

Logistica e Supply Chain Management. Offrire il migliore servizio al cliente ottimizzando i costi - Russo I., Paschetto P.

Questo esercizio riassume i concetti descritti nel quarto capitolo del libro Logistica e Supply Chain Management. La finalità ultima è ricavare il costo unitario delle attività di magazzino (euro/attività).

Arrivare a conoscere il costo per attività permette al management dell'azienda di:

- intraprendere decisioni corrette sulla necessità o meno di intervenire con investimenti in tecnologie, strutture o sistemi informativi, atti a ridurre il costo stesso;
- fare delle valutazioni precise sul posizionamento di prezzo di vendita dei prodotti, considerando che il costo per attività di magazzino, insieme ad altre componenti (acquisto, trasformazione..), è una delle voci più importanti del costo totale;
- nel caso l'impresa sia un operatore logistico, conoscere il costo permette di arrivare ad una contrattazione di prezzo col cliente, conoscendo con certezza i propri costi.

Si parte da **Dati di progetto** relativi ai flussi di ingresso ed uscita merce, alla rotazione dello stock a magazzino e alla quantità di colli presenti sui pallet spediti; queste informazioni sono ricavabili dalle aziende sia dall'analisi dello storico che dalle previsioni di vendita.

Nell'esempio si ipotizza un magazzino con

- un flusso di entrata di circa 20.000 pallet/mese,
- un'uscita di 10.000 pallet interi (così come entrati) al mese,
- una rotazione di 12 volte l'anno,
- una media di colli per pallet intero pari ad 80,
- una media di colli per ordini a picking (quindi non pallet monoprodotti interi) pari a 35.

Si considerano poi tutti i costi legati alle attività sopra descritte, partendo dal costo del personale di magazzino e di ufficio - ricavandolo dagli attuali CCNL - fino ai costi dei mezzi di movimentazione, di affitto e di struttura, rilevandoli da quotazioni di mercato correnti.

In questo esempio si ipotizzano:

- il costo per l'azienda del personale d'ufficio è di circa 4.000 €/mese,
- il costo del personale di magazzino è mediamente di 20 €/ora,
- il nolo di un retrattile si aggira sui 750 €/mese, mentre il transpallet costa circa 350 €/mese.

I costi di magazzino includono, invece, sempre a quotazioni attuali di mercato:

4 €/m²/mese per l'affitto, circa 4.000 €/mese per i costi di luce, acqua ecc., ipotizziamo poi 20.000 €/anno per l'assicurazione, funzione anche della merce che si intende stoccare, 5.000 €/anno per la manutenzione ordinaria e circa 40€ a posto pallet per la scaffalatura.

Passando al foglio **Soluzione** si possono identificare due possibili strutture di costo:

1. nella prima parte il risultato rappresenta il costo sostenuto per evadere un collo (**€/collo out**), comprensivo di tutte le voci di costo finalizzate a questa attività (scarico, stoccaggio, prelievo e carico);
2. nella seconda parte il risultato porta invece ad identificare tre voci di costo distinte relative alle attività di scarico ed allocazione dei pallet (**€/Pallet IN**), prelievo ed evasione di pallet interi, cioè così come entrati senza rottura di carico (**€/Pallet OUT**) e prelievo ed evasione del collo singolo (**€/collo OUT**).

Tutti i dati di progetto in colore nero all'interno del foglio soluzione possono essere comunque adattati ai casi specifici o usati per simulazioni varie; quelli nelle celle verdi, come vedremo successivamente, possono invece essere modificati per capire come varino le condizioni (KPI quantitativi) al variare del mix degli ordini in uscita.

I dati supply chain manager od operation manager possono essere ricavati sia relativamente alla specifica attività di magazzino che si vuole analizzare (situazione AS IS), o che si ipotizza possa accadere intervenendo sulle attività/struttura di magazzino.

Nel caso in questione si ipotizza un magazzino con scaffalatura tradizionale e ampie baie di carico e scarico, quindi con una saturazione di 1 pallet per 1 m², e con una rotazione di 12 volte anno (1 volta al mese). Il numero di pallet mediamente stoccati, e di conseguenza i posti necessari in scaffalatura, coinciderà con l'ingresso medio mensile degli stessi a magazzino.

