
A 45

Leveranssäkerhet

Det övergripande målet med all leveransservice är att vid kundorder kunna leverera önskad artikel, med önskad kvantitet, vid önskad tidpunkt, till önskat ställe, med korrekt dokumentation, utan skador på gods och förpackning och uppfylla andra liknande villkor. I industrin är det vanligt att dela in dessa dimensioner av perfekta order-till-leveransprocesser i två delar, en som avser leveranstidsdimensionen och en som avser övriga dimensioner. Måttet på den förstnämnda brukar då kallas leveransprecision. Det redovisas i handboksdel A34. Ett sammanfattande mått på övriga dimensioner av leveransservice brukar kallas leveranssäkerhet. Det beskrivs i den här handboksdelen inklusive några olika sätt på att beräkna det.

1 Användningsområde

Måttet leveranssäkerhet används som ett samlat begrepp för utvärdering och uppföljning av leverantörers totala leveransservice i ett antal olika avseenden. Det kan användas både för att utvärdera det egna företagens leveranser till kunder och för att utvärdera leverantörer.

2 Definition av måttet leveranssäkerhet

Leveranssäkerhet avser i vilken utsträckning en leverantör fullgjort en korrekt och komplett leverans enligt order och med avseende på ett antal olika dimensioner exklusive leveransprecision. Leveranssäkerhet utvärderas med hjälp av subjektiva bedömningar för respektive dimension. Måttet utgör en sammanvägning av dessa bedömningar. Det kan användas både för att mäta enskilda leverantörers prestationer och företagens prestationer vid leverans till kunder. Det kan allmänt definieras på följande sätt.

Antal godkända leveranser från order i förhållande till totalt antal leveranser under en mätperiod och uttryckt i procent.

Beräkningarna kan göras per artikel, enskild leverantör eller enskild kund.

Vad som skall vara uppfyllt för att en order skall betraktas som korrekt levererad med avseende på begreppet leveranssäkerhet är upp det enskilda företaget. I princip kan begreppet byggas upp helt efter varje företags egen uppfattning. Följande förteckning utgör servicedimensioner som exempelvis kan ingå. Alla som ingår skall vara uppfyllda för att en order skall få betraktas som korrekt levererad.

1. Levererat rätt artikel
2. Levererat med rätt kvantitet
3. Levererat till rätt adress
4. Levererat utan skador på artikel eller emballage
5. Levererade med komplett och korrekt dokumentation, exempelvis följesedel och instruktioner

3 Mät- och beräkningssätt

Mätning och beräkning av leveranssäkerhet från leverantörer kan åstadkommas med två alternativa metoder, genom värdering av utförda dimensioner som godkända/icke godkända (metod 1) eller genom poängsättning av hur väl de ingående dimensionerna utförts (metod 2). Bedömningen kan göras per order eller orderrad och lämpligtvis i så nära anslutning som möjligt till att respektive leverans avslutats.

Enligt metod 1 då mätningen baseras på godkända/icke godkända leveranser och då valt mätobjektet är orderrad, kan leveranssäkerheten beräknas på två olika sätt, dimensionsvis eller orderradsvis. Dimensionsvis beräkning innebär att leveranssäkerheten först beräknas för var och en av de valda dimensionerna som förhållandet mellan antalet godkända leveranser och det totala antalet leveranser under mätperioden. Den totala leveranssäkerheten för samtliga leveranser beräknas därefter som produkten av de enskilda dimensionernas leveranssäkerhet och uttrycks i procent. Orderradsvis beräkning innebär att varje leverans bedöms som godkänd eller icke godkänd. För att en leverans skall betraktas som godkänd måste samtliga dimensioner vara godkända. Leveranssäkerheten för en leverantör eller leverantörsgrupp under mätperioden beräknas därefter som antalet godkända leveranser i förhållande till totalt antal leveranser och uttrycks i procent.

Metod 2 innebär att utförandet av varje dimension poängsätts baserat på bedömningar av hur väl den utförts. De olika dimensionerna kan ha samma maximala poäng eller olika maximala poäng beroende på hur man värderar betydelsen av att leverera korrekt i de olika avseendena. Erhållna poäng för varje levererad orderrad summeras därefter och leveranssäkerheten för samtliga leveranser under mätperioden beräknas som denna summa i förhållande till maximalt antal möjliga poäng och uttrycks i procent. Ett annat alternativ är att använda samma maximala poäng för samtliga dimensioner men i stället vikta de uppskattade poängen efter de olika dimensionernas relativa betydelse för företaget. Antalet erhållna poäng för varje leverans beräknas då genom att summera erhållna

poäng per dimension gånger dess vikt. Leveranssäkerheten för leverantör eller leverantörsgrupp under mätperioden beräknas sedan som antalet erhållna poäng för erhållna leveranser i förhållande till summan av maximalt möjligt antal poäng per dimension gånger dess vikt och uttrycks i procent.

