
D 51

Orderkvantiteter vid gruppbeställning för att uppnå rabatt

Att beställa mer än en artikel samtidigt från samma leverantör kan hänga samman med att man tillämpar en gruppbeställningsstrategi och i princip alltid gör så. Detta fall behandlas i handboksdelarna D52 – D53 och karakteriseras av att man vill samordna beställning och leverans av flera artiklar från leverantör för att få transportkostnadsfördelar och att få möjligheter att fördela en fast ordersärkostnad på en större volym. Samma förhållande gäller vid tillverkning av artiklar som kräver samma eller i stort sett samma maskinuppsättning för att kunna fördela uppsättningskostnader och övriga gemensamma ordersärkostnader på en större volym.

I vissa sammanhang förekommer det att leverantörer inte endast ger rabatt eller ett speciellt priserbudande om man beställer en viss minsta kvantitet av en enskild artikel utan om att beställningen omfattar en hel grupp av artiklar med ett visst minsta ordervärde. Fallet karakteriseras av att det i princip endast är en artikel som är helt nödvändig att beställa vid ett visst tillfälle, exempelvis därför att dess lagersaldo underskridit beställningsspunkten. Övriga artiklar som brukar beställas från samma leverantör behöver inte beställas förrän vid ett senare tillfälle. I den här handboksdelen presenteras en metod för att avgöra om det är meningsfullt att beställa fler artiklar samtidigt, trots att alla inte behövs, för att uppnå villkoret att få rabatterade priser på det beställda artikelsortimentet.

1 Metodbeskrivning

Att samtidigt beställa en grupp av artiklar för att uppnå ett ordervärde som berättigar till rabatt innebär en kostnadsbesparing som motsvarar det rabatterade beloppet. En gruppbeställning innebär emellertid också att man måste tidigarelägga beställningar, med undantag för den artikel som initierat beställningsbehovet. Detta i sin tur medför extra kapitalbindning. Kostnadsbesparingarna på grund av rabatten måste därför vägas mot de kostnader som denna ökade kapitalbindning medför.

Att beställa för X kronor av en artikel man inte ännu behöver beställa är emellertid inte lika med att kapitalbindningen under tiden fram till verkligt behov föreligger ökar med detta belopp. Den kapitalbindning som uppstår genom att tidigarelägga beställning av en artikel är i stället

- vid användning av beställningspunktssystem, lika med skillnaden mellan artikelns lagersaldo vid beställningstillfället och beställningspunktskvantiteten multiplicerat med artikelns pris.
- vid användning av täcktidsplanering, lika med beräknad täcktid i dagar vid beställningstillfället minus ledtiden i dagar gånger uppskattad efterfrågan per dag och multiplicerat med artikelns pris.
- vid användning av materialbehovsplanering, lika med beräknat behov under perioden från beställningstillfälle till första nettobehov och multiplicerat med artikelns pris.

Arbetsgång

Baserat på detta förhållande kan följande arbetsgång och beräkningar tillämpas för att avgöra om det lönar sig att utnyttja erbjuden rabatt och hur många artiklar och volymer av dessa artiklar som skall ingå i beställningen. I princip skall arbetsgången tillämpas varje gång det är aktuellt att beställa en artikel från en leverantör som även levererar andra artiklar och som erbjuder gruppbeställningsrabatt.

1. Välj ut de artiklar från den leverantör som levererar den beställningsaktuella artikeln och som kan få ingå i en gruppbeställning. Kan vara en i förväg beslutad grupp eller en grupp som skapas vid varje beställningstillfälle.
2. Beräkna för var och en av dessa artiklar extra kostnader för den ytterligare kapitalbindning som uppstår genom att beställa dem i förväg med normal orderkvantitet med hjälp av följande formel.

$$ELK = EK \cdot \frac{OK}{E} \cdot P \cdot LF$$

- där E = efterfrågan per år
 OK = orderkvantitet i styck
 LF = lagerhållningsfaktorn i % per år
 P = artikelpris per enhet
 EK = extra kapitalbindning
 ELK = extra lagerhållningskostnad

3. Välj ut artikel efter artikel att lägga till beställningen i ordning efter ökande extra kostnader tills det sammanlagda ordervärdet överskrider det kritiska beloppet för att få rabatt. Beräkna värdet av rabatten genom att multiplicera rabatten i procent med detta ordervärde.

