

FÖR BESLUTFATTARE I SUPPLY CHAIN

# Supply Chain

## Effect

NUMMER 5/2021



**TEMA:** VISIBILITET OCH SAMARBETE I SUPPLY CHAIN

**H&M revolutionerar sin logistikutveckling med ny innovationsprocess**

**"Realtidsvisibilitet är grunden för samverkan i supply chain"**

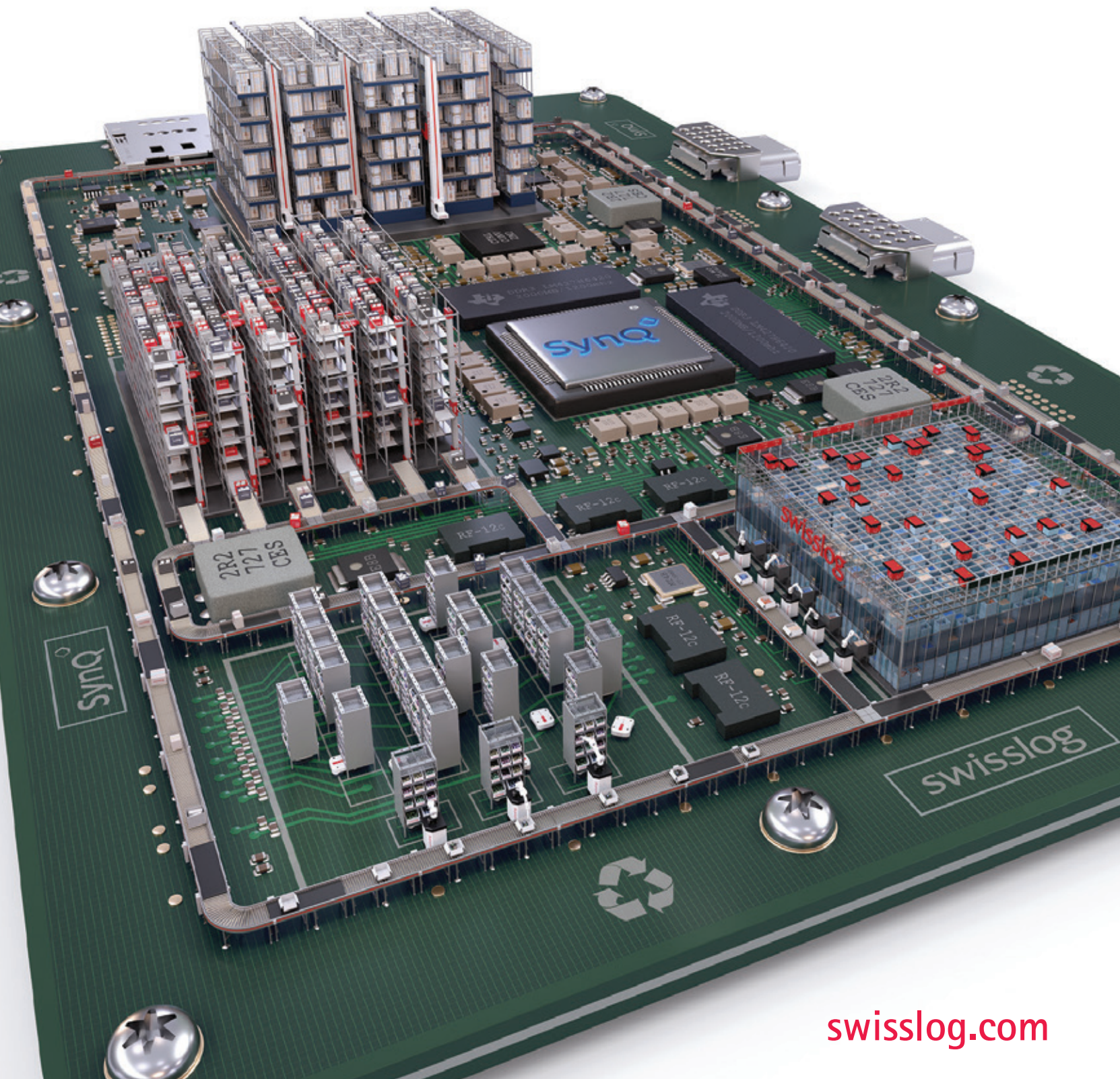
**Innovativa samverkansformer för klimatneutrala transporter**

# LOGISTIKLÖSNINGAR OCH DATA PERFEKT SYNKRONISERADE.

Empowered by  
**SynQ**

Vår SynQ-programvara levererar datadriven intelligens som stärker din logistiklösning genom synkronisering av människor, processer och maskiner.

Resultatet är en nivå av effektivitet och prestanda som du aldrig trodde var möjlig.





# EXCEPTIONAL SUPPLY CHAIN & LOGISTICS SOLUTIONS

For forty years Langebaek have been at the forefront of Supply Chain & Logistics consulting in Scandinavia. Combining sound strategy and practical know-how in a trademark approach, we have successfully completed 3,000+ projects in close collaboration with 300+ clients including a number of prominent Swedish companies. Whatever your challenge, whether optimising existing operations or building entirely new facilities, we're here to help.

**Learn more at [langebaek.com](http://langebaek.com), or call +45 2035 4070.**



# Tillit är grunden för gemensam konkurrenskraft

Visibilitet och informationsdelning i försörjningskedjan är en hörnsten i en effektiv, agil, motståndskraftig och konkurrenskraftig försörjningskedja. Det är därför vi här i SCE sedan länge återkommer till temat med jämna mellanrum och det är därför det finns en jätteindustri som utvecklar och marknadsför allehanda mjukvaror för inköp, planering, transport, lager, liksom bredare flödeskontroll via mer omfattande supply chain-plattformar.

## Artificiell Intelligens och maskininlärning

Genom visibilitet, allt oftare i realtid, och informationsdelning skapas förutsättningar för att fatta så bra affärsbeslut som möjligt. På mjukvarusidan sker det just nu en särskilt intensiv utveckling, inte minst med stöd av Artificiell Intelligens och maskininlärning (AI/ML). AI/ML hjälper bland annat till att generera bättre, mer detaljerade prognoser genom att hantera stora

datamängder, där man kan ta hänsyn till hundratals olika variabler, exempelvis priser, säsonger, nyheter, väder och mängder av annat och utifrån detta automatisera många beslut i försörjningskedjan.

## Internet of Things

Utöver de alltmer avancerade supply chain-mjukvarorna så börjar också, äntligen, IoT komma ur startblocken och skapa förutsättningar för närmast perfekt visibilitet. Benämningen IoT, Internet of Things, myntades redan 1999 av affärsmannen Kevin Ashton som hade en vision om att kunna sammanlänka fysiska ting, människor och mjukvaror och därmed skapa realtidsvisibilitet på en extremt detaljerad nivå och digitalisera och automatisera en stor del av en försörjningsprocess. Sedan den visionen formulerades har det gått många år och skett en enorm teknikutveckling. Just visibilitet här och nu, i realtid är centralt här. Typexemplet är hur sensorer som kommunicerar via internet inte enbart kan berätta var ett visst fordon eller

en leverans befinner sig, utan även hur leveransen hanteras längs vägen, om temperaturnivån är den rätta och så vidare. Men det finns många andra exempel på tillämpningsområden, exempelvis i detaljhandelns användning i lager och butiker, i sjukvårdslogistik och mycket annat.

## Tillit, öppenhet och samarbete

Viktigt att poängtera, så som flera av författarna i detta nummer gör, är att visibilitet och transparens i försörjningskedjan behöver baseras på tillit och öppenhet kring sina egna data och nyckeltal. Det i sin tur är grunden för ett effektivt och framgångsrikt samarbete i supply chain. Ett samarbete baserat på insikten om att hela kedjan, eller nätverket tillsammans måste skapa gemensam konkurrenskraft.

Trevlig läsning!

Stefan Karlöf, chefredaktör  
e-post: stefan@sceffect.se



## Redaktion

Supply Chain Effects namnkunniga redaktion leds av chefredaktör Stefan Karlöf som samverkar med några av de främsta specialisterna, konsulterna och skribenterna inom supply chain management.

**Tryck** BrandFactory **Layout** Michael Kvick

**Omslagsillustration** Michael Kvick



Stockholms  
universitet



LUND  
UNIVERSITY

## Partners

Supply Chain Effect har ett innehållssamarbete med ledande forskare på Linköpings universitet/Tekniska Högskolan, Chalmers, Stockholms Universitet/Stockholm Business School och Lunds universitet/Centrum för handelsforskning.

# I FOKUS

<b>Tema: Visibilitet och samarbete i supply chain</b>	6
<b>Konsten att balansera motståndskraft, hållbarhet och effektivitet</b> Av Richard van der Meulen	8
<b>Logistikutveckling i förändring på H&amp;M</b> Av Erik Sandberg och Mårten Sondell	12
<b>Visibility &amp; Collaboration i praktiken – Hur kan du se bakom nästa krön?</b> Av Hans Berggren	18
<b>Realtidsvisibilitet är grunden för samverkan i supply chain</b> Av Alan Duncan	22
<b>Vad har en coach för ett NHL-lag med visibilitet att göra?</b> Av Pär Forsmark	26
<b>Visibilitet och samarbete är grunden för lönsamhet och konkurrenskraft</b> Av Henric Hasth	28
<b>Vad ska vi ha all visibilitet till?</b> Av Ted Roth	30
<b>Kan bristsituationerna inom inboundflöden utveckla nya värden?</b> Av Mattias Norin	32
<b>Innovativa samverkansformer för klimatneutrala transportsystem</b> Av Maria Björklund och Niklas Simm	36

**ELEMENT**  
LOGIC

## ÖKA DIN LAGEREFFEKTIVITET MED UPP TILL 300%

Med hjälp av Element Logic har flera tunga aktörer det senaste året automatiserat sin lagerverksamhet. Med ett robotdrivet AutoStore-lager – minskar plockområdet samtidigt som plockkapaciteten ökar med upp till 300 %. Vill du också få en flexibel och effektiv lagerhantering med större lönsamhet och ökad kundnöjdhet? Investera i AutoStore från Element Logic – och optimera ditt lager för såväl tillväxt som högsäsongstoppar.

# Flera dimensioner av visibilitet och samarbete i supply chain

Många gånger associeras visibilitet i försörjningskedjan med möjligheten att följa gods, (track-and-trace/spårbarhet) som distribueras och transporteras, exempelvis en container från Asien till Göteborg och varornas vidare distribution till hubbar och slutdestinationer – om möjligt i realtid. En annan form av visibilitet går djupare och omfattar delning av affärskritiska data mellan parter i försörjningsflödet.

Lösningar och plattformar för realtidspositionering – ofta kallade Real-Time Transportation Visibility Platforms, RTTVPs – är en delmängd av området "end-to-end supply chain visibility" som är fokuserad på just spårbarhet av gods. Dessa plattformar ägs och drivs av mjukvarubolag som samlar in realtidsdata genom integrationer med transportörer och direkt via telematiklösningar eller mobiltelefoner. Några ledande aktörer i detta snabbväxande segment är Fourkite, Shippeo, Descartes och Infor/Nexus. Efterfrågan på lösningarna är stark och begriplig, eftersom denna visibilitet i realtid är en förutsättning för att kunna ge mottagarna klara besked om varornas position och förväntade leveranstid, och för att kunna styra om transportflöden och därmed undvika olika händelser som kan skapa leveransproblem.

## **Kollaborativ datadelning**

Plattformarna för realtidsvisibilitet i transportflöden är förstas bara en mindre del av det som ryms i uttrycket visibilitet och samarbete, vilket är temat för

detta nummer av SCE. Andra dimensioner av visibilitet är den mer kollaborativa datadelning som sker alltmer mellan parter i ett försörjningsflöde. Delade data om tillgång och efterfrågan, inköp, order och prognoser mellan leverantörer, tillverkare, distributörer och slutkunder, vilket rätteligen kan benämnas som end-to-end.

## **Flera led i samverkan**

Ytterligare en mer vässad nivå av visibilitet är när även flera led av leverantörer och partners involveras i samarbete och datadelning; exempelvis råvaru- och materialleverantörer och vidare nedströms. Hur pass hårt bågen spänns beror naturligtvis på vilka förutsättningar som finns i den egna branschen, vilket i sin tur styr vilka data som behövs, vilka stödjande tekniker som är bäst och inte minst vilka samarbetsformer som ska byggas.

## **Samarbete, öppenhet och makt**

Oavsett tekniska lösningar så är visibiliteten och transparensen som mest värdeskapande när data är

korrekta och datadelningen baseras på öppenhet, tillit och förtroendefullt samarbete mellan de olika aktörerna i flödet. Ofta är det en mäktig spelare i ett försörjningsflöde som skapar rätt förutsättningar för samarbete och datadelning genom att helt enkelt ställa krav på att alla aktörer i försörjningsflödet ser till att det sker. I Sverige är Ikea ett ofta anförda exempel på detta och andra omtalade exempel är förstas Inditex, Amazon och Cisco, som alla driver visibilitet och datadelning i sina försörjningsflöden utifrån sina maktpositioner.

