



INDICE DI ROTAZIONE DI MAGAZZINO

Guide Operative

SETTORE

LOGISTICA E MAGAZZINO

NOME DOCUMENTO

GD18001A

IN SINTESI

Le scorte di magazzino costituiscono un parametro fondamentale per la valutazione della gestione dell'impresa. Opportunamente analizzate e valutate, esse forniscono una serie di indicatori utili a comprendere l'efficienza logistica aziendale. L'indice di rotazione del magazzino è uno di questi indicatori.

La determinazione è effettuata mettendo in rapporto le merci uscite dal magazzino in un periodo di tempo con le merci mediamente presenti in magazzino in quello stesso periodo.

Il calcolo dell'indice di rotazione è normalmente svolto su base annua, ma non è raro il caso di analisi semestrali o anche più brevi.

SOMMARIO

Obiettivi.....	3
Definizione dell'Indice di Rotazione del Magazzino.....	3
Fattori che influenzano la rotazione di un bene	3
Indice di Rotazione e strategia dell'impresa	4
La formula generale	4
L'indice di rotazione a quantità fisiche.....	5
La formula.....	5
Caso di studio	5
La scheda di magazzino	6
La giacenza media	6
L'indice di rotazione a quantità	7
L'Indice di Rotazione a valori.....	8
La formula.....	8
Caso di studio	8
Determinazione del costo del venduto	9
Determinazione della scorta media	9
L'Indice di Rotazione di magazzino a valori.....	9
Bibliografia.....	9

L'INDICE DI ROTAZIONE DEL MAGAZZINO

OBIETTIVI

Obiettivi del presente documento sono:

- conoscere cos'è l'indice di rotazione di magazzino
- conoscere quali fattori influenzano la rotazione dei beni in magazzino
- calcolare l'indice di rotazione del magazzino a quantità fisiche
- calcolare l'indice di rotazione del magazzino a valori

DEFINIZIONE DELL'INDICE DI ROTAZIONE DEL MAGAZZINO

Le scorte di magazzino costituiscono un parametro fondamentale per la valutazione della gestione dell'impresa. Opportunamente analizzate e valutate, esse forniscono una serie di indicatori utili a comprendere l'efficienza logistica aziendale. L'indice di rotazione del magazzino è uno di questi indicatori.

L'indice di rotazione di un articolo esprime il numero di volte in cui, nel periodo considerato, avviene il suo rinnovo totale in magazzino, permettendo all'impresa di recuperare le risorse finanziarie investite nelle scorte.

Un'elevata rotazione degli stock di magazzino indica che le scorte nel corso dell'anno sono rimaste in magazzino per un periodo limitato: l'impresa è così riuscita a recuperare rapidamente i mezzi finanziari impiegati per l'acquisto.

Al contrario, una lenta rotazione è segnale di un rallentamento delle vendite: le risorse investite sono rimaste immobilizzate per un lungo periodo, creando condizioni di tensione finanziaria.

FATTORI CHE INFLUENZANO LA ROTAZIONE DI UN BENE

La rotazione di un determinato bene in magazzino dipende dalla domanda di mercato e dalla scorta aziendale.

Consideriamo il caso della XYZ s.r.l. che vende 10 unità al mese del prodotto KL e decide di rifornirsi di 120 unità in un unico lotto. Il tempo necessario per l'esaurimento dello stock acquistato è pari ad un anno e l'inefficiente politica di approvvigionamento della XYZ s.r.l. risulta evidente: essa ha acquistato 120 unità il cui consumo, in parte, verrà effettuato con significativo ritardo.

Si valuti, ad esempio, l'immobilizzo di fondi relativo alle ultime 30 unità rimaste in magazzino che, in base al consumo aziendale, verranno utilizzate rispettivamente, 10, 11 e 12 mesi dopo il loro acquisto.

La rotazione del magazzino nel caso considerato è ridotta: ben più efficiente, rispetto al consumo mensile, sarebbe stata la creazione di una scorta pari a 20 unità. In questo caso, infatti, il magazzino si sarebbe rinnovato più volte nell'anno, consentendo all'impresa di recuperare più velocemente le risorse finanziarie investite nelle scorte.

INDICE DI ROTAZIONE E STRATEGIA DELL'IMPRESA

Il livello dell'indice di rotazione dipende anche dalle strategie dell'impresa.

Dal punto di vista dell'approvvigionamento, essa cercherà di ritirare le forniture il più tardi possibile gestendo, quando concordati, gli ordini aperti o comunque a consegna scaglionata.

