated ideas that might arise as to the powers of the Analytical Engine. (...) The Analytical Engine has no pretensions whatever to *originate* any thing.

It can do whatever *we know how to order it* to perform. It can *follow* analysis; but it has no power of *anticipating* any analytical relations or truths. Its province is to assist us in making *available* what we are already acquainted with.”



Augusta Ada Lovelace, Sketch of the Analytical Engine invented by Charles Babbage, 1842



Software come entità a **comportamento programmato**:
è il paradigma della **programmazione**

https://en.wikipedia.org/wiki/Ada_Lovelace

https://en.wikisource.org/wiki/Scientific_Memoirs/3/Sketch_of_the_Analytical_Engine_invented_by_Charles_Babbage,_Esq./Notes_by_the_Translator

Il “paradigma Alan”

“Instead of trying to produce a programme to simulate the adult mind, why not rather try to produce one which simulates the child’s? If this were subjected to an appropriate course of education one would obtain the adult brain.”

Alan Turing, Computing Machinery and Intelligence, 1950

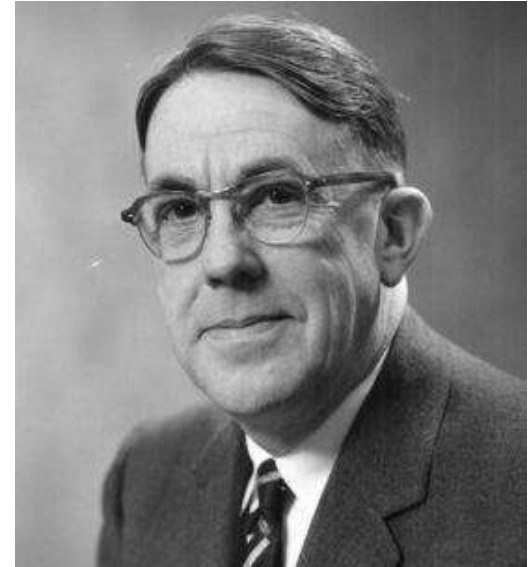


Software come entità a **comportamento appreso**:
è il paradigma del **machine learning**

La “nuova” intelligenza artificiale: sistemi a comportamento appreso

“Machine learning is the field of study that gives computers the ability to learn without being explicitly programmed”

Arthur Samuel, 1959



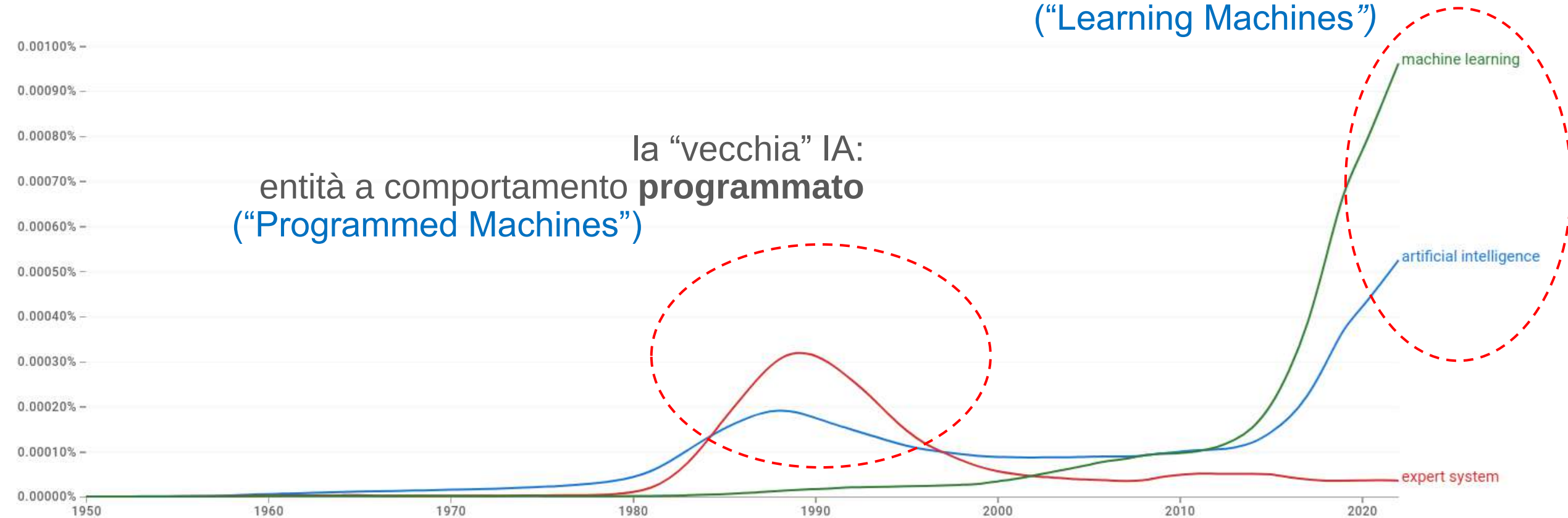
Un sistema di machine learning è dunque una **Learning Machine**

Due “intelligenze artificiali”, dunque...

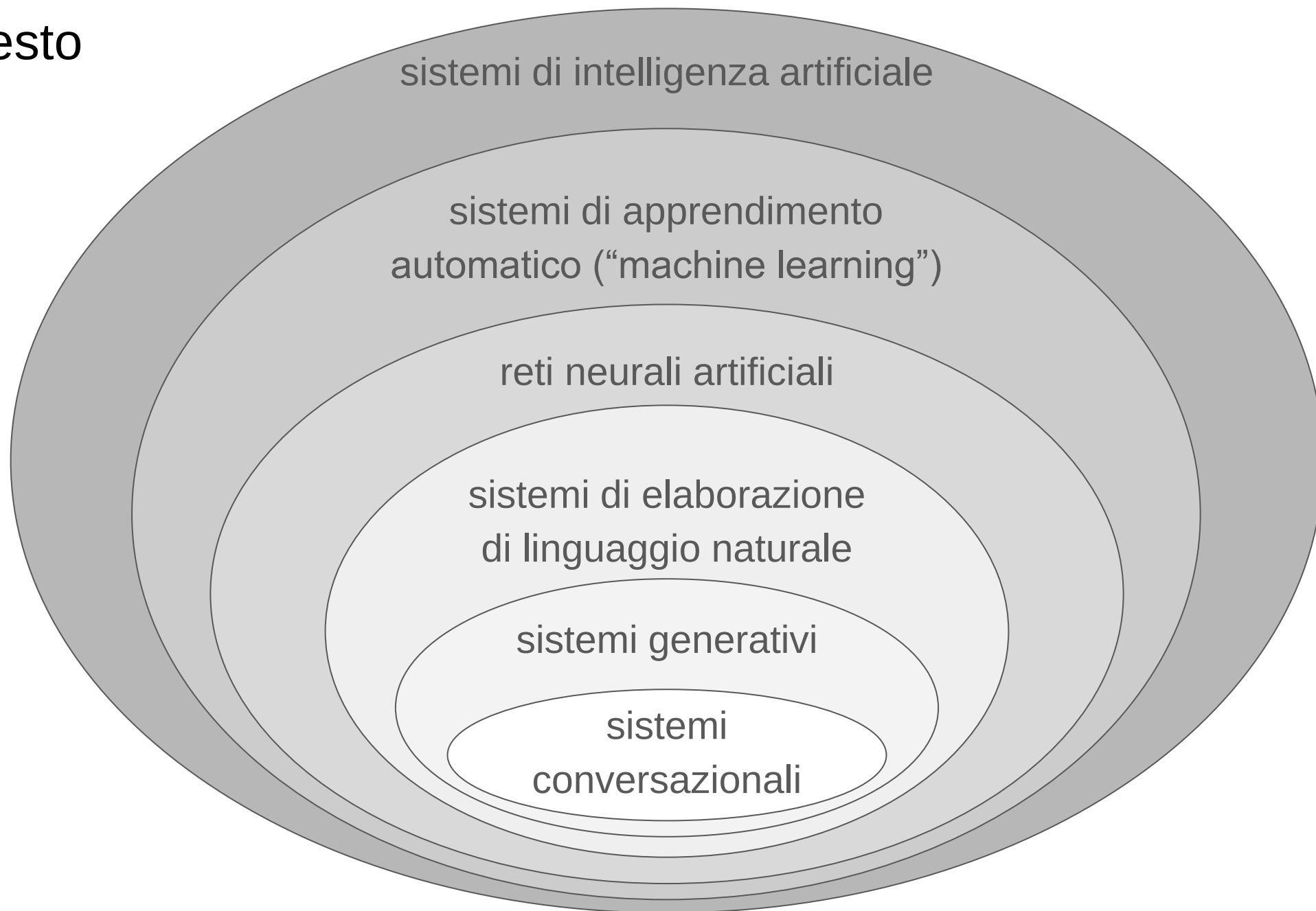
da Google Books Ngram Viewer

la “nuova” IA:
entità a comportamento **appreso**
 (“Learning Machines”)

la “vecchia” IA:
entità a comportamento **programmato**
 (“Programmed Machines”)



Il contesto



Un cambio di paradigma

I sistemi basati sulla “**strategia Ada**”
(le *Programmed Machines*):

- incorporano la conoscenza esplicita dei loro sviluppatori
- eseguono istruzioni specificate
- hanno un comportamento definito in progettazione
- ...

I sistemi basati sulla “**strategia Alan**”
(le *Learning Machines*):

- si adattano alla conoscenza implicita nei dati con cui sono addestrati
- calcolano funzioni ottimizzate
- hanno un comportamento ottenuto dal loro addestramento
- ...

Le cose continuano a cambiare, verso sistemi...

- ... **aperti** (sistemi pre-addestrati da addestrare liberamente, ...)
- ... **multimodali** (per interazione vocale, interpretazione e generazione di immagini, ...)
- ... **connessi verso l'esterno** (sistemi che accedono al web, a sensori e attuatori, ...)
- ... **orientati agli utenti** (per accesso a documenti propri, con output strutturato, ...)
- ... **che operano con strumenti** (per esecuzione di codice, accesso a DB, ...)
- ... **autonomi e collaborativi** (architetture ad agenti, ...)
- ... **che “ragionano” in modo esplicito** (verso la “IA spiegabile”, ...)

Una riflessione: sul valore dei dati

Open Thoughts: “We are a team of researchers and engineers ... united around building the best datasets (and thus the best models).”

DATA IS THE NEW OIL OF THE DIGITAL ECONOMY



Image: verifex/Flickr

Data in the 21st Century is like Oil in the 18th Century: an immensely, untapped valuable asset. Like oil, for those who see Data's fundamental value and learn to extract and use it there will be huge rewards.

Per saperne di più e per rimanere in contatto ...



<https://lmari.github.io>

Luca Mari: Home	Intro Dialoghi Articoli Media Slide Storie Attività
Short CV (in Italian)	Luca Mari - Chatting with an AI...
Publications	Raccolgo e metto a disposizione qui un po' di materiali a proposito di quello che sta succedendo intorno a ChatGPT e i suoi simili, dunque ai cosiddetti sistemi di <i>intelligenza artificiale generativa</i> ("GenAI") e in particolare ai chatbot, con i quali possiamo interagire attraverso conversazioni nelle nostre lingue storico-naturali, come l'italiano e l'inglese.
Some invited lectures	A partire dalle conoscenze ed esperienze che già avevo a proposito di intelligenza artificiale, questi materiali sono stati prodotti dalla fine del 2022, grazie all'opportunità di lavorare con sistemi di GenAI, di riflettere su quello che sta succedendo con l'ampia diffusione questi sistemi, e di condividere pubblicamente queste riflessioni in <u>eventi pubblici a cui ho partecipato come relatore</u> (qualche dato di sintesi al proposito: come l'elenco riferito sopra mostra, nel 2024 ho partecipato come relatore a circa 120 eventi pubblici, di cui circa 50 nel contesto di scuole o università, 35 di aziende e mondo del lavoro, 35 di cultura, politica e media).
Some non-academic lectures	
Some videos	
STGraph	
Chatting with an AI...	
Chatting with an AI... (in Italian)	In termini generali, il mio parere attuale è che i sistemi di GenAI, e i chatbot in particolare, abbiano caratteristiche, attuali e potenziali, rivoluzionarie, e questo non perché siano in grado di presentare informazione enciclopedica (cosa a cui grazie a





IA & Logistica: il futuro è già qui

Mercoledì 21 maggio 2025 | ore 14:00

In collaborazione con:



Sponsor:



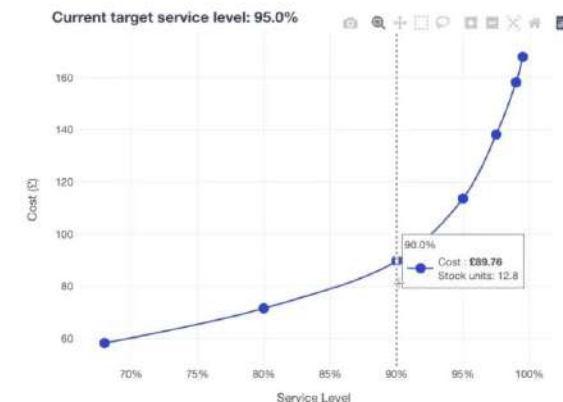
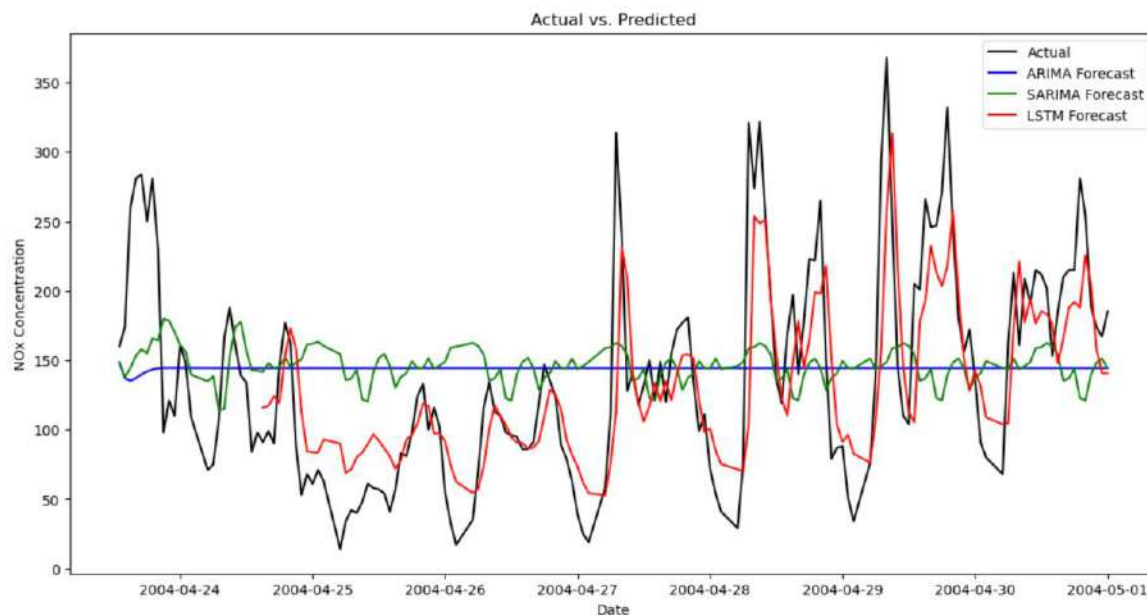
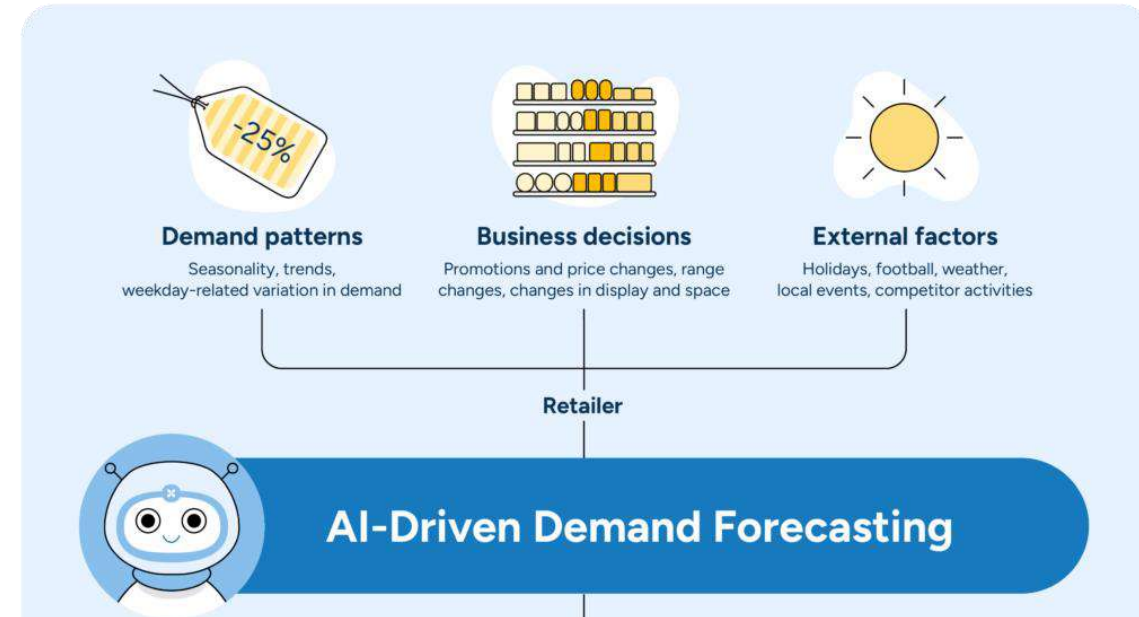
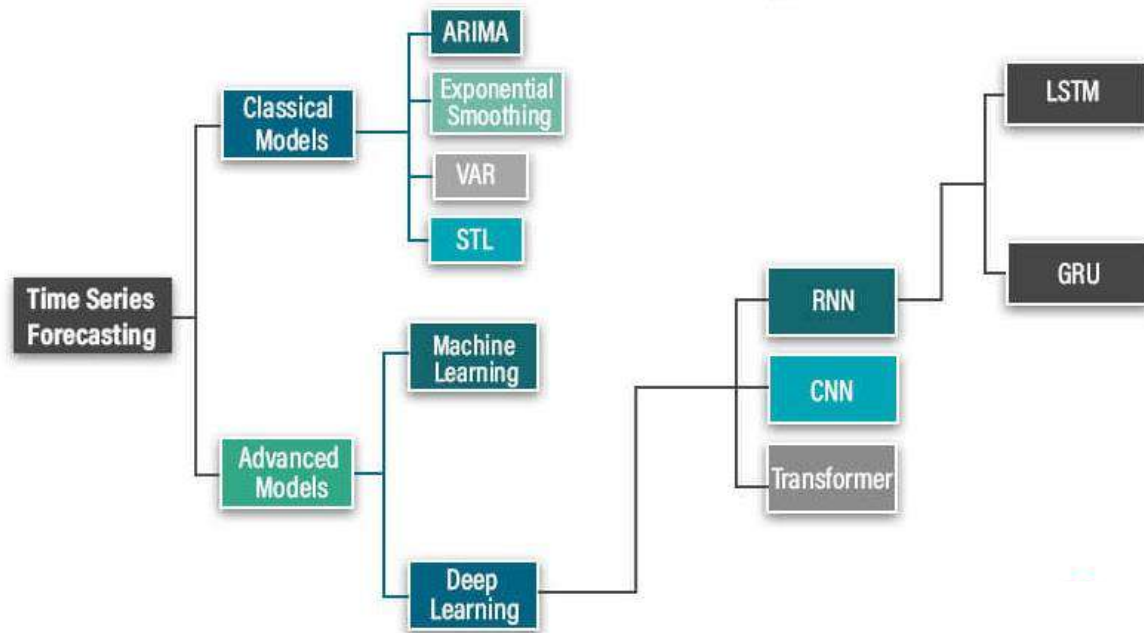
“ Abbiamo mappato oltre 60 applicazioni di IA relative a processi di supply chain management e di logistica, valutandone i benefici per le imprese. Il convegno sarà l'occasione per presentare la nostra piattaforma per le soluzioni di IA ”