#### Olika lösningar beroende på syfte

De ansvariga ledarna i supply chain behöver förstå att visibilitet i supply chain kan skapas med en mängd olika tekniker och lösningar som sammantaget ger affärskritisk information som skapar ökad kundservice, effektivitet, hållbarhet och därmed konkurrenskraft. Det finns mer övergripande lösningar som fångar in och omvandlar information till digitala data. Det finns som sagt verktyg och

lösningar som sprider den digitala informationen till olika aktörer i försörjningskedjan (exempelvis för spårbarhet), och det finns system och lösningar som tillgängliggör informationen och skapar ett underlag för beslut (exempelvis ett lager- eller ordersystem) och det finns system som bearbetar data och fattar beslut per automatik baserat på smarta algoritmer (maskininlärning).

#### Visibilitetstrenden accelererar

Behovet av visibilitet och samarbete i försörjningskedjan har ökat under lång tid. Den trenden har på senare tid ytterligare accelererat i spåren på pandemin och den explosiva ökningen av e-handeln. Leverantörsrisker, ökade sortiment, transportutmaningar och hållbarhetsfrågor är de viktigaste bakomliggande drivkrafterna, i kombination med ständigt tuffare konkurrens och mer kräsna kunder och konsumenter som efterfrågar alltmer pålitlighet, exakthet, korrekthet och service.

DESCARTES™

# UTNYTTJAR NI ALLA FÖRDELAR MED TULLAGER?

Undvik dubbla tullavgifter och minska uppbundet kapital. Ett eget tullsystem ger möjlighet att automatisera tullprocessen samt minimera felkällor genom integrering av ERP-systemet med tullsystemet.



# Konsten att balansera motståndskraft, hållbarhet och effektivitet

AV RICHARD VAN DER MEULEN

Alla försörjningskedjor strävar idag efter att vara motståndskraftiga, hållbara och effektiva. Den senaste tidens utveckling visar att alla dessa tre egenskaper är nödvändiga och icke förhandlingsbara. Men hur hanteras detta i praktiken, hur kan vi lyckas i alla tre avseenden?

Min övertygelse är att motståndskraft (resiliens), effektivitet och hållbarhet ofta, men inte alltid går hand i hand, vilket innebär att de processer och system som stöttar dessa tre målsättningar bör utformas i samklang med varandra. I tabellen på nästa sida ges en översikt över hur relationer och samband ser ut mellan de tre målsättningarna.

## Utmaning 1: Målkonflikter

Många aspekter påverkar alla tre målsättningar positivt, medan andra har en blandad eller till och med negativ påverkan. Om exempelvis leverantörer och logistikbolag/3PL skulle förlänga sina ledtider för att kunna optimera fyllnadsgraden i en lastbil eller container, så skulle detta ge en positiv påverkan på transportkostnader och CO2-utsläpp. Det vill säga

vara positivt för både hållbarhet och effektivitet. Däremot skulle detta förfarande göra vår försörjningskedja mindre agil och mer sårbar för plötsliga händelser. De längre ledtiderna skulle dessutom öka lager- och kapitalbindningen, vilket reducerar effektiviteten. Längre ledtider ökar även risken för kundförluster/minskad försäljning, som en följd av att efterfrågan kan hinna förändras, vilket i sin tur blir negativt ur hållbarhetssynpunkt om det innebär att produkter blir osäljbara.

## Utmaning 2: Silotänkande

En annan utmaning är den silostruktur med åtföljande KPI:er som präglar de flesta organisationer, och försvårar de tre målsättningar som vi vill uppnå i våra supply chains. Och det är inte enbart internt



Aspect of supply chain management	Impact		
	Resilience	Sustainability	Efficiency
Increase in inventory and capacity buffers	↑	↓	↓
Increase in lot sizes (production, transport)	↓	↑ Though not too high that it creates write offs	↑ Though not too high that it creates write offs
Increase in manufacturing network diversification	↑	↕ Increases effort but also opportunity to minimise impact	↓ More sites mean less consolidated production
Increase in multisource	↑	↕ Increases effort but also opportunity to minimise impact	↓ More suppliers mean less purchase power
Increase in nearshoring	↑	↑ Reduction in transport/CO <sup>2</sup>	↕ Reduction in transport cost but potential of set by increase production cost
Increase in platform, product or plant harmonization	↑	↑ Potential to rationalise and standardise	↑ Potential to rationalise and standardise, though there is cost to these efforts
Increase in strategic partnership and collaboration	↑	↑ Essential to ensure improved ESG across the SC	↕ Reduction in transport cost but potential of set by increase production cost
Increase in (real-time) visibility and traceability	↑	↑	↑



Foto: Mats van Soolingen

i vår egen försörjningskedja som detta skapar problem, utan i alltmer komplexa, globala supply chains med många aktörer. Att koordinera sig och samarbeta är därför viktigare än någonsin för att lyckas. På den tiden effektivitet stod i fokus berördes vår egen organisation och våra närmaste partners. Vi brukade konstatera att vi konkurrerade som en försörjningskedja snarare än som enskilda företag. Det resonemanget är numera bara delvis sant av två skäl:

1. Hållbarhetsambitionerna har snabbt medfört att vi behöver röra oss bort från ensidig intäktsmaximering till ett ökat fokus på planetens överlevnad, och är därmed en fråga för alla i samhället.
2. Utmaningarna som uppstått i spåren av pandemin med råvaru- och materialbrister, bristande transportkapacitet har medfört att vi alla är sammanlänkade och beroende av varandra.

Självklart måste vi alltid försöka identifiera konkurrensfördelar som ger oss en så hög försäljning och lönsamhet som möjligt, men vad vi än må tycka, så är vi mer sammanlänkade och beroende av varandra än någonsin tidigare. Vi är delar i ett större ekosystem som ställer krav på att alla gör sitt för att det ska fungera.

### Utmaning 3: "Legacy"-underskott

En tredje utmaning är att företag och organisationer över tid har byggt och implementerat många olika systemlösningar och integrationer för att kommunicera med sina partners i försörjningskedjan. Det är inte ovanligt att använda olika system eller plattformar för hantering av PLC (Product Life Cycle),

prognoser, orderhantering, kvalitetssäkring, inköp, visibilitet, performance management och finansiering. Nyare system innehåller ofta flera av dessa lösningar och erbjuder dessutom spårbarhet av gods end-to-end, hållbarhetsrapportering, ESG-standarder och best practice (Environmental, Social, and Governance).

Valet av ett visst system eller plattform är ofta logiskt och vettigt när det görs, men skapar med tiden en situation där leverantörer och andra partners behöver göra integrationer och få tillgänglighet till en mängd olika portaler och system för att kunna samarbeta. Ur leverantörens perspektiv kan detta bli mycket komplext och förvirrande eftersom de ofta behöver arbeta på ett liknande sätt med flera av sina kunder. Stora leverantörer kanske ställer krav på att vi ska arbeta i deras egen plattform, men det skapar ofta ännu större problem eftersom det gör att många kunder i stället behöver arbeta i mängder av leverantörsplattformar.

För det mest behöver de flesta organisationer arbeta i en försörjningskedja som består av både stora och mindre leverantörer, där utvecklingspotentialen för en bättre samverkan ofta är stor för hur vi samarbetar med aktörerna i hela vårt ekosystem.

Så vad kan man göra? Vi kan ju inte kassera alla våra befintliga system och lösningar, däremot bör alla supply chain-processer och system ses över, som ett första utvecklingssteg.

---

Richard van der Meulen är Global Product, Industry & Marketing Strategist, Supply Chain på Infor.



# Fördelar och framgångsfaktorer med visibilitet och digital informationsdelning

## FÖRDELAR

- Ökad snabbhet och agilitet/flexibilitet
- Bättre förmåga att hantera avbrott och oförutsedda händelser och risk
- Kostnadsbesparingar i hela flödet
- Ökad kundservice/mer nöjda kunder
- Ett mer klimateffektivt flöde
- Mer stabilt och förutsägbart flöde
- Bättre samverkan/koordinering/kontroll
- Färre manuella fel genom automatisering
- Bättre spårbarhet
- Minskad kapitalbindning
- Bättre personalutnyttjande
- Positiv påverkan på hållbarhet och miljö
- Kortare ledtider
- Bättre total lönsamhet
- Ökat aktieägarvärde.

## UTMANINGAR

- Sälj in behovet av informationsdelning och visibilitet såväl internt som externt
- Framhåll success stories/goda förebilder – särskilt vad gäller kostnader, risk och hållbarhet
- Våga öppna upp och dela med dig
- Integrera olika delsystem i flödet/skapa gemensamma tekniklösningar
- Hantera organisatoriska silos och informationsilos i och utanför organisationen
- Skapa en förståelse för den gemensamma nyttan
- Säkra tillgång till relevanta data i med flödespartners.



**LIVING LOGISTICS**  
**REALISING**  
**VISIONS**

[www.tgw-group.com](http://www.tgw-group.com)

**TGW**  
LIVING LOGISTICS



# Logistikutveckling i förändring på H&M

AV ERIK SANDBERG OCH MÅRTEN SONDELL

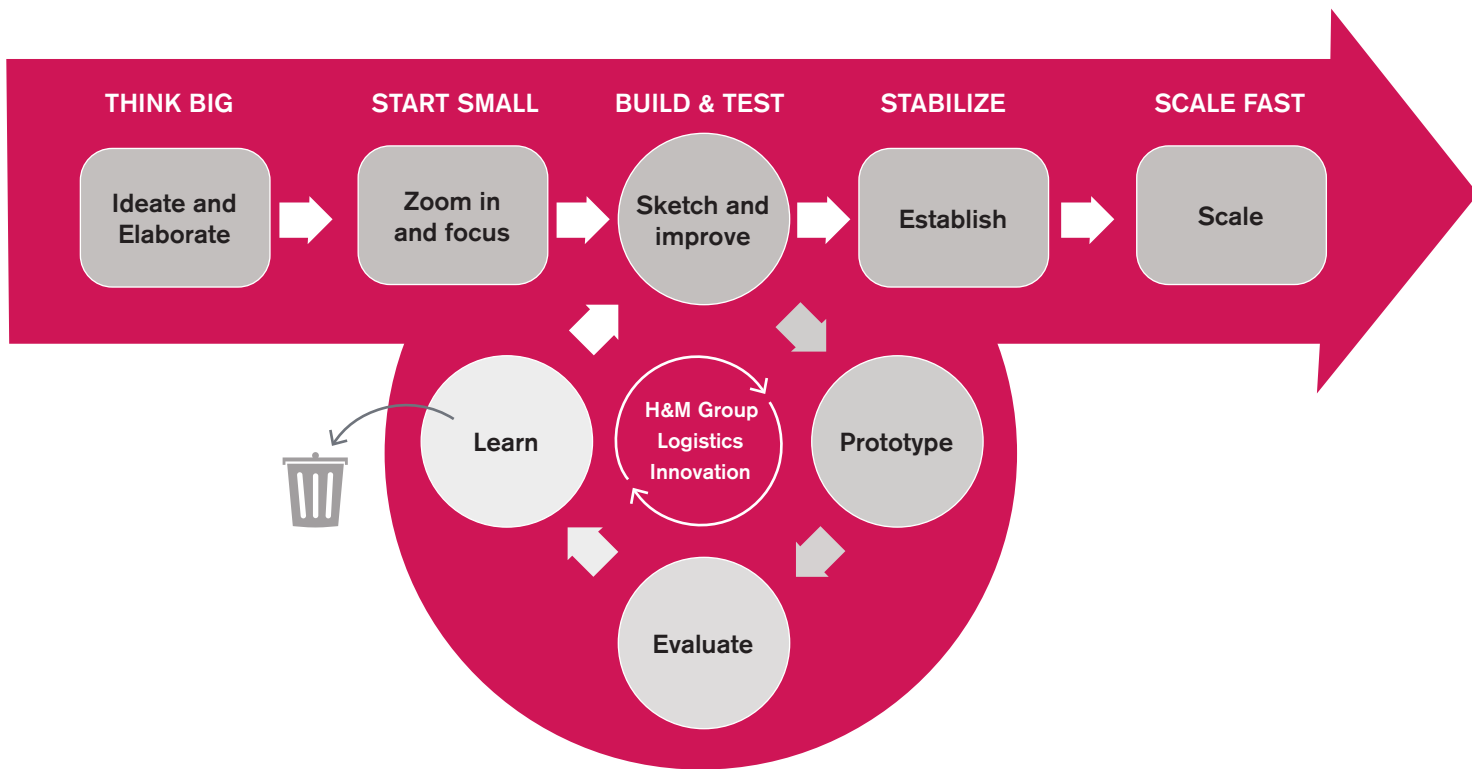
Forskare från Linköpings universitet och medarbetare på H&M har de senaste åren genomfört ett aktionsforskningsprojekt som finansierats av Handelsrådet. Inom ramen för detta projekt har bland annat studerats vad som egentligen karakteriserar H&Ms logistikutveckling idag.

