
A 65

Ledtidskvalitet

Det finns tre typer av information som är nödvändig för att kunna planera inleveranser av material till lager. Det är information om hur stora kvantiteter som finns i lager, information om hur stor den framtida efterfrågan kan komma att bli samt information om hur lång tid det tar att fylla på lagret, dvs. information om ledtiden från leverantörer. Ett villkor för uppnå en önskad servicenivå med så låg kapitalbindning som möjligt, dvs. att åstadkomma en effektiv lagerstyrning, är dessutom att informationen är så korrekt som möjligt. För att säkerställa korrekt och tillförlitlig information är det nödvändigt att mäta, följa upp och åtgärda dess kvalitet. I den här handboksdelen behandlas mått och mätning av ledtidskvalitet. Det är ett mått på i vilken utsträckning som förväntad ledtid motsvaras av verklig ledtid.

1 Användningsområde

De ledtider som används vid lagerstyrning är i allmänhet någon form av uppskattning eller förväntan om hur lång tid det tar från det att ett behov av att fylla på lagret uppstått tills dess att lagret fyllts på. Den här typen av ledtider finns i allmänhet lagrade per artikel i affärssystemets databaser. Eftersom det är en uppskattning och en form av prognos är de ledtider som används alltid mer eller mindre felaktiga, dvs. de avviker mer eller mindre från verkliga ledtider. Det finns därför skäl att försöka beräkna och uttrycka storleken på de fel som förekommer, exempelvis i form av ledtidskvalitet. Ett sådant skäl är att fortlöpande kunna följa upp och bevaka kvaliteten på förekommande ledtider och därmed få underlag och incitament till förbättringar. Måttet ledtidskvalitet kan också betraktas som ett uttryck för variationer i ledtider vid återanskaffning.

2 Mått på och beräkning av ledtidskvalitet

Ledtidskvalitet är ett uttryck för i vilken utsträckning förväntade ledtider överensstämmer med verkliga under en period. Både negativa och positiva ledtidsavvikelser måste beaktas på ett sådant sätt att de inte ackumulerat tar ut varandra, det vill säga ledtidsavvikelserna måste ingå i beräkningarna som absoluta tal. Ledtidskvalitet kan mätas både för enskilda leverantörer och grupper av leverantörer. Ledtidskvalitet kan också mätas för artiklar och grupper av artiklar. Måttet kan definieras på följande sätt.

Summa förväntade ledtider för alla inköpsorder/tillverkningsorder som levererats under en mätperiod minskad med summan av de absoluta avvikelserna mellan förväntad och verklig ledtid under denna mätperiod och därefter dividerad med summa förväntade ledtider och uttryckt i procent.

Den verkliga ledtiden beräknas som skillnaden mellan tidpunkten för ledtidens slut och tidpunkten för ledtidens början. Se vidare handboksdel A33, Leveranstider. Mätperioden avser det antal månader under vilka ledtidskvaliteten mäts. Vid mätning av enskilda artiklars ledtidskvalitet kan korta mätperioder leda till att de erhållna mätvärdena blir instabila och varierar mycket från period till period. Vid gruppvis mätning kan mätperioden göras kortare.

Med absoluta avvikelser mellan förväntade och verkliga ledtider menas avvikelsernas storlek utan tecken, dvs. dess storlek vare sig förväntad ledtid är större eller mindre än den verkliga ledtiden.

Exempel

För en inköpsartikel har tiden från att materialbehov uppstår tills inköpsorder skickas till leverantör uppskattats till 2 dagar, leveranstiden från leverantör inklusive transporttid till 8 dagar och tiden från godmottagning tills leverat material blir tillgängligt för användning till 1 dag. Den sammanlagda förväntade ledtiden för artikeln är sålunda 11 dagar. Denna tid finns lagrad i affärssystemet. Under ett år anskaffades artikeln 10 gånger. De verkliga ledtiderna för dessa anskaffningar och avvikelserna från den förväntade ledtiden framgår av nedanstående tabell.

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Verklig ledtid</i> | 13 | 10 | 11 | 15 | 12 | 11 | 10 | 16 | 13 | 12 |
| <i>Ledtidsavvikelse</i> | 2 | -1 | 0 | 4 | 1 | 0 | -1 | 5 | 2 | 1 |
| <i>Absolut avvikelse</i> | 2 | 1 | 0 | 4 | 1 | 0 | 1 | 5 | 2 | 1 |

Summa förväntad ledtid under mätperioden på 12 månader blir då lika med 110 dagar och summa absoluta ledtidsavvikelser 17 dagar. Ledtidskvaliteten för artikeln blir följaktligen $(110 - 17) / 110 \cdot 100 = 0,85$, dvs. 85 procent.

3 Kompletterande synpunkter och anvisningar

- För artiklar med flera leverantörer kan man välja mellan att beräkna ledtidskvaliteten per artikel oberoende av vilka leverantörer som använts eller per kombinationen artikel/leverantör.
- Beräkning av ledtidskvalitet på gruppnivå kan göras från erhållna mått på enskilda artiklar/leverantörer. I så fall bör beräkningen inte göras i form av aritmetiska medelvärden utan som vägda medelvärden med vikt antal order.
- Lead time accuracy är den engelskspråkiga termen för prognoskvalitet.

Referenslitteratur

Collier, D. (1975) Lead time analysis for purchased items, Production and Inventory management, Vol. 16 Nr. 1.

Forslund, H. och Jonsson, P. (2008) How to measure on-time delivery performance: State of the art description and perceived performance, Forskningsrapport. Linnéuniversitetet.

Lambert, D., Stock, J. och Ellram, L. (1998) Fundamentals of logistics management, McGraw-Hill.

Mattsson, S-A, (2012) Logistik i försörjningskedjor, Studentlitteratur.

Odette och AIAG (2006) Key Performance Indicators for Global Materials Management and Logistics, Odette International Limited och Automotive Industry Action Group.

Pilachovski, M. (1996) Purchasing performance measurements, PT Publications.

Voss, C. (1980) Measuring make to order delivery performance, Production and Inventory management, Vol. 21 Nr. 2.