



Il giornale di **LogiMaster** - Master in Logistica Integrata - Supply Chain Management che raccoglie articoli e approfondimenti di logistica curati da esperti, docenti ed allievi.

www.logimaster.it

Analisi costi-benefici: scenari di fornitura e di servizio per un nuovo network logistico

L'attività progettuale, svolta presso Volkswagen Group Italia (VGI), è consistita nell'identificare e proporre nuove opportu-

vata qualità nel servizio offerto e contenere nel contempo i relativi costi. La complessità della gestione è conseguenza di una serie di fattori tra cui i principali sono la necessità di garantire disponibilità immediata di un elevato numero di parti di ricambio, bassi *lead time* concessi e, ultimo ma non meno importante, una gamma di codici elevatissima da gestire. Infatti, nonostante la tendenza alla standardizzazione di un sempre maggior numero di parti di ricambio (in questo caso definite "parti comuni"), la quantità complessiva dei ricambi è in continuo aumento per rispondere alle esigenze di personalizzazione del cliente finale.

Ciò induce una frammentazione sempre più spinta della domanda perché ripartita su un numero sempre maggiore di referenze. Ed è proprio la gestione di questa polverizzazione della domanda su un insieme così vasto di codici a rappresentare di fatto la principale sfida da fronteggiare.

Ovviamente, per rispondere a tale complessità, non si può solo aumentare la profondità del proprio assortimento, poiché lotti elevati di articoli che non ruotano a sufficienza si traducono infatti in immobilizzazioni finanziarie elevate e prolungate nel tempo, oltre ad essere esposti a grandi rischi di obsolescenza. Infatti il costo delle scorte, spesso sottovalutato dai dealer, finisce per erodere tutto il risparmio generato dalle politiche di lottizzazione, ed impattare negativamente sul margine.

Scopo del progetto è stato quindi l'analisi costi-benefici relativa ad un nuovo deposito che garantisca ai propri SP tempi di

fornitura più rapidi e conseguentemente livelli di scorta più bassi. Lo studio altresì si è prefisso di vedere, una volta valutato il *best-case scenario*, se tale modello sia ripetibile in diverse macro aree d'Italia a parità di obiettivi imposti, valutando la fattibilità di una rete di magazzini snelli e con assortimenti ad altissima movimentazione.

Nel valutare quali e quanti SP servire dal nuovo magazzino si è tenuto in considerazione il difficile equilibrio tra costi nascenti e cessanti per VGI. Questo perché servire interamente un'area, il più vasta possibile, dimensionando un deposito capace di soddisfarne le esigenze, significherebbe sottrarre volumi notevoli agli attuali CDR di Verona ed Anagni, intaccandone produttività e aumentandone i costi. In altre parole si è stimato il *break even point* oltre il quale l'aumento dei costi nascenti rispetto a quelli cessanti è, seppur mirato al raggiungimento di migliori obiettivi di servizio per una maggiore platea di SP, irrazionale oltre che antieconomico. Inoltre nell'ubicare il magazzino si è tenuto conto delle peculiarità dovute al trasporto *inbound* e *outbound*: nei riguardi del primo si è verificata la presenza di una rete ferroviaria adeguata alle sagome ferroviarie richieste mentre per il secondo la presenza delle principali arterie autostradali per ottimizzare la distribuzione nascente.

Le ipotesi valutate in prima battuta risultavano gravate da numeri rilevanti in termini di righe e quantità da processare nel nuovo deposito, rendendo di fatto necessario un ulteriore

riduzione della rete dei SP da servire. E allora, per non ragionare esclusivamente in maniera iterativa operando "tagli lineari", si sono studiati nel dettaglio i tour di trasporto attuali, sfruttando il sistema *track & trace* del vettore. Un tale livello di analisi ci ha permesso di studiare i volumi annui, in m³, di ogni tour (utili per la determinazione della tariffa di trasporto) e la ripartizione per organizzato. Così facendo si sono potuti escludere quei SP che per posizione (periferica) o per volumi (modesti) potevano essere accorpati in tour già preesistenti con minimo aggravio in termini di costi di trasporto. Allo stesso modo si è valutata, per gli itinerari nei quali l'attuale vettore si serve di propri Hub, la convenienza o meno di servire i relativi SP dal nascente magazzino.

Per i diversi scenari così ottenuti si sono analizzate le relative curve di assortimento per tipo d'ordine. Un'analisi così puntuale si è resa necessaria per valutare l'impatto dell'assortimento scelto sugli *stock out* e sulle performance delle differenti tipologie d'ordine. Risulta infatti evidente che i ricambi esclusi dall'assortimento, evidentemente basso rotanti, che il nuovo deposito non fornirà in prima battuta, dovranno essere obbligatoriamente forniti dagli altri due CDR in *cross docking* proprio per tener conto del grado di servizio complessivo imposto dalla Casa Madre nel 96%. Inoltre un grado di servizio insufficiente si traduce inevitabilmente in un elevato numero di stock out aggravando i costi nascenti.