Välfungerande omnikanaler, hållbara och snabba leveranser, cirkulära flöden, och ändamålsenliga förpackningar är idag exempel på strategiskt viktiga frågor inom handeln. För att kunna hålla sig uppdaterad inom dessa områden och maximera kund- och samhällsnyttan krävs en ständig utveckling av logistiska processer och aktiviteter, såsom planering, lagring, plockning, leveranser, retur, etc. Detta är förvisso inget nytt, men de senaste åren har själva sättet för hur man bedriver logistikutveckling för-

ändrats. De tidigare långa skrivbordsanalyserna som följdes av en välregisserad, storskalig implementering, för att därefter avslutas med en lång utvärderingsperiod, är idag sällsynta. I en alltmer dynamisk och snabbt föränderlig omgivning finns helt enkelt inte tid för denna sorts utveckling längre.

Nu präglas logistikutvecklingen av snabba och dynamiska utvecklingscykler där gränserna mellan vad som är planering, implementering och utvärdering suddas ut. Ett tydligt inslag i en sådan utveck-





Figur 1: Innovationsprocess för H&M Group Logistics

ling är genomförandet av småskaliga, snabba experiment och tester, där idéer snabbt testas ute i en del av den operativa verksamheten. Dessa genomförs och följs upp efterhand, och på så sätt kan erfarenheter och lärdomar snabbt omsättas i nya förslag till utveckling.

#### H&Ms logistikutveckling

Ett företag som alltmer anpassar sig till denna typ av logistikutveckling är H&M. Omställningen mot kundcentrerad omnikanalhandel och H&Ms tydliga profilering mot miljömässig och social hållbarhet driver nu på logistikens betydelse i en allt snabbare takt. För att möta ständigt nya utmaningar och möjligheter är snabba experiment och tester viktiga inslag. Generellt behöver "större steg tas snabbare", vilket innebär en förskjutning av fokus i utvecklingsarbetet från kontinuerliga förbättringar, till förändring och tillvaratagande av helt nya affärsmöjligheter där kundnytta, snarare än kostnadseffektiviseringar, står i centrum. Den mer innovativa logistikutvecklingen på H&M kan idag beskrivas i ett antal enkla men viktiga steg, se figur 1.

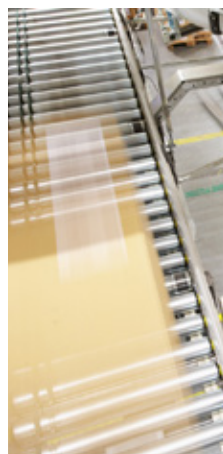
Essensen i modellen är att initialt inte fokusera på en viss lösning utan mer elaborativt ser hur ett kundbehov eller problem skulle kunna adresseras, oavsett om det kräver befintliga förmågor som existerar i verksamheten eller helt nya. När detta gjorts zoomar man in och fokuserar på några

nyckelförmågor som saknas och validerar att dessa är relevanta och teoretiskt skulle kunna möjliggöra tänkta framtida scenarios. Om teorin inte håller itereras alternativa förslag fram till dess att ett hållbart koncept finns. När ett teoretiskt hållbart koncept finns är det dags att försöka bevisa konceptet praktiskt. Sådana experiment görs ofta i form av en PoC (Proof of Concept) där valda delar av modellen som idag saknas praktiskt sätts upp i sin enklaste form, antingen genom att bygga nytt eller med hjälp av en av de möjliga standardlösningar som man hittat för att testa konceptet praktiskt.

Exempel på delar som kan testas skarpt:

- En teknisk komponent som är vital testas begränsat men i sitt sammanhang
- En ny kundprocess där gränsytan och kunddialogen testas och valideras manuellt
- En ny plockmodell testas genom att simulera praktiskt men utan fullt systemstöd i en avgränsad del av ett distributionscenter.

En PoC syftar till att testa och ge praktisk återkoppling på genomförbarhet och principiell lösning. Målet är inte en perfekt lösning i detta steg utan snarare att snabbt komma i gång med att praktiskt testa, utvärdera och justera det som satts upp för att trimma in konceptet mot vad som skulle kunna motsvara den framtida lösningen.



Foton: H&M Group

Fördelen blir att H&M snabbare och mer resurs-effektivt kan bevisa valt koncept och tänkt lösning i sin enklaste form samt justera eller till och med förkasta lösningen innan kostsamma investeringar i tid, resurser och finansiella medel gjorts. Om konceptet inte håller måttet i praktiken kan man i detta läge gå tillbaka till andra koncept som kanske lagts fram i de tidigare faserna och starta en ny iteration. Först när en PoC lyckats går man vidare till skarp implementering och stabilisering samt följande uppskalning och "satsningarna" blir därmed mindre riskfyllda.

#### **Utvecklingen drivs av kostnadsreducering, kundnytta och den egna förmågan**

I takt med att logistik fått en allt viktigare och strategisk roll i H&M har också själva drivkrafterna för logistikutvecklingen förändrats. Den mer traditionella målbilden om att skapa konstandseffektivitet genom hela försörjningskedjan har idag fått sällskap av ett allt större fokus på kundvärde. Genom att betona kundvärde skapas en mer allsidig logistikutveckling som tillåter mer innovation och långsiktigt agerande. För att ytterligare förstärka denna riktning och förmåga tillförs idag också medel för utveckling av olika satsningar där flexibilitet i kapacitet och gränssnittet mot kund samt hållbarhet explicit efterfrågas. Detta möjliggör en än mer långsiktig, strategiskt inriktad logistikutveckling.

#### **Market shaping**

Utöver kostnadseffektivitet och kundnytta finns idag ytterligare en drivkraft till förändring: den egna logistiska förmågan. Anledningen till detta är att i en alltmer föränderlig värld går det inte att enbart förlita sig på att kunna reducera kostnader eller tillgodose det kundbehov som finns idag, eftersom morgondagens kostnadsbild och kundbehov kommer se annorlunda ut. I stället för att utveckla mot ett färdigt statistiskt mål handlar detta om att inte bara tillgodose marknadens krav, utan också skapa själva marknaden, dvs det som inom forskningen kallas "market shaping" eller "market proactiveness" (Brege & Kindström, 2020). Ett exempel på detta hos H&M är den pågående utvecklingen av en mer omfattande insamling av använda kläder som kan användas för återbruk eller återvinning. Genom att erbjuda nya insamlingsalternativ underlättar H&M för konsumenterna att ändra sitt beteende, "skapar" ett behov av välfungerande insamlingsalternativ, och bidrar därmed till en mer hållbar utveckling.

#### **Logistikutveckling baserad på experiment kräver systematik**

Mycket av H&Ms experimentella logistikutveckling karaktäriseras av utvecklingsprojekt som är operativt väl förankrade, nära den dagliga verksamheten. Utvecklingen sker ofta i samarbete mellan fria



*En tydlig portföljstyrning krävs också för att sprida och dra nytta av lärdomar som ges i olika enskilda projekt, och för att undvika att hjulet uppfinns igen.*

utvecklingsresurser och linjeverksamheten. Denna kombination ger bra möjligheter till innovation och nytänkande, samtidigt som det ger en praktisk förankring i själva verksamheten där experiment och tester snabbt kan genomföras och lärdomar dras. Typiskt söks inte en ny optimal, perfekt lösning som i praktiken ändå aldrig finns, utan snarare en relativt sett bättre lösning som kan fungera under en kortare period, fram tills en ny förbättring sker. En del av detta förhållningssätt är också tillåtandet av flera, parallella experiment och arbetssätt, som tillsammans ger en bättre förståelse för vad som egentligen är den bästa vägen framåt. Ett exempel på detta är H&Ms palett av satsningar på olika sorters cirkulära affärsmodeller. På flera av H&Ms marknader runt om i världen drivs idag lokalt anpassade varianter av uthyrningskoncept, marknadsplatser för försäljning av använda kläder och reparationstjänster,

som tillsammans bidrar till nya idéer och kunskapsuppbyggnad. Andra liknande exempel finns inom lastmile-utvecklingen där H&M ständigt experimenterar med nya leveranslösningar på sina marknader, samt införandet av olika typer av automatisations- och robotlösningar i lagerverksamheten.

#### **Portföljstyrning**

Denna decentraliserade utveckling, som vid ett första ögonkast kan verka ganska spretig och kaotisk, sker dock inte utan systematik. Tvärtom är projekten och de olika utvecklingsinitiativen ofta välmotiverade och genomtänkta, och följs upp noggrant. Genom en noggrann styrning av en projektportfölj koordineras olika utvecklingsprojekt exempelvis mellan olika regioner och marknader, mellan lokala och centrala enheter, och mellan hierarkiska ledningsnivåer. En sådan portföljstyrning innefattar både att starta nya

# THE POWER OF VISIBILITY DEMANDS A DATA-DRIVEN SUPPLY CHAIN



If your goal is end-to-end visibility in your supply chain, think digital, think fully data-driven. Our specialty is to identify and release all that unused, unseen, unbelievable supply chain power of yours.

It's about time, don't you think?

Curious? Visit [pipechain.com](https://pipechain.com)



Fr.v: Erik Sandberg är biträdande professor, Logistics Management, Linköping University och Mårten Sondell, Innovation Lead på H&M Group Logistics.



projekt, koordinera befintliga, samt avsluta de som spelat ut sin roll. En tydlig portföljstyrning krävs också för att sprida och dra nytta av lärdomar som ges i olika enskilda projekt, och för att undvika att hjulet uppfinns igen. Här finns idag ett antal väl inarbetade uppföljnings- och styrfunktioner på olika nivåer som stödjer detta koordinationsarbete.

### Lägga ner eller skala upp

Systematiken och styrningen av projektportföljen är också viktig för att på ett bra sätt kunna skala upp och implementera de ovan nämnda experiment och tester som har potential att implementeras i en bredare linjeverksamhet. I normalfallet präglas tidiga utvecklingskedan av stor ovisshet med avseende på exempelvis teknologier och kundkrav, vilket gör det fördelaktigt med flera olika parallella experiment som testar olika lösningar. När tiden är mogen är det dock viktigt att snabbt kunna välja ut en eller ett fåtal alternativ och skala upp dessa. Denna tidpunkt, som i teorin kallas "inflexion point" (Teece, 2007), är viktig att uppmärksamma så att experiment kan avslutas i tid och att fokus i stället kan läggas på implementering av mer lovande lösningar. För att kunna ta denna typ av beslut – vid rätt tidpunkt – krävs en tydlig kontinuerlig uppföljning av såväl enskilda projekt som projektportföljen i stort.

### Logistikutvecklingen kräver nya kompetenser

Ett viktigt kännetecken för dagens logistikutveckling på H&M är att den kräver en allt bredare kompetens-

tensbas. Traditionell logistikkunskap med fokus på transporter, lagerstyrning och lagerhantering behöver kompletteras med en rad nya kunskapsområden inom t.ex. hållbarhet, Internet of Things, AI/Big data, Machine Learning, konsumentkunskap, etc. För att kunna svara upp mot behovet av dessa nya kompetenser har logistikfunktionen på H&M alltmer börjat integrera och samordna sin logistikutveckling med andra funktioner inom företaget. Det kanske tydligaste exemplet är att den pågående digitaliseringen inom logistik har lett till ett betydligt tätare samarbete med IT-funktionen. Logistikutveckling som syftar till ökad transparens och spårbarhet, realtidsplanering av transporter och produktallokering är typiska områden som möjliggörs tack vare detta samarbete. På ett liknande sätt har logistikfunktionen de senaste åren närmast sig H&Ms hållbarhetsfunktion för att på så sätt skapa nya gemensamma projekt och utvecklingsmöjligheter, inte minst inom de cirkulära logistikflödena som blir allt viktigare för H&M verksamhet.

### Externa samarbeten

Utöver dessa samarbeten med andra interna funktioner inom koncernen drivs logistikutvecklingen också i allt högre utsträckning genom externa samarbeten. Det blir alltmer tydligt att i den snabba utveckling som nu sker kan H&M inte fullt ut ha de kompetenser och resurser som krävs. I stället behöver dessa hämtas utifrån. Branschkollegor med liknande behov samt konsultbyråer, teknikföretag, akademien och företag involverade inom den cirku-



lära ekonomin bidrar här till att gamla sanningar utmanas och nya perspektiv erhålls.

