

INDUSTRIA DI MARCA | DISTRIBUZIONE MODERNA

BLUEBOOK



**Soluzioni per affrontare la crisi
del trasporto su strada nel
settore del largo consumo**

PREFAZIONE	7
INTRODUZIONE	8
<u>1. OTTIMIZZARE I VIAGGI AGENDO SIA SULLA</u>	
<u>DOMANDA CHE SULL'OFFERTA DI TRASPORTO</u>	12
1.1 Riduzione del numero di viaggi	12
1.2 Aumento della saturazione degli automezzi di trasporto	18
1.3 Riduzione delle percorrenze a vuoto	24
1.4 Aumento dei viaggi per via intermodale	31
<u>2. OTTIMIZZARE L'USO DELLA RISORSA AUTISTA AGENDO</u>	
<u>SUL PROFILO TEMPORALE DELLA DOMANDA</u>	37
2.1 Riduzione dei tempi di attesa allo scarico	37
2.2 Livellamento dei flussi logistici nella settimana/mese	53

ECR ITALIA

MISSIONE

La missione dell'associazione, nata nel 1993, si riassume nella volontà di lavorare insieme per soddisfare i desideri del consumatore al meglio, più velocemente e al minor costo possibile attraverso un processo di business che porti a benefici condivisi lungo la filiera. Gli aspetti chiave dell'organizzazione sono quindi: la centralità del consumatore, l'efficienza e l'efficacia della relazione tra imprese ottenuta grazie alla adozione di un modello collaborativo.

OBIETTIVI

ECR nasce con l'obiettivo primario di re-ingegnerizzare i processi per ridurre i costi del sistema Industria Distribuzione contribuendo allo sviluppo della collaborazione fra le imprese a vantaggio del consumatore.

L'attuale focus dell'associazione tende ad aumentare l'integrazione degli attori della filiera per la massimizzazione del valore nelle attività congiunte, operando contemporaneamente sul lato della domanda, sul fronte dell'organizzazione della supply chain e negli altri aspetti della relazione tra le imprese.

STRATEGIA

ECR Italia persegue i propri obiettivi coordinando il tavolo di dialogo fra Industria e Distribuzione, creando le condizioni per sviluppare progetti comuni con obiettivi quantificati, attraverso il coinvolgimento delle aziende e dei loro manager che partecipano direttamente alla definizione di soluzioni comuni.

ECR Italia adotta, quindi, una metodica di lavoro finalizzata al conseguimento di risultati concreti stimolando un approccio in grado di generare un dialogo costruttivo fra le parti.

LE IMPRESE ADERENTI A ECR ITALIA

IMPRESE DI DISTRIBUZIONE

Conad
Coop Italia
Crai
D.It - Distribuzione Italiana
Despar Italia
Esselunga
GS
Metro Italia
Selex Gruppo Commerciale
VéGé Retail

IMPRESE DI PRODUZIONE

Barilla
Bauli
Beiersdorf
Bic Italia
Bolton Group
Cameo
Carapelli Firenze
Carlsberg Italia
Coca-Cola HBC Italia
Colgate Palmolive
Conserve Italia
Danone
Davide Campari-Milano
Elah Dufour
Eridania Italia
Fater
Ferrero
FHP di R. Freudenberg
GlaxoSmithKline Consumer Healthcare
Granarolo
Heineken Italia
Henkel Italia
Johnson & Johnson
Kellogg Italia
Kimberly-Clark
La Doria
L'Oréal Italia
Luigi Lavazza
Mondelez Italia
Montenegro
Nestlé Italiana
Parmalat
Perfetti Van Melle Italia
Procter & Gamble
Red Bull
S.C. Johnson Italy
Sperlari
Star Stabilimento Alimentare
Unilever Italia

IL GRUPPO DI LAVORO

IMPRESE DI PRODUZIONE

Barilla	Heineken
Bauli	Kellogg
Bolton	Lavazza
Cameo	L'Oréal
Carapelli Firenze	Mondelez
Coca-Cola HBC Italia	Nestlé Italiana
Conserve Italia	Nestlé Waters
Eridania	Parmalat
Fater	Procter & Gamble
Ferrero	Red Bull
FHP di R. Freudenberg	Unilever

IMPRESE DI DISTRIBUZIONE

Conad	Crai
Conad Nord-Ovest	Esselunga
Coop	Metro
Coop Nord-Ovest	Selex

OPERATORI LOGISTICI

Bisinella	Logistica Uno
Brivio & Viganò	M.A. Grendi
Cab Log	Maganetti Spedizioni
Fas	Number1
Geodis	Stef
Italtrans	Transmec To Be

I LAVORI SONO STATI COORDINATI E FACILITATI DA:

Valeria Franchella, ECR project manager, GS1 Italy
Giuseppe Luscia, responsabile progetti ECR supply, GS1 Italy
Silvia Scalia, ECR & training director, GS1 Italy

GLI AUTORI DELLA RICERCA

La presente ricerca è stata condotta dal prof. Fabrizio Dallari della LIUC Università Cattaneo e dal prof. Marco Melacini del Politecnico di Milano, con il contributo dell'ing. Melissa Lobosco.

Oggi le aziende del largo consumo si trovano a fronteggiare con urgenza le criticità importanti che stanno interessando il mondo della logistica, con la necessità di razionalizzare l'uso di una risorsa ora più che mai preziosa: il trasporto.

Una sfida, quella posta dalla carenza degli autisti e dal caro carburante, che impone di ripensare i processi, sperimentare soluzioni innovative e attivare sinergie capaci di ottimizzare la filiera nel suo complesso, guardando oltre il perimetro della singola azienda per produrre nuova efficienza.

In questo contesto, il confronto con le altre imprese del settore e la condivisione di esperienze di successo, che da sempre animano gli incontri e i lavori in sede ECR, rappresentano un'opportunità di grande valore, per raccogliere e capitalizzare le iniziative virtuose, metterle a fattor comune e creare una base di conoscenze disponibile per tutti.

Sono tante le iniziative che le aziende ECR hanno attivato per impiegare al meglio la risorsa del trasporto.

Hanno infatti iniziato a sperimentare l'estensione delle finestre di scarico presso i centri di distribuzione della GDO, per migliorare il rispetto delle date di consegna, ridurre le attese allo scarico e massimizzare le ore di guida degli autisti; ad esplorare la digitalizzazione del processo order to delivery, per incrementare la visibilità nella filiera e velocizzare il processo, e a lavorare per migliorare la gestione degli arrivi dei mezzi allo scarico.

Queste sono solo alcune delle direttrici di intervento intraprese ma lo spettro di **soluzioni implementabili per agevolare l'organizzazione dei trasporti e alleggerire l'attuale pressione su questo settore** risulta ben più ampio.

L'obiettivo di questo documento è di razionalizzare tali soluzioni e fornire le principali informazioni per implementarle e comprenderne gli impatti nella filiera.

Si tratta di **17 soluzioni** che confluiscono in sei linee di intervento **per raggiungere due macro obiettivi: ottimizzare i viaggi e ottimizzare la risorsa autista**; in aggiunta, un sistema di parole chiave permette di comprendere le correlazioni tra le diverse soluzioni.

Una sintesi chiara, sviluppata ancora una volta con un approccio scientifico, grazie al contributo delle aziende e al supporto di un team di ricerca congiunto Politecnico di Milano e LIUC Università Cattaneo, affinché tutto il sistema del largo consumo evolva.

Un supporto concreto a disposizione delle aziende per cogliere insieme nuove opportunità di crescita.

Secondo una recente indagine di **Transport Intelligence** del 2022, citata anche dall'**IRU** (International Road Transport Union) il mercato dell'autotrasporto in Italia è in sofferenza di almeno 15 mila autisti. Lavoro usurante, scarsa retribuzione, lontananza da casa e poco tempo libero sono i principali motivi dell'abbandono di questo mestiere, in particolare sulle lunghe percorrenze, non solo in Italia ma in tutta Europa. A questo esodo, inoltre, si aggiunge l'invecchiamento dei camionisti, che pone una serie di dubbi anche per gli anni a venire: oggi l'età media è di 55 anni e meno dell'1% ha meno di 25 anni.

Anche le imprese della filiera dei beni di largo consumo (fornitori e imprese della GDO) stanno risentendo della difficoltà nel trovare autisti per le proprie flotte o per il trasporto della merce, situazione presente nel settore dell'autotrasporto già da qualche anno.

Secondo l'ultima rilevazione dell'Osservatorio "**Contract Logistics - Gino Marchet**" del Politecnico di Milano, negli ultimi due anni il 49% delle aziende committenti ha avuto difficoltà nel reperire i servizi di trasporto necessari (soprattutto nei periodi di picco), mentre il 63% delle imprese di trasporto ha incontrato difficoltà nel reperire autisti. Da una analisi sui titolari di patente professionale svolta dal Ministero dei Trasporti, si evidenzia anche che oltre il 36% dei conducenti italiani si trova negli ultimi dieci anni di carriera e solo l'1,9% nei primi dieci. Pertanto - a condizioni invariate - nei prossimi anni usciranno dal comparto dell'autotrasporto più autisti di quanti ne entreranno, andando ad aggravare l'attuale situazione di crisi.

La principale causa della crisi consiste nella mancanza di autisti già formati, oltre che da condizioni lavorative non ottimali (esempio: turni di lavoro pesanti, rischio di non rientrare a casa la sera, lontananza dai propri affetti), dalla difficoltà ad attrarre le generazioni più giovani e dal costo elevato che deve essere sostenuto per conseguire la patente professionale ed ottenere il certificato CQCM (abilitazione del trasporto di merci in conto terzi).

Se si vogliono minimizzare gli impatti negativi derivanti dalla crisi nel settore dell'autotrasporto o da eventi straordinari, come, per esempio, la pandemia di Covid-19, è necessario quindi identificare delle soluzioni di sistema in grado di:

- 1. Ottimizzare i viaggi su gomma**, attraverso: la riduzione del numero di viaggi di andata e ritorno e delle relative percorrenze a vuoto, l'aumento della saturazione dei mezzi di trasporto (anche a scapito di un eventuale allungamento dei lead time di consegna), nonché un maggior ricorso a soluzioni di trasporto intermodale (gomma-ferrovia e gomma-mare), con l'obiettivo di ridurre la dipendenza dal trasporto "tutto strada" (solo su gomma) per consegne a lungo raggio, sia sfruttando il trasporto ferroviario, che le "autostrade del mare".

Queste soluzioni permettono anche di aumentare il proprio impegno sul fronte ambientale: il nemico numero uno della green logistics, oltre al carburante utilizzato per il trasporto su gomma, è l'aria che "respirano" le merci imballate in unità di carico (UdC) non efficienti e trasportate in automezzi insaturi.

2. Ottimizzare l'uso della risorsa autista, mediante: la riduzione dei tempi di attesa al carico e allo scarico dei mezzi di trasporto presso i depositi dei fornitori e i centri di distribuzione (Ce.Di.) della GDO e un maggior livellamento della domanda, anche attraverso un aumento della visibilità degli ordini o della collaborazione di filiera.

Per il raggiungimento di questo secondo macro-obiettivo è importante che il processo “order-to-delivery” avvenga con la massima sincronizzazione di tutte le sue fasi, dalla discesa degli ordini in magazzino alla consegna della merce al cliente.

Nel presente report vengono riportate 17 soluzioni raccolte nel corso di numerosi progetti di ricerca condotti con il coinvolgimento delle aziende della filiera dei beni di largo consumo e il supporto del team congiunto dell'Università Cattaneo LIUC e del Politecnico di Milano. Tali soluzioni di sistema non sono necessariamente sviluppate ad hoc per rispondere all'emergenza in corso, ma possono essere il risultato di progetti più generali di efficientamento della filiera.

Le soluzioni vengono presentate seguendo uno schema logico ben definito, raggruppate in primis secondo due macro obiettivi (ottimizzazione dei viaggi e ottimizzazione della risorsa autista), che, a loro volta, contengono sei linee di intervento. Per ciascuna linea di intervento (es. aumento dei viaggi per via intermodale) è associato un hashtag (es. [#switch_modale](#)) per favorire la navigazione tra le diverse soluzioni, che sono tra di loro correlate.

Ad esempio, l'estensione delle finestre di scarico al pomeriggio abilita il ricorso a servizi intermodali ([#switch_modale](#)) e a sua volta può essere efficientata attraverso le piattaforme di booking ([#slot_booking](#)).

1. OTTIMIZZARE I VIAGGI AGENDO SIA SULLA DOMANDA CHE SULL'OFFERTA DI TRASPORTO	
1.1 Riduzione del numero di viaggi	
1.1.1 Incremento dell'order size	<u>#order_size</u>
1.1.2 Utilizzo di automezzi di grandi dimensioni	<u>#dimensione_automezzi</u>
1.2 Aumento della saturazione degli automezzi di trasporto	
1.2.1 Accorpamento degli ordini	<u>#accorpamento_ordini</u>
1.2.2 Standardizzazione dell'altezza delle unità di carico	<u>#standardizzazione_hUdC</u>
1.3 Riduzione delle percorrenze a vuoto	
1.3.1 Bilanciamento dei viaggi di andata e ritorno	<u>#bilanciamento_A/R</u>
1.3.2 Attivazione di logiche di backhauling o round trip	<u>#backhauling</u>
1.3.3 Revisione dell'organizzazione del network distributivo	<u>#network_redesign</u>
1.4 Aumento dei viaggi per via intermodale	
1.4.1 Ricorso a servizi di intermodalità ferroviaria	<u>#switch_modale</u>
1.4.2 Ricorso a servizi di intermodalità marittima	<u>#switch_modale</u>
2. OTTIMIZZARE L'USO DELLA RISORSA AUTISTA AGENDO SUL PROFILO TEMPORALE DELLA DOMANDA	
2.1 Riduzione dei tempi di attesa allo scarico	
2.1.1 Estensione delle finestre di scarico ai Ce.Di.	<u>#estensione_orario_ricevimento</u>
2.1.2 Diffusione delle piattaforme di booking	<u>#slot_booking</u>
2.1.3 Riduzione del tempo di accettazione e di controllo della merce in ingresso	<u>#digitalizzazione</u>
2.1.4 Introduzione del sistema gancia/sgancia dei semirimorchi	<u>#standby_trailer</u>
2.1.5 Miglioramento nella gestione dell'interscambio pallet	<u>#interscambio_pallet</u>
2.2 Livellamento dei flussi logistici nella settimana/mese	
2.2.1 Riduzione dei giorni di picco nelle consegne	<u>#livellamento_domanda</u>
2.2.2 Anticipo dei picchi stagionali con la creazione di scorte tattiche	<u>#anticipo_stock</u>
2.2.3 Adozione di modelli di pianificazione collaborativa e VMI	<u>#pianificazione_collaborativa</u>

Per ogni soluzione è stata redatta una scheda sintetica, riportante:

1. La descrizione (cos'è e perché viene proposta).
2. Come implementarla (evidenziando le modalità e gli esempi di applicazione, e gli attori coinvolti).
3. Le aree di impatto (in termini di benefici per la filiera, vincoli e criticità da superare).

Inoltre, per ciascuna scheda viene indicato se la soluzione deve essere sviluppata dagli attori della domanda del trasporto (produttori e aziende della GDO che acquistano o beneficiano dei servizi di trasporto) o dell'offerta di trasporto (3PL e società di auto-trasporto); se l'implementazione della soluzione riguarda la singola azienda o più attori della filiera e, infine, se gli investimenti richiesti per attuare la soluzione riguardano aspetti di tecnologia/asset o di processo/organizzazione.

La presenza di citazioni testuali anonime aiuta a contestualizzare la soluzione specifica, e a comprendere il punto di vista dei diversi attori della filiera: PRO (fornitori), GDO (imprese della distribuzione) e 3PL (operatori logistici). Infine, i rimandi agli studi precedenti di ECR Italia e alle soluzioni GS1 Italy supportano il lettore nell'eventuale approfondimento di uno specifico tema trattato nei diversi gruppi di lavoro.

In definitiva, è possibile considerare questo documento come un quadro di sintesi a supporto delle aziende della filiera per affrontare e dare una risposta duratura nel tempo alla crisi del settore dell'autotrasporto e ai suoi impatti sulla continuità di funzionamento della filiera.