Si è poi ulteriormente analizzato il comportamento della

domanda chiedendosi se si potesse in qualche modo cercare una relazione tra determinati gruppi di particolari e le tipologie d'ordine. Focalizzando l'attenzione sui voluminosi si è visto come questi, oltre ad essere quelli con una maggiore incidenza sul costo totale di gestione delle scorte, siano anche quelli con maggiore variabilità della domanda e quindi con maggior rischio di stock out/futura obsolescenza.

Visti i dati riguardanti righe, scorta media e relativo valore dei ricambi voluminosi si è ritenuto quindi di fare un'ipotesi che ne abbassasse i valori. E l'unico modo per "colpire" questi ricambi piuttosto che altri era quello di scegliere di non fornire dal nascente magazzino le cosiddette AZP (azioni promozionali), riuscendo così a ridurre in un colpo solo valore dello stock medio, quantità dei ricambi e righe, in particolare di *picking*. Inoltre tali ordini non impattano sull'organizzazione dei tour di trasporto, dato che hanno fasce specifiche e settimanali. A ragion veduta si può quindi sostenere che continuando a fornire le AZP dagli attuali CDR i costi nascenti si riducono notevolmente.

Una volta determinata l'ampiezza, toccava stabilire la profondità dell'assortimento. Sulla base della volontà della Casa Madre di "stressare" sempre più le proprie giacenze e quindi snellire i propri CDR si sono considerate due differenti ipotesi di indici di copertura in base al modello di fornitura scelto (dalle Case Madri o dai CDR).

Definito puntualmente l'assortimento si è passati alla progettazione fisica del magazzino,

Editoriale

Cari lettori,

Il primo numero di LogiMasterNews esce in occasione del *****

Questo numero in particolare vuole dedicare le sue pagine alle sintesi dei progetti di internship che gli allievi della XII edizione hanno svolto con entusiasmo e partecipazione.

Inoltre, abbiamo voluto includere anche ulteriori contributi di taglio differente per raccogliere approfondimenti di attualità e testimonianze di best practice aziendale, coniugando teoria e pratica. Ottimizzazione dei costi lungo la Supply Chain, scenari di efficienza per la logistica interna ed esterna, IT come fattore di successo per i logistics providers sono alcune tra le tematiche trattate in questo numero.

Buona lettura

Prof. Barbara Gaudenzi
Direttore del Master
barbara.gaudenzi@univr.it

rità di miglioramento nel servizio offerto ai propri Service Partner (SP), attraverso un diverso network logistico e garantendo nel contempo una corretta economicità di gestione. VGI pone infatti come obiettivo primario il miglioramento continuo del proprio servizio, rimettendo quindi costantemente in discussione le proprie scelte logistiche.

Nell'ambito logistico la sfida più ardua per gli attori dell'*aftermarket*, in un periodo di crisi profonda del mercato *automotive* come l'attuale, consiste in una gestione ottimale dello stock, lungo l'intera *supply chain*, tale da garantire un'ele-

ovvero superficie necessaria, aree funzionali, ecc. Nel dettaglio il layout è stato ipotizzato utilizzando i dati di produttività, risorse e ripartizione ordini tra aree di magazzino effettivamente presenti in VGI nel corso di un anno mobile (e relativi ai soli SP ipotizzati). L'obiettivo da perseguire è stato quindi quello di usare una proiezione realistica del magazzino, utilizzando comunque un approccio conservativo (ovvero con un indice di saturazione volumetrico che tenga conto delle prospettive di business,

dei picchi dovuti alla variabilità della domanda e di eventuali variazioni nell'assortimento).

Abbiamo quindi simulato, per quella che si era dimostrata l'area di maggior interesse ovvero il Nord Ovest, la fattibilità degli obiettivi proposti e valorizzato man mano i relativi costi nascenti e cessanti. Si sono poi considerate e portate a compimento due differenti ipotesi riguardanti altrettanti scenari nel Nord Est o nel Centro Nord che, a parità di obiettivi di servizio, sono risultate peggiorati-

ve come costi di gestione rispetto a quella del Nord Ovest.

Si sono infine valorizzati i miglioramenti nel servizio, sia nei riguardi dei tempi di fornitura che nella gestione delle scorte. In primis il network così ipotizzato permette di ridurre il tempo di evasione degli ordini cosiddetti urgenti attraverso lo slittamento del *cut off*, ovvero di quel limite orario che VGI è tenuto a rispettare, contrattualmente, nell'evasione dell'ordine. Inoltre si è verificata la fattibilità di un servizio di conse-

gna AxA (*same day delivery*) entro un raggio di 200km dal magazzino nascente. Servizio, questo, di cruciale importanza se si pensa alla possibilità di far arrivare il ricambio, non solo nello stesso giorno, ma in tempi tali da dare la possibilità all'officina di effettuare la manutenzione nel corso della stessa giornata (con maggiore soddisfazione per i clienti finali). L'indubbia prossimità di tali magazzini al SP ci ha permesso infine di ridefinire determinati parametri in AutoPart (MRP di

cui usufruisce la rete) e quindi simulare la riduzione globale degli stock dei SP. L'ipotizzato alleggerimento del capitale immobilizzato rappresenta uno sgravio economico per la rete e potrebbe portare gli stessi SP ad offrire maggiori servizi ai clienti finali in termini di maggiori sconti e promozioni.

