
C 06

Klassificering och beteckningsätt

Materialstyrning innebär förenklat att styra materialflöden genom att för varje artikel och vid varje ordertillfälle fatta beslut om den kvantitet som skall anskaffas från en extern leverantör eller från den egna tillverkningen samt beslut om den tidpunkt då kvantiteten skall finnas tillgänglig att disponera för leveranser till kunder eller för användning i den egna verksamheten. Det innefattar också beslut om när beställning för leverans eller start av ny tillverkningsorder i den egna tillverkningen skall ske. Olika system för materialstyrning ger underlag för att fatta sådana beslut. I den här handboksdelen presenteras ett sätt att klassificera och beteckna dessa materialstyrningssystem.

1 Klassificeringsvariabler

Det finns ett internationellt etablerat och använt sätt att klassificera och beteckna materialstyrningssystem. Klassificeringssystemet har sitt ursprung i beställningspunktssystem och det beskrivs därför med utgångspunkt från sådana system. Det är uppbyggt på följande tre klassificeringsvariabler.

Inspektionsintervall

Med inspektionsintervall menas med vilket intervall som det sker kontroll av om en ny lagerpåfyllnadsorder behöver planeras in. I traditionella beställningspunktssystem är det exempelvis fråga om med vilka intervall man jämför aktuellt lagersaldo med beställningspunkten. Typiska inspektionsintervall kan exempelvis vara dag eller vecka. Materialstyrningssystem kan emellertid också vara uppbyggda på kontinuerlig inspektion, dvs. det förekommer inget intervall mellan inspektionstillfällena. I praktisk tillämpning innebär kontinuerlig jämförelse att den sker transaktionsvis, dvs. efter varje lagertransaktion som innebär att lagret minskas.

Inspektionsintervallet betecknas med I.

Beställningspunkt

Den andra klassificeringsvariabeln avser beställningspunkten, dvs. den referenskvantitet som lagerpositionen jämförs med för att avgöra om ny order skall planeras in eller ej. Med lagerposition menas summan av aktuellt lagersaldo, kvantiteter i uteliggande lagerpåfyllnadsorder som ännu inte inlevererats och restnoterade kvantiteter som skulle varit utlevererade. I vissa system uttrycks beställningspunkten i stället på formen summan av ledtid och säkerhetstid, dvs. den tid som lagret måste räcka för att inte behöva planera in en ny lagerpåfyllnadsorder.

Beställningspunkten betecknas i allmänhet med s men ges ibland specifika värden.

Orderkvantitetsbestämning

Klassificeringsvariabeln orderkvantitetsbestämning står för hur orderkvantiteten bestäms i systemet. Följande alternativ förekommer.

- Q Fast kvantitet; orderkvantiteten är i princip den samma från order till order
- S Återfyllnadsnivå; orderkvantiteten sätts lika med skillnaden mellan en återfyllnadsnivå och aktuellt lagersaldo

2 Betäckningssätt för olika materialstyrningssystem

Med hjälp av de klassificeringsvariabler som beskrevs ovan betecknas de olika förekommande materialstyrningssystemen enligt följande. Betäckningssättet specificerar också systemens egenskaper vad gäller regelbundet och fast beställningsintervall kontra oregelbundet beställningsintervall respektive fast eller varierande orderkvantitet.

Traditionellt beställningspunktssystem med saldoberoende orderkvantiteter betecknas $(-,s,Q)$, dvs. jämförelser mellan lagerpositioner och beställningspunkter görs oregelbundet transaktionsvis, beställningspunkten är s och orderkvantiteten är fast och förutbestämd.

Beställningspunktssystem med periodisk inspektion och saldoberoende orderkvantiteter betecknas (I,s,Q) , dvs. jämförelser mellan lagerpositioner och beställningspunkter görs regelbundet med intervallet I, beställningspunkten är s och orderkvantiteten är fast och förutbestämd.

