

## TEMA: EFTERFRÅGEVARIATION

Internet, outsourcing, ökad konkurrens och kortare produktlivscyklar – tidens trender gör det allt svårare för företag att balansera sitt produktions- och efterfrågeflöde. Lyckligtvis växer också kunskapen om hur man kan hantera besvärliga efterfrågevariationer.

**Text:** Tobias Hammar **Illustration:** Susanne Engman



## »Efterfrågan har blivit betydligt osäkrare de senaste tio åren. Idag kan marknaden för en vara förändras totalt från den ena dagen till den andra.«

**E**tt kännetecken för dagens allt mer komplexa affärsklimat är att företag inte bara konkurrerar på egen hand, utan mer och mer måste se till att den större försörjningskedja som det är en del av också är konkurrenskraftigt. Att bara fokusera på det egna företagets verksamhet gör att stora potentialer blir osynliga eftersom det är effektiviteten i den totala försörjningskedjan som räknas i slutändan.

Problemet är att även traditionella, enkla försörjningskedjor ofta är komplexa och synnerligen svårstyrda. Det är lätt hänt att en aktörs agerande skapar stora kostnader och problem för andra aktörer längs kedjan. En av de största och mest kostnadskrävande konsekvenserna av sådan suboptimering är stora svängningar i efterfrågan.

– Många företag upplever att efterfrågan har blivit betydligt osäkrare bara de senaste tio åren. Idag kan marknaden för en vara förändras totalt från den ena dagen till den andra, med betydande effekter för ett väldigt stort antal aktörer, säger Joakim Wikner, professor i logistik vid Tekniska Högskolan i Jönköping.

**Problemet med efterfrågevariationer** brukar se olika ut beroende på var i logistikkedjan man befinner sig. Närmast slutkonsumenten finns en

efterfrågan vars svängningar genereras externt och, ofta, bortom företagets egen kontroll. Typiskt för denna kategori är de efterfrågevariationer som uppstår i och med säsonger, konjunkturer eller helt oförutsedda kriser.

Längre upp i kedjan finns den typ av "intern" efterfrågan som uppstår när man levererar till andra företag i logistikkedjan och därför inte direkt möter slutkonsumenternas efterfrågan.

Den första typen av efterfrågesvängningar kan ofta hanteras med olika typer av planerade strategier: kampanj- eller säsongslager, varierande leveranstider, krisscenarioer eller, när det gäller tjänster: extra säkerhetskapacitet eller varierande servicenivåer och väntetider.

De variationer som uppstår längre upp i logistikkedjan kan dock kräva ett helt annat handlag.

– De är svårare eftersom de skapar förstärkningseffekter som blir större ju längre upp i kedjan man kommer, samtidigt som man är utlämnad åt andra aktörers agerande, säger Joakim Wikner.

**Den här typen** av förstärkningseffekter brukar kallas pisksnärt- eller Forrester-effekten, efter Jay Forrester, den amerikanske systemforskaren som först kom att uppmärksamma den för dryga 50 år sedan. En typisk pisksnärteffekt uppstår när informationen om marknadsverkliga



## Vårdteam skapar flexibilitet i Lund

Bättre vård till lägre kostnad – som dessutom är roligare att utföra för de anställda. Det är målet när Universitetssjukhuset i Lund nu sjsätter en strategi för att jämna ut svängningarna i patientvolymerna.

**Köer, kapacitetsbrist** och ineffektiv resursanvändning är till synes oundvikliga inslag på de flesta storsjukhus världen över. Oftast är det variationer i efterfrågan, ledtider och kapacitet som är orsaken.

Men inte så länge till. Sedan två år tillbaka har Universitetssjukhuset i Lund börjat införa det som i vårdvärlden kallas "lean healthcare", där fokus på flexibilitet, flödesorientering och korta ledtider står i centrum. Nästa steg i planen är att börja arbeta för att jämna ut variationerna i patientflödena.