Dario Castaldo
Azienda: Volkswagen Group Italia S.p.A.

Selezione di alcuni progetti svolti dagli allievi della XIII edizione

Il Servizio Clienti dell'Area Trasporti: problematiche e futuro del Servizio Clienti.

Durante il periodo di internship presso l'azienda Calzedonia SPA ho seguito un progetto volto a individuare le cause di diminuzione dell'efficienza del Servizio Clienti e le conseguenti soluzioni attraverso un'attenta analisi del funzionamento dello stesso. Il Servizio Clienti dell'area trasporti interviene ogni qualvolta vi siano anomalie in fase di consegna dei colli. L'iter di acquisizione e relativa soluzione della problematica si

differenzia per punti vendita italiani ed esteri. Il processo legato all'Italia è efficiente e lineare (avviene attraverso contatto diretto telefonico), mentre il contatto con i punti vendita esteri risulta intricato e complesso: non è previsto il contatto diretto con i punti vendita, ma, spesso, la comunicazione avviene attraverso referenti presenti nelle varie filiali che si interfacciano con i consulenti di zona i quali interagiscono

con i negozi. E' dunque emersa la necessità di rivedere il sistema al fine di uniformarlo e renderlo più snello ed efficiente. Si vogliono in questo modo eliminare criticità quali la scarsa velocità di comunicazione con il punto vendita (al fine di ricevere segnalazioni in tempo reale) e la perdita di controllo sulle filiali estere, in quanto numerose segnalazioni vengono risolte in loco e non raggiungono il Servizio Clienti. Dopo

aver individuato la causa delle problematiche riscontrate attraverso un diagramma causa effetto, ho elaborato un KPI che mi permettesse di misurare la tempestività di trasmissione delle segnalazioni al Servizio Clienti. Esso ha evidenziato un notevole ritardo nei dati trasmessi. La soluzione proposta prevede l'adozione di un sistema informativo definito "applicativo" che permette di ricevere tutte le segnalazioni in tempo

reale attraverso il contatto diretto con i punti vendita. Tale sistema acquisisce e invia automaticamente ogni anomalia legata alla consegna dei colli, eliminando così anche possibili errori umani.

Erica Bristot
Azienda: Calzedonia SPA

Analisi costi-benefici: scenari di fornitura e di servizio per un nuovo network logistico

L'attività progettuale, svolta presso Volkswagen Group Italia (VGI), è consistita nell'identificare e proporre nuove opportunità di miglioramento nel servizio offerto ai propri Service Partner (SP), valutando la fattibilità di una rete di magazzini snelli e con assortimenti ad altissima movimentazione che garantisca tempi di fornitura più rapidi e conseguentemente livelli di scorta più bassi.

Abbiamo simulato la fattibilità degli obiettivi proposti e valorizzato man mano i relativi costi nascenti e cessanti a seconda di differenti ipotesi di fornitura (da Casa Madre o CDR), di assortimento (in ampiezza e profondità) e della rete di SP scelta (Nord Ovest, Nord Est e Centro Nord). Si sono quindi valorizzati i miglioramenti nel servizio, come la riduzione nel tempo di

evasione degli ordini cosiddetti urgenti attraverso lo slittamento del *cut off*, ovvero di quel limite orario che VGI è tenuto a rispettare nell'evasione dell'ordine. Inoltre si è verificata la fattibilità di un servizio di consegna AxA (*same day delivery*) entro un raggio di 200km dal magazzino nascente. Servizio, questo, di cruciale importanza se si pensa alla possibilità di far arrivare il ricambio in tempi tali

da dare la possibilità all'officina di effettuare la manutenzione nel corso della stessa giornata (con maggiore soddisfazione per i clienti finali). L'indubbia prossimità di tali magazzini al SP ci ha permesso infine di ridefinire determinati parametri in AutoPart (MRP di cui usufruisce la rete) e quindi simulare la riduzione globale degli stock dei SP. L'ipotizzato alleggerimento del capitale immobi-

lizzato rappresenta uno sgravio economico per la rete e potrebbe portare gli stessi SP ad offrire maggiori servizi ai clienti finali in termini di maggiori sconti e promozioni.

Dario Castaldo
Azienda: Volkswagen Group Italia S.p.A.

Miglioramento del flusso informativo: un caso pratico in De'Longhi Appliances s.r.l.

De'Longhi è un'azienda italiana che opera nel settore dell'homecare, comfort e elettrodomestici per la cucina, De' Longhi Appliances s.r.l. è la controllata del Gruppo che si occupa della distribuzione a livello mondiale

di tutti i prodotti a marchio De'Longhi e dei marchi in suo possesso Kenwood, Ariete e Braun.

Il periodo di internship si è svolto all'interno dell'ufficio logistica che da Febbraio 2014

ha visto la sua trasformazione in Sales and Distribution back Office (S.D.O.) nella quale i compiti della figura commerciale e logistica sono stati unificati in un unico operatore allo scopo di rendere l'ufficio più

reattivo alle richieste del mercato.