Inoltre, l'orario di apertura è dalle 8 alle 20, quindi 12 ore, mentre 8 sono le ore che mediamente una persona lavora nell'arco della giornata.

I dati di produttività espressi in questo esercizio sono tipici di un magazzino dove è prevalente l'attività manuale, quindi con elevato utilizzo del fattore umano rispetto all'automazione. La produttività standard, definibile sia in base all'esperienza del *supply chain manager* sia da analisi di tempi e metodi, è di 66 pallet/ora, sia per il carico che lo scarico, di 250 colli/ora per il picking e di 33 pallet/ora per posizionare e prelevare i pallet dalla scaffalatura.

La soluzione passa prima di tutto dal calcolare le ore necessarie per svolgere ciascuna attività, in funzione dei dati di input e della produttività; di conseguenza è possibile calcolare i relativi mezzi (transpallet o retrattili) necessari per svolgerle. In questo modo è poi possibile valorizzare il costo del personale di magazzino e del

nolo dei mezzi di movimentazione; a questi costi vanno aggiunti quelli relativi all'area del magazzino: il costo a metro quadro è dato dalla somma del canone mensile e di tutte le altre voci di costo legate al magazzino, riparametrizzate all'unità (€/m²). La somma delle precedenti voci (personale di magazzino, mezzi ed area), con l'aggiunta del personale d'ufficio, porta alla definizione del costo complessivo mensile per la gestione dell'attività richiesta.

Il rapporto tra il costo complessivo appena definito e il totale colli evasi da come risultato il costo unitario riferito all'evasione di un singolo collo (**Soluzione costi collo out**).

La seconda soluzione (**Soluzione costo pallet in + pallet out + colli out**), come detto in precedenza, vuole invece analizzare le voci di costo per singola attività. Alcune voci, quali il personale e i mezzi di trasporto, risultano dalla somma delle singole attività già calcolate in precedenza:

- le ore relative all'entrata merce (Pallet IN) sono date dalla somma delle ore relative allo scarico e la messa a stock;
- le ore relative all'uscita pallet interi (pallet OUT full) da una quota parte dei tempi relativi all'abbassamento da stock e dal tempo per il carico dei pallet interi;
- il tempo per l'evasione di colli OUT è dato da una quota parte di abbassamenti da stock e dal tempo di prelievo e carico di questa tipologia di ordini.

La ripartizione delle altre voci, quali il personale di ufficio e l'area di magazzino, avviene sulle singole attività di costo soggette ad analisi, in base alla tecnica dell'ABC Costing: le ore di ufficio sono ripartite in base al driver *ore di magazzino*, ipotizzando che più ore sviluppi un reparto, più abbia necessità di essere supportato dal personale presente in ufficio, mentre l'area utilizza come driver *i pallet movimentati* per ogni singola attività, ipotizzando che la movimentazione porti ad un impegno di area.

Una volta fissati i dati di progetto ed arrivati alla soluzione, si potrà poi successivamente vedere come cambino i costo per attività al variare ad esempio dell'indice di saturazione del magazzino, del periodo di apertura o della produttività, andando a modificare i dati nelle relative celle.

Per entrambe le strutture di costo vengono identificati dei KPI quantitativi ricavati dalle condizioni ipotizzate; queste non si riferiscono ai volumi complessivi analizzati bensì al mix degli stessi, quali ad esempio la percentuale di pallet interi evasi sui pallet entrati o il numero medio di colli picking presenti su di un ordine, e permettono di mostrare come al variare dei dati, cambi di conseguenza il costo per attività specifica.

Per ottenere queste simulazioni e vedere come cambino i costi per attività, è sufficiente modificare nei dati di progetto le celle in verde:

A titolo di esempio, se spostiamo i colli medi per pallet da 80 a 60, il costo per collo out passa da 0,136 a 0,165, mentre se passasse a 100 il costo diventerebbe 0,118.