

FÖR BESLUTFATTARE I SUPPLY CHAIN

Supply Chain Effect

NUMMER 4/2021

TEMA: SUPPLY CHAIN DESIGN, PLANERING OCH OPTIMERING

Högkonjunktur för strategisk utveckling av supply chain

Kompetenskrav för framgångsrik omnikanallogistik

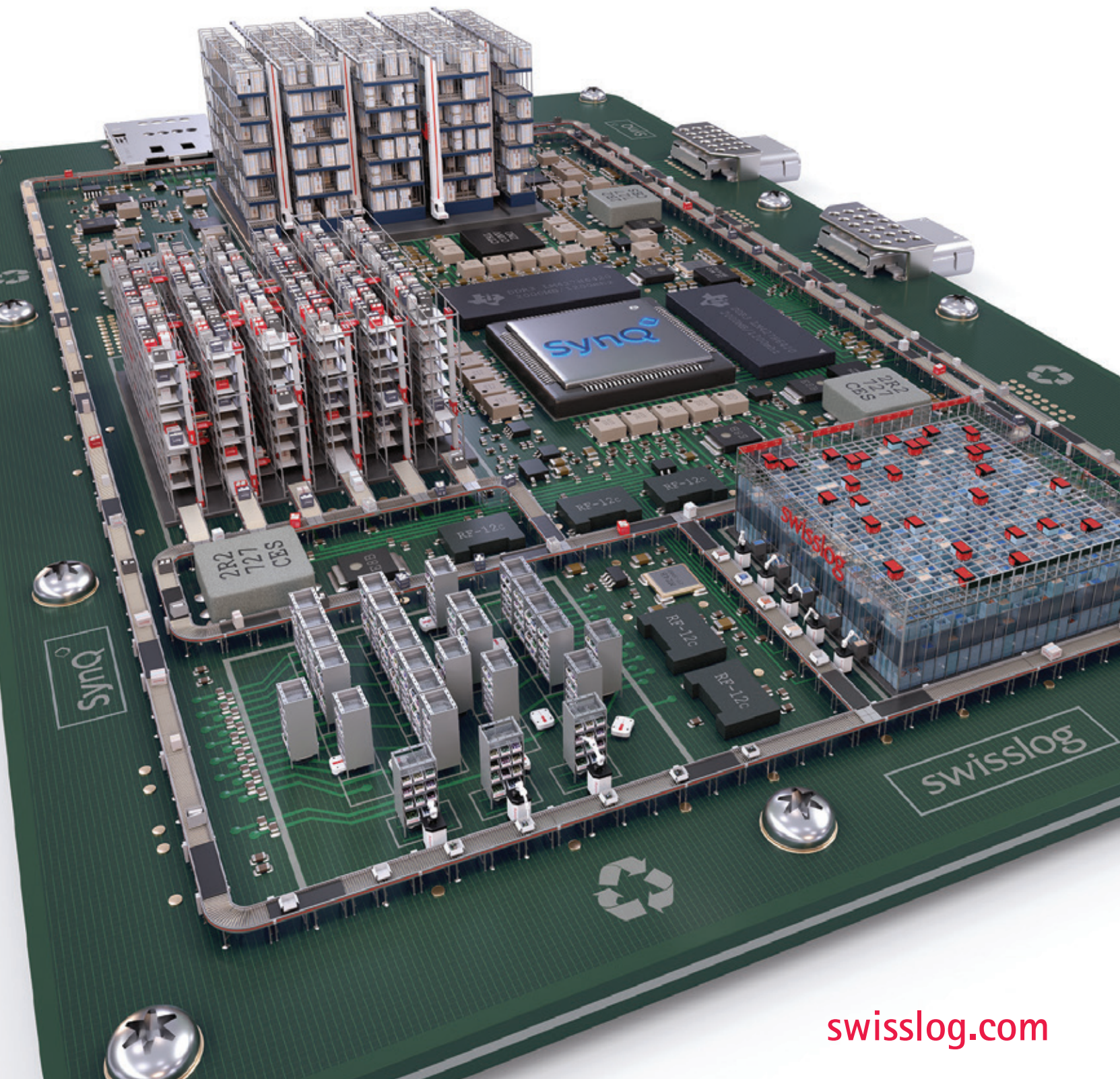
Effektivare citylogistik med stadsterminaler?

LOGISTIKLÖSNINGAR OCH DATA PERFEKT SYNKRONISERADE.

Empowered by
SynQ

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

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



EXCEPTIONAL SUPPLY CHAIN & LOGISTICS SOLUTIONS

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

Learn more at langebaek.com, or call +45 2035 4070.

Supply chain management och logistik är strategiskt – hur strategiskt jobbar ni?

För tio år sedan författade jag en bok tillsammans med Mats Abrahamsson, välkänd logistikprofessor i Linköping. Boken har titeln Det dynamiska företaget och handlar om hur den ökande volatiliteten och dynamiken i världen ställer krav på en motsvarande dynamisk förmåga i både den strategiska och operativa verksamheten, och hur dessa behöver fungera i samspel. På sått och vis var boken före sin tid. Tio år senare har dynamiken, volatiliteten och disruptionerna ökat kraftigt. Många fler företagsledare och styrelserepresentanter är numera medvetna om betydelsen av supply chain management och logistik och behovet av att vara agil, snabbfotad och följsam i den operativa verksamheten.

Logistik och supply chain har ett antal strategiska funktioner som ofta förbises. En sådan grundläggande



funktion är att medverka till lönsamhet och konkurrenskraft genom att skapa effektivitet i hela försörjningskedjan – att optimera hela flödet inte enbart i en viss funktion eller aktivitet.

Ytterligare en strategisk uppgift är att bidra till tillväxt genom att underlätta skalbarhet i verksamheten. Ett dagsaktuellt exempel är att logistik och supply chain behöver säkra den kapacitet som behövs för att växa. Kapacitet på råvaror, insatsvaror, komponenter, produktion, lager och transporter m.m. – kapacitet som behöver vara balanserad, koordinerad och integrerad med alla aktörer försörjningskedjan.