Il progetto ha puntato sulla razionalizzazione dei supporti informativi con cui l'ufficio, raccoglie e trasmette le informazioni ai successivi anelli

della catena.

Dopo una approfondita analisi della situazione AS-IS unita all'ascolto degli attori coinvolti, tramite lo strumento della Value Added Analysis si sono riscontrati i supporti ridondanti

arrivando a delineare una situazione ideale TO-BE nella quale le informazioni vengono veicolate quasi esclusivamente tramite il software gestionale SAP.

Concretamente, si sta sviluppando una query visualmente personalizzabile a seconda delle esigenze dell'operatore che la consulta, allo scopo ulti-

mo di rendere l'informazione velocemente reperibile e facilmente consultabile. Tale strumento permette altresì di registrare dati di performance dei

forwarder, estremamente utili durante la ridefinizione dei contratti con essi.

Leonardo Chinellato
Azienda:
De'Longhi Appliances s.r.l.

Il processo di miglioramento continuo nella logistica operativa di Volkswagen Group Italia S.p.a.

Nel corso del mio internship presso Volkswagen Group Italia S.p.A. mi sono occupata delle attività del Processo di Miglioramento Continuo all'interno della Logistica Operativa, seguendo l'organizzazione, lo sviluppo e l'implementazione delle soluzioni emerse dai "workshop", gruppi di lavoro che prendono in esame i singoli processi all'interno del Centro Distribuzione Ricambi, in modo da individuare le criticità e far emergere delle proposte

migliorative.

Dopo lo svolgimento di approfondite analisi di fattibilità e monitoraggio dei flussi logistici, sono stati adottati più di trenta provvedimenti migliorativi, che hanno apportato un notevole risparmio di tempo dovuto all'implementazione di nuove modalità di lavoro, di nuove attrezzature, di migliorie tecniche o informatiche o alla rivisitazione di layout delle diverse zone.

Notevole risulta il vantaggio

che la Logistica Operativa, e più in generale l'intera azienda, ottengono dallo sviluppo di un PMC: accanto ai benefici economici legati al risparmio di tempo, bisogna considerare anche tutti i benefici qualitativi, legati ad un miglioramento della qualità del lavoro, ad un rafforzamento della motivazione del personale, ad una maggiore sicurezza ed ergonomia della postazione di lavoro, al maggior ordine e pulizia instaurate nelle zone di lavoro. Tali

benefici, anche se non sono direttamente valorizzabili economicamente, contribuiscono sicuramente all'incremento della produttività generale.

I provvedimenti migliorativi apportati non devono essere considerati definitivi ma, piuttosto, una tappa del percorso verso il miglioramento che dovrà necessariamente proseguire nel tempo, con un monitoraggio costante delle soluzioni implementate e degli indici di performance. Soltanto attra-

verso il consolidamento dei risultati conseguiti si riesce a stabilizzare e standardizzare il miglioramento raggiunto, in modo da poter poi inseguire il traguardo successivo, in un'ottica, appunto, di miglioramento continuo.

Rosa Cotugno
Azienda: Volkswagen Group Italia S.P.A.

Implementation of stock replenishment reports in order to track performance metrics the case of study Benetton group

L'elaborato è il compendio a tutte le fasi che hanno portato alla realizzazione di un supporto informatico dato all'ufficio commerciale, per la scelta degli articoli/negozio da destinare al replenishment, utilizzando

l'ambiente di lavoro Microsoft Office Excel 2007.

Il progetto pone le sue basi dalla decisione di ottimizzare la gestione del replenishment al fine di minimizzare gli stock out e gli over stock degli articoli

continuativi.

La trattazione è articolata in due parti. Nella prima parte viene esposto il quadro teorico di riferimento sulla 'fashion industry' assieme alle modalità di gestione del replenishment in

tutte le sue declinazioni. Nella seconda parte vengono esposte le modalità con cui utilizzare questo ausilio informatico, proponendo possibili esempi-alternative con cui l'utente avrà a che fare nell'utilizzo.

Giovanni Giardina
Azienda: Benetton Group

Sviluppo dei flussi logistici esterni e riprogettazione del layout del piazzale di carico esterno.

Il progetto di internship è stato svolto presso l'azienda Toyota Material Handling Italia Srl, leader mondiale nel material handling, nella sede di Casalecchio di Reno, con referente aziendale il Dott. Davide Santi. Il progetto prevedeva l'analisi e

l'implementazione della rete distributiva di TMHIT in modo da trovare sinergie possibili tra prodotti gestiti in Stock e Service con logica Multi-Pick/Drop. Sviluppare a tal fine una gestione dei trasporti orientata per classi di prodotto e fornitori in

modo da portare benefici per l'intera Supply Chain, focalizzandosi sull'ottimizzazione dei carichi, dei percorsi e del Total Distribution Cost, garantendo il livello di servizio richiesto dal mercato. La seconda parte del progetto ha riguardato invece la

riprogettazione del layout del piazzale esterno in modo da aumentare la produttività delle operazioni di carico e scarico, ridefinendo i flussi operativi, attraverso delle soluzioni di miglioramento in ottica Kaizen, andando così a minimizzare le

inefficienze e i tempi di attesa e di permanenza nel piazzale da parte degli autotrasportatori.

