
D 30

Orderkvantitet med hjälp av uppskattat antal order per år

Materialstyrning innebär förenklat att styra materialflöden genom att för varje artikel och vid varje ordertillfälle fatta beslut om den kvantitet som skall anskaffas från en extern leverantör eller den egna tillverkningen samt beslut om den tidpunkt då kvantiteten skall finnas tillgänglig att disponera för leveranser till kunder eller för användning i den egna verksamheten. För beslut rörande lämplig orderkvantitet används olika så kallade partiformningsmetoder. Den metod som presenteras här är uppskattat antal order per år.

1 Metodbeskrivning

Med antal order per år avses hur många lagerpåfyllnadsorder man planerar att frisläppa för att täcka efterfrågan per år. Om exempelvis efterfrågan per dag är 1000 styck och man uppskattar att 10 är ett lämpligt antal order per år blir orderkvantiteten 100 styck. Metoden uppskattat antal order per år innebär att ett lämpligt antal uppskattas för varje artikel och lagras i affärssystemets register. Motsvarande orderkvantitet beräknas vid ordertillfället genom att dividera den då aktuella efterfrågan per år med det uppskattade antalet.

Bedömningen av lämpligt antal order bör i första hand utgå från hur stora ordersärkostnaderna och ställkostnaderna är samt risk för inkurans om lagret kommer att vara för länge. Sambanden mellan dessa variabler och antal order framgår av nedanstående sammanställning.

↑ Artikelpris	↑ Antal order
↑ Ordersärkostnader	↓ Antal order
↑ Inkuransrisk	↑ Antal order

Exempelvis bör antalet order per år vara fler om inkuransrisken är hög.

I princip är antal order per år fast vilket innebär att det inte ändras från ett ordertillfälle till ett annat utan endast vid behov då något av de förhållanden som ligger till grund för bedömningen ändrats.

Ett alternativt sätt att uppskatta lämpligt antal order per år är att först uppskatta lämplig täcktid, dvs. hur många dagars efterfrågan varje order bör täcka. Antal order per år beräknas därefter som antalet arbetsdagar per år dividerat med den uppskattade täcktiden.

2 Metodegenskaper

Metodens egenskaper ur användningssynpunkt kan sammanfattas enligt följande tabell. Vad de olika egenskaperna innebär finns redovisat i handboksdel D03, Egenskaper hos metoder för bestämning av orderkvantiteter.

<i>Egenskap</i>	<i>Värde</i>
Konstant täcktid	I princip
Konstant orderkvantitet	Nej
Kvantitets- eller tidsbaserad	Kvantitet
Hänsyn till enskilda behov eller order	Nej
Hänsyn till kortsiktig efterfrågevariation	Ja
Krav på information om kostnader	Nej
Krav på information om årsefterfrågan	Ja
Krav på information om periodisk efterfrågan	Nej
Optimerande	Nej

Tabell 1 Egenskaper hos uppskattat antal order per år för bestämning av orderkvantiteter

Genom att använda metoden kan hänsyn i viss utsträckning automatiskt tas till kortsiktigt varierande efterfrågan. Detta åstadkoms eftersom orderkvantiteten beräknas som den aktuella efterfrågan dividerat med antal order. En förutsättning är dock att efterfrågan fortlöpande prognostiseras.

Teoretiskt sett är metoden uppskattat antal order per år alltid underlägsen metoder som bygger på någon form av ekonomisk beräkning eftersom det är näst intill omöjligt att på bedömningsmässiga grunder balansera ordersärkostnader och lagerhållningssärkostnader så att en någorlunda optimal orderkvantitet erhålls. Ofta medför metoden att artiklar med hög efterfrågan får för stora orderkvantiteter och artiklar med liten efterfrågan för små orderkvantiteter. Eftersom metoden bygger på uppskattningar blir antal order och därmed orderkvantiteterna präglade av den person som sätter dem. Det blir därmed svårare att införa en systematisk och enhetlig policy för partiformning i företaget.

En nackdel med att bedömningsmässigt uppskatta antal order per år liksom uppskattning av orderkvantiteter, är att det blir praktiskt svårt och arbetskrävande att uppdatera dem i takt med ändrade omständigheter och efterfrågeförhållanden. Nackdelarna i detta avseende är dock något mindre än motsvarande för metoden uppskattad orderkvantitet eftersom orderkvantiteterna i det här fallet i viss utsträckning är självanpassande när ef-

terfrågan förändras. Situationen är annorlunda när orderkvantiteter beräknas med hjälp av någon form av ekonomisk optimering. Uppdateringar kan då genomföras med jämna mellanrum praktiskt taget automatiskt i företagets affärssystem.

3 Användningsmiljöer

Metoder som innebär att orderkvantiteter beräknas vid orderfrisläppningstillfället baserade på antal order är primärt av intresse i miljöer med kortsiktiga efterfrågevariationer, exempelvis vid säsongvariationer. Genom att utgå från antal order kommer orderkvantiteterna att automatiskt anpassa sig till efterfrågan vid orderfrisläppningstillfället.

Användning av partiformningsmetoden uppskattat antal order är i första hand lämplig när det av olika skäl saknas information om sådana kostnadsuppgifter som krävs för att kunna basera bestämning av orderkvantiteter på ekonomiska beräkningar. Användning kan också vara aktuell i fall där systemstöd saknas för att göra beräkningar av ekonomiskt beräknad täcktid. Metodens relativa nackdelar är mindre i situationer där det förekommer stora inslag av kvantitetsrestriktioner, exempelvis där det är fråga om att anpassa orderkvantiteten till en större enhetslast (förpackning, pall, container etc.) eller då det finns vikt-, hållbarhets- och volymrestriktioner som måste ligga till grund för bestämning av orderkvantiteter. Likaså när avsevärda anpassningar till vad som krävs på grund av prisvillkor, rabattvillkor eller avtalsvillkor i övrigt måste göras.

Partiformningsmetoden uppskattat antal order per år kan i princip användas tillsammans med alla förekommande materialstyrningsmetoder utom periodbeställningssystem och vid orderbunden materialförsörjning.

4 Felkänslighet vid uppskattning av antal order

Felkänsligheten vid uppskattning av antal order i förhållande till ekonomiskt beräknade orderkvantiteter motsvarar de förhållanden som gäller för uppskattade orderkvantiteter relativt ekonomiska orderkvantiteter. Se handboksdel D11, Uppskattad orderkvantitet.

5 Kompletterande synpunkter och anvisningar

- De orderkvantiteter som beräknas från uppskattade antal order per år kan av olika skäl behöva anpassas till förpackningsstorlekar, lastbärarkvantiteter, hållbarhetstider, etc.
- Vid bestämning av orderkvantiteter kan hänsyn också behöva tas till eventuella rabatter och påverkan på priset av att välja en viss orderkvantitet.
- Genom att differentiera antal order och därmed orderkvantiteter, exempelvis per volymvärdeklass, kan orderkvantiteter som ligger närmre de optimala erhållas. Se vidare handboksdel D35, Orderkvantiteter genom differentiering av antal order per år.

Referenslitteratur

Fogarthy, D., Blackstone, J. och Hoffman, T. (1991) Production and inventory management, South-Western Publishing Co.

Janson, R. (1987) Handbook of inventory management, Prentice-Hall.

Mattsson, S-A. (2008) Kapitalbindningseffekter vid uppskattning av orderstorlekar, Forskningsrapport, Permatron Research.

Mattsson, S-A. – Jonsson, P. (2013) Material- och produktionsstyrning, Studentlitteratur.

Lewis, C. (1997) Demand forecasting and inventory control, John Wiley & Sons Inc.