
C 81

Distributionsbehovsplanering

Distributionsnätverk består allmänt av en hierarki av lager med ett centrallager som försörjer några regionala lager som vart och ett i sin tur försörjer ett antal lokala lager. De lokala lagren försörjer i sin tur slutkunder på marknaden. Styrning av materialflöden i vart och ett av dessa lager innebär principiellt detsamma oavsett om det gäller ett centralt, regionalt eller ett lokalt lager. Det är förenklat en fråga om att fatta beslut om vilka kvantiteter som skall anskaffas samt om att fatta beslut om den tidpunkt då anskaffningskvantiteten skall finnas tillgänglig att disponera för leveranser till andra lager eller slutkunder. Traditionella materialstyrningsmetoder är därför användbara även i det här sammanhanget.

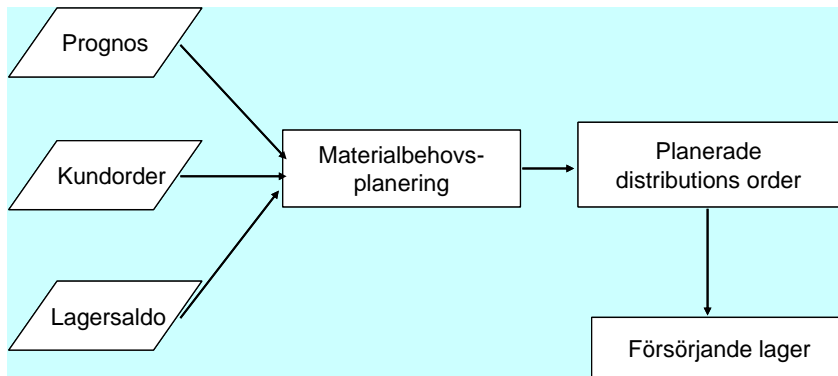
Traditionella materialstyrningsmetoder använda för distributionslager utgår från att efterfrågan är oberoende och därmed måste prognostiseras. Så är principiellt också alltid fallet för lager som försörjer externa slutkunder men inte för lager som försörjer andra lager i ett distributionsnätverk. Efterfrågan i ett centralt lager kan exempelvis härledas baserat på efterfrågan från ett regionalt eller lokalt lager och behöver därmed inte prognostiseras. I den här handboksdelens beskrivs en materialstyrningsmetod som är speciellt avsedd för styrning av materialflöden i hierarkiska distributionsnätverk. Metoden kallas distributionsbehovsplanering, DRP (Distribution Requirements Planning).

1 Metodbeskrivning

Distributionsbehovsplanering bygger på att materialbehovsplanering används för styrning av alla lager i distributionsnätverket. Se handboksdel C41, Materialbehovsplanering vid oberoende efterfrågan. Enda skillnaden är att beräkningssättet är något olika för de lager som försörjer slutkundsmarknaden jämför med de lager som försörjer andra lager i nätverket.

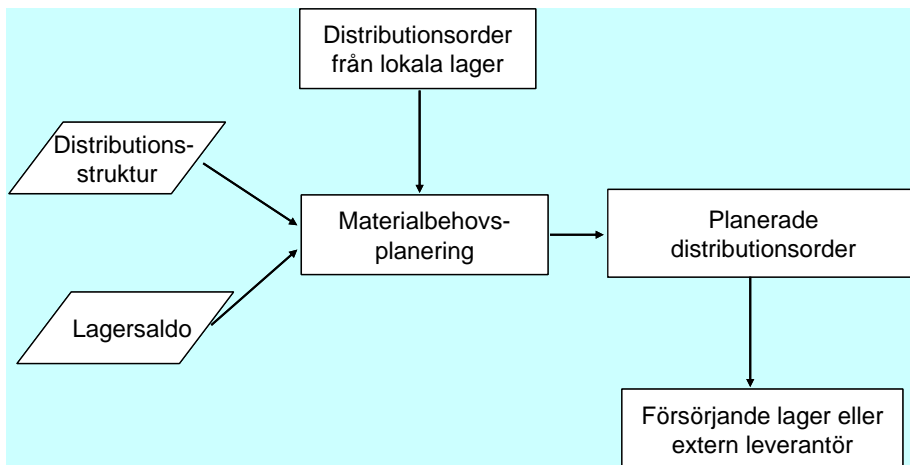
För de lager som försörjer slutkunder, är utgångspunkten för beräkningarna kundorder och prognoser på traditionellt sätt. På basis av den materialbehovsplanering som görs

från denna efterfrågan planeras lagerpåfyllnadsorder i form av distributionsorder in över en godtyckligt lång planeringshorisont. Se principillustration i figur 1.



Figur 1 Illustration av materialbehovsplanering i lager som försörjer slutkunder

Inplanerade lagerpåfyllnadsorder från dessa slutkundslevererande lager är utgångspunkten för materialbehovsplanering på de lager som försörjer de slutkundslevererande lagren i stället för prognoser och kundorder. Lagerpåfyllnadsorderna från de förbrukande lagren utgör efterfrågan för inplanering av lagerpåfyllnadsorder för det försörjande lagret. En principillustration av materialbehovsplanering för denna typ av lager visas i figur 2.