Andrea Gramazio
Azienda: Toyota Material Handling Italia Srl

Grandi Salumifici Italiani Spa: la tracciabilità delle consegne in tempo reale

Grandi Salumifici Italiani nasce nel 2000, come joint venture commerciale tra due dei principali produttori italiani di salumi: Unibon - Casa Modena e il Gruppo altoatesino Senfter. Oggi, l'intero assortimento produttivo viene fatto confluire presso la nuovissima base logistica del gruppo, situata presso Bologna Interporto, dove viene gestito lo stock dei prodotti e la distribuzione per il mercato ita-

liano ed estero.

La gestione relativa alla Supply Chain del fresco sta diventando sempre più complessa. I driver fondamentali che guidano quotidianamente la gestione operativa si possono riassumere nei seguenti punti: lead time ordine (richieste delle consegne sempre più brevi); garantire la massima VRMG (vita residua minima garantita) dei prodotti al cliente; perfezione nell'esecu-

zione dell'ordine e controllo di tutte le consegne in tempo reale; garantire il controllo della temperatura di conservazione del prodotto in tutta la Supply Chain; sicurezza e velocità in tutte le fasi del processo di preparazione e consegna del prodotto al cliente; una corretta previsione.

Grandi Salumifici Italiani sta sviluppando un progetto mirato alla risoluzione di tutti questi

problemi, che prevede l'utilizzo di un insieme integrato di soluzioni ad alto contenuto tecnologico. Nello specifico è previsto l'utilizzo della tecnologia Rfid, finalizzata ad ottenere in automatico le informazioni relative al flusso dei pallet in ingresso e in uscita dalla base logistica. Il controllo degli esiti delle consegne prevede l'utilizzo di smartphone in dotazione agli autisti, che consentirà di moni-

torare il tasso di puntualità e completezza dell'ordine, nonché di rilevare in tempo reale eventuali anomalie (merce danneggiata o mancante) e lo scambio dei pallets. Inoltre uno degli aspetti più innovativi del progetto, riguarda la fase di ricerca avanzata, con il supporto dell'azienda ID Solution ed Università degli studi di Parma, per il controllo della temperatura al cuore del prodotto su tutta

la Supply Chain in tempo reale. Inoltre sono già stati implementati presso la base logistica, tecnologie quali la Logistic Inter-

face su WMS e il picking dinamico, che consentono di ottimizzare i processi di movimentazione riuscendo a creare mag-

gior efficienza da un punto di vista di costi operativi, tempo e personale dedicato.

Marco Londei

Azienda:

Grandi Salumifici Italiani

La Qualità come nuovo parametro nel calcolo del bonus aziendale

Il progetto "Qualità Individuale", sviluppato all'interno della Logistica Operativa di Volkswagen Group Italia S.p.A., è nato dalla necessità di trasmettere agli operatori di magazzino l'uguale importanza che l'Azienda ripone sulla produttività e sulla Qualità nell'esecuzione delle mansioni operative. Una maggiore attenzione nello svolgimento delle attività, infatti, permette di ridurre gli errori e di migliorare le performance

generali, come ad esempio gli indici di danni e differenze di fornitura. Perciò, al fine di responsabilizzare i Collaboratori, è stata avanzata la proposta di includere nel calcolo del bonus aziendale, oltre al parametro quantitativo già presente della produttività, anche un parametro che misuri la performance qualitativa del Collaboratore. In questo modo ognuno vede incrementare o diminuire il proprio bonus in funzione del

proprio personale apporto all'attività, sia in termini di produttività che di Qualità.

Al fine di tradurre in termini quantitativi la performance qualitativa del singolo operatore è stato ipotizzato un sistema di computazione simile a quello della Patente a punti: durante il periodo di rilevazione ognuno vede incrementare il proprio punteggio, il quale subirà un decremento nel caso in cui venga commessa un'infrazione,

ovvero, un'azione definita come qualitativamente non conforme (ad esempio, l'errato posizionamento di un articolo). Successivamente il punteggio riprenderà ad incrementare finché non venga registrata un'altra infrazione.

Infine, nel ponderare le voci componenti il bonus aziendale, nell'ottica di trasmettere l'eguale importanza riposta sulla produttività e sulla Qualità, è stato deciso di attribuire un

peso maggiore alle voci "qualitative" (valore economico di danni e differenze di fornitura e delle rettifiche inventariali), in modo tale da equipararle all'indice di produttività.

Carlotta Martini

Azienda: Volkswagen Group Italia S.p.A.