1 OTTIMIZZARE I VIAGGI AGENDO SIA SULLA DOMANDA CHE SULL'OFFERTA DI TRASPORTO

1.1 RIDUZIONE DEL NUMERO DI VIAGGI

1.1.1 Incremento dell'order size

DESCRIZIONE

L'incremento della dimensione media degli ordini ai fornitori da parte della GDO - conseguente ad una revisione delle politiche di riordino della merce - consente, a parità di volumi annui, la riduzione del numero annuo di consegne per referenza. Questa soluzione consiste sia nell'arrotondamento a una UdC intera mono referenza degli ordini relativi alle referenze medio-basso vendenti, sia nell'incremento del numero di UdC intere ordinate per le referenze alto-vendenti e nella generazione di ordini a carico completo (full truck load) nel caso di referenze altissimo vendenti o nel caso di promozioni. Questi due elementi permettono di minimizzare la frammentazione degli ordini portando un notevole vantaggio in termini di costi. Infatti, l'estrema frammentazione degli ordini costa sino a 3-4 volte in più rispetto ai riordini a UdC intere, che, ad oggi, rappresentano complessivamente i 3/4 dei volumi annui del largo consumo. [[Dieci anni di logistica nel largo consumo - Mappatura dei flussi logistici](#)]



COME IMPLEMENTARLA

Per implementare questa soluzione occorre analizzare, per ciascuna referenza, qual è il corretto quantitativo da riordinare tale da minimizzare la somma dei costi di filiera connessi al processo order-to-delivery. Ciò è possibile simulando come si modificano le voci di costo (dai costi di riordino da parte del Ce.Di. alla consegna da parte del fornitore, sino al costo di ricevimento e mantenimento a scorta della merce presso il Ce.Di.) al variare del numero di colli per riga d'ordine. [[Il processo di riordino ottimo per la filiera del largo consumo](#)]



In particolare, attraverso il tool [SI.RI.O. \(Simulatore Riordino Ottimo di filiera\)](#) è possibile identificare quale sia il valore ottimale del numero di colli che devono essere mediamente riordinati in base alla pallettizzazione della UdC, della domanda mensile stimata e dei parametri di costo standard per una determinata diade (PRO-GDO). Questo strumento non sostituisce i sistemi di riordino già utilizzati dalle aziende della GDO ma consente di ottenere una maggiore consapevolezza sugli impatti per la filiera derivanti da diverse scelte di riordino, soprattutto per quanto riguarda le referenze medio-basso vendenti, spesso riordinate a UdC non intere. Gli articoli su cui concentrare prioritariamente la ricerca del **saving per la filiera** sono quelli in cui la copertura del lotto medio riordinato è inferiore a 0,5 mesi e il riordino non avviene a UdC intera mono referenza.



Pertanto, le leve su cui agire per rivedere gli articoli da ordinare a UdC intera sono:

- Settare l'arrotondamento a pallet intero PRO, nel caso in cui la quantità proposta dal sistema di riordino sia pari ad almeno 40-50 % del pallet intero.

- Rivedere periodicamente la parametrizzazione dei sistemi di riordino, verificando la coerenza tra la quantità riordinata e la quantità consumata nel mese (0,5 mesi < copertura del lotto medio < 2 mesi).

Come dimostrato da numerosi business case, questa soluzione richiede la partecipazione di entrambi gli attori della filiera (PRO e GDO), i quali devono accordarsi sulla ripartizione dei benefici e dei costi derivanti dalla sua implementazione. Laddove SI.RI.O. propone riordino a pallet interi, per il PRO si ottiene un beneficio più che proporzionale alla riduzione del numero di righe d'ordine, riducendogli i costi di picking e migliorando la saturazione del trasporto che incide per circa il 50% dei costi del processo order-to-delivery. L'incremento dell'order size può essere ottenuto anche attraverso un accordo che prevede la gestione degli stock presso il Ce.Di. da parte del produttore ([#pianificazione collaborativa](#)).

Tra gli aspetti più critici nell'implementazione vi è l'allineamento delle anagrafiche logistiche per consentire il corretto arrotondamento a una UdC intera mono referenza. Occorre poi fare attenzione anche al tema della shelf life dato che l'incremento dell'order size medio comporta un allungamento dei giorni di copertura. Per questo motivo tale soluzione è applicabile esclusivamente alle referenze di generi vari per le quali non vi sono particolari problemi di deperibilità della merce.

In alcuni casi esistono degli sconti logistici – stabiliti dai PRO in relazione a delle soglie di peso affidate ai loro operatori logistici oltre le quali vi è una riduzione delle tariffe di trasporto, che possono essere utilizzati per incentivare l'arrotondamento al pallet intero o al carico completo.

AREE DI IMPATTO

L'incremento dei quantitativi mediamente riordinati per referenza comporta per le aziende della GDO un aumento degli oneri finanziari e di stoccaggio connessi al mantenimento a scorta dei prodotti di largo consumo. Tali maggiori costi sono in realtà il più delle volte compensati dalla minore complessità operativa nel gestire un minor numero di ordini e, di conseguenza, un minor numero di consegne e ricevimenti per articolo da parte della GDO stessa. A questi si sommano naturalmente i benefici ottenibili dai produttori attraverso la riduzione dei costi di trasporto derivanti dall'incremento dei viaggi a carico completo e in consegna diretta verso i Ce.Di. (evitando i tempi e i costi dei transiti intermedi presso le piattaforme del network distributivo dei trasportatori).

Inoltre, la gestione di UdC per lo più intere consente di ridurre sia il tempo che i costi relativi sia alla gestione delle UdC in ingresso al Ce.Di. sia all'allestimento degli ordini da parte dei produttori che si traduce in minori problematiche e ritardi in partenza. In quasi

tutti i business case analizzati, è risultato che per la GDO l'incremento degli oneri finanziari per l'aumento dell'order-size è più che ripagato da una riduzione delle voci di costo connesse alle attività fisico-amministrative del processo OTD [[Un vademecum per il next normal - Lesson learned post Covid-19 nella filiera del largo consumo](#)] e che, aggiungendo il beneficio derivante dagli sconti per **pallet intero** proposti da alcuni PRO, il saving per la GDO aumenta.



Nel caso in cui vi sia una piattaforma logistica multi-produttore gestita da un operatore logistico che evade gli ordini ricevuti da uno stesso Ce.Di., l'incremento dell'order size si tradurrebbe anche in un aumento del drop size medio di consegna (**#accorpamento ordini**) e nell'aumento della saturazione media dei viaggi. Inoltre, nel caso in cui le UdC intere mono referenza fossero adeguate a un'altezza standard tale da consentire la sovrapposizione sui mezzi di trasporto (**#standardizzazione hUdC**), l'incremento del drop size medio di consegna comporterebbe anche un significativo aumento della saturazione volumetrica dei mezzi di trasporto.

«Ogni ordine ha un costo di gestione: incentiviamo i clienti a ridurre il numero di ordini su base annua».

PRO

«Esistono condizioni necessarie ai fini dell'applicazione dello sconto logistico: rispetto del minimo d'ordine (strato o pallet intero), ordini trasmessi via EDI, corsia preferenziale per lo scarico dei mezzi (in mancanza di prenotazione dello scarico tramite portale)».

PRO

«L'attuale sconto per carico completo è stato calcolato come differenza tra una consegna diretta a carico completo e una consegna che prevede il passaggio al TP».

PRO

«Abbiamo una bassa incidenza di UdC a strati in quanto arrotondiamo all'intero superiore ordini che contengono almeno il 20% del pallet intero» (1,2 → 2 UdC)».

GDO

«Ricevere cinque autotreni di acqua minerale impegna molto meno il ricevimento al Ce.Di. rispetto ad un carico di prodotti di cosmetica».

GDO

Domanda/offerta di trasporto	DOMANDA ✓	OFFERTA
Soluzione di filiera/individuale	DI FILIERA ✓	INDIVIDUALE
Tipologia di investimenti richiesti	TECNOLOGIA ASSET	PROCESSO ORGANIZZAZIONE ✓

1.1.2 Utilizzo di automezzi di grandi dimensioni

DESCRIZIONE

Il ricorso ad automezzi di grandi dimensioni, se abbinato ad un modello organizzativo che prevede l'accorpamento ordini verso un unico destinatario o, in alternativa, la creazione di un giro di consegna multi-drop, consente di ridurre - a parità di domanda annua - il numero di viaggi effettuati.

Nel settore del largo consumo - per quanto riguarda i generi vari - circa $\frac{3}{4}$ degli automezzi utilizzati per le consegne ai Ce.Di. sono autoarticolati da 16,5 m di lunghezza, - **bilici** - con portata utile pari a 33 UdC a terra, seguiti dagli autocarri - **motrici stradali** - aventi una portata fino a 18 UdC a terra. In alcuni casi particolari (esempio: tissue) vengono adottati anche autotreni da 18,75 m di lunghezza - **gran volume** - in grado di stivare sino a 38 UdC a terra, le quali, nella maggior parte dei casi, possono essere sovrapposte su due livelli, in virtù di un'altezza del vano di carico prossima ai 3 m. La capacità di carico di un automezzo gran volume è superiore a 110 m³, contro i circa 80 m³ di un bilico. Se si dotano gli autotreni (bighe) di piattaforme a ponte tra motrice e rimorchio, è possibile caricarli/scaricarli dalle banchine senza effettuare manovre intermedie.

In questa soluzione rientra anche il **Progetto 18** promosso dalla ANFIA volto ad aumentare l'efficienza del trasporto merci su strada attraverso una combinazione ottimizzata trattore-semirimorchio con una lunghezza complessiva di 18 m. In questo modo, sul piano di carico dell'automezzo è possibile stivare sino a 10 m³ di volume in più, arrivando così a 37 UdC a terra. La circolazione dei veicoli da 18 m è stata liberalizzata nel 2021 dopo 12 anni di sperimentazione, durante i quali sono state accertate le condizioni di manovrabilità, stabilità e sicurezza.

COME IMPLEMENTARLA

Il produttore - attraverso il suo 3PL o direttamente con gli autotrasportatori con cui opera - può avvalersi di un automezzo di grandi dimensioni purché lui o il destinatario non presentino vincoli di accessibilità presso il proprio sito produttivo/magazzino. Poiché non necessariamente il cliente ordina un quantitativo di merce tale da saturare un automezzo di grandi dimensioni, questa soluzione può essere implementata efficientemente ricorrendo all'accorpamento di più ordini verso un unico destinatario (**#accorpamento_ordini**), o, in alternativa, alla creazione di un viaggio multi-drop, ottenuto anche inserendo punti di carico e punti di scarico lungo il percorso (**#bilanciamento_A/R**). Dalla mappatura flussi 2019, risulta che in media un bilico effettua 1,9 consegne a viaggio per i generi vari. [[Dieci anni di logistica nel largo consumo - Mappatura dei flussi logistici](#)] Tale valore è assai difficile da implementare in quanto occorre trovare più destinatari vicini tra loro che emettono ordini con la stessa data di consegna e che rispettano gli slot di scarico prenotati (**#slot_booking**). Infatti, per ottimizzare viaggi multi-drop, occorre che il fornitore gestisca direttamente l'instradamento degli automezzi attraverso un ufficio traffico dotato di control tower o, in alternativa, affidi la distribuzione a un operatore logistico in grado di combinare le consegne di più mittenti verso uno o più



destinatari (servizi di groupage o co-loading).

L'utilizzo di automezzi di grandi dimensioni può essere incentivato attraverso l'applicazione di sconti logistici per carico completo. Nel caso degli sconti per full-truck load occorre prestare attenzione alla saturazione a peso del carico e alla portata utile degli automezzi (nel caso di merce particolarmente densa non è pensabile usare un autotreno in quanto non verrebbe sfruttata pienamente la capacità di carico in termini di posti pallet a terra). Inoltre, è opportuno allinearsi con i clienti sul numero esatto di UdC da ordinare che consentono di ottenere lo sconto carico (esempio: 33 UdC anziché almeno 30).

La soluzione può essere implementata anche dalle aziende della GDO per le consegne presso i propri punti vendita, ad esclusione di quelli posizionati all'interno delle aree urbane con restrizioni di accesso al traffico pesante (esempio: a Milano, nell'area C, è vietata la circolazione di veicoli o complessi di veicoli con lunghezza superiore a 7,5 m).

AREE DI IMPATTO

L'utilizzo di un automezzo di grandi dimensioni, quale ad esempio un autotreno, consente di efficientare il trasporto merci, grazie alla riduzione del numero di viaggi effettuati a parità di domanda annua. Tuttavia, la sola dimensione degli automezzi non è sufficiente all'ottimizzazione dei trasporti in quanto deve essere abbinata ad una organizzazione delle consegne tale da massimizzare la saturazione degli automezzi in partenza.

Se per i PRO questa soluzione comporta una riduzione del costo unitario del trasporto che, come noto, incide per circa il 50% del processo order-to-delivery, anche per la GDO è possibile evidenziare dei vantaggi relativi alla possibilità di ridurre il numero di automezzi in ingresso nei propri Ce.Di. efficientando così anche le attività di ricevimento. Inoltre, l'utilizzo di bilici o autotreni potrebbe abilitare delle soluzioni di consegna non presidiata attraverso gli [#standby_trailer](#) o "semi-trailer". L'utilizzo di mezzi in alimentazione ai Ce.Di. più grandi ha un impatto sulle politiche di riordino della GDO e conseguentemente sul livello delle scorte al punto di destino.

«Anche se abbiamo cambiato la pallettizzazione dei nostri prodotti già cinque anni fa, continuiamo a ricevere ordini full-track da 32 pallet anziché 33».

PRO

«L'anno scorso abbiamo tolto dalle strade circa 4 mila viaggi grazie all'acquisto di 20 semirimorchi del progetto 18».

3PL

«All'aumentare delle consegne multi-drop, aumenta la saturazione e il rendimento dei mezzi».

3PL

«I vincoli delle ZTL ci impongono di usare mezzi sempre più piccoli e a basso impatto ambientale per le consegne verso i punti vendita in città».

GDO

Soluzioni per affrontare la crisi del trasporto su strada nel settore del largo consumo

Domanda/offerta di trasporto	DOMANDA	OFFERTA ✓
Soluzione di filiera/individuale	DI FILIERA	INDIVIDUALE ✓
Tipologia di investimenti richiesti	TECNOLOGIA ASSET ✓	PROCESSO ORGANIZZAZIONE

1.2 AUMENTO DELLA SATURAZIONE DEGLI AUTOMEZZI DI TRASPORTO

1.2.1 Accorpamento degli ordini

DESCRIZIONE

Gli ordini emessi da più clienti ubicati nella medesima area di destinazione vengono aggregati e caricati sul medesimo mezzo di trasporto, al fine di aumentarne la saturazione, nonché consentire l'ottimizzazione della risorsa scarsa: l'autista.

L'aggregazione degli ordini avviene secondo due modelli operativi:

- ▶ Consegne multi-drop.
- ▶ Consegne multi-pick.

Il multi-drop consiste nell'aggregazione, da parte di un unico fornitore, degli ordini più clienti, tipicamente i Ce.Di. della GDO. Pertanto, si compone di un unico nodo di origine e più nodi di destinazione.

Il multi-pick prevede invece l'accorpamento degli ordini di uno stesso punto di consegna (un Ce.Di. o un ipermercato) presso i depositi di più fornitori. Per questo motivo, in questo secondo caso, vi è un unico nodo di destinazione e più nodi di origine; il mezzo di trasporto si reca quindi a raccogliere la merce destinata allo stesso nodo di destinazione presso più nodi di origine.

COME IMPLEMENTARLA

L'accorpamento degli ordini può essere applicato in caso di ordini aventi medesima data o intervallo di consegna e per punti di ritiro o consegna ubicati nella medesima area geografica; in caso di consegna compresa in un intervallo predefinito, l'aggregazione degli ordini è più facilmente implementabile, avendo maggiori gradi di libertà sugli ordini da accorpare.

A livello di implementazione, un elemento che potrebbe non rendere la soluzione tecnicamente fattibile – sia per quanto riguarda il multi-drop che per quanto riguarda il multi-pick – consiste nei lunghi tempi di attesa degli autisti al carico o allo scarico della merce presso ogni cliente/fornitore, indipendentemente dalla quantità che deve essere consegnata o prelevata. Infatti, un ritardo presso uno dei nodi avrebbe l'effetto di ritardare tutte le consegne/raccolte successive, rendendo il piano di trasporto infattibile.