Traditionellt beställningspunktssystem med saldoberoende orderkvantiteter betecknas $(-,s,S)$, dvs. jämförelser mellan lagerpositioner och beställningspunkter görs oregelbundet transaktionsvis, beställningspunkten är s och orderkvantiteten bestäms med utgångspunkt från en återfyllnadsnivå och aktuellt saldo.

Beställningspunktssystem med periodisk inspektion och saldoberoende orderkvantiteter betecknas (I,s,S) , dvs. jämförelser mellan lagerpositioner och beställningspunkter görs regelbundet med intervallet I, beställningspunkten är s och orderkvantiteten bestäms med utgångspunkt från en återfyllnadsnivå och aktuellt saldo.

Periodbeställningssystem betecknas (I,S-1,S), dvs. jämförelser mellan lagerpositioner och beställningspunkter görs regelbundet med intervallet I, beställning sker vid varje inspektion eftersom beställningspunkten är lika med återfyllnadsnivån minus ett och orderkvantiteten bestäms med utgångspunkt från en återfyllnadsnivå och aktuellt saldo.

Förbrukningsersättande system betecknas (I,-,F), dvs. inga jämförelser görs mellan lagerpositioner och beställningspunkter, nya beställningar sker regelbundet med intervallet I och orderkvantiteten sätts lika med förbrukningen under det närmst gångna intervallet, F.

Transaktionsbeställningssystem betecknas (-,S-1,T), dvs. inga jämförelser görs mellan lagerpositioner och beställningspunkter, I stället beställs transaktionskvantiteten T varje gång ett uttag sker alternativt en kvantitet reserveras till en kundorder eller tillverkningsorder, dvs. när lagerpositionen underskrider återfyllnadsnivån.

Täcktidspanering betecknas (-,s,Q) eller (I,s,Q) beroende på om täcktidsjämförelser sker transaktionsvis eller med konstanta intervall I. s representerar vid täcktidsplanering beställningspunkten uttryckt som ledtid plus säkerhetstid. Orderkvantiteten är fast och förutbestämd.

Materialbehovspanering med fast orderkvantitet betecknas (-,0,Q) eller (I,0,Q) beroende på om behovsberäkning sker transaktionsvis eller med konstanta intervall I. 0 står för att nya order initieras när lagret blir mindre än 0, dvs. när nettobehov uppstår. Orderkvantiteten är fast och förutbestämd.

Materialbehovspanering med orderkvantiteter bestämda som en viss tids behov betecknas (-,0,S) eller (I,0,S) beroende på om behovsberäkning sker transaktionsvis eller med konstanta intervall I. 0 står för att nya order initieras när lagret blir mindre än 0, dvs. när nettobehov uppstår. Orderkvantiteten beräknas som summa nettobehov under fastställd täcktid.

Två-binge system betecknas (I,s,Q), dvs. beställningar för lagerpåfyllnad när man börjat plocka från beställningspunktsfacket görs regelbundet med intervallet I, kvantiteten i beställningspunktsfacket är s och orderkvantiteten är fast och förutbestämd.

Kanbanssystem med två kort betecknas (-,Q,Q), dvs. behov av att beställa kontrolleras transaktionsvis, beställning sker när en lastbärare med beställningspunktskvantiteten lika med orderkvantiteten blivit tom och orderkvantiteten är fast lika med lastbärarkvantiteten.

Enkel-kanban och dubbelkanbanssystem betecknas (-,s,Q), dvs. behov av att beställa kontrolleras transaktionsvis, beställning sker vid en beställningspunktskvantitet som motsvarar antalet kanbankort i cirkulation gånger lastbärarkvantiteten och orderkvantiteten fast lika med en lastbärarkvantitet.

Referenslitteratur

Hax, A. och Candea, D. (1984) Production and inventory management, Prentice-Hall.

Silver, E., Pyke, D. och Peterson, R. (1998) Inventory management and production planning and scheduling, John Wiley & Sons.