

FÖR BESLUTSFATTARE I SUPPLY CHAIN

Supply Chain Effect

NUMMER 4/2018

Tema 3PL: Framtidsbransch i snabb förändring

Så kan visionen om "Supply chain collaboration" förverkligas!

Förpackningar för ökad lönsamhet – ett SCM-perspektiv

Intervju Marcus Wiberg, vd Intersport:
"Vi ska vara ledande på omnichannel"

Inflyttningsklart!

Ett logistikcenter i världsklass

Tio mil sydost om Stockholm finns ett modernt logistikcenter och en logistikkompetens i världsklass. Anläggningen har en yta på ca 73 000 kvadrat, är automatiserad, har avancerade säkerhetslösningar och är anpassad för att hantera bland annat e-handel, reservdelar, livsmedel, farligt gods och effektiva returprocesser. Där lagerhålls redan 70 000 artiklar för ett stort antal nöjda kunder med höga krav. Varje dag expedieras tusentals order för vidare distribution till mottagare i hela världen.

Kort sagt, här finns Orio Logistics – en flexibel 3PL-partner med starka logistikresurser och branschens mest flexibla erbjudande. Kontakta mig redan idag så berättar jag mer!

Hälsningar

Martin Lennbom

Affärsområdesansvarig Orio Logistics

Telefon: +46 155 244 121

E-post: martin.lennbom@oriologistics.com



LOGISTIK | LAGER | DISTRIBUTION

Telefon: 0155 24 41 21, E-post: logistics@orio.com

Web: oriologistics.com

Orio logistics är en del av Orio AB. Läs mer om Orios erbjudande på Orio.com.



EXTENSIVE EXPERIENCE FROM 2,000+ PROJECTS WITH 300 CLIENTS

LANGEBÆK CONSULTING OPEN OFFICE IN ÖREBRO.

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 delivered exceptional supply chain and logistics solutions for a number of prominent Swedish companies. Whatever your challenge, whether optimising existing operations or building entirely new facilities, we're here to help.

Visit www.langebaek.com/en/ to learn more.

langebaek.com

Logistikmarknaden växer och professionaliseras

Det pågår sedan länge en stadig tillväxt inom området tredjepartslogistik. Hur stor marknaden är och hur pass mycket den växer är delvis en fråga om hur du definierar begreppet tredjepartslogistik (TPL eller 3PL). Det finns ingen vedertagen definition vare sig i näringslivet eller i akademien. Utan att gå djupt i definitionsproblematiken kan här konstateras att den mest generösa definitionen betraktar tredjepartslogistik som alla de logistikaktiviteter som utförs av en tredje part. Därmed ingår lagerhållning, alla typer av transporter och tillhörande administration. Mer snäva definitioner betraktar tredjepartslogistik som logistikaktiviteter som utförs av en tredje part, men där relationen är långsiktig och tjänsterna är relativt kvalificerade och inte enkelt utbytbara. Ofta är lagerhållning den bastjänst som dessa samarbeten byggs upp kring.



Enligt en väl etablerad global studie Third-Party Logistics Study (Armstrong & Associates) uppgår den globala tillväxten inom TPL långsiktigt till cirka 7-10 procent per år, men med relativt stora variationer år från år. I en annan ansedd global studie, 2017 Annual Third Party Logistics Study (Penn State University & Capgemini Consulting) framhålls att marknadsutvecklingen ser olika ut i olika globala regioner.

Konsolidering

I Norden pågår en viss konsolidering där allt mer som outsourcas samlas hos ett färre antal, större leverantörer. Detta framgår bland annat av Annual Third Party Logistics Study där 73 procent av de tillfrågade bolagen uppger att de ökar sin användning av tredjepartslogistik, men konsoliderar sin leverantörsbas och samlar allt mer av sina tjänster hos ett färre antal TPL-leverantörer. Av studien framgår även att ungefär hälften av de varuägande företagens logistikkostnader spenderas på outsourcing. Enligt studien uppger 58 procent av de varuägande företagen att de ökar andelen outsourcing av logistiken, medan 26 procent uppger att de insourcar/minskar sin outsourcing av logistikaktiviteter.

Mer strategiskt

En tydlig trend är att outsourcingen av logistik blir allt mer strategisk och inriktad på värdeskapande. När outsourcing görs för att sänka kostnader betraktas logistiken och varuförsörjningen ofta som ett nödvändigt ont, en stapelvara som elektricitet eller sophämtning. Allt fler företag har lämnat detta synsätt och betraktar numera sin logistik- och varuförsörjning som ett strategiskt, värdeskapande och affärskritiskt område. Med detta synsätt blir logistiken och logistiknätverket en komponent för att säkerställa effektivitet, hög kundservice och konkurrenskraft. Ett typ-exempel som visar utvecklingens riktning är hur logistikföretag allt oftare får ta ansvar för mer omfattande och komplexa e-handelsflöden med krav på korta ledtider och snabba, precisa leveranser till, från och mellan tillverkare, lager/distributörer, butiker, konsumenter.

Mer om den här spännande utvecklingen på följande sidor.

Trevlig läsning!

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

**SVERIGES
TIDSKRIFT**

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.

Redaktionsråd

Professor Mats Abrahamsson, Marie Nordin, Supply Chain Director, Perrigo Nordic, Martin Randel, vd Unifaun Group, Sven-Olof Kulldorff, styrelseprofess och f.d. inköpsdirektör i Ikea och VVD i ICA.

Tryck BrandFactory **Layout** Michael Kvick



Partners

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

I FOKUS

Tema 3PL: Framtidsbransch i snabb förändring	6
"Vi ska vara ledande på omnichannel" Intervju med Marcus Wiberg, vd Intersport	10
Tredjepartslogistik i byggbranschen Av Mats Janné	14
Ständiga förbättringar i transportflödet genom integration av strategi och genomförande Av Johan Hellman	18
Förpackningar för ökad lönsamhet – ett supply chain management perspektiv på förpackningar Av Carl Olsmats	22
Så kan den heliga visionen om "Supply Chain Collaboration" bli verklighet! Av Hans Berggren	28
Kund- och affärsnyttan med AI, maskininlärning, robotar och automation? Av Pär Sandström	32
Logistik för regional utveckling och tillväxt Av Per Lindahl och Mats Abrahamsson	34
Utgivningsplan 2019	42

Future supply chains will be data-driven

GET CONTROL – CONTROL & VISUALIZE YOUR SUPPLY CHAIN BASED ON REAL DATA



PipeChain hjälper företag inom Fordonsindustri, Industri och Handel att digitalisera, mäta och förbättra sina orderprocesser. Med moln-baserade mjukvarulösningar och djup supply chain-kompetens tar vi er hela vägen mot ökad konkurrenskraft.

www.pipechain.com

PipeChain[®]
FLOW ON DEMAND

TEMA TREDJEPARTSLOGISTIK:

Framtidsbransch i snabb förändring

AV STEFAN KARLÖF

Det finns inte en entydig definition av vad som avses med tredjepartslogistik. Både i näringslivet och i den akademiska världen skiftar perspektiven och definitionerna. En grundbult och minsta gemensam nämnare är att tredjepartslogistik avser outsourcing av logistikaktiviteter till en tredje part i flödet mellan varuägare och mottagare.

För vissa akademiker är all logistik som läggs ut på en tredje part att betrakta som tredjepartslogistik. Andra menar att det krävs något mer än att bara köpa en logistisk standardtjänst på marknaden för att det ska kunna sägas vara tredjepartslogistik. Enligt detta synsätt måste de tjänster som köps vara avtalade, långsiktiga och utmärkas av en viss kundanpassning. Denna typ av logistiksamarbete är det som oftast avses med tredjepartslogistik även om det inte uttrycks i klartext. I Sverige och övriga Norden blir ofta tredjepartslogistik synonymt med en extern lagertjänst, vilket är en alldeles för snäv och förenklad definition.

Från transaktions- till relationsorientering

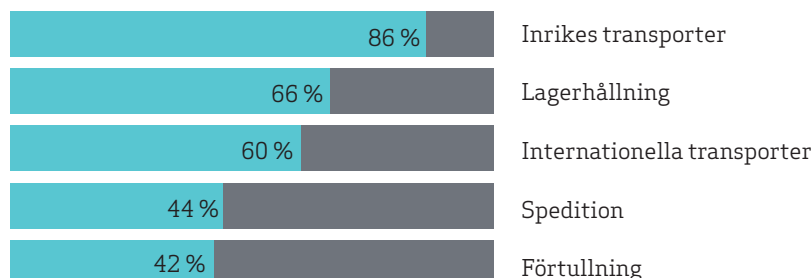
Det finns flera aktuella trender som formar logistikmarknadens utveckling och tillväxt. Den främsta drivkraften är de allt tydligare kraven och önskemålen från marknaden, i kombination med logistikbolagens strävan efter att leverera mer unikt värdeskapande

och därmed både öka sin lönsamhet och bygga mer uthålliga partnerskap med kunderna. En mycket tydlig trend är att logistikbolagen investerar stora belopp i ny teknologi, kompetens och tjänsteutveckling – allt för att differentiera sina erbjudanden och skapa ökat kundvärde. Detta i sin tur är potentiellt grunden för en god lönsamhet.

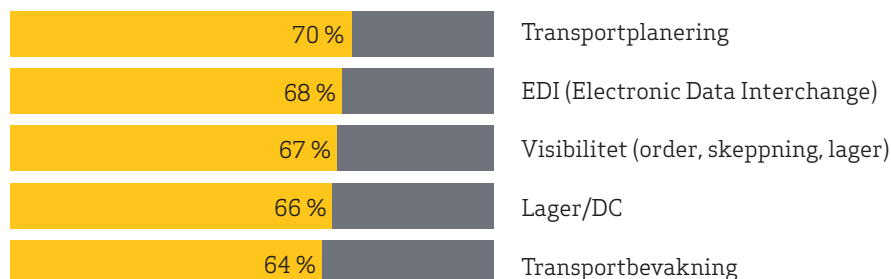
Bredare, mer kvalificerade erbjudanden

De logistikföretag som har förmåga och resurser satsar allt mer på att erbjuda ett bredare och mer kvalificerat tjänsteutbud. De tjänster som erbjuds på logistikmarknaden blir fler och mer kvalificerade samtidigt som graden av kundanpassning ökar. Typexempel är de många "mervärdestjänster" eller "tilläggstjänster" som erbjuds till grundläggande transport- och lagertjänster. Dessa tilläggstjänster kan bestå av enklare sammansättning, kittning, packning/ompackning, cross-docking, märkning, men även kundtjänstfunktioner,

STÖRSTA TPL-TJÄNSTERNA



LOGISTIKFUNKTIONER SOM OUTSOURCAS MEST



De mest outsourcade logistikaktiviteterna. Enligt Annual Third-Party Logistics Study 2017.

73 % av de tillfrågade bolagen i studien uppger att de ökar sin användning av TPL, men konsoliderar sin leverantörsbas och samlar allt mer av sina tjänster hos ett färre antal TPL-leverantörer. Av studien framgår även att cirka 50% av de varuägande företagens logistikkostnader spenderas på outsourcing/outsourcade aktiviteter (2017). Enligt studien uppger 58% av de varuägande företagen att de ökar andelen outsourcing av logistiken, medan 26% uppger att de insourcar/minskar sin outsourcing av logistikaktiviteter.

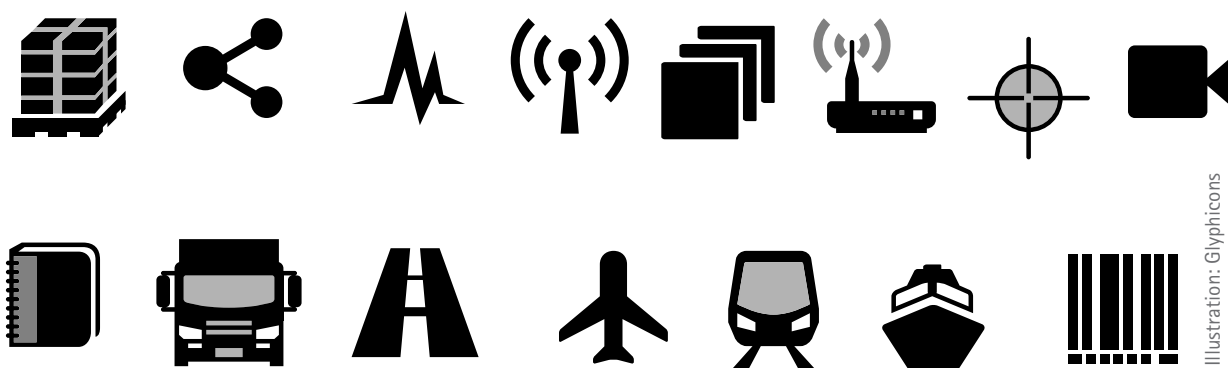
transportadministrativa uppgifter och IT-lösningar för spårbarhet/visibilitet.

Funktionsansvar

Det har även blivit allt vanligare att logistikföretag utvecklar kontrolltornsfunktionalitet och i vissa fall tar över hela logistikfunktionen för sin kund, så kallad customer developer, lead logistics provider eller four-party logistics provider. Här tar en specialiserad logistikaktör ansvar för att säkerställa att kundens logistik och försörjningsflöden utvecklas, bevakas och följs upp, från leverantörer/inleverans och nedströms i flödet till slutmottagare. Här krävs en djup samverkan mellan logistikbolaget, kundföretaget och andra centrala aktörer i försörjningskedjan – en samverkan som än så länge oftast är mer vision än verklighet.

Flödesoptimering och kontrolltorn

Med allt bättre och mer tillgängliga IT-lösningar ligger det när till hands för logistikaktörer att fungera som kontrolltorn, det vill säga integrera, hantera och sprida information om kapacitet, lagerstatut, order, transporter m.m. till aktörerna i kedjan. Effekterna blir mer optimerade flöden där informationstillgången skapar förutsättningar för kortare ledtider, ökad leveransprecision, förbättrade fyllnadsgrader och ökad leveranskvalitet. För inte så länge sedan beskrevs kontrolltorn ofta som något krävande och komplext. Idag har smarta IT-lösningar utvecklats och kontrolltornet är en avmystifierad och ganska självklar funktion. Så gott som alla större transportörer och speditörer erbjuder numera kontrolltornslösningar.