Risulta quindi fondamentale adottare soluzioni in grado di ridurre il tempo di attesa degli autisti presso i fornitori o i Ce.Di. della GDO in modo da rendere questa soluzione implementabile e fattibile. Tra queste soluzioni si ricordano:

- ▶ L'estensione delle finestre di scarico dei Ce.Di. ([#estensione_orario_ricevimento](#)).
- ▶ L'efficiente utilizzo di piattaforme di booking ([#slot_booking](#)).
- ▶ La riduzione del tempo di accettazione e controllo della merce in ingresso ([#digitalizzazione](#)).
- ▶ L'utilizzo del sistema gancia/sgancia ([#standby_trailer](#)).

Nel caso in cui le date o le fasce orarie di consegna non consentano l'accorpamento degli ordini, è possibile stipulare accordi tra fornitori e punti di consegna al fine di allineare il periodo di consegna e permettere così l'aggregazione degli ordini. In alterna-

tiva, gli operatori logistici, in accordo con i produttori, possono proporre di utilizzare dei giorni fissi di consegna per Ce.Di. limitrofi, aumentando la probabilità di accorpare gli ordini e la possibilità di adottare multi-drop o multi-pick.

In alcuni casi, l'accorpamento degli ordini può essere facilitato dalla creazione di depositi multi-produttore. Si tratta di depositi di operatori logistici, in cui vengono gestiti articoli per conto di più fornitori. In questi casi, nonostante i prodotti siano gestiti in aree fisiche separate dello stesso building, la pianificazione dei trasporti svolta dall'operatore logistico lavora con una visibilità sul monte ordini complessivo del magazzino. Pertanto, con lo sviluppo di depositi multi-produttore, aumenta la probabilità di consolidare in un unico nodo di origine gli ordini emessi da più clienti e, conseguentemente, la saturazione dei mezzi di trasporto.

AREE DI IMPATTO

L'accorpamento degli ordini consente un aumento della saturazione dei mezzi di trasporto con una riduzione del numero di mezzi complessivamente impiegati, un miglioramento dell'impatto ambientale, nonché una riduzione della congestione dei magazzini, data la riduzione del numero di mezzi che devono effettuare la consegna dei prodotti. L'implementazione di questa soluzione non richiede investimenti significativi, ma un maggiore coordinamento tra i diversi attori della filiera.

PRO

«Abbiamo fatto un'analisi delle frequenze di consegna e dei lotti di consegna ai nostri clienti. A fronte di questa analisi, in accordo con il nostro 3PL abbiamo proposto una modifica dei giorni di consegna per favorire l'accorpamento ordini per i casi di ordini che non consentivano la saturazione del mezzo di trasporto».

PRO

«Nella pianificazione dei viaggi lavoriamo con al massimo due drop di consegna. Infatti i tempi di attesa presso i Ce.Di. rendono spesso impraticabili le soluzioni con un numero maggiore di drop».

GDO

«I PRO ci hanno proposto una modifica delle date di consegna, condividendo una parte dei benefici ottenuti grazie alla migliore saturazione dei mezzi di trasporto».

Domanda/offerta di trasporto	DOMANDA ✓	OFFERTA
Soluzione di filiera/individuale	DI FILIERA ✓	INDIVIDUALE
Tipologia di investimenti richiesti	TECNOLOGIA ASSET	PROCESSO ORGANIZZAZIONE ✓

1.2.2 Standardizzazione dell'altezza delle unità di carico

DESCRIZIONE

Identificazione di un'altezza standard per le UdC pallettizzate intere mono-referenza (convenzionalmente pari a 120 cm, legno incluso) che consenta di sovrapporre sui mezzi di trasporto una coppia di UdC tale da saturare a volume il vano di carico degli automezzi. La colonna di due UdC deve avere un'altezza complessiva inferiore all'altezza massima utile di carico del mezzo di trasporto al netto della luce libera occorrente per garantire un'agevole movimentazione in fase di carico/scarico del mezzo (convenzionalmente pari a 240 cm, legni inclusi).

La standardizzazione delle altezze delle UdC riguarda una quota parte delle referenze del largo consumo per le quali è possibile riconfigurare la pallettizzazione delle UdC in modo da ottenere un'altezza finale il più vicino possibile al valore ideale di 120 cm (valore di riferimento anche a livello europeo).

Nel progettare una coppia di UdC sovrapponibili occorre fare attenzione ai vincoli di schiacciamento dei colli (immaginando di non doverli né rinforzare né modificare) e ai vincoli di portata in peso dell'automezzo e del legno. Considerando la capacità di carico di un bilico - mezzo di trasporto più utilizzato nel settore del largo consumo - pari a 33 UdC in pianta e 280 q di portata utile, ne deriva che il peso ideale di una coppia di UdC intere sovrapposte è pari a 800 kg.

COME IMPLEMENTARLA

La scelta di standardizzare l'altezza delle UdC richiede un'attenta analisi preliminare delle caratteristiche pondo-volumetriche e di resistenza allo schiacciamento dei colli delle singole referenze. Inoltre, necessita di gestire le condizioni di sovrapponibilità nell'anagrafica logistica.

Ad oggi esiste già un buon numero di referenze (esempio: merendine) che sono state pensate con la logica della sovrapponibilità sia in fase di stoccaggio che di movimentazione interna e di trasporto. Tuttavia, occorre fare attenzione all'altezza standard delle UdC che, in alcuni casi (esempio: carta igienica con h UdC pari a 130 cm), genera un'altezza della coppia di UdC superiore a 240 cm, gestibile con automezzi gran volume.

La revisione delle altezze delle UdC riguarda in primis quelle referenze che attualmente hanno un'altezza superiore a 120 cm (legno incluso) e un peso simulato (ossia corrispondente a un'altezza teorica di 120 cm) inferiore a 400 kg (legno incluso).

La standardizzazione dell'altezza delle UdC può essere adottata anche nelle seguenti casistiche:

- ▶ Referenze con UdC pesanti (esempio: birra o tonno in scatola) sui cui è possibile sovrapporre UdC di referenze più leggere; il peso complessivo della colonna deve però risultare inferiore a 800 kg e l'altezza complessiva della colonna di UdC sia inferiore all'altezza del vano di carico (240 cm).
- ▶ Referenze con UdC leggere e alte ma non sovrapponibili per problemi di schiacciamento dei colli (esempio: patatine), per le quali sarebbe possibile riconvertire le UdC intervenendo sulla resistenza dell'imballaggio primario e/o secondario in

modo tale da poter creare due UdC sovrapponibili. In questo caso occorre valutare il trade-off tra il maggior costo del packaging e il beneficio ottenibile in termini di saturazione volumetrica del mezzo.

- ▶ Referenze con UdC leggere e basse ma non sovrapponibili per problemi di schiacciamento dei colli (esempio: spezie), per le quali già oggi è possibile sovrapporle su UdC basse e resistenti. In questo caso andrebbe valutato il beneficio derivante dall'incremento del grado di resistenza dell'imballaggio (primario e/o secondario) per poterle rendere sovrapponibili anche su sé stesse.

Alcuni fornitori stanno valutando la revisione dell'imballaggio secondario modificando il numero e la disposizione degli imballaggi primari, in modo da poter ottimizzare la composizione degli stessi e migliorare la loro resistenza allo schiacciamento. In altri casi, la revisione dell'imballaggio secondario riguarda esclusivamente l'altezza dei colli e non la disposizione degli imballaggi primari con l'obiettivo di ottenere un'altezza dell'UdC riconfigurata il più vicino possibile a 120 cm.

AREE DI IMPATTO

Intervenendo sulla standardizzazione delle altezze delle UdC intere mono referenza è possibile aumentare la saturazione volumetrica dei mezzi di trasporto dei PRO o dei loro 3PL; tuttavia, per ottenere una riduzione del numero di viaggi, occorre che lo spazio liberato dall'aumento della saturazione volumetrica di un ordine venga compensato dall'abbinamento con un altro ordine ([#accorpamento ordini](#)) o dall'aumento dell'order size da parte del medesimo destinatario ([#order size](#)).

Gli impatti della standardizzazione differiscono in base alla rotazione delle referenze:

- ▶ Per le referenze alto-vendenti - tipicamente ordinate a UdC intere o multipli di UdC intere - la riconfigurazione delle altezze delle UdC si tradurrebbe in un aumento della saturazione volumetrica senza significative conseguenze nella dimensione dell'ordine (numero di colli ordinati).
- ▶ Al contrario, per le referenze medio-basso vendenti - generalmente ordinate a strati di colli o a UdC non intere - la riduzione del numero di colli per UdC intera conseguente alla riconfigurazione della UdC a un'altezza standard inferiore rispetto a quella originale potrebbe generare un maggior numero di ordini arrotondati all'UdC intera anziché a strati [[Il processo di riordino ottimo per la filiera del largo consumo](#)].

Con riferimento alle referenze alto-vendenti, per le aziende della GDO vi sono una serie impatti negativi:

- ▶ Aumento del numero di rifornimenti a magazzino dallo stock alle postazioni di picking: ipotizzando di gestire a stock singole UdC più basse (e non piuttosto coppie di UdC sovrapposte) aumenterebbe la frequenza di rifornimento dei posti picking (il numero di colli riforniti ad ogni ciclo del carrello sarebbe inferiore rispetto a prima).
- ▶ Aumento del numero di legni da gestire in interscambio e dei relativi costi di gestione ([#interscambio pallet](#)) [[La gestione dei pallet nella filiera del largo consumo](#)].



- ▶ Riduzione della saturazione a volume del magazzino in quanto le scaffalature porta pallet, pur risultando occupate, non sarebbero pienamente utilizzate in altezza.
- ▶ Aumento dei costi e dei tempi di ricevimento al Ce.Di. dovuti alla necessità di dover controllare un maggior numero di UdC (e le relative etichette SSCC).

D'altro canto, si potrebbero ottenere alcuni vantaggi lato GDO dovuti in particolare a:

- ▶ Riduzione del tempo (e del costo) di scarico degli automezzi, in ragione della maggiore densità di colli per coppia di UdC movimentate (nell'ipotesi di scaricare dall'automezzo due UdC intere sovrapposte con un'unica inforcata).
- ▶ Riduzione dello spazio complessivamente occupato nelle banchine di ricevimento in ragione della maggiore densità di colli per colonna di UdC a terra.
- ▶ Riduzione del tempo (e del costo) di trasferimento delle UdC dall'area di ricevimento alle corsie di stoccaggio, nell'ipotesi di movimentare in piena sicurezza due UdC intere sovrapposte, riducendo così il numero di cicli dei carrelli a parità di flusso di colli in ingresso.
- ▶ Possibile aumento degli ordini di UdC intere mono referenza da parte dei punti vendita per gli articoli alto vendenti o in promozione.

Con riferimento le referenze medio-basso vendenti, la possibilità da parte della GDO di arrotondare alcuni ordini al pallet intero comporterebbe, una serie di benefici dovuti:

- ▶ Alla riduzione della complessità e del costo in fase di ricevimento (nell'ipotesi di poter movimentare due UdC sovrapposte).
- ▶ All'ottenimento di uno sconto logistico per riordino a UdC intera da parte del fornitore.
- ▶ Alla riduzione dei movimenti sia per il trasferimento delle UdC dall'area di ricevimento alle corsie di stoccaggio sia in fase di rifornimento dei posti picking (in ragione del maggior numero di colli per UdC).
- ▶ Alla riduzione del rischio di rotture dei colli tipiche nel caso di riordino a strati.

Di contro, il principale impatto negativo riguarderebbe l'aumento degli oneri finanziari relativi al capitale immobilizzato, derivanti dall'acquisto di un quantitativo maggiore rispetto al valore suggerito dai sistemi di riordino ([#order_size](#)).

Alcuni fornitori hanno già attuato negli ultimi anni una standardizzazione delle altezze delle proprie UdC per alcune referenze e hanno confermato la presenza di numerosi benefici riguardanti la saturazione a volume dei mezzi di trasporto e il relativo risparmio di costo: l'aumento della saturazione volumetrica si tradurrebbe, infatti, in un notevole risparmio di costi (che attualmente incidono per quasi il 50% nel processo order-to-delivery), oltre a una riduzione del numero di mezzi in circolazione [[La logistica per la creazione di valore nella filiera del largo consumo](#)]. Inoltre, nell'ipotesi di movimentare coppie di UdC sovrapposte, si ridurrebbe il costo di trasferimento delle UdC dal fine linea di produzione all'area di stoccaggio, nonché i costi di carico degli automezzi.

Per quanto riguarda le referenze basso-vendenti, potenzialmente ordinabili a UdC intera da parte della GDO, l'aumento della probabilità di ricevere ordini a UdC intera porterebbe i seguenti benefici:



- ▶ Riduzione dei tempi e dei costi per l’allestimento degli ordini in ragione della minore incidenza dell’attività di picking rispetto al prelievo full-pallet.
- ▶ Riduzione dei tempi di evasione degli ordini con conseguente aumento del livello di servizio offerto alla GDO (maggiore puntualità e flessibilità).
- ▶ Riduzione dei costi di rilavorazione delle UdC in banchina presso i Ce.Di. per attività di abbassamento o ripallettizzazione.

Tuttavia, anche per i fornitori di beni di largo consumo, vi sono una serie di impatti negativi, dovendo:

- ▶ Rimodulare buona parte dei posti pallet del proprio magazzino, sopportando un costo una tantum per la revisione delle altezze delle scaffalature, o rivedere il costo dello spazio nel caso di magazzino gestito da un 3PL.
- ▶ Gestire un maggior numero di legni a parità di flusso di colli.
- ▶ Intervenire sulla pallettizzazione a fine linea in modo da garantire il medesimo throughput orario.
- ▶ Investire sulla resistenza allo schiacciamento dei colli se necessario ai fini della ri-configurazione della UdC.

PRO

«Nel nostro caso, trattando prodotti Tissue che saturano a volume, siamo usi adottare autotreni gran volume con altezza utile 280 cm in grado di trasportare 76 pallet sovrapposti con altezza 130 cm».

PRO

«I cartoni dei detersivi liquidi sono alti e poco efficienti. Purtroppo la nostra logistica è poco ascoltata dall’R&D».

GDO

«Avendo un Ce.Di. molto saturo siamo costretti ad abbassare i pallet in ingresso per poterli stivare nelle scaffalature specialmente quando per ottimizzare il trasporto ci mandano UdC intere a tutta altezza».

GDO

«Per alcune referenze vi sono problemi di sicurezza nella movimentazione di due UdC sovrapposte (non è un problema di schiacciamento ma di stabilità in movimento)».

Domanda/offerta di trasporto	DOMANDA ✓	OFFERTA
Soluzione di filiera/individuale	DI FILIERA ✓	INDIVIDUALE
Tipologia di investimenti richiesti	TECNOLOGIA ASSET	PROCESSO ORGANIZZAZIONE ✓

1.3 RIDUZIONE DELLE PERCORRENZE A VUOTO

1.3.1 Bilanciamento dei viaggi di andata e ritorno

DESCRIZIONE

Con "bilanciamento dei viaggi di andata e ritorno" si intende l'identificazione di punti di carico/scarico lungo la tratta percorsa nel viaggio di andata.

Usualmente i vettori sono incaricati (e quindi pagati) per effettuare un viaggio da un nodo origine a un nodo destino e, una volta effettuata la consegna, è storicamente responsabilità del trasportatore trovare carichi in prossimità del nodo di destinazione del viaggio precedente. Tanto maggiore è la capacità di trovare carichi per la tratta di ritorno, tanto più efficiente risulta essere il trasporto, soprattutto se tali carichi permettono di tornare nell'area di origine del viaggio precedente.

L'obiettivo del bilanciamento dei viaggi di andata e ritorno è pertanto quello di saturare al meglio il mezzo di trasporto, riducendo la probabilità di effettuare viaggi a vuoto, ossia senza alcun carico.

Le soluzioni che permettono di ottenere un miglioramento nel bilanciamento dei viaggi appartengono a due categorie, aventi entrambe l'obiettivo di favorire il matching tra domanda e offerta:

- ▶ La collaborazione degli attori coinvolti (committenti e operatori logistici).
- ▶ La visibilità sui mezzi in cerca di trasporto e sui carichi in cerca di mezzi.

COME IMPLEMENTARLA

L'implementazione del bilanciamento dei viaggi di andata e ritorno può avvenire durante la progettazione del sistema logistico o durante la pianificazione dei trasporti.

