

Smart logistics

Le sfide della logistica oltre la crisi

di Antonino Caffo

Nuovi protocolli e norme di sicurezza. Diversificazione delle fonti di approvvigionamento e dei canali. Miglioramento delle competenze e delle sinergie fra i partner della filiera. Digitalizzazione e riserve strategiche. Ri-localizzazione e tracciabilità. Sostenibilità e resilienza

Il sistema della logistica rappresenta la rete di delivery di “ossigeno” all’economia in un mondo sempre più globalizzato. Le attività di trasporto e i nodi mediante i quali viene eseguita la distribuzione di merci e prodotti somigliano un po’ al fitto intreccio di dotti, vasi, gangli, distretti e organi che caratterizzano l’apparato circolatorio umano in quanto necessitano di interconnessione fisica e informativa fra i diversi punti di contatto intermedi e tra questi e le strutture centrali di comando. La logistica ormai è un settore vitale per l’economia e può dare una spinta aggiuntiva alla crescita o contribuire a mantenere “i motori accesi” nei momenti di crisi. Gli esperti stimano che negli ultimi vent’anni la logistica della distribuzione sia aumentata del 170% e che il Sud del mondo abbia ormai superato il ricco Nord per volume di merci movimentate. Quasi la totalità dei beni che consumiamo, anche quelli ordinati tramite le più popolari piattaforme di e-commerce, viene smistato da un posto all’altro via mare, sale a bordo dei grossi vettori e viene poi distribuito in città attraverso servizi locali. Il trasporto marittimo viene utilizzato per coprire grandi distanze ed è adatto a merci non deperibili: generalmente, infatti, è il tipo di trasporto più economico, ma è anche più lento. Quello via terra è in genere più economico dell’aereo, ma più costoso di quello marittimo, specialmente nei paesi in via di sviluppo, dove le infrastrutture interne potrebbero non essere efficienti. Per quanto riguarda il trasporto aereo, il grande vantaggio è la velocità: un prodotto può raggiungere molto rapidamente l’altra parte del mondo, con una media di dieci giorni, considerando i tempi tecnici di organizzazione. Insomma, poco è cambiato rispetto a decenni fa, almeno dal punto di vista della filiera finale di consegna delle merci.

Molte più novità ci sono nel back end delle imprese di logistica, dove l’adozione di strumenti di nuova generazione può ottimizzare i flussi di lavoro e rendere più sicuri i trasporti, anche in quanto ad affidabilità e certificazione. Secondo lo “*State of logistic report 2019*” di EFT, il settore della logistica, a livello globale, è in continua trasformazione grazie al consolidamento nell’uso di strumenti tecnologici avanzati, come data analysis e deep learning, per lo più integrati con infrastrutture distribuite e monitorate. Proprio gli investimenti in tecno-

logia dimostrano come le aziende stiano pensando concretamente al futuro, spinte dall'esigenza di restare competitive in un mercato in continua e veloce evoluzione che, e ne è testimonianza la pandemia vissuta nei mesi scorsi, deve acquistare una resilienza ancora maggiore. Come è possibile monitorare in maniera intelligente il traffico di merci in entrata e in uscita, migliorare la qualità e la velocità, combattere frodi e contraffazioni? Una possibile soluzione pare essere quella della logistica integrata con la supply chain. La gestione integrata della catena di approvvigionamento prevede l'utilizzo di un sistema centralizzato per le attività logistiche e di trasporto di un'azienda, al fine di facilitare la collaborazione, migliorare l'efficienza e risparmiare sui costi. Questo approccio porta ad attività più snelle e all'implementazione delle best practice del settore nelle funzioni chiave della catena di fornitura. Lo sviluppo delle relazioni con i fornitori, l'acquisizione di merci, lo stoccaggio, la logistica e il trasporto sono tra le attività principali gestite in una supply chain integrata. Tecnologie in grado di portare i processi principali di una logistica smart in ottica data-driven consentono di andare oltre i limiti attuali di scarsità preventiva di pianificazione, per affrontare sfide più o meno attese. Se l'obiettivo resta quello di velocizzare i trasporti, anche a favore di un minor impatto ambientale, viene da sé che altri traguardi, contingenti all'uso di piattaforme che si "parlano" nella loro complessità, portano a rafforzare la fidelizzazione dei fornitori e dei clienti, ad accrescere la customer retention, fino a creare nuovi modelli di business.