Exempel på metod 1

Under ett år levererades 97 orderrader från en leverantör. För att bedöma leverantörens leveranssäkerhet användes tre olika dimensioner; rätt kvantitet, rätt kvalitet samt levererad utan skador på material och emballage. Med avseende på rätt kvantitet godkändes 91 leveranser, med avseende på kvalitet 95 leveranser och med avseende på skador på material och emballage 93 leveranser.

Det innebär att leveranssäkerheten med metod 1 för respektive dimension var $91 / 97 = 0.94$, $95 / 97 = 0.98$ och $93 / 97 = 0.96$. Leveranssäkerheten för leverantören under mätperioden blir då $0.94 \cdot 0.98 \cdot 0.96 = 0,88$, dvs 88 procent.

Exempel på metod 2

För att utvärdera en leverantör med avseende på leveranssäkerhet använder man sig av dimensionerna rätt kvantitet, rätt kvalitet och levererad utan skador på emballage. Vid bedömning av de olika dimensionerna i samband med leverans kan var och en av dem få 0, 1 eller 2 poäng. Kvalitetsaspekten anses vara mest väsentlig och får vikten 3, kvantitetsaspekten näst mest väsentlig med vikten 2 och emballageskador minst väsentlig med vikten 1.

För en viss leverans erhöles 1 poäng för rätt kvantitet, 2 poäng för rätt kvalitet och 1 poäng för skador på emballage. Leveranssäkerheten enligt metod 2 för denna leverans blir då $(1 \cdot 2 + 2 \cdot 3 + 1 \cdot 1) / (2 \cdot 2 + 2 \cdot 3 + 2 \cdot 1) = 9 / 12 = 0.75$, dvs. 75 procent.

4 Kompletterande synpunkter och anvisningar

- Kvantitetsavvikelser avseende skillnader mellan levererade kvantiteter och orderradskvantiteter kan i vissa fall tillåtas. Ligger en avvikelse inom mellan parterna överenskomna toleransgränser kan leveransen anses ha rätt kvantitet. Om en avvikelse mellan levererad kvantitet och beställd kvantitet medför restnotering kan alternativt ordern betraktas som ej levererad i rätt kvantitet eller som levererad i rätt kvantitet om kund accepterar restnoteringar.
- Om beräkning av leveranssäkerhet görs dimensionsvis blir det möjligt att utöver uppföljning av leverantörens totala leveransförmåga också följa upp leverantörens leveransprestationer med avseende på enskilda dimensioner. Man får då ett hjälpmedel för att göra analyser som underlag för att vidta förbättringsåtgärder.
- Om valt mätobjekt är inköpsorder måste samtliga dimensioner som ingår i måttet vara godkända för samtliga orderrader för att leveranser skall kunna godkännas. Leveranssäkerheten för en leverantör eller leverantörsgrupp under mätperioden beräk-

nas därefter som antal godkända leveranser i förhållande till totalt antal leveranser.

- Mätning av leveranssäkerhet från leverantörer kan också baseras på slumpmässigt uttagna stickprov på erhållna leveranser. Mätperioden bör då i allmänhet vara längre för att få stabila mätvärden.
- Leveranssäkerhet, så som det definierats och beräknats ovan, motsvaras i SCOR-modellen närmst av perfect order fulfillment. Perfect order fulfillment innehåller emellertid också dimensionen leveransprecision och dimensioner som avser delar av order-till-leverans processen som inte direkt är kopplad till utförda leveranser, exempelvis fakturering. Ingående dimensioner värderas som godkända/icke godkända, dvs. enligt metod 1. Odette har ett liknande mått och beräkningsmetodik som den ovan beskrivna med benämningen Delivery accuracy.
- Leveranssäkerhet används ibland också som beteckning för leveransprecision..
- Den engelskspråkiga benämningen på leveranssäkerhet är delivery accuracy.

Referenslitteratur

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

Banker, S. (2014) A critical fulfillment metric: The perfect order. www.logisticsviewpoints.com/2014/11/10/a-critical-fulfillment-metric-the-perfect-order.

Bowersox, D. och Closs, D. (1996) Logistical management, McGraw-Hill.

Cap Gemini och Ernst & Young, (2003) Year 2003 report on trends and issues in logistics and transportation.

Industry Week (2008) How perfect is a perfect order, www.industryweek.com.

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

Randall, D. och Savitskie, K. (2015) Business Metrics: The importance of the perfect order measurement, www.jgbm.org/page/7%20Daniel%20R.%20Randall.pdf.

Procurement dashboard (2016) Perfect order measurement, www.supplychainmetric.com.