### Summering

I vår forskning har vi valt att benämna den ovan beskrivna logistikutvecklingen "Experimental Logistics Development", ELD. I en nyligen publicerad forskningsartikel definierar vi ELD enligt följande:

*"A customer-oriented test-and-learn approach, financed and supported by top management, aiming at fast and systematic development and implementation of new logistics practices across functions, where existing physical logistics resources are boosted by new technologies."* (Sandberg & Abrahamsson, 2021, sid. 11).

Vi är övertygade om att inte bara H&M kommer fortsätta sin resa mot mer experimentell logistikutveckling. Snarare kommer detta arbetssätt utgöra en ny standard för hur utvecklingen kommer ske i framtiden.

### Referenser

Brøge, H. och Kindström, D. (2020). Proactivity and responsiveness in value creation: a conceptual typology of market strategies, *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 36 No. 1, pp. 72–85

Sandberg, E. and Abrahamsson, M. (2021), "Exploring organizational learning and experimental logistics development at the global fashion retailer H&M", *Global Business & Organizational Excellence*, 1–15, DOI <https://doi.org/10.1002/joe.22143>

Teece, D. (2007), "Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance", *Strategic Management Journal*, Vol. 28, pp. 1319–1350.

Manage what  
you don't see  
**Plan for what  
you don't know**

Achieve end to end  
supply chain visibility

Download your free trial of  
Luminate Control Tower here:  
[blueyonder.com/freetrial](https://blueyonder.com/freetrial)

 **BlueYonder**  
Fulfill your potential™





Foto: iStock/Adam Smigielski

# Visibility & Collaboration i praktiken – *Hur du kan se vad som finns bakom nästa krön*

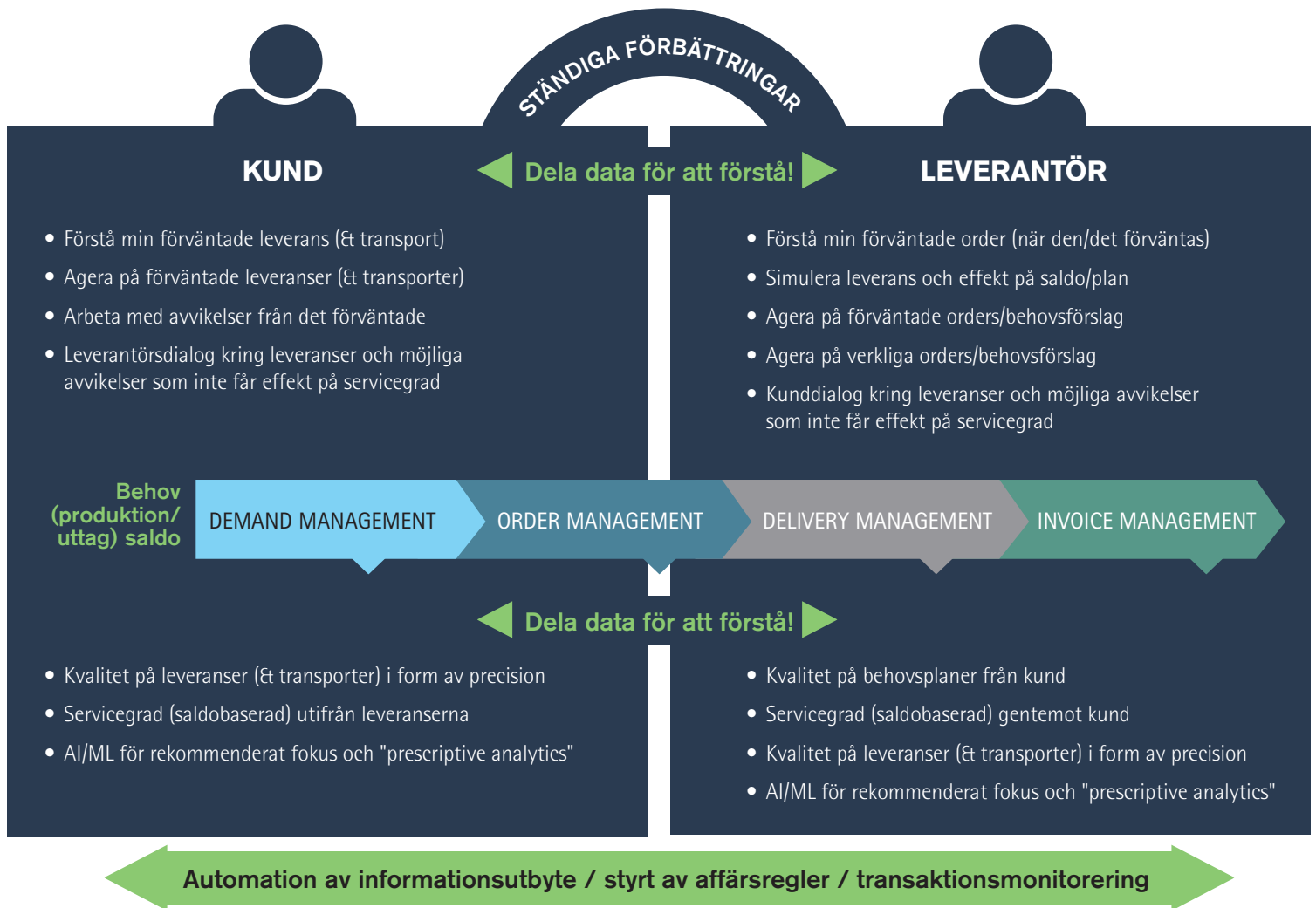
AV HANS BERGGREN

Kan du uppnå högre servicegrad och samtidigt sänka kostnaderna i din supply chain genom att dela mer information, och föra en bättre dialog om hur, med dina kunder och leverantörer? Ja, det är jag 100 procent förvissad om och det finns det stöd för även i forskning\*.

Jag och företaget PipeChain Group som jag leder, arbetar dagligen med att hjälpa våra kunder att lämna backspeglarsbaserade prognoser och renodlat orderfokus, för att i stället fokusera på att förstå mer av den omedelbara framtiden, det vill säga öka förståelsen för vad som finns bakom nästa krön. I konkret mening innebär det att vi både stödjer och missionerar om det stora värdet av att den levererande parten i en supply chain dagligen ska

kunna ta del av både behov och lagersaldon i tillägg till orderflödet från kund.

Att lyckas med den här typen av ökad visibilitet är väsentligt mer värdefullt, närmare sanningen och dessutom lättare att genomföra, än att försöka få till en bred tillämpning av prognoser, som ju många företag har lagt mycket fokus på under väldigt många år utan att få ut särskilt bra effekter av det.



### Dela data med leverantörer och kunder

Det finns betydligt mer att vinna än förlora på att låta leverantören snabbt få ta del av information om hur situationen ser ut hos kunden. Förlora? Ja, många vill inte dela den här typen av information, bland annat av konkurrensskäl, trots att leverantören över tid ändå kan räkna ut samma sak utifrån de order som kunden lägger. Så vi rekommenderar starkt våra kunder att dela mer information med sina leverantörer – och även försöka få motsvarande information av sina egna kunder. När en leverantör kan se in i sin kunds verksamhet, kan leverantören i sin tur på samma sätt låta sina leverantörer ta del av motsvarande information. Det här skapar mycket goda förutsättningar för att, på riktigt, påbörja ett förbättringsarbete av flödena i en supply chain, med effekten att kostnader arbetas bort ur kedjan i stället för att bara flyttas vidare till annan part än dig själv. Resultatet blir att var och en förbättras sig och därmed förbättras hela kedjan och dess konkurrenskraft.



Foto: Rickard L Eriksson

Hans Berggren är vd i PipeChain Group

*\*Se exempelvis The Role of Information Sharing in Supply Chain Management (Damiani, Frati & Tchokpon), International Journal of Innovation and Technology Management Vol. 08, No. 03, pp. 455-467 (2011). Information Sharing in Supply Chain Management (Lotfi, Mukhtar, Sahran, Zadeh), Procedia Technology (2013).*



# Transparens i supply chain ökar lönsamheten enligt studie av PwC

Forskning från konsultföretaget PwC visar att de företag som har kommit allra längst i din digitalisering, så kallade "digital champions", arbetar med mer visibilitet och högre effektivitet tillsammans med sina leverantörer och andra partners i försörjningsflödet. PwC:s globala enkät med 1 601 deltagande chefer och styrelseledamöter ligger till grund för den slutsatsen. I studien tillfrågades respondenterna dels om hur de betraktar sina nuvarande leveranskedjor, dels hur de uppskattar att de kommer att ha förändrats till 2025. Kategorin Digital Champions som utgör ca 9 procent av samtliga företag i studien uppges vara de som ligger allra längst fram.

## Grunden för riskhantering, hållbarhet, effektivitet och service

Det som främst står i fokus för de medverkande företagen är att åstadkomma visibilitet och transparens i sina flöden, vilket i sin tur är en förutsättning både för riskhantering, hållbarhet, effektivitet och service. Digital Champions har kommit en bra bit längre på vägen mot transparens end-to-end, jämfört med övriga bolag, bland annat vad gäller produktinnehåll, finansiella data och flödesinformation nära realtid. Hela 47 procent av de digitala mästararna använder redan digitala tvillingar i sin supply chain, till nytta för både transparens och optimering. Den

DESCARTES™



## RUTTOPTIMERING FÖR EFFEKTIVA LEVERANSER

Visibilitet i hemleveransen ger ökad kundnöjdhet, samtidigt som ni gör miljön en tjänst och sänker transportkostnaderna.

generella slutsatsen i studien är att de flesta medverkande företag har påbörjat en utvecklingsresa och investerat i nya förmågor och organisationsmodeller i sina supply chains.

#### **Investeringarna betalar sig**

Digital champions är får enligt PwCs studie ut mest effekt av sina investeringar. Under 2019 gjorde dessa bolag besparingar i sin operativa verksamhet på i genomsnitt 6,8 procent och ökade sina intäkter med 7,7 procent. Även kundtillfredsställelsen ligger i topp som en följd av att Digital Champions har betydligt högre leveranser on-time-in-full (OTIF). Bolagen i denna kategori satsar i genomsnitt 9,1 procent av sina supply chain investeringar i avancerade digitala förmågor och investerar totalt sett mer än övriga bolag i studien. De främsta bolagen uppvisar även en högre lönsamhet, bättre resursutnyttjande och använder logistik och supply chain som ett medel för att driva förbättring i hela verksamheten. Exempelvis uppger 28 procent av dessa verksamheter att de har förbättrat sin risk management som en följd av sina investeringar i avancerade förmågor i supply chain.

#### **”Självkestrerande ekosystem”**

PwC konstaterar att morgondagens leveranskedjor kommer vara digitalt sammanlänkade end-to-end och självkestrerande ekosystem. Visionen är att alla interna funktioner i företag kommer att vara sammankopplade i ett gemensamt datanätverk, från FoU och inköp till tillverkning, logistik, marknadsföring och sälj. Dessutom kommer alla viktiga partners i supply chain – leverantörer (både Tier 1 och Tier 2 och ännu längre uppströms), logistikpartners och andra affärskritiska partners – vara integrerade i samma försörjningsnätverk. Arbetet sker gemensamt i ett ekosystem för supply chain där alla aktörer har tillgång till relevant information i realtid, vilket skapar förutsättningar för att oavbrutet optimera beslutsfattandet. Visibiliteten på data och skeenden i dessa ekosystem skapar förutsättningar för en synkroniserad planering av tillgång och efterfrågan och en uppkopplad och transparent logistik, konstaterar PwCs analytiker.

# Get ready for Inforum Digital

**January 25–26, 2022**

It's our ultimate customer event. Discover how you can build on your success. Hear from Infor leadership about our strategy and vision. Learn from industry experts. Network and build connections with fellow attendees. Join us online.

**Register today at [inforum.infor.com](https://inforum.infor.com)**



# Realtidsvisibilitet är grunden för samverkan i supply chain

AV ALAN DUNCAN

För den som inte hade insett det innan gav Covid-19-pandemin en smärtsam insikt om att dagens globala försörjningskedjor är konstant utsatta för en rad olika risker som kan övergå i kostsamma disruptioner, det vill säga störningar och avbrott av olika slag.

På senare tid är blockaden av Suezkanalen, stängningen av containerterminalen i Yantian och bristen på sjöfraktskapacitet några tydliga exempel på störningar som fick allvarliga konsekvenser för många branscher och företag. Samtidigt ser vi hur kundernas och konsumenternas krav på tillgänglighet och service ökar snabbt, bland annat som en följd av den explosiva e-handelsutvecklingen. Så vad kan vi göra åt saken? Dagens försörjningskedjor är globala, sammankopplade och komplexa och så kommer det förbli. Det gäller med andra ord att rusta sig för att bättre förutse och proaktivt hantera de problem som uppstår. En lösning som ofta föreslås är att skapa mer visibilitet i försörjningskedjan och det som behövs är realtidsvisibilitet.