logia dimostrano come le aziende stiano pensando concretamente al futuro, spinte dall'esigenza di restare competitive in un mercato in continua e veloce evoluzione che, e ne è testimonianza la pandemia vissuta nei mesi scorsi, deve acquistare una resilienza ancora maggiore. Come è possibile monitorare in maniera intelligente il traffico di merci in entrata e in uscita, migliorare la qualità e la velocità, combattere frodi e contraffazioni? Una possibile soluzione pare essere quella della logistica integrata con la supply chain. La gestione integrata della catena di approvvigionamento prevede l'utilizzo di un sistema centralizzato per le attività logistiche e di trasporto di un'azienda, al fine di facilitare la collaborazione, migliorare l'efficienza e risparmiare sui costi. Questo approccio porta ad attività più snelle e all'implementazione delle best practice del settore nelle funzioni chiave della catena di fornitura. Lo sviluppo delle relazioni con i fornitori, l'acquisizione di merci, lo stoccaggio, la logistica e il trasporto sono tra le attività principali gestite in una supply chain integrata. Tecnologie in grado di portare i processi principali di una logistica smart in ottica data-driven consentono di andare oltre i limiti attuali di scarsità preventiva di pianificazione, per affrontare sfide più o meno attese. Se l'obiettivo resta quello di velocizzare i trasporti, anche a favore di un minor impatto ambientale, viene da sé che altri traguardi, contingenti all'uso di piattaforme che si "parlano" nella loro complessità, portano a rafforzare la fidelizzazione dei fornitori e dei clienti, ad accrescere la customer retention, fino a creare nuovi modelli di business.

DAI POLI AGLI HUB

Di fatto, la logistica negli ultimi anni ha compiuto un vero e proprio "salto di specie", integrandosi con la produzione, tanto che si parla sempre più spesso di processi logistico-produttivi. In tal senso, ha preso forma una rete che è rappresentabile con



Diego Pandolfi
research
and consulting manager
di IDC Italia



Enrico Morselli
sales account
di Metissoft



Giulio Gobbato
technical director
di Axians SAIV

La logistica come un ecosistema vitale composto da distributori, operatori, produttori e consumatori

tre tipologie di poli: quello produttivo, dove vengono creati i prodotti fisici; il consumatore, dove vengono consumati o utilizzati tali prodotti fisici; e quello logistico, in cui vengono distribuiti i prodotti fisici, con magazzini centrali, periferici e cosiddetti "transit point". La logistica collega i diversi poli attraverso il flusso di merci e informazioni. A loro volta, i poli logistico-produttivi presentano delle caratteristiche fondamentali, legate all'intralogistica e all'extralogistica. La prima si rivolge alla movimentazione interna a un polo logistico-produttivo, mentre l'extralogistica movimenta i movimenti di merci, prodotti e materiali tra i poli. La tecnologia fornisce valore aggiunto quando migliora i processi sia sul piano tangibile, come la riduzione dei costi e la riduzione del timing distributivo, sia a livello intangibile, tra cui la riduzione degli errori, il miglioramento previsionale, l'ottimizzazione della supply chain e l'aumento della flessibilità operativa. Per capire dove la tecnologia può innovare il processo logistico-produttivo per essere competitivi, si devono identificare quelle aree dove l'impiego dell'automazione può sostituire in modo efficiente l'operatività umana, e dove l'analisi dei dati può supportare le attività di controllo, previsione e di governance. Non a caso per IDC, la mo-

vimentazione di merci e materiali di consumo sia in entrata che in uscita, oggi resta relativamente inefficiente, con molte aziende che chiedono ai fornitori di essere nelle vicinanze o mantenendo eccessive scorte "cuscinetto". L'ottimizzazione dei trasporti rappresenta un punto critico preso in esame anche dal *Piano Nazionale della Logistica*.

Le aziende cercheranno sempre più di ridurre i costi di trasporto. La consegna puntuale di merci in entrata e dei prodotti finiti in uscita dovrà migliorare, mettendo a fattor comune dotazioni hardware, (IoT, robotica e reti) software (AI, cloud, automation, digital twin) e servizi IT.

