

Logistica: spunti su filiere e flussi in convivenza con la pandemia COVID-19

di Pietro Pedone, CSCMP Italy Roundtable Council of Supply Chain Management Professionals - www.cscmp.org

Si deve ripartire e non si può aspettare che la COVID sia sparita dal pianeta. E allora, come convivere con il virus? Ripartire vuole dire prima di tutto rimettere in moto intere filiere end-to-end (con tutti gli anelli della catena: grandi, medie, piccole imprese, fornitori nazionali e internazionali, distribuzione), limitando i rischi di contagio tra le persone e salvaguardando tutti gli attori: clienti, lavoratori, fornitori. E, in questo processo, il mondo della supply chain è coinvolto in prima istanza. Vediamo come si possono muovere le filiere, a partire da **(1) singoli poli** o nodi componenti, per poi seguire le **(2) filiere composte** dal concatenamento dei poli, e infine l'effetto dell'insieme delle filiere a livello di **(3) sistema Paese**.

1. Dentro ogni polo della filiera (intralogistica o micrologistica)

In ogni polo della filiera si dovranno prendere molte precauzioni: sanificare ambienti e asset vari, ridurre gli affollamenti, mantenere le distanze e ridurre le code, contingentare il numero di persone nello stesso ambiente (reparto, negozio, mezzo di trasporto), cadenzare gli accessi (turni, fasce orarie, prenotazione slot). Si ricorrerà a tecnologie di controllo individuale, sia all'aperto (GPS, app) sia in ambienti chiusi (magazzini, cabine di guida, negozi).

Ma vediamo in dettaglio le probabili novità.

Prenotazione slot

Così come, da sempre, un aereo non decolla se non ha già assicurato lo slot per l'atterraggio, analogamente un trasportatore risparmierà gran parte dei tempi di attesa se prenoterà il suo slot di accesso al magazzino di consegna.

E un consumatore troverà conveniente prenotare, da casa, il proprio slot d'accesso a un negozio o a una banca o un ufficio o locale pubblico: già lo si faceva con il cinema e il ristorante, ora si prenderà l'abitudine di farlo per un numero maggiore di attività, per evitare di formare qualsiasi coda.

Posizionamento individuale

In un magazzino automatizzato sono ormai comuni svariate tecnologie per il riconoscimento, il posizionamento e la movimentazione di un prodotto o, più in generale, di un asset: tag, RFID (attivi o passivi), triangolazioni Laser, RTLS (real time location system: localizzazione in tempo reale dei prodotti giacenti o in movimentazione), UWB (ultra-wide band per il posizionamento puntuale e il controllo delle distanze e dei rischi di collisione: è tutto un sistema di sensori e attuatori intelligenti).

Gestione dei flussi di persone

Se in uno stesso locale (magazzino, reparto, negozio), tutti gli individui sono rilevati in digitale, allora si possono gestire e guidare i flussi per ridurre i rischi e anche per ottimizzare percorsi e tempi. In alcuni casi si è pensato di usare logiche di riprogrammazione continua in tempo reale. È la logica dei "robot" che muovono prodotti o porzioni di scaffale: ogni singola missione è decisa in tempo reale e assegnata a quel robot che può eseguirla, in quell'istante, nel modo più efficace. L'effetto d'insieme fa sembrare che ogni robot si muova in modo casuale e disordinato. Analogamente, in un piazzale o in un magazzino ogni missione può essere assegnata, di volta in volta, all'operatore più conveniente: il singolo operatore non esegue più da solo l'intero ordine composto da più



missioni, ma missioni singole, scomposte ed elementari (compresi gli abbassamenti), senza che si riferiscano a uno stesso ordine. Ci pensa il sistema di controllo centrale a ricomporre il totale dell'ordine, come risultante dai singoli movimenti eseguiti da più operatori.

Trasporto di persone

È un tema molto complesso: l'obbligo di rispettare le distanze impone di ripensare a tutte le regole di prenotazione, di assegnazione dei posti e di condivisione del mezzo di trasporto (aerei, treni, autobus): se prima l'obiettivo era saturare il più possibile il mezzo (load factor), anche trasportando insieme persone appena conosciute (solo come occasionali compagni di viaggio: car sharing), con la Covid cambia tutto. Molti trasporti risulteranno diseconomici per gli obblighi imposti dai decreti, ma i mezzi pubblici dovranno circolare per evitare un ricorso di massa al mezzo privato, non più condivisibile.

Potremo e dovremo geolocalizzare anche le persone, direttamente o indirettamente, individuando la posizione dei mezzi con cui operano (sia in fabbrica sia nella vita privata) per contare gli operatori e i clienti, controllare il rispetto delle distanze, ridurre le code. L'estrema precisione (mm) di un sistema RTLS e l'alta frequenza (UWB) di comunicazione consentono continuità di controllo (sensori) e rapidità d'intervento (attuatori, allarmi, sirene, semafori). Occorrerà una torre di controllo: con un controllore davanti a un monitor, meglio se è una mappa dinamica del locale (che raccogliendo segnali passivi, intervenga per risolvere le situazioni a rischio) oppure con un sistema automatico di allarme o di interventi correttivi.