Prof. FABRIZIO DALLARI

Direttore del Centro sulla Logistica e la Supply Chain, Università LIUC

IA nella logistica: proviamo a fare ordine



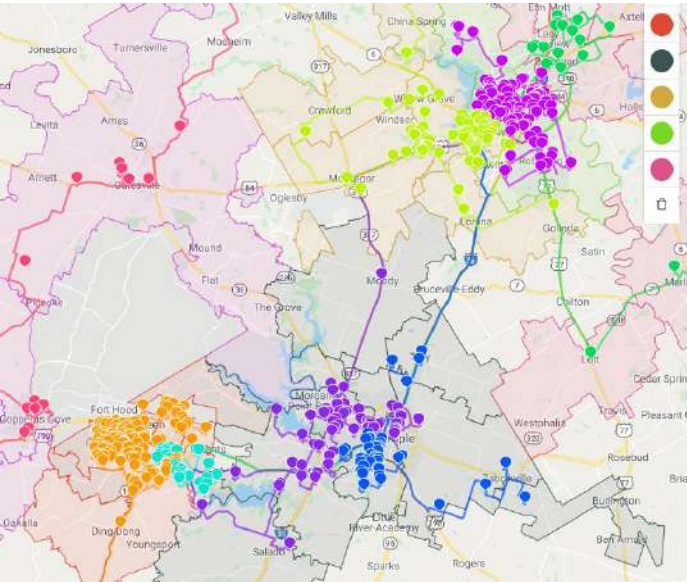
Understocked
10 units
net stock (incl. future deliveries)

Understocked
10 units
stock on hand

Reorder
5.91 units
recommended

Lead time
1 week

IA nella logistica: proviamo a fare ordine



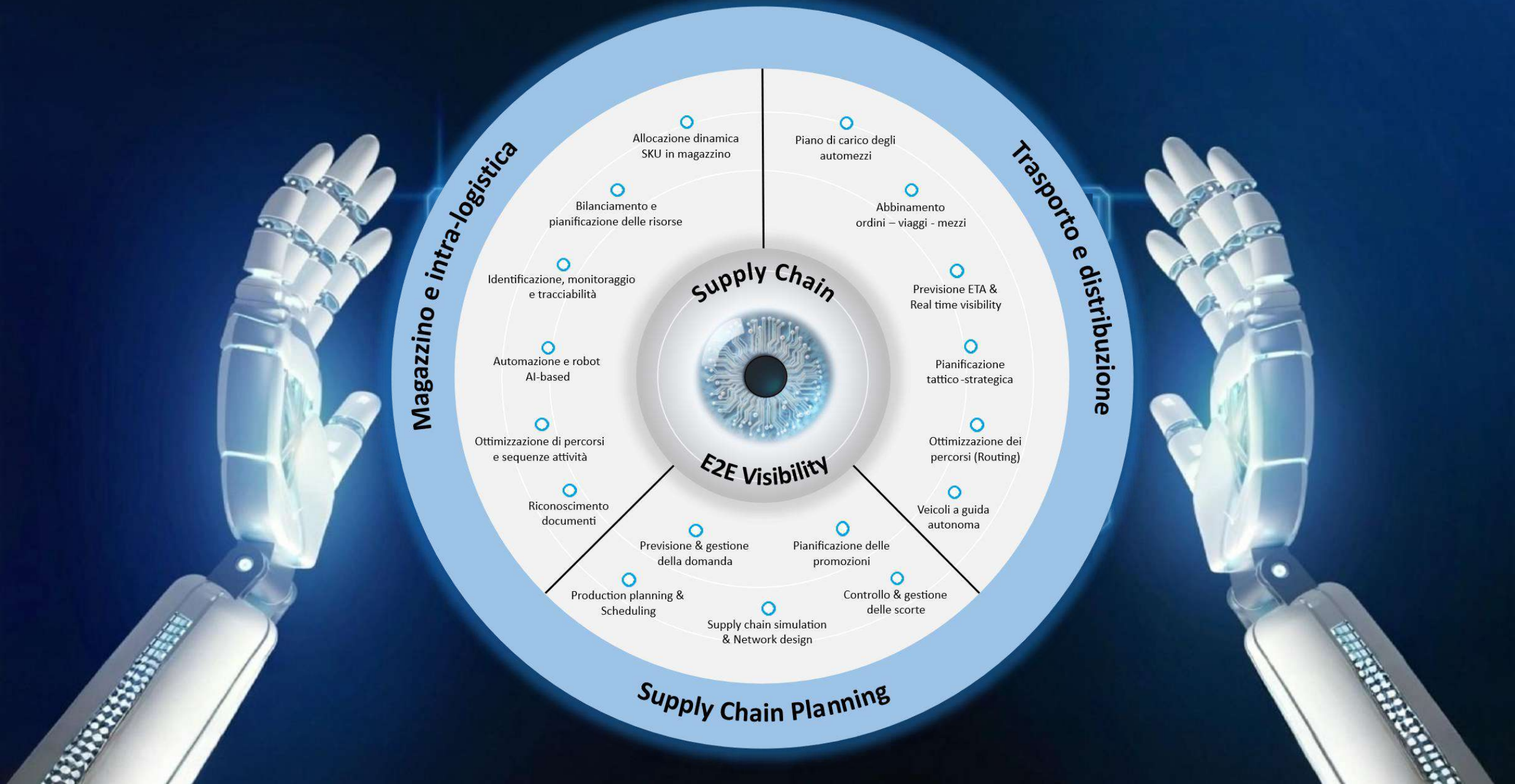
Name	Hours	Miles	⌚	📍
Route 1	Starts 07:00	Max 200		
	7.7	248	24	0
			📍 24	
Route 2	Starts 07:00	Max 200		
	7.3	175	191	0
			📍 191	
Route 3	Starts 07:00	Max 200		
	2.9	85	55	0
			📍 55	
Route 4	Starts 07:00	Max 200		
	6.3	161	108	0
			📍 108	
Route 5	Starts 07:00	Max 200		
	4.0	102	68	0
			📍 68	
Route 6	Starts 07:00	Max 200		
	6.6	147	151	0
			📍 151	

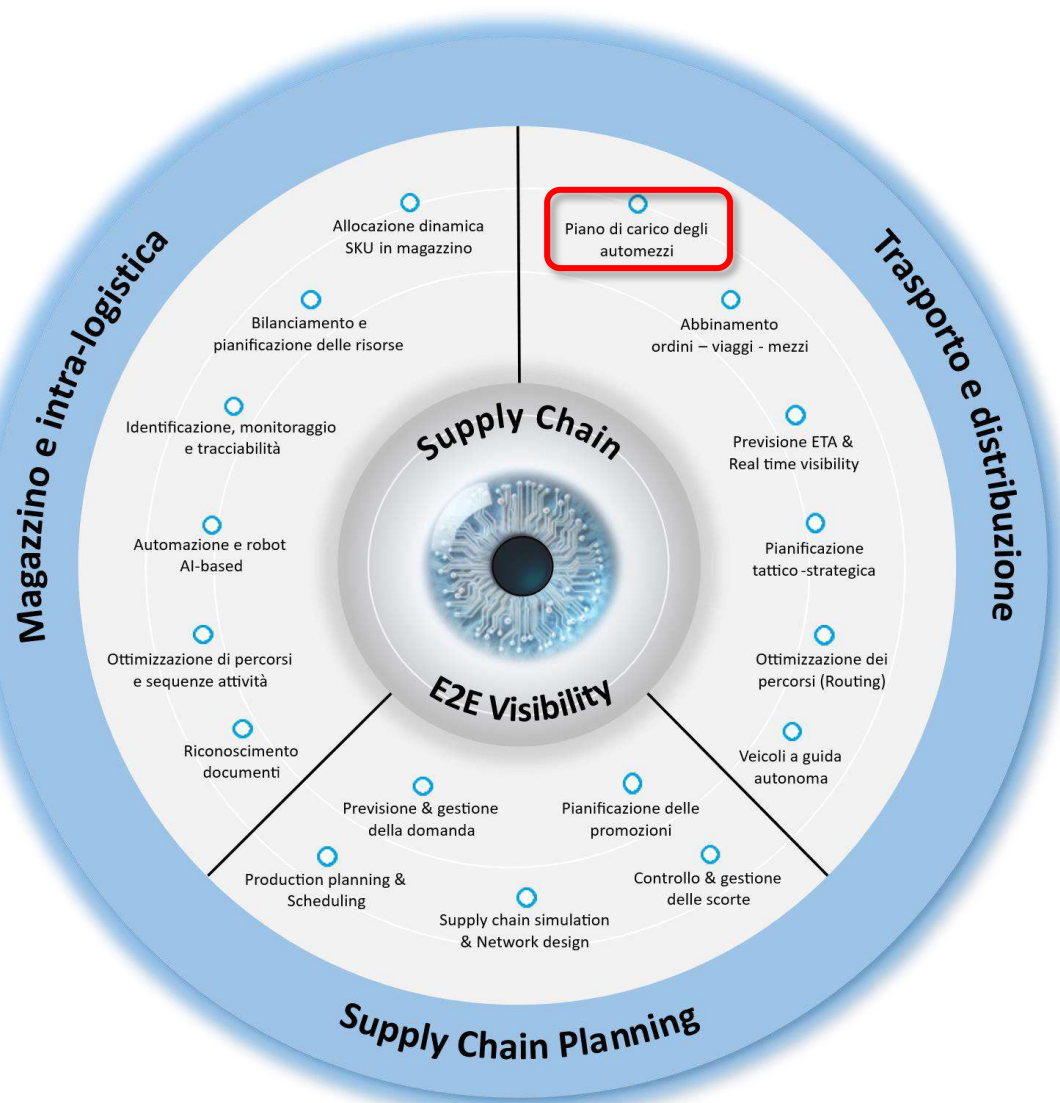


IA nella logistica: proviamo a fare ordine



Il radar delle soluzioni di IA nella Logistica e la Supply Chain

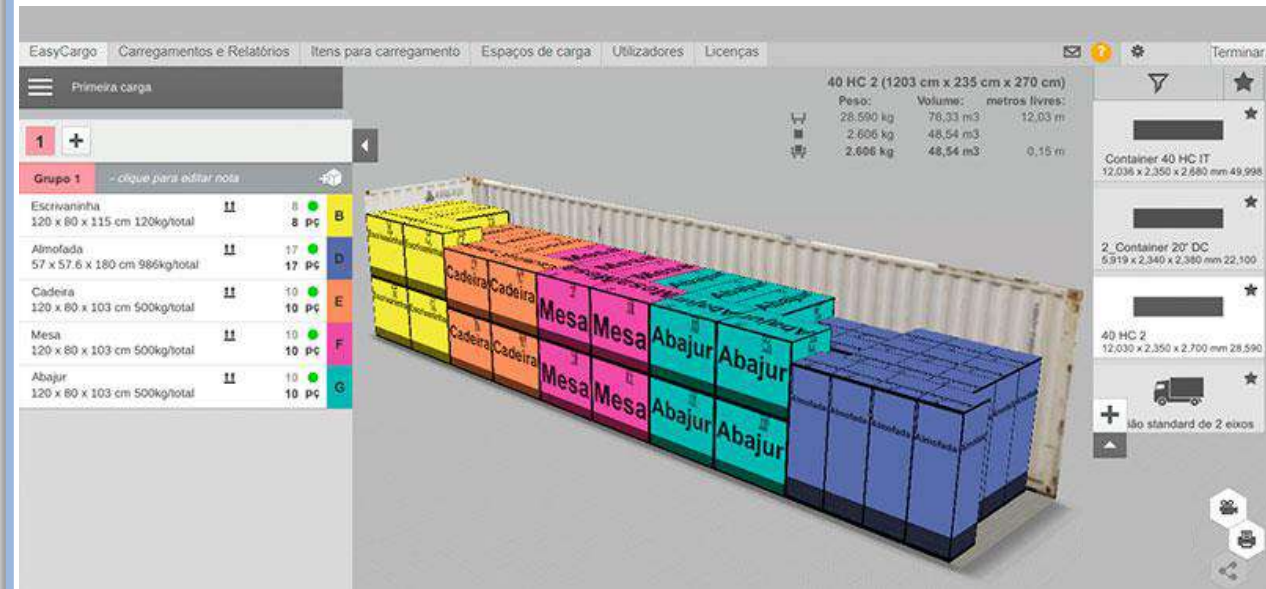


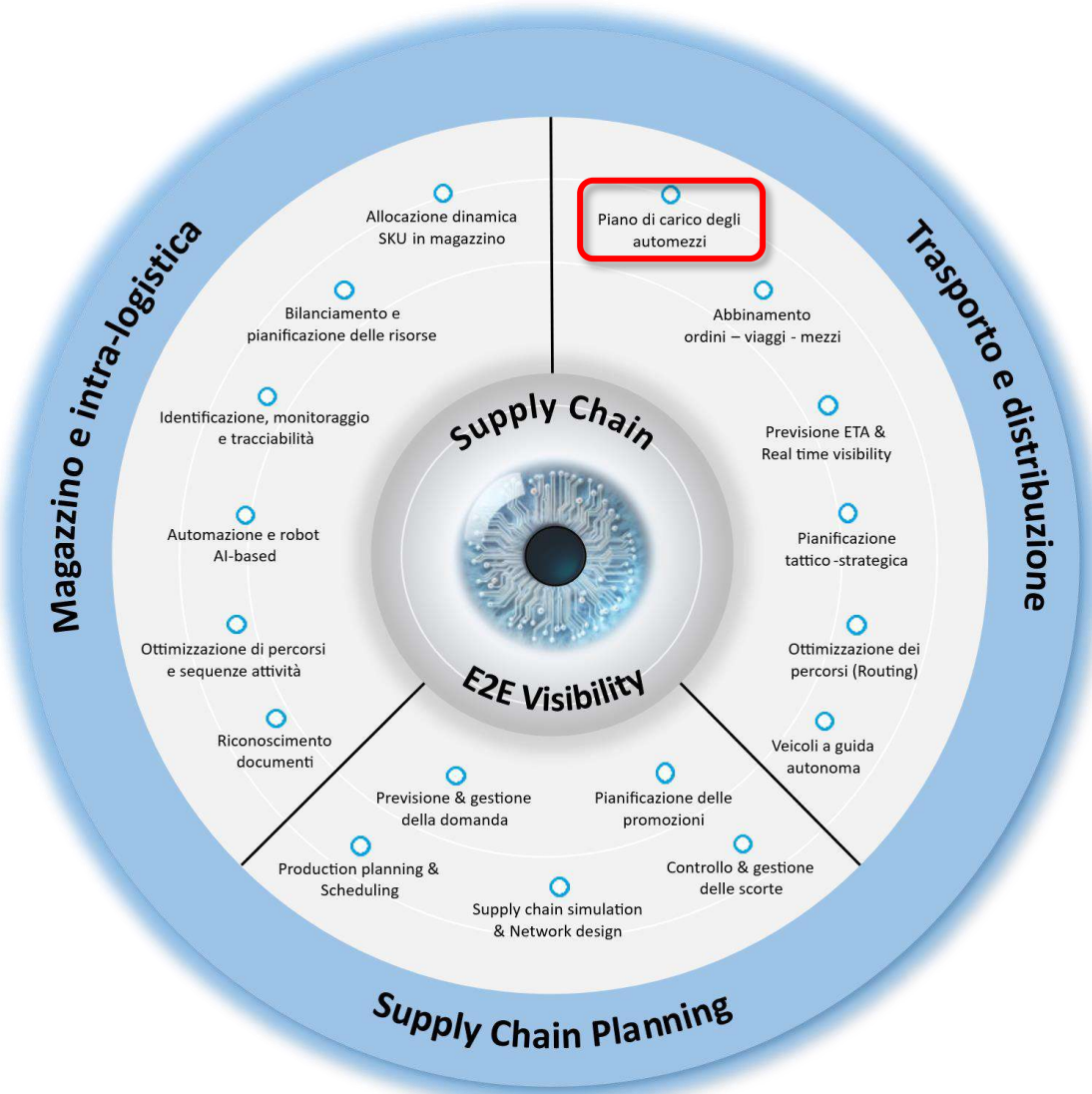


AMBITO (T): Trasporto e distribuzione

APPLICAZIONE (T01): Piano di carico degli automezzi

Attraverso l'Intelligenza Artificiale è possibile determinare il piano di carico ottimale per i mezzi di trasporto e i container in base alle caratteristiche pondo-volumetriche delle unità di carico e dei vincoli di sovrapponibilità, inforcabilità, precedenza al carico e allo scarico, compatibilità merceologica, etc. IA è in grado di contribuire alla determinazione dei piani di carico degli automezzi in maniera efficiente e standardizzata.





AMBITO (T): Trasporto e distribuzione

APPLICAZIONE (T01): Piano di carico degli automezzi

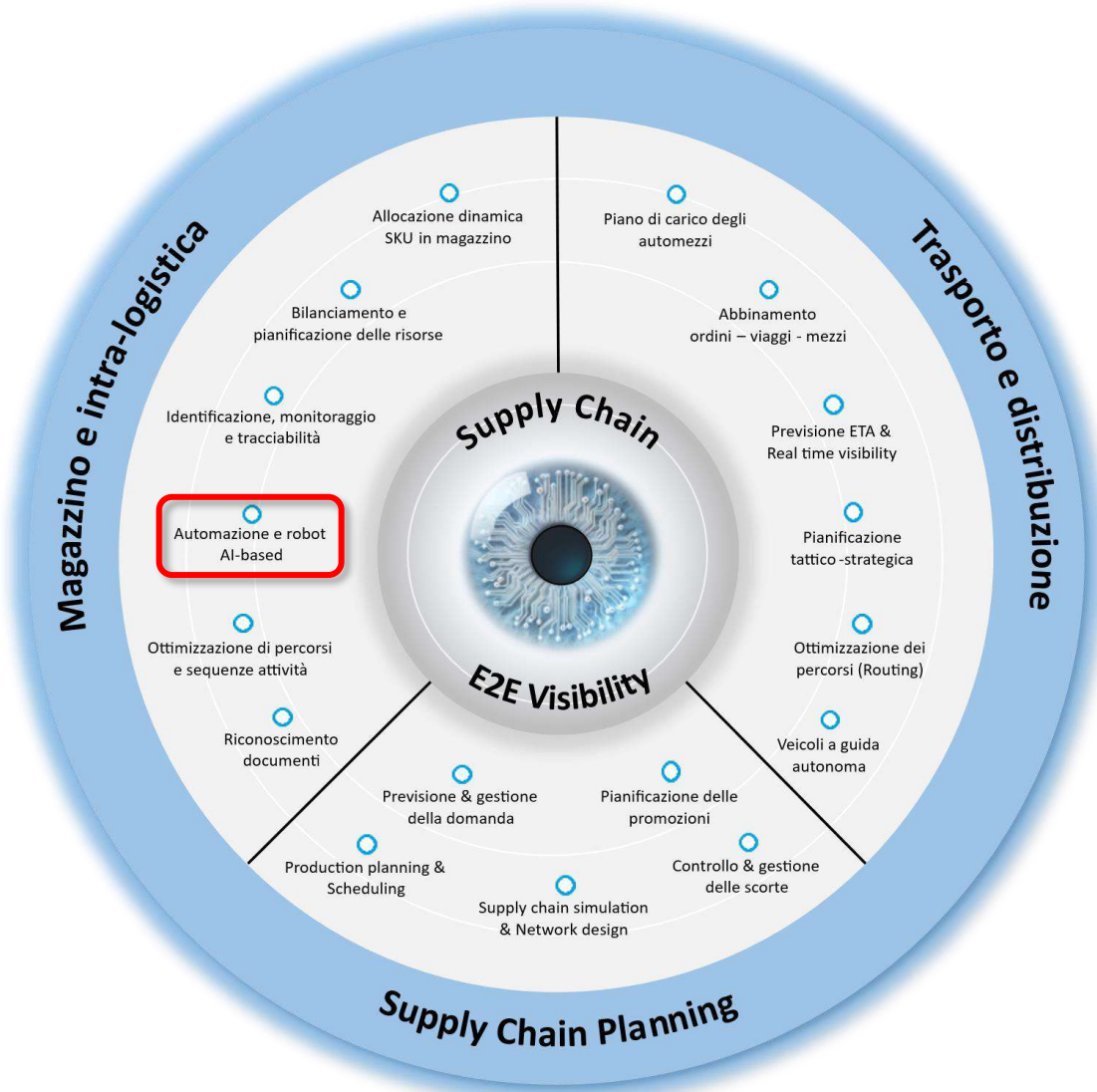
CASE HISTORY: Bertani Trasporti

Bertani Trasporti, azienda leader nel trasporto di auto su bisarche, ha adottato la soluzione di Optit per determinare la combinazione ottimale di veicoli da assegnare ai 500 automezzi della flotta.