Dal punto di vista delle vendite, l'impresa punterà invece ad attivare strategie utili a recuperare il più rapidamente possibile le risorse investite nelle scorte.

Una tipica strategia utilizzata è il ricorso alle azioni promozionali, con sconti particolari per determinati prodotti e, soprattutto, con le promozioni di vendita 3x2 ("paghi 2 e prendi 3"), relativi in genere a prodotti presenti in magazzino in quantità elevata per i quali è necessario incrementare la rotazione.

LA FORMULA GENERALE

Il calcolo dell'indice di rotazione è normalmente svolto su base annua, ma non è raro il caso di analisi semestrali o anche più brevi.

La determinazione è effettuata mettendo in rapporto le merci uscite dal magazzino in un periodo di tempo con le merci mediamente presenti in magazzino in quello stesso periodo.

Il tasso di rotazione può essere calcolato a quantità fisiche o a valori.

L'INDICE DI ROTAZIONE A QUANTITÀ FISICHE

LA FORMULA

Vediamo la formula dell'indice di rotazione a quantità:

$$\text{Indice rotazione magazzino} = \text{Quantità scaricata dal magazzino} / \text{Giacenza media di magazzino}$$

Al numeratore sono indicate le quantità uscite dal magazzino nel periodo considerato, mentre al denominatore si indica la giacenza media del magazzino nello stesso periodo.

Ipotizzando che nell'anno siano state complessivamente scaricate 1.000 unità a fronte di una giacenza media di 200, l'indice di rotazione del magazzino è pari a 5. Se mediamente l'impresa ha tenuto in magazzino 200 unità e a fine anno risultano vendute 1.000 unità, ciò significa che le 200 unità sono uscite (per vendita) e poi rientrate (con i successivi acquisti) 5 volte.

Un indice di rotazione pari a 5 segnala che il magazzino si è rinnovato totalmente 5 volte nel corso dell'anno e pertanto i beni sono mediamente rimasti in scorta 73 giorni ($365 / 5 = 73$ giorni). L'impresa è in grado quindi di determinare l'immobilizzo medio dei capitali investiti nelle scorte.

CASO DI STUDIO

La XYZ s.r.l. di Imperia impresa commerciale all'ingrosso, operante nel settore IT, importa tra gli altri prodotti il modello SmartPhone GH120, che distribuisce a tutti i dettaglianti della Liguria e del Piemonte. All'inizio dell'anno le esistenze in magazzino dello smartphone considerata sono pari a 2.400 unità.

Nel corso del primo semestre dell'anno si verificano i seguenti movimenti:

Data	Numero di prodotti caricati (+) o scaricati (-)
10/02	-700
03/03	-600
30/03	-800
06/04	-100
14/04	+600
02/05	-100
26/05	-300
02/06	+300
16/06	-150

Determiniamo il tasso semestrale di rotazione dell'articolo considerato.

Per calcolare il tasso di rotazione semestrale dell'articolo SmartPhone GH120 occorre eseguire le seguenti attività:

1. compilare la scheda di magazzino relativa al semestre 1/1 - 30/6 dell'articolo SmartPhone GH120
2. compilare la tabella per il calcolo della giacenza media del periodo considerato
3. calcolare la giacenza media
4. calcolare l'indice di rotazione del magazzino dell'articolo SmartPhone Gh120

LA SCHEDA DI MAGAZZINO

Articolo				
GH120		SmartPhone		
Data	Operazione	Carico	Scarico	Esistenza
01/01	Carico Iniziale			2.400
10/02	Vendita		700	1.700
03/03	Vendita		600	1.100
30/03	Vendita		800	300
06/04	Vendita		100	200
14/04	Acquisto	600		800
02/05	Vendita		100	700
26/05	Vendita		300	400
02/06	Acquisto	300		700
16/06	Vendita		150	550
Totale		900	2.750	550

LA GIACENZA MEDIA

Per il calcolo dell'indice di rotazione semestrale del magazzino occorre conoscere sia la quantità venduta (2.750 unità) sia la giacenza media del periodo considerato.