– Typiskt för sjukvården är att vi skapar många av våra efterfrågevariationer själva. I våra studier visar sig den planerade vården svänga mer än dubbelt så mycket som den akuta. Det skapar stora följdproblem för hela organisationen, säger Magnus Lord, strategisk chef på Universitetssjukhuset i Lund.

### »Den planerade vården svänger mer än dubbelt så mycket som den akuta«

Orsaken till problemen är att planeringen av sjukhusets kapacitet vanligen har gjorts med utgångspunkt från till exempel personalens önskemål – inte den faktiska efterfrågan på vård. Dessutom har det varit rutin att batcha behandlingar av samma typ på en och samma

dag, vilket i sig har bidragit till stora ojämnheter i beläggningen.

– Från och med hösten ska detta ändras. Vi har mätt upp volymerna i efterfrågan och börjar nu planera kapaciteten efter dem. Därefter följer vi upp med "visuell styrning", så att vi varje dag kan se om vi har uppnått målen och direkt kan vidta

åtgärder om någonting har gått fel, säger Magnus Lord, och fortsätter:

– Än så länge är vi nybörjare, men med tiden räknar vi med att kunna skapa både bättre och billigare vård med detta sätt att tänka. Och, inte minst, en vård som är mer behaglig att utföra för våra anställda!

efterfrågan inte delas mellan logistikkedjans olika aktörer, vilket tenderar att skapa stora variationer trots att slutmarknaden i sig är stabil.

– Ett exempel på den här effekten är om jag levererar till ett företag som har som strategi att hålla en lagernivå som motsvarar en viss täcktid. Sker det en liten ökning på konsumentens sida, kommer min kund att förutom återfyllnad även fylla på sitt omsättningslager. Det blir en förstärkningseffekt som jag som leverantör inte vet var den kommer ifrån, utan jag utgår ifrån att hela ökningen är baserad på konsumentefterfrågan. Om jag dessutom har samma strategi gentemot mina leverantörer kommer denna effekt att accentueras uppåt i kedjan.



Joakim Wikner

**De efterfrågesvängningar** som lätt uppstår med denna typ av agerande kan ofta bli dramatiska. När forskare från Cardiff Business School vid University of Wales för några år sedan studerade efterfrågesituationen i den brittiska bilindustrin, fann man att standardavvikelsen för den genomsnittliga veckoefterfrågan för vissa valda bilkomponenter ofta kunde vara upp till 30 gånger högre i försörjningskedjans början än i dess slut – 0,96 ton stål/vecka för själva biltillverkarna jämfört med 28,04

ton stål/vecka för ordergången till stålbruket som tog fram råvaran till komponenterna.

**På samma sätt** kan självskapade efterfrågevariationer uppstå inom ett företag, när det på grund av långa ställtider väljer att producera varor eller komponenter i batcher som markant överstiger den egentliga, dagliga förbrukningen.

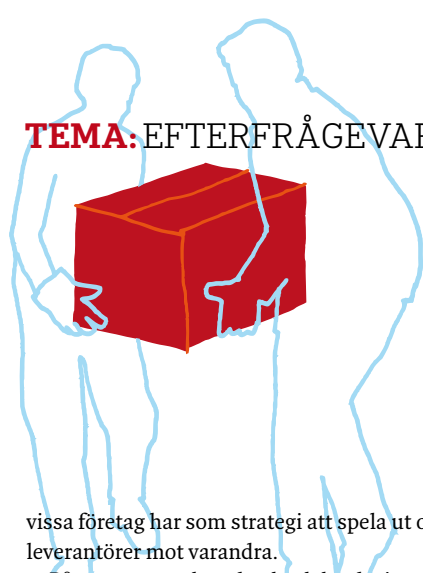
– Därmed skapas ett väldigt ryckigt – och kostsamt – flöde, ofta helt i onödan!, säger Joakim Wikner.

Lyckligtvis har dock de växande problemen med efterfrågevariationer också fört med sig ökade kunskaper om hur man kan hantera dem. Joakim Hillberg, seniorrådgivare inom Lean Implementering, Revere AB, har på nära håll sett vinsterna med att arbeta proaktivt med efterfrågevariationer.