Un algoritmo di machine learning tiene conto di numerose variabili associate a ogni modello di autovettura per rispettare i vincoli di carico delle bisarche (lunghezza, altezza, peso e valore massimo trasportabile) e conseguentemente minimizzare il numero di viaggi.

Beneficio: riduzione del 25% dell'effort e del tempo di pianificazione,





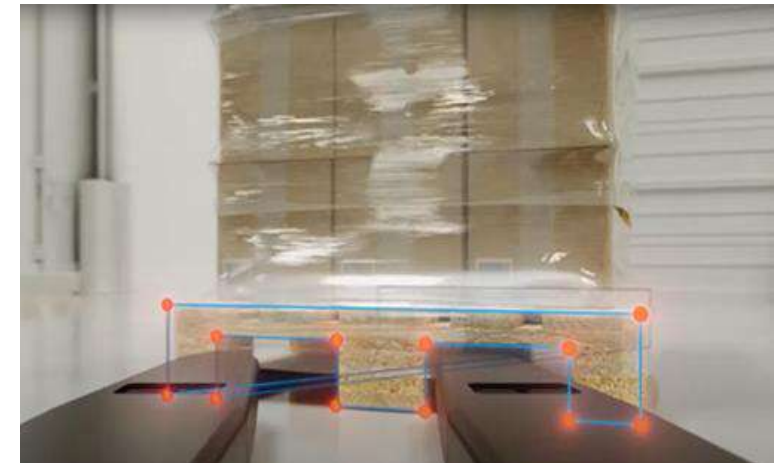
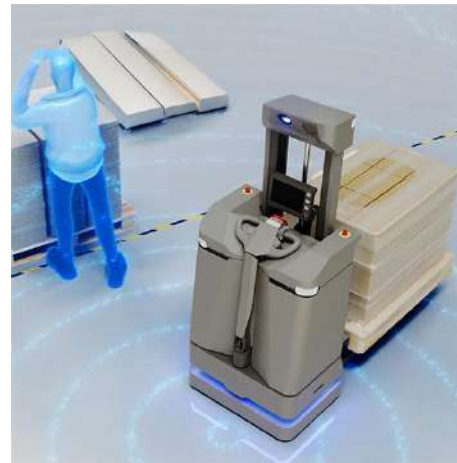
AMBITO (M): Magazzino e intra-logistica

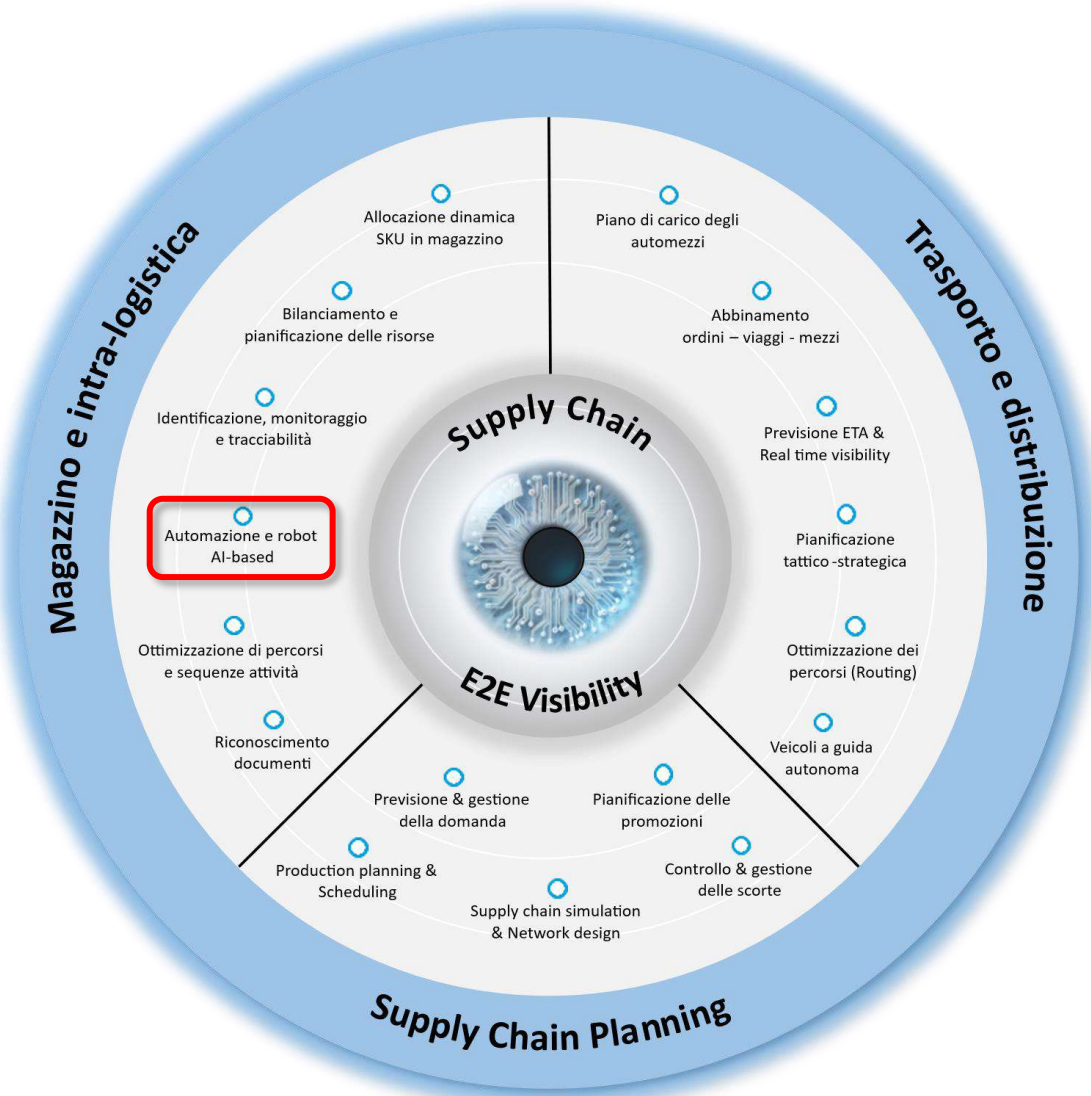
APPLICAZIONE (M04): Automazione e robot di magazzino AI-based

Le tecnologie di automazione presenti in magazzino possono prendere decisioni autonome e, se dotate di sistemi di visione, possono migliorare sia la sicurezza sia la precisione delle operazioni.

Gli AGV / AMR con i sistemi di visione sono in grado di riconoscere e classificare gli oggetti che incontrano lungo il percorso, evitando gli ostacoli e ricalcolando in tempo reale il percorso.

Inoltre, se applicati a bracci robotizzati, i sistemi di visione consentono di identificare con gli oggetti da prelevare anche senza barcode.





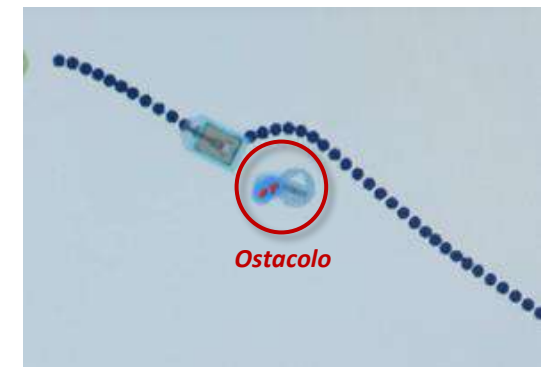
AMBITO (M): Magazzino e intra-logistica

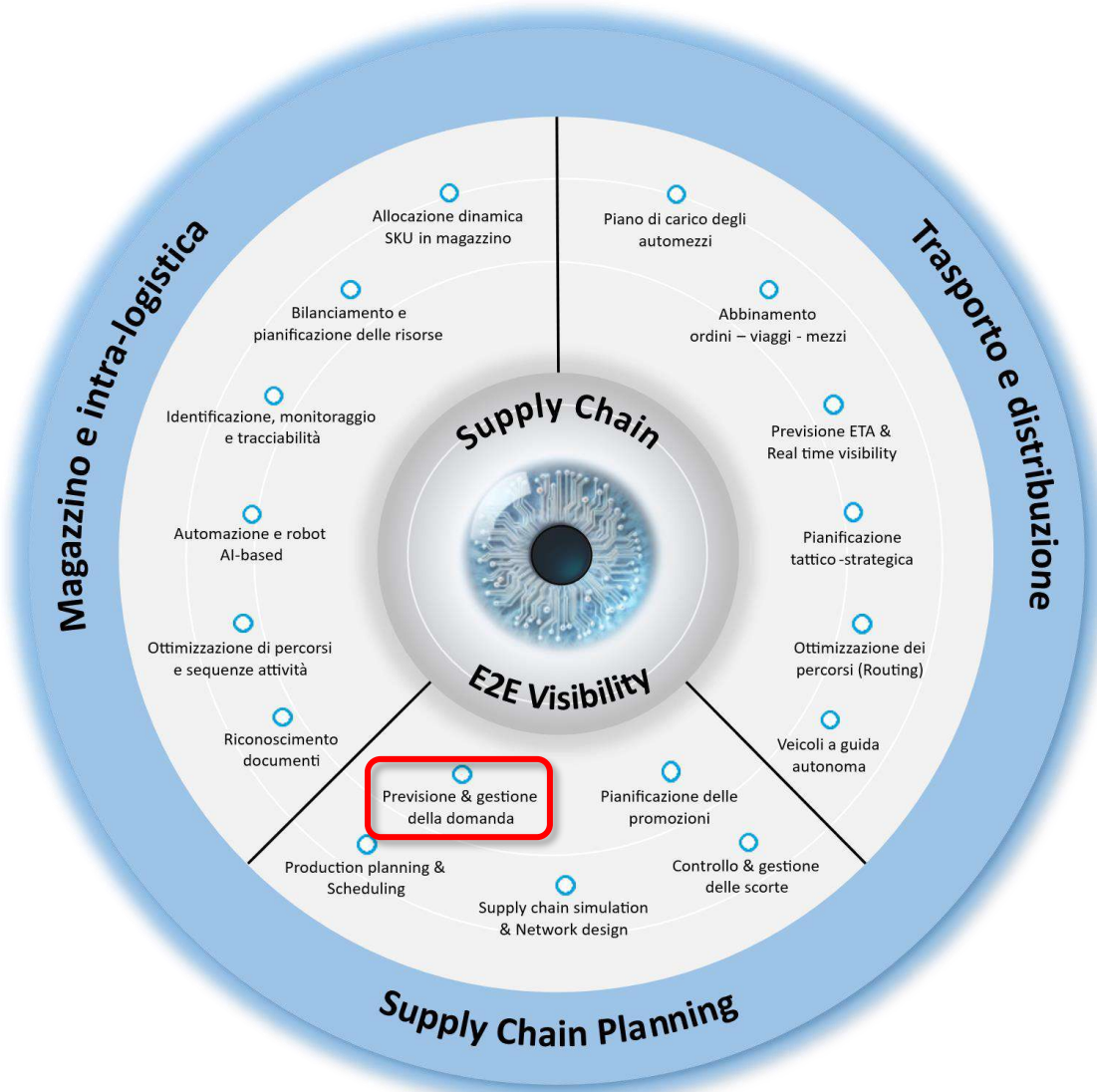
APPLICAZIONE (M04): Automazione e robot di magazzino AI-based

CASE HISTORY: Replica Sistemi

Il carrello a guida automatica «MiR Hook 100» di Replica Sistemi è in grado di riconoscere gli ostacoli lungo il percorso e di identificare i roll container da movimentare all'interno del magazzino.

Grazie all'integrazione con il WMS «Stocks System», l'operatore di picking, una volta ultimato il prelievo dei colli posizionati sul roll container, chiama mediante voice picking il carrello MiR Hook 100 che aggancia l'unità di carico e la movimentata verso le baie di spedizione.



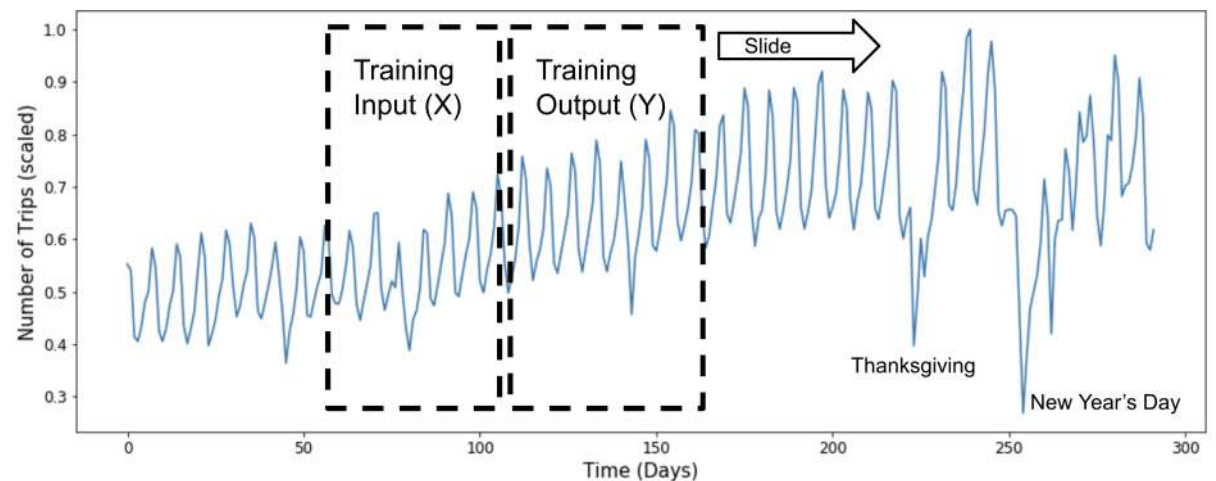


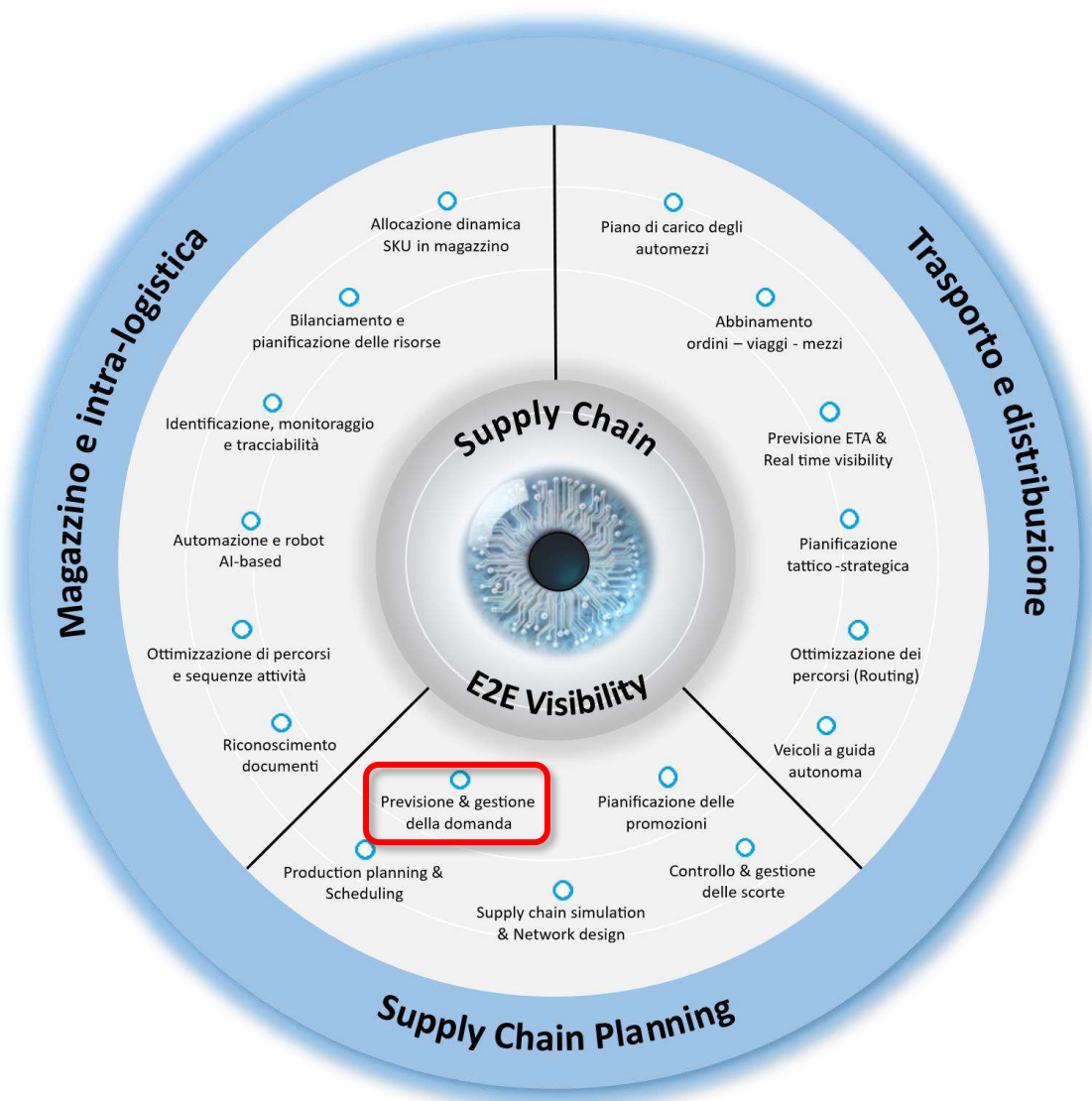
AMBITO (S): Supply Chain Planning

APPLICAZIONE (S01): Previsione & gestione della domanda

Gli algoritmi di machine learning sono in grado di contribuire al miglioramento della forecast accuracy, suggerendo piani di riordino migliori rispetto a quelli ottenuti con le tradizionali tecniche basate sull'estrapolazione statistica delle serie storiche.

In particolare, attraverso la tecnologia dei «transformer», vengono analizzate tutte le componenti della sequenza di dati di input simultaneamente, identificando le dipendenze e le relazioni tra i dati a lungo raggio.





AMBITO (S): Supply Chain Planning

APPLICAZIONE (S01): Previsione & gestione della domanda

CASE HISTORY: Coop Italia



Pianificazione Collaborativa:

I piani del centro di distribuzione e degli ordini del negozio sono condivisi con i fornitori per la pianificazione collaborativa

Pianificazione multi-livello:

La previsione del Deposito è basata su

- 1) La proiezione degli ordini di negozio (sia pull che push)
- 2) La domanda per i canali con consegna diretta (B2B/E-commerce)

Previsione di Domanda:

- Per negozi e altri canali di vendita (e-comm)
- Per prodotto/negozio/giorno con possibile granularità infra-giorno
- Da 90 giorni in avanti a diversi anni di profondità

Totale ▼ Vendite (Colli) ▼ Previsione Effettiva (Colli) ▼ Previsione di Base (Colli) ▼ Quantità del contributo della campagna (Colli) ▼ Anno Precedent

Previsione calcolata (Colli) ▼





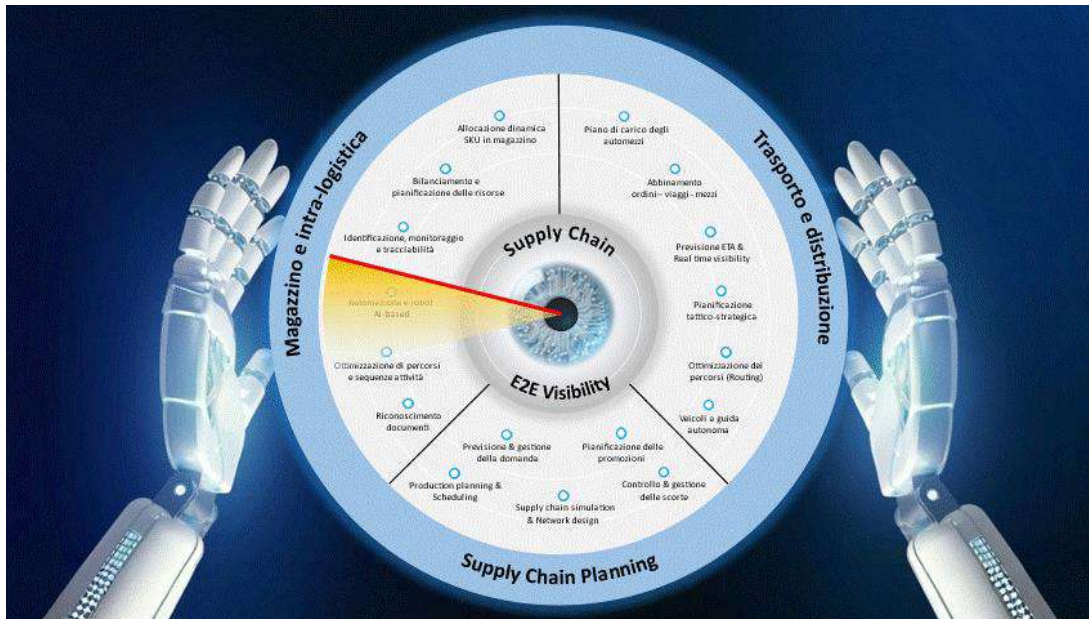
Quali sono le soluzioni di **#IntelligenzaArtificiale** più diffuse e quali sono quelle più promettenti nel settore della logistica e della supply chain ?