## **Dra nytta av ny teknik**

För att vara konkurrenskraftig i dagens komplexa supply chains behöver företag skaffa sig förmågan att hantera störningar innan de uppstår, att reagera i efterhand är för sent och blir för dyrt. Men hur kan du hantera det du inte ser och planera för det du inte vet? Med mer väl utvecklade affärsmodeller och processer är det möjligt att möta störningar. Och med ny teknik som artificiell intelligens (AI) och

maskininlärning (ML) kan full visibilitet, end-to-end, uppnås. Med realtidsvisibilitet får vi inte bara information om vad som sker i försörjningsflödet just nu, utan även möjlighet att utifrån gemensam information samarbeta och hantera potentiella problem med övriga aktörer i flödet. Resultatet är en mer motståndskraftig och agil försörjningskedja.

## **Mer diversifierade supply chains**

Under lång tid har försörjningskedjorna slimmats allt mer med bland annat lean, just-in-time och storskalig outsourcing till lågkostnadsländer, ofta till specifika områden och leverantörer. En outsourcingstrategi med enbart kostnadsfokus har lett till en brist på diversifiering i de globala försörjningskedjorna som vi nu ser effekterna av i form av brist på varor, material, arbetskraft och transportkapacitet. Bristerna påverkar mängder av branscher och i slutändan konsumenter världen över. Att 12 procent av världens sjötransporter passerar Suezkanalen var orsaken till att effekterna blev så stora av den händelsen. Samma sak gäller containerterminalen i Yantian där 90 procent av världens all elektronik passerar. En konsekvens av detta är att företag behöver göra djupare analyser där dessa risker ställs mot





de potentiella kostnaderna. En motståndskraftig, resilient och agil försörjningskedja kan inte kombineras med en lågkostnadsstrategi i supply chain. Här kommer det behövas ett nytänkande framöver, exempelvis mer av near-shoring och dual-sourcing.

#### **Tidig varning**

Mot ovanstående bakgrund behövs även processer och system som ger tidiga signaler om konsekvenserna av avbrott och förseningar och förslag på vilka motåtgärder som behöver sättas in. Även här är visibilitet och samarbete nyckeln till ett koordinerat och snabbt samarbete mellan olika involverade funktioner, avdelningar och externa partners.


#### **Gränsöverskridande samarbete**

Det stora hindret för att åstadkomma ett bra tvärfunktionellt samarbete är att vi fortfarande arbetar i silos och att data inte delas i tillräckligt hög grad i och mellan organisationer. Att bryta ner dessa silos är viktigare än någonsin för att möjliggöra visibilitet, datadelning och ett samarbete där beslut av hög kvalitet kan fattas. Tekniken är ofta den enklaste biten här. Det svåra är att skapa den tillit som behövs mellan parterna i försörjningskedjan. När VMI

(Vendor Managed Inventory) blev populärt för 20 år sedan tyckte de flesta att konceptet var genialt, i alla fall i teorin. Men i praktiken misslyckades ofta projekten på grund av en bristande tillit och öppenhet mellan parterna. En annan utmaning för att etablera en framgångsrik samverkan i supply chain är att komma överens om gemensamma KPI:er, vilket ofta också beror på en bristande tillit och förståelse.

#### **Gränsöverskridande visibilitet**

I dagens snabba och volatila affärliv behöver försörjningskedjorna vara sammankopplade om företag ska kunna agera snabbfotat och agilt. Företag behöver kunna överblicka efterfrågan, tillgång och befintliga lagersaldon i hela sin supply chain och snabbt få koll på störningar som skulle kunna påverka tillgänglighet och leveransförmåga, end-to-end. Med en gränsöverskridande visibilitet i supply chain kan vi bland annat förutse när gods väntas anlända, effekter av eventuella förseningar på andra processer och inte minst vilka faktabaserade åtgärder som kan vidtas för att undvika eller hantera förseningar. För att lyckas är det givetvis extremt viktigt att involverade parter har tillgång till samma data och information i realtid. Här är utmaningen att lyckas



**I dagens snabba och volatila affärsliv behöver försörjningskedjorna vara sammankopplade om företag ska kunna agera snabbfotat och agilt.**

ta fram konsistenta data som samlas på ett ställe och presenteras på ett enhetligt sätt. I större globala företag finns oftast informationen utspridd i olika ERP-system med skiftande beteckningar och klassificeringar för olika produkter.

#### **Hur skapa realtidsvisibilitet?**

Från mitt eget yrkesmässiga perspektiv så vet jag att ett kontrolltorn för supply chain kan ge den nödvändiga visibiliteten och skapa en god grund för samverkan i försörjningskedjan. Under blockaden i Suezkanalen byggde vi upp ett funktionsöverskridande team som hjälpte våra kunder att lokalisera sina sändningar och föreslog hur de skulle hantera förseningarna på bästa sätt. Vi kunde i realtid förutse hur blockaden skulle slå mot deras lagernivåer, produktionskapacitet och försäljning och med de insikterna mildra effekterna av disruptionen. Den plattform som vi använde oss av heter Luminare Control Tower och den finns implementerad hos ett flertal av våra nordiska kunder. Plattformen ger realtidsvisibilitet med stöd av AI och ML och den identifierar inte enbart effekterna av en enskild

händelse, utan även dess effekter nedströms i försörjningskedjan. Att ur alla olika system samla affärskritiska supply chain data på ett ställe och på ett enhetligt sätt är grunden för visibilitet. I nästa steg kan olika typer av omvärldsdata från fler än 200 källor adderas, exempelvis data om specifika marknader och prognoser. I ett tredje steg kan AI användas för att ge förslag på lösningar av olika händelser och störningar som kan inträffa. I steg fyra kan dessa lösningar automatiseras och i ett sista femte steg proaktivt förhindra att vissa återkommande problem uppstår genom att identifiera mer genomgripande lösningar som eliminerar problem.

#### **Luminare Control Tower**

Alla håller säkert med om att en allt mer volatil global affärsvärld ställer krav på nya strategier för hur vi sourcar och transporterar globalt. Visibilitet är en delmängd av detta. Att kunna förutse och följa efterfrågan och tillgänglighet och agera proaktivt när störningar inträffar är en vital förmåga. Här gäller det att ändra mindset och se att en modern, digitaliserad lösning för supply chain – som Lumi-



nate Control Tower – ger helt nya möjligheter att agera snabbt, förutse problem och agera proaktivt i motsats till att försöka hantera en uppkommen situation med traditionella metoder. En digitaliserad försörjningskedja baserad på AI och ML skapar förutsättningar för bättre beslut, exempelvis om att välja lokala leverantörer, alternativa transportslag eller rutter, vilket kan resultera i ökade transportkostnader, men som tar hänsyn till potentiella störningar och säkrar er leveransförmåga till alltmer krävande kunder. Med den här typen av lösning får vi snabbt kunskap om leverantörernas kapacitet och kundernas efterfrågan i en levande och ständigt pågående planeringsprocess som gör det möjligt att agera proaktivt, prioritera och fatta snabba beslut.

Alan Duncan är Manufacturing Strategies Director på Blue Yonder.



Foto: Blue Yonder

Customs Software  
makes/it/happen

AEB

# Is your supply chain ready for **BREXIT?**

Brexit is done, the Transition Period is on. Are you ready?  
Prepare your Global Trade Management with the AEB toolkit.  
Don't let export controls, customs management, and preference  
management get in your way.

[aeb.com/brexit](https://aeb.com/brexit)



# Vad har en coach för ett NHL-lag med visibilitet att göra?

AV PÅR FORSMARK

Att vara coach för ett NHL-lag i hockey är idag något helt annat än vad det var för något eller några decennier sedan. Mer information och data finns idag tillgänglig före, under och efter en match. Information som ska presenteras, tolkas och användas av en hel ledarstab för att fatta bästa möjliga beslut.

Ska vi optimera kortsiktigt? Hur är min spelares tekningsstatistik mot motståndaren? Hur är min spelares istidstrend – kommer han vid matchens slut ha spelat 17 eller 23 minuter? Och vad innebär det i så fall om vi ska spela match 3 dagar på raken?

## **Hur är detta relevant för oss som arbetar med logistik och supply chain management?**

Ja, i praktiken är inte NHL-lagets utmaningar särskilt annorlunda jämfört med det ökade fokuset på visibilitet, och framförallt på de teknologier som möjliggör att vi numera tidigare kan hitta mönster, identifiera avvikelser, potentiella risker i en "extended supply chain", och baserat på det respondera på bästa sätt.

## **Visibilitet som aldrig förr**

Tekniken som finns tillgänglig idag möjliggör för organisationer att skapa en visibilitet som aldrig förr, en möjlighet att i realtid se exempelvis hur inte bara sin egna, utan även hur sin "extended supply chain" ser ut, det vill säga leverantörer och deras leverantörer, kunder och deras kunder och så vidare. Typiskt handlar det om att få visibilitet kring var förseningar uppstår eller materialbrister som gör att vi inte kan producera och leverera enligt egna kundlöften. Hur kommer stormen på atlanten påverka de fartyg som

vi har containrar på? Har våra leverantörer komponentbrist, och hur påverkar det våra beställningar?

## **Insikter och bättre beslut**

Just visibilitet i de globala försörjningskedjorna har aktualiserats enormt under de sista 18-24 månaderna. Visibilitet har alltid funnits där som en intressant, och i högsta grad relevant ambition – men vi ser nu en skillnad i dialogen där förståelsen har ökat för hur en förbättrad visibilitet i hela försörjningskedjan skapar förutsättningar för bättre och mer proaktiva beslut. Med mer av visibilitet end-to-end kan eventuella störningar/risker pareras i tid och negativa effekter undvikas eller mildras.

## **Realtidsvisibilitet**

Parallellt så har tekniken gjort sådana framsteg att graden av detaljnivå, och förmågan att leverera visibilitet i realtid ökat markant. Supporterat av algoritmer som bistår i att tolka data från sensorer, satelliter och genom det göra förutsägelser om hur just din leverans, din container rör sig, och när den kommer att kunna lastas av, eller hur "trängseln" ser ut i en viss hamn. På ett liknande sätt som en waze gps som vi har i telefonen ger oss trafikdata (crowdsourcad) i realtid. Att inte nyttja visibiliteten vore som att inte anpassa sin resplan, baserat på information om trafikstockningar och olyckor – utan



Foto: SAP

Pär Forsmark är Solution Sales Expert Digital Supply Chain på SAP.

att envist hålla fast vid den första planerade resrutten, att inte uppdatera sin beräknade ankomsttid, kanske boka om ditt hotell, din restaurangbokning. På samma sätt så är en tidig insikt och kunskap om förseningar, eller andra störningar i leveranskedjan centralt för planering och optimering.

#### **Digitala tvillingar**

Att skapa en digital tvilling som i realtid visualiserar ditt logistikflöde och därigenom möjliggör bättre och snabbare beslut kommer vara centralt för hur bra ni kan respondera på störningar i logistikflödet. Din förmåga att simulera och optimera blir avgörande för framgång, både finansiellt och operationellt. En förmåga som i större utsträckning blir beroende av analysalgoritmer i kombination med optimerings- och simuleringsförmågor, och i förlängningen att kunna ta beslut och kunna exekvera på dessa.

Jag vill avsluta med en sista fundering; vad kommer vara er största konkurrensfördel – er fysiska leveranskedja, eller förmågan att simulera och agera i dess digitala tvilling?

---

*En digital tvilling är en digital representation av något verkligt fenomen – exempelvis en produkt, människokroppen eller en supply chain – som gör det möjligt att utföra tester i datormiljö som om det vore verkligheten.*

---

# HOW DO WE CREATE A SUSTAINABLE SUPPLY CHAIN GEARED FOR GROWTH?

[sonat.se/manufacturing](https://sonat.se/manufacturing)

# Visibilitet och samarbete är grunden för lönsamhet och konkurrenskraft

AV HENRIC HASTH

Ett av de områden som har intresserat mig mycket under min karriär är frågan om visibilitet och samarbete, temat för detta nummer av SCE. Det intresset fördjupades särskilt när jag jobbade som COO på B&B TOOLS. Det företaget var en typisk grossist som är helt beroende av att samarbeta mycket tätt med alla sina partners i försörjningskedjan, särskilt med sina kunder och de varumärkesägande tillverkarna av verktyg, förnödenheter och tjänster till industri- och byggsektorn.

Utmaningen består lite förenklat i att gå från ett *funktionellt fokus* där de olika delarna i en varuförsörjningskedja arbetar självständigt utan att dela gemensamma processer och system och gradvis förflytta sig i riktning mot en strategisk samarbetsintegration baserat på visibilitet, transparens och samarbete. Se figuren.