Ottimizzazione trasporti dedicati – piattaforma informatica

Il miglior beneficio economico nel mondo dei trasporti, è tendenzialmente raggiungibile ottimizzando i suoi due attori principali: le rotte e i carichi. La necessità di Toyota Material Handling Italia SRL, di ottimizzare i carichi, ovvero il trasporto su gomma di carrelli elevatori rientranti nella categoria "fuori sagoma" (altezza massima prevista dal codice della strada), ha rappresentato la mia

sfida e la mia prima parte di progetto: l'approccio è stato operativamente molto pragmatico, in quanto si è basato sulla costruzione di una base dati informatica in grado di fornirmi tutte le caratteristiche tecniche di ogni montante per ogni singolo modello di carrello, con l'obiettivo di individuare le conformazioni di trasporto critiche per il trasporto su strada. La base dati mi ha permesso di

costruire uno strumento informatico su base excel che potesse supportare il pianificatore dei trasporti nella scelta del miglior vettore in base alle caratteristiche del/i carrello/i trasportato/i.

La seconda parte del progetto, ha mirato all'individuazione della domanda nel breve termine di raddrizzatori ad alta frequenza (nuova generazione con bassa storicità), tale da ottimiz-

zare la gestione del magazzino tra prodotti ad alta e bassa. L'impiego di metodi matematici quali di Bass e Holt-Winter, mi ha permesso di effettuare uno studio previsionale con cui ho esposto il potenziale numero di richieste, su base mensile, che potrebbero pervenire dai clienti di THMIT: Con la validazione di questi dati, il magazzino di Toyota Material Handling Italia srl avrebbe potuto

essere più allineato con le richieste effettive, ma la limitazione dei dati storici disponibili di questi prodotti ha pregiudicato la completa attendibilità delle previsioni fornite.

Alberto Perbellini

Azienda: Toyota Material Handling Italia srl

Novation Tech: l'analisi e valutazione delle scorte

Il progetto "Novation Tech: l'analisi e la gestione delle scorte" è stato svolto presso l'azienda Novation Tech Spa di Montebelluna (TV). L'obiettivo del lavoro è stato quello di analizzare l'insieme delle cause legate alle problematiche di gestione degli approvvigionamenti e delle scorte per fornire delle

soluzioni adatte a ridurre la complessità interna e generare dei benefici economici, spendibili fin da subito nel presente. Dopo la valutazione della struttura e delle procedure aziendali, è stata elaborata un'analisi ABC incrociata delle tre famiglie merceologiche che generano buona parte degli acquisti e

delle scorte dell'azienda. Infine, è stato studiato un metodo a punto di riordino in grado di ridurre l'impegno economico dell'azienda in scorte, svincolando risorse utili per nuovi investimenti e nuovi progetti. E' stato quindi predisposto un progetto pilota e una metodologia di analisi da estendere al

resto delle categorie merceologiche acquistate. All'interno di quest'ottica, dunque, è stato spiegato come le esigenze di crescita e di capacità competitiva siano strettamente connesse alla capacità di comporre gli intenti delle diverse funzioni aziendali, secondo una logica che punti tanto al rinnovamento

strategico quanto alla razionalizzazione della gestione degli acquisti e delle scorte.

Nicola Prando

Azienda: Novation Tech Spa

Analisi di dimensionamento delle linee di precarico. Analisi del processo di monitoraggio delle partenze

L'elaborato presenta una duplice finalità concretizzata in due diverse fasi d'analisi. La prima è stata quella di analizzare l'efficacia delle Linee di precarico, cioè di scaffalature adiacenti le baie di carico, necessarie per il momentaneo stoccaggio della merce preparata, in vista dell'aggregazione delle consegne e del carico sui mezzi, sia in termini di corretta

assegnazione delle stesse in relazione ai giri di consegna preparati, che di corretto dimensionamento in relazione ai volumi in uscita. Un altro obiettivo relativo la prima parte dell'analisi, è stato quello di verificare la possibile correlazione tra le mancate consegne e la ridotta capacità delle linee, la quale comporta l'assegnazione delle consegne, da parte dell'o-

peratore preposto, in scaffali non di competenza, con il conseguente aumento della probabilità di non intercettare le stesse in fase di carico.

La seconda parte dell'elaborato è consistita in un'analisi di processo, strettamente collegata alla prima parte, sulla gestione ed il monitoraggio delle partenze/consegne dalla filiale. Partendo dalla mappatura di pro-

cesso e dalla conseguente individuazione delle criticità insite nello stesso, (mancanza di condivisione e standardizzazione delle informazioni sugli orari di partenza e sulle casistiche di ritardo, interventi manuali sui dati al fine del corretto monitoraggio delle performance) ho potuto raggiungere l'obiettivo finale di realizzare un modello di reportistica dinamico, per il

controllo in real time dei carichi in uscita, con conseguente monitoraggio dell'attività svolta dai vari attori di processo coinvolti, facilitando altresì la rendicontazione degli obiettivi raggiunti al top management.

Marco Ridolfo

Azienda: STEF Italia Spa

Revisione del layout di magazzino e dei criteri di allocazione degli articoli finalizzata all'ottimizzazione delle attività di picking.

L'oggetto del progetto svolto è stata la revisione e la riorganizzazione del magazzino focalizzata sull'ottimizzazione delle attività di picking.