Partecipa alla ricerca del Centro sulla Logistica e la Supply Chain **i-LOG** della **LIUC - Università Cattaneo**:

👉 SURVEY (5 minuti) <https://lnkd.in/dT6qMizd>.

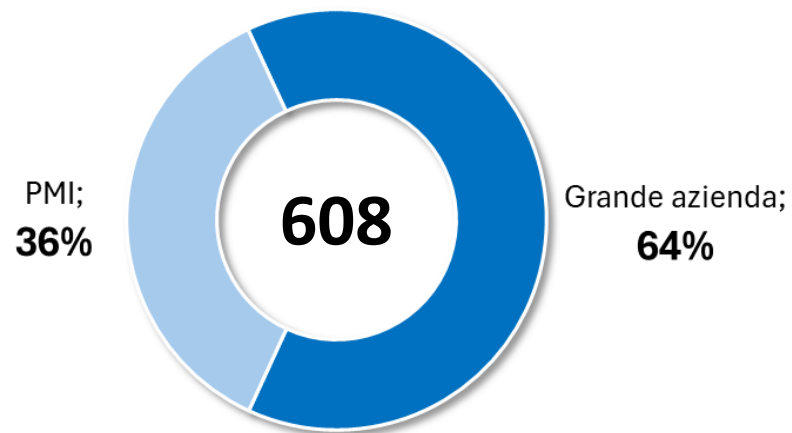
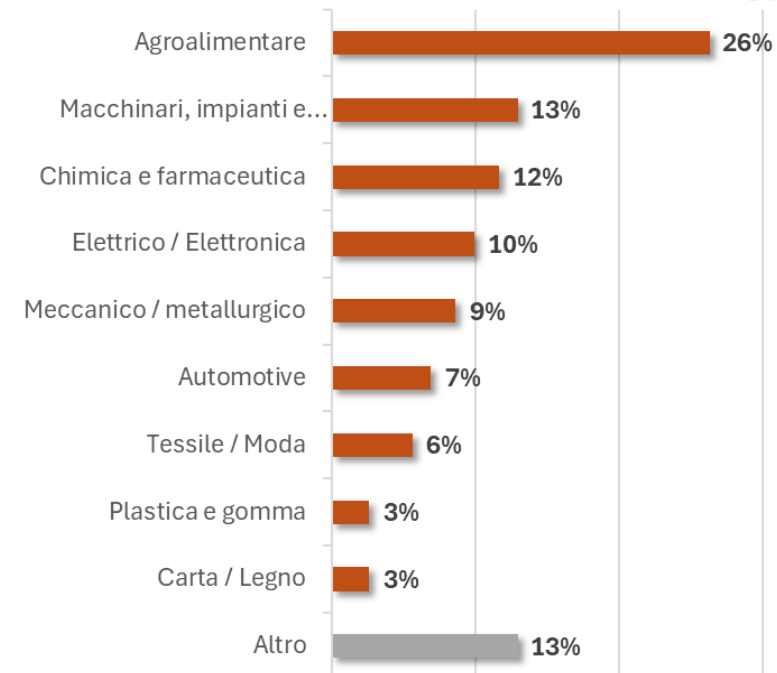
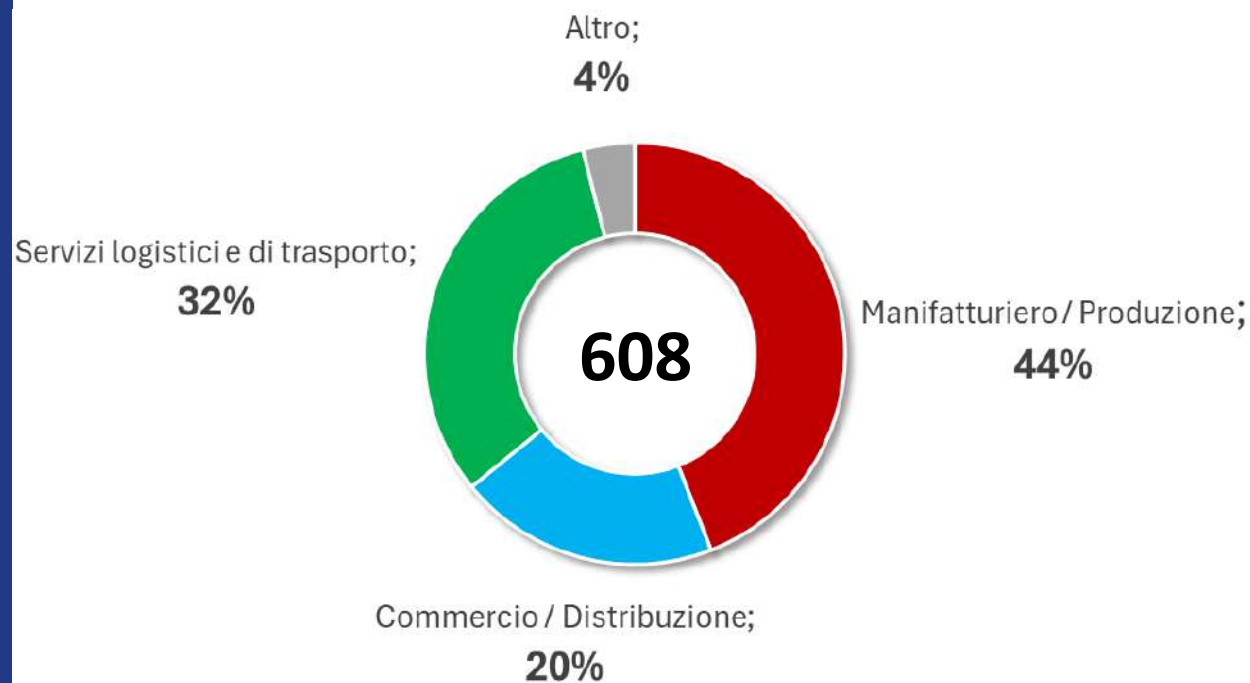
I risultati, elaborati in forma anonima, andranno a popolare il Radar delle soluzioni di IA per la logistica e la Supply Chain, e saranno presentati il prossimo 21 maggio 2025 nel corso del convegno "IA & Logistica: il futuro è già qui".

- Quali e quante applicazioni di IA in ambito logistica e supply chain sono **attualmente adottate** dalle imprese in Italia?
- In quali **ambiti** e per quali **motivi** sono state adottate?
- Quali applicazioni hanno il maggior **potenziale di sviluppo** in base all'interesse da parte degli utenti?



**L'indagine è stata diffusa sui principali canali di comunicazione quali riviste di settore, social network e attraverso la mailing list di i-LOG.*

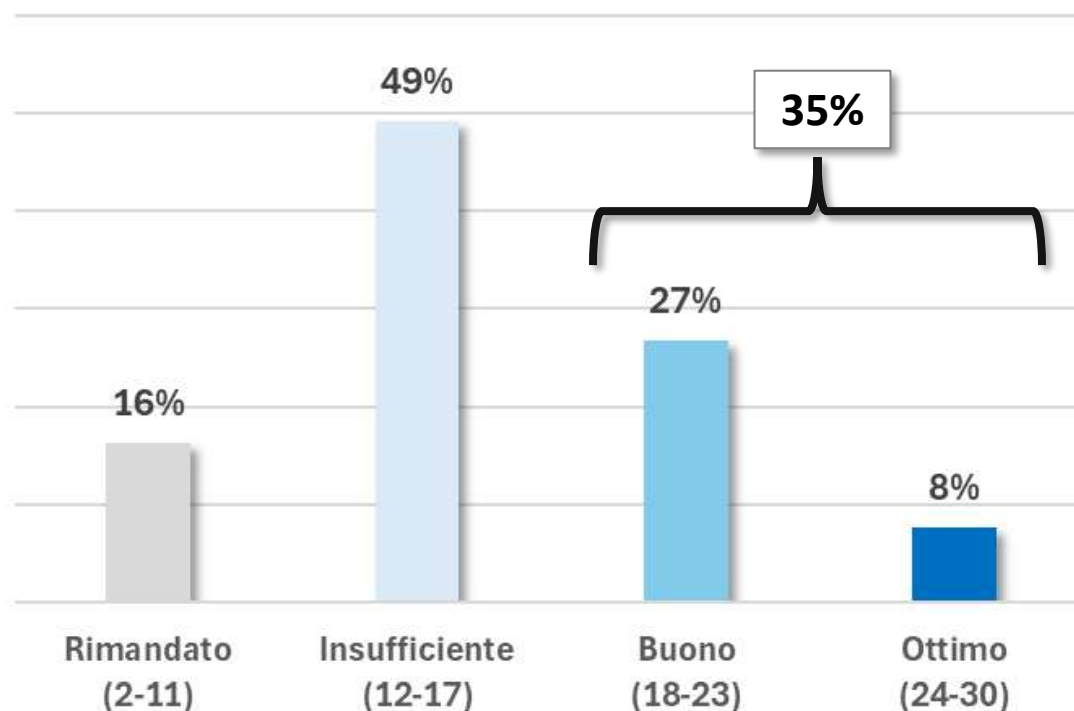
Chi ha risposto all'indagine?



- Prevalgono le **aziende manifatturiere e gli operatori logistici**, che operando per conto dei committenti devono continuamente innovare per migliorare il servizio offerto e ridurre i costi.
- I settori industriali sono in linea con il **tessuto produttivo italiano**.
- La bassa incidenza di PMI è in parte giustificata dall'assenza di una vera e propria «**funzione logistica**» a cui è stata inviata l'indagine.

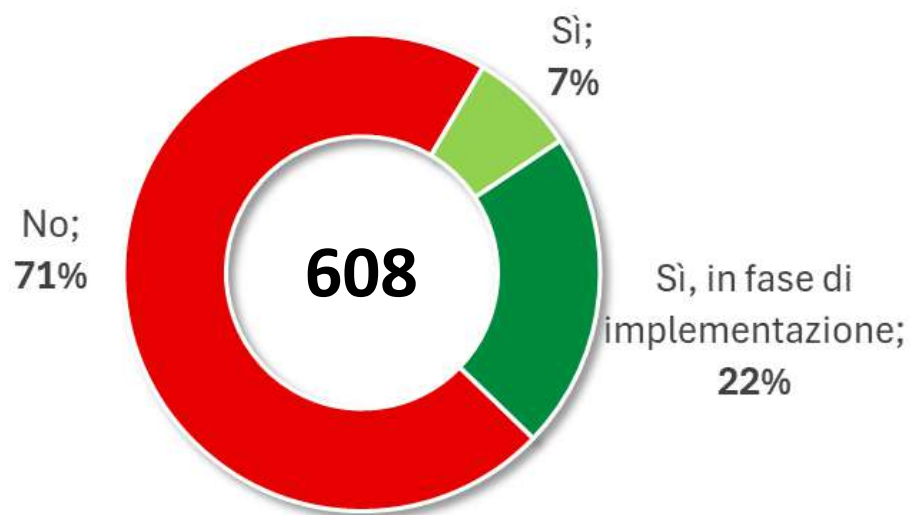
L'indice di maturità digitale è funzione di:

- Quanto conoscete e siete **informati** sull'uso dell'intelligenza artificiale (IA)?
- Quanto sta **investendo** la sua azienda nell'IA?
- Come valuta le competenze digitali della sua azienda rispetto alla **media del settore**?



- Solo il 35% delle aziende rispondenti supera l'esame di maturità digitale. Infatti il voto medio è 15,4/30, in linea con i principali studi sulle imprese italiane.
- Per le **grandi imprese**, dotate di reparti IT, la maturità digitale supera il 40% dei rispondenti.
- La maturità digitale è un **prerequisito** all'adozione di soluzioni basate sull'IA: il 65% delle aziende che dispongono di almeno una soluzione di IA superano l'esame di maturità digitale. → *Slide successiva.*

Avete (o ritenete di avere) un'applicazione di IA?

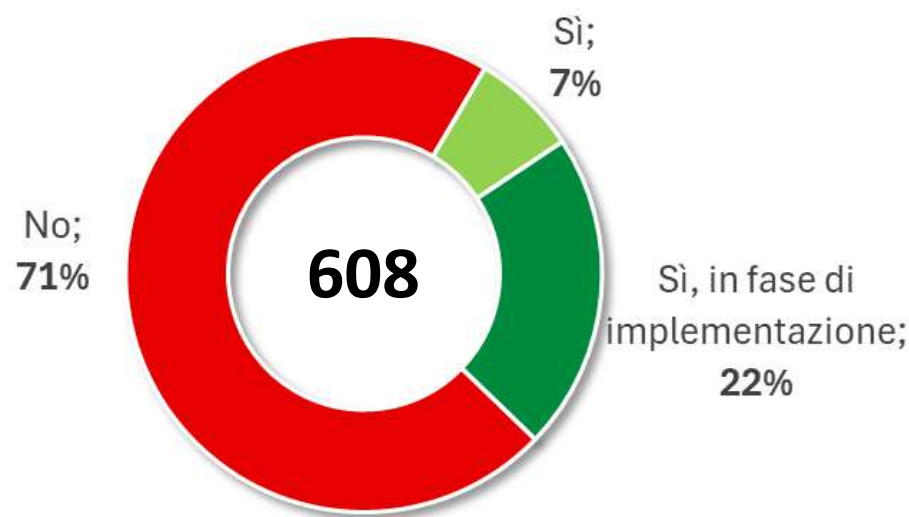


Ambiti:	% rispondenti:
Supply Chain Planning	22%
Trasporto e distribuzione	10%
Magazzino e intralogistica	11%

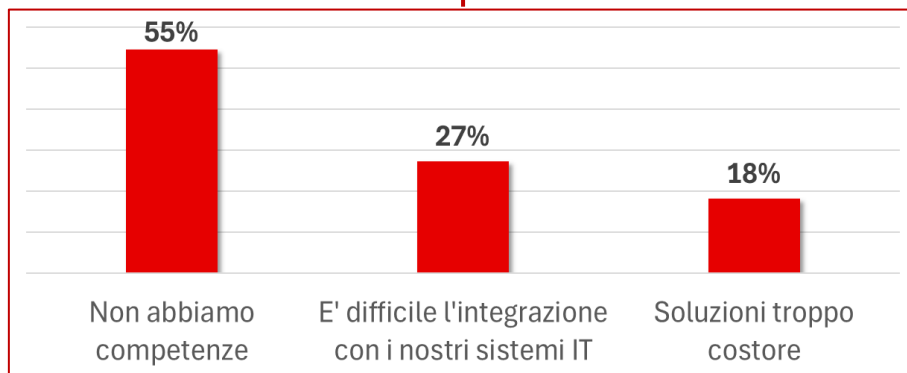
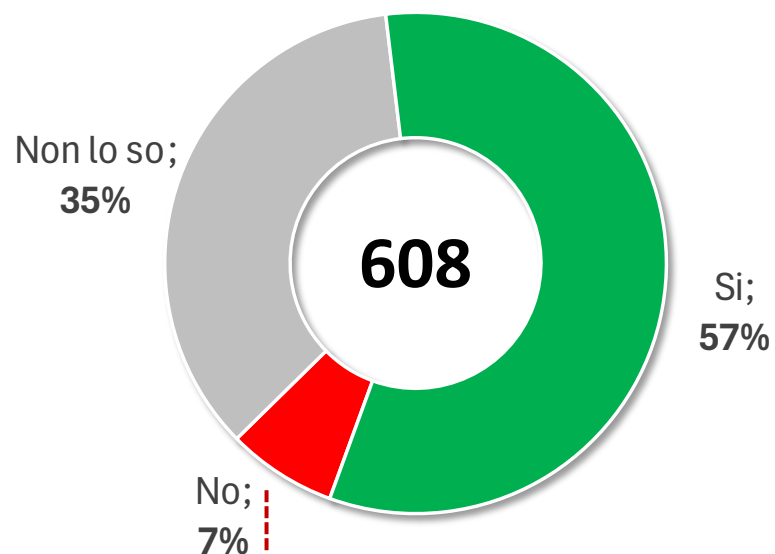
Applicazioni IA per:	Livello di adozione:
Sales Forecasting & Demand Planning	43%
Production Planning & Scheduling	24%
Controllo & Gestione delle scorte	19%
Pianificazione & Gestione degli acquisti	18%
Progettazione & Simulazione della Supply Chain	15%
Ottimizzazione dei percorsi di trasporto	17%
Abbinamento ordini, viaggi, trasportatori	21%
Previsione ritardo di consegna	16%
Pianificazione tattico-strategica	12%
Piano di carico degli automezzi	7%
Allocazione dinamica degli articoli in magazzino	17%
Bilanciamento e pianificazione delle risorse	7%
Ottimizzazione percorrenze e sequenza attività magazzino	19%
Identificazione e tracciabilità	16%
Automazione, robotica e guida autonoma	17%

- Solo il 30% dei rispondenti dichiara (o ritiene) di avere una qualche forma di IA all'interno dei sistemi IT adottati in ambito logistico. Tuttavia **solo il 7%** ha già un'applicazione implementata e già funzionante.
- Le applicazioni nell'ambito del **Supply Chain Planning** sono le più diffuse (22% dei rispondenti). Ciò non sorprende considerando che è l'ambito in cui storicamente si sono sviluppati i primi algoritmi predittivi basati sull'IA.
- Il **Sales Forecasting** è indicato dal 43% di chi dichiara di avere almeno una applicazione. Tra le top 5 applicazioni rientrano il Production Planning, il Transportation Planning, l'Ottimizzazione delle attività di magazzino e la Gestione delle scorte.