## **Intern funktionell integration**

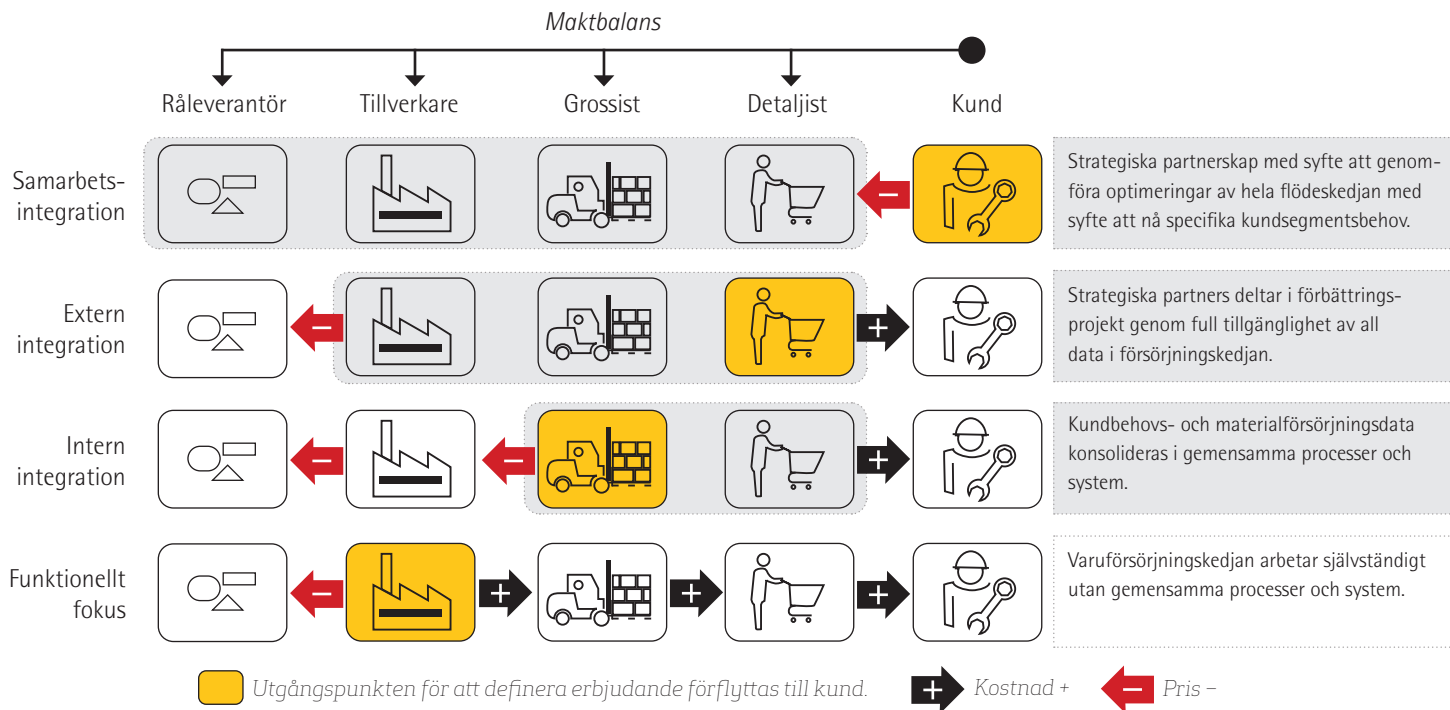
Rent konceptuellt är det här en resa som ofta börjar på den andra nivån, *intern integration*. Här brukar man börja med att dela tillgängliga data om kundbehov och materialförsörjning som konsolideras i en gemensam systemstruktur, exempelvis försäljningsdata hos en dagligvaruhandlare som delas med en

bakomliggande struktur för att minska kapitalbindning och inkuransrisk samt förbättra tillgänglighet av produkter i butik.

## **Extern strategisk integration**

För att ta nästa steg till en *extern integration* behövs ett samarbete som grundar sig på ett mer strategiskt partnerskap för att därigenom åstadkomma utveckling och förbättring. Den typen av samarbete är beroende av att relevanta affärsdata delas med externa aktörer i varuförsörjningskedjan, dvs. att visibilitet skapas. Det är ofta här det börjar bli svårt – ett exempel på det är de klassiska VMI-projekten (Vendor Managed Inventory, där leverantören fyller på och hanterar kundens lager) som blev stort kring





millennieskiftet och hade de högsta och bästa ambitionerna, men fallerade ändå. Min uppfattning är att orsaken till detta framför allt berodde på brist på tillit och strategiskt samarbete vilket gav en rädsla för att öppna upp och dela data med varandra.

### Försörjningskedjor konkurrerar

Samma sak ser vi än idag, även om jag tycker att situationen har blivit enormt mycket bättre! Det är glädjande att se en ökad medvetenhet om att vi numera verkligen konkurrerar tillsammans i gemensamma försörjningskedjor med andra aktörer i andra försörjningskedjor. Insikten har alltmer nått högsta ledningsnivåerna i företagen där de hanteras som en strategisk och prioriterad fråga. Ett bevis på att vi har kommit ganska långt vad gäller en nivå av samarbetsintegration är e-handelns framväxt – en handel som äger det sista ledet mot kund, och därmed utgångspunkten för definitionen av kunderbjudandet, förutsätter att parterna i försörjningskedjan delar sina data, samverkar över bolagsgränserna och är transparenta i sina relationer för att lyckas.

### Kundfokus och 100 procent transparens

Min nuvarande arbetsgivare, Toyota, är ett bra exempel på hur en väl fungerande samarbetsintegration kan se ut. I och med att vi äger hela vår varuförsörjningskedja och att vår kundrelation är huvudfokus för hela processen. Här är det 100 pro-

cent transparens och visibilitet som gäller vilket ger maximal nytta för kunderna, för miljön och därmed även för oss.

### Internet of Things

Vi är även långt framme i att ta visibilitet och samverkan ett steg längre genom IoT (Internet of Things) där vi sedan några år har utrustat över 200 000 truckar med en telematiklösning som vi kallar för I\_Site. Lösningen innebär att varje truck samlar in data automatiskt om bland annat olika körmöster och skador. En av insikterna som genereras av den ökade visibilitet som data från I\_Site ger, påvisar ofta överdimensionerade truckparker på grund av att våra kunder ofta har dålig transparens i hur olika grupper/funktioner nyttjar sin utrustning. Dessutom är den ökade säkerheten som kommer med användandet av I\_site mycket uppskattad eftersom förarbehörigheter och funktionskontroll säkerställs vid uppstart. Utifrån de data som fångas via tjänsten I\_Site kan vår kund öka sin produktivitet genom en mer rationell användning av sin truckflotta, samt lära sig vilka beteenden och mönster som ger bäst resultat för säkerhet och produktivitet, vilket i slutändan stärker kundens egen lönsamhet.

Henric Hasth är vd för Toyota Material Handling Sweden

# Vad ska vi ha all visibilitet till?

AV TED ROTH

Sedan pandemin bröt ut i början av 2020 fram tills idag har de globala leveranskedjornas motståndskraft prövats på ett sätt som aldrig tidigare. Det blev bland annat totalstopp i Suezkanalen, Storbritannien lämnade EU och generellt har vi sett allmänna störningar, såsom överfulla nätverk och driftsstörningar vid kritiska hubbar, containerbrist med mera. Är ökad visibilitet en lösning på detta?

Ja, absolut, även om visibilitet inte är den allena saliggörande kuren. Med bra mjukvaror kan du exempelvis få proaktiva larm innan störningar uppstår, visibilitet på inkommande gods, en plats där all information är tillgänglig gällande sändningar (POD, fakturor, manifest etc.). Dessutom kan dagens mjukvaror generera en massa data om leveransprecision och individuella prestationer hos olika transportörer.

Men vad ska vi göra med all visibilitet? Man brukar säga att det du inte kan mäta kan du inte förbättra. Det är ett påstående som jag tror det flesta är eniga om. Men när en störning är identifierad, vad kan du göra då? Det finns faktiskt en hel del. Du kan bland annat byta ut en svagpresterande transportör på en eller flera rutter. Med ett larm om en oplanerad försening går det ofta att agera proaktiv genom att skicka en ny vara med en annan transportör för att säkerställa leverans i tid, förutsatt att din mjukvara är flexibel nog för att hantera snabba omställningar i realtid?

## **Samarbeta för konkurrenskraft**

Sen handlar visibilitet väldigt mycket om samarbete mellan olika parter. Där IT-stöd är en kritisk faktor för att enkelt och snabbt kunna koppla upp nya parter med standardiserade API:er. Hur många

goda idéer har inte hamnat i papperskorgen för att IT-investeringen har varit för dyr eller komplicerad. Du och ditt företag har kanske ett flexibelt IT-stöd, men hur många av era underleverantörer kan enkelt särskilja och skicka över data för din inkommande transport?

Portaler kan vara en bra lösning, men är man inte en tillräckligt stark köpare är det svårt att kräva att partners ska arbeta i ytterliga ett system. Vi ser redan idag hur många av våra kunder sliter med att logga in i väldigt många portaler för att tillgodose köparens krav.

## **Stark dominant som driver integration**

I dag är det få som ifrågasätter styrkan i väl fungerande nätverk. Samarbeta i nätverk, eller om man så vill i försörjningskedjor, blir ofta särskilt framgångsrika när en stark dominerande part i nätverket driver integration som ett "måste-krav", med övriga partners.

## **Fortfarande låg IT-mognad**

Det finns ganska många beprövade IT-lösningar på marknaden idag, allt oftare bestyckade med allt från Machine Learning och blockchain till realtidstracking. Men den generella IT-mognaden inom logistik är

fortfarande låg och du måste uppnå en kritisk massa av partners för att få ut den effekt av visibiliteten som många företag söker efter. Jag tror att efter pandemin kommer vi se en rejäl förbättring av IT-mognaden vad gäller just supply chain-mjukvara för visibilitet och samarbete.

#### **Nu vill alla ha mer flexibilitet**

Men för att vara redo och säkerställa konkurrenskraft är ett gott råd att börja titta internt på hur flexibla de egna interna IT-lösningarna är och hur förberedda de är för morgondagens krav. För med data får du visibilitet, som i sin tur kommer visa på behovet av ännu mer flexibilitet. För år 2020 och 2021 har så tydligt påvisat att flexibilitet har varit nyckelordet, i alla fall hos våra kunder.

---

Ted Roth är General Manager på AEB Sweden



Foto: AEB

## Digital S&OP – agile supply chain planning in times of rapid change

**Visit us at [optimitysoftware.com](https://www.optimitysoftware.com) and learn more about how we assist companies like Löfbergs, Orkla, Trelleborg, Unilever and others to get increased control, accuracy and profitability with intelligent software.**

### Focus Industries:



Food and beverages



Manufacturing



Distribution





# Kan bristsituationerna inom inboundflöden utveckla nya värden?

AV MATTIAS NORIN

Sourcing har i grunden alltid handlat om rätt kvalitet och tillgänglighet till lägsta möjliga kostnad. Låga produktionskostnader och säkra, effektiva transporter har borgat för global sourcing och produktion just-in-time. Men de senaste årens bristsituationer har ställt det mesta på ända, inte minst i spåren av pandemin.

Frågan är hur vi tar till vara de senaste årens omvälvande problematik kring inboundflödena? Vad har vi för utsikter att utifrån de problem och brister som blottlagts ta vara på nya möjligheter? Komponenterna dök inte upp på den utlovade dagen på grund av kapacitetsbrist i transportledet. Den globala varuförsörjningen har fått utstå omfattande störningar, inte för att vi varit osäkra på vad vi gjort utan för att supply chain nu blivit en del av världshandelns extrema svängningar. Situationer som uppstår när råvaror och komponenter inte når tillverkaren i tid, upprepas dagligen om igen hos tillverkningsföretag runt om i landet och man lär sig snabbt att det inte finns något vettigt kortfattat svar som kan mynna ut i att produktionen sätts i gång igen. "När kommer komponenterna?" är en prövning för alla logistikere. Och under pandemin fick vi frågan fler gånger än förut. Jag är ingen expert på sourcing, men det fanns ett tydligt mönster som gick att urskilja:

*De globala inköpen har blivit dyrare och mer riskfyllda. Vilket har resulterat i en trend som svänger över alltmer mot regional och lokal sourcing.*

Detta sker av många skäl; ökade produktionskostnader i tidigare lågkostnadsländer, ökade transportkostnader och kostnader för brist, samt större fokus på hållbarhet. Detta ställer nya krav på oss logistikere och omställningen kommer att ta tid, men skapar också möjligheter att utveckla nya värden, med tonvikt på tydlig visibilitet, nära samtal och hållbara relationer.