En annan strategisk fråga som vi tog upp i boken 2011 är logistik och supply chains hållbarhetsuppdrag. Även här var vi hyffsat tidigt ute. Hållbarhetsfrågan hade seglat upp som strategisk, men under de senaste tio åren har den blivit ännu mycket större och mer prioriterad. Här handlar det förstas

om att till stor del ta ansvar för och möjliggöra hållbarhetsarbetet i hela kedjan från råvara till såld produkt och ofta därefter.

Det är kanske tjugigt, men jag skriver det igen nu tio år senare: *Företag som mäter och driver sitt operativa arbete utifrån ovanstående strategiska roller, i stället för att betrakta logistik som ett instrument för kostnadsrationalisering – ser det operativa som ett konkurrensmedel som skapar ökat värde för kunder och aktieägare*

Trevlig läsning!

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



Redaktion

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

Tryck BrandFactory **Layout** Michael Kvik

Omslagsfoto iStock/in-future



Stockholms
universitet



LUND
UNIVERSITY

Partners

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

I FOKUS

Tema: Supply Chain Design, planering och optimering	6
Supply Chain har fått topledningens uppmärksamhet	10
"Worry less, ship smarter" Intervju med nShifts CEO Lars Pedersen	14
En källa till sanning: Därför ska centralisering av data och AI-prediktioner vara en och samma affärsstrategi Av Michael Feindt	16
Högkonjunktur för strategisk utveckling i supply chain Med Marie Nordin, Fredrik Thapper, Roger Lindau, Mats Rignell, Hans Berggren och Roland Jansson	20
Kraften i ett modernt TMS Med Eric Geerts och Lars Persson	26
Framtida kompetenskrav för framgångsrik omnikanallogistik Av Emma Petersén, Christoffer Lauge Pedersen, Ebba Eriksson och Joakim Kembro	30
Stadsterminaler – hur mycket effektivare blir citylogistiken egentligen? Av Maria Björklund och Henrik Gillström	36
Kommande nummer 2021-2022	42

Emerging technologies drives operations efficiencies

Helping you respond to the unique demands that you may be facing providing continuity of service at all times, Oracle is committed to supporting your business.



87% of organizations adding blockchain to SCM capabilities say the ROI has met or exceeded expectations.



88% of organizations using IoT data to support SCM say the ROI has met or exceeded expectations.



76% of organizations cite, a realized benefit of AI-powered SCM, as increased employee productivity.



Find out more: oracle.com/goto/emerging-tech

Source: "Emerging Technologies: The competitive edge for finance and operations" 2020 ESG-Oracle Research; 700 Finance & Operations leaders internationally to understand how they are getting ahead of their competitors through adopting emerging technologies. Originally published on 12 February 2020.

ORACLE



Tema: Supply Chain Design, planering och optimering på frammarsch

AV STEFAN KARLÖF & ROGER LINDAU

I detta nummer fokuseras behovet av och det ökade intresset för Supply Chain Design, planering och optimering i försörjningskedjan. Ett centralt område i detta är Supply Chain Network Design (SCND) – ibland även kallat Strategic Network Design, Strategic Supply Chain Planning eller enbart Supply Chain Design.

Alla dessa beteckningar avser den process med vilken en försörjningskedja byggs, modelleras och analyseras med syftet att förstå och bedöma kostnader, tider, möjligheter och risker med att leverera varor och tjänster till marknaden med en viss försörjningskedja. Supply Chain Network Design inbegriper all förflyttning och lagring av råmaterial, komponenter och färdigvaror från leverantör till användning/konsumtion. I modelleringen/analysen ingår leve-

rantörer, tillverkningsenheter, lager, transport och distribution samt kunder/marknader – allt för att skapa en förståelse för ledtider och kostnader i det modellerade nätverket.

Nyttan?

En relevant fråga är förstås vilken nytta som man ska förvänta sig att få av Supply Chain Network Design. Enligt en samstämmig expertis handlar det

om att genom systematisk planering, analys och utveckling förbättra den egna verksamhetens kundservice och kundtillfredsställelse och balansera service och kostnader så pass optimalt som möjligt. Det gör man genom att sätta upp ett antal scenarier som modelleras, utvärderas och justeras för att på så sätt validera om den valda nätverksdesignen är effektiv. Sammantaget bidrar detta till en ökad konkurrenskraft som ska avspeglade sig på sista raden.

Rötterna finns i SCM

Supply Chain Network Design växte fram som en följd av att begreppet Supply Chain Management etablerades under 1980-talet. Ett banbrytande begrepp som vi numera med självklarhet använder för att beteckna de flöden som startar med en råvara och fortsätter till färdig produkt och slutar med att produkten förbrukas. I kölvattnet på detta började allt fler företag under 1990-talet modellera och analysera olika tänkbara försörjningskedjor/nätverk för att få en välgrundad uppfattning om bästa möjliga design med hänsyn till kostnader - typiskt för råvaror, produktion, distribution, lager och transport - och med hänsyn till servicegrader/kundservice, allt med syftet att skaffa sig unika konkurrensfördelar.

Återkommande process

De mest avancerade företagen genomför sin Supply Chain Network Design med jämna mellanrum. De utvecklar även verksamhetsprocesser som fångar in relevanta data, vilket underlättar en återkommande översyn av försörjningsnätverket. Att ha en tillräckligt hög kvalitet på sina data är en utmaning som många företag brottas med. Att få en korrekt bild av verkliga kostnader för råvaror, produktion, förpackning, lager, kapitalbindning och distribution är ofta svårt eftersom tillgängliga data är gamla eller på annat sätt ifrågasatta. Att samla in, strukturera och validera data är därför av stor betydelse för en bra analys.

Ständig förändring

Den stora utmaningen vid Supply Chain Network Design är att ta hänsyn till alla de parametrar som är i konstant förändring och som skapar osäkerhet, såsom marknadsförändringar, ändrade efterfrågemönster, brist på råvaror, material och komponenter och mycket annat. De företag som arbetar mest avancerat samlar löpande in och analyserar detaljerade data om tillvägagångssätt och kostnader för olika aktiviteter i supply chain - data som sedan används



Customs Software
makes/it/happen

AEB

Is your supply chain ready for BREXIT?