Il bilanciamento dei viaggi implica un'analisi strategica degli assorbimenti per tratta e l'identificazione delle tratte in cui può essere utilizzato il medesimo mezzo di trasporto, sia per il viaggio di andata che per quello di ritorno; l'analisi può riguardare i nodi della singola azienda o i nodi di aziende che appartengono alla stessa Industry (horizontal collaboration) ed è basata sull'entità dei flussi gestiti. Pertanto, il bilanciamento dei flussi può avvenire coinvolgendo categorie merceologiche differenti (esempio: scatolame con origine Nord Italia e destinazione Sud Italia, combinato con ortofrutta con origine Sud Italia e destinazione Nord Italia) o Industry differenti (esempio: elettrodomestici e arredamento).

Per favorire il matching tra domanda e offerta di trasporto è quindi necessario instaurare una collaborazione di tipo orizzontale tra aziende (sia fra committenti, sia fra operatori logistici) o, in alternativa, usufruire dei marketplace, piattaforme online che permettono il matching tra domanda e offerta di trasporto. Durante la pianificazione dei trasporti, su queste piattaforme i vettori (o gli stessi operatori logistici) possono offrire la propria disponibilità di trasporto e i committenti/operatori logistici i loro carichi. A seconda del tool utilizzato, l'incrocio tra domanda e offerta può avvenire in maniera automatica o mediante la ricerca manuale di mezzi o carichi.

Lo sviluppo e l'adozione di soluzioni logistiche 4.0 rendono i marketplace sempre più

efficaci, anche in termini di tracciabilità delle merci e visibilità real time della posizione dei mezzi di trasporto.

Storicamente, i marketplace vedevano il coinvolgimento dei soli operatori logistici e degli autotrasportatori; recentemente, anche ai committenti è stata data la possibilità di accedere al servizio.

L'efficacia delle soluzioni proposte - come affermato già in precedenza - richiede una collaborazione tra tutti gli attori della filiera e la condivisione sia degli asset a propria disposizione che dei loro carichi.

Anche il **#backhauling** può essere incluso all'interno delle soluzioni volte al miglioramento del bilanciamento dei viaggi di andata e ritorno.

AREE DI IMPATTO

Il bilanciamento dei viaggi di andata e ritorno consente di ottenere una riduzione delle percorrenze a vuoto che, a sua volta, comporta, da una parte, una riduzione delle tariffe di trasporto sostenute dai committenti, dall'altra, la riduzione del fabbisogno di mezzi di trasporto per la filiera.

Se si suppone che ad oggi il 50% dei viaggi sia con ritorno a vuoto, l'annullamento delle percorrenze a vuoto consentirebbe di risolvere il problema della carenza di autisti oggi presenti sul mercato.

Gli investimenti necessari per l'implementazione di queste soluzioni vengono spalmati su più utenti; in genere, nel caso dei marketplace, gli utenti pagano una licenza annuale per l'accesso ai servizi.

PRO

«Abbiamo degli stabilimenti al Nord e al Sud Italia affidati al medesimo operatore logistico. Abbiamo stimato i flussi intra-company fra questi due stabilimenti in modo da favorire il bilanciamento fra viaggi di andata e ritorno».

PRO

«I nostri 3PL utilizzano più di un marketplace per trovare carichi e ridurre la percentuale di viaggi con percorrenze a vuoto».

GDO

«Storicamente i marketplace erano onerosi nella consultazione e identificazione del matching. Nelle recenti versioni è molto più agevole filtrare carichi/i mezzi in base alle proprie esigenze».

Domanda/offerta di trasporto	DOMANDA ✓	OFFERTA
Soluzione di filiera/individuale	DI FILIERA ✓	INDIVIDUALE
Tipologia di investimenti richiesti	TECNOLOGIA ASSET	PROCESSO ORGANIZZAZIONE ✓

1.3.2 Attivazione di logiche di backhauling o round trip

DESCRIZIONE

Il backhauling è una pratica collaborativa che implica l'organizzazione e l'ottimizzazione dei trasporti da parte dell'acquirente e che richiede l'applicazione della resa Franco Fabbrica per la vendita dei prodotti (conosciuta anche come "EX Works"); tale sistema prevede infatti che la GDO inserisca nella pianificazione dei propri giri di consegna una presa presso lo stabilimento o il deposito centrale di un fornitore, il quale, a sua volta, deve rendere disponibile la merce nel momento e nel luogo concordato.

A tale tecnica viene spesso associato il termine round trip, poiché il punto di origine e di destinazione del trasporto spesso coincidono tra loro; infatti, il trasporto viene frequentemente organizzato in modo da collegare i tre attori della filiera del largo consumo e i relativi punti di carico/scarico: il deposito del PRO/3PL, il Ce.Di. e la rete di PdV.

COME IMPLEMENTARLA

Il modello del backhauling può essere implementato sia coinvolgendo depositi di produttori remoti (vicini a punti vendita periferici), sia quelli situati in prossimità al Ce.Di., sfruttando così i viaggi di ritorno dei mezzi in consegna ai punti vendita.

Spesso, la pianificazione delle prese e delle consegne è affidata a un operatore logistico che, gestendo il Ce.Di. per conto della GDO e disponendo di altri clienti, può mettere in atto tutte le possibili sinergie per ridurre il più possibile i percorsi a vuoto ([#bilanciamento_A/R](#)) e ottimizzare così i trasporti.

La loro implementazione è facilitata dalla visibilità sui nodi di origine e destinazione della filiera. [[Atlante ECR](#)]



AREE DI IMPATTO

L'utilizzo del backhauling porta potenzialmente numerosi vantaggi alla GDO, che, così facendo, può ridurre l'incidenza dei ritorni a vuoto per gran parte dei viaggi (soprattutto per quelli verso destinazioni lontane); infatti, con l'adozione di questa pratica collaborativa si utilizzano i mezzi dedicati al rifornimento dei punti vendita per andare a ritirare la merce presso i fornitori. La soluzione consente quindi di ridurre i chilometri a vuoto percorsi dei mezzi di trasporto, nonché ridurre il numero di mezzi in circolazione e aumentare la percentuale di chilometri pagati per il trasporto.

Dalle interviste effettuate ad alcune aziende della GDO per ricerche ECR, è emerso come il backhauling sia oggi una soluzione scarsamente diffusa (meno del 5% della GDO ha dichiarato di adottarla); tale soluzione è infatti percepita dai PRO come disottimizzante per l'operatività del magazzino e l'attività di pianificazione del proprio operatore logistico: i PRO ridurrebbero il volume di lavoro affidato al proprio operatore logistico, con possibili ripercussioni negative sull'organizzazione dei giri di consegna. Al contempo, le aziende della GDO che riescono a implementare il backhauling lamentano la difficoltà nel costruire i giri a causa dei tempi di attesa elevati presso i punti di ritiro dei fornitori.

Pertanto, lo sviluppo di questa soluzione richiede la riduzione dei tempi di attesa al carico e allo scarico, nonché un'attenta analisi dell'impatto sui flussi gestiti da PRO e GDO.

- ▶ Lato PRO occorre confrontare il livello di efficienza attualmente presente non solo con il delta prezzo di vendita derivante dal passaggio a una resa Franco Fabbrica, ma anche con l'efficienza ottenibile dalla riduzione dei flussi gestiti direttamente.
- ▶ Lato GDO, oltre a valutare gli effetti sull'incidenza dei ritorni a vuoto, bisogna verificare i tempi complessivi di impiego dei mezzi e, conseguentemente, l'impatto che questi ultimi hanno sul livello di servizio verso i punti vendita.

PRO

«Abbiamo confrontato il nostro costo di distribuzione con il costo che alcuni nostri clienti della GDO riuscivano ad ottenere grazie alla combinazione con i loro flussi di alimentazione dei punti vendita. In alcuni casi l'affidamento del trasporto al destinatario è risultata conveniente».

GDO

«Con il nostro 3PL abbiamo fatto una analisi dei viaggi di ritorno dalle consegne ai punti vendita dove la percentuale di viaggi a vuoto era significativa e abbiamo identificato un gruppo di PRO a cui proporre il backhauling».

GDO

«Abbiamo una rete di negozi con una distanza media dal Ce.Di. limitata ed è per questo motivo che riusciamo a utilizzare lo stesso mezzo per effettuare più giri di consegne al giorno. Pertanto avremmo la possibilità di andare anche dai fornitori per fare delle prese Ex-Works».

Domanda/offerta di trasporto	DOMANDA ✓	OFFERTA
Soluzione di filiera/individuale	DI FILIERA ✓	INDIVIDUALE
Tipologia di investimenti richiesti	TECNOLOGIA ASSET	PROCESSO ORGANIZZAZIONE ✓

1.3.3 Revisione dell'organizzazione del network distributivo

DESCRIZIONE

Adozione di un modello distributivo che prevede un'articolazione gerarchica dei nodi logistici (magazzini di fabbrica, depositi centrali, depositi periferici, buffer stagionali e transit point) dai quali consegnare la merce ai Ce.Di. o ai punti vendita. In particolare, l'aumento del numero di livelli della rete distributiva consente di disaccoppiare i flussi in uscita dagli stabilimenti produttivi da quelli in consegna verso i clienti permettendo, da una parte, di pianificare rifornimenti a carico completo tra nodi primari e secondari (esempio: da magazzino di fabbrica a deposito regionale), massimizzando così la saturazione dei viaggi, e, dall'altra, di ridurre la distanza media ponderata dai punti di consegna avendo posizionato lo stock in più nodi della rete, nonché minimizzare la quota parte di percorso a vuoto.

COME IMPLEMENTARLA

Una delle principali alternative a disposizione dei PRO – anche attraverso accordi di outsourcing con i 3PL – è quella di dotarsi di una serie di depositi periferici in cui trasferire preventivamente la merce destinata ad un determinato areale geografico di mercato. Dai depositi periferici è possibile consegnare la merce ai clienti attraverso viaggi sia a carico completo che multi-drop. In entrambi i casi, la minore distanza media da coprire determina una minore incidenza dei chilometri percorsi a vuoto.

Ad esempio, un'azienda con stabilimento e magazzino di fabbrica nel Nord-Est può decidere di suddividere lo stock di prodotto finito in più depositi periferici: uno coincidente con lo stabilimento di fabbrica, da cui servire il Nord Italia, un secondo in Centro Italia e un terzo in Sicilia per servire i rispettivi territori.

In alternativa, un'azienda che dispone di più stabilimenti in diverse regioni italiane dedicati ad una linea di prodotti può organizzare trasferimenti di prodotti tra i vari plant attraverso trasporti bidirezionali in modo da creare un network distributivo basato su depositi presso gli stabilimenti con scorte full mix da cui servire i clienti dell'areale di pertinenza.

Inoltre, la fase di trasferimento dello stock tra i nodi della rete distributiva può essere inoltre effettuata ricorrendo a servizi di trasporto intermodale – ferroviario o marittimo – (**#switch_modale**) dal momento che:

- ▶ Si può ottimizzare il quantitativo da trasferire purché sia a carico completo (uno, due, più casse mobili).
- ▶ Non esistono vincoli di consegne tassative (un eventuale ritardo di consegna non genera disservizio).
- ▶ Non si è costretti a consegnare necessariamente la mattina, bensì comunicare l'orario previsto di arrivo in funzione del transit time e della disponibilità delle tracce ferroviarie nell'arco della giornata (**#estensione_orario_ricevimento**).

AREE DI IMPATTO

Considerando la ripartizione dei costi della supply chain tra magazzini, scorte e trasporti, vi può essere una netta convenienza a duplicare i punti di stock in quanto, nonostante i costi derivanti dalla proliferazione delle scorte in ragione della radice quadrata del numero dei depositi (legge della radice di n), il beneficio derivante dalla riduzione dei costi di trasporto full truck nei trasferimenti tra depositi risulta essere maggiore. Infatti, se da una parte pochi magazzini più grandi portano a economie di scala, dall'altra un modello distributivo basato su un network articolato di depositi centrali e periferici, permette di massimizzare la saturazione dei trasporti nelle tratte primarie intradeposito attraverso viaggi full truck load realizzati con bilici ([#dimensione_automezzi](#)) da 66 UdC h 120 cm ([#standardizzazione_hUdC](#)). In questo modo si ottiene una riduzione dei costi di navettaggio sulle lunghe percorrenze e una riduzione della distanza media ponderata per le consegne dai depositi periferici ai clienti di pertinenza geografica, abilitando così un maggior numero di consegne per viaggio ([#accorpamento_ordini](#)) e riducendo la quota parte di percorrenza a vuoto.

Nel caso di un'azienda con un unico stabilimento nel Nord Italia, l'apertura di un secondo punto di stock per servire i clienti del Centro-Sud Italia richiede, da una parte, un'attenta pianificazione delle vendite riferite ai clienti serviti dal nuovo deposito periferico; dall'altra, una valutazione di quali ordini servire in diretta dallo stabilimento del Nord Italia e quali servire dal deposito Centro-Sud Italia. Ciononostante, questa soluzione risulta, nella maggior parte dei casi, più conveniente in termini di total distribution cost, nonché più resiliente in termini di business continuity rispetto ad avere un unico deposito. [[Un vademecum per il next normal - Lesson learned post Covid-19 nella filiera del largo consumo](#)]

L'opportunità di effettuare i trasferimenti interni attraverso servizi di intermodalità ferroviaria consente di ottenere un ulteriore beneficio di costo, rispetto ad un viaggio interamente su gomma ([#switch_modale](#)).



PRO

«Molte volte mi sono trovato ad affrontare un dogma: concentriamo lo stock in meno magazzini e li sfruttiamo al meglio. Se, per i costi di magazzino può essere vero, guardando la somma dei costi magazzino e dei costi di trasporto la concentrazione può avere l'effetto opposto».

PRO

«Recentemente i costi di trasporto sono aumentati molto più dei costi di magazzino e, per fare efficienza, stiamo rivedendo il network aumentando il numero di magazzini».

PRO

«Abbiamo connesso i nostri stabilimenti di Nogara e Marcyanise con un servizio intermodale andata e ritorno, togliendo dalla strada circa 800 viaggi l'anno».

«Abbiamo rivisto l'allocazione delle referenze da produrre nei vari stabilimenti riducendo significativamente la percorrenza nei trasferimenti interni che cerchiamo di effettuare con almeno il 95% di saturazione tra andata e ritorno».

PRO

Domanda/offerta di trasporto	DOMANDA ✓	OFFERTA
Soluzione di filiera/individuale	DI FILIERA	INDIVIDUALE ✓
Tipologia di investimenti richiesti	TECNOLOGIA ASSET ✓	PROCESSO ORGANIZZAZIONE

1.4 AUMENTO DEI VIAGGI PER VIA INTERMODALE

1.4.1 Ricorso a servizi di intermodalità ferroviaria

DESCRIZIONE

Utilizzo del trasporto combinato gomma-ferrovia con l'impiego di Unità di Trasporto Intermodale (UTI) in grado di essere facilmente trasferite da strada a ferrovia: casse mobili o semi-rimorchi.

Adottando l'intermodalità ferroviaria, la merce viene tipicamente caricata al nodo di origine su un camion e trasportata sino al terminal ferroviario via gomma; giunte al terminal intermodale, le UTI vengono movimentate verticalmente e poste su un treno per essere trasportate sino al terminal di destinazione, dove avverrà un'ulteriore movimentazione verticale e il successivo carico della merce su un secondo camion, con il quale verrà terminato il tratto di strada mancante.

COME IMPLEMENTARLA

L'intermodalità ferroviaria – per trovare piena applicazione – richiede il superamento di alcune barriere.

In primis, seppur sia vero che il trasporto ferroviario è più economico rispetto a quello su strada, nel trasporto gomma-ferrovia si introducono due momenti aggiuntivi in cui viene movimentata la merce; queste ulteriori movimentazioni aggiungono costi a sistema e, proprio per questo motivo, per la sua applicazione è richiesto il rispetto di una distanza minima fra nodi di origine e nodi di destinazione, dipendente da molteplici fattori: la struttura dei costi di trasporto, il costo degli autisti e, in generale, il livello di congestione (tanto maggiore è l'incidenza dei costi di trasporto su strada e il livello di congestione, tanto maggiore è la convenienza ad adottare un trasporto combinato gomma-ferrovia).

In generale, per avere convenienza economica nell'adottare il trasporto gomma-ferrovia, è importante che la somma della distanza tra il punto origine e il terminal di partenza e la distanza tra il terminal di arrivo e di destinazione sia uguale o inferiore al 20/25% dei chilometri che devono essere percorsi su ferrovia.