Branschspecialisering och amazonifiering

Utöver en generell professionalisering och tjänstebreddning utvecklar allt fler logistikbolag branschspecifik kompetens. Det mest tydliga exemplet under senare år är hur e-handels utbredning resulterat i ett stort antal specialiserade logistikaktörer som bygger sina erbjudanden kring effektiv hantering av enstaka artiklar, styckplock, korta ledtider, många leveransalternativ och en effektiv returhantering. Utöver specialiserad e-handelslogistik etableras det även logistikbolag som är specialiserade inom en rad andra områden, exempelvis läkemedel, bygg, drycker, livsmedel, reservdelshantering, returhantering, sjukvård, citylogistik och mycket annat. En näraliggande trend är amazonifieringen av logistikbranschen. Sedan starten för snart tjugo år sedan har Amazon utvecklats från e-handlare till att bli ett teknik- och logistikbolag med enorma resurser och en unik förmåga att hantera globala försörjningsflöden. Med Amazon som förebild har en mängd andra aktörer börjat erbjuda sina logistikplattformar och sin kompetens till andra företag som ofta återfinns i samma bransch eller i näraliggande branscher. Två exempel är elektronikkedjan Elgigantens liksom den norska branschkollegan Komplett, som båda erbjuder sina logistik tjänster externt.

Differentiering med IT

Teknikutvecklingen påverkar förstås logistikmarknaden i hög grad. Under lång tid har det talats om ett betydande "IT-gap" i tredjepartslogistikbranschen, det vill säga en stor skillnad mellan de IT-lösningar som varuägarna efterfrågar och det som branschen faktiskt erbjuder. Detta gap har dock minskat stadigt under en följd av år i takt med att logistikbolagen investerar allt mer aggressivt i IT-lösningar och digitalisering. Under senare år har det blivit ekonomiskt och tekniskt mer intressant att investera i och implementera olika IT- och automationslösningar. Exempelvis pågår en snabb utveckling av allt mer kvalificerade IT-lösningar för visibilitet och kontroll i försörjningskedjan.

Lösningar som numera inte kräver enorma investeringar och oftast är molnbaserade och förhållandevis enkla att integrera med befintliga ERP-system. Att differentiera sin verksamhet med IT/digitala lösningar är därmed naturligt för logistikmarknadens aktörer. Därför blomstrar marknaden för olika logistikstödjande systemlösningar: TA-system (Transportadministrativa system), TMS (Transport Management System), WMS (Warehouse Management System), liksom mer övergripande system för Supply Chain Planering och Optimering end-to-end. De sistnämnda är ofta baserade på algoritmer som analyserar stora datamängder och därigenom exempelvis kan förutse avvikelser, göra systematiska analyser av nuläget och utifrån detta dynamiskt planera om i flödet och föreslå bästa möjliga beslut och agerande i olika situationer.

Big data och dataanalys

Allt mer volatila, globala marknader i kombination med en snabb teknologiutveckling gör att efterfrågan på analys av big data (data analytics) är ett särskilt hett område i logistikbranschen. Med tillgång till realtidsinformation som gör det möjligt att agera snabbt på en volatil omvärld är det möjligt att fatta beslut mer dynamiskt i logistikflödet. Exempelvis beslut om transportslag, rutter och servicenivåer. Logistikmarknadens aktörer satsar allt mer på att utveckla sin förmåga inom big data och dataanalys. 98 procent av de medverkande logistikbolagen i Annual Third Party Logistics Study anger att ett förbättrat, datadrivet beslutsfattande är avgörande för att nå framgång i framtiden.

Lagerautomation och robotisering

Robotiserings- och automationsvågen i lagret är sedan några år högst påtaglig. Automatiska system av olika slag blir allt mer ekonomiskt överkomliga och därför intressanta för allt fler aktörer. Men trots detta är automationsgraden i dagens lager än så länge relativt låg. Historiskt har teknologiutvecklingen i lager gått långsamt, vilket har medfört att senare

års tekniska genombrott – med allt mer avancerade, flexibla och ekonomiskt överkomliga automatiserade och robotiserade materialhanteringssystem – tycks ha överraskat marknaden. Många aktörer tittar nyfiket på de nya automatiserade lösningarna, men det finns alldeles uppenbart en tröghet. Pionjärföretag har dock redan investerat i moderna automatiserade lösningar med robotar som plockar och förflyttar lådor, AGVer, automatiska plocksystem, skyttelsystem, automatiska pallager, höglagerkranar, självkörande truckar och automatiska bansystem. Automationsteknologier som i många fall har funnits ganska länge, men som har spridits allt mer i takt med att konkurrensen hårdnar och investeringskalkylerna blir mer fördelaktiga.

I logistikbranschen blir investeringar i automation – precis som i andra IT- och teknologilösningar – ett sätt att differentiera sig på och bli mer effektiv, snabbfotad och mindre sårbar för ökade lönekostnader och en tilltagande personalbrist.

Kompetenshöjning

En övergripande trend i tredjepartslogistikbranschen, är en tilltagande professionalisering som utmärks av ökade IT-investeringar och allt mer kvalificerade och värdeskapande tjänster. Detta kräver givetvis en hög kompetens hos logistikbolagens medarbetare. Hög kompetens blir en allt mer tydlig differentiator i logistikbranschen. För alla aktörer som vill leverera ett ökat värdeskapande i djupa långsiktiga samarbeten med varuägarna är personalens kunskaper, erfarenheter och förmågor helt avgörande. Konkurrensen om de vassaste medarbetarna är därför intensiv och globalt talas det om ett "war of talent" på logistikmarknaden. Kompetensbristen handlar både om enklare arbetsuppgifter inom lager och transport och om högkvalificerade medarbetare i ledningsfunktioner, planerare, analytiker, marknadsstrateger samt IT- och automationsexperten, med flera.



Smarter Better Faster



Etablera dig med oss

När du ska etablera din verksamhet behöver du anpassningsbara logistiklokaler och flexibla hyresavtal. En plattform för lönsam tillväxt. Vi tror på kraften i att samarbeta och hjälper dig gärna så tidigt som möjligt. På så sätt kan vi ge de bästa råden och utveckla en logistiklösning som är anpassad för din verksamhets behov och tillväxtresa.

Just nu finns det utvecklingsmöjligheter nära dig.

Välkommen att kontakta oss för att prata mer om etablering och samarbete.

CATENA

Raka spåret till smartare logistik

catenafastigheter.se

Intersports Marcus Wibergh:

"Vi ska vara ledande på omnichannel"

AV STEFAN KARLÖF

För detaljhandeln har logistik och supply chain management blivit ett allt mer strategiskt viktigt och mer utmanande område under senare år. Det gäller inte minst alla de detaljister som strävar efter att erbjuda en omnikanalupplevelse – den sömlösa köpupplevelsen där butiker, webb och mobil är integrerat och ger kunden en sammanhållen upplevelse. Ett högaktuellt exempel är sportkedjan Intersports intensiva och genomgripande förändringsarbete.

– Så gott som alla detaljister kämpar med att utveckla det digitala och integrera detta med butikerna. Målsättningen är både att förbättra kundupplevelsen och att bli effektivare. Idag är marginalerna i e-handeln låga, säger Marcus Wibergh, vd för Intersport Sverige sedan den 2 maj 2017 och en av de medverkande på avsnittet Handel 3.0 vid årets Logistik & Transportmessa (Gbg 5-7 nov).

– Den stora utmaningen för Intersport är att utveckla ett kunderbjudande som ger en köpupplevelse i världsklass. De stora bitarna är på plats och nu ska vi fortsätta att utveckla, effektivitet och enkelhet som ledord. Detta gäller för logistiken och för hela verksamheten, konstaterar han.

Skolades i Stadium

Marcus Wibergh började sin bana som chef för en Konsumbutik i Helsingborg. Då var han tjugo år och drevs av att hitta nya lösningar, förändra och förbättra. Därefter blev han ansvarig för två Stadium-butiker, vilket senare gav upphov till ett erbjudande att bli chef för Stadiums "Team Sales". Efter ungefär tio framgångsrika år på Stadium kom erbjudandet att etablera den norska sportkedjan XXL i Sverige.

– Det var en fantastisk möjlighet som jag inte kunde tacka nej till. Men jag ska erkänna att jag fick en rejäl uppläxning av Stadiums dåvarande vd, Ulf

Eklöf. Han tyckte att jag svek, men för mig var det en utmaning som jag inte kunde motstå, berättar Marcus Wibergh.

Färdig med sportbranschen

På XXL byggde Marcus Wibergh upp den svenska verksamheten från grunden. Det arbetet resulterade i ett tjugotal varuhus och etableringen av ett 42 000 kvadratmeter stort centrallager i Örebro. När han lämnade XXL 2016 väntade ett sabbatsår, men så blev det inte.

– Jag trodde jag var färdig med sportbranschen och såg fram emot ett sabbatsår, men blev ganska snabbt uppvaktad av Intersport Sveriges ägare, Adelis Equity Partners. Efter ett antal samtal kände jag inspirationen och kunde inte motstå frestelsen att få driva förändring och utveckling i Intersport.

I dagsläget är XXL är marknadsledaren i Norden, därefter kommer Stadium och sedan Intersport. Utmaningen att få tävla med de forna arbetsgivarna är något som tycks sporra Marcus Wibergh rejält.

– Vi har etablerat en tydlig vinnarkultur som nu börjar sätta sig hos medarbetarna. Nu går vi till jobbet med passion, engagemang och en vilja att tävla varje dag.

"Måste satsa för att vinna"

Förändringstakten i Intersport Sverige och i sportbranschen är minst sagt hög. Marcus Wibergh använder sporttermer när han förklarar att "det gäller att satsa för att kunna vinna". Under 2017 gjordes också stora satsningar – i storleksordningen 100 miljoner kronor. Stora investeringar har bland annat gjorts i nya IT-system och ett 24 000 kvadratmeter stort automatiserat robotlager i Nässjö. Lagret hyrs av Catena och automationen – en Autostore-anläggning – har utvecklats i samarbete med Element Logic. Satsningarna görs för att möta marknadens ökade krav på en snabb, precis och kostnadseffektiv



Utmaningen att få tävla med de forna arbetsgivarna är något som tycks sporra Marcus Wibergh rejält.

leverans och ta positionen som Sveriges ledande sporthandlare.

– Logistik och varuförsörjning har alltid varit viktigt i detaljhandeln, men med e-handeln har kraven på hög tillgänglighet, leveransservice och effektivitet skärpts ytterligare. Vi tittar hela tiden på olika IT-lösningar, automationsteknologi och logistikpartners. Ofta tycker jag att de verkligt intressanta möjligheterna erbjuds av start-ups snarare än av de stora etablerade aktörerna, säger Marcus Wibergh.

Förändrar från grunden

Intersport Sverige har idag cirka 140 butiker och en snabbt växande e-handel. Butikerna var tidigare ägda av privata franchisetagare, som med tiden har utvecklats till en helintegrerad kedja. Enligt Marcus Wibergh är grunden till ett framgångsrikt företag att ha en stark värdegrund och sammanhållen företagskultur.

– Förändringsarbetet drivs från grunden. Vi utvecklar affärsidén, vår mission och med värderingar för att skapa en vinnarkultur. Vi ska även positionera oss tydligare, eftersom vi hittills varit lite av "mellanmjölk" i sporthandeln.

Sveriges bästa e-handlare 2018

Under våren 2018 utsågs Intersport till årets bästa e-handlare av e-handel.se. Bland konkurrenter-

na kan nämnas storheter som Apotea, Lyko och CoolStuff. Utmärkelsen motiverades till stor del av Intersports ambitiösa satsning på omnikanal och ett smart, välfungerande samspel mellan butikerna och det digitala.

– Vi vill vara ledande vad gäller omnikanal, så priset som Sveriges bästa e-handlare gav oss ett kvitto på att vi är på rätt väg. Vi har bland annat nyligen lanserat en ny hemsida, och en mobilanpassad sajt där den bakomliggande logistiken ska förenkla och förbättra kundens köppplevelse. Exempelvis kan kunden boka eller köpa en vara på nätet och därefter hämta den i någon av våra butiker, få personlig rådgivning och så vidare, berättar Marcus Wibergh.

Under Logistik & Transportmässan kommer Marcus Wibergh medverka på temat Handel 3.0. Budskapet kommer till stor del att handla om hur man driver ett förändringsarbete i ett allt mer komplicerat detaljhandelslandskap där konsumentens tuffare krav är den viktigaste drivkraften.

– Ända sedan jag började min karriär som chef för en Konsumbutik har mitt fokus varit på kunden och kundupplevelsen. Logistik och IT är med det synsättet inget självändamål utan viktiga redskap för att kunna ge kunden en bra köppplevelse och samtidigt leverera den lönsamhet som behövs.

Världens tio största 3PL-företag

Analysfirman Armstrong & Associates rankar sedan trettio år världens femtio största 3PL-företag. Listan över de tio största företagen har i princip varit oförändrad de senaste fem åren. Detta trots en snabb marknadsutveckling, tillväxt och allt fler mindre, specialiserade aktörer.

Källa: Armstrong & Associates 2017-2018, baserad på försäljning.

Största aktörerna i Europa

I Europa ändrar rankingen skepnad något. TNT Express, Expeditors, JB Hunt och SNCF Logistics kvalificerar sig här för tio-i-topp-listan.

