
A 21

Volym-service

Ett av de grundläggande syftena med att tillverka eller anskaffa mot lager är att kunna leverera mer eller mindre direkt och utan tidsfördröjning till kund från detta lager. Att hålla lager tillgängligt för att kunna leverera direkt är därför av avgörande betydelse för leveransservicen i företag som tillämpar en leverera-från-lager strategi. I den här handboksdelen behandlas volym-service som mått på sådan förmåga att leverera direkt från lager.

1 Användningsområde

Volym-service är ett mått som används för att mäta i vilken utsträckning man direkt från lager kunnat leverera de kvantiteter som efterfrågats. Måttet avser primärt enskilda artiklar. Användning förutsätter att uttag/leveranser sker mot order.

2 Definition av volym-service

Med volym-service menas allmänt i vilken utsträckning lagerförda artiklar kunnat levereras direkt från lager i de kvantiteter som efterfrågats. Volym-service för en artikel kan definieras på följande sätt.

Procentuell andel av totalt efterfrågad kvantitet som under en period direkt kunnat levereras från lager

Exempel

Under en månad har ett företag för en viss artikel en efterfrågan på 531 styck. Av denna efterfrågan har 467 styck kunnat levereras direkt från lager. Volymsservicen för den aktuella artikeln är då lika med $467 / 531$, dvs. ca 88 %.

3 Beräkningsaspekter

För att kunna använda ovanstående definition till att beräkna volymsservice måste det klargöras vad som menas med direkt, dvs. om en viss tidsfördröjning kan accepteras och i så fall hur lång. Exempelvis kan man tänkas acceptera ett fönster som innebär att leverans inom en dag betraktas som direkt leverans.

Är aktuellt lagersaldo mindre än orderkvantiteten och kunden accepterar att få en delleverans som motsvarar saldokvantiteten och den kan levereras direkt betraktas den delleverade kvantiteten som levererad direkt från lager och restorderkvantiteten som ej levererad direkt. Den restorderkvantitet som levereras vid ett senare tillfälle inkluderas inte som direkt levererbar kvantitet. Accepterar kunden inte delleverans finns det två alternativ att välja mellan. Det ena alternativet innebär att den saldokvantitet som finns räknas som direkt levererbar trots att leverans inte sker, det andra att den inte skall betraktas som att ha uppfyllt villkoren för direkt leverans. Oavsett valt alternativ skall leveransen av restordern inte ingå som direkt levererad kvantitet. Det förstnämnda alternativet ger en något för hög volymsservice eftersom kvantiteten i lager vid ordertillfället kommer att kunna räknas som direkt levererbar mer än en gång. Det andra alternativet kan å andra sidan ge ett något för lågt mått på volymsservice eftersom en del av kvantiteten på orderraden faktiskt var tillgänglig för direkt leverans.

Tekniskt sett kan beräkning av volymsservice ske genom att för varje levererad orderrad uppdatera artikelstatistiken med uppgift om vilken kvantitet som kunnat levereras direkt och vilken kvantitet som inte kunnat levereras direkt. Summa direkt levererat under en period divideras därefter med summa direkt och ej direkt levererade kvantiteter. Ett förenklat sätt att beräkna volymsservice är att enbart uppdatera summa direkt levererat och sedan dividera denna kvantitet med summa totalt utlevererat under perioden. Detta beräkningssätt riskerar emellertid att bli något felaktigt om volymsservicen är låg och beräkningsperioderna korta eftersom den direkt levererade delen av efterfrågan inte säkert hamnar i samma period som den icke direkt levererade delen.

4 Beräkningssätt vid leveranstider

Ibland förekommer det att kunder beställer för leverans med viss leveranstid trots att en artikel är lagerförd. Likaså förekommer det att tillverkningsorder frisläpps ett antal dagar före start och därmed också att ingående material reserveras med leveranstid. Under sådana omständigheter är det inte helt lämpligt att beräkna volymsservice enligt ovan eftersom en artikel kan finnas disponibel i lager vid ett önskat datum utan att den finns disponibel när ordern registreras.

För att beräkna volymsservice vid förekomst av leveranstider kan man i stället använda följande beräkningsuttryck.

Procentuell andel av totalt efterfrågad kvantitet som under en period med avseende på disponibelt-att-lova varit möjlig att leverera vid önskat leveransdatum

Med disponibelt-att-lova menas den kvantitet som kan levereras ut från lager utan att det uppstår brist för någon annan redan leveranslovad order.

Är aktuellt disponibelt-att-lova mindre än orderkvantiteten och kunden accepterar att få en delleverans som motsvarar disponibeltkvantiteten och den kan levereras enligt önskemål, betraktas den kvantiteten som levererad direkt och restorderkvantiteten som ej levererad direkt. Den restorderkvantitet som levereras vid ett senare tillfälle inkluderas inte som direkt levererbar kvantitet. Accepterar kunden inte delleverans finns det två alternativ att välja mellan. Det ena alternativet innebär att den disponibelt-att-lova kvantitet som finns räknas som direkt levererbar trots att leverans inte sker, det andra att den inte skall betraktas som att ha uppfyllt villkoren för direkt leverans. Oavsett valt alternativ skall restleveransen inte ingå som direkt levererad kvantitet. Det förstnämnda alternativet ger en något för hög volymsservice eftersom disponibelt-att-lova kvantiteten vid ordertillfället kommer att kunna räknas som direkt levererbar mer än en gång. Det andra alternativet kan å andra sidan ge ett något för lågt mått på volymsservice eftersom en del av efterfrågan på orderraden faktiskt var tillgänglig att lova för leverans.

I övrigt är beräkningssättet detsamma som ovan.

5 Kompletterande synpunkter

- Måttet så som det är definierat ovan är inte relevant att använda för grupper av artiklar eftersom det principiellt innebär att man då adderar kvantiteter från olika artiklar.
- I SCOR-modellen för mätning av processeffektivitet används ett tidsfönster på 24 timmar, dvs. kravet för att en kvantitet skall betraktas som direkt levererad är att den skeppats senast 24 timmar från erhållen order.
- Förkommer leveranstider blir den beräknade volymsservicen enligt avsnitt 2 något för hög eftersom man jämför orderkvantiteter med lagersaldon och då en del av dessa saldon redan kan vara disponerat för andra order.
- Ett förenklat sätt att beräkna volymsservice när det förekommer leveranstider är att jämföra orderkvantiteter med disponibelt-att-lova den dag en order kommer i stället för vid önskat leveransdatum. Är leveranstiderna till kunder korta i jämförelse med ledtiden för lagerpåfyllnad blir skillnaderna tämligen försumbara.
- Måttet volymsservice definierat enligt ovan är identiskt med måttet fyllnadsgradsservice som används vid dimensionering av säkerhetslager. Se Handboksdel B23 Välja nivå på fyllnadsgradsservice för dimensionering av säkerhetslager.

- Måttet volymsservice är ett uttryck för volymtillgänglighet i motsats till orderrads-service som avser i vad mån kompletta orderrader per artikel kunnat levereras direkt från lager.
- Den engelskspråkiga benämningen på fyllnadsgradsservice är demand fill rate.

Referenslitteratur

APICS Supply Chain Council (2014) The SCOR framework, www.apics.org.

Mattsson, S-A. (2003) Avvikelse och variationer i erhållna servicenivåer, Forskningsrapport, Institutionen för Teknisk Logistik, Lunds Universitet.

Mattsson, S-A. (2013) Vilken servicenivå får man om man dimensionerar säkerhetslager med servicenivå, Permatron Research, www.lagerstyrningsakademin.se.

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