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

aeb.com/brexit

Ett exempel på ett kostsamt agerande är när en åtgärd behöver genomföras men ledtiden för dess genomförande är längre än den önskade ledtiden.

i företagets strategiska och taktiska optimering av försörjningsnätverket. Insamlade data måste vara korrekta och hållas ständigt uppdaterade för att snabba "what-if-scenarier" ska kunna göras löpande. Dessa scenarier kan typiskt handla om frågor av typen:

- Hur kan vi kortsiktigt möta oväntade händelser av typen strejker eller oväntad kapacitetsbrist, exempelvis den halvledarbrist som sedan en tid har drabbat bland annat bilindustrin, eller containertransporter, som är ett annat aktuellt exempel på en trång sektor.
- Hur ska vi på medellång sikt kunna möta nya, stora säljmöjligheter och hur påverkar det vår förmåga generellt i hela försörjningskedjan.
- Hur skulle ett strategiskt förvärv eller uppköp påverka vår försörjningskedja, efterfrågan och kapacitet mer långsiktigt.

Börja med affärsstrategin

Som så ofta bör affärskritiska initiativ ta sin utgångspunkt i företagets övergripande strategi, vilket med andra ord i högsta grad gäller för Supply Chain Network Design. Med den utgångspunkten behöver de strategiska processer som rör produkter, material och information fastställas och nyckelkunderna mappas och beskrivas, liksom olika produkters betydelse utifrån kundernas perspektiv. Som en del av detta bedöms även hur icke-värdeskapande aktiviteter – waste – kan elimineras i försörjningsnätverket. En viktig parameter att beakta vid dessa analyser är ledtiden. Lovar man leverans på två dagar till en nyckelkund, men lagret ligger fyra dagar bort behöver något göras.

Smarta optimeringsverktyg

Det sker en ständig utveckling av de verktyg som används för att modellera och optimera försörjningsnätverken där det idag är möjligt att analysera och optimera även konkurrenternas försörjningsnätverk. Med dessa verktyg, dvs. mjukvaror, kan man idag utifrån stora datamängder, AI och ML identifiera och förutsäga vilka kunder, produkter, priser som kommer att maximera lönsamheten. Mjukvarulösningarna förutser och hanterar skeenden i stora, komplexa ekosystem av leverantörer, tillverkare,

transportörer och andra partners i försörjningsnätverket. Att kunna modellera och optimera snabbt och kostnadseffektivt blir allt viktigare i takt med att omvärlden blir mer volatil och snabbföränderlig. Med systematik och moderna mjukvaror kan företag få en ökad snabbhet och omställningsförmåga genom att snabbare uppfatta förändringar och analysera, optimera och slutligen agera/exekvera på förändringarna.

Smarta optimeringsverktyg

I kombination med de moderna och ofta mycket avancerade mjukvaror som finns på marknaden, är det viktigt att det finns en organisation på plats som kan skapa, modellera och analysera försörjningsnätverket. En sådan organisation bör ledas av en chef med strategiska befogenheter och en förmåga och förståelse för hur nätverket proaktivt kan designas om, för att slippa ett kostsamt reaktivt agerande. Ett exempel på ett kostsamt agerande är när en åtgärd behöver genomföras men ledtiden för dess genomförande är längre än den önskade ledtiden. Ett av huvudsyftena med en tydlig och strukturerad process för Supply Chain Network Design är att identifiera den typen av handlingar som ligger utanför den längsta ledtiden, och därmed undvika reaktiva, kostsamma åtgärder.

Faktabas för beslut

Om exempelvis säljorganisationen önskar öka sin försäljning med 20 procent via en kampanj eller någon ny produkt, är det viktigt att ha kunskap om transportmarknaden i den aktuella regionen, men även att modellera beläggningsökningen på lager och behovet av ökad transportkapacitet. Att förhandla fram nya volymer, ledtider och kostnader kan på en begränsad transportmarknad vara ytterst kostsamt och ta lång tid. Genom att modellera den här typen av förändringar kan man enklare förstå hur en försäljningsökning slår på lönsamheten, vilken leveransservice som kan uppnås och framför allt förstå hur försörjningsnätverket behöver justeras för att försäljningsökningen ska resultera i en så hög marginal och så många nöjda kunder som möjligt. Supply Chain Network Design är verktyget för att skapa insikt om detta.

Nytt enat varumärke. Världsledande inom Delivery Management.



Med nShift kan du:



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



Ha en central plattform för Delivery Management med 100+ integrationer



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

För mer information, besök www.nshift.com eller ring oss på 010 55 17 676

nShift



Foto: iStock/SeventyFour

Supply Chain har fått toppledningens uppmärksamhet

Ett resultat av Covid-19 är ett ytterligare ökat fokus på de högsta ledningsnivåerna vad gäller hur försörjningskedjorna behöver utvecklas för att bli mer motståndskraftiga, effektiva, hållbara och säkra. Ett av flera tydliga exempel på detta är att USAs president Joe Biden i februari i år utfärdade en presidentorder med syftet att under 100 dagar presentera vägar till "Resilient supply chains, revitalizing american manufacturing and fostering broad-based growth".

När vi nu betraktar 2020 lite i backspegeln minns vi utöver själva viruset hur en mängd produkter tog slut i butikshyllorna på grund av störningar och brister i de globala försörjningskedjorna. Företagsledare i många branscher minns dessutom hur centrala råvaror och komponenter inte levererades i önskad omfattning. Sammantaget ser vi nu att pandemin

har lett till ett brutalt uppvaknande vad gäller vikten av att bygga uthålliga försörjningskedjor.