1. DHL Supply Chain & Global Forwarding
2. Kuehne + Nagel
3. DB Schenker Logistics
4. CEVA Logistics
5. TNT Express
6. UPS Supply Chain Solutions
7. C.H. Robinson Worldwide
8. Expeditors International
9. JB Hunt
10. SNCF Logistics

Källa: Technavia samt Armstrong & Associates 2017

DHL Supply Chain & Global Forwarding : 27 598 MUSD

Kuehne + Nagel : 22 574 MUSD

DB Schenker Logistics : 18 560 MUSD

Nippon Express : 16 720 MUSD

C.H. Robinson Worldwide : 14 869 MUSD

DSV : 11 374 MUSD

Sinotrans : 9 530 MUSD

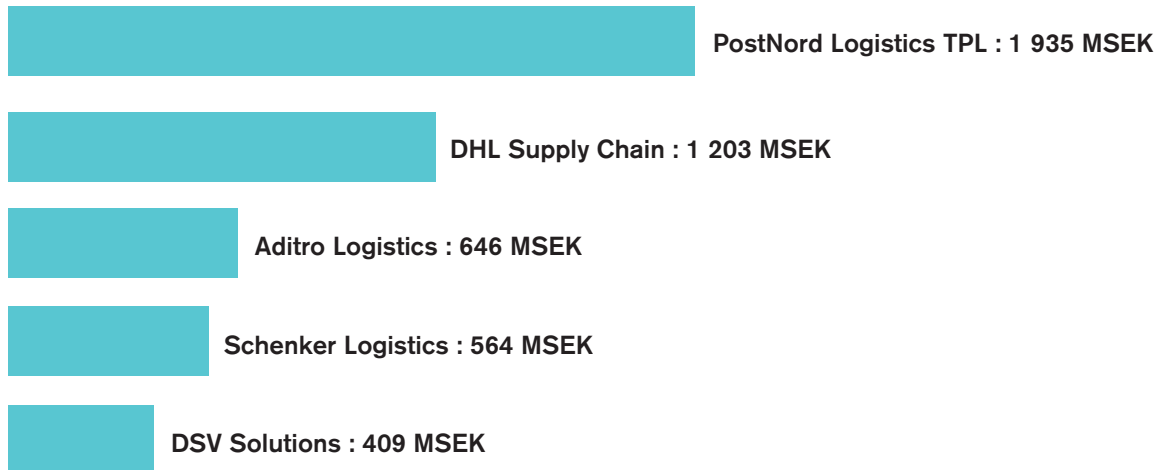
XPO Logistics : 9 506 MUSD

UPS Supply Chain Solutions : 7 981 MUSD

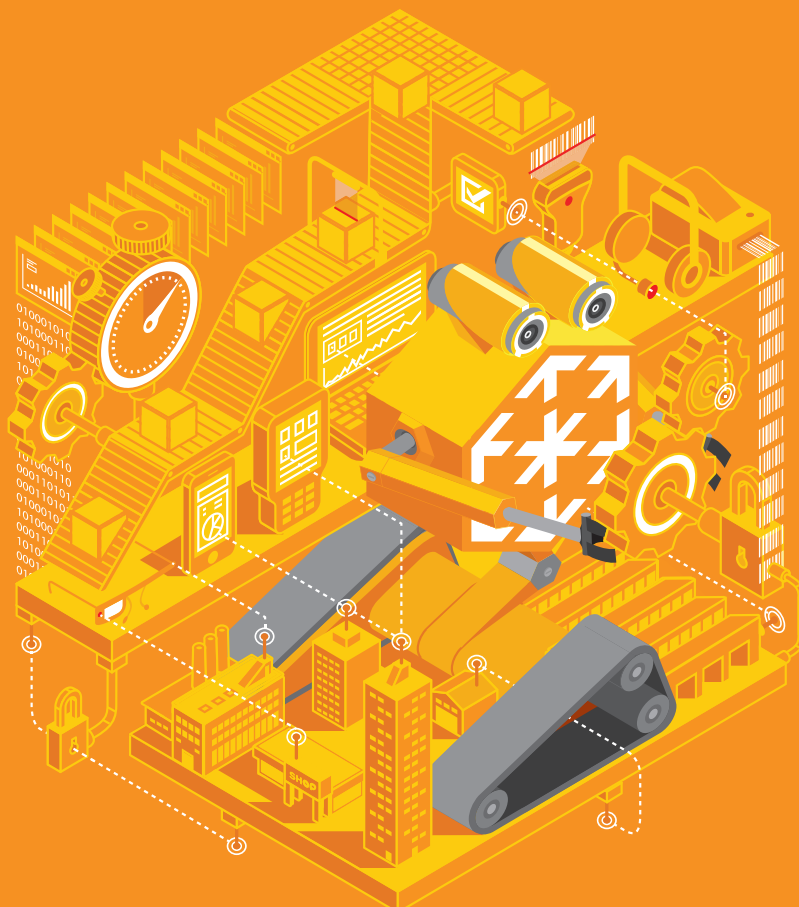
CEVA Logistics : 6 994 MUSD

Sveriges största 3PL-företag

Den svenska 3PL-marknaden är fortfarande starkt fragmenterad, med mängder av små och medelstora företag, inklusive branschspecialiserade logistikaktörer. De fem största 3PL-företagen är PostNord TPL, DHL Supply Chain, Aditro Logistics, Schenker Logistics samt DSV Solutions. På nästa nivå finns en rad andra aktörer, bland annat Nowaste Logistics Speed Group, One Partner Group och Orio Logistics, m.fl.



Källa: SCE, rankingen baserad på omsättning 2017



Frigör tid,

resurser och skifta fokus från att driva till att utveckla med ett flexibelt Warehouse Management System byggt för logistikern - av logistikern.



Tredjepartslogistik i byggbranschen

– stor potential för effektivitet och hållbarhet

AV MATS JANNÉ

Att bygga nya hus eller renovera äldre bostadsbestånd är ett naturligt sätt för en stad att utvecklas och under de senaste decennierna har vi sett en tydlig trend där städer förtätas och nybyggnation sker främst i citynära lägen. Byggbranschen är en materialintensiv bransch som ställer krav på att stora mängder material och resurser levereras till och forslas bort från varje byggarbetsplats. Detta leder i sin tur till att nya transportflöden skapas i städer när det byggs. Här finns många goda exempel på nyttan med att använda en tredje part för logistiken.

Byggtransporter står idag för 20 procent av allt transportarbete i Sverige [1]. När byggmaterialtransporter utförs i städer uppstår dock en konflikt-situation; samtidigt som material behöver levereras till citynära byggarbetsplatser så måste gods levereras till handeln, pendlare måste kunna ta sig till jobbet, turister till sevärdheter m.m. Byggprojekt i stadsmiljöer kan alltså störa det omgivande samhället både genom de faktiska byggaktiviteterna, men även genom materialflödena som går till och från byggarbetsplatserna. Det kan leda till onödig friktion mellan byggprojekt, boenden och näringslivet genom ökade risker för trängsel, buller, miljöpåverkan och olyckor. Detta innebär att materialleveranser till byggarbetsplatser måste samordnas och hanteras på

ett sätt som minskar deras inverkan på tredje part samtidigt som de säkerställer effektiva byggprojekt i städerna. Dock har godstransporter och logistik i stadsmiljöer länge ansetts vara ett problem som logistiknäringen ska lösa [2, 3].

Temporära försörjningskedjor

Samtidigt som en allt större del av nybyggnationen och renoveringarna sker i städerna, använder sig byggbranschen traditionellt av temporära försörjningskedjor där underentreprenörer, installatörer och leverantörer upphandlas på projektbasis. Detta leder ofta till nya konstellationer i de olika byggprojekten där de olika entreprenörerna måste bygga upp relationer med underentreprenörer, installatörer och leverantörer och på så sätt åstadkomma nya nätverk för varje projekt. I stora stadsutvecklingsprojekt med många individuella byggprojekt innebär det dessutom att vi har många olika konstellationer som ska samsas på en förhållandevis begränsad yta för att dels driva de egna byggprojekten framåt, men också för att ta in material till de enskilda byggprojekten. För att säkerställa att byggmaterialleveranserna kommer fram till byggarbetsplatserna kan de behöva koordineras med andra byggprojekt och transportflöden. Utan att koordinera leveranser mellan projekt kan trängselsituationer uppstå, som påverkar både byggtakt och det omgivande samhället negativt.





Illustration: iStock.com, Ivanov Maxim

Tredje part för styrning och samordning

Förtätningen leder således till två problem när man bygger i stadsområden; problemet med stadstransport och problemet med att koordinera byggenas transporter. Ett sätt att hantera dessa problem är genom användningen av bygglogistiklösningar såsom bygglogistikcenter (terminaler) och checkpoints. Målet för båda typerna av lösningar är att styra och samordna byggtransporter. Ett bygglogistikcenter (BLC) samlar varor och minskar därigenom trafiken till byggarbetsplatsen, medan checkpointen syftar till att samordna leveranser just-in-time (JIT) genom planeringsarbete och kan på så sätt koordinera anlop så att trängselsituationer inte uppstår.

Bygglogistik på frammarsch

I byggbranschen har bygglogistiklösningar fram till de senaste åren varit ett ganska sällsynt fenomen [4-6], speciellt när de föreslagits som gemensam lösning för flera byggintressenter och projekt. Dock ser vi nu hur intresset för bygglogistiklösningar ökar och att fler och fler aktörer använder dessa för att hantera materialleveranser till byggprojekten. Vi ser också att kraven från städer och kommuner att ansluta sig till samordnade bygglogistiklösningar ökar, framförallt vid stora utvecklingsprojekt med

många entreprenörer. Olika aktörer kan agera som den initierande parten för en bygglogistiklösning; t.ex. byggherren, kommunen, huvudentreprenörer, eller enskilda projekt. Ofta har de olika målsättningar som grund till varför bygglogistiklösningen införs. Det här innebär också att nyttan med lösningen inte alltid är tydlig för brukarna och att denna nytta inte i alla lägen främst tillkommer de parter som betalar för användandet av lösningen.

Framgångsfaktorer

Det saknas i nuläget kunskap om hur dessa bygglogistiklösningar påverkar produktivitet och hållbarhet inom de enskilda byggprojekten och hur man som entreprenör och byggherre skall förhålla sig till lösningarna. Detta har varit utgångspunkten för ett flertal studier som har genomförts vid Linköpings universitet. Dessa studier visar bl.a. följande. För att anses vara lyckade så måste bygglogistiklösningarna introduceras och förklaras på ett tydligt sätt tidigt i byggprojektet. Detta kan öka chanserna för att olika intressenter ska acceptera och utnyttja lösningen. Vidare behöver mål och regelverk för lösningen kommuniceras på ett tydligt sätt och via rätt kommunikationsvägar så att de intressenter som påverkas mest (entreprenörer och installatörer)



Foto: Thor Balkhed

Mats Janné är doktorand vid Linköpings universitet, Institutionen för teknik och naturvetenskap.

kan ta lösningen till sig. Det är därför viktigt att den initierande parten leder arbetet, samtidigt som denne är lyhörd för att kunna justera lösningen för att fungera med de krav och mål som andra parter kan ha på lösningen. När lösningen designas är det därför viktigt att representanter från den påverkade intressenterna får föra fram sina synpunkter och mål med lösningen.

Oavsett om det är en terminallösning eller en checkpointlösning som implementeras, så måste lösningen och materialflödena planeras för att se till att material ankommer till byggarbetsplatsen när det behövs. Det innebär dock också att mottagaren av materialet måste planera sina materialflöden och inköpsaktiviteter för att kunna ta hänsyn till den förlängda leveransledtid som en bygglogistiklösning kan innebära. Dock kan detta ökade planeringsarbete leda till bättre kontroll över projekttiderna överlag.

Bygglogistiklösningar kan alltså användas för att koordinera materialflöden och på så sätt minska störningarna på det urbana transportsystemet, men också för att koordinera olika intressenter i byggförsörjningskedjan. Genom att införa en bygglogistiklösning kan exempelvis antalet fordon till byggarbetsplatserna minskas vilket påverkar det omgivande samhället positivt samtidigt som det minskar antalet anlöp till arbetsplatserna. Vid sidan av att vara positivt ur ett hållbarhetsperspektiv, kan det i sin tur leda till att den produktiva tiden i byggprojekten kan ökas då yrkesarbetare inte behöver avbryta den värdeskapande verksamheten för att

ta emot lika många leveranser som i traditionella projekt. Således kan projekten fokusera mer på det faktiskt värdeskapande arbetet med att producera byggnader och infrastruktur.

Referenser

1. Sveriges Byggindustrier (2010) *Effektiva Byggtransporter*.
2. Ballantyne EEF, Lindholm M, Whiteing A (2013) *A comparative study of urban freight transport planning: addressing stakeholder needs*. *Journal of Transport Geography* 32:93-101. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2013.08.013>
3. Behrends S, Lindholm M, Woxenius J (2008) *The Impact of Urban Freight Transport: A Definition of Sustainability from an Actor's Perspective*. *Transportation Planning and Technology* 31 (6):693-713. doi:10.1080/03081060802493247
4. Ekeskär A (2016) *Exploring Third-Party Logistics and Partnering in Construction: A Supply Chain Management Perspective*. Linköping University, Linköping, Sweden
5. Janné M (2018) *Construction Logistics Solutions in Urban Areas*. Compilation thesis, Linköping University, Linköping, Sweden
6. Langley CJ (2016) *2016 Third-Party Logistics Study: The State of Logistics Outsourcing*.

Mats Janné är doktorand vid Linköpings universitet, Institutionen för teknik och naturvetenskap.

Armstrong & Associates:

"Snabb global utveckling av 3PL-branschen"

I USA och Centraleuropa utvecklas 3PL-branschen snabbare än här i Norden. En tuffare konkurrens och mer krävande kunder driver på en konsolidering i branschen. Enligt analysföretaget Armstrong & Associates ha det blivit allt svårare att växa och skala upp globala 3PL-företag organiskt, vilket väntas leda till allt fler uppköp och därmed en konsolidering av en stor och fragmenterad bransch. Armstrong & Associates betonar att förvärv är nödvändiga för de aktörer som vill ta en position globalt och nämner DVS, XPO och Geodis som exempel på bolag som växer genom förvärv.

Disruptiva teknologier

Teknologiutvecklingen och behovet av att realisera omnikanalstrategier skapar också ett förändringstryck i branschen. Robotar, drönare, 3D-teknologi, IoT och bärbara hjälpmedel (wearables som Google glasses m.fl.) för lagerarbete framhålls som särskilt disruptiva teknologier. Här behöver 3PL-företagen

utvecklas löpande för att hänga med, betonar analysföretaget, som uppger att förmågan till anpassning hittills är förvånansvärt god hos de globala aktörer som kvalificerar sig på listan A&As Top 50 Global 3PLs.