Secondariamente, nell'implementazione della soluzione occorre valutare se il bacino di raccolta dei flussi e il bacino di destinazione consentano un'organizzazione regolare dei viaggi, ossia se è possibile realizzare treni a carico completo sia per la tratta di andata che di ritorno. Infatti, anche per il trasporto intermodale gomma-ferrovia, è importante il bilanciamento dei viaggi. ([#bilanciamento_A/R](#))

Il trasporto intermodale può essere quindi adottato per trasportare volumi elevati su medio-lunghe distanze e nel caso in cui vi è disponibilità di terminal intermodali nelle vicinanze del nodo di origine e di destinazione.

L'estensione della soluzione ad aziende che devono trasportare volumi medio-bassi, non in grado di saturare il treno, richiede una collaborazione di filiera e un accorpamento degli ordini per nodo di destinazione. ([#accorpamento_ordini](#))

Data la saturazione delle linee ferroviarie durante il giorno per la concomitanza di trasporto merci e trasporto passeggeri, la tratta ferroviaria tipicamente viene effettuata di

notte, con alimentazione del terminal di origine in orario pomeridiano o serale; tale organizzazione ha un forte impatto sul lead time di consegna percepito dal cliente. Infatti, ipotizzando di caricare la merce il pomeriggio del giorno A, la notte verrebbe utilizzata per il trasporto ferroviario; pertanto, considerando i tempi tecnici per lo scarico delle UTI e la pianificazione della tratta finale su strada, la consegna delle merci potrà avvenire solamente nel tardo pomeriggio del giorno B o nel giorno C. Pertanto, l'applicabilità della soluzione con lead time simili a quelli attuali risulta essere strettamente correlata alla possibilità del Ce.Di. di ricevere in orario pomeridiano o serale ([#estensione_orario_ricevimento](#)).

Nell'utilizzo del trasporto intermodale difficilmente è possibile coprire eventuali picchi, in quanto la capacità di trasporto è storicamente meno flessibile di quella su strada. Infatti, la committenza che ricerca massima flessibilità nelle operazioni di trasporto tenderà ad adottare il solo trasporto su gomma, alternativa più adatta alle proprie esigenze, o ricorrerà al trasporto intermodale solamente per una parte dei propri volumi.

L'adozione del trasporto intermodale risulta essere agevolata nel momento in cui i centri logistici si trovano all'interno di interporti, dove la gestione dei flussi risulta essere molto più facile e rapida data la vicinanza dei terminal intermodali, posti all'interno degli interporti.

Al giorno d'oggi, la soluzione è ancora poco adottata dagli attori della filiera, pur in presenza di un grande potenziale di sviluppo. [[Progetto intermodability](#)]

Il superamento della situazione attuale richiede molteplici azioni sia lato offerta (esempio: frequenza collegamenti e flessibilità di pianificazione), sia lato domanda.

Concentrandosi sulla domanda, l'incompatibilità tra i transit time ferroviari (e la loro variabilità) e gli orari di ricevimento presso i Ce.Di. rappresenta spesso una barriera all'utilizzo. Pertanto, lo sviluppo e la diffusione del trasporto intermodale sono fortemente correlati con la disponibilità delle aziende della filiera di rivedere i processi distributivi e le logiche sottostanti alla pianificazione delle consegne, con particolare attenzione alla fase di ricevimento.

AREE DI IMPATTO

L'utilizzo del trasporto intermodale strada-ferrovia ha un notevole impatto in termini economici e ambientali.

Dal punto di vista economico, per quanto riguarda le lunghe tratte, il trasporto intermodale strada-ferrovia risulta essere potenzialmente più conveniente rispetto al trasporto su strada, grazie alle maggiori economie di scala ([#accorpamento_ordini](#)).

Dal punto di vista ambientale, garantisce un beneficio derivante, in primis, da una minore congestione della rete stradale, la quale, a sua volta, implica una maggiore sicurezza data la diminuzione del numero di incidenti dovuti alla minore quantità di mezzi in circolazione. Secondariamente, comporta una riduzione delle emissioni di CO₂; secondo lo studio ECR Intermodability, il trasferimento di 450 mila automezzi pesanti in circolazione sul territorio nazionale ad un servizio intermodale strada-rotaia, comporterebbe una riduzione di circa 70 mila ton di CO₂/anno. [[Progetto intermodability](#)]



L'utilizzo del trasporto intermodale evita inoltre la rottura dell'UdC durante il trasferimento delle merci, permettendo di ridurre al minimo il rischio di danneggiamento dei prodotti. Secondariamente, l'uso dell'intermodalità ferroviaria su tratte Nord/Sud (e viceversa) permetterebbero di risolvere alcune criticità riguardanti: la disponibilità degli autisti per effettuare viaggi lunghi, la necessità di trovare autisti disponibili a stare via da casa per una o più notti, la bassa numerosità e qualità delle aree di sosta dedicate ai mezzi di trasporto.

PRO

«In passato è stata utilizzata l'intermodalità (cassa mobile su treno+camion), ma abbiamo dovuto interrompere l'esperienza perché non siamo riusciti a trovare un flusso di merci in direzione opposta che consentisse di rendere efficiente il servizio».

PRO

«Stiamo sperimentando il trasporto intermodale dal Centro al Nord Italia. A tal fine abbiamo chiesto a dei Ce.Di. della GDO di poter consegnare la merce il pomeriggio».

PRO

«Abbiamo due grandi stabilimenti in Italia, dotati di magazzino di distribuzione. Grazie alla loro posizione strategica riusciamo a bilanciare i flussi Nord–Sud e Sud–Nord sfruttando appieno i vantaggi del trasporto intermodale con treni interamente dedicati ai nostri volumi».

PRO

«L'intermodale non è compliant con le tempistiche richieste dalla GDO, anche se per noi sarebbe una soluzione implementabile da subito».

GDO

«Per i prodotti a marchio, abbiamo organizzato un servizio di trasporto intermodale Nord verso Sud Italia, facendo noi da aggregatori dei flussi per ottenere un treno completo».

Domanda/offerta di trasporto	DOMANDA	OFFERTA ✓
Soluzione di filiera/individuale	DI FILIERA ✓	INDIVIDUALE
Tipologia di investimenti richiesti	TECNOLOGIA ASSET ✓	PROCESSO ORGANIZZAZIONE

1.4.2 Ricorso a servizi di intermodalità marittima

DESCRIZIONE

Utilizzo del trasporto combinato strada-mare attraverso una rete di servizi di linea per il trasporto marittimo di veicoli o UdC (i.e. rimorchi, semi-rimorchi e container) tali da garantire condizioni di frequenza, rapidità ed economicità, ed assicurare il trasporto della merce dal punto di origine a quello di destinazione a condizioni comparabili a quelle dei servizi di trasporto stradale.

Attualmente, in Italia vi è un'ampia offerta di servizi di cabotaggio a corto raggio, sia con le isole, che con gli altri paesi del Mediterraneo, noti come Autostrade Del Mare (o ADM); questi servizi sono effettuati con l'utilizzo di navi traghetto Ro-Ro (Roll-On, Roll-Off) e riguardano sia i collegamenti del Mar Tirreno, sia quelli del Mar Adriatico: sulla sponda tirrenica i principali servizi collegano Genova, Livorno, Savona con i porti del basso Tirreno (Napoli e Salerno) e della Sicilia; sul versante adriatico collegano invece i porti di Venezia, Trieste, Ravenna e Bari. Ad oggi vi sono oltre 120 servizi di ADM che hanno origine e/o destinazione in 25 porti italiani, offerti da oltre 20 imprese, per un totale di 500 partenze settimanali.

COME IMPLEMENTARLA

Per avvalersi dei servizi di intermodalità marittima occorre identificare, in primis, quali sono le tratte di lunga percorrenza effettuate a carico completo e dirette verso destinazioni prossime ai porti di sbarco per le quali è già presente un collegamento Ro-Ro. Analogamente ai servizi di intermodalità ferroviaria occorre partire dall'analisi dei flussi e delle distanze dai porti di imbarco e sbarco per valutare l'effettivo risparmio in termini di minori distanze percorse su strada. Infatti, come evidenziato nello studio [[Progetto intermodability](#)], esiste una soglia di convenienza legata al rapporto tra la somma delle distanze stradali effettuate da e per i porti di imbarco e sbarco e la tratta marittima. Inoltre, la scelta di effettuare un percorso alternativo al trasporto stradale con un imbarco e uno sbarco su un traghetto Ro-Ro deve essere effettuata da parte del suo fornitore attraverso il suo operatore logistico, in seguito a una valutazione dei tempi, costi ed eventuali criticità del servizio. In particolare, per quanto riguarda i tempi, occorre condividere con il destinatario un lead time di consegna di almeno uno, due giorni superiore rispetto alla soluzione tutto strada. È inoltre necessario rimanere aggiornati su quali siano le linee di collegamento marittimo che ricevono incentivi ministeriali.

La tratta marittima può prevedere il trasferimento della sola unità di trasporto (esempio: rimorchio o semirimorchio), evitando così di impegnare l'autista in lunghe trasferte, costringendolo, per altro, a pernottare fuori casa per più giorni a settimana.

Dalle interviste svolte nel corso del [[Dieci anni di logistica nel largo consumo - Mappatura dei flussi logistici](#)] è emersa come soluzione assai diffusa quella di imbarcare un automezzo partito dal Nord Italia e destinato al mercato siciliano in uno dei porti del medio o basso tirreno quali, ad esempio, i porti di Civitavecchia e Salerno.



Per ottimizzare l'utilizzo di questa modalità di trasporto e l'utilizzo della risorsa scarsa autista, bisognerebbe incentivare – anche in questo caso – l'impiego degli “stand-by-trailer”, semirimorchi disaccoppiati dal trattore del mezzo di trasporto ([#standby_trailer](#)). Giunto al porto di partenza, il trasportatore lascia il semirimorchio da imbarcare e aggancia quello sbarcato e temporaneamente parcheggiato in un piazzale posto nelle vicinanze; il semirimorchio verrà poi prelevato con l'uso di un trattore e caricato a bordo della nave. Giunti al porto di destinazione, il semirimorchio verrà prelevato da un secondo trasportatore, incaricato nel proseguire il viaggio verso il nodo di destino.

AREE DI IMPATTO

Con l'adozione del servizio non accompagnato, viene minimizzato il tempo a non valore aggiunto per l'autista, il quale potrebbe anche non imbarcarsi con il trattore, ma usare le ore residue di impegno giornaliero per effettuare un altro servizio a partire da o in prossimità del porto. Inoltre, grazie agli incentivi ministeriali, è possibile ottenere dei consistenti risparmi sul servizio combinato che potrebbero renderlo conveniente rispetto al trasporto tutto strada. Tuttavia, è noto che l'economicità dell'intermodale è in genere vincolata ad alcune rigidità: distanze minime elevate, bilanciamento dei flussi andata e ritorno ([#bilanciamento_A/R](#)), frequenza e affidabilità dei servizi marittimi (soprattutto nel periodo estivo), accessibilità delle banchine Ro-Ro dei porti, nonché la necessità di un forte coordinamento tra i diversi soggetti coinvolti nella catena del servizio door to door.

I benefici del trasporto marittimo a corto raggio con navi traghetto sono legati a un minor inquinamento ambientale, a una riduzione del numero di incidenti stradali, una condizione di maggiore sicurezza e a minori costi, data la presenza di incentivi ministeriali.

L'utilizzo delle autostrade del mare è incentivato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti attraverso il “marebonus” gestito da RAM (Rete Autostrade Mediterraneo); gli incentivi sono rivolti a imprese armatrici o compagnie di navigazione che presentino progetti triennali per la realizzazione di servizi Ro-Ro a mezzo di nave iscritte nei registri di uno degli Stati appartenenti all'UE. L'incentivo è calcolato in base alla unità di trasporto per le tratte chilometriche sottratte dalla percorrenza stradale sulla rete nazionale e viene ribaltato in quota parte a favore delle imprese di autotrasporto che usufruiscono dei suddetti servizi.

Tuttavia, restano ancora da sciogliere alcuni nodi che finora hanno limitato la diffusione di questa alternativa al trasporto su gomma, soprattutto nel settore del largo consumo: scarsa flessibilità e frequenza del servizio, durata del viaggio, ritardi e costi.

Le condizioni meteo, nonché eventuali problemi in fase di imbarco o sbarco, potrebbero generare dei ritardi non compatibili con le elevate esigenze di puntualità richieste dai Ce.Di. della GDO.

Analogamente all'intermodalità ferroviaria, si potrebbero definire degli slot dedicati – anche pomeridiani o serali ([#estensione_orario_ricevimento](#)) – a tutti quei fornitori che utilizzano modalità di trasporto alternative alla strada, in modo da favorire la scelta – anche green – dello switch modale.

«Da un paio d'anni, con l'attivazione della nuova linea Ravenna - Brindisi - Catania con due partenze settimanali, abbiamo dirottato oltre il 50% del traffico verso il Sud Italia via mare».

PRO

«Alla luce delle continue interruzioni lungo la Salerno - Reggio Calabria ricorriamo sistematicamente ad un servizio Ro-Ro tra Napoli e Catania».

3PL

«Grazie al nuovo collegamento Genova - Taranto abbiamo risparmiato 1/3 dei viaggi di lunga percorrenza che impegnavano per 3-4 giorni a settimana i nostri automezzi».

3PL

Domanda/offerta di trasporto	DOMANDA	OFFERTA ✓
Soluzione di filiera/individuale	DI FILIERA	INDIVIDUALE ✓
Tipologia di investimenti richiesti	TECNOLOGIA ASSET ✓	PROCESSO ORGANIZZAZIONE

OTTIMIZZARE L'USO DELLA RISORSA AUTISTA AGENDO SUL PROFILO TEMPORALE DELLA DOMANDA

2.1 RIDUZIONE DEI TEMPI DI ATTESA ALLO SCARICO

2.1.1 Estensione delle finestre di scarico ai Ce.Di.

DESCRIZIONE

Estensione della finestra oraria di ricevimento dei Ce.Di. della GDO nella fascia pomeridiana o serale abbinata alla variazione temporale degli arrivi da parte dei fornitori e dei loro trasportatori in fase di consegna, con l'obiettivo di ridurre i tempi di attesa dei trasportatori allo scarico e diluire il flusso in ingresso al Ce.Di. su più ore della giornata. Per "finestre di consegna" si intende il periodo di tempo durante il quale il Ce.Di. può ricevere la merce e a cui il trasportatore deve attenersi per effettuare lo scarico.

L'estensione delle finestre di ricevimento può essere verticale o orizzontale. La prima prevede un aumento delle ore giornaliere dedicate all'attività di ricevimento che, essendo oggi concentrata tipicamente la mattina, potrebbe essere estesa al pomeriggio o, in alcuni casi, sino alla sera. L'estensione orizzontale consiste invece nell'aumentare il numero di giorni dedicati al ricevimento della merce che, essendo oggi concentrati tipicamente dal lunedì al venerdì, potrebbero essere estesi al sabato o, in casi particolari, alla domenica.



Da una recente rilevazione è infatti emerso che solo il 21% dei Ce.Di. in Italia è aperto al ricevimento anche al pomeriggio e che meno del 10% riceve anche al sabato. Inoltre, 2/3 dei Ce.Di. hanno una finestra di ricevimento inferiore alle sei ore e operano su un solo turno generalmente dalle h 7:00 alle h 13:00 .
[["Migliorare l'efficienza logistica"](#)]

COME IMPLEMENTARLA

Per quanto riguarda l'estensione pomeridiana o serale delle finestre di scarico, occorre da parte del Ce.Di. una revisione dell'organizzazione del personale di magazzino attraverso la creazione di un turno aggiuntivo al ricevimento (consecutivo rispetto a quello della mattina o parzialmente sovrapposto in funzione della curva degli arrivi degli automezzi).

Ciò va valutato anche in relazione alla struttura del Ce.Di. e, in particolare, alla disposizione delle banchine di carico e scarico e alla densità di baie per m² di Ce.Di. Infatti, nel caso di Ce.Di. con poche banchine per m², disposte su un unico fronte e con poco di spazio di ricevimento (baie a terra), l'incrociarsi dei flussi di ingresso dai fornitori e di uscita verso i punti vendita provocherebbe un traffico interno di persone e servomezzi che ridurrebbe la produttività delle operazioni e la sicurezza. Al contrario, nel caso di Ce.Di. con doppio fronte di carico e scarico e con un adeguato dimensionamento della baia di ricevimento a terra, l'estensione pomeridiana o serale dei flussi di ricevimento non intralchierebbe le attività di preparazione della merce in uscita che potrebbero essere

pertanto svolte in parallelo.