Sulla base dei risultati di un'indagine IDC (www.idc.com), i buyers di servizi logistici globali indicano che un elemento importante da migliorare è quello che riguarda i tempi di consegna. In media, i venditori spendono 40 ore per preparare una singola spedizione (dal ricevimento di un preventivo alla prenotazione) con circa il 37% delle spedizioni che ritarda ad arrivare a destinazione. «I fornitori di servizi dovrebbero investire in piattaforme digitali, collegando istantaneamente gli spedizionieri ai vettori, per ottenere informazioni live, riducendo così la struttura dei costi e migliorando le tempistiche di spostamento» – spiega **Diego Pandolfi**, research and consulting manager di IDC Italia (www.idcitalia.com). «La trasparenza dei dati e la visibilità lungo la catena di fornitura sono un imperativo, soprattutto durante le situazioni di emergenza come la pandemia, durante la quale le imprese hanno cercato di prevedere gli impatti potenziali sui prodotti, fornitori e inventario». Nella prima parte dell'anno, IDC ha svolto un'indagine globale sulla catena di fornitura sul campo, con l'opportunità di comprendere il tipo di impatto e i comportamenti derivati dal Covid-19, che resteranno anche nel lungo periodo. «Che si passi da applicazioni on-premises al cloud, che si utilizzi l'analisi avanzata dei

mover

one more application



#onemoretime

Sulle ali del cambiamento.

Da sempre il WMS Mover della suite MORE di Di.Tech gestisce i magazzini dei centri distributivi food e non food. Di nuovo abbiamo scelto di allargare gli orizzonti e sposare l'innovazione. Oggi Mover si è evoluto per rispondere alle nuove esigenze del mercato e si è arricchito di funzioni di controllo che consentono la supervisione e l'ottimizzazione delle attività di magazzino al fine di migliorarne l'efficienza.

More è tutto questo... e molto di più.

**DITECH**
a vargroup company



ditechonline.it

dati provenienti da dispositivi IoT o dai social media, reti multiple o AI – afferma Pandolfi – il futuro della logistica passa per le innovazioni IT».

SUPPLY CHAIN E LOGISTICA ESTESA

Come spiega **Enrico Morselli, sales account di Metisoft** (www.metisoft.it), possiamo dire che l'IT migliora la logistica quando consegna il prodotto, in una data location, per la data attesa, con il minor impegno dei fattori produttivi (capitale e lavoro) in uno scenario "tempestoso" e mutevole, alla continua ricerca della riduzione del time-to-market. «Tuttavia, per farlo c'è bisogno di previsioni di vendita sempre più precise, unite al controllo delle giacenze lungo la rete sempre più integrate con la produzione e infine una supply chain estremamente flessibile, per rispondere in real-time ai cambiamenti. Si dirà che non è semplice, ma proviamo a riflettere su quali aree e quali classi tecnologiche presenti e future sono abilitanti all'innovazione a valore aggiunto, perché se l'innovazione non è vero investimento, è un gioco divertente, ma non ci aiuta ad essere competitivi. Una volta inquadrato il processo logistico-produttivo e come deve essere innovato con la tecnologia, queste sono le classi tecnologiche che Metisoft ritiene possano creare valore aggiunto all'interno del processo: automazione da campo sia produttiva sia intralogistica; integrazione tra le linee produttive, magazzini con ERP: demand forecast/planning; collaboration; cybersecurity; e-commerce; e-purchasing; social network. Ogni attore della rete, dopo aver raggiunto la sua ottimizzazione locale, può collaborare con i suoi partner di business con strumenti di extended collaboration, per condividere le informazioni e gestire in via preventiva e quotidiana la partnership».

Per **Giulio Gobbato, technical director di Axians SAIV** (www.axians.it), il futuro della logistica passa dai Big Data, che contribuiscono a ottimizzare la supply chain. «Dietro a ogni movimento, merce o sistema, si cela un'imponente mole di dati che è possibile raccogliere, analizzare, interpretare. Le nuove tecnologie ci



Michele Santillo
responsabile soluzioni
logistica
di Di.Tech



Fabio Albanini
head of international
sales EMEA & managing
director Italy
di Snom Technology

Hardware (IoT, robotica e reti), software (AI, cloud, automation), servizi IT e competenze multiple

consentono di mantenere la centralità del dato, di farlo viaggiare più velocemente, in sicurezza e di renderlo tracciabile. I benefici sono molteplici e vanno, solo per citarne alcuni, dall'efficienza dei flussi distributivi al miglioramento delle previsioni di vendita, dal monitoraggio del rendimento e del funzionamento delle macchine e dei robot di magazzino, a un servizio clienti customizzato». **Michele Santillo, responsabile soluzioni logistica di Di.Tech** (www.ditechonline.it) sottolinea come la tecnologia rende l'intera supply chain più efficiente – «grazie a soluzioni volte a ottimizzare i processi e a supportare, con strumenti avanzati, i principali attori della filiera nelle decisioni».