66 procent vill förändra sina supply chains avsevärt

Av en undersökning genomförd av Capgemini (dec 2020) uppgav 80 procent av de medverkande supply

80 procent av svenska företag ökar sina lager som en följd av pandemin...

chain-ansvariga vid större företag att deras försörjningskedjor påverkats negativt av pandemin. 66 procent ansåg att de mot den bakgrunden behövde förändra sina försörjningskedjor avsevärt som en följd av lärdomarna under pandemin. Respondenterna uppger att de avser att förändra strukturerna i sina försörjningsnätverk, förbättra styrningen av nätverken samt använda fler digitala lösningar för att skapa överblick, kontroll och få en förmåga att agera snabbt när avvikelser uppstår.

Närmare marknaden, fler alternativ

I spåren av pandemin väljer nu många företag att förändra sina försörjningskedjors struktur vad gäller valet av lokalisering av sina leverantörer och etablera fler alternativa leverantörsrelationer, för att på så vis minska risker och ensidiga beroenden. En enkät som Svenskt Näringsliv genomförde i juni 2021

visar att även svenska företag väljer den strategin, även om de flesta fortsätter att köpa och tillverka globalt. Av enkäten framgår att 80 procent av de medverkande företagen ökar sina lager som en följd av pandemin, 53 procent säger att de skaffar sig fler alternativa leverantörer, 20 procent att de avser att köpa från fler länder och 15 procent avser att köpa mer i Europa. Produktion och inköp flyttas däremot inte hem till Sverige i någon större utsträckning, åtminstone inte i nuläget, utan strategin är inriktad på att minska sårbarheten i den befintliga globala försörjningskedjan.

Hållbarhet driver utveckling i supply chain

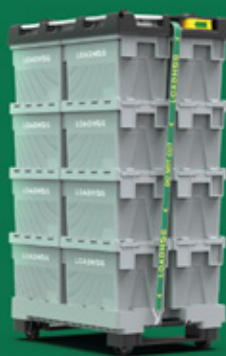
Men redan innan pandemin har vikten av supply chain gradvis fått mer uppmärksamhet på de högsta nivåerna i både samhälle och företag. Den utvecklingen sammanhänger främst med klimat- och

Oavsett pall så har vi lösningen



Euro pallmedlem & ALCs

Eliminerar helt behovet av engångsband & sträckfilm



Pally, pallmedlem & ALCs

Ökar fyllnadsgraden under transport med upp till 42%

LOADHOG
RETURNABLE PACKAGING

Bli hållbar och returbar

Vi utvecklar innovativa förpackningslösningar som transformerar försörjningskedjor.

Oavsett bransch eller användningsområde, så skapar vi den perfekta, kostnadseffektiva och gröna lösningen för er verksamhet. Hör av dig till oss!

www.loadhog.com

Även den sociala påverkan finns överallt i supply chain där människor utsätts för olika risker vad gäller hälsa, säkerhet och arbetsvillkor.

Hållbarhetsfrågornas kraftfulla genomslag liksom de säkerhetsfrågor som omgärdar både de fysiska och digitala flödena. Bättre, mer välfungerande och motståndskraftiga försörjningskedjor har kort sagt hamnat högt upp på agendan därför att de är kritiska för affärlivet och därmed för samhällslivet i stort. Hållbarhetsfrågorna inklusive social påverkan och ett ökat risk- och säkerhetstänkande driver på utvecklingen i supply chain, eftersom det är där som klimatpåverkan sker och olika risker finns. Inom hållbarhetsområdet sker merparten av all klimatpåverkan i samband med råvaruutvinning, energianvändning, tillverkning och transport. Även den sociala påverkan finns överallt i supply chain där människor utsätts för olika risker vad gäller hälsa, säkerhet och arbetsvillkor.

Hållbara lösningar

McKinsey uppskattar att konsumentföretags samlade miljöpåverkan till närmare 90 procent uppstår utanför den egna verksamheten, dvs. hos de mängder av leverantörer och leverantörers leverantörer som finns uppströms i kedjan. Exemplet konsumentvaruföretag illustrerar den enormt stora besparings- och förbättringspotential som finns i hela supply chain, oavsett företag och bransch. Insikten om detta är också orsaken till att finansmarknadens olika investerare har blivit mer och mer intresserade av att satsa på verksamheter och projekt som erbjuder mer hållbara lösningar i supply chain, lösningar som i allmänhet gynnar både miljön och företagsekonomi. Typexempel är elektrifieringssatsningar inom fordonsindustrin, supply chain-mjukvaror, grön logistik, miljösmarta lager och mycket annat.

Digital transformation

Den digitala transformationen har kommit olika långt i olika branscher och företag. Men de digitala verktygen finns och fungerar och är en central drivkraft i dagens utveckling i försörjningskedjan. De mest offensiva företagen investerar stort i olika digitala lösningar som förbättrar överblicken, styrningen och ledningen av försörjningskedjan. Ambitionen är att bli mer effektiv, förutse och hantera risker bättre och bygga en förmåga att se och hantera oförutsedda händelser, helst innan de inträffar. Med god tillgång till supply chain-data om leverantörer, pro-

dukttillgänglighet, efterfrågan, order och leverans används även digitala lösningar i ökad utsträckning för att optimera hela försörjningsnätverket från råvara till konsumtion.

Säkerhet och risk

Andra centrala drivkrafter bakom ökade satsningar på utveckling i supply chain är att de globala försörjningskedjorna utsätts för allt fler risker, både fysiska och digitala. I allt större system av aktörer kan en enskild händelse i nätverket utlösa problem som drabbar hela systemet, exempelvis om en central aktör utsätts för ett dataintrång eller om en viss strategisk produkt inte går att anskaffa. Den exekutiva order som president Biden utfärdade om att göra en 100-dagars översyn av sårbarheten i amerikanska supply chains riktades mot risken för brister på vitala produkter, beroenden av att köpa kritiska produkter, material och råvaror från andra länder samt leverantörers förmåga att hantera större svängningar i efterfrågan. Översynen inriktades särskilt på den strategiska tillverkningen av halvledare, högkapacitetsbatterier, kritiska mineraler och material samt läkemedel och kritiska ingredienser för läkemedelstillverkning. Den 250-sidiga rapporten ger en rad rekommendationer för hur försörjningskedjorna för dessa strategiska varor ska göras mer motståndskraftiga, bland annat genom en ökad grad av reshoring, investeringar i inhemska leverantörer och innovation och utveckling av samarbeten för att minska sårbarheten i de globala försörjningsnätverken.