4. Om rabattvärdet är större än summan av dessa extra kostnader, utnyttja rabatterbjudandet och beställ de utvalda artiklarna tillsammans med den beställningsaktuella artikeln.
5. Är rabattvärdet i stället mindre än summa extra kostnader avstå från rabatterbjudandet alternativt minska orderkvantiteterna på tillägsartiklarna tills rabattgränsen nås och beräkna summa extra kostnader baserat på dessa orderkvantiteter. Om rabattvärdet då blir större än summan av extra kostnaderna, utnyttja rabatterbjudandet och beställ de utvalda artiklarna tillsammans med den beställningsaktuella artikeln. I annat fall avstå helt från rabatterbjudandet.

Exempel

En leverantör erbjuder en volymrabatt på 2 % om man vid ett och samma beställningstillfälle beställer för mer än 20.000 kronor. Vid ett visst tillfälle gäller följande data för de fem artiklar som brukar beställas från leverantören. Lagerhållningsfaktorn är 25 % per år. Företaget använder ett beställningspunktssystem.

Art nr	Års Behov	Pris per styck	Orderkvantitet	Ordervärde	Lager- Saldo	Best. punkt	Extra kostnad
1	200 st	40:-	80	3.200	9	10	-
2	900 st	180:-	65	5.200	46	15	45
3	1.400 st	230:-	85	19.550	100	35	262
4	400 st	125:-	90	11.200	78	20	408
5	2.000 st	90:-	200	18.000	129	60	155

Extra kostnaden för artikel 2 blir exempelvis lika med $(46 - 15) \cdot 65 / 900 \cdot 180 \cdot 0,25 = 101$ kr. Av tabellen framgår att lagersaldot för artikel 1 är under beställningspunkten och måste följaktligen beställas. Övriga artiklar kan då vara aktuella att beställa samtidigt med denna artikel. Att inkludera artikel 2 i beställningen medför lägst extra kapitalbindningskostnader. Låter man därför även artikel 2 ingå i beställningen kommer det sammanlagda ordervärdet att bli $3.200 + 5.200 = 8.400$ kr. Detta ordervärde är lägre än den beloppsgräns som medför rabatt. Genom att därefter lägga till artikel 5, dvs. den artikel som har näst lägst extra kapitalbindningskostnad kommer ordervärdet att bli $8.400 + 18.000 = 26.400$ kr. Detta ordervärde berättigar till en rabatt på $0,02 \cdot 26.400 = 528$ kr. Den sammanlagda extra kapitalbindningskostnaden genom att inkludera artikel 2 och 5 i beställningen blir $45 + 155 = 200$ kr. Det lönar sig följaktligen att beställa artikel 2 och 5 samtidigt med beställning av artikel 1.

2 Användningsmiljöer

Den presenterade metoden för att avgöra om artiklar bör förbeställas för att genom en gruppbeställning kunna tillgodogöra sig rabatter är användbar för inköpsartiklar i alla miljöer där flera artiklar köps från en och samma leverantör och där denne leverantör lämnar volymrabatt om det sammanlagda ordervärdet överskrider ett givet minsta belopp.

Metoden kan i princip användas tillsammans med alla förekommande materialstyrningsmetoder.

3 Kompletterande synpunkter och anvisningar

- Beräknade orderkvantiteter kan av olika skäl behöva anpassas till förpackningsstorlekar, lastbärarkvantiteter, hållbarhetstider, etc.
- Utöver fördelen av att få rabatt innebär gruppbeställning att ordersärkostnaderna blir mindre eftersom den för artiklarna gemensamma ordersärkostnaden kan fördelas på en större volym. Eftersom gruppbeställningen innebär beställningar i förväg medför förfarandet också färre brister eftersom de för tidigt levererade orderkvantiteterna under en viss tid fungerar som ett extra säkerhetslager. Att det bli färre brister kan också möjliggöra att man kan minska säkerhetslagren och därmed kapitalbindningen. I arbetsgången ovan har hänsyn inte tagits till dessa effekter.
- De engelskspråkiga termerna för orderkvantitet och gruppbeställning är order quantity eller lot size respektive can ordering.

Referenslitteratur

Hohenstein, L. (1982) Practical stock and inventory techniques that cut costs and improve profits, Van Nostrand Company.