3D-printning, förarlösa fordon och plattformar för matchning

3D-printning är fortfarande i en tidig fas, men enligt Armstrong & Associates väntas teknologin få stor påverkan på service- och reservdelslogistik redan i närtid. En annan teknologi som antas få relativt snabbt genomslag är förarlösa vägfordon. Här nämns särskilt förarlösa lastbilar för längre landsvägstransporter. Ytterligare ett område som framhålls är digital matchning av transportkapacitet och efterfrågan. Här antas plattformar för matchning av utbud och efterfrågan komma att påverka branschen allt mer under kommande år.



swisslog
Member of the KUKA Group

SWISSLOG: ROBOTBASERADE OCH DATADRIVNA LÖSNINGAR

Swisslog designar skalbara, framtidssäkrade lösningar för att ge dig den flexibilitet du behöver för att möta ditt företags förändrade krav. Allt för att de ska fungera lika bra i morgon som idag.

Koppla ditt lager till framtiden!

Upptäck mer på swisslog.com/wds_sverige

Ständiga förbättringar i transportflödet genom integration av strategi och genomförande

AV JOHAN HELLMAN

I bolag som säljer eller producerar fysiska produkter utgör den direkta transportkostnaden normalt åtminstone fem procent av den totala kostnadsmassan. Till det kommer indirekta kostnader som kan uppstå till följd av dåligt fungerande transporter, så som dåliga kundupplevelser, onödigt stora lager och ineffektivitet. Det är uppenbart att välfungerande transporthantering är avgörande, men hur angriper företag detta område?

Lokalt angreppssätt

Beslut gällande transporthantering flyttas ofta ner i organisationen till de som är närmast den operativa verksamheten. Fokus blir då helt naturligt på de dagliga processerna och dessa anpassas till varje lokal verksamhetsdels behov och förutsättningar. I större organisationer blir det ofta spretigt, behov hos andra delar av verksamheten täcks inte in och det finns ingen som ser till helheten.

Globalt angreppssätt

Ett annat angreppssätt är det globala. Besluten centraliseras med fokus på strategiska beslut och storskaliga lösningar. Med detta angreppssätt blir det naturligt att se till helheten men risken är att själva

genomförandet haltar och att de förväntade resultaten uteblir. Särskilt som det gärna uppstår konflikter mellan de strategiska målen och den dagliga verksamhetens behov. Den väg ett visst företag, medvetet eller omedvetet, väljer kommer att påverka vilken typ av systemstöd för transporthantering som efterfrågas av organisationen. Med det lokala angreppssättet efterfrågas tillämpade verktyg med hög driftsäkerhet, bra koppling till transportörer och snabba utskrift av etiketter och fraktsedlar. Denna typ av verktyg saknar dock ofta stöd för parallell användning på många fysiska platser, för central styrning och för kontroll. De är också ofta svaga när det gäller strategisk uppföljning och analys.

Optimering, styrning och analys

Med det globala angreppssättet kommer organisationen snarare att fokusera på verktyg uppbyggda kring optimering, strategisk styrning och analys. Dessa verktyg ser ofta mycket bra ut i teorin och det går att argumentera övertygande för de betydande investeringar som krävs mot bakgrund av den stora kostnadspost som transporter utgör. Det krävs helt enkelt inte så många procent lägre total transportkostnad för att kalkylen ska gå ihop. Utmaningen här är dock normalt själva implementationen; en förutsättning för att uppnå de utlovade resultaten.



Foto: Unifaun

Johan Hellman, Manager Professional Services, Unifaun

Det är uppenbart att både den lokala och den globala vägen har sina utmaningar. Att jobba snabbt och effektivt i fel riktning är lika olyckligt som att mycket sakta eller inte alls vara på väg åt rätt håll. De riktigt stora värdena realiseras först när strategi och utförande kombineras och den dagliga verksamheten fungerar och utvecklas på ett sätt som leder till långsiktiga, övergripande förbättringar.

Koppla ihop det dagliga med det strategiska

Avgörande för att lösa upp denna knut är ett verktyg som kan koppla ihop det dagliga och det strategiska. Ett transporthanteringssystem som har en stabil, operativ grund med hög användarvänlighet men som samtidigt är skalbart i en global verksamhet. Ett system som både kan ge svar på var de stora potentialerna för förbättring finns och som gör det möjligt att realisera potentialerna. Hur ska då ett sådant system se ut? Vilka funktionella krav ska ställas? Här följer en uppräknig av nyckelfunktionalitet som kan ge en fingervisning:

- Stabil och användarvänlig infrastruktur, skalbar och möjlig att sprida globalt med små medel.
- En stabil grund av befintliga transportörskopplingar, kompletta med status och korrekta dokument, för snabb implementation och omedelbart operativt stöd.

- Lätt och snabbt att lägga till nya transportörskopplingar för att kunna täcka in en hög andel av de totala transportflödena.
- Del av ett öppet ekosystem med både tekniska och kommersiella möjligheter att integreras ihop med andra verktyg för specifika behov, så väl strategiska som operativa.
- Goda möjligheter att styra interna och externa användare till ett optimalt beteende.
- Bra stöd för analys och uppföljning.
- Möjlighet att integrerat ta del av, och dela med sig av data till och från andra system.

En ständig förbättringsprocess

Med ett verktyg som kan leverera dessa funktioner är det möjligt att tillämpa ett iterativt arbetssätt där visibilitet och kontroll kan kombineras i en process för ständiga förbättringar. Visibilitet, operativ och strategisk, gör det möjligt att identifiera förbättringsområden och med hög precision utforma åtgärder för att uppnå förbättring. Kontroll över den dagliga, operativa, verksamheten gör det möjligt att tillämpa dessa åtgärder och realisera identifierade förbättringar. Åtgärderna kan sedan, tack vare visibiliteten, utvärderas och via kontrollen kan justerade åtgärder tillämpas. Detta upprepas i en ständig förbättringsprocess.

Johan Hellman är Manager Professional Services, Unifaun



"3PL-marknaden har mognat"

För arton år sedan försvarade Magnus Berglund sin doktorsavhandling *Strategic Positioning of the Emerging Third-Party Logistics Providers*. Studien fördjupar sig i framväxten av tredjepartslogistikmarknaden, som då hade pågått i 15-20 år, och resulterat i en ny typ av logistikföretag som erbjöd mer än enbart en estaka logistik-tjänst, exempelvis transport eller lagring.

– Det var ett förhållandevis nytt fenomen att logistikbolag erbjöd helhetslösningar som bestod av flera integrerade tjänster och aktiviteter. Min avhandling undersökte hur logistikföretag kan positionera sig på olika sätt baserat på sina specifika förmågor, förutsättningar och värdeskapande, säger Magnus Berglund, adjungerad lektor på Linköpings universitet.

Avhandlingen identifierade tydliga marknadspositioner för olika typer av logistikaktörer. Lite förenklat handlade det om två ytterlighetspositioner med å ena sidan operativt orienterade aktörer som erbjuder en eller ett par standardtjänster och å andra sidan

konceptuellt orienterade aktörer som erbjuder breda helhetslösningar med en mängd integrerade tjänster. Sedan dess har marknaden vuxit och utvecklats en hel del.

– För femton-tjugo år sedan var marknaden väldigt omogen. Sedan dess har marknaden mognat. Det har skett en professionalisering där många av logistikföretagen nu erbjuder mer kvalificerade helhetslösningar och har som ambition etablera mer långsiktiga relationer och djupare samarbeten med sina kunder. Samtidigt finns det ett stort antal väldigt operativt orienterade aktörer som tillhandahåller enkla standardtjänster.

Outsourcing eller egen regi?

Magnus Berglund betonar att det outsourcing och 3PL-samarbeten inte alltid är rätt väg att gå.

– Varje företags beslutssituation är unik. Ibland finns det ett behov av att vara djupt inne i sina egna processer och att själv kontrollera en stor del av den egna värdekedjan. I andra fall behövs bara en effektiv tjänst som fungerar och som kan skalas upp eller ner beroende på behov. Varje situation behöver sin lösning, konstaterar Magnus Berglund.

Lyssna på två rundabordssamtal om 3PL!

Magnus Berglund är en av deltagarna vid två rundabordssamtal om 3PL som publiceras av PostNord i samarbete med Supply Chain Effect. Det ena samtalet fokuserar på *Outsourcing eller egen regi?* Vid det andra rundabordssamtalet resonerar deltagarna på temat *Så byggs framgångsrika logistikpartnerskap*. Båda samtalen publiceras under hösten på podden Logistik och Supply Chain. Lyssna på/ladda ner podden på iTunes!

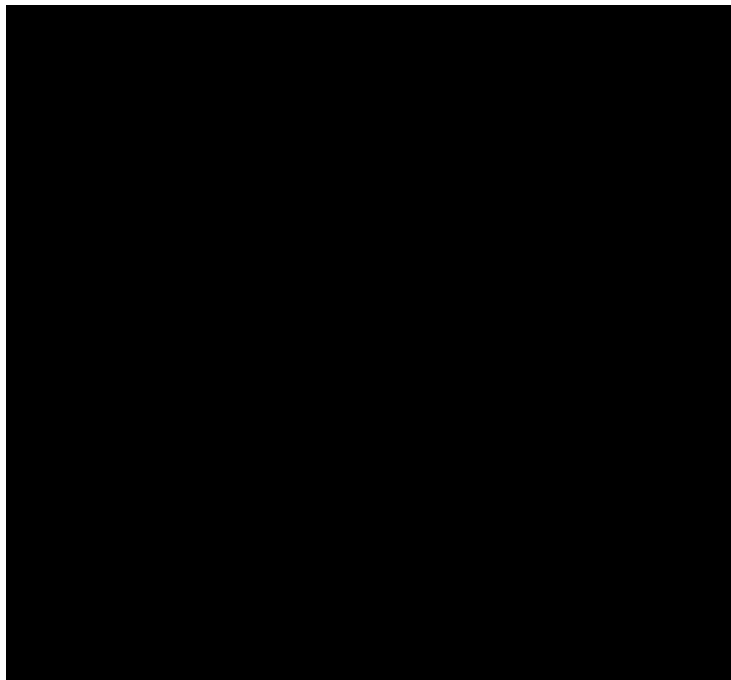


Foto: LiU

Magnus Berglund, adjungerad lektor på Linköpings universitet.

BUSINESS PROFITS FIRST

Our solutions optimizes all of your planning in one single application. And they all put business profits first. Technology, systems and planning methods are merely means to improve your business performance. We have solutions for: Supply Chain Planning, Demand Planning, Business Visualization, Sales & Operations Planning, Production Planning, Optimal Planning.

Visit **optimitysoftware.com** and learn more about how companies like Löfbergs, Orkla, Trelleborg, Unilever and others have increased control, accuracy and profits.



Förpackningar för ökad lönsamhet

– ett *Supply Chain Management*-perspektiv på förpackningar

AV CARL OLSMATS

För att diskutera förpackningens möjligheter i ett Supply Chain Management-perspektiv (SCM) kan det vara på sin plats att fundera kring vad SCM kan innefatta. Det finns ett antal definitioner tillgängliga, men några vanliga gemensamma nämnare är att SCM omfattar planering, koordinering och uppföljning av processer i försörjningskedjan såsom inköp, tillverkning och logistik. Det innefattar också samordning och samarbete med olika typer av partners, exempelvis leverantörer, mellanhänder, tredjepartsleverantörer och kunder. SCM strävar efter att synkronisera utbud och efterfrågan inom och mellan företag. Försörjningskedjan innefattar mer eller mindre kopplade, självorganiserande nätverk av företag som samarbetar för att tillhandahålla produkter och tjänster.

Förpackningens funktioner

Vad är då en förpackning eller ett förpackningssystem i detta sammanhang? Att förpacka kan beskrivas som en process för att omsluta och skydda produkter för distribution, lagring, försäljning och användning. Funktionellt kan sägas att förpackningen i princip innehåller, skyddar, bevarar, informerar, säljer och möjliggör hantering, lagring och transport. Förpackningen kan också ha ytterligare funktioner såsom att vara intern fixtur och lastbärare i tillverkningsprocesser, att erbjuda hygien, bekvämlighet

och enklare konsumtion av varan samt att ingå i säkerhetslösningar för att skydda produktens kvalitet, förhindra manipulation och stöld. Förpackningen kan också beskrivas som ett gränssnitt mellan produkt och omgivning, eller ett samordnat system för att förbereda varor för transport, lager, logistik, försäljning och slutanvändning.

Miljömässig hållbarhet och livskvalitet

Förpackningarna kan vara av flera olika typer, såsom lastbärare, transport-, butiks- och konsumentförpackningar. De finns i många olika utföranden såsom rigida flaskor, lådor, tråg och burkar, eller flexibla påsar, säckar och filmomslag, för att anpassas både till de olikartade krav som ställs av den produkt som förpackas och omgivande logistik, tillverkning och konsumtionsmiljö. Produkterna varierar stort och kan t.ex. vara flytande eller torra, dagligvaror och sällanköpsvaror, läkemedel, byggmaterial, bulkvaror, kosmetika, apparater och maskiner för att nämna några. Flera material, såsom plast, papper och kartong, metall, glas och trä används, ofta kombinerade för att optimera den totala förpackningslösningen. I försörjningskedjans kontext kan det också vara relevant att kategorisera förpackningen efter närhet till produkten och funktion, som primär-, sekundär- och tertiärförpackning. Primärförpackningen är den struktur och det material som närmast omsluter



Foto: IKEA

IKEA är världsberömt för sitt sätt att arbeta innovativt med förpackningslösningar i hela sin supply chain.

produkten, t.ex. en papperspåse för vetemjöl. Detta är vanligtvis den minsta distributionsenheten och är i direkt kontakt med innehållet. Sekundär förpackning ligger utanför den primära förpackningen och kan användas för att ge utökat skydd, förhindra snatteri och stöld, och gruppera primärförpackningar i multipler för effektivare distribution. Vanliga typer av sekundärförpackning är wellpapplådor och tråg. Tertiärförpackningen används vanligtvis för hantering av större mängder vid lagerförvaring, transport och distribution. Den vanligaste formen är en palletiserad enhetslast, t.ex. en EUR-pall med sträckfilm eller band. I förlängningen kan förpackningen, förutsatt att rätt förpackningslösning väljs, bidra till hållbarhet på en högre nivå såsom för produkt, företag, bransch eller samhälle och kan också socialt bidra till bättre livskvalitet för människor.

