

DOSSIER - QUALE LOGISTICA PER LA PLASTICA?

di Bruno Castellazzi

L'automazione crea efficienza

La rivoluzione che aumenta la produzione

Grazie a una nuova piattaforma logistica, N.I.R.A. S.p.A. riesce a ottimizzare la produzione di numerosi (500 milioni di pezzi/anno e più di 3.000 codici) articoli di gomma e plastica in più varianti, ma anche le consegne e la gestione dei terzisti

Il nuovo magazzino automatico, con 8.000 posti per le cassette e che può gestire fino a 2.000 missioni al giorno, ha richiesto l'edificazione di un immobile dedicato. Per N.I.R.A. riprogettare la propria filiera logistica è stato indispensabile: il database dell'azienda conta migliaia di codici, ogni articolo può avere più varianti. Inoltre una parte consistente della produzione avviene all'esterno, presso terzisti. Per alcuni prodotti si contano una decina di passaggi interni o esterni prima che rientrino in magazzino pronti per la spedizione al cliente.

Venerdì 6 maggio 2016 i quindici lavoratori che in N.I.R.A. seguono il flusso logistico dell'azienda terminano il loro turno di lavoro, dopo avere compiuto nel magazzino attività svolte quotidianamente per anni. Il lunedì successivo riprendono il lavoro in una struttura completamente nuova, svolgendo funzioni inedite. In un solo fine settimana, l'azienda di Villongo, in provincia di Bergamo, ha rivoluzionato la gestione della logistica interna ed esterna, cambiando stabile, equipaggiamento interno e mansioni degli addetti. Tra la chiusura del vecchio magazzino e l'apertura del nuovo sono trascorsi due giorni, ma il processo di questa rivoluzione logistica è durato molto di più, come spiega Carlo Betti, membro della direzione e responsabile del progetto: «Da quando abbiamo deciso di cambiare il nostro flusso logistico fino all'avvio del nuovo magazzino è trascorso quasi un anno e mezzo. È stato un processo molto impegnativo, ma che andava fatto per diversi motivi. Nei cinquant'anni di vita, l'azienda è cresciuta e ora serve nu-

merosi clienti che hanno forti potenziali di sviluppo, e per continuare a fornirli anche in futuro era necessario gestire in modo più efficiente e veloce i flussi, controllare i costi, organizzare gli spazi e aumentare la precisione della logistica. Negli ultimi tempi, infatti, il nostro ciclo produttivo stava mostrando alcuni colli di bottiglia che andavano eliminati».

Un processo produttivo complesso

La realtà bergamasca, che proprio quest'anno compie cinquant'anni, produce un'ampia gamma di componenti in gomma e plastica per diverse attività industriali. Il proprio catalogo annovera svariate famiglie di articoli, fra cui: guarnizioni piane, soffiotti, membrane, profili, tubi, articoli tecnici in genere, anche con inserto. «Il database del magazzino conta migliaia di codici, perché ogni articolo può avere varianti, quali ad esempio la materia prima, la sagoma, la dimensione il trattamento superficiale, il confezionamento», precisa Betti. «Produciamo



“Abbiamo svolto la formazione in corso d'opera, permettendo così al personale di iniziare a lavorare immediatamente con il nuovo sistema”

Carlo Betti, N.I.R.A.

elementi dalle dimensioni di pochi millimetri a più di un metro, e dal peso di qualche decimo di grammo a qualche chilo». Già questo mostra la complessità della logistica, ma il vero problema che il magazzino deve affrontare non è tanto la consegna del prodotto finito, quanto il processo produttivo: «Una parte consistente della produzione avviene infatti all'esterno del nostro impianto, presso terzi, che svolgono fasi intermedie e finiture. Per alcuni articoli possiamo arrivare a una decina di passaggi interni e/o esterni prima di far rientrare il prodotto in magazzino per la spedizione al cliente».

La gestione dell'export

L'esigenza principale che ha spinto N.I.R.A. a rivoluzionare la logistica è la gestione della produzione, ma il nuovo sistema porta notevoli benefici anche nella consegna del prodotto finito, soprattutto quella che avviene tramite la filiale tedesca dell'azienda: «Nel recente passato abbiamo acquisito due società in Germania, nella zona di Stoccarda. Una progetta e produce articoli in materiale plastico e termoplastico, l'altra si occupa esclusivamente di commercio, quindi attività logistica e assistenza ai clienti, dove è diretta buona parte della produzione effettuata in Italia. Il polo logistico tedesco non serve solamente la Germania, ma