INVESTIRE NEL CAPITALE UMANO

Ma se da un lato agilità, sostenibilità, intelligenza e automazione sono le parole chiave del futuro della logistica, l'incremento della competitività deve oggettivamente iniziare "in casa" – come spiega **Fabio Albanini, head of international sales EMEA & managing director Italy di Snom Technology** (www.snom.com). «Oltre a dotarsi di software e piattaforme allo stato dell'arte per la gestione del magazzino e la movimentazione delle merci, devono essere ottimizzati anche tutti

quei processi che nell'ambito della logistica coinvolgono i magazzinieri fisicamente. Per esempio, con un centralino telefonico integrato all'ERP, citofoni con videocamera e telefoni IP dotati di display a colori e dispositivi per l'automazione degli edifici (ovvero dotati di uscite audio per altoparlanti e controllo di relè esterni) che reagiscono alla pressione di un tasto del telefono è possibile monitorare in tempo reale (anche con registrazione video) partenze e arrivi dei camion, avvisare i colleghi in magazzino della disponibilità della merce, senza dover cercare un interlocutore e aprire la giusta saracinesca dalla propria postazione di lavoro dovendosi recare fisicamente all'ingresso. Ciò favorisce e rende immediata l'attività di tracciamento dei colli ricevuti e inviati e la gestione generale del magazzino». Sono numerose le installazioni di telefoni IP e dispositivi Snom per il controllo dei relè installati in questo tipo di ambienti. «A dispetto di tutta l'automazione possibile – commenta Albanini – l'impiegato di magazzino è ancora una figura fondamentale. Sono quindi altrettanto essenziali la mobilità degli addetti e la loro sicurezza sul lavoro. Per questo motivo, molti dei nostri clienti in ambito logistico hanno optato per installazioni miste di telefoni da tavolo e cordless DECT IP di classe militare in termini di resistenza a cadute, polvere e umidità, e dotati di un pulsante di allarme da utilizzare in caso di "uomo a terra" o in qualunque emergenza».

NUOVE DIRETTRICI

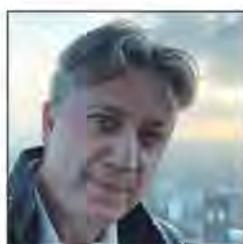
Resta un fatto che l'evoluzione continua dei processi di acquisto e distribuzione disegni un quadro sempre più complesso della governance della supply chain estesa. «La tecnologia deve poter aiutare a ridurre i tempi di reazione per prendere decisioni necessarie basate su enormi moli di informazioni» – afferma **Mauro Adorno, managing director Europe di ToolsGroup** (www.toolsgroup.com).

«In molti casi, occorre adattare i sistemi di pianificazione, cambiando le regole di gestione in modo dinamico». Interessante

capire, a questo punto, quali sono le tecnologie che più di altre stanno cambiando il settore. Per **Gobbato** di Axians SAIV, l'attenzione si sta concentrando sempre più sulla visibilità dell'intero processo di distribuzione e sulla digitalizzazione dello stesso. «Le tecnologie che si possono impiegare sono diverse. L'IoT agevola la raccolta dei dati e l'automatizzazione dei processi grazie a sensori distribuiti. Il networking evoluto consente un controllo e una gestione centralizzata (in logica software-defined networking). La collaboration migliora le comunicazioni e gli scambi in team. Le tecnologie per la mobility (WLAN, terminali mobili) rendono possibile il tracciamento dei processi di spedizione e consegna, l'interazione con i mezzi di trasporto, e le informazioni in tempo reale ai clienti. E la cybersecurity garantisce la sicurezza delle informazioni e dei processi. Axians può contribuire alla digitalizzazione della logistica offrendo soluzioni in tutti questi ambiti».

In un settore fortemente sotto stress a causa di una domanda sempre più dinamica e influenzata da fattori in rapido cambiamento, è evidente la necessità di affidarsi a tecnologie in grado di analizzare velocemente grandi quantitativi di dati, connessi alla loro variabilità, e a conseguenti modelli predittivi e correttivi gestiti, in misura incrementale, da algoritmi di intelligenza artificiale. **Intesa** (IBM Company - www.intesa.it) propone a questo proposito le *Control Tower*, un moderno ed efficiente sistema di AI in grado di gestire i principali KPI di pianificazione, produzione, approvvigionamento, gestione scorte, trasporto e distribuzione. In cima alla lista delle tecnologie più promettenti per la smart logistics c'è sicuramente l'intelligenza artificiale, sia in ambito previsionale che per la gestione delle performance.