Per il calcolo della giacenza media utilizziamo la seguente tabella:

Esistenza	Data	Giorni	Esistenza x Giorni
2.400	01/01	41	98.400
1.700	10/02	21	35.700
1.100	03/03	27	29.700
300	30/03	7	2.100
200	06/04	8	1.600
800	14/04	18	14.400
700	02/05	24	16.800
400	26/05	7	2.800
700	02/06	14	9.800
550	16/06	14	7.700
		181	219.000

Giacenza media del periodo = $219.000 / 181 = 1.210$

L'INDICE DI ROTAZIONE A QUANTITÀ

E' ora possibile determinare l'indice di rotazione del magazzino:

$$\text{Quantità scaricata} / \text{giacenza media di magazzino} = 2.750 / 1.210 = \mathbf{2,27}$$

L'indice mette in evidenza che le scorte dell'articolo GH120 si sono rinnovate più di due volte nel semestre considerato. Utilizzando questa informazione è possibile determinare i giorni di giacenza media in magazzino del prodotto:

$$181 / 2,27 = \mathbf{80 \text{ giorni}}$$

Risulta quindi che, ogni unità del prodotto GH120 è rimasta in magazzino per quasi tre mesi prima di essere venduta.

L'INDICE DI ROTAZIONE A VALORI

LA FORMULA

L'indice di rotazione a valori è calcolato nel seguente modo:

$$\text{Indice di rotazione del magazzino} = \text{Costo del venduto} / \text{Costo della scorta media}$$

Il costo del venduto, che esprime il valore della merce venduta nell'anno, è determinato nel seguente modo:

$$\begin{aligned} &+ \text{Costo delle esistenze iniziali} \\ &+ \text{Costo delle merci acquistate durante l'anno} \\ &- \text{Costo delle rimanenze finali} \\ &= \text{Costo delle merci vendute} \end{aligned}$$

Anche per il calcolo dell'indice a valori si pone il problema della determinazione della giacenza media di magazzino. Di solito le imprese dispongono del dato di magazzino riferito all'ultimo giorno di ogni mese dell'anno: si procede allora alla media mensile delle scorte, partendo dall'esistenza all'1/01, sommando le scorte di fine mese e dividendo per 13.

Se l'impresa non dispone dei dati di fine mese, il valore viene calcolato attraverso la media aritmetica semplice tra le scorte all'1/01 e quelle al 31/12.

CASO DI STUDIO

La XYZ s.r.l., impresa commerciale all'ingrosso, ha effettuato nel corso dell'anno acquisti per un valore complessivo di € 716.500 al netto di IVA, divisi nei diversi mesi dell'anno in base ai dati della tabella sotto riportata, nella quale figurano anche le rimanenze di magazzino al termine di ogni mese:

Mese	Costo delle merci acquistate nel mese (Euro)	Rimanenze di magazzino (Euro)
Inizio Anno		160.000
Gennaio	57.000	179.000
Febbraio	58.000	162.000
Marzo	49.000	140.000
Aprile	54.000	150.000
Maggio	69.000	156.000
Giugno	64.000	151.000
Luglio	58.000	160.000
Agosto	59.000	164.000
Settembre	55.000	180.000
Ottobre	57.500	139.000
Novembre	70.000	130.000
Dicembre	66.000	170.000
	716.500	2.041.000

Per determinare l'indice di rotazione a valori dobbiamo determinare:

- il costo del venduto
- il costo della scorta media nel periodo considerato

DETERMINAZIONE DEL COSTO DEL VENDUTO

Il costo del venduto si calcola nel seguente modo:

Descrizione	Valore (Euro)
Costo delle esistenze iniziali	160.000
+ Costo delle merci acquistate	716.500
- Costo delle rimanenze finali	-170.000
= Costo del venduto	706.500

DETERMINAZIONE DELLA SCORTA MEDIA

L'impresa dispone dei dati delle rimanenze finali di ogni mese dell'anno. il costo della scorta media viene determinato facendo la media di questi dati, considerando anche le esistenze iniziali e dividendo pertanto per 13.

$$\text{Costo della Scorta Media} = 2.041.000 / 13 = \text{Euro } \mathbf{157.000}$$

L'INDICE DI ROTAZIONE DI MAGAZZINO A VALORI

L'indice di rotazione viene ottenuto rapportando il costo del venduto con il costo della scorta media:

$$\text{Costo del venduto} / \text{Costo scorta media} = 706.500 / 157.000 = \mathbf{4,5}$$

Il magazzino si rinnova integralmente 4,5 volte l'anno: l'impresa tiene immobilizzati in media i suoi fondi per circa 81 giorni ($365 / 4,5 = 81,1$).

Maggiore risulta l'indice di rotazione, minore è il tempo di recupero della liquidità.

BIBLIOGRAFIA

- Salvatore Prof. Nucci
http://www.economia-aziendale.it/sites/default/files/UDO_Albezzano/rotazione_magazzino/index.html