## **Ifrågasätta etablerade strategier**

Vi sitter runt ett bord i Göteborg och vår kund förklarar att de tar hem produktionen, i alla fall tillfälligt. Jag förstår plötsligt hur kortsiktiga, akuta störningar, fått företagen att tänka om. Kunden undrar om vi vill se över deras inboundflöden. Och jag känner hur hoppet väcks inom mig; vad kommer



Mattias Norin, vd på Sonat

regional och lokal sourcing att innebära över tid? Kan vi få samma varor med mindre risk och hållbarhetskrav till längre kostnad? Är det verkligen sant? Det känns otroligt, men samtidigt, för första gången, verkligen rimligt.

*"Det senaste årets händelser har gjort att företagen ganska radikalt börjat ifrågasätta etablerade strategier som lean production, just in time och global sourcing,"* säger Arni Halldorsson, professor i teknikens ekonomi och organisation på Chalmers i Göteborg, till Dagens Industri.

Och jag kan bara hålla med. Tidigare handlade risken med inboundflödena om att tillverkare fick problem någon gång per år på grund av brister i varuflödet, men nu kan vi identifiera en ny spelplan. Och jag är inte helt säker på att jag ogillar det.

Kan vi byta ut bristerna mot nya värden? Kan vi vända de överordnade låga kostnaderna till en ny hierarki med hållbarhet, visibilitet och närhet till leverantören i topp? Som flödesexpert ser jag på företagen i vår kundlista och funderar om denna omställning kan öka möjligheten till ytterligare samarbete, kunskapsutbyte och närmare relationer? Jag konstaterar att företagen behöver utvärdera vilken sourcingstrategi som passar dem bäst och i och

med det arbetet, blir det genast relevant att designa flöden med nya drivkrafter och målsättningar.

### Stora potentialer

Jag vet inte om det som händer i världshandeln kommer att förändra synen på relationen mellan leverantör och tillverkare direkt men en förändring kommer förmodligen att ske. Mest för att det blir ohållbart ett stå ensam med risken. Mest för att det blir dyrt och vanskligt. Men också för att man måste få bättre visibilitet, få upp kunskapsnivån, våga gå den svårare vägen tillsammans. För risker kommer det finnas. De kommer till och med bli större, tror jag. På Sonat har vi alltid upplevt att företag i allmänhet lagt väsentligt större fokus på outboundflöden och för lite fokus på inbound, där vi sett en stor potential. Med den senaste tidens utveckling hoppas jag att vi kan belysa förbättringspotentialen kring inboundflöden och kanske använda de extrema bristsituationerna som hävstång för att bygga bättre långsiktiga strategier med värden djupt förankrade i nätverken, samtalen, cirkuläriteten och den fördelningen av risken.

## Driver Shortages in European Logistics

Country	Scale of shortage	Last reported data
Poland	123 842	2020
United Kingdom	60 000-76 000	2020
Germany	45 000-60 000	2020
France	43 000	2019
Spain	15 340	2020
Italy	15 000	2019
Sweden	5 000	2017
Belarus	4 500	2019
Norway	3 000	2017
Denmark	2 500	2017
Ukraine	12 000-120 000	2019

# Kan förarbristen motverkas med bättre visibilitet?

Ja, det menar i alla fall Lars Persson som är nordisk försäljningschef på Descartes i en aktuell krönika som finns publicerad på [sceffect.se](https://sceffect.se). Med ett ständigt ökat leveransflöde och allt färre chaufförer ställs hela samhället inför ett stort växande problem – även i Sverige och övriga Norden.

Enligt analysföretaget TI Insight (Transport Intelligence) har Covid-19, Brexit i kombination med en ökad handel medfört att förarbristen är mer akut än någonsin tidigare. I Storbritannien uppskattas bristen till 76 000 förare och i hela Europa till 400 000. Hårdast drabbade uppges Polen, Tyskland och Storbritannien vara, men det finns ett förarunderskott i alla europeiska länder, inklusive de nordiska, även om bristen inte har blivit lika akut här. Men med den snabbt växande e-handeln ser problemet ut att växa under kommande år, samtidigt som autonoma fordon inte kommer vara mycket mer än en framtidsvision under många år framöver.

– För att minska effekten av förarbristen behöver

arbetsgivare jobba för att behålla befintliga förare samt öka produktiviteten hos de som redan finns inom organisationen. Här kan ruttoptimering spela en viktig roll. Genom implementeringen av dynamisk ruttoptimering kan förares leveranskapacitet öka med upp till 35 procent, säger Lars Persson och tillägger att chaufförsyrket ofta är påfrestande men att maskininlärning för ruttoptimering kan bidra till att minska stressen i yrket genom att lägga upp smartare, mer effektiva rutter och planera individuella rutter baserat på varje förares produktivitet och erfarenhet, vilket ger ett mer optimalt utnyttjande av tillgänglig personal.



Nytt enat varumärke. Världsledande inom Delivery Management.



## Med nShift kan du:



Automatiskt boka, printa, skicka och spåra med 700+ transportörer



Ha en central plattform för Delivery Management med 100+ integrationer



Återkonvertera 30% av returer till nya köp genom optimerade returer och byten

För mer information, besök [www.nshift.com](http://www.nshift.com) eller ring oss på 010 55 17 676

**nShift**

# Innovativa samverkansformer för klimatneutrala transportsystem

AV MARIA BJÖRKLUND OCH NIKLAS SIMM

För att uppnå ett klimatneutralt transportsystem krävs storskalig implementering av nya tekniker, såsom ökad användning av elektrifiering, samt förändrad styrning av logistiksystemen. Innovativ teknik finns redan, men många utmaningar kvarstår innan denna når sin fulla potential.

Vi möts här av flera frågor: Vem ska driva implementeringen längre än till enstaka demonstrationer? Vem ska ta kostnaderna? Vem kommer erhålla den stärkta konkurrenskraften och den ökade lönsamheten? Men frågorna är fel ställda, vi ska inte fråga oss vem, vi måste ställa frågan vilka! För att uppnå satta klimatmål krävs innovativa samverkansformer.

Inom ramen för det Vinnovafinansierade projektet "Innovativa samverkansformer och affärsmodeller för klimatneutrala transportsystem" (år 2020–2023) vill vi stödja framväxten av nya innovativa och ändamålsenliga samverkansformer och affärsmodeller som kan möjliggöra en omfattande omställning till ett mer klimatneutralt transportsystem. En central utgångspunkt är att dessa samverkansformer ska minska den fördelningsproblematik som uppstår när kostnader och fördelar ska fördelas mellan involverade aktörer vid implementering av banbrytande lösningar.

## **Fossilfri fordonsflotta genom samverkan med många olika aktörer**

Ett av de första casen vi studerade inom ramen för projektet var den samverkan som krävdes för att ett åkeri med cirka 100 lastbilar skulle kunna nå sin vision att bli 100 procent fossilfria. För att göra detta valde de att låta sex bilar som drivs av flytande biogas (LBG) ingå i fordonsflottan. Men resan dit var lång och kantad av framgångsrik samverkan med andra aktörer. Först skulle en förankring ske centralt mot det större logistikföretag som några år tidigare upphandlat åkeriet. Det centrala logistikföretaget var inte bara positiva till omställningen utan kunde även stötta åkeriet i de ansökningar som behövdes för att erhålla statliga investeringsstöd. Men dessa pengar täckte inte hela omställningen och det blev tydligt att åkeriets största transportköpande kunder behövde stödja omställningen genom att betala ett något högre pris för de fossilfria transportererna. Fler-



talet samtal där bland annat fördelarna för transportköparna att stödja implementeringen av denna teknik följde. Transportköparna såg fördelarna med att betala ett högre pris, nu återstod det att övertyga deras kunder då kostnaderna för transporterna slutligen hamnade hos dem. Åkeriet stöttade transportköparna i mötena med sina kunder och även en expert från en större gasleverantör inkluderades i samverkan för att få en realistisk prisbild och en trygghet i att den nya tekniken inte skulle medföra en försämrad leveransservice. Kontrakt upprättades där kunderna lovades samma leveransservice som tidigare men med ett nytt påslag för den fossilfria transporten. För åkeriets del innebar det dock en anpassning där chaufförerna fick börja köra rutterna tidigare för att kompensera för en något längre tid för tankning och ökat avstånd till tankställen.

#### **Få med sig chaufförerna**

Här kan man tro att resan tog slut, men inte! Nästa steg var att få med sig chaufförerna i fordonsbytet. Detta var lättare sagt än gjort, utöver utmaningen med rådande chaufförsbrist så är flera chaufförer starkt trogna vissa lastbilmärken. Det var till och med så att vissa chaufförer i slutändan valde att byta arbetsgivare när de inte längre fick köra sitt favoritmärke eller hade fortsatt misstro till den miljövänligare tekniken. Vägen till att få med sig de övriga chaufförerna innebar ett fördjupat samarbete med gasleverantören. Gasleverantören försåg åkeriet

med demobilar så att chaufförerna kunde prova den nya tekniken på hemmaplan och bistod som bollplank för alla de frågor som fanns hos chaufförerna. Vi var inledningsvis något förvånade över att inte samverkan med fordonsindustrin varit mer framträdande, men detta beror troligen på två aspekter, dels att vi i denna studie fokuserade implementeringsfasen och inte utvecklingsfasen för den nya tekniken. Dels för att fordonsleverantörerna får en försäljning oavsett om kunden köper en gas- eller dieselbil, medan gasleverantören endast får en affär ifall detta bränsle väljs.

#### **Aktörssamverkan vid förändrad logistikstyrning**

Men vi kommer inte nå miljömålen genom att endast implementera ny teknik, det krävs även förändrad styrning och design av logistiksystemen. Att exempelvis köra runt med halvfylla fossilfria fordon löser inte problemen. Det finns ett flertal olika gröna logistikpraktiker som vi kan använda oss av för att göra logistiken mer hållbar som inte är teknikorienterade. Exempelvis kan vi ifrågasätta lokaliseringar såsom vilka terminaler och lager som används, vi kan planera rutter som tar hänsyn till möjligheter för en effektiv användning av returtransporter och samlastning med andras gods, eller anpassa förpackningarna för effektivt transportutnyttjande, ett problem som ofta lyfts fram inom exempelvis e-handeln.







Ett första utkast på en processbild för hur samverkan kan se ut för att identifiera och utforma för företaget lämpliga gröna logistikpraktiker.

### Gröna logistikpraktiker

Men ibland är åtgärderna av en helt annan karaktär än vi kanske först tänker oss när vi pratar om gröna logistikpraktiker. Att flytta kvalitetskontrollen längre upp i kedjan för att undvika transporter av felaktiga produkter är ett sådant exempel, eller att inte dela upp orders på två olika transporter, vilket riskerar att drastiskt öka miljöbelastningen. Bara en så enkel aktivitet som att undvika bomkörningar, dvs säkerställa att någon är på plats och kan ta emot godset, kan i sig starkt minimera behovet av extra utkörningar. Att varuägaren ändrar sina krav på leveransservice såsom att tillåta längre ledtider och flexiblere och bredare leveranstidsfönster för att skapa möjligheter för klimatsmartare transporter, är något som också görs bäst i samverkan. Förändringar i leveransservice påverkar andra aktörer i försörjningskedjan och handlingsutrymmet kan begränsas eller effekterna utebli om inte centrala aktörer är med på banan. Även här krävs en god aktörssamverkan.

### Förändrad leveransservice genom samverkan med flera olika aktörer

En större transportköpare ville undersöka miljövinsterna i att vara flexiblere i sina leveranskrav. Det som inledningsvis såg ut att vara en fråga som kunde besvaras i dialogen med det logistikföretag de köpte logistiktjänsterna från, visade det sig snabbt ställa krav på samverkan med en rad andra aktörer. Logistikföretaget behövde samtala med sina underleverantörer, dvs åkerier, för att förstå hur förändringar i exempelvis ledtid och leveransfönster skulle påverka transporterarnas effektivitet och därmed miljöpåverkan.

Vidare insåg transportköparen att de främst agerade mellanhand mellan sina produktleverantörer och kunderna, alla förändringar som de gjorde i leveransservicen skulle påverka dessa aktörers verksamhet i betydligt större utsträckning än den egna

verksamheten. Även om transportköparen hade stor rådighet i frågan kring vilka krav de ställde på den uppköpta logistiktjänsten, så var de inte de som behöver göra de största anpassningarna vid eventuella förändringar. Detta illustrerar behovet av förståelseinriktad samverkan med andra aktörer.

### Aktörssamverkan för att identifiera lämpliga gröna logistikpraktiker

Proaktiva och förståelseinriktade företag kan behöva anta ett mer agilt arbetssätt, när man i förväg inte beslutat vilka gröna logistikpraktiker som ger bäst möjligheter eller vad som krävs för att lyckas implementera dessa. Inom ramen för det pågående projekt har vi den stora förmånen att följa två olika samarbeten mellan två stora logistikföretag och en av deras respektives mest proaktiva kunder (transportköpare).