När produkter, komponenter och material förflyttas nedströms och processas i försörjningskedjan ändras behoven vad gäller lämplig förpackningsstorlek, typ och funktion. Komponenter eller delmontage kan exempelvis transporteras med en förpackningslösning mellan en huvudleverantör och en monteringsfabrik. Vid godsmottagningen och monteringslinan avlägsnas hela eller delar av förpackningen i samband med att detaljerna används. Den avlägsnade förpackningen kan senare återvinnas eller återanvändas. I slutet på monteringslinan appliceras en ny

förpackning som är avpassad för den sammansatta produkten och de förväntade vidare processerna och distributionskanalerna nedströms.

Förpackningens många nyttor i försörjningskedjan

Så vilken roll kan förpackningen spela i ett SCM-sammanhang. För det första kan vi konstatera att förpackningen typiskt sett är i större eller mindre grad outsourcad och involverar relationer, integration och kommunikation inom och mellan företag, det vill säga viktiga aspekter av SCM. Försörjningskedjor i nätverk har också utvecklats över åren till att bli mer internationella, mer omfattande och mer komplexa. Denna utveckling har underlättats av ett antal faktorer såsom politisk utveckling och frihandelsavtal som minskat tullar och handelshinder, affärsutveckling inom logistik och transport samt teknisk utveckling inom IT och telekommunikation. För att vara konkurrenskraftiga på en alltmer globalt konkurrensutsatt marknad, måste försörjningskedjans olika aktörer såsom tillverkare, varumärkesägare, komponentleverantörer, mellanhänder, logistikleverantörer och återförsäljare specialisera sig och fokusera på kärnverksamheten. En förutsättning för detta är en effektiv logistik, där förpackningar kan spela en nyckelroll. Kostnaderna för transport, förpackning och logistik måste här vägas mot

de potentiella vinster som möjliggörs genom att försörjningskedjornas längd och komplexitet ökar när aktörerna i högre grad specialiserar sig. Det måste ske en avvägning mellan de möjliga produktivets- och utvecklingsfördelar som ges av hög specialisering i långa kedjor och den ökande logistiska hanteringen för att förflytta produkter mellan olika förädlingssteg i kedjan. För att stödja en effektiv logistik kan förpackningssystemet tillhandahålla:

- Fysiskt skydd för påverkan såsom nötning, stötar, vibrationer, elektrostatisk urladdning, kompression och temperatur.
- Barriärskydd mot syre, vattenånga, damm, bakterier mm. Vissa förpackningar är aktiva och innehåller torkmedel eller syreabsorbenter som bidrar till att förlänga hållbarheten. Modifierad atmosfär eller kontrollerad atmosfär används också i vissa förpackningar för att förlänga hållbarheten och bevara kvaliteten. Innehållet ska bevaras rent, färskt, säkert och även sterilt i vissa fall. Förpackningsbarriärer kan också möjliggöra förvaring och transport i rumstemperatur som ett alternativ till resurskrävande kyllda leveranskedjor.
- Sammanhållning av innehållet, vilket är nödvändigt för vissa produkter såsom vätskor, pulver och granulära material.
- Agglomerering – Små föremål grupperas ofta ihop i en förpackning för att öka effektiviteten vid hantering, lagring och försäljning. Produkt- och komponentmultiplarna måste variera över hela försörjningskedjan för bästa effektivitet. Detta är också relaterat till tillverkningsprocesser där det i många fall produceras partier av produkter i ekonomiska orderkvantiteter. Multiplar måste också anpassas till omsättning i olika detaljhandelskanaler där stormarknader t.ex. kräver större butiksförpackningar än små närbutiker.
- Informationsöverföring – Förpackningstryck och etiketter kommunicerar hur man använder, transporterar, hanterar, återvinner eller kasserar förpackningen och produkten. I vissa produkt-

kategorier såsom läkemedel, livsmedel, medicinska och kemiska produkter finns det också legala krav på information. Information används även för spårning och många artiklar innehåller t.ex. serienummer och satsnummer på förpackningen. Sista förbrukningsdag eller ett bäst före datum är också mycket vanligt. Information kan tryckas på förpackningen men ibland används mer sofistikerade tekniker såsom RFID eller (streck)koder som länkar vidare till databaser.

- Marknadsföring – Förpackningar och etiketter är ofta utformade för att spegla produktens och varumärkets image. Här används både form och grafisk design. Marknadsförare använder förpackningen som ett viktigt verktyg för att stötta försäljningen.
- Säkerhet – Förpackning kan spela en viktig roll för att minska säkerhetsriskerna vid transporter. Förpackningar kan även göras med detaljer för att försvåra manipulation och illegal kopiering. Förpackningar kan även konstrueras för att minska riskerna för stöld och häleri.
- Bekvämlighet – förpackningen kan ha funktioner som underlättar distribution, hantering, stapling, visning, försäljning, öppning, återförslutning, användning, tömning, återanvändning, återvinning och kassation.
- Storleksbestämning och dosering – En- och flerdosförpackningar har en anpassad mängd för att kontrollera och underlätta användningen och matcha behovet. Förpackningsstorlekar och doser måste anpassas till olika aktörer och användarkrav i hela försörjningskedjan.
- Volym- och vikt effektivitet – Materialsnåla förpackningar i adekvata modulära storlekar som är anpassade till lastbärare och lagringsutrymmen för att få ett högt volym- och viktutnyttjande i hela kedjan. Detta innebär att primärförpackningen bör vara utformad och anpassad till sekundär- och tertiärförpackningen för att maximera det totala vikt- och volymutnyttjandet under transport och lagring.

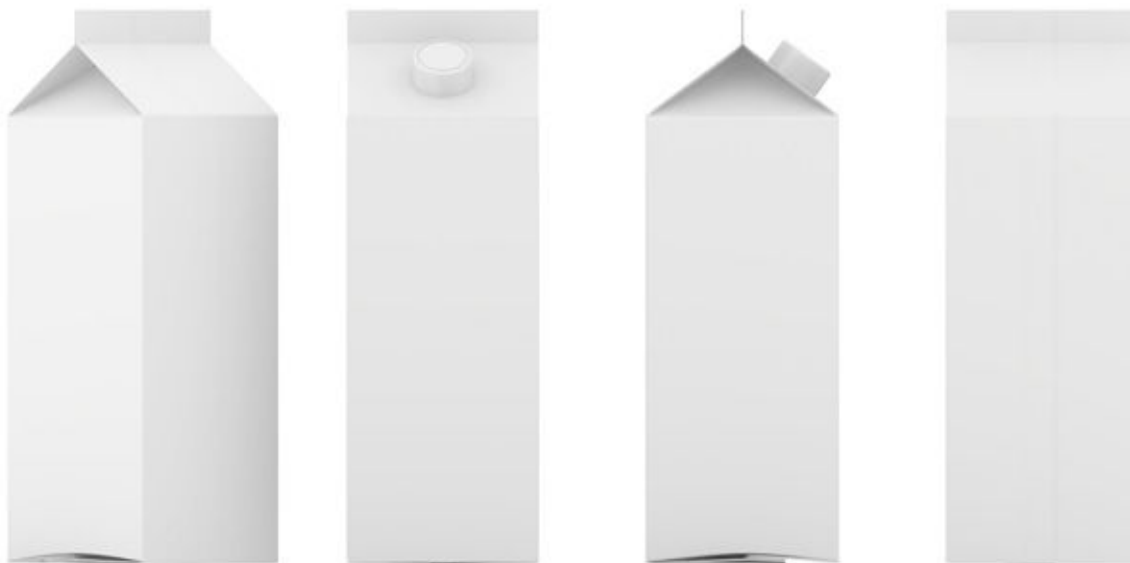


Foto: iStock.com, Mirexon

TetraPak använder olika metoder för att upprätthålla och utveckla sina konsumentrelationer. Pull-strategin har rötter i Just-In-Time och Lean där snabb respons, flexibilitet, avfallsminimering, noll-fel och teamwork är några av de ledande principerna.

Från transaktions- till relationsfokus

Inköpsstrategierna har också förändrats under åren, delvis i linje med SCMs utveckling av mer specialisering, långsiktiga relationer och global konkurrens. Tidigare var transaktionsorienteringen dominerande inom inköp, där "standardlösningar" och komponenter köptes från många leverantörer med ett kortsiktigt pris- och direkt kostnadsfokus. Detta har till viss del ersatts av mer relationsorienterade strategier där mer komplexa integrerade lösningar och komponenter nu krävs för att nå långsiktigt låga direkta och indirekta kostnader. För att uppnå detta behövs ett närmare samarbete med färre leverantörer och totalkostnaden över tid är mer i fokus. Ledande leverantörer av förpackningssystem har möjlighet att arbeta närmare och i längre relationer med förpackningsköpare och användare. Förpackningsprodukter och tjänster som efterfrågas förändras också och går från standardlösningar till skräddarsydda förpackningslösningar som bättre stöder den övergripande försörjningskedjans konkurrensförmåga och effektivitet. En nyckel i detta är att bygga långsiktiga nära relationer för att bättre förstå kraven i olika delar av försörjningskedjan. Integrations- och samordningsaspekten är härvid central vilket framhålls i många definitioner av SCM. Förpackningsprocesser kan ibland också vara insourcade för bättre övergripande prestanda i försörjningskedjan. Ett exempel här är integrationen av tilltrycksprocesser (ex. bläckstråleskrivare) i produktionslinjen som möjliggör inköp av otryckt eller delvis tryckt material istället för helt färdigtryckt material. Potentiella fördelar är lägre kostnader, lägre lagernivåer, ökad flexibilitet och snabbare respons.

Pull eller Push?

"Pull" och "push" är två grundläggande filosofier när det gäller SCM. Push är det traditionella sättet att hantera försörjningskedjan, och innebär för att uttrycka det enkelt, att försöka svara på efterfrågekrav med hjälp av prognoser och lager. I en push-orienterad kedja försöker (förpacknings)leverantörerna påverka nästa led, att välja dess lösningar. Däremot, med en pull-orienterad strategi, försöker (förpacknings)leverantörer att påverka slutanvändare för att skapa efterfrågan och "dra" försörjningskedjan. Ett bra exempel här är TetraPak, vilket är ett av mycket få, välkända förpackningsvarumärken bland konsumenterna. TetraPak använder olika metoder för att upprätthålla och utveckla sina konsumentrelationer. Pull-strategin har rötter i Just-In-Time och Lean där snabb respons, flexibilitet, avfallsminimering, noll-fel och teamwork är några av de ledande principerna.

Behövs helhetssyn och integrerade lösningar

Förpackningssystemet kan på olika sätt enligt tidigare resonemang bidra avsevärt till den övergripande försörjningskedjans prestanda och konkurrensförmåga. För att realisera denna potential, är det viktigt med integrerade lösningar som bygger på en helhetssyn över försörjningskedjan med möjligheter att väga olika aspekter mot varandra. För detta krävs kunskap, förståelse och ökat samarbete i kedjan, för att t.ex. kunna hantera fördelning av kostnader och intäkter i kedjan. Det är t.ex. inte ovanligt att en kostnadsökning uppströms genom val av förpackning med högre funktionalitet, kan ge besparingar nedströms som är större än kostnadsökningen. Vik-

Förpackningssystemets dynamiska integration med försörjningskedjan är en utmaning både idag och i framtiden.

CARL OLSMATS



Foto: Niklas Björling

tigt blir att bygga och utveckla långsiktiga relationer inom leveranskedjan, inte bara med närmast föregående och efterföljande led, dvs. direkta kunder och leverantörer, utan även med kundernas kunder och leverantörernas leverantörer i flera led. Härigenom kan dynamiska förpackningssystem utvecklas som är anpassade för de krav som ställs i olika led i kedjan.

De funktionella kraven inkluderar även krav på hållbarhet som emellertid kan variera stort på olika marknader. Återvinningssystemen, inklusive kostnadsstruktur, miljöpåverkan och kunddeltagande varierar avsevärt på olika marknader och detta måste tas i beaktande. Vidare kan vad som anses vara de mest kritiska miljöaspekterna variera stort mellan olika lokala marknader.

Kunskap och samarbete för ökad lönsamhet

Förpackningssystemets dynamiska integration med försörjningskedjan är en utmaning både idag och i framtiden. Viktigt att komma ihåg är att valet av förpackningssystem ej är statiskt utan kommer att variera längs försörjningskedjans olika processer och intressenter, på olika marknader och över tid. Förpackningssystemets urgamla uppdrag – att spara mer resurser än det kostar – kommer dock att bestå. Potentialen att effektivisera kommer sannolikt att öka ju längre och komplexare försörjningskedjor/nätverk, produkter och tjänster blir, dock krävs mer kunskap och ett ökat samarbete mellan olika intres-

senter längs kedjan för att realisera potentialen. Vi måste med andra ord "step-out-of the-box" och se helheten vad gäller förpackningens påverkan, snarare än att på traditionellt vis med begränsat perspektiv suboptimera delprocesser i försörjningskedjan. Så för att försöka knyta ihop säcken så visar exemplen ovan på några av de möjliga nyttor där förpackningen kan ge både sänkta kostnader totalt, ökat värde och härigenom möjlighet till ökade intäkter, samt lägre lager och bundet kapital. Det innebär att förpackningen kan ge en hävstångseffekt på lönsamheten för hela kedjan genom att påverka alla de grundläggande lönsamhetskomponenterna, dvs. intäkter, kostnader och bundet kapital.

Carl Olsmats är Docent, Industriell ekonomi på Högskolan Dalarna samt Lektor, Operations Management på Stockholms Universitet och Docent, Futures studies – Applied strategic foresight, Turku School of Economics, Turku University. Carl Olsmats är sedan länge engagerad i World Packaging Organisation – WPO, där han bland annat varit Generalsekreterare och Vice President.