Qualora un Ce.Di. possenga le condizioni strutturali e organizzative per poter ricevere anche al pomeriggio, occorre - lato fornitori e loro trasportatori - rivedere in parte il “bioritmo” dei loro viaggi, pianificando per una parte di queste consegne pomeridiane. Infatti, considerando i vincoli per legge connessi alle ore di guida degli autotrasportatori (nove ore al giorno di guida più il tempo destinato alle operazioni di carico, scarico e attesa, raggiungendo quindi un massimo di 13 ore giornaliere disponibili incrementabili a 15 ore due volte a settimana) e immaginando l’avvio dell’attività di trasporto nelle prime ore della mattina (es. h 6:00), è possibile per l’autista effettuare l’ultimo scarico a metà pomeriggio (es. h 15:30) per poi poter rientrare entro le 19:00 in azienda. Nel caso di consegna in fascia serale (es. h 17:30), occorre invece riorganizzare il viaggio ipotizzando l’avvio dell’attività non prima delle ore 9:00 (con rientro alle ore 22:00).

Paradossalmente possono verificarsi casi in cui, anche non raggiungendo il limite massimo di ore dedicate alla guida, l’autista sia obbligato a osservare il riposo giornaliero per effetto delle attese al carico o scarico. Queste, infatti, vengono considerate ore di lavoro e di conseguenza si vanno a sommare al precedentemente detto tempo di disponibilità. Per le aziende della GDO risulta comunque molto utile concordare anticipatamente con i fornitori il momento migliore per l’arrivo previsto della consegna (i.e. mattina o pomeriggio); questo permetterebbe una migliore gestione delle attività interne al Ce.Di. e un conseguente aumento del livello di servizio offerto.

L’implementazione di questa soluzione è fortemente agevolata dalla presenza di una piattaforma di prenotazione dell’orario di scarico ([#slot booking](#)) da parte della GDO, attraverso cui è possibile livellare sia il flusso degli automezzi in arrivo sia le attività di ricevimento, controllo e messa a stock delle merci. Tuttavia, come emerge da una recente ricerca, nonostante i sistemi di booking siano presenti da oltre dieci anni, meno della metà dei Ce.Di. è dotato di una piattaforma di prenotazione degli slot che è di grandissima utilità per pianificare le operazioni di ricevimento e ridurre così i tempi di attesa. Grazie ai sistemi di booking, infatti, i tempi medi di attesa sono di circa un’ora contro le due ore e mezza per chi non gestisce o non effettua le prenotazioni [[“Migliorare l’efficienza logistica”](#)].



In alternativa, è possibile stringere con determinati fornitori o operatori logistici accordi bilaterali per lo scarico pomeridiano, serale o addirittura notturno, identificando a priori il giorno della settimana, lo slot orario e la tolleranza massima consentita. Tra gli accordi individuali si possono annoverare anche quelli legati alla consegna intermodale ([#switch modale](#)) che tipicamente prevede la tratta ferroviaria nelle ore notturne, l’arrivo a terminal la mattina e il successivo inoltro a destinazione che potrebbe arrivare oltre le ore 13:00 in funzione della distanza del Ce.Di. dal terminal. In alcuni casi, è persino prevedibile accordarsi per una consegna notturna sorvegliata ma non presidiata, concedendo da remoto al trasportatore l’accesso ad una corsia e ad una baia dedicata, separata dal resto del magazzino.

In entrambi in casi andrebbero individuati fornitori con:

- ▶ Flussi rilevanti.
- ▶ Ordinati generalmente a carico completo ([#order size](#)).

- ▶ Consegnati con bilici o autotreni (**#dimensione automezzi**).
 - ▶ In via diretta dal plant o dal magazzino, senza dover transitare da alcun transit point.
 - ▶ Referenze aventi bassa complessità al ricevimento (es. poche referenze e tutte a UdC intera mono-referenza).
 - ▶ Un ottimo rating in termini di affidabilità di consegna, in quanto un mancato arrivo pomeridiano genererebbe un costo per il personale inattivo dedicato al ricevimento.
- Tutte queste caratteristiche si abbinano perfettamente anche ai modelli di logistica collaborativa (**#pianificazione collaborativa**).

La possibilità di consegnare al pomeriggio non deve essere considerata a vantaggio solo dei fornitori di grandi volumi bensì può essere vantaggiosa anche per gli operatori logistici che, partendo da un magazzino multi produttore (**#accorpamento ordini**) sono in grado di organizzare viaggi multi-drop in due o più Ce.Di, non troppo distanti tra loro, con i quali esiste un accordo sul giorno e sull'orario di consegna in modo tale da sincronizzare i diversi drop del viaggio e far rientrare l'autista per tempo nel rispetto delle ore di guida.

Per quanto riguarda, infine, l'estensione orizzontale dei giorni di consegna, indubbiamente questa soluzione è di più difficile implementazione a causa delle forti limitazioni imposte dall'attuale normativa sull'autotrasporto (esempio: divieti di circolazione durante il week-end, specialmente nel periodo estivo), nonché della necessità di garantire l'adeguato periodo di riposo agli autisti (sosta di almeno 45 ore consecutive nel caso in cui la sosta venga effettuata presso il domicilio dell'autista, riducibile a 24 ore negli altri casi).

AREE DI IMPATTO

Estendere l'orario di ricevimento merci presso i Ce.Di. della GDO, è fattibile senza il sostenimento di investimenti eccessivi ed è decisamente vantaggioso per tutti gli attori della filiera. L'estensione delle finestre di scarico presso i Ce.Di., infatti, può portare vantaggi concreti, sia per i Ce.Di. della GDO, che per i fornitori (PRO e/o loro 3PL).

Lato GDO permetterebbe di:

- ▶ Diminuire il congestionamento delle corsie del Ce.Di. attraverso la riduzione del numero di carrellisti e addetti al picking che operano simultaneamente nell'area adibita allo stoccaggio (flussi in-bound) e al prelievo (flussi out-bound) della merce, con un conseguente aumento della loro produttività oraria.
- ▶ Distribuire uniformemente il flusso della merce in ingresso, minimizzando la probabilità di stoccare la merce in aree non corrette in caso di mancata sincronizzazione tra merce in ingresso e in uscita. La collocazione della merce in punti diversi da quelli stabiliti ha diverse conseguenze negative, tra cui quella di rendere più lunghi i percorsi dei carrellisti in fase di stoccaggio e di rifornimento delle postazioni di picking.
- ▶ Ridurre il rischio di non ricevere la merce (per attesa eccessiva) o di dover respingere le consegne pervenute in ritardo.

D'altra parte, l'estensione della finestra oraria di ricevimento dei Ce.Di. potrebbe comportare conseguenze negative in caso di insaturazione del personale addetto al ricevimento durante la fascia pomeridiana, o di ritardi nell'arrivo di una consegna con conseguente allungamento del turno di lavoro in regime di orario straordinario. Pertanto, per evitare di incorrere anche solo in uno di questi due possibili svantaggi, prima di estendere la finestra oraria di ricevimento del Ce.Di., è necessario effettuare un'attenta valutazione delle caratteristiche del Ce.Di. e verificare l'esistenza di tutti i presupposti per l'applicazione di tale soluzione.

Per i PRO e i loro 3PL, più ampie sono le finestre di consegna, maggiori sono i gradi di libertà su cui agire per ottimizzare la propria flotta di automezzi, consentendo l'organizzazione di consegne multi-drop e la saturazione degli automezzi in partenza, nonché delle ore di guida degli autisti. Tuttavia, l'ottimizzazione salta nel caso in cui in fase di scarico l'attesa pianificata risulti superiore a quella effettiva dovuta alla congestione nelle attività di ricevimento.

L'estensione delle finestre di ricevimento permetterebbe inoltre di:

- ▶ Bilanciare le attività di preparazione degli ordini in magazzino grazie alla diluizione del carico di lavoro durante la giornata.
- ▶ Migliorare il rispetto della finestra oraria di consegna concordata grazie alla riduzione dell'impatto di potenziali fattori incontrollabili che potrebbero provocare un allungamento del tempo di consegna.
- ▶ Aumentare il numero di consegne effettuabili mediante trasporto intermodale grazie alla maggiore compatibilità tra i transit time ferroviari e gli orari di ricevimento dei Ce.Di.; questo vantaggio ha un impatto positivo sia sui costi, che sull'ambiente.

In conclusione, un maggior equilibrio nella distribuzione temporale dei mezzi in arrivo permette ai Ce.Di. di migliorare l'organizzazione delle attività dedicate al ricevimento e ridurre il più possibile i tempi di attesa allo scarico, soprattutto nel caso di giri di consegna locali con percorrenze ridotte, abilitate dalla riorganizzazione dei network distributivi ([#network redesign](#)).

«Nel trasporto intermodale gli orari di arrivo dei mezzi non sono sempre coerenti con gli slot di scarico. Un'estensione al pomeriggio consentirebbe di sfruttare maggiormente questo metodo di consegna, con vantaggi economici e ambientali».

PRO

«Alcuni Ce.Di. ci fanno entrare nella fascia concordata, ma poi ci fanno attendere delle ore in ribalta».

3PL

«Se dovessi ricevere solo al mattino andrei in crisi, dati i nostri volumi in ingresso».

GDO

«Abbiamo provato a prendere accordi per la consegna al sabato ma i fornitori ci hanno risposto che i loro trasportatori non sono disponibili nemmeno nei periodi di picco».

GDO

GDO

«Con l'estensione delle finestre di ricevimento al pomeriggio, abbiamo diluito il flusso in ingresso riducendo la sovrapposizione degli operatori con un importante beneficio in termini di produttività».

GDO

«Siamo già predisposti al ricevimento pomeridiano, tuttavia nessuno si presenta e facciamo fatica a prendere accordi con i fornitori - o i loro trasportatori - che sono organizzati per consegne alla mattina».

Domanda/offerta di trasporto	DOMANDA ✓	OFFERTA
Soluzione di filiera/individuale	DI FILIERA ✓	INDIVIDUALE
Tipologia di investimenti richiesti	TECNOLOGIA ASSET	PROCESSO ORGANIZZAZIONE ✓

2.1.2 Diffusione delle piattaforme di booking

DESCRIZIONE

Utilizzo di piattaforme di booking per il carico e/o scarico della merce, che permettono agli attori della filiera di prenotare la fascia oraria (denominata spesso anche come slot) per il carico e/o lo scarico della merce presso un nodo logistico (ad esempio: gli stabilimenti o i depositi dei fornitori; i Ce.Di. della GDO). Ad esempio in caso di consegna a un Ce.Di della GDO, il PRO o direttamente il suo 3PL può prenotare per ogni ordine la fascia di consegna nel giorno di consegna indicato nell'ordine. In alcuni casi i 3PL aggregano più ordini da consegnare nella stessa fascia di consegna (**#accorpamento ordini**). Questa soluzione consente una migliore programmazione delle attività logistiche sia di trasporto che di magazzino.

COME IMPLEMENTARLA

Per implementare questa soluzione è necessario adottare una piattaforma operante in cloud, che consenta l'accesso ai tre attori della filiera (PRO, GDO, 3PL). La piattaforma se non sviluppata internamente usualmente lavora come Software-as-Service con un costo proporzionale all'utilizzo.

Parallelamente allo sviluppo tecnologico vi è un lavoro sui processi di ricevimento o spedizione. Occorre definire l'intervallo della giornata dedicato alla attività di ricezione/spedizione. Secondariamente tale intervallo va suddiviso in fasce temporali (slot), a cui occorre associare una capacità, in termini di numero di mezzi di trasporto processabili. Tale stima è funzione di molteplici fattori: tipologia di ordine (semplice, con UdC intere mono-articolo; complesso, contenente UdC multi-referenza, soggette a controllo qualità, scadenze e controllo peso), sincronizzazione con attività put-away, numero di addetti assegnati, livello di saturazione del magazzino. Il risultato di questa segmentazione della capacità sono gli slot dinamici, in cui invece di slot predefiniti e fissi in termini di capacità, si assegna a ciascuno slot temporale una durata proporzionale alle caratteristiche dell'ordine.

Come tutti i sistemi di pianificazione, l'efficacia dipende dalla capacità degli attori di rispettare quanto concordato (veicoli che arrivano puntualmente, magazzini che processano la merce nel tempo stabilito). Rispetto alla pianificazione in un ambiente chiuso come la produzione, la pianificazione in fase di trasporto è maggiormente soggetta a impatto di eventi esterni, quali il livello di traffico. Pertanto una soluzione che si sta studiando nella filiera è l'introduzione di booking dinamico: un sistema nel quale la schedulazione per il carico o lo scarico dei mezzi varia in funzione dei ritardi/anticipi dei mezzi di trasporto. Tale soluzione è spesso accompagnata a utilizzo di sistemi di visibility, con funzionalità di geo-fencing (segnalazione di quando il mezzo si trova a una distanza prefissata dal nodo logistico).

In taluni casi, soprattutto quando il LT ordine-consegna è breve, i 3PL potrebbero non trovare lo slot più conveniente per l'ottimizzazione del flusso logistico (si pensi al trasporto intermodale in cui la consegna spesso è fattibile solo al pomeriggio). Per ovviare a tale difficoltà, soprattutto quando il numero di consegne giornaliere è elevato, è possibile introdurre slot dedicati a gruppi di 3PL/PRO. In caso di slot dedicati ai fini di ricorso

al trasporto intermodale si parla di green slot.

In alcuni casi l'introduzione del sistema di booking è stata preceduta da una revisione delle logiche di magazzino. In altri si è prima inserita la piattaforma e poi è iniziato un lavoro di miglioramento continuo soprattutto in termini di stima della capacità di ricevimento/spedizione oltre che miglioramento della stessa. Da ultimo, trattandosi di una novità per la filiera, occorre accompagnare gli attori coinvolti e favorire la revisione dell'organizzazione complessiva del processo logistico.

AREE DI IMPATTO

Il miglioramento della programmazione delle attività logistiche sia di trasporto che di magazzino ha un impatto sia sull'attività di trasporto che di magazzino. Considerando ad esempio la prenotazione per lo scarico dei prodotti è possibile ottenere una riduzione dei tempi di attesa dei mezzi allo scarico. A sua volta questa riduzione dei tempi di attesa consente da una parte di aumentare le ore guida disponibili, dall'altra di combinare la consegna con altre attività (ad esempio un'altra consegna secondo l'approccio multi-drop o una presa per il viaggio di ritorno ([#bilanciamento A/R](#))). La riduzione dei tempi di attesa ha un impatto diretto sui costi delle soste, applicati in caso di attese superiori alle due ore. A livello di magazzino, la distribuzione dell'arrivo dei mezzi lungo le ore della giornata consente un migliore utilizzo delle risorse e la possibilità di bilanciare meglio l'attività di scarico con quella di carico. Potenzialmente si potrebbe ottenere anche una migliore sincronizzazione delle attività di carico o scarico nel corso della giornata garantendo flussi logistici più tesi.

PRO

«È un problema organizzativo che se risolto porta un vantaggio per tutti».

3PL

«Quando iniziano a crescere i volumi, non si trovano mai gli slot di scarico nelle ore migliori».

GDO

«Nel corso del 2020, dopo la riorganizzazione del magazzino, abbiamo inserito anche noi il sistema di booking».

GDO

«Una volta introdotta la piattaforma, sulla base delle evidenze numeriche dei tempi di attesa abbiamo affinato la stima della capacità di ricevimento, dividendo gli ordini in cinque classi, caratterizzate da un tempo di impegno della banchina differente».

GDO

«Non sentiamo l'esigenza di un sistema di booking, potendo estendere il ricevimento anche oltre l'orario stabilito».

GDO

«Ci sono 3PL che consegnano più ordini, alcuni con slot prenotati altri no, creando confusioni».

