



Kan man bara bli bättre genom att samtidigt bli sämre?

Stig-Arne Mattsson

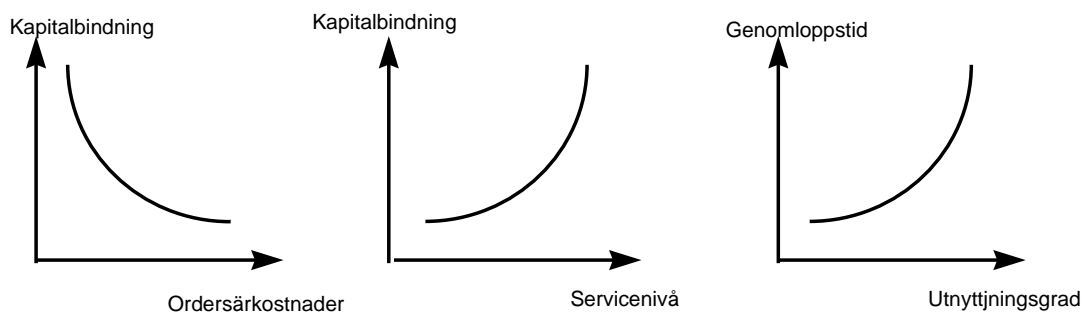
Att lösa logistikproblem är i stor utsträckning en fråga om optimering genom att balansera motverkande variabler, exempelvis ordersärkostnader mot kapitalbindning vid beräkning av ekonomisk orderkvantitet. Principiellt innebär tillvägagångssättet att man för att kunna bli bättre i ett avseende måste bli sämre i något annat. Är detta verkligen det i alla lägen enda och bästa sättet att angripa problem.

Ett företags lönsamhet och konkurrenskraft kan i stor utsträckning påverkas med hjälp av effektiva logistiklösningar. Intäkter kan exempelvis påverkas genom minskade leveranstider och högre leveransförmåga. Kostnader kan påverkas genom förbättrat resursutnyttjande och effektiviserad orderadministration. Kapitalbindning kan påverkas genom reduktion av lager och produkter-i-arbete.

Dessa samband mellan olika logistikvariabler och lönsamhetspåverkande faktorer som intäkter, kostnader och kapitalbindning är tämligen enkla och självklara. Det finns emellertid också samband inbördes mellan de olika logistikvariablerna, samband som oftast är varandra motverkande. Sådana samband mellan par av variabler brukar kallas utbytes- eller trade-off funktioner.

Samband mellan logistikvariabler

Bland vanligt förekommande utbytesfunktioner inom logistikområdet kan nämnas sambandet mellan ordersärkostnader och kapitalbindning i omsättningslager, mellan servicenivå och kapitalbindning i säkerhetslager, mellan genomloppstid och utnyttjningsgrad i produktionen, mellan leveranssäkerhet och leveranstid samt mellan leveransflexibilitet och genomloppstider. Några av de nämnda sambanden illustreras i nedanstående figurer. Vill man exempelvis minska ordersärkostnaderna måste man acceptera en högre kapitalbindning. Likaså måste man acceptera en högre kapitalbindning om man vill förbättra sin servicenivå vid leveranser till kunder och att acceptera att arbeta med lägre utnyttjningsgrad i produktionen om man vill man uppnå kortare genomloppstider.



Sambanden är givetvis teoretiskt korrekta och traditionell optimering vid problemlösning handlar i stor utsträckning om att balansera sådana motverkande variabler. Beräkning av ekonomisk orderkvantitet som en avvägning mellan kapitalbindningskostnader och ordersärkostnader kan nämnas som ett typiskt exempel. Det synsätt som ett sådant betraktelsesätt bygger på innebär emellertid att man bara kan bli bättre i ett avseende om man samtidigt accepterar att bli sämre i något annat. Måste det verkligen vara så och riskerar vi inte att ledas mot ett felaktigt och alltför begränsat sätt att angripa logistikproblem. Det är också förknippat med ett antal ofta förbisedda effekter.