anche clienti di altri Paesi europei ed extra-europei», dichiara Betti. Uno dei settori più importanti in cui opera N.I.R.A. è l'automotive, dove ha in portafoglio i marchi più importanti. Altri comparti serviti sono oleodinamica, pneumatica, meccanica, macchine per giardinaggio e pulizia. La ristrutturazione logistica ha cambiato completamente il rapporto tra sede italiana e filiale tedesca: «Prima la piattaforma tedesca gestiva completamente al proprio interno gli ordini dei clienti, e a sua volta pianificava con noi il reintegro delle scorte, come se fossimo suoi fornitori esterni», prosegue Betti. «Ora abbiamo integrato i software gestionali,

creando un unico magazzino virtuale. In concreto, noi vediamo in tempo reale lo stock tedesco e riceviamo tutti gli ordini tedeschi. Quindi, il nostro magazzino, sulla base degli ordini e della programmazione del ripristino scorte, invia in modo automatico le spedizioni del materiale prodotto in Italia all'hub tedesco. Ma stiamo facendo ancor di più, perché vogliamo trasferire in Italia parte della produzione tedesca. Grazie a questi cambiamenti, otteniamo procedure più semplici, controlliamo dalla sede l'intero processo, riduciamo i costi della logistica e possiamo gestire volumi nettamente superiori a prima. Per esempio, la programmazione della

produzione per l'automotive ha un orizzonte più lungo, passando dalle precedenti due settimane a più di tre mesi».

La consegna del prodotto finito avviene sia a cura di N.I.R.A., tramite spedizionieri o corrieri che offrono un servizio completo porta-a-porta con carichi completi o di groupage, sia a cura degli stessi clienti, che hanno propri veicoli o autotrasportatori che ritirano le merci alla ribalta dell'azienda. Questa seconda soluzione viene seguita soprattutto in Germania, perché l'industria automobilistica organizza l'approvvigionamento tramite vettori che in un solo viaggio ritirano più componenti da diversi fornitori.

DOSSIER - QUALE LOGISTICA PER LA PLASTICA?

La maggior parte dei terzisti opera in un raggio di una trentina di chilometri dalla sede N.I.R.A., ma alcuni sono più lontani, perfino all'estero. È evidente che in tale situazione la gestione dei flussi deve essere efficiente e fluida, altrimenti viene rallentato il processo produttivo e, quindi, la consegna all'utilizzatore finale del componente. «La ristrutturazione della nostra filiera logistica è iniziata proprio da questa fase di produzione, più che dalla consegna del prodotto finito».

Automazione dei flussi

La progettazione del magazzino è stata svolta da una squadra di cinque persone di Replica Sistemi, coordinata da Diego Zammarchi, direttore svilup-

po dell'azienda e project manager del progetto. Zammarchi conosceva bene la realtà di N.I.R.A., perché proprio lui aveva implementato vent'anni il sistema precedente, basato su un'architettura AS400. «N.I.R.A. svolge la prima lavorazione, che consiste nello stampaggio a iniezione della gomma, poi gli articoli vengono inseriti in cassette che li portano alle successive fasi interne o esterne. Ogni cassetta segue uno specifico percorso di lavorazione fino alla spedizione del prodotto finito», spiega. «Fino al 6 maggio scorso, tutta la movimentazione delle cassette era svolta manualmente, senza alcuna automazione del magazzino o sistemi che gestissero in modo raffinato i flussi interni ed esterni. Il ma-

gazzino era equipaggiato con scaffali, dove il personale prelevava le cassette e le inviava alla spedizione tramite nastri trasportatori. Ogni cassetta era caricata, censita, gestita e scaricata manualmente». La missione di Replica Sistemi è stata razionalizzare i flussi e automatizzarli, per quanto possibile. «La nostra squadra ha lavorato otto mesi, tre per il progetto e cinque per realizzarlo. Il punto fondamentale su cui abbiamo concordato con i vertici N.I.R.A. è stato che non bastava ammodernare il magazzino, ma bisognava crearne uno completamente nuovo». Così, l'azienda bergamasca ha ampliato la propria struttura immobiliare, costruendo un nuovo edificio di 3.500 metri quadrati, affrontando anche severi vincoli urbanistici, come spiega Carlo Betti: «Il Comune ci ha imposto un vincolo di altezza, quindi, per poter ospitare la struttura prevista, in una parte della superficie, è stato necessario recuperare spazio interrato».

(A sinistra) Altro intervento per raggiungere l'efficienza necessaria, l'automazione della movimentazione delle cassette, che sono state uniformate nelle dimensioni. Per l'intero progetto logistico N.I.R.A. ha investito circa quattro milioni di euro.

(Sotto) L'area stampaggio nello stabilimento N.I.R.A.. Con la nuova organizzazione della supply chain sono state eliminate le scorte presso i terzisti. Ora, grazie al magazzino automatico, questi ricevono solo il materiale necessario alla lavorazioni di breve periodo.