«Un esempio sono i monitor di controllo di nuova generazione che nei prossimi anni saranno i protagonisti del mercato e porteranno sempre più all'automazione dei processi di magazzino» - afferma **Santillo** di Di.Tech. «L'investimento in hardware è ciclico e legato all'evoluzione tecnologica



Mauro Adorno
managing director
Europe di ToolsGroup



Luigi Traverso
head of supply chain
solutions di Intesa

L'IoT agevola la raccolta dei dati e l'automazione dei processi grazie alla rete di sensori distribuiti

delle soluzioni, mentre quello in software è continuo e orientato costantemente al miglioramento dei processi svolti in tutta la filiera». Insieme a **Morselli** di Metissoft, proviamo a indentificare meglio le tecnologie presenti e future che più cambieranno il settore, organizzate per operations, collaboration, previsione/pianificazione e sicurezza. Partiamo dall'automazione sia produttiva sia intralogistica, con soluzioni IoT che abilitano all'invio e all'acquisizione dei parametri logistici e produttivi, in modalità standard e universale. Poi passiamo all'integrazione tra le linee produttive, magazzini ed ERP: tutte le tecnologie 4.0 che integrano gli eventi sul campo con gli strumenti di stocking come il WMS e di manufacturing come il MES di gestione ERP, e che possono contribuire a digitalizzare l'intero polo logistico-produttivo. Il Demand Forecast/Planning, ossia una classe tecnologica contenente strumenti previsionali, che fino a qualche tempo fa poggiavano sulla statistica, e che stanno avendo sempre più seguito nelle forme del machine learning, vista l'elevata capacità di reshaping degli scenari previsionali, con performance sempre più efficienti e tassi di errore sempre più bassi.

Sul fronte della necessità di creare nuove modalità di lavoro - continua Morselli

- la collaboration dà vita a piattaforme abilitanti tra i vari attori che operano all'interno del polo logistico-produttivo e lungo la supply chain. «Queste soluzioni coprono le esigenze di scambio e condivisione documentale, comunicativo, informativo, con una operatività sempre più remota verso lo smart working, il cui valore sta crescendo con la forte spinta alla digitalizzazione. Il modello collaborativo può essere spinto sino a integrare un cluster di operatori economici oltre ai limiti

societari, tali da trovare un vantaggio competitivo nell'extended supply chain». Infine, la cybersecurity che mai come adesso, con questa visione estesa dell'impresa, sta diventando molto più strategica. «Il nuovo modo di vedere le cose richiede un piano di sicurezza, supportato da tecnologie che permettano la scalabilità, da un iniziale fabbisogno alla copertura di esigenze che crescono e si consolidano nel tempo. La sicurezza informatica diventa il "sistema immunitario" del più complesso ed esteso ecosistema informativo aziendale, passando da voce di costo a investimento per la sopravvivenza e la continuità di business». A questo punto, non bisogna dimenticare le piattaforme di market place - «che consentono di "dialogare" sui mercati virtuali, sia B2B sia B2C come e-commerce, e-purchasing, completate dai social network, social selling quali strumenti di analisi del sentiment, prospecting per un prodotto, un brand, in una logica di "passa parola" e contacting virtuale».

Tra quelle citate sopra, il machine learning ha in particolare l'obiettivo di aiutare a ridurre drasticamente il numero di decisioni prese dall'uomo e lasciare che il processo diventi sempre più data-driven. «Di fronte alla quantità di informazioni e di micro-decisioni da prendere, la strada non può essere altro che quella di usare massivamente queste tecnologie» - afferma **Adorno** di ToolsGroup. In sintesi, le piattaforme software, essendo per loro natura beni intangibili, hanno un'elevata possibilità di crescita e una forte capillarizzazione nell'operatività quotidiana. Tutto ciò che è legato all'automazione di campo e quindi

all'hardware, avendo vincoli fisici, avrà minore sviluppo, e sarà focalizzato sull'IoT, sui cluster hardware di data collection e su protocolli di local o urban networking, tracking satellitare e human interface. Il giusto rapporto d'investimento può essere – secondo **Morselli** di Metisoft – del 70% per il software e del 30% per l'hardware».