LOGISTIK TRANSPORT

MED TRUCK 2018



Nordens ledande mässa och konferens för logistik- och transportlösningar

ARE YOU READY FOR THE FRICTIONLESS FUTURE?

5 – 7 nov 2018 Svenska Mässan, Göteborg

Logistik & Transport, mässan och konferensen som samlar branschens experter och ledande leverantörer under tre dagar. I år är det storår vilket innebär att Logistik & Transport växlar upp med ett betydligt större utställarantal, produktnyheter och utvidgad mässa. På plats finns ett 3000 kvm stort truckområde med fokus på intralogistik och truckar.

STORÅR 2018

- 4 mässhallar
- +140 utställare
- Kostnadsfria seminarier
- Stort truckområde
- Betalkonferens
- Truck-SM

Anmäl dig till
konferensen,
begränsat antal
platser!

KEYNOTE SPEAKERS



Martin Lundstedt, VD Volvo AB



Fabian Bengtsson, Ägare Netonnet/
Ordförande Företagarna

netonnet företagarna



Mia Brunell Livfors,
VD Axel Johnson-gruppen



Marcus Wibergh,
VD Intersport



Ylva Ekborn,
CEO Postnord Strålfors Group AB



www.logistik.to

Partners:



Så kan den heliga visionen om "Supply Chain Collaboration" bli verklighet!

AV HANS BERGGREN

Trenden för dagen är supply chain digitalization, med allt vad det står för i form av både digitala flöden med hjälp av digitala tekniker och helt nya affärsmodeller som följer i kölvattnet av teknikutvecklingen och innovativa människor.

Men för att lyckas inom detta område måste man på ett eller annat sätt få med sig andra parter i sin supply chain. Parter som vill vara med och förändra och förbättra. Detta kallas med ett övergripande ord för "supply chain collaboration". Självklart kan stora aktörer i kedjan tvinga fram förändring, eller så kan stora aktörer kontrollera stora delar av sina supply chains själva. Detta är inte "supply chain collaboration".

Egoistiska kontra gemensamma mål

Collaboration är definitivt ett av de mer utslitna begreppen inom supply chain-området. Det finns också mängder med exempel på misslyckade försök

att storskaligt lyckas med förtroendefullt och nära samarbete i supply chains. Självklart finns det goda exempel, men de är inte så vanligt förekommande. Drivkraften för att etablera ett förtroendefullt och nära samarbete mellan flera parter i en supply chain, är ett gemensamt mål. Men hur kan man samla kring gemensamma mål, när de företagsekonomiska drivkrafterna – de egoistiska målen – kan se så olika ut? Till exempel:

...att öka försäljningen och vinsten i ditt företag.
...att reducera ditt företags supply chain-kostnader.
...att föra över kostnader och risk på andra parter i din supply chain.

WHAT RETAILERS WANT

WHAT MANUFACTURES WANT



Står intressekonflikter i vägen för supply chain collaboration?

Var både egoist och altruist

Lite filosofiskt uttryckt så gäller det att vara både egoist och altruist – att både tillvarata sina egna intressen, men även osjälviskt arbeta för en helhetens bästa. Målet bör vara att skapa gemensamma mål som både kan stödja de mer egoistiska målen och den gemensamma framgången för de parter som är inblandade i en supply chain. Till exempel:

...att skapa en mer flexibel och reaktionssnabb supply chain.

...att vinna marknadsandelar från dina konkurrenter, baserat på en lean supply chain.

...att skapa nya affärsmodeller baserat på en innovativ supply chain.

Hur ska man åstadkomma en situation där t ex tillverkare och detaljister kan enas om gemensamma mål, när de har så många intressen som står i konflikt med varandra?

Står intressekonflikter i vägen för supply chain collaboration?

Så den stora knäckfrågan är hur man kan överbrygga dessa intressekonflikter i ett läge där alla vill komma åt vinsterna men ingen är beredd att ta risken, kostnaden och investeringarna som krävs?

Börja i rätt ände – segmentera flödet

Utgångspunkten måste, som alltid, vara någon form av segmentering av flödet utifrån typ och karaktär, exempelvis kundtyp, kundlöfte, produkttyp, cost leadership-strategi, kundnära strategi, produktledar-strategi, etc. Därefter måste man se över vilka förutsättningar i övrigt som för närvarande råder. Vilka ledtider gäller, vilka parter i supply chain är berörda och kritiska i de olika segmenten? Hur integrerade är vi med dessa och hur nära samarbetar vi? Känner vi till varandras segmentering och prioritering? Hur digitaliserade är dessa flöden idag, det vill säga vilken information delas momentant och digitalt, samarbetar vi kring den information vi delar och vilken är innebörden av informationen? Utifrån dessa olika typer av resonemang gäller det att hitta gemensamma intressen för att samarbete – collaboration – ska kunna inledas på riktigt.



Hitta rätt samverkansmodell

När du tillsammans med olika parter i din supply chain lyckats identifiera de möjliga mervärden som kan skapas och hur lätt eller svårt det är att uppnå dem, börjar du få en god grund för prioritering och en plattform för att lyckas. De parter som jag pratar om här är t ex kunder, leverantörer, 3PL:er, transportörer och till och med branschkollegor (konkurrenter) i vissa fall. Vilka samverkansmodeller som fungerar i vilka situationer varierar förstås. Här följer några exempel:

- **One-to-One inom branschen:** en direkt relation mellan ditt företag och ett annat företag (till exempel kund, leverantör, 3PL, etc). Primärt fokus på "pain points" och samband mellan dina och din samarbetspartners förbättringsområden. Inom supply chain collaboration, är detta trots allt den vanligast förekommande formen av samarbete.
- **One-to-One utanför branschen:** en direkt relation mellan ditt företag och ett annat företag utanför din bransch. Primärt sker här kunskaps-

överföring och erfarenhetsutbyte. Ett "ofarligt" samarbete som kan fungera som startpunkt för en förändringsidé inom din egen bransch.

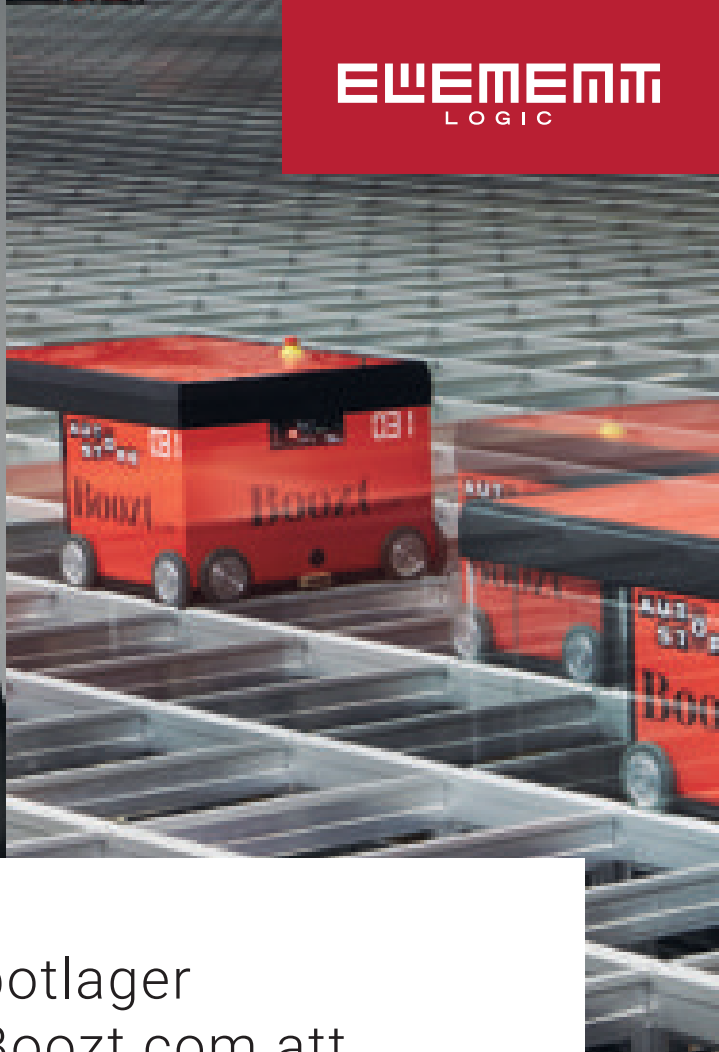
- **Many-to-One inom branschen:** Relation mellan ditt företag och flera andra branschrelaterade företag för att förbättra flöden och samarbete gentemot en gemensam kund. Det är en fördel om en oberoende tredje part är med och driver på. Många gånger har detta karaktären av en affärsutvecklande modell för supply chain collaboration, där man via sitt "nätverk" av partners blir större och starkare i frågor som handlar om förändring.
- **Many-to-Many inom branschen:** Relation mellan ditt företag och flera andra branschrelaterade företag, för att förbättra flöden och samarbete gentemot flera kunder som är gemensamma. Fördel om en oberoende tredje part är med och driver på. Detta är en affärsutvecklande branschmodell för supply chain collaboration som kan vara ett naturligt "steg 2" efter "Many-to-One"-modellen.
- **Many-to-Many utanför branschen:** Ad-hoc eller strukturerad relation mellan ditt företag och ett nätverk av andra företag från olika branscher. Fördel om oberoende tredje part är med och driver på. Affärsutvecklande modell för supply chain collaboration som är av mer generisk karaktär och kan tänkas vara gångbar i flera branscher. En förändringsmodell med fokus på branschgemensamma problem som kan lösas med snarlika metoder.

Gemensamt för exemplen ovan är att de kräver en problembild som i tillräckligt stor omfattning delas mellan de parter som samarbetar, för att något positivt ska komma ut av samarbetet. Vidare krävs att de lösningar som kommer fram ur samarbetet i tillräckligt stor omfattning gynnar alla inblandade parter. Om både problembild och mervärden kan delas mellan parterna, utgör området supply chain collaboration en kraftfull katapult till både förbättrade supply chains och även innovativa supply chains. Dessutom är det en förutsättning för trenden för stunden, det vill säga supply chain digitalization.

Hans Berggren är vd på Pipechain



Niels Hemmingsen, COO i Boozt.com
(Foto: Boozt.com)



Effektivt robotlager garanterar Boozt.com att **FÖLJA TILLVÄXTEN**

Näthandeln bokstavligen stormar fram i Norden. Ett högeffektivt robotlager från Element Logic är avgörande för att Boozt.com ska kunna möta kundernas enorma aptit på modekläder och kosmetik.

Flexibilitet, en effektiv- och låg hanteringskostnad per hanterad produkt, och ett optimalt platsutnyttjande.

Det är tre huvudorsaker till att den dansk-svenska e-handelsjätten Boozt.com valt att uppgradera sitt manuella lager till ett helautomatiskt AutoStore-robotlager från Element Logic, en av Nordens ledande system-integratörer av automationslösningar som AutoStore.

Uppgraderingen har reducerat behovet av lagerplatser med en faktor fyra tack vare AutoStores unika möjlighet att komprimera. 151 robotar arbetar nu dygnet runt för att garantera blixtnsabb leverans av de över tre miljoner artiklar, som Boozt.com har i sitt huvudlager i Sverige. Ca 90% av hanteringen sker idag via AutoStore.

"AutoStore är en flexibel lösning, som gör att vi kan expandera utan att stoppa produktionen. Vi kan bygga ut med fler arbetsstationer och addera fler robotar för ökad prestanda, samtidigt som vi kör full drift" säger COO, Niels Hemmingsen på Boozt.com.

Massiv tillväxt

På bara sju år har Boozt.com blivit ett börsnoterat miljardföretag, med en omsättning på mer än två miljarder kronor 2017. Med en planerad tillväxt under 2018 är det enligt Niels Hemmingsen avgörande att ha en skalbar lösning som AutoStore, där nya moduler med platser och robotar kan utökas utan att påverka produktionen.

"Vi har hittat ett lagersystem som kan följa oss i den tillväxt vi ser. Det faktum

att vi har ett system som är skalbart på alla håll och kanter, ger oss en grad av frihet", säger Niels Hemmingsen.

Redan i slutet av 2017 blev den första utbyggnaden av Boozt.coms AutoStore-installation genomförd i tätt samarbete med Element Logic. 21 nya robotar och ytterligare 50.000 lådor togs i bruk samtidigt som anläggningen var i full drift.

"Bra support och sparringpartner är viktigt när man automatiserar. Det har vi fått genom vårt samarbete med Element Logic, som tillgodoser att våra robotar kör 24/7, och att vi kontinuerligt kan expandera", avslutar Niels Hemmingsen

Läs mer om
Element Logic och AutoStore på
<http://www.elementlogic.se>

Kund- och affärsnyttan med AI, maskininläring, robotar och automation?

AV PÅR SANDSTRÖM

"Modegraden på ett begrepp kan enkelt mätas genom att dividera antal konsultrapporter och konferenser med antalet människor som faktiskt förstår vad det handlar om". Artificiell Intelligens (AI) är ett sådant begrepp. Vilket emellertid inte gör begreppet mindre viktigt att diskutera. Begreppet ligger nära robotisering, maskininläring och automation. AI syftar på en teknik, en teknisk lösning och en metodik som många förväntar sig kraftigt kommer att förändra branscher.

Man diskuterar ofta vad som driver utvecklingen; är det ny teknik eller insikten om ett kundbehov nytt, skapat eller befintligt. Många menar att det i huvudsak är ny teknik som driver utvecklingen och därför tar debatten ofta avstamp i tekniken. Men ur ett affärsperspektiv är det kanske smartare att utgå från affärsnytta och kundnytta och utifrån de perspektiven se vilken teknik som skapar nytta. För försörjningsflöden – logistik och scm – innebär det att vi ställer oss frågan vilka effektivitetsvinster som AI kan skapa i logistikkedjan och vilken effekt AI kan ha på supply chain. Så låt oss diskutera "supply chain effect".