Memorizzando la storia e le tracce dei movimenti, si possono studiare criticità di percorsi e opportunità di miglioramenti. Certo, sono tutti sistemi che limitano la libertà dell'individuo, ma sono necessari per lavorare con più sicurezza possibile, in attesa del vaccino.

2. Lungo la filiera (supply chain)

Possiamo considerare come esempi due filiere tipiche: automotive (che si è dovuta fermare) e food/ beverage (che ha aumentato vendite e produzione in quanto beni primari). L' automotive si definisce filiera componentistica (cioè discreta, discontinua); nel food/beverage si parla di filiera a flusso continuo (anche se qualche suo reparto

lavora per componenti; e anche se la produzione continua vera e propria è piuttosto nel chimico-petroliero, con impianti continui e, quasi sempre, ad alta automazione).



Automotive / aziende di assemblaggio

La fabbrica finale della filiera produttiva nel settore automotive è principalmente uno stabilimento di assemblaggio: lungo le linee per il montaggio finale si raccolgono tutti i componenti provenienti dai fornitori diretti, che a loro volta hanno ricevuto materiali dai sub-fornitori. Filiere analoghe alimentano gli assemblatori di aerei o treni, come anche di altri beni durevoli (elettrodomestici, condizionatori, macchinari in genere).

La Covid19 ha fermato praticamente tutto, con i fornitori a loro volta bloccati, con magazzini più o meno pieni di componenti finiti o semifiniti; qualche fabbrica ha potuto riconvertire alcuni reparti per produrre beni medicali richiesti dall'emergenza sanitaria, a volte riportando in Italia produzioni che erano state delocalizzate.

Poiché le misure imposte ridurranno la capacità produttiva e la produttività stessa, occorrerà riprogrammare le risorse sulle priorità reali del mercato: sarà la sensibilità delle funzioni commerciali, in uno scenario di crisi generale della domanda, a indirizzare sulle priorità e sui clienti.

In fabbrica cambieranno radicalmente organizzazione e programmazione delle risorse (linee, materiali, persone): linee aperte accanto a linee ferme, ingresso scaglionato per i dipendenti, turni diradati e allungati anche di notte e nei festivi. Si disegneranno modelli produttivi nuovi, sia nella fase 2 (subito dopo la riapertura), sia nella fase 3 (la

fase di transizione, in attesa della vaccinazione diffusa). Dovrà essere ristudiata ogni singola postazione di lavoro, a partire dai reparti a mano d'opera più intensiva. Per ottimizzare le risorse disponibili, nel brevissimo e nel breve termine, occorrerà sincronizzare i flussi dell'intera filiera, in termini di fabbisogni prioritari rispetto agli ordini rimasti inevasi e alla fattibilità dell'assemblaggio finale.

Assemblatore finale e fornitori lavoreranno su un'unica programmazione, pilotata dall'assemblatore, che a partire dal suo backlog dovrebbe mantenere attivato un controllo continuo e capillare della filiera, assicurandosi dell'affidabilità di tutti i fornitori: basta la mancanza di un componente per vanificare la disponibilità di tutti gli altri. Se salta anche un solo anello, la catena si spezza.

DUE FILIERE MOLTO DIVERSE			
		AUTOMOTIVE	FOOD/BEVERAGE
caratteristiche prodotto processo	fabbisogno	<i>periodico</i>	<i>primario</i>
	prodotto	<i>bene durevole</i>	<i>largo consumo</i>
	processo	<i>discreto</i>	<i>continuo</i>
	fornitori	<i>multi livello</i>	<i>diretti</i>
impatto di covid19 sulla filiera	stato	<i>ferma</i>	<i>attiva</i>
	domanda	<i>in calo</i>	<i>in aumento</i>
	punti di vendita	<i>chiusi</i>	<i>lunghe code</i>
	rischio	<i>quote di mercato</i>	<i>materie prime</i>

Filiera Food/Beverage

Queste filiere non si sono fermate: anzi, in molti casi hanno aumentato i volumi di produzione. Rispetto all'automotive, troviamo filiere più corte (meno internazionali) e un minore numero di componenti come materie prime in ingresso. Il ciclo produttivo è divisibile in due parti blending e filling: lavorazione materie prime (lavorazioni di base, miscelazioni, impasti, ripieni, ricette) e riempimento e confezionamento (fino al cartone e spesso al pallet completo): qui servono molti componenti per l'imballaggio (packaging materials) che è, in pratica, un assemblaggio di contenuto, contenitori, etichette, cartoni (di solito si confezionano tre-quattro formati/ imballaggi diversi per ogni ricetta). Le linee produttive sono più automatiche e a ciclo continuo, fino al pallet, quindi meno persone tra le linee. I magazzini sono più automatizzati, e molte linee sono già attrezzate per sanificazioni (generiche), alcune linee sono già sterili e o sottovuoto. Con la Covid19 per alcune di queste filiere, anche se attrezzate con silos di materia prima e scorte di packaging materials, c'è rischio di carenza per materie prime fresche (campagne ferme, raccolti in crisi per mancanza di stagionali): anche qui bisogna controllare che le catene non si spezzino.