Permanent krigstillstånd?

Många supply chain-analytiker och praktiker talar nu om att vi måste vänja oss vid ett tillstånd av ständiga disruptioner, ett permanent kris- eller krigstillstånd om man så vill, och att den ökade osäkerheten och komplexiteten ställer krav på ännu mer anpassningsförmåga, kreativitet och ett mycket mer intensivt arbete i försörjningskedjorna. Den utvecklingen innebär att försörjningskedjan kommer att få kosta mer eftersom det lär behövas ökad leveranskapacitet, ökade lager och fler leverantörer som prioriterar det egna företagets behov.

Främsta globala supply chain riskerna i en disruptiv värld

Det finns många organisationer och analysföretag som sammanställer de största supply chain-riskerna just nu sett ur ett globalt perspektiv. Nedan har vi sammanställt de risker som nämns oftast just nu i den breda floran av rapporter och enkäter:

- Fortsatt pandemi som leder till nedstängningar och brist på råvaror, material och komponenter.
- Beroenden av en enskild produktions- eller inköpsmarknad.
- Cyberattacker som drabbar produktion och transport.
- Ekonomiska problem och konkurser hos nyckelleverantörer.
- Fortsatta problem i transportsektorn med höga priser och kapacitetsbrist på både flygfrakt och sjötransport/containerfrakt, bristande kapacitet på vägtransport, låg lagerkapacitet samt brist på arbetskraft, bland annat chaufförer och lagerpersonal.
- Ökad användning av multi-modala transportlösningar med bland annat tåg, för att möta kapacitetsbrist och höga transportpriser som kan skapa leveransproblem.
- Förändrade regelverk kring bland annat handel, arbetsrätt, säkerhet m.m. som påverkar de globala försörjningsflödena.
- Fluktuationer generellt i tillgång och efterfrågan som skapar problem i de globala flödena.

LÄR DIG LEAN – direkt från källan

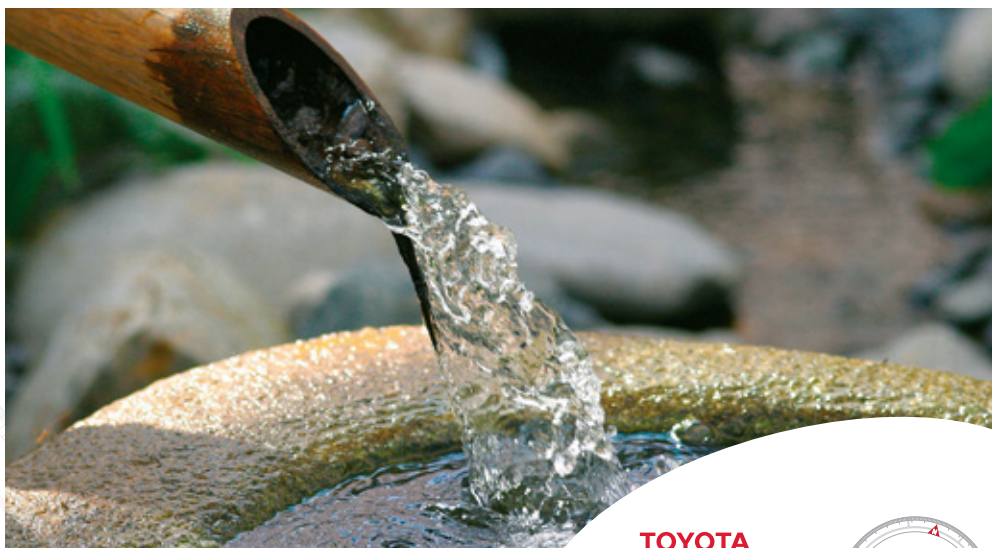
Toyota har under de senaste 70 åren etablerat och förfinat den produktionsfilosofi som inryms i begreppet "lean manufacturing". Nu är vi redo att dela med oss av den kunskapen genom rådgivning, operativt stöd och utbildning. Vi finns här som en partner oavsett om ditt företag vill börja från grunden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

STRATEGISK PARTNER
FÖR KOMPLEXA FRÅGESTÄLLNINGAR

OPERATIV EXPERTIS
FÖR RIKTADE INSATSER

TRANSFORMATIONSPROGRAM
FÖR DIN VERKSAMHET

SKRÄDDARSYDDA UTBILDNINGAR FÖR
LEDNINGSGRUPPER



Läs mer: www.toyota-forklifts.se/toyota-lean-academy

TOYOTA
MATERIAL HANDLING

Lean Academy





Foto: nShift

Lars Pedersen, CEO nShift

“Worry less, ship smarter”

I slutet av augusti lanserades det nya varumärket nShift, vilket är namnet på den snabbväxande koncern som består av de fusionerade nordiska delivery management-bolagen Consignor och Unifaun samt holländska Transsmart. Oroa dig mindre, leverera smartare eller “Worry less, ship smarter” blir den nya verksamhetens tagline.

Samtidigt som nShift offentliggjordes presenterades även bolagets nyutträdde CEO, Lars Pedersen – en person som har en gedigen ledar- och styrelseerfarenhet och en doktorsexamen i fiberoptik med sig i bagaget.

– Jag är extremt stolt och entusiastisk över att bli en del av nShift vid en så avgörande tidpunkt i bolagets tillväxt, säger Lars Pedersen och berättar att n i nShift är det matematiska tecknet för oändlighet, det vill säga ett oändligt antal paket samtidigt som Shift representerar rörelse och dynamik.