Automation för processutveckling

Utgångspunkten för denna artikel är som sagt att se tekniken artificiell intelligens, maskininläring, robotisering och automation ur användare, kund- och affärsbeslutsperspektiv. Och vi ställer oss frågan: vad ger oss affärsnytta vid investering i teknik? Då finner vi ofta att affärsnyttan nås via effekter som minskad

kostnad, höjd kvalitet, ökad flexibilitet, kortad ledtid etc. Det ligger nära till hands att dessa effekter nås via automation, må så vara att automationen uppnås via en robotapplikation och/eller AI exempelvis:

- Om vi automatiserar en plockrörelse som tidigare var utförd av en person reduceras arbetskostnaden. Det vill säga det ger kostnadsnytta.
- Om en plockrobot gör mindre fel ger detta både kostnads- och kvalitetsnytta.
- Om en RFID-läsare identifierar med högre precision och kvalitet än en människa får vi en kvalitetsnytta.
- Om en svetsrobot svetsar jämnare än en människa ger det en kvalitets- och resursnytta.
- Ett automatlager kan ha flexibla arbetstider än en vanlig anställd (samtidigt som en människa är oändligt mer flexibel på att utföra olika arbetsuppgifter).
- Ledtiden kan påverkas både förkortande och förlängande helt beroende på hur processen utformas.

När det är affärsnytta vi söker är det följaktligen automationsaspekten som blir det centrala, och för att citera forskaren Anna Granlund: *"automation är ett verktyg för processutveckling, det har inget egenvärde att automatisera"*. Genom kompetent processutveckling kan man skapa affärsnytta i form av t.ex. lägre kostnader.



Foto: Kerstin Eriksson

Artificiell Intelligens, maskininlärning, robotisering och automation är begrepp man behöver förhålla sig till i logistikens värld, säger Pär Sandström, logistikkonsult och programansvarig för Logistik & Transports konferens.

Automationskalkylering

En typisk kostnadsfördelning för ett lager kan se ut enligt följande:

Personal	60–70 %
Hus, yta, hyra:	10 %
Förpackningsmaterial, lastbärare...	10 %
Övrigt (underhåll, avskrivningar, säkerhet, försäkring...)	10 %

Personal är ofta den helt dominerande kostnaden och är det område där kostnadsreduktionen uppstår vid automation. Investeringen skapar kostnadsökning inom "övrigt" med ökade avskrivningar och ökat underhåll.

Tittar man närmare på kostnadsfördelningen inom personal per process kan fördelningen se ut enligt följande:

Godsmottagning	10 %
Inlagring	5 %
Lagring / förvaring	5 %
Plockning	60 %
Utlastning	10 %
Övrigt	10 %

Variationen är förstås mycket stor mellan olika lager och branscher, beroende på produkternas beskaffenhet, sortimentsstruktur, orderstruktur, ledtidkrav

och andra förutsättningar. Men det är ändå allra vanligast att plockning av order inte bara är minst komplext utan också det område som drar mest resurser.

Fokusera på kund- och affärsnyttan

Artificiell Intelligens, maskininlärning, robotisering och automation är begrepp man behöver förhålla sig till i logistikens värld. AI kan komma att revolutionera branscher och företag. För den enskilde företagaren eller beslutsfattaren i det varuägande bolaget kanske man ändå ska fokusera sin uppmärksamhet på de egna processerna och hur de skapar kundnytta och affärsnytta. Säkert kommer det att komma applikationer som skapar helt nya förutsättningar och lösningar i framtiden och som man därför ska spana efter. Ofta är det inte de stora rubriksättningarna som ger de största förändringarna. Det kan vara små detaljer som revolutionerar och det är ju i detaljerna som "djävulen gömmer sig". Och när det kommer till affärsnyttan är det ofta inte dumt att vara "tvåa på bollen" vid introduktion av ny teknik.

Seminarieret *Framtidens materialhantering* på Logistik & Transport i november på Svenska Mässan i Göteborg handlar om automation, robotisering och artificiell intelligens. Det handlar om det svåra beslutet om vilken teknisk nivå som passar vilket flöde och i vilket skede.

Pär Sandström är logistikkonsult och programansvarig för Logistik & Transports konferens.

Logistik för regional utveckling och tillväxt

AV MATS ABRAHAMSSON & PER LINDAHL

Många regioner och städer profilerar sig som logistikregioner i syfte att locka till sig etableringar inom transport- och logistikområdet. De argument som ofta lyfts fram är en bra geografisk lokalisering i relation till motorvägar och annan infrastruktur. I Östergötland har man tagit den regionala satsningen på logistik ett steg längre.

Logistik är identifierat som ett av fem prioriterade styrkeområden för att åstadkomma tillväxt och som en viktig faktor för regionens vidare utveckling. Det tog några år att komma dit, men väl där utgjorde detta en viktig grund för den fortsatta regionala logistiksatsningen.

Ett av de viktigaste inslagen i logistiksatsningen är den pågående utvecklingen av ett Logistikkluster med syfte att regionen ska kunna stärka och vidareutveckla Logistik som ett styrkeområde, stärka och utveckla det befintliga näringslivet och positionera regionen som ännu mer attraktiv att arbeta i, för nya företagsetableringar eller som nod för ökande godsflöden. Här handlar det om att skapa en virtuell och fysisk mötesplats där idéer och innovationer inom logistikområdet fångas upp och utvecklas. Ett kluster är en tydlig nod för både stora och små företag med stora och små idéer. Den osäkerhet som ofta finns om vart man ska vända sig kan vara hämmande och idéerna riskerar att bli kvar i byrålådan. Den tydliga ett kluster innebär skapar en trygghet kring att man hittat rätt, både för enskilda innovatörer och företag. Det vill säga ett regionalt initiativ för att

driva övergripande utvecklingsfrågor, plocka upp innovationer och nya affärsmöjligheter som ännu inte hittat ett naturligt ägarskap och som drivs av en samlad agenda för hur logistik ska bidra till regional tillväxt.

Logistik som en del av en regional utvecklingsagenda

Att logistiken blir allt viktigare inte bara för näringslivet utan också för samhället var en viktig faktor i arbetet med Östergötlands logistikkluster. Allt från globalisering med ökad internationell handel till förändrade köpbeteenden i e-handels spår och det moderna samhällets miljömässiga utmaningar med växande städer och en alltmer avfolkad landsbygd, leder till nya krav på hur framtidens försörjnings-, produktions- och distributionssystem utformas, vilket påverkar samhället i många dimensioner. I hela Europa ser man en utveckling mot smartare gods-transporter i städer och i många svenska kommuner drivs projekt för samordnad varudistribution. Samtidigt leder städernas tillväxt i sig till allt högre krav på bygg- och entreprenadlogistik för att minimera



effekterna från tunga byggtransporter i städerna.

I andra ringhörnan lever landsbygdens företag under samma ökande krav som alla andra, men brottas samtidigt med ett allt sämre stöd för sin verksamhet när transportnäringen effektiviseras och konsolideras och servicefunktioner försvinner. I Östergötland lyftes logistikens flödesorientering också fram som central för framtidens sjukvård. Kraven på en patientcentrerad sjukvård med hög kvalitet och korta genomloppstider ökar, i takt med ett ökat vårdbehov i samhället och nya kostnadsintensiva behandlingsmöjligheter som anstränger finansieringen.

Hitta sin unika position baserad på regionala förmågor

I den här kontexten anser sig Östergötland ha en unik position för utveckling av effektiv logistik som är värd att utveckla. Andra regioner har på motsvarande sätt sina unika styrkor och förmågor. Utöver Östergötlands geografiska förutsättningar där hälften av Sveriges befolkning och en fjärdedel av landets industriella produktion finns inom en radie av 25 mil från Norrköping, så finns även den "akademiska motorn" med en mycket stark forskning och utbildning. Linköpings universitet, med verksamheter både i Linköping och Norrköping, har en tydlig kopp-

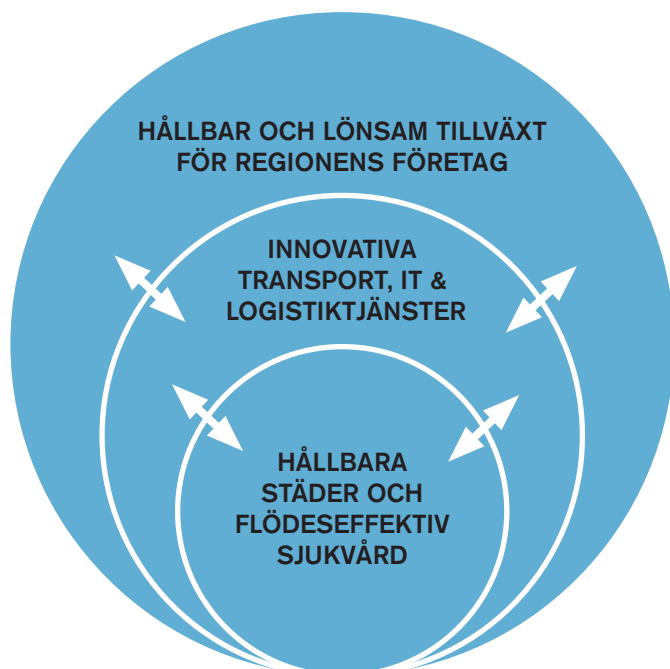
ling till näringsliv och offentlig sektor. Dessutom är regionen under utveckling, inte minst pådrivet av den planerade Ostlänken som förväntas leda till en betydande stadsomvandling och säkert också en del rörelse bland företag. Lika viktiga som den pågående expansionen av Norrköpings hamn och de många industri- och handelsföretag som väljer Östergötland som centrum för sin logistikutveckling, är de tjänsteföretag som utvecklar nya lösningar för en växande logistiksektor och för de gröna näringarna. Här kan stora besparingar göras genom förbättrad logistik och den regionala logistiken är ofta direkt avgörande för logistikföretags och gröna näringars möjlighet att expandera.

Samla kompetens hos regionala aktörer

Genom att knyta samman personer från företag, offentlig verksamhet, finansiering och FoU kan den spetskompetens skapas som behövs för att driva och samordna för regionen och regionens aktörer viktiga frågor. Det i sin tur förväntas:

- Underlätta allokering av resurser och finansieringsmöjligheter
- Generera kunskapsutveckling och innovation
- Stödja utveckling av regionens befintliga företag och verksamhet





Logistik i en regional utvecklingsagenda

- Skapa en attraktionskraft för etablering av ny verksamhet till regionen
- Skapa karriärmöjligheter inom ett för framtiden viktigt område
- Bidra med sakkunskap till utvecklingen av regionens infrastruktur och samhällsbyggnad.

Det behövs en samlande kraft för att lyckas

Att logistik blir allt viktigare för samhällsutvecklingen håller nog de flesta med om, men i utvecklings- och innovationssammanhang finns alltid frågor som intresserar många men som ingen äger och driver. Det gäller i hög grad inom logistiken, eftersom det finns många intressenter i en regional logistiksatsning. Företagen är viktiga för regionen och regionen är viktiga för företagen – men varje företag och organisation, privat eller offentlig, har sina prioriterade frågor. Samhället i form av kommun eller region tar gärna initiativ till att seminarier och möten, men har sällan resurser eller förmåga att faktiskt driva en utveckling. Man förväntar sig att näringsliv och universitet ska göra det med sina egna resurser, var och en ansvarar först och främst för sin egen verksamhet. Många deltar gärna aktivt i seminarier som diskuterar utvecklingsarbete, men företag kan inte förväntas ta huvudansvar för annan utveckling än sin egen. Här faller ofta regionala initiativ. Den här insikten är helt avgörande för att regional utveckling i samverkan mellan samhälle och näringsliv – det offentliga måste hålla i taktpinne och avsätta resurser för utvecklingen. Så var det i Östergötland, som precis som många andra regioner har lyft fram logistik som viktigt för regionen. Men trots många initiativ genom åren, togs det aldrig något samlat grepp

om vad regionen vill med sin logistikutveckling. Det har alltid ansetts viktigt, men endast marginellt funnits med i regionens utvecklingsbudget.

Regionalt styrd satsning

Nyckeln till att ta steget från spridda initiativ till en regionalt styrd satsning var att Region Östergötland tog ett steg framåt och aktivt tog tag i utvecklingsarbetet, vilket gjorde att såväl universitet som kommuner och andra organisationer kom med på tåget. Nu finns det fem engagerade och pådrivande enheter och noder för logistiksatsningen. Förutom Region Östergötland, Norrköpings hamn, Norrköpings och Linköpings näringslivskontor och Linköpings universitet, som samtliga var beredda att satsa både tid och pengar för att utveckla regionen med logistik som grund.

Vreta Kluster som god förebild

En annan viktig faktor var att det finns en förebild – Vreta Kluster utanför Linköping som också är ett regionalt initiativ och som sedan starten för 5 år sedan har etablerat en sjudande plattform för företagande och utveckling inom gröna näringar. Idag har cirka 30 företag etablerat sig på Vreta kluster och mer än 20 000 personer har deltagit på olika möten och seminarier. Vreta kluster har för de gröna näringarna blivit en tydlig nod att gå till både för stora och små företag med både stora och små idéer. Här föds och växer initiativ och projekt genom spontana möten, organiserade evenemang och en stark drivkraft. Den osäkerhet som tidigare fanns om vart man skulle vända sig och som var hämmande och bidrog till att idéerna som fanns riskerade att bli kvar i byråådan

finns inte längre. Deras "företagshotell" är nu fullt och för närvarande sker en utbyggnad med en tredje etapp.

Fem prioriterade innovationsområden

Det första viktiga steget mot en mer genomtänkt och samlad satsning på ett logistikkuster togs inom ramen för utvecklingsarbetet Smart Specialisering som syftade till för att stödja regional tillväxt med fokus på investeringar i forskning, innovationer och entreprenörskap och därigenom förbättra Europas förmåga att leverera smart, hållbar och inkluderande tillväxt. Smart Specialisering är en del av EU's *initiativ Europe 2020* och drevs i Sverige bl.a. av det nationella strukturfondsprogrammet. I det utvecklingsarbete som startade redan 2014 och som tog ett par år att slutföra mejslades "Effektiv logistik" fram som ett av fem prioriterade områden för innovation, företagande och tillväxt i Östergötland inom ramen för det regionala arbetet. De andra fyra områdena som regionen satsar på är "Uppkopplade system",

"Avancerade material", "Visualisering" och "Hållbara systemlösningar". För varje område finns koordinatörer från regionen och näringslivet och kopplingar till Linköpings universitetets undervisning, forskning och innovationsverksamhet. Avsikten är att de fem områdena ska arbeta över gränserna och finna nya intressanta samarbetslösningar som kan leda till tillväxt i regionen.