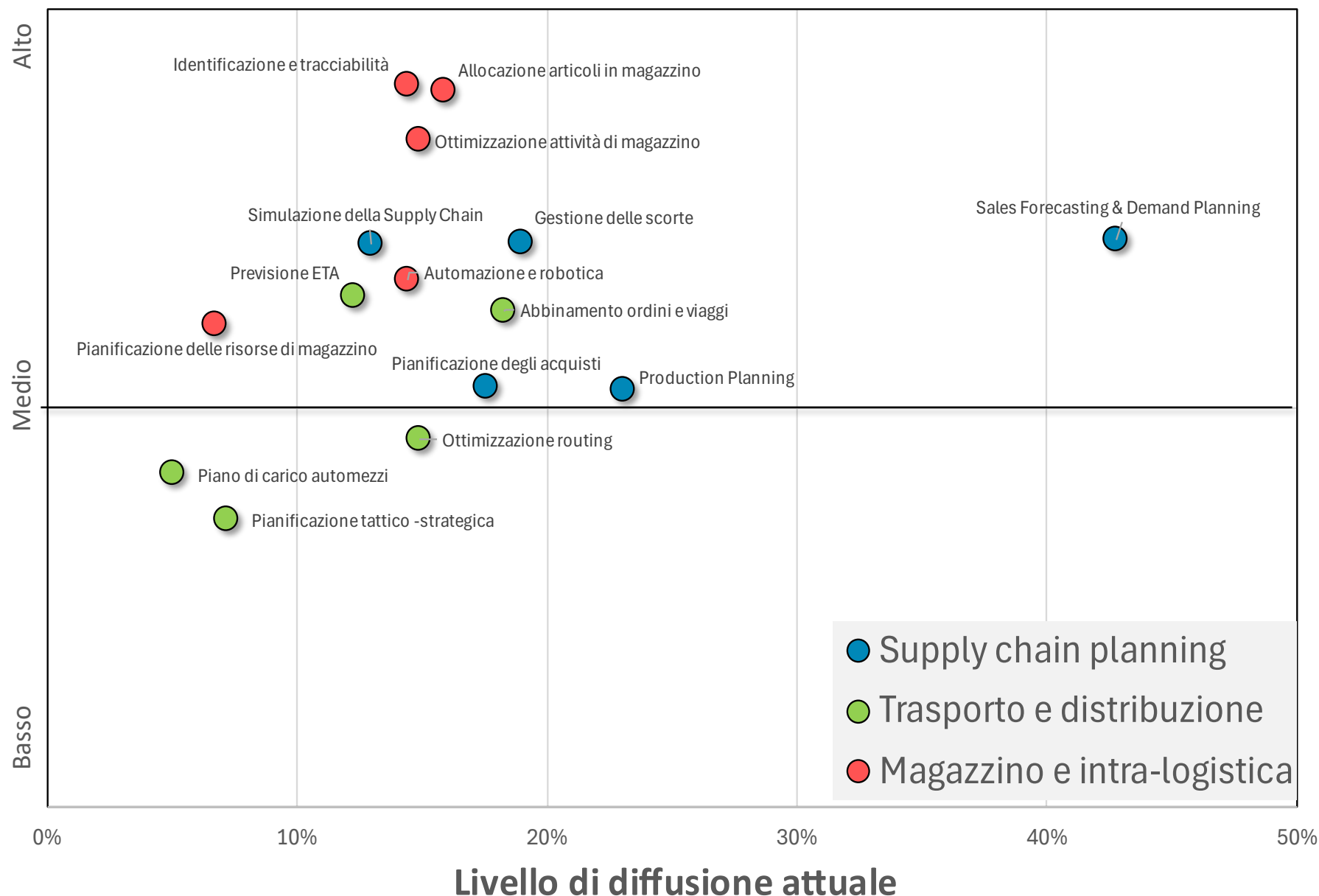
Per quale motivo avete adottato IA?



- IA viene introdotta soprattutto per il miglioramento della **qualità delle informazioni** rilevanti nei processi decisionali (esempio: *Forecast accuracy*, *ETA*).
- Inoltre, grazie all'IA, ci si aspetta una riduzione dei tempi di elaborazione delle informazioni (**maggiore reattività**), che può portare anche ad un aumento della produttività e pertanto alla riduzione dei **costi operativi**.
- La riduzione delle attività ripetitive non è uno dei principali fattori che spingono all'adozione dell'IA; i vantaggi per il personale sono visti più come una **conseguenza** che come una motivazione ad investimenti in IA.

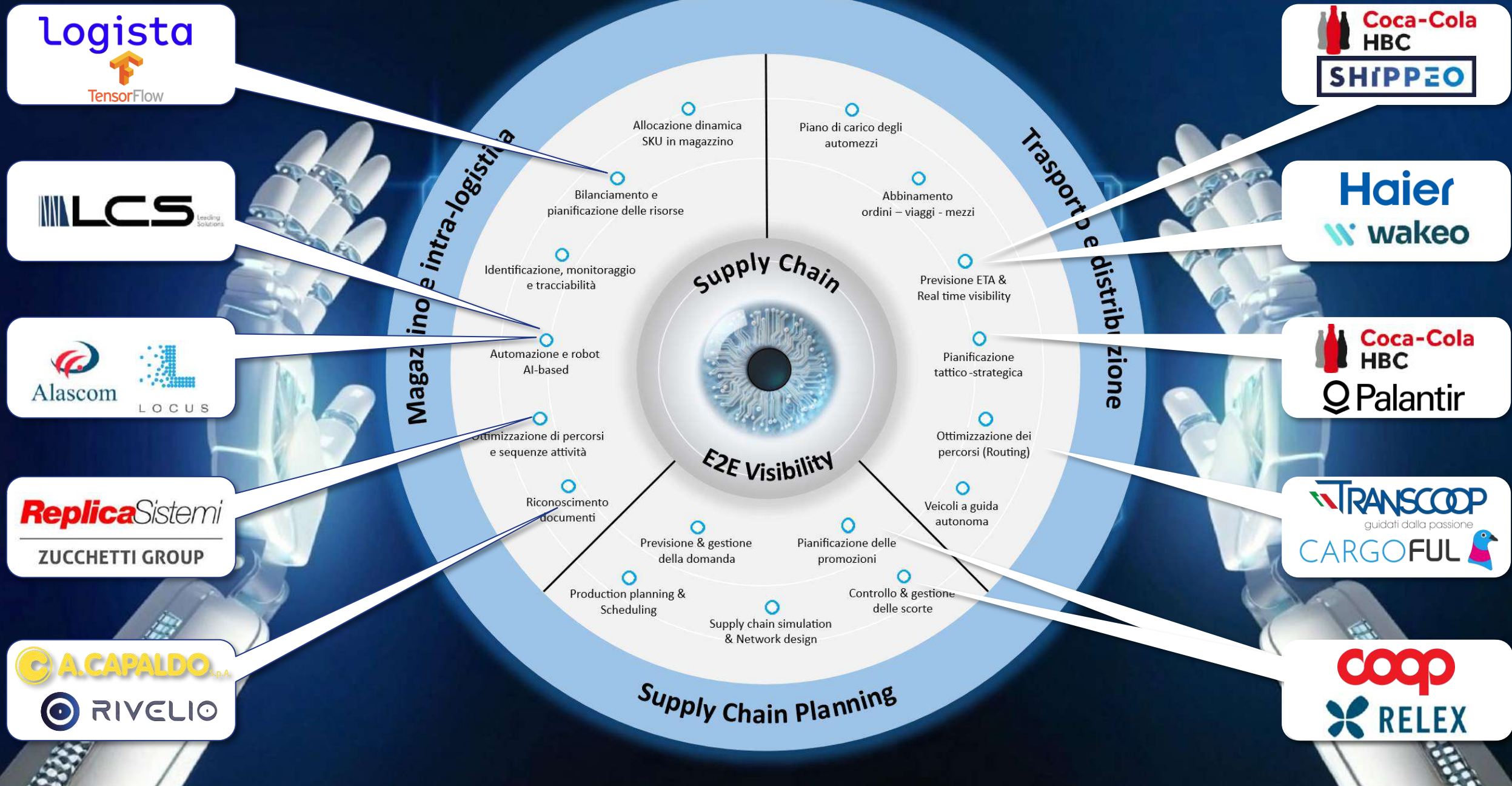


- Quasi il 60% dei rispondenti sta valutando di investire in IA entro i prossimi due anni.
- Se si considerano coloro che hanno già adottato o che stanno implementando una applicazione di IA, i «Sì» diventano il 75%. Questo evidenzia la propensione a reinvestire in IA dopo averne visti i benefici.
- Tuttavia, un terzo dei rispondenti (per il 60% appartenenti alla funzione «logistica e supply chain») non è a conoscenza di eventuali investimenti che includano soluzioni basate sull'IA.
- Infine solo il 7% dei rispondenti dichiara di non avere piani per il futuro, riportando come principale «excusatio» la mancanza di **competenze interne**, seguita dal timore dei problemi derivanti dall'integrazione dei sistemi IT e dai costi di implementazione.



- Rispetto ad oggi risultano maggiormente interessanti le soluzioni legate all'ambito del magazzino, che comportano benefici in termini di precisione e efficienza.
- Oltre alla previsione delle vendite acquisiranno importanza le applicazioni in grado di simulare scenari alternativi di supply chain.
- Per quanto riguarda il trasporto, i rispondenti ricercano soluzioni per risolvere problemi complessi (abbinamento ordini-viaggi) ed aumentare la visibilità sui tempi di arrivo.

Il radar delle soluzioni di IA nella Logistica e la Supply Chain



14:30 | Cos'è e cosa non è intelligenza artificiale oggi

Luca Mari, Professore Ordinario Università LIUC

14:50 | Il radar delle soluzioni di IA nella Logistica e la Supply Chain

Fabrizio Dallari, Direttore i-LOG Università LIUC

Nicolò Trifone, Ricercatore i-LOG Università LIUC

15:10 | Tavola rotonda : L'IA nella logistica alla prova dei fatti

Roberto Bertolli, Customer Logistics Manager – Cola Cola HBC

Filippo Tamburini, Direttore Generale – Cargoful

Lorenzo Bellini, Chief Operating Officer – Transcoop

Theo Ricoveri, Responsabile Sviluppo Logistico e Supply Chain – Coop Italia

Valerio Tepedino, North Distributor Director – Logista

Massimo Magri, Managing Director Operations & Supply Chain – A. Capaldo

Raffaele Sabia, Supply Chain Excellence Manager – Haier Europe

17:10 | Sesta rivoluzione industriale: impatti attuali e trend futuri

Tito Zavanella, Senior partner e Presidente – GEA Consulenti di Direzione

17:30 | Aperitivo di Networking, Exposition & Demo nella Fabbrica Digitale della LIUC



IA & Logistica: il futuro è già qui

Mercoledì 21 maggio 2025 | ore 14:00

In collaborazione con:



Sponsor:



“ La crescente complessità delle supply chain globali e la necessità di prevedere e reagire rapidamente agli imprevisti rende l'AI un alleato fondamentale per ridurre costi, migliorare la puntualità delle consegne e aumentare la soddisfazione dei clienti. Per questo abbiamo deciso di investire nell'utilizzo di strumenti di smart analytics supportati dall'AI ”



ROBERTO BERTOLLI

Customer Logistics
Manager, Coca Cola HBC

AI Application in Coca-Cola HBC Italia

Roberto Bertolli

May 21st 2025



**Coca-Cola HBC
Italia**

THE WHY REINVENT SC NOW TO BECOME SC OF THE FUTURE

Insight from the Outside world



Supply Chain Reinvention

Reinvention Driver

From Operational Excellence to Commercial Innovation

Enterprises expect supply chain to drive top-line growth

From Ambitious Actions to Achieving Sustainability Outcomes

Stakeholders demand social and environmental sustainability

From Real-Time Analytics to Real-Time Decision Execution

Technology can help meet enterprise and customer speed expectations

From Location-Centric to Human Centric Work Design

Competitive talent market emboldens employee to demand more

Source: Gartner

Commercial Innovation

Enable customers are **twice as likely to repurchase** b...

... yet **only 23%** focus on enabling their customers.

Achieving Sustainability Outcomes

Circular economy is important to 75% a...

... yet **only 19%** believe they have sufficient capabilities.

Real-Time Decision Execution

96% **focus on closing time** from decision to execution c

... yet **only 23%** focus on enabling their customers.

Human-Centric Work Design

Labor shortages are **top challenge** for 60%...

... yet **1/3** lack EVPs effective at engaging needed talent.

a Source 2022 Gartner Future of Supply Chain Survey

b Source 2021 Gartner Supply Chain's Customer Expectations Survey

c Source 2022 Gartner Understanding Decision-Making Models in the Supply Chain Survey

THE WHY REINVENT SC NOW TO BECOME SC OF THE FUTURE

CURRENTLY

React on incidents **after** they occur

Limited analytics for future alerts

Experience – led decision process

Subjective decision proposal

Individualized decision making

FUTURE

Act on issues **before** they happen

Integrated smart analytics

Data & AI enabled decision process

Fact – based decision proposition

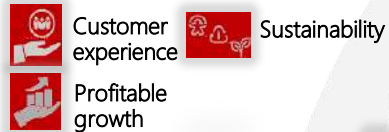
Intelligent, collaborative decision making

5 Steps to Transform the Supply Chain

- 1. Advance Alerting:** Implementing early warning systems to anticipate issues.
- 2. Smart Analytics:** Utilizing advanced data analytics to gain insights.
- 3. AI Co-pilot:** Integrating AI to assist in decision-making.
- 4. Optimization Engine:** Retrieve fully optimized recommendation list for solving for Alert issues.
- 5. Collaboration, Alignment, Decision & Support:** Enhancing teamwork and support for better decision-making.



Logistics Digital Transformation Roadmap



Further boost of Logistics technology/automation and digital systems roll-out to support the new operating needs.
Technology adoption,

2007-2018

2019-2024

2025-2029

AUTOMATED STORAGE/RETRIEVAL SYSTEMS & ROBOTICS

5 IMPL
125K pal



AS/RS

2 IMPL
35K pal



AS/RS

1 IMPL
4MC Picking &PMP
1st in Coke System



RP

12 IMPL
284K pal



AS/RS

2 IMPL 14MC
Picking&PMP



RP

INTRALOGISTICS AUTOMATION

2 IMPL
15 AGVs (FG)



AGV

1 IMPL
4 AGVs (RM)



AGV

8 IMPL



AYM



ACS

4 BUs/7 WH

4 IMPL
26 AGVs
(FG/RM)



AGV

8 IMPL



AYM



ATLS

ASSISTED REALITY VISION & VOICE PICKING

28 IMPL
48% Picking Volume
1st in Coke System



VVP

25 IMPL
70% Picking Volume



VVP



ACS

15 BUs/35WH

REAL TIME VISIBILITY, INTELLIGENT NERVE CENTER & AI PREDICTIVE ANALYTICS

90% BU coverage



RTTV

4 IMPL
1st in Coke System



TCH

100% BU coverage



RTTV

10 IMPL
Palantir

TCH



INC

LOGISTICS DIGITAL TWIN & WMS

8 IMPL



12 IMPL



5 IMPL



WMS

OUTDOORS AUTONOMOUS EV & DRONES

2 IMPL



DRO

1 IMPL



AEV

10 IMPL



DRO

Abbreviations: INC – Intelligent Nerve Center; AGV – Automated Guided Vehicles; AEV – Autonomous Electric Vehicle; AYM – Automated Yard Management; AS/RS – Automated Storage/Retrieval System; RP – Robotic Picking; RSRP – Robotic Shelf Ready Pallets VVP – Vision & Voice Picking; RTTV – Real Time Transportation Visibility powered by SHIPPEO; TCH – Transportation Capacity Hub powered by PALANTIR; ATLS – Automated Truck Loading System; DRO – Drones; WMS – Warehouse Management System for Raw Materials; ACS – Anticollision System

3 Main Initiatives Implemented

1. Real Time Transportation Visibility:



2. Transportation Capacity Hub:



3. Intelligent Nerve Center:

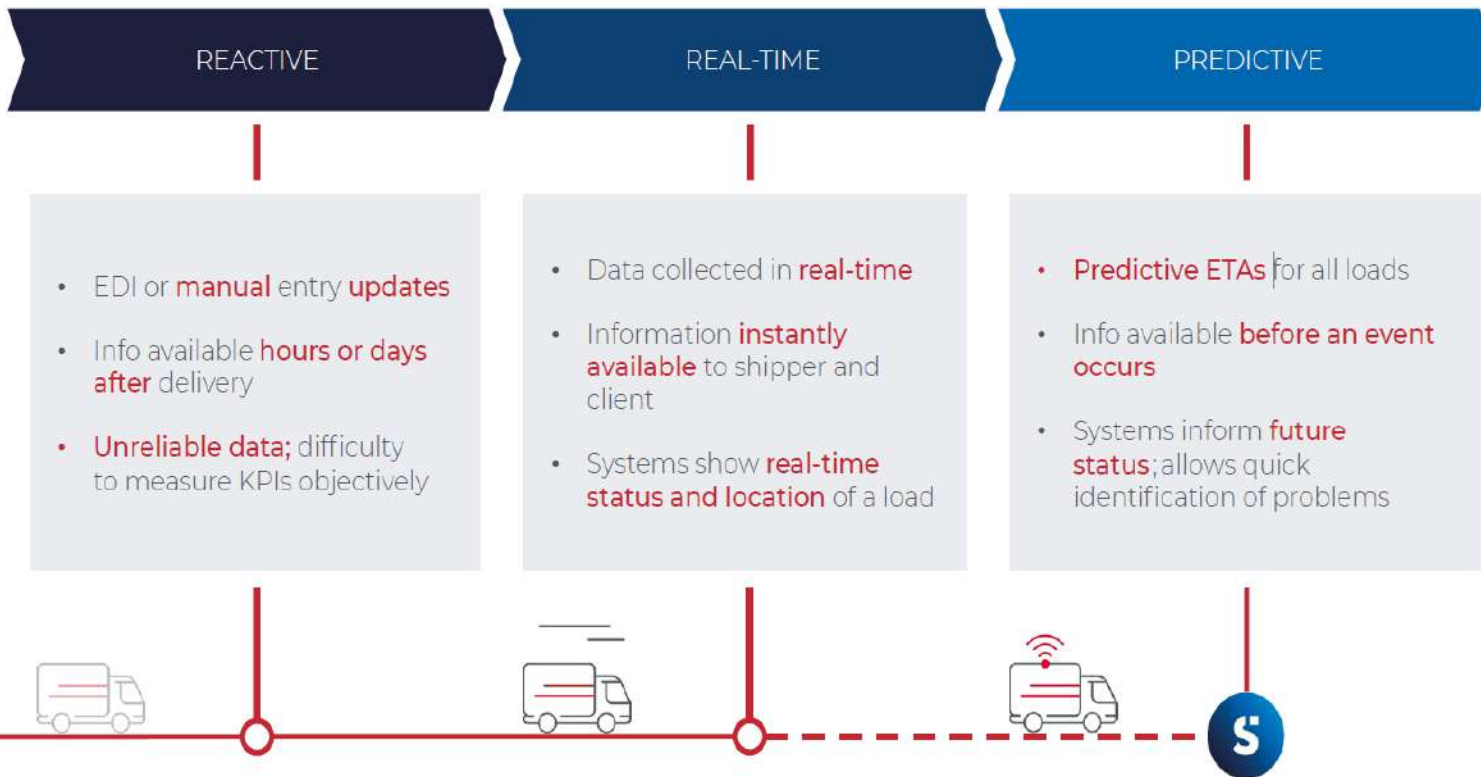


1. Real Time Transportation Visibility

SHIPPEO

Background:

Shippeo is a **real-time transportation visibility platform** that transforms traditional, **reactive** supply chains into **proactive and predictive** ones.



Benefits:

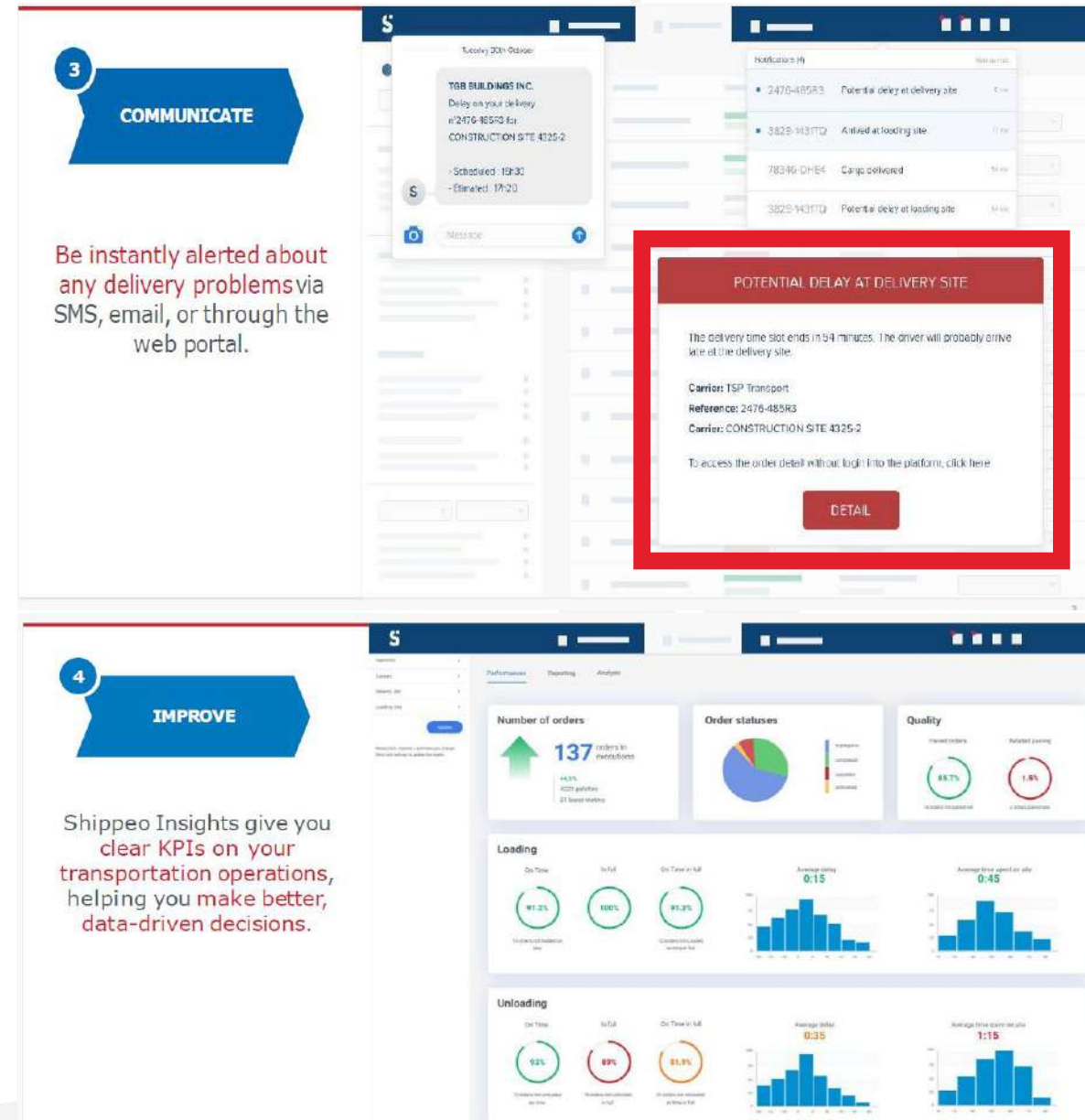
To allows end-to-end visibility on shipments by connecting shippers, carriers, and customers through a single interface.