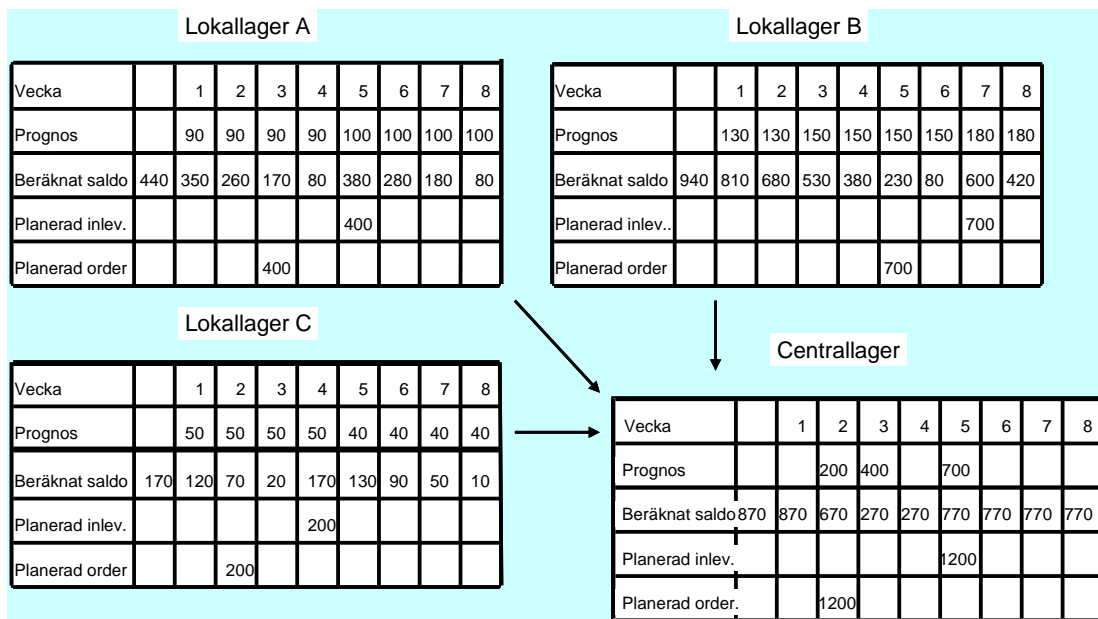


Figur 2 Illustration av materialbehovsplanering i ett lager som försörjer andra lager

Konsolideringen av planerade lagerpåfyllnadsorder fortsätter på så sätt nivåvis i distributionsnätverket till och med centrallagret på den lägsta distributionsnivån.

En förutsättning för att distributionsbehovsplanering skall vara möjlig är att man i materialstyrningssystemet kan specificera distributionsstrukturer för nätverken på motsvarande sätt som produktstrukturer specificeras vid användning av materialbehovsplanering i tillverkande företag. Dessa distributionsstrukturer måste som minimum innehålla

information om från vilket försörjande lager som ett förbrukande lager i normalfallet skall försörjas, uppgifter om ledtider för överföring mellan respektive lager samt uppgifter om optimala överföringskvantiteter.



Figur 3 Exempel på distributionsbehovsplanering i ett distributionsnätverk med tre lokala lager och ett centralt lager

Ofta kan försäljning förekomma direkt till slutkund även från distributionslager som försörjer andra lager. Materialbehovsplaneringen för ett sådant lager blir då en kombination av de båda renodlade fall som beskrivits ovan, dvs. inplaneringen av nya lagerpåfyllnadsorder utgår både från externa kundorder, prognoser avseende extern efterfrågan samt planerade distributionsorder till förbrukande lager.

2 Användningsmiljöer

Distributionsbehovsplanering kan användas för att samordna materialflöden mellan lager i distributionsnätverk i de fall man kan tillämpa ett centraliserat materialstyrningsansvar, exempelvis när samtliga lager tillhör samma företag eller tillhör olika företag men i samma koncern. Centraliserad materialstyrning av denna typ kan också tillämpas på fall där företaget är ansvarigt för styrningen av kunders lager, så kallade leverantörsstyrda lager. Dessa kundlager behandlas då som förbrukande lager längst nedströms i distributionsnätverket. Använt på detta sätt är distributionsbehovsplanering av pushtyp.

Distributionsbehovsplanering kan emellertid också användas som ett pullsystem genom att låta varje lager självständigt besluta och överföra planerade lagerpåfyllnadsorder till försörjande lager. Systemet får då mer karaktär av nivåvis materialbehovsplanering där samordningen primärt skapas genom överföring av planeringsinformation i form av planerade lagerpåfyllnadsorder.

3 Kompletterande synpunkter på användning

- Distributionsbehovsplanering kan också användas mellan ett lager och ett antal externa kunders lager. Det förutsätter att kunderna använder materialbehovsplanering för sin materialstyrning och att både inköpsorder och planerade inköpsorder överförs till det försörjande lagret, dvs att man arbetar med en form av leveransplaner.

4 Övriga kommentarer

- Den engelskspråkiga termen för distributionsbehovsplanering är distribution requirements planning, DRP.

Referenslitteratur

Bregman, R. (1990) Enhanced distribution requirements planning, Journal of Business Logistics, Mars.

Ho, C. (2002) Distribution requirements planning: A generalised system for delivery scheduling in a multi-sourcing logistics system, International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, Vol. 20 No. 2.

Martin, A. (1983) Distribution resource planning, Prentice-Hall.

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