
A 36

Leveransprecisionsindex

Styrning av materialflöden i försörjningskedjor bygger på information om vilken kvantitet som finns i lager, vilken kvantitet som förväntas levereras in till lager samt vid vilken tidpunkt denna inleverans förväntas ske. Att lovade leveranstidpunkter hålls är därför avgörande för att undvika störningar i materialflödena. Den utsträckning med vilken levererande företag kan leverera till mottagande företag enligt lovade tidpunkter kallas leveransprecision. Måttet är beskrivet i handboksdel A34. Jämfört med detta mått är leveransprecisionsindex inte endast ett mått på leveransprecision i bemärkelsen andel order som levereras enligt lovad tidpunkt utan även ett mått på hur stora förekommande avvikelser varit. I den här handboksdelen beskrivs måttet leveransprecisionsindex som uttryck för leveransprecision inklusive leveranstidsavvikelseernas storlek.

1 Användningsområde

Måttet leveransprecisionsindex kan användas för utvärdering och uppföljning av förmågan att leverera i enlighet med lovade leveranstidpunkter per orderrad eller per order. Det används både för att utvärdera företagets leveranser till kunder och för att utvärdera leverantörers leveranser.

2 Definition av leveransprecisionsindex

Med leveransprecision menas allmänt den utsträckning i vilken leverans av kundorder kunnat ske vid utlovad tidpunkt. Måttet leveransprecisionsindex är ett sätt att uttrycka sådan leveransprecisionen. Det inkluderar inte endast om leveranstidsavvikelse skett eller inte utan tar även hänsyn till storleken på förekommande avvikelser. Det kan definieras på följande sätt.

$$\text{Leveransprecisionsindex} = \frac{\sum_1^n VTID_i}{\sum_1^n LTID_i}$$

där $VTID_i$ = verklig leveranstid för order/orderrad i , dvs. tiden från order till verklig leveranstidpunkt

$LTID_i$ = lovad leveranstid för order/orderrad i , dvs. tiden från order till lovad leveranstidpunkt

n = antal order under mätperioden

Beräkningarna kan göras per enskild leverantör, enskild kund eller sammantaget för alla leverantörer respektive alla kunder. Periodlängden kan exempelvis vara månad eller år.

Ett index lika med 1 innebär att samtliga order levererats i tid.

Exempel

Under en månad har ett företag fått en order dag 3, en order dag 7 och en order dag 14. Orderna har lovat levereras dag 8, dag 15 respektive dag 20. De verkliga leveranstidpunkterna var dag 10, dag 15 respektive dag 24. Indexet för månaden blir då följande.

$$\frac{(10-3) + (15-7) + (24-14)}{(8-3) + (15-7) + (20-14)} = \frac{7+8+10}{5+8+6} = \frac{25}{19} = 1,32$$

3 Beräkningsaspekter

För att kunna använda ovanstående sätt att beräkna leveransprecisionsindex krävs det vissa klarlägganden avseende var i flödet leveranstidpunkten skall mätas, hur en order-rad skall hanteras om levererad kvantitet inte fullt ut motsvarar orderkvantiteten, hur tidsavvikelse skall hanteras samt hur ändrade leveranstidpunkter skall hanteras.

Huvudalternativen när en order skall anses vara levererad är från ett leverantörsperspektiv när material är packat och levererbart på leverantörsföretagets utlastning och från ett kundperspektiv när levererat material anländer till kundföretagets godsmottagning. Val av mätpunkt kan också påverkas av om det finns förutsättningar för att kunna mäta. Exempelvis kan det utan omfattande informationsutbyte mellan kund och leverantör vara svårt för en leverantör att använda en mätpunkt som gör att leveranstiden innefattar transporttiden till kund. Mest väsentligt är emellertid att mätpunkten är väldefinierad och konsekvent använd.

Om levererbar kvantitet är mindre än orderradskvantiteten men kan levereras vid lovad tidpunkt och kunden accepterar att få en delleverans finns två alternativ att välja mellan. Det ena alternativet innebär att en sådan orderrad vid beräkningen skall betraktas som levererad vid lovad tidpunkt, det andra att den inte skall betraktas som att ha uppfyllt villkoren för leverans enligt lovad tidpunkt. Oavsett valt alternativ skall leveransen av den restnoterade orderraden inte ingå i beräkningarna av indexet.

För tidiga leveranser kan hanteras på två olika sätt. Det ena alternativet är att acceptera den för tidiga leveranstidpunkten som verklig leveranstidpunkt, det andra att sätta verklig leveranstidpunkt till lovad leveranstidpunkt om leverans sker för tidigt. Det senare alternativet kommer att ge ett högre index.

Lovade leveranstidpunkter kan av olika skäl behöva ändras. Detta kan ske på initiativ av kund eller leverantör. Hur sådana ändringar skall hanteras vid mätningen av leveransprecisionsindex bör preciseras, dvs. om mätningen skall avse ursprungligt lovad eller ändrad leveranstidpunkt. Reglerna hur denna hantering skall gå till kan mycket väl skilja sig beroende på vem av parterna som tar initiativ till ändringen. Exempelvis kan det vara rimligt att mätningen görs mot ursprungligt lovad leveranstidpunkt om det är leverantören som initierat ändringen men mot ändrad leveranstidpunkt om det är kunden som tagit initiativet.

Tekniskt sett kan beräkning av leveransprecisionsindex ske genom att för varje levererad orderrad löpande uppdatera statistiken med uppgift om verklig leveranstid och lovad leveranstid. Ett annat alternativ är att beräkna leveransprecisionsindex från lagrade uppgifter om lovade leveranstidpunkter och verkliga leveranstidpunkter i orderregistret.

4 Kompletterande synpunkter och anvisningar

- Om kundorder inte bekräftas av leverantör, exempelvis därför att en tyst accept rutin tillämpas, bör mätningen av leveransprecisionsindex ske mot av kund önskad leveranstidpunkt.
- Leveransprecisionsindex kan också beräknas med avseende på önskad leveranstidpunkt på motsvarande sätt som ovan. Detta index är ett uttryck för i vilken utsträckning företaget kunnat leverera på leveranstider enligt kunders önskemål respektive i vilken utsträckning en leverantör levererat på leveranstider enligt företagets önskemål.
- Enligt en studie i svensk industri använder 5 % tillgänglig för leverans som mätpunkt vid mätning av leveransprecision, 68 % tillgänglig hos kund, 21 % efter godsmottagning och kontroll och 4 % tillgänglig på arbetsplats som mätpunkt för leveransprecision. 59 % har mätprecision dag, 14 % vecka och 26 % ett fönster. 28 % mäter mot önskat datum och 72 % mot lovat/bekräftat datum.
- Den engelskspråkiga benämningen på leveransprecisionsindex är delivery reliability index.

Referenslitteratur

Ezziane, Z. (2000) Evaluating customer service performance in warehousing environments, Logistics Information Management, Vol. 13 Nr. 2.

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

Maskell, B. (1991) Performance measurement for world class manufacturing, Productivity Press.

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

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

Srikanth, M. och Robertsson, S. (1995) Measurements for effective decision making, The Spectrum Publishing Company.