Domanda/offerta di trasporto	DOMANDA ✓	OFFERTA
Soluzione di filiera/individuale	DI FILIERA	INDIVIDUALE ✓
Tipologia di investimenti richiesti	TECNOLOGIA ASSET ✓	PROCESSO ORGANIZZAZIONE

2.1.3 Riduzione del tempo di accettazione e di controllo della merce in ingresso

DESCRIZIONE

L'attività di ricevimento della merce presso i Ce.Di. della GDO rappresenta una delle macro-fasi del processo order-to-delivery, comprendente il ricevimento merci (i.e. scarico automezzi, controllo della merce in entrata ed eventuale attività di ricondizionamento delle UdC) e la loro successiva movimentazione e messa a stock (i.e. movimentazione di ciascuna UdC dalla banchina alla relativa cella di stoccaggio).

La riduzione del tempo non strettamente dedicato alla movimentazione della merce presso i Ce.Di. della GDO può essere effettuata mediante l'introduzione di soluzioni tecnologiche volte a minimizzare il tempo dedicato all'accettazione e al controllo - totale o parziale - delle referenze in ingresso. Infatti - in fase di ricevimento - vengono svolte diverse attività accessorie alla pura movimentazione, quali la lettura dei codici a barre posti sulle UdC in ingresso o - in alcuni casi - sui singoli imballaggi secondari che le compongono.

Le attività di controllo della merce in ingresso riguardano, oltre alla verifica delle condizioni degli imballaggi secondari e terziari, un controllo delle date di scadenza delle singole referenze. Tutte le informazioni raccolte in fase di accettazione e controllo della merce devono essere raccolte in un software gestionale (tipicamente il WMS - Warehouse Management System), in modo da arricchire la qualità informativa dei prodotti gestiti.

COME IMPLEMENTARLA

Per ridurre il tempo dedicato all'accettazione e al controllo della merce in ingresso al Ce. Di. possono essere implementate molteplici soluzioni, tra cui il sistema RFID (Radio-Frequency Identification) e il DESADV (despatch advice o avviso di spedizione) integrato con un apposito codice SSCC (Serial Shipping Container Code).

Il sistema RFID è una tecnologia utilizzata per identificare e/o memorizzare informazioni all'interno di particolari etichette elettroniche (conosciute anche come tag RFID) in grado di rispondere all'interrogazione a distanza da parte di appositi apparati fissi o portatili (reader).

Il Ce.Di. dovrà quindi ricevere pallet dotati di tag RFID che permetteranno - in maniera del tutto automatica - di verificare la quantità e le referenze ricevute ed effettuare un confronto con l'ordine emesso. L'attività di etichettatura deve essere svolta presso il nodo di partenza e - all'arrivo della merce nel nodo di destino - è necessario o far passare le unità sotto un apposito gate o leggere l'etichetta mediante una pistola RFID.

Il DESADV è invece un documento contenente tutti i dettagli della spedizione e dei prodotti che quest'ultima contiene; le informazioni vengono inviate anticipatamente - in via telematica e strutturata (mediante EDI, Electronic Data Interchange) - dal produttore o dal proprio operatore logistico al destinatario della merce. L'apposizione di un'etichetta SSCC su ciascuna delle UdC da spedire, e l'inserimento di tali informazioni nel DESADV, permette al Ce.Di. - in fase di ricevimento - di ricavare - automaticamente e rapidamente

- tutti i dati e le informazioni relative al contenuto della spedizione, attraverso la scansione del codice apposto sull'etichetta SSCC. Questo codice - rappresentativo dell'unità logistica - permette di accelerare il processo di ricezione della merce ed effettuare un controllo incrociato con quanto riportato nel DESADV, il quale, per definizione, "deve essere creato da chi effettua la consegna e rispecchiare quanto è fisicamente presente nel mezzo di trasporto". Infatti, una volta letto il codice a barre posto sull'UdC, tutte le informazioni vengono associate e immediatamente rese disponibili a sistema. [\[Ottimizza il processo di consegna con il DESADV\]](#) [\[Etichetta logistica GS1-128\]](#)

L'implementazione di queste soluzioni avviene tipicamente per diade (i.e. un fornitore di origine, un cliente di destino). Le tecnologie di questo tipo richiedono infatti una stretta collaborazione delle parti prese in causa per il trasferimento della merce (PRO/3PL e GDO) e una standardizzazione del contenuto informativo; pertanto, per assicurare l'efficacia di questi strumenti (riduzione del tempo dedicato al controllo delle UdC e delle merci in ingresso), è necessario che la maggior parte degli attori della filiera stabiliscano accordi, non solo a livello tecnologico, ma anche a livello di singolo processo.

Parallelamente all'introduzione di queste tecnologie è possibile introdurre forme di collaborazione tra PRO e GDO volta a ridurre l'incidenza dei controlli sulla qualità delle singole referenze e sul numero di colli per UdC. Se i produttori si impegnano a garantire un elevato livello di qualità (i.e. consegna certificata in free pass), è sufficiente effettuare controlli una tantum sulla qualità e sulla composizione delle UdC in ingresso. In caso di non corrispondenza con la qualità/quantità attesa, vengono attivate procedure per la gestione delle non conformità.

AREE DI IMPATTO

L'introduzione delle soluzioni evidenziate ha importanti impatti sulla produttività degli operatori addetti al ricevimento, nonché sulla riduzione dei tempi di attesa allo scarico dei mezzi di trasporto: in primo luogo, la diminuzione del livello di complessità nella ricezione della merce permette di aumentare il numero di mezzi gestibili nell'unità di tempo; secondariamente, genera un risparmio economico in termini di magazzino data la riduzione delle attività tipicamente amministrative.

Per l'adozione di questo tipo di tecnologie, occorre considerare l'entità degli investimenti necessari per la loro implementazione e la loro distribuzione fra gli attori della filiera.

«Il nostro 3PL ha un sistema di certificazione dell'attività di allestimento ordini, grazie al quale possiamo dare ai Ce.Di. la consegna certificata, con riduzione dei tempi di scarico».

PRO

«Abbiamo inserito sistema RFID con lettura SSCC a livello pallet. Inizialmente lavoravamo con un gate di lettura automatica. Adesso abbiamo tutte le baie attrezzate con un gate».

GDO



GDO

«Stiamo collaborando con molti produttori per avere più del 50% delle consegne con DESADV».

Domanda/offerta di trasporto	DOMANDA ✓	OFFERTA
Soluzione di filiera/individuale	DI FILIERA ✓	INDIVIDUALE
Tipologia di investimenti richiesti	TECNOLOGIA ASSET ✓	PROCESSO ORGANIZZAZIONE

2.1.4 Introduzione del sistema gancia/sgancia dei semirimorchi in ingresso

DESCRIZIONE

Si tratta di un sistema in cui vengono utilizzati gli stand-by-trailer, ossia semirimorchi disaccoppiati dal trattore dell'automezzo. In fase di consegna della merce, il trasportatore lascia il semirimorchio pieno in un parcheggio posto nelle vicinanze del magazzino del cliente e ne preleva uno vuoto; il semirimorchio pieno verrà poi prelevato con l'uso di un trattore e portato presso le baie dedicate allo scarico della merce. Il medesimo procedimento può essere utilizzato in fase di carico: il trasportatore lascia il semirimorchio vuoto in un parcheggio posto in prossimità del magazzino del fornitore e ne preleva uno pieno, precedentemente caricato.

Con l'implementazione di questo sistema, l'austista non è tenuto ad attendere il carico o lo scarico della merce, permettendo così di ottimizzare il tempo a sua disposizione grazie all'azzeramento dei tempi di attesa (tempi senza alcun valore aggiunto).

COME IMPLEMENTARLA

Per l'implementazione del sistema è necessario che l'operatore logistico acquisti un numero di semirimorchi maggiore rispetto al numero di mezzi utilizzati e che vi sia spazio a sufficienza - all'interno o in prossimità del deposito - per poter effettuare lo scambio tra semirimorchio pieno e vuoto. In alternativa, è possibile far uso di casse mobili. In entrambi i casi, è necessario disporre di un trattore all'interno o nelle vicinanze del piazzale e di un sistema in grado di tener traccia del contenuto di ciascun semirimorchio e della loro posizione (come con i pallet presenti all'interno del deposito). Questa soluzione è quindi caratterizzata da un aumento degli investimenti in asset logistici.

Il sistema gancia/sgancia permette di ottimizzare le attività di carico e di scarico dei mezzi, ed è particolarmente adatto in caso di collegamenti regolari e per la gestione di picchi di attività.

Ad esempio l'uso di semirimorchi è vantaggioso nella filiera del largo consumo nel momento in cui i Ce.Di. di destinazione sono caratterizzati da volumi annui elevati e/o se il Ce.Di. risulta essere altamente saturo; infatti, l'uso di semirimorchi come deposito esterno temporaneo potrebbe aumentare i benefici derivanti dalla soluzione, nonostante l'aumento di complessità associata alla loro gestione.

La messa a punto di questo sistema richiede quindi una forte collaborazione tra gli attori della filiera: la GDO deve essere disponibile a mettere a disposizione uno spazio esterno e le tecnologie necessarie; i 3PL devono essere disponibili ad acquistare un numero di asset maggiore, oltre che a saper pianificare adeguatamente i viaggi effettuati, in modo da sfruttare a pieno il tempo a propria disposizione; infine, lato PRO, è importante sostenere gli operatori logistici nell'implementazione della soluzione, sia in termini di investimento iniziale, sia in termini di dialogo con i punti di consegna.

L'utilizzo dei semirimorchi come magazzini esterni potrebbe aumentare l'efficienza della soluzione.

AREE DI IMPATTO

Il disaccoppiamento dell'autista dalle attività di carico e scarico della merce porta potenzialmente a eliminare il tempo di attesa al carico/scarico, attualmente molto elevato (secondo la ricerca ECR "[Migliorare l'efficienza logistica](#)" il tempo medio di attesa degli autisti varia in un intervallo che va da un minimo di 45 minuti a un massimo di 300 minuti). Infatti, l'automezzo - una volta superata la fase di accettazione - deve lasciare il semirimorchio pieno e prendere quello vuoto, riducendo così al minimo il tempo di sosta, con conseguenze positive in termini di ottimizzazione del tempo della risorsa scarsa autista.



La soluzione è conveniente anche a livello di magazzino, soprattutto in fase di spedizione. Il sistema permette infatti di distribuire uniformemente le attività svolte all'interno del magazzino, indipendentemente dagli orari di arrivo del vettore, e di organizzarle a prescindere da eventuali ritardi.

PRO

«Abbiamo fatto uno studio dei punti di consegna, identificando quelli in cui il sistema sgancia -aggancia potesse dare i risultati migliori. Stiamo sviluppando la soluzione con il nostro 3PL».

GDO

«Un 3PL utilizzato da alcuni nostri PRO ha affittato uno spazio vicino al nostro Ce.Di. per poter implementare il sistema gancia/sgancia».

GDO

«Abbiamo preso accordi con alcuni 3PL utilizzati da nostri PRO, per ottimizzare la rotazione dei semirimorchi nel piazzale».

Domanda/offerta di trasporto	DOMANDA	OFFERTA ✓
Soluzione di filiera/individuale	DI FILIERA ✓	INDIVIDUALE
Tipologia di investimenti richiesti	TECNOLOGIA ASSET ✓	PROCESSO ORGANIZZAZIONE

2.1.5 Miglioramento nella gestione dell'interscambio pallet

DESCRIZIONE

Organizzare il processo di interscambio pallet, riducendo le ulteriori attese dei trasportatori relative alla fase di riconsegna, contestuale o differita, degli stessi, anche alla luce della recente Legge n. 51 del 2022 che regolamenta le logiche di restituzione dei supporti utilizzati in fase di trasporto e sancisce l'obbligo della riconsegna. Secondo la norma, infatti, i destinatari sono obbligati alla loro restituzione o, in alternativa, all'emissione di voucher, rappresentativi di un debito che, dopo sei mesi, occorre sanare.

L'allungamento del tempo di attraversamento dall'ingresso all'uscita del Ce.Di. da parte di un trasportatore spesso è dovuto, oltre che all'attesa allo scarico, anche al tempo perso in contestazioni sulla qualità dei pallet consegnati e scartati dalla GDO (in media pari al 6% del flusso in ingresso), nonché all'ulteriore tempo perso in attesa di ricaricare un egual numero di pallet interscambiabili.

COME IMPLEMENTARLA

In primo luogo, occorre organizzare pile di pallet differenziate per tipologia, separando i pallet EPAL idonei all'interscambio (che rappresentano oltre il 70% dei pallet ricevuti in un Ce.Di. [[Dieci anni di logistica nel largo consumo - Mappatura dei flussi logistici](#)]) dai pallet EPAL non idonei per qualità o integrità. Inoltre, andrebbero tenute separate anche le pile di pallet relative ad altri sistemi di pallet pooling, quali CHEP, LPR o CPR.

Per facilitare l'interscambio immediato e contestuale dei pallet EPAL, la GDO deve dotarsi di un buffer di pallet della medesima qualità di quelli ricevuti in modo tale da ridurre il tempo complessivo di permanenza di un trasportatore all'interno del Ce.Di. Il buffer può essere realizzato all'interno del Ce.Di. in prossimità delle baie di ricevimento, o, in alternativa, in un'area separata del Ce.Di. preferibilmente coperta per conservare al meglio i pallet e proteggerli dalle intemperie.

Il processo di restituzione deve pertanto essere il più efficiente possibile, al fine di evitare ulteriori attese dei trasportatori in fase di ricarica. In tal senso, risulta importante, per chi organizza il trasporto, conoscere in anticipo se l'interscambio avverrà contestualmente alla consegna oppure se verranno emessi dei voucher in modo tale da ottimizzare il giro di consegna dell'autotrasportatore nel caso di viaggi multi-drop ([#digitalizzazione](#)).

Se nel caso del pallet EPAL - per ridurre i tempi di attesa - è da preferirsi la soluzione dell'interscambio immediato, per quanto riguarda il pallet pooling, la soluzione più adottata è quella del ritiro dedicato di un numero consistente di pallet tale da saturare completamente un bilico (esempio: 528 pallet = 33 pile da 16 legni ciascuna) o un autotreno ([#dimensione automezzi](#)). In alternativa, è possibile bilanciare un viaggio di ritorno dedicato al recupero dei pallet con un viaggio di andata ([#bilanciamento A/R](#)). Infine, è possibile avvalersi di servizi di [#standby trailer](#) con cui caricare completamente un semirimorchio attraccato a una banchina del Ce.Di. che verrà successivamente recuperato dal medesimo trasportatore che deve effettuare la consegna.

Nel caso di interscambio pallet differito può risultare particolarmente utile l'adozione di



piattaforme di booking degli slot di carico ([#slot_booking](#)) con cui pianificare l'appuntamento dei trasportatori che devono esclusivamente presentarsi per effettuare un ritiro di pallet a rendere.

AREE DI IMPATTO

I Ce.Di. che ricevono milioni di colli su varie tipologie di supporti in legno, in quanto destinatari sono obbligati alla restituzione dei pallet secondo diverse modalità:

- ▶ Interscambio immediato della medesima quantità e qualità di pallet ricevuti.
- ▶ Interscambio differito di un numero di pallet indicato nel voucher; se del caso, una quantità consistente di pallet tale da saturare il viaggio dedicato di ritorno.

In entrambi i casi, la GDO, dovendo gestire pile di pallet per l'interscambio con i fornitori, dovrà subire oneri legati allo stoccaggio fisico dei legni (da conservare preferibilmente al chiuso per mantenerne la qualità), nonché costi di ripristino dei pallet rotti o danneggiati durante le fasi di allestimento in modo da poterli restituire idonei al fornitore. Analogamente, il fornitore dovrà dotarsi di un parco pallet adeguato per l'interscambio. [[La gestione dei pallet nella filiera del largo consumo](#)]



La legge n. 51/2022 di conversione del Decreto Ucraina e, in particolare, l'art. 17ter stabilisce che "I soggetti che ricevono, a qualunque titolo, fatta salva la compravendita, i pallet ... sono obbligati alla restituzione al proprietario o al committente di un uguale numero di pallet della medesima tipologia, con caratteristiche tecnico-qualitative assimilabili o equiparabili a quelle dei pallet ricevuti". La GDO dovrà necessariamente rivedere i processi di restituzione dei pallet, in modo tale da sanare il debito nei confronti dei fornitori attraverso la creazione di buffer di pallet interscambiabili contestualmente al ricevimento oppure attingendo al mercato dei pallet EPAL (nuovi, usati o riparati). La legge n. 51/2022 determina inoltre che, in caso di mancata riconsegna immediata, venga emesso un voucher (digitale o cartaceo) ossia un titolo di credito improprio cedibile a terzi il cui valore sarà determinato da un Osservatorio istituito dal Ministero dello Sviluppo Economico. Nel caso in cui non vengano riconsegnati uno o più pallet entro sei mesi dalla data del voucher, scatta l'obbligo del pagamento - da parte del soggetto obbligato alla restituzione - di un importo pari al valore di mercato di ciascun pallet, moltiplicato per il numero di pallet non restituiti.