Supply Chain Finance

Parlando di filiere, la Covid ha provocato anche un problema di liquidità che dai fornitori più in difficoltà si può propagare in avanti alle aziende clienti: aumentano così le iniziative di SC Finance (inventory, order, asset, ...), le esigenze di riduzione del capitale circolante e dei tassi (factoring, prestiti, ...) e la necessità di garanzie. Anche qui le aziende capo-filiera (es.: FCA, Benetton, ...) si stanno attivando per ottenere prestiti e anche, le più evolute, per propagare liquidità e tassi migliori, a vantaggio di tutta la filiera da cui, ancora una volta, dipendono. Ma questo è un tema che merita di essere trattato e sviluppato a parte.





3. Network di filiere (Macrologistica)

Parliamo di competitività o anche di concorrenza internazionale: per molte filiere è infatti evidente che ogni giorno di chiusura fa perdere quote di mercato e terreno competitivo, a vantaggio della concorrenza di competitor anche europei. È anche evidente che ogni filiera ha bisogno di altre filiere di alimentazione (servizi di trasporto di merci e di persone, servizi di manutenzione e di rifornimenti vari: per non parlare di disponibilità di infrastrutture, utilities e liquidità economica).

Un imprenditore ha dichiarato: “Ho due poli produttivi: uno in Italia che è fermo, l’altro in Germania che lavora”. Un altro imprenditore: “Ho due poli produttivi: uno in Francia, che ha già ricevuto un finanziamento dallo stato, l’altro in Italia sta ancora aspettando ... non si sa bene quanto e in che forma”.

È evidente che ogni giorno di chiusura fa perdere terreno competitivo: non è una fantasia che i paesi più forti vogliono diventare ancora più forti e relegare il nostro paese ad un popolo di consumatori per i loro prodotti o, peggio, ad un mercato dove acquistare marchi o capacità produttiva, da pilotare con i loro gruppi più forti.

Concorrenza sui prodotti

L’allungamento della data di scadenza del latte permette al prodotto olandese di essere considerato fresco anche per il mercato italiano. C’è stato anche il tentativo da parte dell’Europa di proibire i nostri formaggi freschi perché poco igienici per favorire i formaggi industriali di aziende tedesche. Per fortuna, in quel caso, la Francia si è alleata con noi per difendere anche i suoi formaggi, simili ai nostri. Lo stesso è successo quando dal Nord volevano porre fuorilegge il pane fresco (“*per difendere i lavoratori che devono panificare di notte*”, ma in realtà per avvantaggiare

il loro pane industriale); anche qui la Francia è stata dalla nostra parte, per difendere la “baguette”.

Concorrenza sulle aziende. È accaduto sia nel comparto elettronico e meccanico (Siemens ha acquisito le parti migliori di Italtel; la Francia che vuole comandare su Fincantieri) sia nel food (Nestlé Waters che acquista Sanpellegrino). Non vale il viceversa: ricordiamo che la Pirelli fece scandalo quando pretendeva di comprare e allearsi con la Continental: si ribellò tutto il sistema economico germanico, perché loro “fanno sistema”. Come si ribellarono all’alleanza KLM-Alitalia; poi KLM si alleò con AirFrance e Alitalia è rimasta col cerino in mano.

I nostri “alleati” europei spesso apprezzano i nostri prodotti, in vari settori merceologici: finora però hanno spesso preferito comprare non i nostri prodotti ma direttamente le nostre aziende o, anche, acquisire solo i marchi più gloriosi, delocalizzando le produzioni fuori dal nostro territorio ... peggio di così!?

Per questo, il nostro sistema di governo sta estendendo la *golden share* per proteggere gli asset strategici. Dovrebbe però non solo difendere, ma fare molto di più: estendere gli investimenti pubblici, a partire dalle infrastrutture, per aumentare i posti di lavoro e distribuire ricchezza, riavviando al più presto i cantieri chiusi e snellendo la burocrazia per aprire nuove e più importanti opere di pubblica utilità, a vantaggio del sistema Paese.

Le sfide e gli obiettivi per le filiere si possono sintetizzare in un concetto: focalizzazione sulla domanda e sui clienti (finali e interni alla filiera stessa), reattività, flessibilità e resilienza. Perché le difficoltà causate dalla Covid19 possono anche essere occasione di ristrutturazione e di progresso: la storia ci insegna che i momenti di crisi possono innescare i salti di qualità, anche dei sistemi complessi.