1. Real Time Transportation Visibility

SHIPPEO

Shippeo's process and overview:

1. CCH sends the Transport Orders to Shippeo via API
2. The vehicle for transport is selected starting **from 1 hour before the loading slot** or at check in (if before), allowing for real-time GPS tracking
3. The platform **continuously updates** the shipment's location, status, and **estimated arrival times**.
4. **Geofencing technology** monitors key checkpoints, triggering status updates as vehicles pass through.



2. Transportation Capacity Hub Palantir

Background:

Palantir software-defined data integration ingests **source data from multiple systems into a single user interface.**

Customer information, purchase orders, sales, warehouses, and transactions exist in one **unified system** that is specifically configured for the business' use case.

It is possible **to generate a view of each asset**, from truck, to railcar or shipping container, and **integrate** this information with your **financial and operational systems**, to accurately model interactions across the network.

Thanks to the **sales forecast** and **Carrier lane allocation as per contract** as input data, system applies **percentages determined by historical data**, the **forecast at Customer Planning** level CPL, and by **geographical area** (sub-demand area) providing evidences on **risks and opportunities** to intervene in a predictive way

Benefits:

**Operational Resource planning
in terms of Warehouse and
Carrier Capacity reducing extra
costs**

2. Transportation Capacity Hub

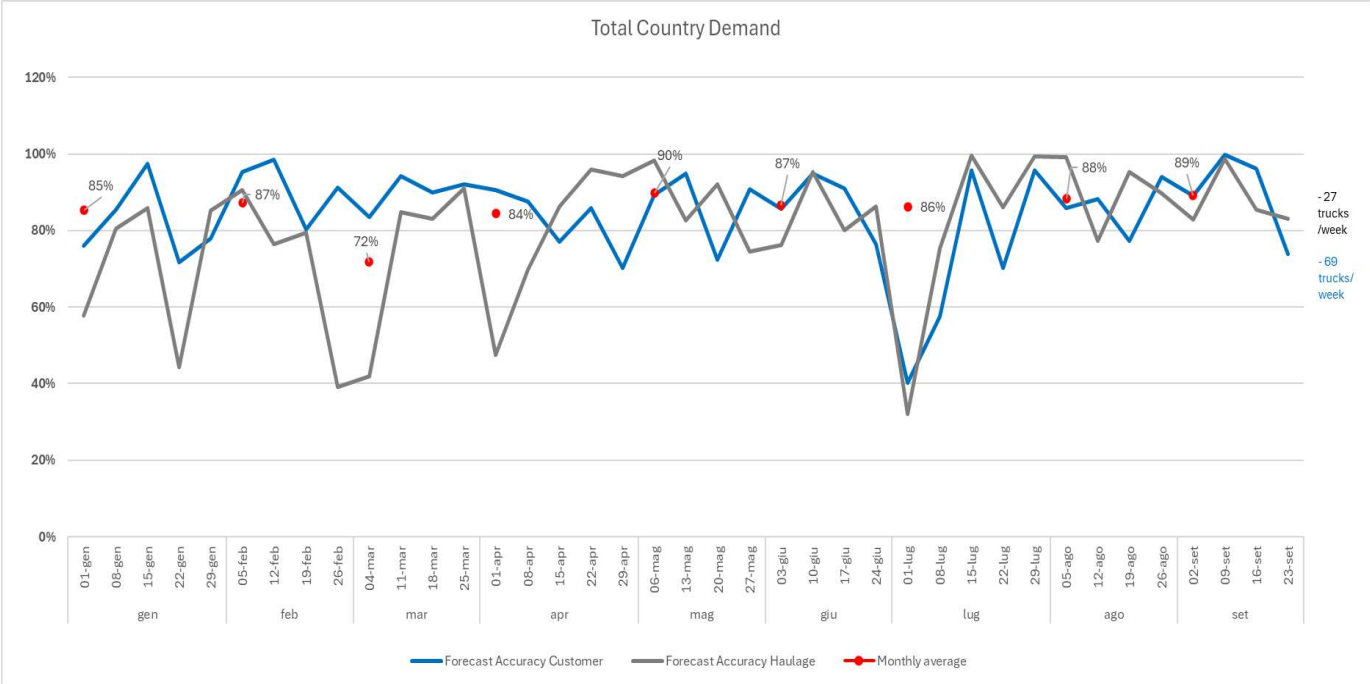


Palantir process and overview:

- 1. WEEKLY MEETING
- 2. STRATEGIC REVIEW
- 3. PLAN UPDATE

Different view for deep dive analysis are available:

- Lane
- Production Plant
- Carrier
- Customer



Truck / Day to be managed

Plants	07/10/2024 - 12/10/2024	14/10/2024 - 19/10/2024	21/10/2024 - 26/10/2024	28/10/2024 - 02/11/2024
Lurisia	1	2	2	1
Marcianise	12	14	14	12
Nogara	62	66	67	66
Oricola	20	26	28	22
Rionero	15	16	16	16



Truck / Day to be managed

Carrier	07/10/2024 - 12/10/2024	14/10/2024 - 19/10/2024	21/10/2024 - 26/10/2024	28/10/2024 - 02/11/2024
Carrier 1	21	24	25	23
Carrier 2	15	15	17	16
Carrier 3	12	12	13	11
Carrier 4	12	13	12	14
Carrier 5	8	10	11	9
Carrier 6	9	10	9	10
Carrier 7	15	17	17	15
Carrier 8	18	23	23	19



3. Intelligent Nerve Center

Background:

The INC is a digital platform linking all data sources into one sleek interface at our fingertips without a need to search in multiple systems.

The tool was specially designed and adopted to CCH needs to obtain early alerts about issues that require our attention.

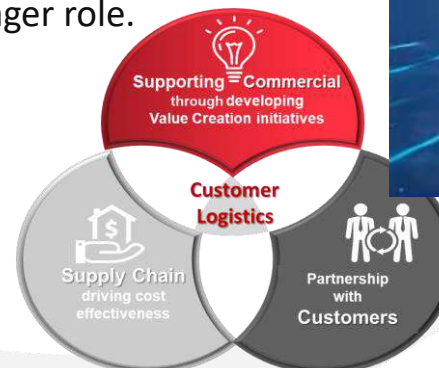
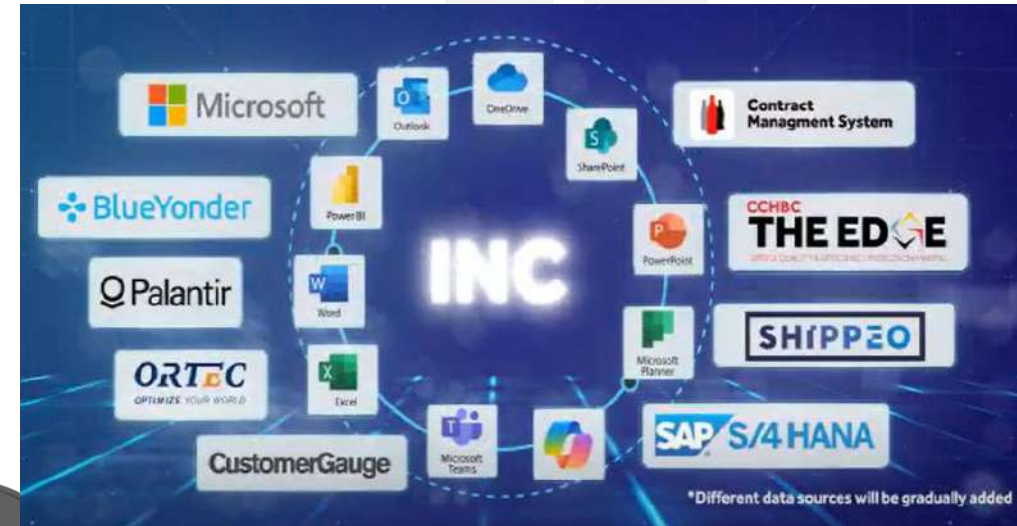
The tool provides suggestions about potential challenges in the next days and the near future. Users get prioritized alerts about issues that require their attention.

The INC delivers proposals of the most optimized solutions. Centralized data sources, AI and Smart Analytics will reinforce best actions to improve customer service & support SC costs optimization

The INC supports transition from reactive to proactive decision making for various Supply Chain personas starting with Customer Logistics Manager role.

Benefits:

- ✓ Release time to work on resolutions
- ✓ Prioritization and transparency
- ✓ Act on issue before they happen



3. Intelligent Nerve Center

INC process and overview:

What is it?

A **mathematical optimization method** that finds the **optimal solution** by solving linear equations with integer constraints

It considers the **entire network holistically**, optimizing across **all variables and constraints**.

Why use it?

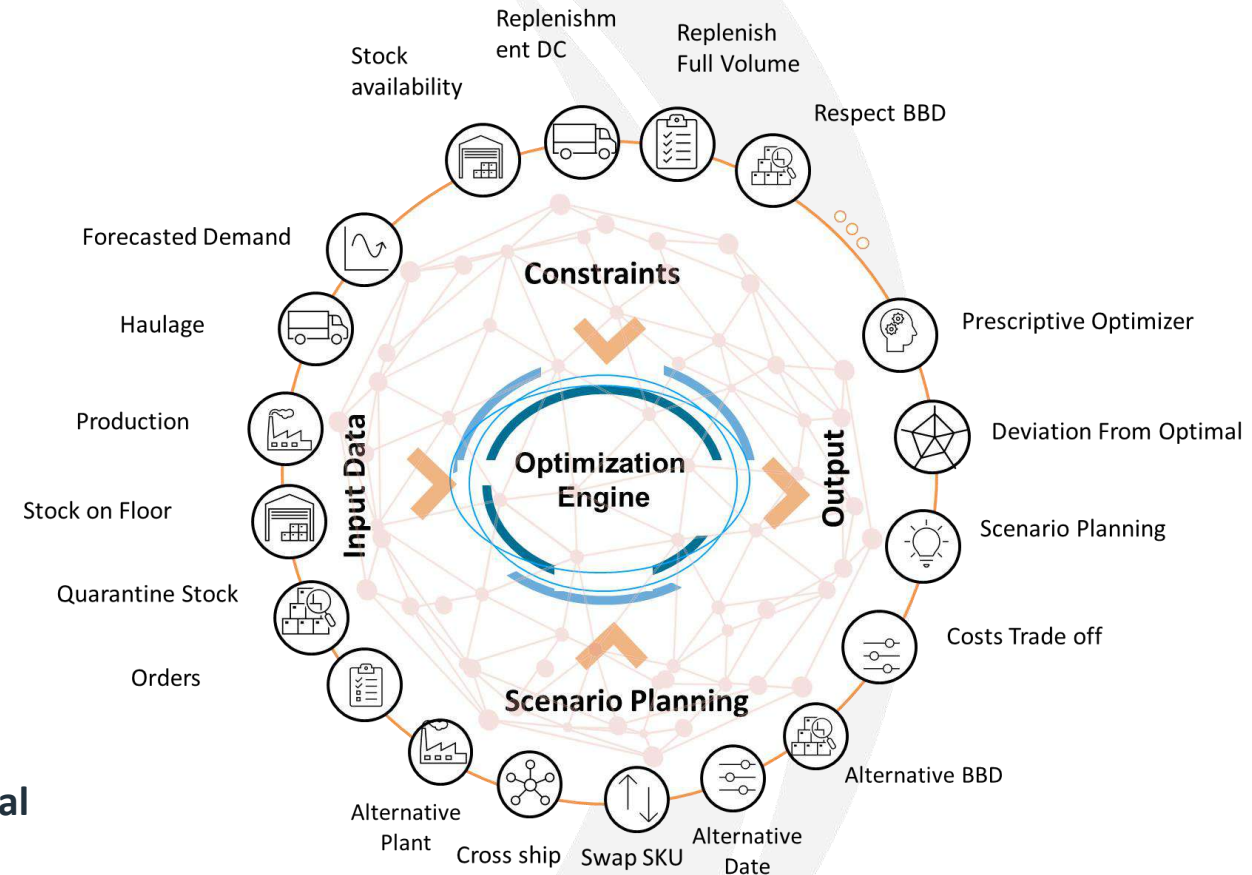
Provides globally optimal solutions, ensuring the best outcome for the entire system.

Capable of **handling complex objectives and constraints**, offering **precision and flexibility**.

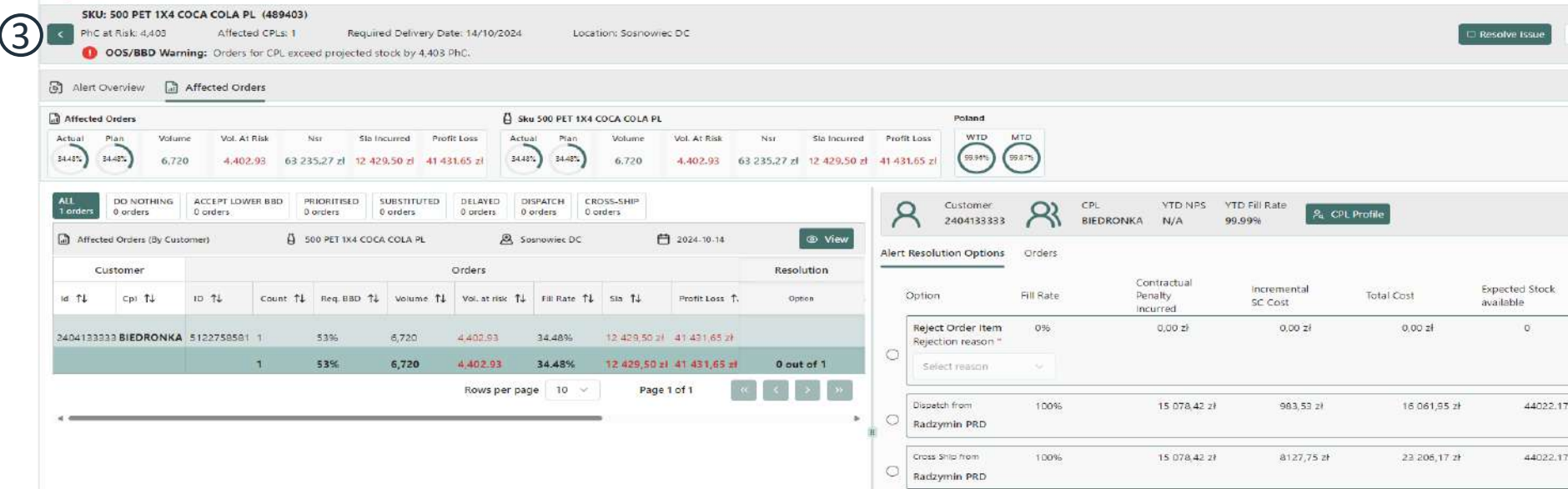
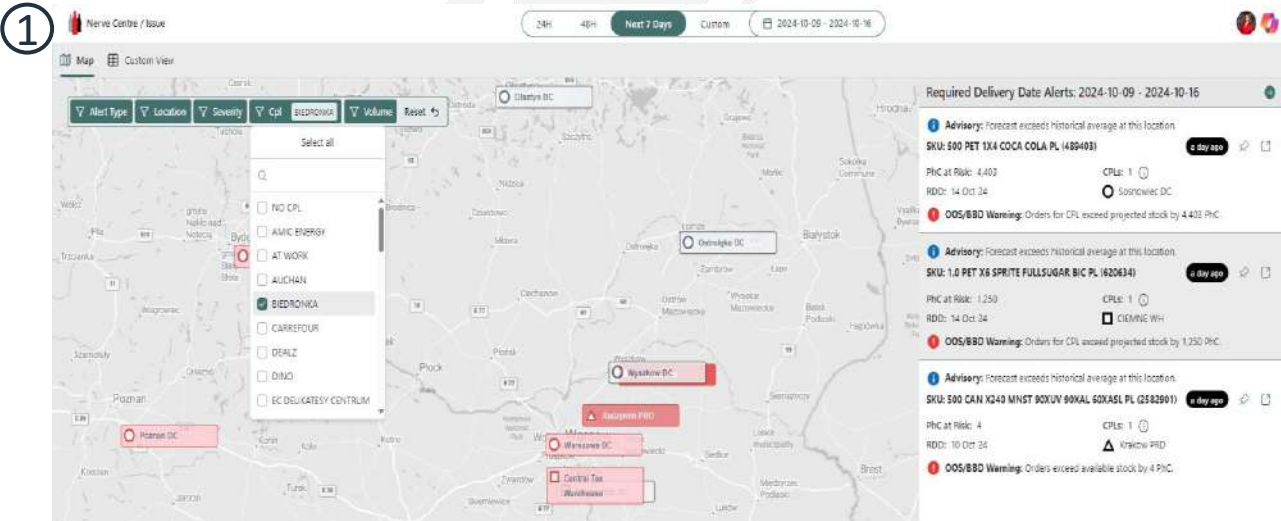
When to use it?

When the **problem is large-scale** and **requires a network-wide optimal solution**.

For scenarios where **multiple objectives, constraints, and interdependencies** must be considered together.



3. Intelligent Nerve Center



Deep dive for selected Customer

1 Time frame: next 7 Days, selected Customer Planning Level

2 Full overview on the one page: stock, haulage, production, planned release from quarantine

3 Possible resolutions for affected orders





GRAZIE



IA & Logistica: il futuro è già qui

Mercoledì 21 maggio 2025 | ore 14:00

In collaborazione con:



Sponsor:



“ Pianificare i trasporti con soluzioni AI-native permette di sfruttare l'enorme potenziale dei dati storici e di quelli real-time, abilitando analisi impensabili prima d'ora sotto il profilo economico, sociale e ambientale ”



FILIPPO TAMBURINI

Co-Founder & CEO,
Cargoful



IA & Logistica: il futuro è già qui

Mercoledì 21 maggio 2025 | ore 14:00

In collaborazione con:



Sponsor:



“ *Intelligenza artificiale, benefici reali.
Risultati concreti per un trasporto
efficiente che supporta il pianeta, le
aziende e le persone* ”



LORENZO BELLINI

*Chief Operating Officer,
Transcoop*



IA nella pianificazione del trasporto

Filippo Tamburini, Co-Founder & CEO, Cargoful

Lorenzo Bellini, Chief Operating Officer, Transcoop

21 maggio 2025

LIUC Carlo Cattaneo

Speakers



Filippo Tamburini

Co-Founder & CEO



Lorenzo Bellini

Chief Operating Officer



Start-up software innovativa con un focus sull'applicazione dell'Intelligenza Artificiale nei trasporti

Clienti chiave



Footprint

15+ Stati europei

Agenda



IA nella pianificazione dei trasporti
Perché ora e cosa vuole dire in pratica?



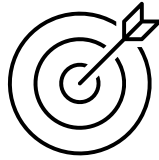
Caso studio Transcoop
Studio del caso di applicazione per Transcoop



Piano di implementazione
Altri esempi di applicazioni, cosa serve per farlo succedere e conclusioni

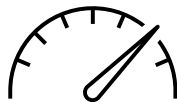
IA nella pianificazione dei trasporti | Perchè ora?

