



Lagerstyrnings-  
akademin.se

## Vad menas egentligen med pull och push?

Stig-Arne Mattsson

Få företeelser inom området materialstyrning har diskuterats så mycket som begreppen pull och push. Inget inom området har heller enligt min uppfattning varit så förvirrande och motsägelsefullt som karakteriseringen av materialstyrningsmetoder som varande av pull- eller pushtyp. Det som kanske är mest anmärkningsvärt i den diskussion som förts är att pullprincipen av väldigt många står för något som per definition är bra. Pushprincipen står på motsvarande sätt mer eller mindre definitionsmissigt för något som är gammaldags och dåligt.

Under ett konsultuppdrag på ett västsvenskt företag för ett antal år sedan visade företagets planeringschef upp deras metod för att styra tillverkningen av detaljer och halvfabrikat i verkstaden. När han under visningen beskrev metoden använde han vid ett flertal tillfällen ordet pull för att karakterisera dess egenskaper. Den planeringsmetod de använde fungerade synbarligen bra men jag tyckte att det kändes tveksamt att rubricera den som en pullmetod. När vi efteråt fick tillfälle att ensamma diskutera frågade jag hur han kunde kalla deras sätt att planera för en pullmetod när det enligt min uppfattning snarast kunde betecknas som tvättäkta pushplanering. Planeringschefen höll i allt väsentligt med men så tillade han: ”Hade jag betecknat den här planeringsmetoden som något annat än en pullmetod hade jag aldrig fått företagsledningen med mig på att införa den. Förmodligen inte heller de arbetsledare som nyligen har gått en leankurs ”.

Denna upplevelse tycker jag är mycket talande för det synsätt som har rått under senare år. Man blir inte heller mycket klokare av att studera litteratur och facktidskrifter. Det finns åtskilliga så kallade auktoriteter som anser att exempelvis beställningspunktssystem är av pulltyp och att materialbehovsplanering är av pushtyp. Det finns emellertid också tämligen många som har motsatt uppfattning. Exempelvis har materialbehovsplaneringens fader Joseph Orlicky karakteriserat MRP som en pullmetod medan Richard Schonberger betecknat det som det mest typiska exemplet på en pushmetod.

Kanbansystem betraktas av de flesta som urtypen för ett pullsystem men inte heller detta har fått stå oemotsagt. Eli Goldratt karakteriserar exempelvis kanbansystem som ett pushbaserat system och menar att kanbankortens funktion primärt är att hindra att det blir för mycket push snarare än att de skulle fungera som pullsignaler. Hans tolkning av kanbananvändning är att om det inte finns några fria kanbankort så skall man inte producera mer. Det finns då tillräckligt med material i lager och följaktligen skall man inte trycka in än mer. Kan förvirringen bli större. Det är i litteraturen lättare att finna exempel på motstridiga uppfattningar än att hitta ett konsekvent och logiskt resonemang som man kan hålla sig till. Praktiker som jag genom åren har träffat och diskuterat pull kontra push med har också väldigt olikartade uppfattningar.

Jag har för min del alltid haft svårt att mentalt förstå att en behovsorienterad och proaktiv metod som materialbehovsplanering skulle vara en pushmetod medan reaktiva och förbrukningsorienterade metoder som beställningspunktssystem och kanbansystem skulle vara pull-

metoder. Ett förbrukningsorienterat system karakteriseras ju av att nya beställningar initieras därför att förbrukning skett, inte för att det föreligger några behov.

En aspekt som ofta glöms bort i diskussionen om pull och push är de orderkvantiteter som används. Det man tar fasta på är hur och när nya berordningar kommer till stånd, inte hur mycket som beordras. Att tillverka mer än för det omedelbara behovet innebär ju att tillverka mot prognos. Är det då verkligen mindre pull att leverera kvantiteter motsvarande det direkta kundbehovet enligt plan men för tidigt jämfört med att i tid leverera kvantiteter som lagret har beställt själva men som överskrider det direkta behovet från aktuella kundorder.

Man kanske kan säga som den japanske just-in-time gurun Shigeo Shingo. ”Att kategorisera produktionssystem som pull eller push är meningslöst.” Som diskussionen hittills förts kan man inte annat än att hålla med. Trots detta tror jag att det kan vara av intresse att använda pull- och pushbegreppen för att karakterisera hur materialflöden kommer till stånd. Det miss- tag som gjorts är att karakterisera planeringsmetoder som pull eller push. Det är inte meto- derna i sig som kan vara pull eller push. Det är hur de används, dvs tillämpningen av dem som avgör om det är fråga om pull- eller pushbaserade materialflöden. De båda begreppen kan då definieras på följande sätt.

- Ett materialflöde är av pulltyp om produktion och materialförflyttning endast sker på initi- ativ av den förbrukande kunden eller avdelningen
- Ett materialflöde är av pushtyp om produktion och materialförflyttning auktoriseras via centralt fattade managementbeslut i form av planer eller beordningar

Med utgångspunkt från dessa definitioner och detta synsätt kan i princip alla materialplane- ringsmetoder användas både som pullsystem och pushsystem. Exempelvis innebär använd- ning av ett gemensamt beställningspunktssystem för att på en central planeringsavdelning skapa nya order en tillämpning av pushprinciper. Använder en flödesgrupp eller avdelning ett eget beställningspunktssystem av samma typ för att lokalt beställa nytt material från externa leverantörer eller från andra avdelningar är det fråga om en pulltillämpning.

Inte heller med detta perspektiv på vad pull och push står för bör vi falla för att karakterisera det ena eller det andra alternativet som bra eller dåligt per definition. Som alltid annars i styr- ningsammanhang beror det på den miljö och planeringssituation man befinner sig i om något kan fungera bra eller dåligt. Pullprincipen har tveklöst fördelar i många situationer men alla som har erfarenheter av lagerstyrning i distributionsnätverk torde kunna hålla med om att pullprinciper i detta sammanhang inte alltid är något självklart bästa alternativ. Ett vanligt problem i sådana distributionslagersystem när pullprinciper används är att det på vissa lager- ställen finns alldeles för mycket i lager samtidigt som det uppstår bristsituationer på andra.

Som alltid när det gäller att värdera och välja lämpliga system och metoder för materialstyr- ning bör man utgå från den situation man befinner sig i, inte falla för några schablonmässiga inneföreteelser. Kanske det är lättare att sälja in idéerna hemma på företaget om man tar till sig något modernt och omtalat. Men i slutändan är det ändå verkligheten som avgör. Det är endast de resultatförbättringar som man kan uppnå som i grunden är intressanta och som man måste kunna stå till svars för.