Il problema principale era determinato da una gestione poco efficiente ed efficace del materiale all'interno del

magazzino, che determinava inefficienze dal punto di vista delle operazioni di prelievo della merce durante l'approntamento degli ordini.

L'approccio al problema è stato quello di analizzare lo stato di fatto sia dal punto di vista statico sia dal punto di

vista dinamico. Sono stati indentificati una serie di indicatori di performance che hanno consentito di evidenziare le principali criticità, è stata poi formulata una proposta di soluzione finalizzata all'eliminazione di tali criticità.

Una volta individuata la solu-

zione ottimale è stata implementata attraverso quattro fasi di progetto che hanno portato alla sua realizzazione.

Sono stati analizzati gli indicatori statici e dinamici in seguito ai cambiamenti effettuati dal punto di vista del layout e della gestione operativa del

magazzino, infine sono stati valutati i principali miglioramenti riscontrati rispetto alla situazione iniziale.

Luca Simonini

Azienda: Mirage Granito Ceramico S.p.A.

La gestione delle scorte in Ceccato: dalle tecniche look back alle tecniche look ahead verso il just in time

In un contesto di crisi come quello attuale è necessario, per un'azienda che vuole stare sul mercato, essere snella. In altre parole, le aziende si devono adattare velocemente ai cambiamenti di mercato ed avere una ridotta inerzia di capitale immobilizzato.

Il progetto del Master l'ho svolto presso l'azienda per la quale lavoro come production

planner, la Ceccato Aria Compressa, azienda facente parte del gruppo Atlas Copco e che produce compressori a vite ed essiccatori.

L'obiettivo del progetto che ho seguito era quello di passare da un sistema di gestione dei semilavorati ingombranti a kanban verso un sistema di gestione JIT al fine di ridurre il livello di stock.

Il primo passo è stato quello di costruire una mappatura del processo TO BE e AS IS per la rete di fornitura. Il punto focale del nuovo progetto verte sulla necessità di avere dei fornitori nelle vicinanze dell'azienda di modo da poter avere più consegne giornaliere a lotti ridotti; in questo modo i semilavorati arrivano in linea, vengono assemblati e, nel giro di poco

tempo, portati nell'area spedizione.

Il sistema di approvvigionamento JIT sta dando notevoli benefici in termini di riduzione di stock anche se, diventa fondamentale un'accurata pianificazione della produzione per evitare di andare in rottura di stock.

Un altro elemento fondamentale è stato quello di scegliere dei

fornitori che meglio si adattassero alle esigenze dell'azienda di modo da sviluppare delle partnership di lungo periodo.

Andrea Zini

Azienda:

Ceccato Aria Compressa gruppo Atlas Copco

LA TRACCIABILITA' DELLE CONSEGNE IN TEMPO REALE

AZIENDA

Grandi Salumifici Italiani nasce nel 2000, come joint venture commerciale tra due dei principali produttori italiani di salumi: Unibon - Casa Modena (nata nel primissimo dopoguerra per consociare gli allevatori e i maestri salumieri del territorio modenese, parmense e reggiano), e il Gruppo altoatesino Senfter, fondato nel 1857 e specializzato nella lavorazione artigianale dello speck. I cinque principali marchi sono: Casa Modena, Senfter, F.lli Parmigiani, Cavazzuti e Gasser a cui si aggiungono i marchi di società quali Gait e Alcisa. Dalle 45.000 tonnellate medie dei primi anni duemila, in un decennio circa, GSI è arrivato a gestire volumi in uscita per oltre 120.000 tonnellate. Oggi l'intero assortimento del gruppo è fatto confluire presso la base logistica di Bologna Interporto, che costituisce il magazzino centrale per la distribuzione in Italia e estero. La base logistica si sviluppa su una superficie coperta di 30.000 mq. ed è

suddivisa in quattro moduli, ha una capacità di oltre 39.000 posti pallet e, attraverso le 42 bocche di carico e scarico, transitano mediamente ogni giorno 480.000 Kg di salumi (per oltre 1.300.000 pallet in transito ogni anno).

OBBIETTIVO DEL PROGETTO

Acquisizione in automatico ed in tempo reale dei dati di tracciabilità di tutte le consegne, dal rispetto della finestra oraria della consegna alla temperatura al cuore del prodotto, in particolare di quelle effettuate attraverso i trasporti primari. I destinatari sono CEDI della GDO (consegne dirette), oppure piattaforme distributive regionali, di operatori logistici integrati 3PL, che a loro volta rilanciano i prodotti sui clienti finali. Tutte queste informazioni devono essere rese disponibili alla direzione della Supply Chain di GSI, attraverso l'utilizzo di uno strumento di Business Intelligence (dashboard web), che consenta di monitorare in

tempo reale l'andamento delle attività sul campo, e di ricevere allarmi tramite mail o sms, qualora si verificano delle non conformità. Tutti i dati registrati rimangono consultabili tramite il web a tutta l'organizzazione, ed anche ad altri attori della filiera, ai quali si voglia dare l'accesso: soprattutto ai clienti ai quali si consegna.