Il nuovo magazzino

Il secondo punto su cui si è sviluppata la progettazione è l'automazione nella mo-



Formazione in corso d'opera

La progettazione e la realizzazione del nuovo magazzino ha impegnato sia N.I.R.A., sia la squadra di Replica Sistemi, senza però presentare particolari problemi. Zammarchi e Betti concordano che il nodo più difficile da affrontare è stato il totale cambiamento delle attività del personale dedicato alla logistica. «Il 9 maggio, quando abbiamo aperto il nuovo magazzino, gli operatori si sono trovati spaesati perché non facevano più nulla di quello che hanno fatto per vent'anni, mentre dovevano compiere attività completamente nuove», afferma il project manager di Replica Sistemi. Betti aggiunge che «L'automazione ha eliminato alcune attività, soprattutto quelle più



ripetitive, e oggi l'uomo svolge quelle più qualificate. Tutto il personale della logistica, compresi i dirigenti, ha dovuto acquisire competenze diverse e in molti casi più complesse». I tempi di attivazione del magazzino, necessariamente brevi per non influire

negativamente sulla produzione, non hanno permesso di compiere una completa formazione del personale prima della sua apertura: «Abbiamo svolto la formazione in corso d'opera, man mano che implementavamo i sistemi informatici, permettendo

così al personale di iniziare a lavorare immediatamente con il nuovo sistema», precisa Betti. N.I.R.A. ha investito in questo progetto logistico circa quattro milioni di euro, che Betti ritiene ben spesi: «Grazie al nuovo magazzino affrontiamo con maggiore tranquillità il programma di crescita aziendale. Ciò è avvenuto grazie anche ai partner che ci hanno accompagnato in questa importante avventura, tra cui Replica Sistemi. Alcuni suoi collaboratori avevano già lavorato per noi e ciò ci ha aiutato molto nella realizzazione della nuova logistica, di cui siamo pienamente soddisfatti». Nell'immagine: le fasi di picking e confezionamento

vimentazione delle cassette. «In una parte del nuovo edificio, quella parzialmente interrata, abbiamo realizzato un impianto di stoccaggio automatico integrando i sistemi Dynamics Nav e StockSystem, che lavorano sullo stesso database», spiega Zammarchi. «Inoltre abbiamo uniformato le dimensioni delle cassette, che sono lunghe 60 centimetri, larghe 40 e alte 15/30 centimetri. L'impianto automatico ha 8.000 posti per le cassette e può gestire fino a 2.000 missioni al giorno. Il gestionale identifica e battezza le fasi di lavoro di ogni cassetta, mentre

uno schedatore gestisce tutte le attività da svolgere. Quindi, il magazzino automatico compone i pallet e programma la spedizione delle cassette ai terzisti». Anche il rientro delle cassette è gestito in modo automatico, mentre il lavoro manuale ora si limita al riempimento e allo svuotamento delle cassette e alle operazioni di scansione di quelle in transito.

Una nuova dinamica

Zammarchi aggiunge che durante la progettazione del nuovo magazzino Replica Sistemi ha completamente ridisegnato la dinamica dell'anagrafica degli articoli: «Prima, ogni articolo aveva un solo codice, ora ha tre varianti che identificano la fase di lavorazione in prodotti stampati, ossia quelli usciti dalle presse, prodotti in fase di lavorazione e prodotti finiti. In questo modo, il sistema può programmare la fase intermedia di lavorazione». Quando devono proseguire verso i terzisti, le cassette viaggiano su strada: «I terzisti che lavorano le quantità

di pezzi più consistenti mandano propri autoveicoli a prelevare il materiale con cadenza quotidiana o con più viaggi al giorno», aggiunge Betti. «Il rifornimento ai terzisti che trattano volumi inferiori lo svolgiamo con tre nostri furgoni, che effettuano il trasporto in conto proprio. In caso di picchi di lavorazioni impieghiamo anche autotrasportatori esterni». La realizzazione del magazzino automatico ha cambiato anche la gestione delle scorte dei prodotti destinati alla lavorazione esterna, come spiega Zammarchi: «Prima le scorte erano tenute anche presso i terzisti, mentre ora sono centralizzate nel magazzino automatico, che invia ai fornitori esterni solo le quantità di materiale che devono lavorare nel breve periodo. Pianificare all'interno dell'azienda è molto più efficiente che farlo fare al terzista, e consente di attuare una programmazione più spinta, aumentando l'efficienza e riducendo il tasso dei ritardi delle consegne». ■



“La nostra squadra ha lavorato otto mesi, tre per il progetto e cinque per realizzarlo”

**Diego Zammarchi,
direttore sviluppo
Replica Sistemi**

© RIPRODUZIONE RISERVATA