– Namnet valdes också för att markera att bolaget tar ett nytt kliv, ett avstamp till något nytt. Vi valde

att utvecklas vidare med ett nytt namn och varumärke eftersom det kändes mest rättvist mot de gamla varumärkena och bolagen, förklarar Lars.

nShift har än så länge merparten av sin marknad i Nordeuropa men utvecklas snabbt som en global aktör för molnbaserade lösningar för leveranshantering (delivery management) för e-handel, detaljhandel, tillverkande företag och 3PL-företag. Med över 100 befintliga tredjepartsintegrationer med e-handels och andra varuägares mest affärskritiska IT-system i kombination med ett nätverk av fler än 700 logistik-/transportföretag erbjuder nShift en molnbaserad plattform end-to-end, som automatiserar och

optimerar hela processen för leveranshantering – från skapande av leveransetikett till leveransspårning, last-mile-logistik och returhantering.

Växer organiskt och med förvärv

nShifts lösningar hanterar i dagsläget närmare en miljard leveranser årligen för e-handel, detaljhandel, tillverkande företag och 3PL-aktörer vilket gör bolaget till en global ledare inom sitt område som hanterar leveranser till fler än 190 länder världen över. Och ambitionen för fortsatt tillväxt är hög.

– Samtidigt som vi byter företagsnamn, är vi mer hängivna än någonsin att fortsätta att förse våra fler än 90 000 kunder med vital sammankoppling för leveranshantering, visibilitet och effektivitet, säger Lars Pedersen och betonar att den fortsatta tillväxten ska ske både organiskt och via förvärv.

Effektiv returprocess

I augusti förvärvade nShift Stockholmsbaserade Returnado, ett bolag som tillför en effektiv returhanteringsprocess till nShifts molnplattform.

– Med förvärvet och integrationen av Returnado har vi en fantastisk position som gör det möjligt för oss att fortsätta att leverera marknadens bästa lösningar och samtidigt hjälpa våra kunder att hantera alla logistikutmaningar från "first-to-last-mile",

leverera betydande besparingar och driva innovation i vår bransch, berättar Pedersen och förklarar att nShifts plattform möjliggör för kunder att oroa sig mindre och leverera smartare med mellan 10-12 procents högre konverteringsgrad vid e-handel, 60 procent lägre andel supportsamtal kring leverans och 30 procents högre återköpsgrad för returnerade artiklar.

Om nShift

nShift etablerades 2021 som den globalt ledande aktören för molnbaserade leveranslösningar, som möjliggör en friktionsfri leverans- och returhantering för fler än en miljard sändningar per år i 190 länder. nShifts mjukvara används globalt av e-handelsföretag, detaljhandel, tillverkande företag och 3PL-företag/transportörer. Företaget har sitt huvudkontor i London och Oslo och sysselsätter över 450 medarbetare på sina kontor i Stockholm, Finland, Norge, Danmark, Storbritannien, Polen, Holland, Belgien, Rumänien och Schweiz. Bolagets huvudkontor kommer att ligga i London och Oslo. Majoritetsägare i nShift är Marlin Equity Partners respektive Francisco Partners, två av världens ledande investerare i teknikbolag.

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

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

Focus Industries:



Food and beverages



Manufacturing



Distribution



En källa till sanning: Därför ska centralisering av data och AI-prediktioner vara en och samma affärsstrategi

AV DR MICHAEL FEINDT

Beslutsfattare i affärsvärlden, och då särskilt IT-chefer, står inför en obekväms sanning: att genomföra ett framgångsrikt projekt för artificiell intelligens (AI) och maskinlärning (ML), och då finns det bara en källa till sanning vad gäller deras data. Särskilt i större företag har floden av data nått närapå ofattbara nivåer. Big data som ett allomfattande koncept är inte en ny utmaning, det är däremot så kallade repetitiva data, dvs. data som finns på många ställen i ett stort företag och som inte nödvändigtvis är konsistenta.

I detaljhandeln finns ofta en uppsättning data, såsom priser, befintliga lagersaldon, framtida efterfrågeprognos eller säsongsstatistik i en lokal butik. Samma data kan finnas på huvudkontoret i ett annat system, i ett annat land eller överfört och adderat som en följd av ett förvärv.

Konsekvensen av jakten på Big data blir ofta att datan finns i många datorer, databaser och data-lager, och det krävs bara att det finns en avvikelse någonstans så hotas validiteten i datan.

Det är därför vi nu ser att många organisationer investerar i dataintegrationsprojekt som en del i sin

digitala transformationsresa. Dataintegrationen är ett sätt att sammanföra olika disparata nätverk och skapa "en enda källa till sanning".

Dataintegration är särskilt viktigt för AI-bolag

Men att åstadkomma en enkelt överskådlig, konsistent central datakälla är inte enkelt. För detta krävs globala digitala tungviktare, och av det följer betydande investeringar i båda kostnader och tid, misslyckanden längs vägen till framgång och förseringar till det slutgiltiga målet med investeringen.



Om AI ska frodas så
behöver företagets data
vara väl samlade och
helt korrekta.

Dr Michael Feindt



Viktigt är att poängtera att detta ofta inte är de digitala tungviktarnas fel. Snarare handlar det om ett missförstånd hos kundföretaget vad gäller hur pass brådskande det är att få ordning på sina data, vilket ofta leder till att dessa projekt drivs med ryckighet, ofta under tio år. Företag fokuserar helt enkelt på den antagna nyttan med att samla data på en plats snarare än på vad denna enda källa till sanning faktiskt kan åstadkomma för resultat.

Det är här AI och ML kommer in i bilden. Automatiserade förutsägelser av tillgång och efterfrågan blir inte bättre än kvaliteten på de data som finns i systemet. Om det finns en avvikelse – en anomali – så kommer de initiala beräkningarna resultera i felaktiga beslut, som i sin tur kan förstärkas och spridas om de inte upptäcks.

Det är mot den bakgrunden som väl renommerade AI-bolag genomför dataintegrationsprojekt som en del av onboardingprocessen – det vill säga hjälper sina kunder att etablera denna så avgörande enda källa till sanning. För om det finns felaktigheter i datan så kommer AI-leverantörens system att automatiskt basera sitt arbete på felaktiga data, vilket över tid kan bli väldigt kostsamt, exempelvis om det leder till att vissa artiklar köps in i för stor eller för liten mängd.