Pianificare i trasporti con IA permette di superare i limiti della pianificazione tradizionale, abilitando allo stesso tempo opportunità aggiuntive

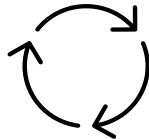


Accuratezza e fiducia degli operatori.

Lavorare su dati storici per catturare la variabilità reale del contesto.



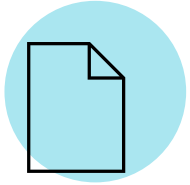
Velocità. Eliminare i tempi di attesa, sia in calcolo che in implementazione per data quality.



Flessibilità. Tarare parametri di ottimizzazione in base allo storico ed al feedback umano, creando un sistema ad-hoc per l'azienda.

Il risultato è una pianificazione efficiente, volta agli obiettivi aziendali end-to-end (e non al solo risparmio costi)

IA nella pianificazione dei trasporti | I differenti livelli

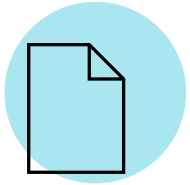


Approccio tradizionale

Pianificazione con modelli
tradizionali di ottimizzazione/
software vecchia generazione

- ✗ **Soluzioni poco accurate** che richiedono
revisione manuale
- ✗ **Tempi lunghi** per ottenere risultati
- ✗ **Elevata curva di apprendimento** per
nuovi operatori e scarsa fiducia

IA nella pianificazione dei trasporti | I differenti livelli



Approccio tradizionale

Pianificazione con modelli tradizionali di ottimizzazione/ software vecchia generazione

- ✗ **Soluzioni poco accurate** che richiedono revisione manuale
- ✗ **Tempi lunghi** per ottenere risultati
- ✗ **Elevata curva di apprendimento** per nuovi operatori e scarsa fiducia

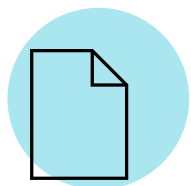


Livello 1 Co-pilot

Operatore supportato da software con verticali di ML/IA per aumentare l'accuratezza delle soluzioni con dati storici

- ✓ **Verticali IA/ML** aiutano a migliorare/ velocizzare la soluzione usando dati storici (es. tempi di carico/ scarico, matrice delle distanze, geolocalizzazione avanzata)
- ✓ **Humans-in-the-loop.** L'operatore interagisce con la soluzione, mantenendo il controllo
- ✓ **Non richiede modifica strutturale** ai processi e organizzazioni aziendali

IA nella pianificazione dei trasporti | I differenti livelli



Approccio tradizionale

Pianificazione con modelli tradizionali di ottimizzazione/software vecchia generazione

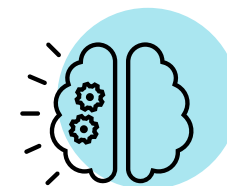
- ✗ **Soluzioni poco accurate** che richiedono revisione manuale
- ✗ **Tempi lunghi** per ottenere risultati
- ✗ **Elevata curva di apprendimento** per nuovi operatori e scarsa fiducia



Livello 1 Co-pilot

Operatore supportato da software con verticali di ML/IA per aumentare l'accuratezza delle soluzioni con dati storici

- ✓ **Verticali IA/ML** aiutano a migliorare/velocizzare la soluzione usando dati storici (es. tempi di carico/scarico, matrice delle distanze, geolocalizzazione avanzata)
- ✓ **Humans-in-the-loop.** L'operatore interagisce con la soluzione, mantenendo il controllo
- ✓ **Non richiede modifica strutturale** ai processi e organizzazioni aziendali

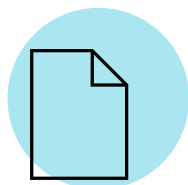


Livello 2 Auto-pilot

Il sistema prende decisioni di tipo pianificativo avanzato in maniera autonoma

- ⚠ **Richiede maturità tecnologica** avanzata (sia aziendale che di software - in generale non ancora disponibile)
- ⚠ **Richiede modifica strutturale** ai processi e organizzazioni aziendali
- ⚠ **Rischio «black box»:** meno controllo sugli output

IA nella pianificazione dei trasporti | I differenti livelli



Approccio tradizionale

Pianificazione con modelli tradizionali di ottimizzazione/software vecchia generazione

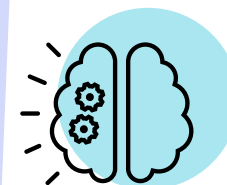
- ✗ **Soluzioni poco accurate** che richiedono revisione manuale
- ✗ **Tempi lunghi** per ottenere risultati
- ✗ **Elevata curva di apprendimento** per nuovi operatori e scarsa fiducia



Livello 1 Co-pilot

Operatore supportato da software con verticali di ML/IA per aumentare l'accuratezza delle soluzioni con dati storici

- ✓ **Verticali IA/ML** aiutano a migliorare/velocizzare la soluzione usando dati storici (es. tempi di carico/scarico, matrice delle distanze, geolocalizzazione avanzata)
- ✓ **Humans-in-the-loop.** L'operatore interagisce con la soluzione, mantenendo il controllo
- ✓ **Non richiede modifica strutturale** ai processi e organizzazioni aziendali



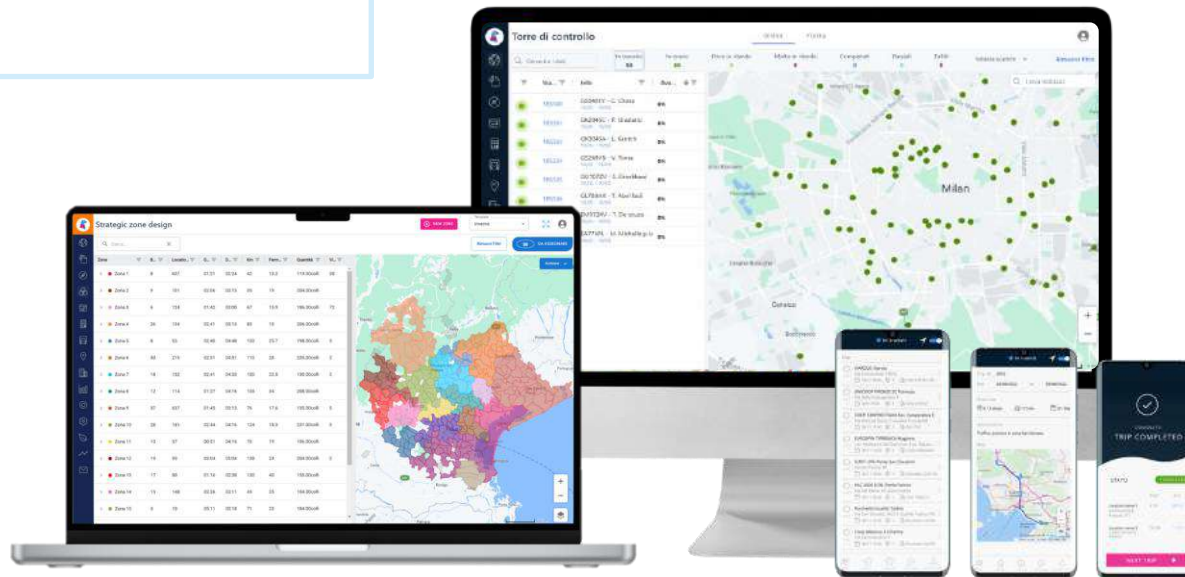
Livello 2 Auto-pilot

Il sistema prende decisioni di tipo pianificativo avanzato in maniera autonoma

- ⚠ **Richiede maturità tecnologica** avanzata (sia aziendale che di software in generale non ancora disponibile)
- ⚠ **Richiede modifica strutturale** ai processi e organizzazioni aziendali
- ⚠ **Rischio «black box»:** meno controllo sugli output

Piattaforma basata su IA per la pianificazione del trasporto

CARGOFUL 



AI native. Sviluppata negli ultimi 5 anni, con IA inserita all'interno di processi e workflow di lavoro per migliorare accuratezza ed usabilità.

Personalizzabile. A seconda delle fonti di dati disponibili, maturità e completezza, vengono definite data-pipeline (online e offline) ed applicazioni verticali.

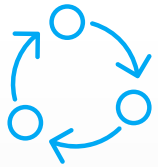
Orizzontale. Il design di prodotto Cargoful permette di servire sia **aziende di trasporto** che **aziende produttrici**, tarando in maniera specifica modelli e parametri.

IA nella pianificazione dei trasporti | I vari livelli di applicazione



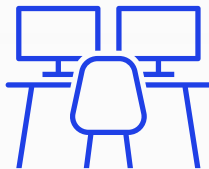
Strategica

Supporto a scelte strategiche (es. Analisi territoriale, digital twin)



Tattica

Pianificazione a medio termine con forecast (es., piano macchine)



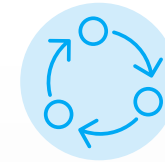
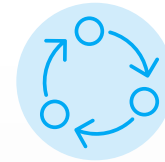
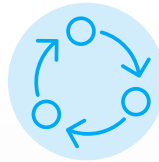
Operativa

Allocazione degli ordini giornalieri in base ai volumi effettivi



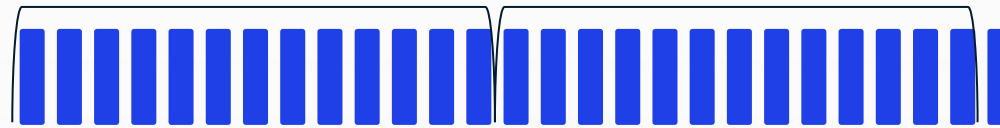
Input

- Ordini storici e previsioni future
- Vincoli e scelte strategiche (es. chiusura/apertura di filiali, sviluppi di domanda)
- **Frequenza:** 6-12 mesi



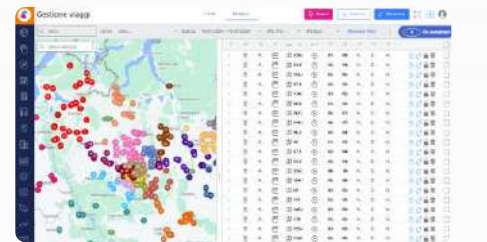
Input

- Previsioni a breve termine future
- Vincoli e limitazioni (es. festività)
- **Frequenza:** 2-8 settimane



Input

- Ordini giornalieri con volumi effettivi
- Disponibilità effettiva dei veicoli
- **Frequenza:** Quotidiana



Speakers



Filippo Tamburini

Co-Founder & CEO



Lorenzo Bellini

Chief Operating Officer



Consorzio cooperativo leader nel trasporto e nella logistica integrata, con 45 anni di esperienza, oltre 250 imprese associate e 900 mezzi trainanti, 15.000 metri di magazzini coperti

Clienti Chiave



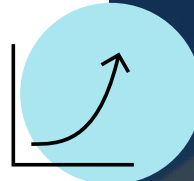
Servizi chiave

- Carichi industriali completi (FTL) e parziali (LTL), trasporti eccezionali e movimentazioni con gru, trasporti a temperatura controllata, servizi ambientali.
- Servizi di stoccaggio e logistica integrata.

Lo scopo del nostro progetto

Cosa ci ha portati qui oggi?

- **Migliorare i risultati operativi** delle pianificazioni distributive, **aumentando la saturazione media (68%) e redditività dei mezzi**, riducendo km ed emissioni di CO2
- **Uniformare la modalità di lavoro** tra differenti cantieri di servizio
- **Assicurare un utilizzo capillare del software** tramite un **processo semplice di onboarding degli utenti**, sia esperti che nuovi assunti



Il nostro approccio

Approccio

- **Pilota** partito già durante la trattativa commerciale, che ha abilitato simulazioni avanzate e confermato il valore
- **Implementazione su differenti cantieri di lavoro** (con tempi di 4-8 settimane), con un approccio a scalare semplice
- **Monitoraggio dei risultati e miglioramento continuo**

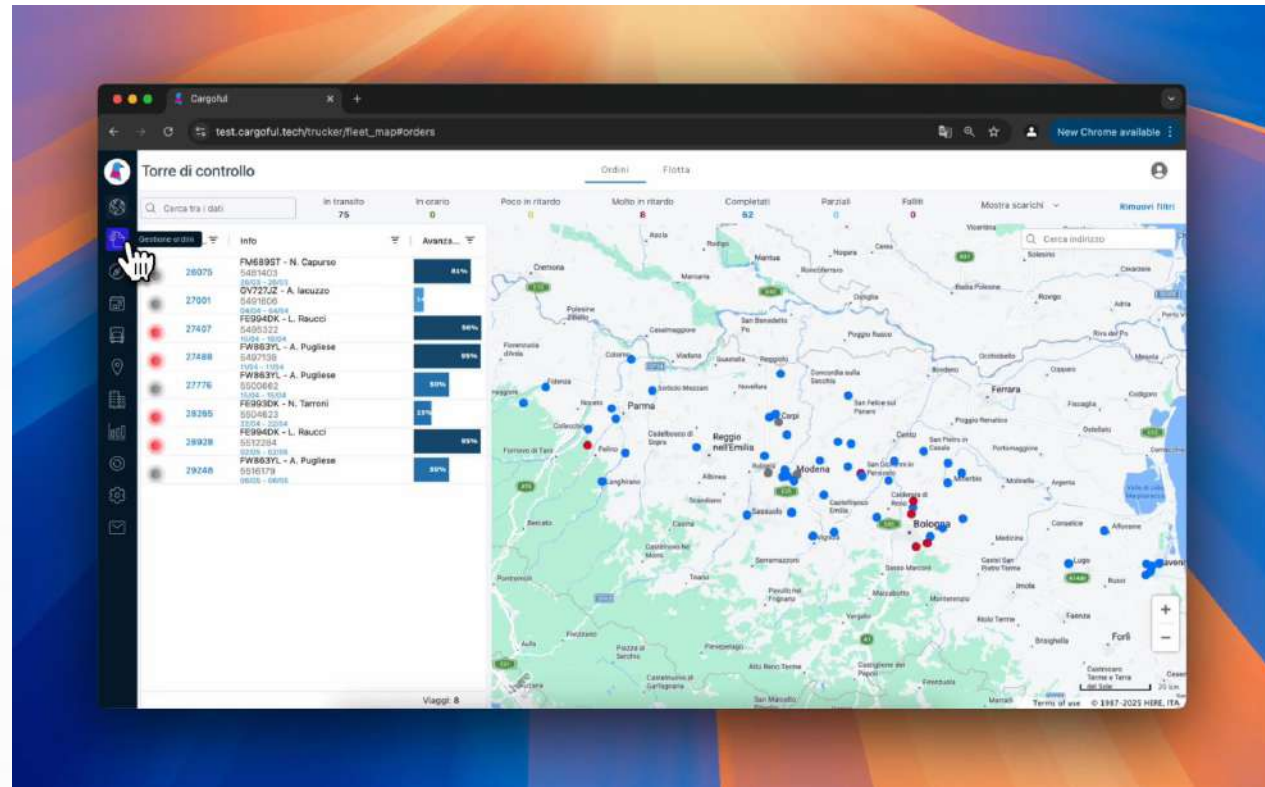
Flusso di lavoro

Sincronizzazione ordini

Pianificazione in base ai workflow identificati

Revisione dei risultati ed aggiustamenti dinamici

Tracciamento ed eventuale gestione dell'operatività



Il nostro approccio

Approccio

- **Pilota** partito già durante la trattativa commerciale, che ha abilitato simulazioni avanzate e confermato il valore
- **Implementazione su differenti cantieri di lavoro** (con tempi di 4-8 settimane), con un approccio a scalare semplice
- **Monitoraggio dei risultati e miglioramento continuo**

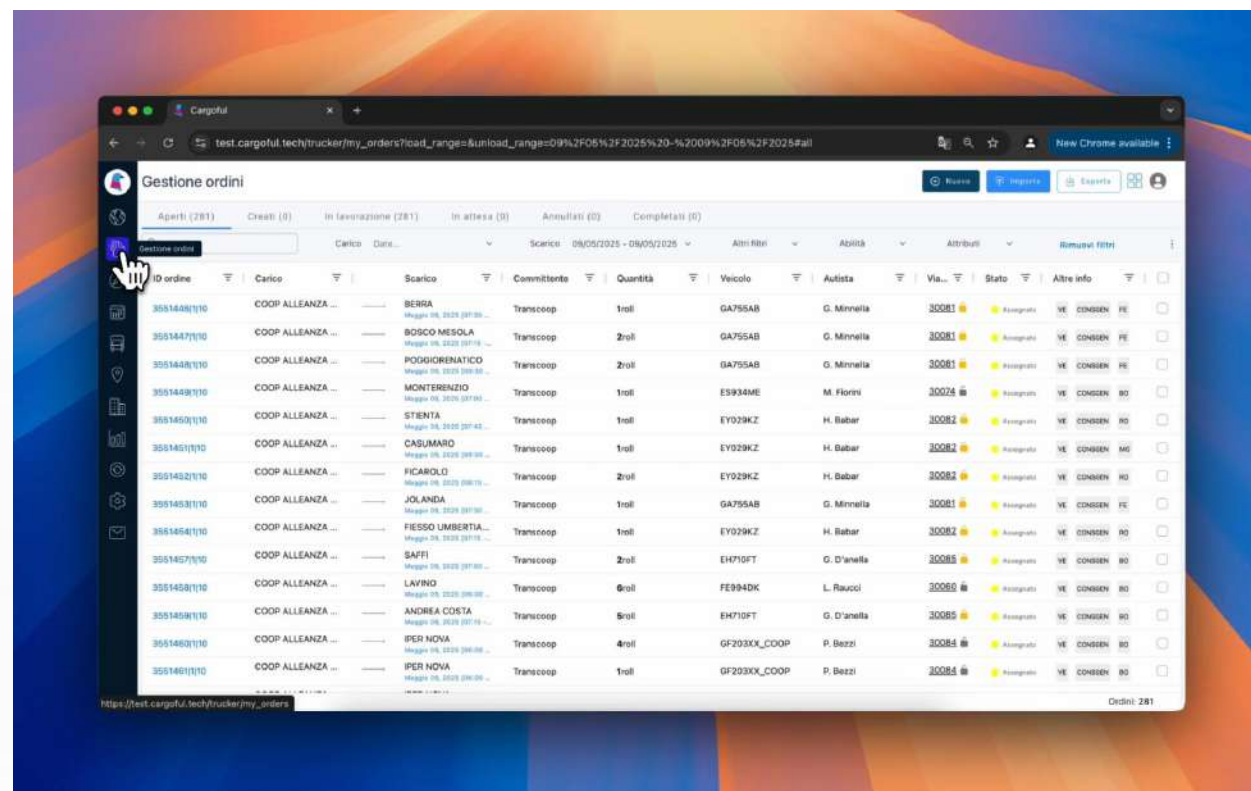
Flusso di lavoro

Sincronizzazione ordini

Pianificazione in base ai workflow identificati

Revisione dei risultati ed aggiustamenti dinamici

Tracciamento ed eventuale gestione dell'operatività



The screenshot displays the 'Gestione ordini' (Order Management) interface of the CargoFul system. The interface includes a top navigation bar with buttons for 'Nuovo', 'Importa', and 'Esporta'. Below the navigation bar, there are tabs for 'Aperti (281)', 'Creati (0)', 'In lavorazione (281)', 'In attesa (0)', 'Annullati (0)', and 'Completati (0)'. The main area shows a table of orders with columns for 'ID ordine', 'Carico', 'Scarico', 'Conditore', 'Quantità', 'Veicolo', 'Autista', 'Via...', 'Stato', and 'Altre info'. The table lists 10 orders, each with a unique ID, a carrier (COOP ALLEANZA), a destination (e.g., BERRA, BOSCO MESOLA), a quantity (1 roll or 2 rolls), a vehicle (e.g., GA755AB, E5934ME), an driver (e.g., G. Minnella, M. Fiorini), and a status (e.g., 30081, 30082). The interface also features a sidebar with various icons for navigation and a bottom status bar showing 'Ordini: 281'.