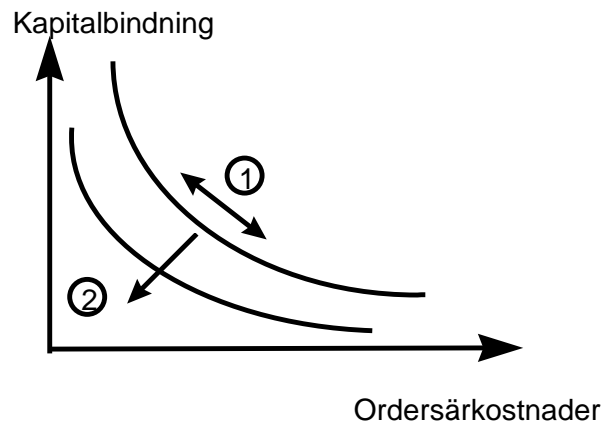
Några effekter av traditionell optimering

Eftersom betraktelsesättet är av win/lose typ, det vill säga av typen att det man vinner i ett avseende förlorar man i ett annat, bidrar det till att skapa ett motsatsförhållande och vi/dem-attityder i en organisation. Exempelvis måste logistikansvariga offra effektivitet i form av kapitalbindning för att tillgodose försäljningens intresse av hög leveransförmåga. Det bidrar också till ett inåtvänt synsätt och en inåtvänd effektivisering. I stället för att sätta en logistikvariabel i relation till vad som är viktigt för företagets konkurrensförmåga på marknaden optimeras den i stor utsträckning i stället i relation till andra interna logistikvariabler.

Tillämpning av ett betraktelsesätt som bygger utbytesfunktioner innebär också en ”nöja sig med” attityd och en symptombehandling i stället för egentlig problemlösning. Om vi fortsätter att exemplifiera med sambandet ordersärkostnader - kapitalbindning innebär förfarandet att man nöjer sig med och accepterar de ordersärkostnader per order som man har. I stället försöker man kan hålla nere de totala ordersärkostnaderna genom att tillverka större kvantiteter mer sällan och lägga dem på lager. Man så att säga köper sig fri från ordersärkostnader genom att öka kapitalbindningen. I realiteten innebär förfarandet att man ”löser” sitt problem med höga ordersärkostnader genom att investera i lageruppbyggnad. Ett alternativ borde ju kunna vara att i stället investera motsvarande mängd pengar i nya verktyg och nya metoder för att reducera ställtider, plocktider o dyl och därigenom reducera ordersärkostnader.

Problemlösning genom att påverka logistikmiljön

Eftersom utbytesfunktionerna i sig är teoretiskt riktiga kan vi naturligtvis inte ändra på de fundamentala samband som råder mellan olika logistikvariabler. Motsatsförhållandena i sig går med andra ord inte att ändra på. De kan nog snarast betraktas som naturlagar. Det vi kan göra är emellertid att påverka logistikmiljön och därigenom påverka hur sambanden ser ut så att de blir mer gynnsamma. I figuren nedan illustreras detta sätt att angripa problem i förhållande till det traditionella optimeringsförfarandet. Kurvan beskriver ett samband mellan kapitalbindning och ordersärkostnader vid varierande orderstorlek. Alternativ 1 visar hur vi traditionellt med optimeringsteori och betraktelsesätt som bygger på utbytesfunktioner brukar angripa problem. Problemlösningen innebär att vi vid optimering rör oss längs kurvan och så att säga byter ordersärkostnader mot kapitalbindning eller tvärtom. Alternativ 2 visar hur vi ofta i stället borde angripa problem, dvs att försöka ändra på sambanden mellan inblandade logistikvariabler genom att påverka logistikmiljön, i det här exemplet genom att reducera ställtiderna och därigenom kunna sänka både ordersärkostnader och kapitalbindning.



Optimeringsalternativet innebär i stor utsträckning problemlösning inom logistikens eget kompetensområde. Genom att använda ett bredare angreppssätt och exempelvis även involvera produktionstekniker och konstruktörer i problemlösningsarbetet kan logistikmiljön utvecklas och förutsättningarna för optimering påverkas. Man kan då undvika att varje förbättring i ett avseende måste ske till priset av försämring i ett annat. I stället kan man i viss omfattning åstadkomma förbättringar i alla avseenden samtidigt. Ett ytterligare exempel på detta är sambandet mellan genomloppstider och utnyttjningsgrad som positivt kan påverkas genom införande av flödesgrupper och användning av flerfunktionellt kunniga verkstadsarbetare.

Inte nödvändigtvis ett motsatsförhållande

Det föreligger inte nödvändigtvis ett motsatsförhållande mellan att lösa materialstyrningsproblem med hjälp av traditionell optimering och det sätt som representeras av att förändra logistikmiljön och därmed förbättra förutsättningarna för effektivisering. Båda tillvägagångssätten behövs. När vi av något skäl inte kan komma längre genom att förändra logistikmiljön bör kvarvarande problem åtgärdas med hjälp av traditionella optimeringsangreppssätt. När man exempelvis har kommit så långt det går med att reducera ställtider och därmed ordersärkostnader, kan en ekonomisk optimering av vilka orderkvantiteter som bör användas i högsta grad vara berättigad. Fel blir det bara om man gör det i olämplig ordning eller glömmer bort att använda angreppssätt och åtgärder som normalt ligger utanför logistikens eget direkta kompetensområde.