PRO

«In alcuni casi l'accordo con i trasportatori prevede una % di incremento della tariffa di andata per considerare la restituzione dei pallet (esempio: 6% = 1 rientro ogni 15 andate)».

PRO

«Richiediamo ai nostri 3PL di caricare entro dieci gg dalla consegna la registrazione dei voucher in quanto mensilmente facciamo il saldo con i clienti e ogni 15 giorni controlliamo lo stato di stock di pallet e buoni presso i 3PL».

GDO

«Sappiamo già in base al mittente la qualità dei pallet che ci troveremo a scaricare e la relativa percentuale di scarto».

Domanda/offerta di trasporto	DOMANDA	OFFERTA ✓
Soluzione di filiera/individuale	DI FILIERA ✓	INDIVIDUALE
Tipologia di investimenti richiesti	TECNOLOGIA ASSET	PROCESSO ORGANIZZAZIONE ✓

2.2 LIVELLAMENTO DEI FLUSSI LOGISTICI NELLA SETTIMANA/MESE

2.2.1 Riduzione dei giorni di picco nelle consegne

DESCRIZIONE

Spostamento temporale delle consegne dei fornitori ai Ce.Di. in modo da livellare i picchi delle quantità in ingresso nell'arco della settimana, nonché quelle in corrispondenza del fine mese. Questa soluzione consente pertanto di destagionalizzare, nella settimana e nel mese, i picchi di lavoro in fase di trasporto o, più in generale, nel processo order-to-delivery, riducendo lo stress sulla risorsa critica autotrasportatore e sui vincoli relativi alle ore di guida.



Da una recente indagine [[Dieci anni di logistica nel largo consumo - Mappatura dei flussi logistici](#)] è emerso come vi sia un forte sbilanciamento delle consegne tra l'inizio e la fine del mese, con la quarta settimana che incide per il 35% sui flussi mensili, rispetto ad un ipotetico valor medio del 25%.

Questo fenomeno, molto sentito per i generi vari (o prodotti secchi), è dovuto, in gran parte, alla spinta commerciale dei fornitori che causa un aumento dei flussi logistici nell'ultima settimana del mese (e che, in alcuni casi, risulta amplificato a fine trimestre); tale sbilanciamento si registra anche all'interno della settimana, caratterizzata da maggior carico di lavoro al lunedì e tra il giovedì e il venerdì.

Al contrario, per i prodotti freschi i flussi sia mensili che infrasettimanali risultano molto più regolari, dovendo garantire, nella maggior parte dei casi, un flusso teso imposto dalla logica della ventilazione e dalla ridotta shelf life dei prodotti che impedisce politiche di stock stagionali. In questo caso, l'incidenza delle consegne che avvengono al sabato mattina è significativamente superiore rispetto a quelle dei generi vari in virtù dei permessi di circolazione relativi al trasporto delle merci deperibili (ATP) rilasciati dalle Prefetture.

COME IMPLEMENTARLA

Cambiare il "bioritmo" con cui un Ce.Di. emette gli ordini, ovvero la stagionalità infrasettimanale dei flussi logistici in ingresso per soddisfare la domanda dei punti vendita in uscita, richiede uno sforzo end-to-end con un forte commitment da parte dei commerciali e dei buyer.

In particolare, da una parte, la GDO dovrebbe emettere ordini con consegne distribuite tra il lunedì e il venerdì, valutando i quantitativi in ingresso con unità di misura fisiche (esempio: num. colli, num. di pallet o m³). Dall'altra, i fornitori, attraverso i loro operatori logistici, dovrebbero rispettare le date di consegna e accordarsi con la GDO su un calendario settimanale che consenta il livellamento dei flussi, soprattutto nel caso in cui il 3PL opera con un magazzino multi-produttore secondo la logica dell'[#accorpamento_ordini](#).

In alcuni casi, la presenza di giorni fissi settimanali dedicati all'ingresso delle consegne promozionali potrebbe comportare uno sbilanciamento volumetrico dei flussi in ingresso ai Ce.Di. Ciononostante, per quanto riguarda i generi vari, la presenza di scorte di

ciclo e di sicurezza nel Ce.Di. disaccoppia temporalmente i flussi in ingresso da quelli in uscita, evitando così che la stagionalità dei consumi presso i punti vendita nella settimana impatti sulla stagionalità delle consegne dei fornitori.

La presenza di piattaforme per lo [#slot_booking](#) rappresenta un fattore abilitante il livellamento dei flussi in ingresso al Ce.Di., non solo su base giornaliera ([#estensione_orario_ricevimento](#)), ma anche nell'arco della settimana e del mese; tali piattaforme devono evidentemente essere integrate con i sistemi automatici di riordino e con i sistemi di gestione dell'operatività del magazzino (WMS).

Un'altra soluzione che favorisce il livellamento temporale dei flussi è il VMI ([#pianificazione_collaborativa](#)).

Inoltre, per quanto riguarda il livellamento su base mensile, sono adottabili formule commerciali, quali la **every-day-low-price**, che riducano gli impatti derivanti dall'**effetto frusta** (bull-whip) generato dalla variazione della domanda dei punti vendita a valle.

Tuttavia, occorre sradicare un'abitudine ormai consolidata da parte dei commerciali di spingere sul fine mese o sul fine trimestre per raggiungere gli obiettivi di vendita fissati a budget; tale logica è spesso indicata come la principale causa dello sbilanciamento dei flussi nell'arco del mese.

AREE DI IMPATTO

Avere degli automezzi che operano con diversa intensità nell'arco della settimana, con il rischio di stare fermi in alcuni giorni per mancanza di flussi, genera un'elevata inefficienza per il sistema dei trasporti, specialmente in un periodo congiunturale come questo in cui è forte la carenza di autisti. Analogamente, risulta poco efficace dover lavorare con ritmi di consegne sbilanciati in funzione del giorno della settimana o dell'avvicinarsi del fine mese. In particolare, lo sbilanciamento dei flussi a fine mese colpisce in modo durissimo i 3PL che sono costretti ad affrontare punte di lavoro concentrate a fine mese che non permettono di ottimizzare l'utilizzo delle loro risorse connesse sia alle attività di trasporto sia a quelle di magazzino.

L'elevata variabilità dei flussi in ingresso al Ce.Di. nell'arco della settimana, con picchi il giovedì e il venerdì e in corrispondenza del fine mese, si traduce, da una parte, in un aggravio dei costi per i fornitori dei servizi di trasporto che, a loro volta, ribaltano sui loro fornitori committenti; dall'altra nel rischio di un mancato rispetto dei tempi di consegna, con ricadute significative nel livello di servizio offerto (puntualità e rispetto della data di consegna concordata) che genera conseguenze negative anche nell'organizzazione del processo di ricevimento.

«Assistiamo ad un picco del 30% dei flussi nell'ultima settimana del mese con impatti drammatici per il nostro magazzino e per i nostri vettori, che cercano di anticipare la prenotazione dei mezzi sul fine mese».

PRO

Soluzioni per affrontare la crisi del trasporto su strada nel settore del largo consumo

Domanda/offerta di trasporto	DOMANDA ✓	OFFERTA
Soluzione di filiera/individuale	DI FILIERA ✓	INDIVIDUALE
Tipologia di investimenti richiesti	TECNOLOGIA ASSET	PROCESSO ORGANIZZAZIONE ✓

2.2.2 Anticipo dei picchi stagionali con la creazione di scorte tattiche

DESCRIZIONE

Spostamento anticipato degli articoli in depositi situati nelle vicinanze della clientela in modo da effettuare un navettaggio tra il deposito locale e i Ce.Di. durante i picchi di domanda; questi picchi possono essere legati a prodotti stagionali, come dolci pasquali o natalizi, o a periodi promozionali, pianificati con grande anticipo.

A seconda dell'anticipo con cui la merce viene trasportata verso i depositi locali, si ha la creazione di scorte tattiche o strategiche. Si parla di scorte tattiche se l'anticipo è di qualche giorno fino a qualche settimana; si parla invece di scorte strategiche nel caso in cui l'anticipo è per un periodo più lungo.

La creazione di scorte strategiche supplisce a una carenza di spazio nel deposito di origine.

COME IMPLEMENTARLA

La creazione di scorte tattiche o strategiche presso un deposito periferico richiede l'identificazione dei periodi dell'anno e delle tratte origine-destinazione dove diventa molto più critico e costoso disporre di un adeguato servizio di trasporto e dei punti di consegna caratterizzati da elevata variabilità degli ordini. Per questi nodi di destinazione è molto importante aumentare la visibilità degli ordini di vendita o delle previsioni di vendita in modo da spostare il prodotto dallo stabilimento/dal deposito centrale del produttore al deposito periferico.

A tal fine occorre verificare la capacità dei depositi di secondo livello, oggetto di una forte razionalizzazione negli ultimi anni.

AREE DI IMPATTO

Questa soluzione è particolarmente rilevante in un contesto caratterizzato da limitata capacità di trasporto. Infatti, in presenza di una capacità limitata, durante i periodi di picco, i produttori devono necessariamente ricorrere al mercato spot per l'acquisto di una capacità aggiuntiva tale da sopperire l'aumento di domanda; l'acquisto sul mercato spot avviene a un costo superiore rispetto a quello usuale.

Questa soluzione consente di sfruttare tariffe di trasporto inferiori ed effettuare il trasporto della merce in periodi senza picchi di domanda, dove il vincolo di mancata capacità di trasporto è meno rilevante. In questo modo, si cerca di ottimizzare il costo di trasporto dal deposito del produttore sino a quello dei clienti.

La realizzazione dei navettaggi permette di minimizzare il numero di automezzi adoperati e dà la possibilità di rispettare le date di consegna richieste dai clienti, ridurre i costi di stock-out e di quelli legati al rischio di approvvigionamento. I maggiori costi sostenuti per lo stoccaggio della merce nei magazzini locali e per le attività di handling aggiuntive sono però compensati dal minor ricorso all'acquisto di servizi di trasporto sul mercato spot in condizioni di limitata capacità di trasporto.

In caso di magazzini di terzi, si può richiedere una extra capacità di stoccaggio, da attivare all'occorrenza. La soluzione per essere attivata richiede però un coordinamento

tra il PRO/GDO e il loro fornitore logistico. In altri casi occorre definire a priori delle nuove location, da attivare in caso di necessità. In entrambi i casi, l'attivazione di un magazzino "polmone" permette di rendere il network logistico il più flessibile possibile.

PRO

«Riceviamo ordini molto grandi durante le promozioni, equivalenti a tanti semi-articolati per ordine cliente, rendendoci difficile il reperimento mezzi».

PRO

«Stiamo sperimentando in collaborazione con il nostro 3PL l'utilizzo di scorte tattiche quando la promozione è nota con grande anticipo».

PRO

«Nel caso di consegne mediante transit point, arrotondiamo le quantità spedite per aumentare la saturazione dei mezzi, con creazione di piccoli stock sui TP soprattutto per articoli alto vendenti».

GDO

«Stiamo coinvolgendo i logistici dei PRO per aumentare la loro visibilità sui picchi di flussi logistici legati alle promozioni».

Domanda/offerta di trasporto	DOMANDA ✓	OFFERTA
Soluzione di filiera/individuale	DI FILIERA	INDIVIDUALE ✓
Tipologia di investimenti richiesti	TECNOLOGIA ASSET	PROCESSO ORGANIZZAZIONE ✓

2.2.3 Adozione di modelli di pianificazione collaborativa e VMI

DESCRIZIONE

Esistono diversi modelli di pianificazione collaborativa. Uno di questi è il VMI, tecnica di pianificazione collaborativa tra cliente e fornitore in cui il primo mette a disposizione del fornitore i dati delle giacenze di magazzino e i dati di flusso (almeno il flusso di merci in uscita dal magazzino), mentre il fornitore si occupa di gestire le scorte del cliente, ottimizzando così i flussi logistici. L'allineamento tra le parti garantisce la visibilità sulla filiera e favorisce la disponibilità del prodotto presso il punto di consegna. In alternativa a questa soluzione è possibile utilizzare modelli di Information sharing, in cui le parti si accordano sulla condivisione delle informazioni (es. livello delle vendite per area geografica, piani di sostituzione delle referenze) senza modificare il processo di riordino.

COME IMPLEMENTARLA

L'adozione del VMI richiede alcuni investimenti iniziali per lo sviluppo di applicativi per lo scambio automatico di informazioni e per l'impostazione del processo di pianificazione. In particolare, l'implementazione del VMI (Vendor Managed Inventory) presuppone la definizione delle regole di collaborazione (livello di servizio, coperture scorte minime e massime ecc.) e lo scambio tempestivo delle informazioni concordate.

L'utilizzo del VMI richiede una valutazione della dimensione e della vicinanza dei Ce.Di. serviti e la definizione di una massa critica minima con l'obiettivo di coglierne a pieno i benefici. Spesso, questa tecnica è associata a un incremento della frequenza di consegna, secondo un'ottica di continuous replenishment. Questa soluzione permette anche di incentivare il multi-drop ([#accorpamento ordini](#)); PRO e 3PL possono infatti organizzarsi in modo tale da abbinare tra loro più consegne e massimizzare la saturazione dei mezzi di trasporto. Durante le situazioni di emergenza, quali le prime ondate legate al Covid-19, il VMI è stato percepito come un forte strumento da utilizzare per aumentare la visibilità e migliorare la capacità di risposta della filiera.

Nel caso di adozione dell'information sharing il livello di investimenti richiesti è minore. Le parti si accordano sulle informazioni da condividere e sulla frequenza di aggiornamento di tali dati. La frequenza non elevata di aggiornamento consente uno scambio di dati secondo modalità tradizionali e poco invasive.

AREE DI IMPATTO

L'implementazione del VMI consente ai PRO di migliorare la visibilità sull'effettivo consumo dei prodotti e sincronizzare la domanda e la produzione degli stessi. Tale miglioramento permette al fornitore di migliorare la distribuzione delle consegne durante le diverse settimane del mese ([#livellamento domanda](#)), riducendo così i picchi di attività e apportando benefici lato trasporto e allestimento degli ordini.

Per quanto riguarda i punti di consegna (GDO), questa soluzione consente di ottenere una serie di benefici, tra cui una maggiore efficienza nella gestione delle scorte e una riduzione dei costi di stock-out.

Dal punto di vista del processo di pianificazione, vi è sicuramente un aumento del livello di attività e, quindi, dei costi sostenuti, dal produttore, compensati dai benefici sopra citati.

L'information sharing facilita il processo decisionale delle parti e la comprensione delle dinamiche di filiera.

PRO *«Il VMI ha permesso di avere visibilità sul monte ordini, togliendo le distorsioni della domanda legate alle politiche di riordino dei Ce.Di.».*

PRO *«Il VMI su alcuni clienti importanti è stato utile per essere molto reattivi ad inizio pandemia».*

PRO *«Abbiamo implementato il VMI con diversi Ce.Di. Abbiamo riscontrato un aumento della sincronizzazione dei flussi e riusciamo a aumentare la saturazione dei mezzi oltre che la percentuale di consegne multi-drop».*

PRO *«Lasciare l'ordine in mano al cliente significa non ottimizzare i trasporti».*

PRO *«Con alcune insegne GDO abbiamo degli accordi di condivisione delle informazioni sui dati di sell-out. Questi dati ci aiutano a capire il reale andamento della domanda e i livelli di stock presenti nella filiera».*

GDO *«Abbiamo in essere il VMI con 20 fornitori. La focalizzazione del fornitore sulle sue referenze e la visibilità del fornitore sull'intero mercato, facilita il miglioramento del livello di servizio dei Ce.Di. verso i punti vendita».*

Domanda/offerta di trasporto	DOMANDA ✓	OFFERTA
Soluzione di filiera/individuale	DI FILIERA ✓	INDIVIDUALE
Tipologia di investimenti richiesti	TECNOLOGIA ASSET	PROCESSO ORGANIZZAZIONE ✓



Per informazioni:
GS1 Italy
Via P. Paleocapa, 7 – 20121 Milano
Tel. +39 02 7772121 – info@gs1it.org
gs1it.org