ID ordine	Carico	Scarico	Conditore	Quantità	Veicolo	Autista	Via...	Stato	Altre info
3051448/1/10	COOP ALLEANZA ...	BERRA Mugello 19, 2025 (07:00 ...)	Transcoop	1roll	GA755AB	G. Minnella	30081	Assegnato	VE CONSIGLI FE
3051447/1/10	COOP ALLEANZA ...	BOSCO MESOLA Mugello 19, 2025 (07:10 ...)	Transcoop	2roll	GA755AB	G. Minnella	30081	Assegnato	VE CONSIGLI FE
3051448/1/10	COOP ALLEANZA ...	POGGIORENETICO Mugello 19, 2025 (08:50 ...)	Transcoop	2roll	GA755AB	G. Minnella	30081	Assegnato	VE CONSIGLI FE
3051449/1/10	COOP ALLEANZA ...	MONTERENZIO Mugello 19, 2025 (07:00 ...)	Transcoop	1roll	E5934ME	M. Fiorini	30076	Assegnato	VE CONSIGLI BO
3051450/1/10	COOP ALLEANZA ...	STIENTA Mugello 19, 2025 (07:42 ...)	Transcoop	1roll	EY029KZ	H. Babar	30082	Assegnato	VE CONSIGLI BO
3051451/1/10	COOP ALLEANZA ...	CASUMARO Mugello 19, 2025 (08:00 ...)	Transcoop	1roll	EY029KZ	H. Babar	30082	Assegnato	VE CONSIGLI MG
3051452/1/10	COOP ALLEANZA ...	FICAROLI Mugello 19, 2025 (08:10 ...)	Transcoop	2roll	EY029KZ	H. Babar	30082	Assegnato	VE CONSIGLI BO
3051453/1/10	COOP ALLEANZA ...	JOLANDA Mugello 19, 2025 (07:00 ...)	Transcoop	1roll	GA755AB	G. Minnella	30081	Assegnato	VE CONSIGLI FE
3051454/1/10	COOP ALLEANZA ...	FIESSO UMBERTIA... Mugello 19, 2025 (07:10 ...)	Transcoop	1roll	EY029KZ	H. Babar	30082	Assegnato	VE CONSIGLI BO
3051457/1/10	COOP ALLEANZA ...	SAFFI Mugello 19, 2025 (07:00 ...)	Transcoop	2roll	EH710FT	G. D'Anella	30085	Assegnato	VE CONSIGLI BO
3051458/1/10	COOP ALLEANZA ...	LAVINO Mugello 19, 2025 (08:00 ...)	Transcoop	6roll	FE994DK	L. Raucci	30086	Assegnato	VE CONSIGLI BO
3051459/1/10	COOP ALLEANZA ...	ANDREA COSTA Mugello 19, 2025 (07:10 ...)	Transcoop	5roll	EH710FT	G. D'Anella	30085	Assegnato	VE CONSIGLI BO
3051460/1/10	COOP ALLEANZA ...	IPER NOVA Mugello 19, 2025 (08:00 ...)	Transcoop	4roll	GF203XX_COOP	P. Bezzi	30084	Assegnato	VE CONSIGLI BO
3051461/1/10	COOP ALLEANZA ...	IPER NOVA Mugello 19, 2025 (08:00 ...)	Transcoop	1roll	GF203XX_COOP	P. Bezzi	30084	Assegnato	VE CONSIGLI BO

Il nostro approccio

Approccio

- **Pilota** partito già durante la trattativa commerciale, che ha abilitato simulazioni avanzate e confermato il valore
- **Implementazione su differenti cantieri di lavoro** (con tempi di 4-8 settimane), con un approccio a scalare semplice
- **Monitoraggio dei risultati e miglioramento continuo**

Flusso di lavoro

Sincronizzazione ordini

Pianificazione in base ai workflow identificati

Revisione dei risultati ed aggiustamenti dinamici

Tracciamento ed eventuale gestione dell'operatività

Workflow	Ultima esecuzione	Prossima esecuzione	Programmazione	Autopilot
ABRUZZO L 14	30/04/2025, 10:23	14/05/2025, 11:00	Lun Mar Mer Gio Ven Sab Dom at 11:00	Esigui ora
ABRUZZO L 13	30/04/2025, 10:23	14/05/2025, 11:00	Lun Mar Mer Gio Ven Sab Dom at 11:00	Esigui ora
ULIO	30/04/2025, 10:24	14/05/2025, 11:00	Lun Mar Mer Gio Ven Sab Dom at 11:00	Esigui ora
LIDI VENEZIA	30/04/2025, 10:24	14/05/2025, 11:00	Lun Mar Mer Gio Ven Sab Dom at 11:00	Esigui ora
AQRIATICA LOGISTICS	30/04/2025, 10:24	14/05/2025, 11:00	Lun Mar Mer Gio Ven Sab Dom at 11:00	Esigui ora
GOOD TRUCK	30/04/2025, 10:24	14/05/2025, 11:00	Lun Mar Mer Gio Ven Sab Dom at 11:00	Esigui ora
SERVICE 2000	30/04/2025, 10:24	14/05/2025, 11:00	Lun Mar Mer Gio Ven Sab Dom at 11:00	Esigui ora
LINEA MARIO GE857NY LUNEDI'	12/04/2025, 09:58	17/05/2025, 11:00	Lun Mar Mer Gio Ven Sab Dom at 11:00	Esigui ora
LINEA LUIGI FE994DK MARTEDI'	19/04/2025, 10:04	19/05/2025, 11:00	Lun Mar Mer Gio Ven Sab Dom at 11:00	Esigui ora
LINEA ENRICO ER978WV MARTEDI'	19/04/2025, 10:04	19/05/2025, 11:00	Lun Mar Mer Gio Ven Sab Dom at 11:00	Esigui ora
LINEA D'ANELLA EH710FT GIOVEDI'	26/03/2025, 09:46	14/05/2025, 11:00	Lun Mar Mer Gio Ven Sab Dom at 11:00	Esigui ora
LINEA ALDO FW983YL VENERDI'	30/04/2025, 10:24	15/05/2025, 11:00	Lun Mar Mer Gio Ven Sab Dom at 11:00	Esigui ora
LINEA PESARO COTRAL 1 MARTEDI'	19/04/2025, 10:05	19/05/2025, 11:00	Lun Mar Mer Gio Ven Sab Dom at 11:00	Esigui ora
LINEA PESARO COTRAL 1 MERCOLEDI'	18/03/2025, 10:14	20/05/2025, 11:00	Lun Mar Mer Gio Ven Sab Dom at 11:00	Esigui ora
LINEA LUIGI FE994DK MERCOLEDI'	19/03/2025, 10:14	20/05/2025, 11:00	Lun Mar Mer Gio Ven Sab Dom at 11:00	Esigui ora
GOOD TRUCK #2	30/04/2025, 10:25	14/05/2025, 11:00	Lun Mar Mer Gio Ven Sab Dom at 11:00	Esigui ora
LINEA NICOLA FE993DK GIOVEDI'	26/03/2025, 09:48	14/05/2025, 11:00	Lun Mar Mer Gio Ven Sab Dom at 11:00	Esigui ora

Il nostro approccio

Approccio

- **Pilota** partito già durante la trattativa commerciale, che ha abilitato simulazioni avanzate e confermato il valore
- **Implementazione su differenti cantieri di lavoro** (con tempi di 4-8 settimane), con un approccio a scalare semplice
- **Monitoraggio dei risultati e miglioramento continuo**

Flusso di lavoro

Sincronizzazione ordini

Pianificazione in base ai workflow identificati

Revisione dei risultati ed aggiustamenti dinamici

Tracciamento ed eventuale gestione dell'operatività

Viaggi	Stato	Stop	Veicolo	Quantità	Autista	Km	Fine viaggio	Guida	Durata
> 30127	Creto	7	FT911CA	25roll	✓	187	09/05, 04:05	03:06	03:14
> 30128	Creto	9	FF518XM	33roll	✓	187	09/05, 04:05	02:06	02:14
> 30071	Creto	6	DP009WF	33% - 18,65/60roll	✓	338,9	09/05, 19:48	06:49	07:48
> 30076	Creto	4	FT863SK	45% - 19/43roll	✓	98,5	09/05, 16:57	05:03	04:57
> 30064	Creto	7	GL703LW	54% - 23/43roll	✓	953,8	09/05, 14:40	10:14	11:31
> 30058	Creto	8	FW863YL	59% - 25/43roll	✓	449,9	10/05, 04:04	10:14	10:04
> 30062	Creto	9	GE857NY	68% - 29/43roll	✓	399,2	09/05, 14:05	04:03	09:05
> 30076	Creto	10	FR558GZ	74% - 31,86/43roll	✓	465	09/05, 14:01	09:45	13:04
> 30070	Creto	20	CH313MB	79% - 47,32/60roll	✓	865,5	10/05, 00:18	18:50	24:18
> 30082	Creto	12	EY029KZ	80% - 34/43roll	✓	203,8	09/05, 14:16	06:52	09:24
> 30084	Creto	5	GF203XX_COOP	85% - 28/53roll	✓	169,6	09/05, 16:48	09:48	04:48
> 30076	Creto	12	SM472EX	87% - 37,31/43roll	✓	380,3	09/05, 14:56	11:30	14:56
> 30065	Creto	9	FN219LJ	88% - 44/50roll	✓	906,2	09/05, 18:11	16:29	18:42
> 30081	Creto	11	GA795AB	91% - 37/41roll	✓	285,8	09/05, 14:59	07:28	10:54
> 30083	Creto	11	FM689ST	94% - 40/43roll	✓	282,2	09/05, 13:45	06:29	10:01
> 30085	Creto	5	EH710FT	94% - 31/53roll	✓	98,5	09/05, 09:42	01:46	03:48
> 30074	Creto	9	ES934ME	96% - 21/22roll	✓	55,3	09/05, 16:06	04:06	03:06
> 30060	Creto	8	FF994DK	98% - 42/43roll	✓	110,7	09/05, 12:04	03:28	06:28
> 30067	Creto	16	FN1146G	98% - 42/43roll	✓	110,7	09/05, 12:04	03:28	06:28
> 30067	Creto	241	FN1146G	71% - Tot. 637roll	✓	858	09/05, 09:34	16:44	14:34

Il nostro approccio

Approccio

- **Pilota** partito già durante la trattativa commerciale, che ha abilitato simulazioni avanzate e confermato il valore
- **Implementazione su differenti cantieri di lavoro** (con tempi di 4-8 settimane), con un approccio a scalare semplice
- **Monitoraggio dei risultati e miglioramento continuo**

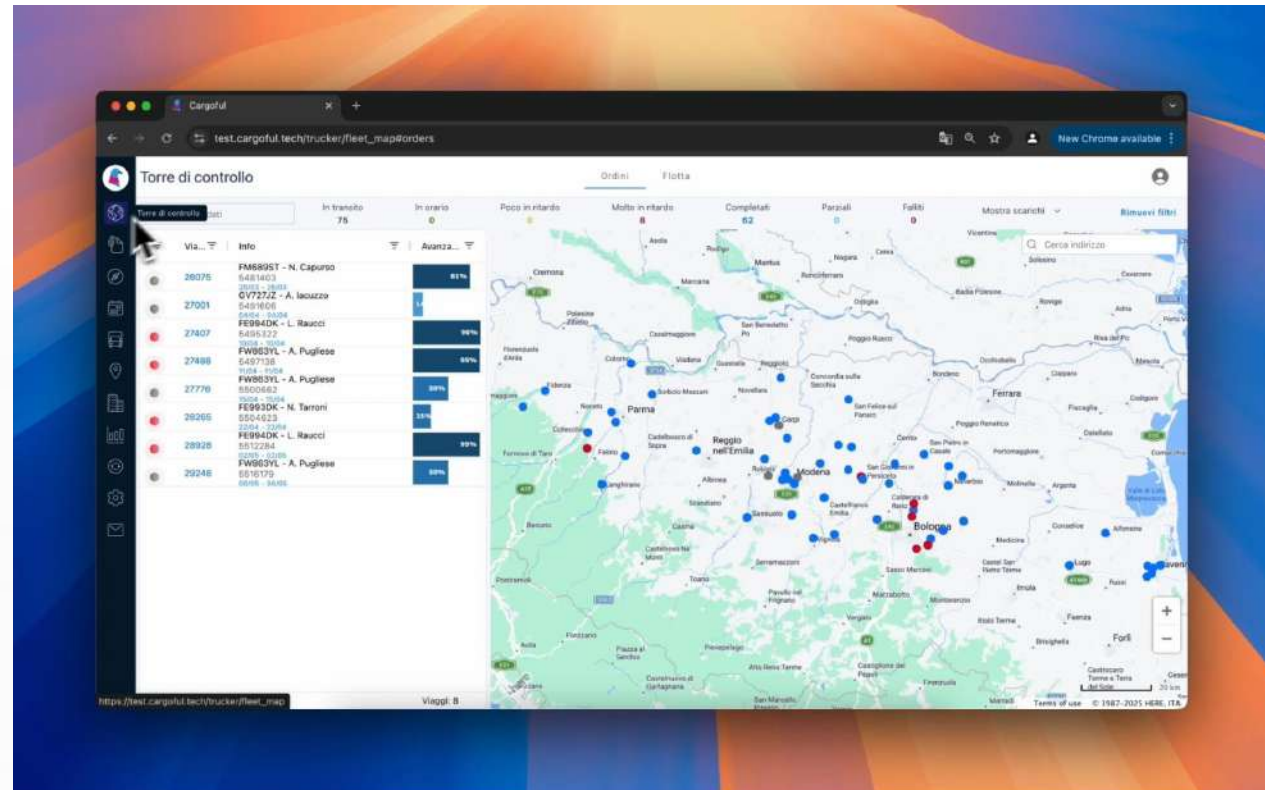
Flusso di lavoro

Sincronizzazione ordini

Pianificazione in base ai workflow identificati

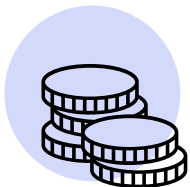
Revisione dei risultati ed aggiustamenti dinamici

Tracciamento ed eventuale gestione dell'operatività



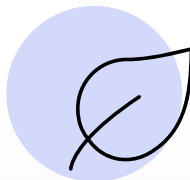
I risultati

Economico



- **Approccio innovativo di collaborazione** basato sui numeri
- **Aumento saturazione fino all'85%** (+25%)
- **Aumento redditività dei mezzi del 9%**

Ambientale

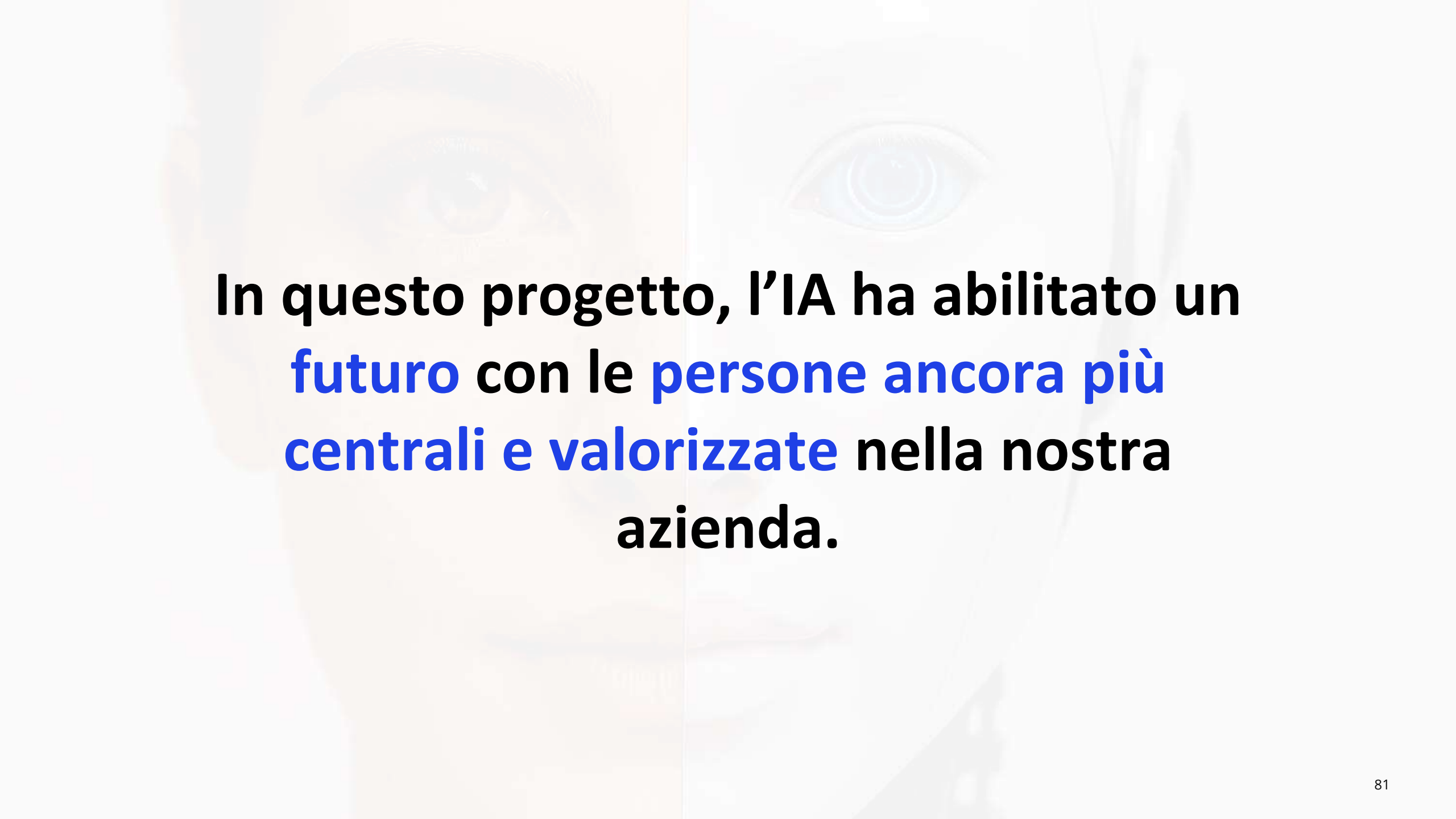


- **Riduzione della CO2e** (~5%) emessa tramite pianificazione ottimizzata e riduzione dei mezzi extra richiesti

Sociale



- **Miglioramento delle condizioni di lavoro** del personale operativo (ore di lavoro, semplicità d'utilizzo)
- **Maggiore facilità di reperimento delle persone** (richieste meno competenze tecniche o geografiche)
- **Lavoro dei manager semplificato** con un controllo più completo e focalizzato sulle eccezioni



**In questo progetto, l'IA ha abilitato un
futuro con le persone ancora più
centrali e valorizzate nella nostra
azienda.**

Altre aree ad alto impatto di Cargoful

Tipologia di aziende servite



Aziende di trasporto



Aziende produttrici



Aziende di distribuzione /
rivendita (GDO)



Retail



3PL / Broker

Altre aree ad alto impatto di Cargoful

Tipologia di aziende servite



Aziende di trasporto



Aziende produttrici



Aziende di distribuzione /
rivendita (GDO)



Retail



3PL / Broker

Aziende che hanno
ownership sulla
pianificazione del trasporto



La roadmap di implementazione

Fasi chiave di un progetto

Diagnostico

Assessment dei processi di trasporto e dello stack IT per valutare applicabilità e impatto (€)

Non IT-led

~8 settimane

Implementazione

Implementazione (tecnologia e processi), divisa per unità di pianificazione elementare

~2-8 settimane / unità

Software live

Ottenimento degli impatti e manutenzione/ estensione continua (es., nuovi data streams, nuovi cantieri)

Durata

Lezioni chiave

- 1 | L'IA sblocca una maggior semplicità ed adattabilità del software.** La soluzione è adattabile a diversi use cases aziendali (sia per aziende produttrici che di trasporto) con una velocità di applicazione (e quindi testing e validazione) superiore.
- 2 | Persone rimangono al centro, con reale supporto della tecnologia.** L'apprendimento dai dati e il flusso humans-in-the-loop aiuta le persone ad avere fiducia nei risultati e a migliorare produttività e rapidità di esecuzione, non in sostituzione ma come potenziamento
- 3 | Il momento è ora.** Gli sviluppi tecnologici permettono la valutazione e la POC a costo e sforzo estremamente contenuto ma con affidabilità e scalabilità molto alta. È fondamentale però la visione del business e non solo dell'IT.

Grazie!



Co-founder e CEO

FILIPPO TAMBURINI

+39 351 79 01 045

filippo@cargoful.tech

Chief Operating Officer

LORENZO BELLINI

+39 348 24 88 977

lbellini@transcoop.com