GLI SVILUPPI DELLA BLOCKCHAIN

In questo scenario, un forte richiamo viene ancora assunto dalla blockchain, la cui applicazione può non solo rendere più sicura la logistica ma anche ridurre al minimo certe problematiche, come quelle di contraffazione. «La blockchain – spiega **Michele Santillo** di Di.Tech – può supportare sia la parte commerciale, con la stipula di smart contract, sia quella logistica, con il supporto di sensori IoT ai quali associare informazioni di prodotto a supporto di controllo qualità e tracciabilità, al fine di migliorare la sicurezza alimentare dell'intera filiera».

Per **Luigi Traverso**, head of supply chain solutions di Intesa, gli elementi di sicurezza insiti nella blockchain – «permettono di notarizzare sui nodi tutta una serie di informazioni relative alla movimentazione delle merci. In questo modo – «gli attori della filiera possono risalire con certezza agli avvenimenti principali che si sono succeduti nell'intera catena e aumentare quindi la fiducia e la trasparenza tra le parti coinvolte».

Nel complesso – come sottolinea **Diego Pandolfi** di IDC Italia – la blockchain è ideale per facilitare gli scambi e tracciare i movimenti di merci, prodotti o transazioni. «La crisi sanitaria ha creato una nuova realtà economica che si è tradotta in un grande impatto sulla comunicazione e sulla collaborazione tra industry verticali. Questo spingerà le aziende a cercare modi sicuri ed efficienti per snellire i processi e condividere i dati. Molti guarderanno alla tecnologia blockchain per migliorare la logistica e l'efficienza



in tutte le loro operazioni».

La crisi innescata dall'emergenza Covid-19 ha dato una dura lezione. Pianificare nella maniera abituale è impossibile. «Un comportamento imprevedibile in risposta a un evento globale crea volatilità della domanda in ogni anello della supply chain» – spiega **Mauro Adorno** di ToolsGroup.

«La migliore difesa contro l'incertezza radicale è una catena resiliente, pronta a tutto. C'è una barriera da superare ed è la resistenza al cambiamento e il "trust" nelle tecnologie abilitanti. A differenza del passato, i nuovi operatori devono dimostrare grande adattabilità e flessibilità per sfruttare i vantaggi delle ultime innovazioni visto che i margini di miglioramento sono sempre più risicati».

Il lockdown ha modificato nell'immediato la concezione della distribuzione, spostandola da quella che **Traverso** di Intesa definisce come empty-shelf (la merce più difficilmente raggiungibile sullo scaffale distributivo) all'e-shelf, ossia lo scaffale digitale dove ordinare direttamente a casa i prodotti.

«Intesa ha quindi concentrato l'attenzione su algoritmi di intelligenza artificiale, in grado di scegliere per ogni tratta i vettori a minor costo e a

maggiore qualità del livello di service level agreement dei tragitti, verso i consumatori finali».

CONTINUITÀ E RISCHIO

La risposta al Covid-19 nei mesi passati è stata prevalentemente reattiva e porterà a un ripensamento dell'intera catena logistico-produttiva e di approvvigionamento. «Attualmente, abbiamo una suddivisione territoriale, quasi continentale» – spiega **Enrico Morselli** di Metisoft. «Il consumatore che richiede il prodotto e lo consuma. Il polo produttivo, economicamente e quantitativamente importante e la rete logistica distribuita, che collega in un continuum planetario i paesi produttivi alle nazioni consumatrici. La stessa suddivisione ha preso forma anche

all'interno dell'OSCE, per esempio con l'Italia quale sub-fornitore dell'automotive tedesco. Con il Covid-19, si sono rotte in modo repentino e immediato tutte le catene logistico-produttive». Indubbiamente, la globalizzazione non scomparirà – afferma **Morselli** – ma dovrà essere ripensata e filtrata attraverso strategie di risk mitigation. «Ognuno dovrà valutare i propri processi logistico-produttivi, in termini di criticità e, pur mantenendo parte della produzione delocalizzata, dovrà costituire un back produttivo e logistico di prossimità, con buona autonomia nel tempo. Tutto ciò, appoggiandosi alle tecnologie di forecasting, planning e operations, capaci di riorganizzare l'intera catena immediatamente, con una business recovery e un continuity plan preventivamente pensati e agiti in divenire».

Tutto questo richiede competenze e lungimiranza. «L'ideale – suggerisce **Michele Santillo** di Di.Tech – sarebbe un team multidisciplinare, composto da esperti di processo e data scientist, per interpretare al meglio il patrimonio informativo disponibile e affiancare i manager nel processo decisionale. Un quadro che non può prescindere dalla consapevolezza acquisita di far parte di un ecosistema vitale, composto da distributore, operatori logistici, produttori e soprattutto consumatori».

DM