– Efterfrågevariationer finns överallt och potentialen är stor om ett företag kan begränsa deras effekt. Jag har haft kunder där bara genom att identifiera variationer och arbeta smartare med dem så kan de frigöra kapital och kapacitet på över 20 procent, säger han.

En allt vanligare metod för att undvika Forrester-effekten är att företag längs en logistikkedja delar med sig av viktig information om till exempel lagernivåer eller faktisk efterfrågan – något som inte alltid är lätt eftersom





vissa företag har som strategi att spela ut olika leverantörer mot varandra.

På samma sätt kan den besläktade, interna förstärkningseffekten utjämnas med hjälp av kortade ställtider, minskade orderkvantiteter och en jämnare, flexiblere produktion – en strategi som används inom till exempel "lean produktion".

– En enkel åtgärd är att ta bort kvantitetsrabatter, eftersom de alltid har en tendens att skapa stora efterfrågevängningar. En annan är att samordna företagets prestationsmål, så att inköp, produktion och försäljning drar åt samma håll i förhållande till den övergripande marknadsstrategin, säger Joakim Wikner, och tillägger:

– Om man inte har mål som harmonierar internt, blir det naturligtvis ännu svårare att ha mål som harmonierar med andra aktörer i logistikkedjan. Då bäddar man dessvärre för stora svängningar i efterfrågan längs kedjan! ■

## Ökad transparens vägen för Tetra Pak

Taktade flöden gentemot leverantörerna gav Tetra Pak kraftigt förbättrade förutsättningar att planera sin verksamhet. Nu sjösätts en liknande strategi även ut mot den egna försäljningsorganisationen.

**Förpackningsjätten Tetra Pak** har en efterfrågesituation som liknar många andra multinationella företags: ingen säsongsvariation att tala om, men tämligen stora svängningar från vecka till vecka.

Länge försökte man hantera dessa svängningar med hjälp av marknadsprognoser. Problemet var att detta arbetssätt medförde såväl ryckiga flöden som ständiga kapacitetsproblem för både Tetra Pak och dess leverantörer.

För fem år sedan bestämde man sig för att försöka utjämna variationerna med hjälp av "taktade flöden". Efter att tillsammans med leverantörerna först ha kartlagt hela logistikflödet i en "value stream mapping", ingicks ett avtal där leverantörerna förband sig att leverera i en takt som Tetra Pak bestämde. Samtidigt lovade Tetra Pak att denna arbetstakt verkligen skulle motsvara slutmarknadens faktiska efterfrågan.

– Effekterna var påtagliga, både hos leverantörerna och i våra egna produktionsanläggningar. Plötsligt fick vi helt andra möjligheter att standardisera

våra arbetssätt, vilket gav oss en bättre användning av personalen, kortare ledtider och ökad leveransprecision,

sänkta kostnader – och högre kvalitet, säger Johan Häggström, Director Capital Equipment Supply Chain på Tetra Pak.

Samma strategi ska nu införas även gentemot Tetra

Paks globala försäljningsorganisation. I ett antal pilotprojekt ska kommunikationen stärkas mellan produktion och försäljning, så att företagets arbetsrytm bättre anpassas till rådande marknadsläge.

– Nyckelordet är transparens. Vi från produktion ska kunna veta mycket tidigare vad som händer i marknaden, samtidigt som försäljning ska få bättre tillit till vår leveransförmåga så att de inte behöver säkra upp med luftorder eller kostsamma säkerhetsåtgärder, säger Johan Häggström.



Johan Häggström

## Så hanteras efterfrågevariationer i tjänstesektorn

Behovet av att arbeta proaktivt med efterfrågevariationer är särskilt stort inom tjänstesektorn, eftersom man där inte kan jämna ut variationer med varulager på samma sätt som inom tillverkningsindustrin.

**Ett vanligt problem** när det gäller tjänster är att man lätt tror att graden av efterfrågan på dem följer en normalfördelning, med lika hög "belastning" kontinuerligt under dygnet, veckan eller säsongen. I de allra flesta fall gäller det dock inte. I stället ökar som regel efterfrågan på till exempel taxitjänster, livsmedel eller flygresor vid vissa specifika tidpunkter. Samtidigt är ofta kapaciteten för att möta den relativt statisk.