Enbart 80% korrekthet är inte OK

Den största utmaningen för AI-bolagen är att många CIOs och andra beslutsfattare ser dessa två initiativ – samla data på en plats respektive att integrera data – som två olika investeringar. Många befinner sig mitt i ett dataintegrationsprojekt som de anser kommer att leda till ökad effektivitet och mer korrekta prognoser. Eller så bortser man helt från den aspekten och hoppas på att 80 procents korrekthet i datan är tillräckligt bra, och väljer att accelerera AI-implementeringen för att därmed förbättra sitt (nästan) perfekta datanätverk.

Här behövs en förståelse för att 80 procents korrekthet inte är okej. Tvärtom är det kontraproduktivt för det värde som företag försöker skapa genom att få en bättre prognosförmåga, om detta innebär att prediktionerna blir felaktiga på grund av den felaktiga informationen. Det är mot den bakgrunden som väl renommerade AI-leverantörer är noga med att inkludera dataintegrationen i onboardingprocessen. Detta är inte alltid så tilltalande för de beslutsfattare som vill att initiativen ska ske snabbare och billigare, men på lång sikt ser de att de pengarna och den

tiden betalar sig om det innebär att du kan starta från 100 i stället för 80 procents korrekthet. Att få till denna automatiserade process på rätt sätt från början – med en enda källa till sanning – skapar en grund för att alla framtida AI-beslut blir korrekta.

En affärsbaserad källa till sanning

När väl denna insikt finns så kommer tanken på att slå ihop de båda transformationsprojekten till ett att framstå som vettigt. Även om de som vill integrera gamla system kommer vända sig mot denna process ur ett infrastrukturperspektiv, så kommer AI-leverantörerna betona vikten av datakvaliteten och de negativa återverkningarna av att göra dataintegrationen som ett eget projekt.

Detta innebär att AI-leverantörens experter under onboarding- och integrationsfasen kommer att vara uppmärksamma på avvikelser och oväsentligheter som riskerar att det fortsatta arbetet går fel. Om AI ska frodas så behöver företagets data vara väl samlade och helt korrekta. Därmed är allt fokus på att åstadkomma detta under onboarding- och integrationsfasen.

Konsekvenserna av felaktiga data – dataanomalier – är allvarliga eftersom det påverkar hela syftet och potentialen med maskininlärning och ger stora negativa matematiska- och tekniska implikationer, och vad värre är, en stor negativ effekt på affärsverksamheten.

Dagens digitala förändringslandskap är komplext och det finns en risk att pengar förloras på felaktiga investeringar, kort- eller långsiktigt, snarare än att de genererar värde. Genom att göra dataintegrationen och AI-arbetet som en investering, så som jag har beskrivit här, kommer en starkare och mer samverkansinriktad relation byggas från start, vilket skapar förutsättningar för en större tillit hos de som gör investeringarna.

Artikeln publicerades första gången i Forbes Magazine i augusti 2021.

Dr. Michael Feindt är en av världens mest framstående AI-forskare, professor vid Karlsruher Institut für Technologie (KIT) och expert på AI/ML-applikationer för supply chain, logistik, tillverkning och detaljhandel. 2008 grundade han AI-bolaget Blue Yonder och är numera verksam som strategisk och vetenskaplig rådgivare i företaget.

Professor Michael Feindt:

"Så kan AI/ML snabbt skapa värde"

AI-forskaren och professorn, doktor Michael Feindt är en av världens främsta auktoriteter inom området Artificiell Intelligens/Maskininlärning och grundare av Blue Yonder. För Supply Chain Effect har han sammanställt några av de områden i supply chain där AI/ML genererar mest värde.

För att förutse efterfrågan

Här hjälper AI/ML till att förbättra prognoser på en mycket detaljerad nivå, vilket skapar en grund för alla övriga områden enligt nedan:

▪ För att hantera Big data

Några hundra variabler såsom: historisk försäljning, priser, säsongsvariationer, lokalisering, helger/högtider, nyheter, sociala medier, väderlek med mera spelar en stor roll för vilka beslut som fattas i försörjningskedjan. Och detta kan enbart hanteras med maskininlärning, ML. Människor kan omöjligt hantera och analysera den enorma mängd inputs och data som behövs. ML lär sig allt om historien och tar hänsyn till alla data om det som skett och automatiserar beslut eller ger förslag på prognoser av framtida efterfrågan – exempelvis vad, var och vilka volymer – och anger per automatik en sannolikhet för varje enskilt alternativ.

▪ För automatiserad påfyllnad

Baserat på prognoser, sannolikheter och individuella kostnader och nyttor – exempelvis försäljningspriser, inköpspriser och produktlivslängd – kalkyleras optimala beslut. Det optimala beslutet tar hänsyn till alla de risker som kan inträffa. Hela påfyllnadsprocessen kan på detta vis göras helt automatiserad, utan mänsklig inblandning. Resultatet blir högre tillgänglighet, bättre kundnöjdhet, minskad prisnedsättning och svinn.



Foto: Blue Yonder

▪ Prissättning

AI och ML kan även användas för en optimal prissättning. Maskininlärning använder alla tillgängliga data för att på artikelnivå prognosticera plats/lokalisering, tidpunkt och individuell priselasticitet som grund för att sätta ett pris som genererar ett bättre resultat, mindre slöseri och ett minskat behov av mänsklig involvering.

Utöver dessa centrala områden kan maskininlärning även förbättra och optimera ett företags bemanningsplanering, resursfördelning, lagernivåer, distribution och transportutnyttjande, exempelvis affärskritiska men kostsamma last-mile-leveranser.

Högkonjunktur för strategisk supply chain-utveckling

AV STEFAN KARLÖF



I skuggan av pandemin har behovet av strategisk supply chain-utveckling hamnat i fokus. Vad som är strategiskt varierar i viss mån mellan olika verksamheter, men i stora drag handlar det om att utveckla verksamhetens resurser och förmågor i försörjningskedjan, end-to-end, utan att fastna i enskildheter och detaljer. Att utveckla och förbättra den egna förmågan att med kunden i fokus uppfatta utvecklingsbehov och därefter strategiskt utveckla verksamheten och implementera det nya.