Olika intressenter har olika behov

En satsning på ett regionalt logistikkuster handlar i det här fallet om att hitta rätt både för enskilda innovatörer, företag och samhälle i ett gemensamt drivet utvecklingsarbete. Fördelarna med ett regionalt logistikkuster är att det blir ett naturligt fokus på ett av regionens prioriterade styrkeområden och en tydlighet gentemot befintligt näringsliv och politik inom regionen. Jämfört med nuvarande lösa nätverk och åtaganden inom olika organisationer utgör ett kuster en avgränsad funktion med uttalat ansvar och mål. En fysisk plats för utveckling, möten,



Making the future profitable.

TGW är experter på flexibla och högpresterande automatiska materialhanteringslösningar inom lager och distribution som hanterar både e-handel och påfyllning av butik. Det är därför flera av Europas största detaljhandlare har valt våra system. Förutom att TGWs lösningar kan expanderas och anpassas till den snabbt föränderliga marknaden, erbjuder vi förutsägbarhet via vårt All inclusive-erbjudande inom Life Time Services.

Vill du veta mer om hur du kan uppnå maximal prestanda till lägsta möjliga totalkostnad över tid? Kontakta oss på **031-797 3000** och läs mer på **tgw-group.com**.

Kontakta oss!
031 797 3000



seminarier och konferenser med ambitionen att fånga upp och identifiera behov och driva frågor som många har intresse av att de drivs men ingen riktigt äger. En sådan utveckling måste för att den ska fungera gå i två riktningar. Klustret kanalisera företagens behov gentemot regionen och den politiska styrningen och i andra riktningen kan de offentliga aktörerna använda klustret för att utveckla och driva övergripande regionala utvecklingsfrågor tillsammans med näringslivet.

Växer i synergi

Målet är att de medverkande företagen ska kunna växa och utvecklas bättre än de hade gjort var för sig och att det i diskussioner mellan företag och funktioner uppstår förståelse och insikter. Man får bryta sina egna perspektiv mot andras i en form av "kommunikationsplattform" för gemensamma satsningar i regionen, där behov och affärsmöjligheter kan identifieras och utvecklas i samverkan mellan olika kompetensområden. Här ingår att få till en organiserad mötesplats mellan företag, forskning, studenter och offentliga verksamheter som svarar upp mot samhällets utmaningar, vilket ligger helt i linje med de krav som universiteten har på sig. Idag gör t.ex. våra studenter på Linköpings universitet sina projektarbeten och examensarbeten i företag. Om detta kan göras inom ramen för ett logistikkluster så får man en bättre spridning av bra exempel på nya logistiktillämpningar och för forskning och utbildning skapas en tydlig plattform för utveckling, innovation och spridning av kunskap. Att åstadkomma ett kunskapslyft inom logistikområdet och betydelsen av att flödesorientera verksamheter är ett viktigt delmål i den här satsningen.

Olika mål och nyttor

Antalet intressenter är stort liksom behovet av bättre logistiklösningar för olika sektorer i samhället. Men olika intressenter i logistikklustret har också olika mål med en sådan satsning:

- För Norrköpings hamn handlar det om att finnas i en aktiv utvecklingsmiljö som dessutom bidrar till ett långsiktigt marknadsunderlag för deras tjänster.
- För Linköpings Universitet och VTI med många forskare kommer klustret att ge en snabb överblick av regionens möjligheter samt kunna guida forskare till rätt plats, företag eller organisation för att testa och genomföra forskningsresultat.
- Studenter vid Linköpings Universitet får ett stöd för kurser och examensarbeten, vilket i ökad grad kommer att knyta ihop studenter med regionens företag och öka antalet anställningar från universitetet i regionen.
- För Linköpings universitets Inkubator LEAD blir klustret ett bollplank under inkubering, vilket ger klustret minskade risker och ökad sannolikheten för god tillväxt.
- Kommunerna i regionen får ett stöd för sin egen utveckling av mer miljövänliga godstransporter i städer, som dessutom stödjer den omfattande nybyggnation som sker i regionen i form av en utvecklad bygglogistik.
- Region Östergötland får en kompetenspartner för utveckling av framtidens flödesorienterade sjukvård.
- Små- och medelstora företag får tillgång till logistikkompetens och resurser som främjar deras tillväxt- och utvecklingsmöjligheter.

- Den gröna näringen får en naturlig samarbetspartner för alla de logistikprojekt som har identifierats som viktiga för näringens överlevnad och utveckling.
- Logistik och transportföretag kommer med i logistikutvecklingsprojekt som kan leda till nya uppdrag och kunder.
- Det stora antal industri- och handelsföretag får genom ett logistikkluster tillgång till nätverk av leverantörer av tjänster inom bemanning, IT, etc. som är viktiga för deras effektivitet och utveckling.

Tvärfunktionell flödes- och processutveckling

Logistik har ett naturligt fokus på det horisontella flödet och processerna, från råvara till slutkund eller från vårdbehov till botad patient, varför innova-

tionsprocesser och utveckling bör ske i samverkan. En viktig roll för ett logistikkluster är därför att medverka till tvärfunktionell utveckling där flera olika aktörer ingår:

- Att göra det enklare för etablerade industri- och handelsföretag att växa och göra det attraktivt för nyetablering av företag.
- Genom en effektiv logistik för företagets inleveranser från leverantörer och utleveranser till kunder på regionala, nationella och globala marknader.
- Genom en väl fungerande logistikmarknad med hög tillgång av logistiktjänster inom transport, lagerhållning, IT, mm.
- Goda möjligheter att öka företagets logistikkompetens genom tillgång till logistikutbildningar på olika nivåer.

We proudly introduce Unifaun Analytics

- Visual transport management



Unifaun har över 20 års erfarenhet av att leverera innovativa och högkvalitativa Transport Management-system. Lösningarna används i över 76 länder och varje dag skickas över 800 000 försändelser av 100 000 olika företag genom våra system. Unifaun har 160 anställda i Sverige, Finland, Danmark, Norge och Polen.

unifaun

Att skapa goda förutsättningar för transport- och logistikföretag:

- Genom ett attraktivt kundunderlag
- Genom god utvecklingsmiljö med tillgång kompletterande företag och konsulter inom t.ex. bemanning och teknikutveckling.

Att skapa förutsättningar för utveckling av nya logistiktjänster:

- Genom kreativ samverkan mellan universitetsforskning och innovativa företag som utvecklar olika typer av logistiktjänster
- Genom koordinering med angränsande satsningsområden inom digitalisering och visualisering.

Att bidra till innovationer inom miljöområdet:

- Genom att tillämpa universitetets omfattande forskning inom miljölogistik på företag i regionen.
- Genom koordinering och kunskapsutbyte mellan regionens städer och universitet inom området citylogistik och samordnad varudistribution.

Att bidra till innovationer för en flödesorienterad sjukvård:

- Genom att koordinera universitetets omfattande forskning om logistik och kvalitet i vården med regionens vårdgivare.

Marknadsnyttan och samhällsnyttan går hand i hand

Miljömässig hållbarhet är styrande och hög samhällsnytta är målet för en stor del av framtidens logistikutveckling. Digitalisering tillsammans med simulering och visualisering är viktiga verktyg för att komma dit. Innovationer i det här sammanhanget måste inte vara tekniska, det handlar ofta om att lösa problem på nya och smartare sätt exempelvis

förbättrad fyllnadsgrad, samlastning, beställningslösningar, delningsekonomi, m.m. Utvecklingen behöver därför drivas av näringsliv och samhälle i samverkan. En satsning på ett regionalt logistikkluster med regional utveckling och tillväxt i fokus syftar till att skapa både marknadsnytta och samhällsnytta och en av poängerna i ett modernt samhälle är att logistikens samhällsnytta och marknadsnytta till stor del går hand i hand.

Marknadsnytta

Marknadsnyttan med utvecklad logistik består i effektivare varuflöden och processer som bidrar till lönsamhet, tillväxt och miljömässig hållbarhet för företag i regionen, vilket sker på två sätt. För det första en "klassisk" utveckling av regionens industri- och handelsföretags materialförsörjning, distribution och "supply chain management" vilket bidrar till deras förmåga att växa på befintliga och nya marknader med hög kostnadseffektivitet. För det andra den produkt- och tjänsteutveckling som sker inom transport/logistikföretag och IT-företag och som vänder sig till varuägande företag och samhällsaktörer. Här ingår:

- Utveckling av flödeseffektiva affärsmodeller med fokus på kundvärde och merförsäljning.
- Differentierade logistiklösningar för olika typer av företag och behov.
- Intermodala transportlösningar (ofta containerpackade varor) där Norrköpings hamn är en viktig del i transportkedjan.
- Transportföretagens tjänsteutvecklingsprocess som behöver utvecklas för att bli snabbare och mer marknadsorienterad, med fokus på hållbara transportlösningar.
- Effektivisering som kan ske i kluster mellan flera mindre företag och där en tjänstesektor kan utvecklas. Det är viktigt eftersom små företag ofta har sämre transportvillkor både avseende pris och service än större företag.

Samhällsnyttan av effektivare logistik är också stor och omfattar många områden, men är ibland svårare att definiera.

- En del av detta är transportlösningar för glesbygd och som stöd för företag som finns utanför städerna.
- IT-företag får direktkontakter med såväl varuägare som transport- och logistikföretag.

Samhällsnytta

Samhällsnyttan av effektivare logistik är också stor och omfattar många områden, men är ibland svårare att definiera. De mest uppenbara nyttorna är direkt kopplade till klimatåtgärder genom fossilfria transporter, trivsamma städer och till hälsa, sjukvård och välbefinnande. Här ingår:

- Miljösmart citylogistik och samordnad varudistribution för ökad trivsel i städerna. Här ingår citylogistik för olika typer av städer men också att skapa plattformar för ny miljövänlig teknik, t.ex. elfordon i staden.
- Bygglogistik för effektivare flöden till byggarbetsplatser i städerna, vilket ökar i betydelse med den höga volym bostadsbyggande som pågår i hela landet.
- Effektiv sjukvårdslogistik som är en potentiell tillväxtbransch i Sverige, med logiken att flödesmässigt effektiv sjukvård ger bättre patientflöden och högre genomströmning.
- Utveckling av en än starkare infrastruktur som komplement till den planerade expansionen av Norrköpings hamn, med fokus på intermodala transporter för att minimera miljöeffekterna av framtidens godstransporter.

Generella slutsatser och lärdomar

För regioner bidrar logistikkluster till ökad tydlighet avseende vilka utmaningsområden som behöver prioriteras, genom att skapa arenor och processer som leder till växelverkan mellan utmaningsdrivna projekt och mer näringslivsdrivna projekt som är närmare marknaden. Kluster kan därmed fungera som en plattform för att driva spännande utveckling

där regioners styrkeområden och kompetenser kan samverka i gemensamma projekt. Satsningen på ett regionalt logistikkluster i Östergötland är i sin linda, men pågår för fullt och är långsiktig. Tillväxtverket har med hjälp av strukturfondsmedel från EU och motfinansiering från Region Östergötland, beviljat en långsiktig finansiering som syftar till att bygga upp ett fysiskt kluster som aktivt ska bidra till att regionen går i täten mot en mer miljövänlig och i förlängningen fossilfri logistik, vilket är ett erkännande att regionen är på rätt väg. Men det är också ett ansvar att leverera mot de mål som beskrivs i den här artikeln och som bygger på att samhällsnyttan går hand i hand med marknadsnyttan.

Slutsatser

Viktiga lärdomar av den här satsningen är att den kan bli av bara om en region eller en kommun avsätter både tid och pengar för att driva utvecklingen. Om det inte sker så kommer initiativet att själv dö med tiden, eftersom det är regionen som är den stora vinnaren. En annan framgångsfaktor är kopplingen till ett universitet eller högskola som är neutralt visavi näringslivet och som står för kunskapsuppbyggnad i såväl akademien som i näringsliv och samhälle. Dessutom behövs, som alltid, några entusiastiska personer som "äger och driver" satsningen.

Mats Abrahamsson är professor i logistik vid Linköpings universitet.
Per Lindahl är logistikonsult och vd på Lime.

6 nummer 2019

FÖR BESLUTSFATTARE I SUPPLY CHAIN

Supply Chain Effect 2019

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.

Sedan 2017 ger vi dessutom ut det digitala veckobrevet – Supply Chain Effect Weekly 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.

**SVERIGES
TIDSKRIFTER**

li.u
LINKÖPINGS UNIVERSITET


Stockholms
universitet


LUND
UNIVERSITY

6 nummer 2019:

NR 1 distribueras vecka 10.
Fördjupning: **Supply Chain 4.0**

NR 2 distribueras vecka 15.
Fördjupning: **Digitalisering och automation i supply chain**

NR 3 distribueras vecka 24.
Fördjupning: **Framtidens lager och systemstöd**

NR 4 distribueras vecka 38.
Fördjupning: **Supply Chain Innovators – Lär av pionjerna!**

NR 5 distribueras vecka 45.
E-handelslogistik och omnichannel

NR 6 distribueras vecka 51.
Automation, Robotar och Artificiell Intelligens

För mer information och annonsbokning
kontakta oss på annons@karlof.se
eller ring oss på telefon 08-466 99 50.



MADE BY ZEBRA MADE FOR YOU

You need technology to provide efficiency and accuracy in your operation, for faster production, on-time deliveries, happy customers, and even improved patient care. That's why Zebra engineers its scanners, mobile computers, tablets and printers with one purpose – to help you perform even better.



Discover the Scanners,
Mobile Computers, Tablets
and Printers Made for You.

zebra.com/products

Lyssna på logistiken



Hör de senaste trenderna inom logistik, supply chain och varuförsörjning. Låt dig inspireras av andra logistikchefer och experter i ämnen som berör bland annat produkttillgänglighet, last mile och visibilitet. Och vad händer egentligen när Amazon kommer till Sverige?

Lyssna och prenumerera på "Logistik och Supply Chain". Du hittar den där poddar finns.

postnord

Vi levererar.