– Det första man måste göra är att försöka förstå hur variationerna ser ut, om de är självförvållade eller om de uppstår externt. Den eventuella överkapacitet man har vid låg efterfrågan går



Joakim Hillberg

ju förlorad, säger Joakim Hillberg, seniorkonsult inom Lean Implementering, Revere AB. Ett sätt att hantera variationerna är sedan att försöka jämna ut dem. Det kan ske genom att, som till

exempel IKEA, kommunicera vilka dagar det kan vara fördelaktigt att komma för att slippa köer, eller med hjälp av flexibel prissättning – som när Ryanair rear ut flygbiljetter på avgångar med låg efterfrågan.

Ett annat sätt att ta itu med problemet är att anpassa sig efter variationerna och göra kapaciteten mer flexibel.

– Det används alltmer inom till exempel akutsjukvården, där man i stället för att undersöka en patient och sedan skicka vidare henne till en annan vård-

avdelning skapar ett flöde för att ta itu med behandlingen direkt, säger Joakim Hillberg, och fortsätter: – Man kan också arbeta med standarder eller olika typer av förproducerade tjänster.

Ett exempel på förenklad "produktion" är självskanningen på ICA och Coop, som är ett kostnadseffektivt sätt att hantera volymökningar utan att det blir kassaköer. Det här behöver inte heller, som man kanske kan tro, medföra försämrad service.

Ofta är det precis tvärt om.

Volvo Personvagnars bilverkstäder har till exempel infört personliga servicetekniker som man som kund lämnar sin bilnyckel till vid ett besök. Förutom direktkontakt med själva teknikern som ska laga bilen får kunden därmed också tillgång till ett betydligt större antal "kundmottagare", vilket minskar köer och väntetider på morgnarna när alla ska lämna sin bil på verkstad.



NAMN: Matthias Gustavsson YRKE: VD, Starke Arvid i Ljungskile ÅLDER: 32 BOR: Villa i Ljungskile FAMILJ: Sambo och två söner FRITIDSINTERESSEN: Familjen och båtliv

Text: Stefan Hällberg Foto: Henrik Brunnsgrård

## Nya utmaningar för stark vd

**Matthias Gustavsson** är doktor i produktionslogistik och har varit egen företagare i marinbranschen. För drygt ett år sedan sa han om och blev vd för Starke Arvid, ett företag som är ledande i Norden på hjälpmedel för effektiv gipslogistik på byggen.

### Varför tog du vd-jobbet på Starke Arvid?

– Produkterna låg nära min ämneskunskap och det är ett dynamiskt tillväxtföretag med unga kollegor. Det känns roligt och oerhört stimulerande att få vara med och utveckla ett företag med stora ambitioner, såväl produktmässigt som geografiskt.

### Kan du kort beskriva vad ni jobbar med?

– Vi säljer och utvecklar produkter som gör gipslogistikprocessen inom byggbranschen mer effektiv, ergonomisk, säker och lönsam. Våra produkter hanterar hela flödet, från det att exempelvis 30 ton gips kommer till ett bygge till dess att gipset ska återvinnas.

**Om vi tittar ett år framåt, vad måste företaget fokusera på för**

### att utvecklas under god lönsamhet?

– Internt måste vi bibehålla effektiv produktion och fortsätta utvecklas med den nuvarande personalstyrkan. Externt behöver vi fortsätta anpassningen av produktlinjen till europeisk byggstandard.

### Vad är den största utmaningen för dig i rollen som vd?

– Vi är ett relativt litet entreprenörföretag där ägarna fortfarande finns kvar i bolaget. Det finns en stor dynamik och jag vill försöka behålla entreprenörandan, samtidigt som jag genomför förändringar som utvecklar företaget. Jag vill till exempel skapa nya strukturer och standardisera vissa processer. Det kan bli en skör balansgång, men jag är övertygad om att det kommer att fungera bra.