LE FASI PRINCIPALI DEL PROGETTO

Esiti delle consegne in tempo reale

controllo di avvenuta consegna: utilizzo di smartphone in dotazione agli autisti, su cui viene installata l'applicazione del sistema informativo, consentendo di registrare i dati principali del viaggio attraverso la foto in tempo reale della firma, e quindi dell'avvenuta consegna, nel documento di trasporto.

controllo di eventuali anomalie connesse alla consegna: utilizzo di smartphone per trasmettere in tempo reale tutte le

anomalie riscontrate (attraverso foto e semplici e intuitivi "smile") relativamente alla puntualità, merce danneggiata o mancante.

controllo delle temperature al cuore del prodotto:

rilevazione della temperatura all'interno dei camion, attraverso l'utilizzo di sensori e logger wireless in radio frequenza oppure istantanea trasmissione dei dati attraverso un sistema gprs in dotazione al camion. L'idea all'avanguardia per ingegno e innovazione, è stata però quella di aver identificato una soluzione per rilevare la temperatura "al cuore" del prodotto trasportato. Si è infatti ipotizzato che fosse possibile identificare un algoritmo di calcolo, che permettesse di approssimare con sufficiente precisione, l'andamento della temperatura del prodotto sottoposto al variare della temperatura dell'ambiente in cui fosse inserito. Lavorando a stretto contatto con il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Parma, è

stato fatto uno studio mirato ad identificare la reale possibilità di concretizzare questa idea. I primi test hanno fin da subito dato riscontri positivi, infatti le differenze tra la temperatura simulata dall'algoritmo di calcolo, e la temperatura misurata con la termo sonda, non hanno evidenziato differenze significative. Lo step successivo è stato quindi quello di suddividere le oltre 3000 referenze del gruppo GSI in 6 grandi cluster, ipotizzando di poter trovare per ognuno di essi, un algoritmo rappresentativo del tipo di conformazione e massa dei prodotti presi in considerazione. Inizialmente i test operativi sono stati svolti concentrandosi sulla famiglia degli affettati in vaschetta, e hanno richiesto più di 250 ore di prove, considerando la notevole quantità di variabili da prendere in considerazione. Il risultato è stato più incoraggiante di ogni aspettativa. Inizialmente si pensava che fosse necessario identificare due algoritmi per la famiglia degli affettati, quando invece è risultato suffi-

ciente un solo algoritmo.

controllo scambio pallet: utilizzo di una piattaforma online "Pallet Web" che consente di registrare in tempo reale lo scambio pallet tra i vari attori della filiera.

Identificazione automatica dei pallet in ingresso e in uscita dalla base logistica tramite tecnologia Rfid

La seconda parte del progetto riguarda l'implementazione della tecnologia Rfid per ottimizzare la gestione del flusso dei pallet in arrivo dagli stabi-

limenti produttivi alla base logistica. In fase di uscita ovvero di carico dei camion la tecnologia è già operativa. I benefici attesi sono i seguenti: acquisizione automatica di tutte le informazioni connesse alla movimentazione dei pallet in ingresso e uscita dalla base logistica; riduzione degli errori in fase di ricezione e spedizione pallet e nell'elaborazione dei dati riportati nei documenti ddt e desadv (errori attesi vicino allo 0%); maggior velocità in fase di scarico e carico camion (40 minuti per scaricare un bilico utilizzando la tec-

nologia Rfid anziché 1h:15 per lo scarico tradizionale con lettura tramite pistola); riduzione generale dei costi operativi.

CONCLUSIONI

Il progetto della tracciabilità di tutte le consegne in automatico e in tempo reale, porterà con assoluta certezza, ad un notevole miglioramento dell'efficienza dei processi logistici, e ad un conseguente aumento dell'efficacia del livello di servizio offerto ai clienti. In particolare è previsto un aumento del tasso di servizio (inteso come puntualità e completez-

za) attraverso la riduzione degli errori connessi alle consegne (espressi dal rapporto tra consegnato/ordinato). Nello specifico la riduzione attesa consentirà di ridurre il tasso di errori dall'attuale 0,5% allo 0%. Inoltre la gestione delle informazioni relative alla temperatura in tempo reale e al cuore del prodotto, consentirà di offrire ai clienti un miglioramento del livello di servizio sia da un punto di vista qualitativo (informazione sulla reale temperatura di viaggio del prodotto e fruibilità in tempo reale dei dati), che da

un punto di vista quantitativo, infatti l'obiettivo è di riuscire a ridurre il valore percentuale complessivo dei resi del 40%, intervenendo in anticipo sulle problematiche connesse alla temperatura.

Marco Londei

Azienda:

Grandi Salumifici Italiani



Master in Logistica Integrata
Supply Chain Management

Consorzio Z.A.I.



Dipartimento
di Economia Aziendale



Interporto
Quadrante
Europa

VOLKSWAGEN
GROUP ITALIA S.P.A.



CALZEDONIA
intimissimi

TEZENIS
falconeri

STEF



fiorentini

TOYOTA

TOYOTA MATERIAL HANDLING ITALIA

www.logimaster.it