De båda samarbetena betecknas här B-S (Bring-Systembolaget) och P-S (PostNord-Staples). Under drygt ett år har vi forskare fått sitta med som åskådare vid deras strategiska möten, vilka ägt rum kvartalsvis och varje gång involverat mellan två och tio personer från respektive företag. De båda samarbetena har på en övergripande nivå stora likheter, då de haft en framåtblickande syfte: att gemensamt försöka hitta de bästa förändringar som kan göras på cirka 1-5 års sikt för att göra logistiken mer hållbar.

### Förändringsprocess för samverkan

Ett första utkast på en processbild för hur samverkan kan se ut för att identifiera och utforma för företaget lämpliga gröna logistikpraktiker har skapats, se orangea rutor i figuren ovan. Studien är fortfarande inte fullföljd och det återstår vad vi tror är minst två processteg (förslag har inkluderats med streckade linjer).



Foto: Teiksmå Buseva

*Maria Björklund är professor i logistik på Linköpings Universitet, avdelningen för logistik och kvalitetsutveckling.*

Det första steget går ut på att klargöra målbilder. Företag kan ha olika målbilder och för att kunna bestämma riktning på miljöarbetet måste företagen matcha sina respektive målbilder och hitta var målen överlappar. Tydligt i de båda samarbetena är att logistikföretagens omställning till fossilfria transporter är tuffare då förändringen ska ske i deras verksamhet. Samtidigt ställer båda transportköparna krav på en snabbare omställning än vad logistikföretagen ursprungligen planerat för, vilket driver på ytterligare. Vidare kan transportköparen ha krav kring andra målbilder såsom att synliggöra hållbarhetsarbetet eller sociala målsättningar. Utifrån en delad målbild sker en gemensam kartläggning av den del av transportköparens logistiksystem som logistikföretaget ombesörjer. Fokus i kartläggningen har i våra båda fallstudier varit på miljörelaterade nyckeltal såsom CO2-utsläpp eller förbrukade bränsletyper. I samarbetet B-S löper kartläggningen av logistiksystemet parallellt vidare med följande processteg medan i samarbete P-S bestämdes tidigt ett gemensamt system att utgå ifrån vid nästa processteg vilka leder till olika fokus vidare i processen, exempelvis vid identifiering av möjligheter att förbättra logistiksystemets miljöprestanda. I samarbetet P-S medförde

det bestämda logistiksystemet att mer specifika möjligheter identifierades medan det i samarbetet B-S ledde till att mer allmänna möjligheter identifierades.

### **Kontextuell förståelse**

Utifrån kartläggningen tydliggjordes olika förbättringsmöjligheter och förslag på potentiella lösningar började utkristalliseras. Det fjärde steget, kontextuell förståelse för möjliga åtgärder innebär att anpassa åtgärder som kan appliceras på logistiksystemet. I praktiken innebär det att konkret anpassa åtgärder från en allmän nivå till vad som behöver förändras i det faktiska logistiksystemet och att bestämma vem som har rådighet över åtgärden, vem som ansvarar för åtgärden och äger förändringen. Dock märks det att detta är snabbt föränderliga system, löpande har de mer lättimplementerade miljöförbättrande åtgärderna genomförts. Detta visar även på att stegen i processen inte är helt linjära utan att företagen löpande återkommer till tidigare steg.

### **Konkret handlingsplan**

De efterföljande processtegen vi ännu inte kunnat studera tror vi kommer handla om att välja ut att





*Niklas Simm är doktorand på Linköpings Universitet, avdelningen för logistik och kvalitetsutveckling. Niklas forskning är inriktad på hur interaktion mellan organisationer kan möjliggöra och förenkla en grön omställning av logistik.*

implementera de mer avancerade åtgärderna, exempelvis baserat på tillgängliga resurser och störst effekt för att sedan utveckla en konkret handlingsplan för hur åtgärden ska kunna implementeras. Vi har valt att här åskådliggöra detta som två steg, men här får framtiden visa om det faktiska antalet steg.

Efter detta följer förhoppningsvis implementering och uppföljning. Vidare har vikten av samarbete med andra aktörer lyfts vid flertalet tillfällen kopplat till olika åtgärder. Detta kan exempelvis handla om att använda andra varuägares lager eller returtransporter, framgångsrika samarbeten med bränsleleverantörer som möjliggör omställning i vissa regioner eller att mer nära samarbeta med kommuner för att möjliggöra nya logistikupplägg. Dessa samarbeten behöver troligen fördjupas om företagen väljer att gå vidare med dessa lösningsförslag.

#### **Varje samarbete är unikt**

Till synes finns det både likheter och olikheter i hur de båda samarbetena följer och agerar i olika steg av processen. Det kan bero på flertalet olika saker såsom grupsammansättningar där det i ena samarbetet har ingått fler personer som representerar olika funktioner inom företagen än i det andra som haft en mindre grupsammansättning med mer liknande bakgrunder. I samarbetet mellan B-S består det gemensamma flödet av relativt små volymer med fokus på hemleveranser till konsument, medan det

i samarbetet P-S är ett fokus på nästan samtliga volymer från transportköparen ut till olika kundgrupper. Eftersom logistiksystemet var betydligt större och mer komplext i det ena samarbetet kan detta förklara varför det här lades mer vikt inledningsvis för att kartlägga logistiksystemet. Även om båda transportköpande företagen agerar i olika branscher så finns det en rad likheter. Båda företagen erbjuder olika försäljningskanaler, äger sina egna lager, och är starka varumärken i sina respektive branscher. I båda samarbetena har det varit ett öppet klimat mellan transportköparna och logistikföretagen, och utöver de strategiska mötena mellan parterna, framkommer det att fler möten sker mellan mindre externa konstellationer och internt hos företagen.

Med andra ord, så kan företag med olika förutsättningar, ändå hitta liknande sätt att samarbeta med logistikoperatörer för att möjliggöra en grön omställning. Dessutom, även om processen inte ser helt lika för alla företag, så leder kontinuerligt samarbete till att applicerbara åtgärder tas fram som kan implementeras i systemet där det ger störst effekt.

#### **Summa summarum**

För att närma oss målet om klimatneutrala gods-transportssystem måste logistikaktörer hitta nya sätt att mötas och driva arbetet framåt. I våra studier har



vi stött på företag som visat på innovation genom att sträcka ut handen till andra företag och gemensamt hitta lösningar som kan ge större effekt och bespara fler resurser än om företaget verkat på egen hand. Logistikföretag är viktiga nav i en samverkan som kräver allt större involvering av andra aktörer för att aktivt driva ett miljöarbete framåt.

Vi ser även att de mer proaktiva varuägarna är centrala för att driva denna utveckling. Proaktiva transportköpare som är villiga att bedriva denna form av mycket nära samarbete med logistikoperatörer, kommer kunna dra stora fördelar i form av ökad konkurrenskraft men också att få vara med och ta fram åtgärder som inte bara är bra för miljön, utan även för dem själva. Företag som tillhandhåller och säljer fordon och bränslen kommer gynnas av att vara behjälpliga och samarbetsvilliga för att få logistikoperatörer att välja grönare tekniker. Fördelarna är många och först när företag bedriver ett nära samarbete, kan de sammanvägda fördelarna trumfa kostnaderna som oftast associeras med en grön omställning.

*Logistikföretag är viktiga nav i en samverkan som kräver allt större involvering av andra aktörer för att aktivt driva ett miljöarbete framåt.*

## LÄR DIG LEAN – direkt från källan

Toyota har under de senaste 70 åren etablerat och förfinat den produktionsfilosofi som inryms i begreppet "lean manufacturing". Nu är vi redo att dela med oss av den kunskapen genom rådgivning, operativt stöd och utbildning. Vi finns här som en partner oavsett om ditt företag vill börja från grunden eller om ni redan har ett leanprogram som ni vill vidareutveckla.

**STRATEGISK PARTNER**  
FÖR KOMPLEXA FRÅGESTÄLLNINGAR

**OPERATIV EXPERTIS**  
FÖR RIKTADE INSATSER

TRANSFORMATIONSPROGRAM  
**FÖR DIN VERKSAMHET**

SKRÄDDARSYDDA UTBILDNINGAR FÖR  
**LEDNINGSGRUPPER**



Läs mer: [www.toyota-forklifts.se/toyota-lean-academy](http://www.toyota-forklifts.se/toyota-lean-academy)

**TOYOTA**  
MATERIAL HANDLING

Lean Academy



FÖR BESLUTFATTARE I SUPPLY CHAIN

# Supply Chain Effect

## 2022:

**NR 1** *Distribueras vecka 8.*  
Fördjupning: **Hållbarhet, risk och resiliens i supply chain**

**NR 2** *Distribueras vecka 17.*  
Fördjupning: **Den datadrivna försörjningskedjan**

**NR 3** *Distribueras vecka 25.*  
Fördjupning: **Framtidens lager och automation**

**NR 4** *Distribueras vecka 38.*  
Fördjupning: **Visibilitet, kontroll och samarbete i supply chain**

**NR 5** *Distribueras vecka 45.*  
Fördjupning: **Automationsrevolutionen - Robotar, RPA, AI/ML**

**NR 6** *Distribueras vecka 51.*  
Fördjupning: **Supply Chain Network Design, planering och optimering**

## Nordens effektivaste kanal till ledande beslutsfattare i supply chain

Affärstidningen Supply Chain Effect vänder sig direkt till fler än 14 000 läsare – ledande beslutsfattare i supply chain – och distribueras till ytterligare flera tusen mottagare som pdf och via webb.

Vi publicerar även det digitala nyhetsbrevet Supply Chain Update samt producerar events, roundtables, poddar, white papers och film. Alltsammans med fokus på logistik och supply chain management.

Sedan starten 2009 är Supply Chain Effect medlem i branschorganisationen Sveriges Tidskrifter, och följer organisationens högt ställda krav. Vi har även innehållssamarbeten med ledande universitet och lärosäten.

Välkommen!

[www.sceffect.se](http://www.sceffect.se)

För mer information och annonsbokning kontakta oss på [annons@karlof.se](mailto:annons@karlof.se) eller ring oss på telefon 08-466 99 50.





# The Road to Warehouse Modernization

## Zebra's Warehousing Vision Study

As the volume and velocity of e-commerce continues to increase, warehouse operations are revamping their fulfillment strategies. See how you stack up against your peers.



### A fast and furious on-demand economy

Organizations plan to **go large** in the next five years

**87%** will increase warehouse size

**86%** will increase volume of items shipped

Facilities agree the **need for speed** is driving this expansion

**46%** need to support faster delivery to the end customer

**40%** see increased consumer response

### The pressures of warehouse evolution

#### Tech Implementation



currently see IT/technology utilization as the **top operational challenge**



believe **tech implementation** is the key to competing in our on-demand economy

#### Supply Chain Visibility



plan to modernize with **real-time locationing systems**



expect to be using a full-featured/best-of-breed warehouse management system (WMS)

#### Labor Pains



plan to **increase technical or supply chain training** to retain labor



agree **technological transformation** in warehousing will increase its appeal as a career

### An incremental approach to modernizing

**73%** believe the most optimal operational balance in warehousing includes human interaction

#### Optimizing labor through augmentation



augmenting labor with technology is the best way to introduce automation

#### Investing in warehouse mobility



rugged tablets and wearable computers by 2022

#### Automation and data-powered environments



will shift priorities to increasing asset visibility, real-time decision guidance and data-driven performance by 2024

For more on the trends industry leaders are gravitating toward, download [Zebra's Warehousing Vision Study](#).





## Vad har Ahlsell, Apotek Hjärtat och DB Schenker gemensamt?

Svaret är att de alla har valt supply chain lösningar från Industri-Matematik. Smarta end-to-end-lösningar som automatiserar, skapar kontroll, visibilitet och effektivitet i stora komplexa försörjningsflöden. Resultatet för våra kunder är bättre förutsättningar att växa med både god lönsamhet, hållbara flöden och glada kunder.

Våra robusta lösningar – IMI WMS™ och IMI AOM™ – hanterar dagens allt mer riskutsatta och komplexa flöden med hög flexibilitet och över 99,9 procents upptid. Båda lösningarna utvecklas oavbrutet med ny värdeskapande funktionalitet, ofta i nära samarbete med våra kunder.

Hälsa gärna på oss på [im.se](http://im.se)!



Industri-Matematik International AB   [info@im.se](mailto:info@im.se)   [im.se](http://im.se)

Industri-Matematik International AB, IMI, grundades 1967 av den svenska kärnfysikern Martin Leimdörfer. Sedan dess har bolaget utvecklats och ömsat skinn många gånger. Dagens IMI är ett modernt, snabbfotat och hållbart mjukvarubolag specialiserat på supply chain lösningar. Några av våra kunder är Ahlsell, Apotek Hjärtat, Bergendahls Food, Canadian Tire, DB Schenker, Logent och NorgesGruppen.