Kring detta ämne – strategisk supply chain-utveckling – hölls nyligen ett rundabordssamtal i regi av Supply Chain Effect och PipeChain Group. Deltagare i samtalet var **Marie Nordin**, Perrigo Nordic, **Fredrik Thapper**, Svenska Retursystem, **Roger Lindau**, Oracle, **Mats Rignell** samt **Hans Berggren** och **Roland Jansson**, PipeChain.

Trender som driver på

– Alla som har jobbat i hetluften med materialflöden har en stark intuitiv känsla av vad som bör göras.

Problemet är att de som sitter högst upp i organisationen ofta inte har samma intuitiva känsla utan de vill ha preciseringar av nyttorna ner på decimalen. Men i och med pandemin har dessa personer "klämts i dörren" och fått tänka om kring supply chain och logistik. Förhoppningsvis börjar de lyssna

lite mer och släpper på tyglarna vad gäller den mer strategiska supply chain-utvecklingen. Det kan exempelvis gälla att bygga upp strategiska säkerhetslager eller utveckla fler alternativa leverantörsmarknader, säger Roger Lindau, Senior Supply Chain Adviser, Oracle.

Men det ökade intresset för strategisk supply chain-utveckling beror inte enbart på Covid-19 menar PipeChains vd Hans Berggren som ser en mer långsiktig, positiv utvecklingstrend.

– Jag tycker vi har sett den här utvecklingen under flera år, alltså inte enbart under Covid-19 pandemin. Därför tror jag inte att vi nu ser ett tillfälligt tidsfönster för supply chain som kommer stängas. Allt fler av våra kunders företagsledning köper in på våra visioner och vi ser att de tar allt fler konkreta steg i sin strategiska supply chain-utveckling.



Foto: Perrigo Nordic



Foto: Lindkvist fotolab

Marie Nordin, Supply Chain Director på Perrigo Nordic och Fredrik Thapper, Supply Chain Manager, Svenska Retursystem.

Fredrik Thapper, Supply Chain Manager på Svenska Retursystem håller med och konstaterar att det sedan ganska många år är två megatrender som driver på supply chain-utvecklingen i många verksamheter.

– För mig är det hållbarhet och digitaliseringen som har drivit på och lyft supply chain-utvecklingen under en längre tid och detta har ytterligare lyfts upp som en följd av Covid 19, vilket är väldigt positivt.

Stora branschskillnader

Marie Nordin, Supply Chain Director på Perrigo Nordic ser att det finns ganska stora skillnader vad gäller intresset för att utveckla försörjningskedjan beroende på bransch.

– I högmarginalbranscher får logistiken kosta lite mer och den ska bara funka och säkra leveransförmågan. En annan aspekt som påverkar är förstås hur pass insatt och kunnig den högsta ledningen är i supply chain, säger hon.

Mats Rignell håller med och konstaterar att det

ofta är ganska motigt att få loss medel för att göra investeringar i det långsiktiga supply chain-arbetet, särskilt i säljorienterade bolag där den högsta ledningen och styrelsen ofta saknar kunskap och intresse för supply chain.

– Här måste vi som arbetar dagligen inom supply chain-området bli mycket mer tydliga kring vad supply chain kan leverera för nytta och konkurrenskraft. Men det krävs mycket mer enkelhet och tydliga exempel som visar på både ekonomiska resultat och kundnytta. Det finns en jättemöjlighet att etablera en större medvetenhet om den strategiska nyttan med supply chain om vi säljer in, beskriver och förklarar på rätt sätt.

Fredrik, som har lång erfarenhet från dagligvarujätten ICA, menar att det är svårt att verkligen få koncernledningarna att förstå och satsa på en strategisk utveckling av supply chain, även i en så pass logistikdriven bransch som dagligvaruhandeln.

– Det är en utmaning att förklara supply chains roll och funktion och få en samsyn brett i verksam-

heten. Tror att vi underskattar behovet av att sälja in, beskriva och förklara och få en hel koncernledning att verkligen förstå vad som kan åstadkommas i supply chain.

”Blir ofta operativt och taktiskt”

Under samtalet konstateras att det finns en slags tradition och kultur i många företag som gör att supply chain- och logistikfunktionerna enbart får hantera det operativa och taktiska, utan större möjligheter till strategisk utveckling och ofta med alldeles för lite tvärfunktionellt samarbete.

– I produktionsdrivna bolag så har man i allmänhet inte ett strategiskt, tvärfunktionellt arbetssätt kring supply chain, utan utvecklingen sker ofta utifrån produktionsverksamhetens behov och då är supply chain tvåa på bollen och tvingas hantera de situationer som uppstår. Samma sak gäller när säljet kör sina kampanjer utan att förankra detta och ta hjälp av supply chain för att säkra lagertillgänglighet, tillgång till transporter och andra kritiska uppgifter. Detta gör att supply chain arbetet blir ad hoc-artat och vi får trola med knäna och komma med snabba lösningar för att rädda uppkomna situationer, och då blir det aldrig riktigt bra, konstaterar Roger.

Supply Chain som affärsmöjliggörare

Deltagarna konstaterar samfällt att supply chain och logistik ofta förväntas leverera resultat här och nu, trots att många initiativ och investeringar har ledtider på flera månader eller år innan de ger resultat. Här behövs med andra ord mer av tålmodighet för att vänta in de verkligt stora effekterna.

– Jag önskar att supply chain fanns med bättre på kartan som affärsmöjliggörare, men frågan är vad vi själva kan göra åt det? Ofta är det bästa beröm vi får när det är tyst. Fokus blir på vad vi inte levererar snarare än vad vi levererar när vi säljer över prognos eller vid skakiga förutsättningar som under pandemin. Det finns en förväntan på att allt bara ska funka, men viljan att förstå begränsningarna, eller samsynen kring begränsningarna är inte alltid där menar Marie som betonar vikten av proaktivt samarbete mellan kommersiella organisationen och supply chain-organisationen.

Branschtryck eller makt

Ofta uppstår den strategiska supply chain-utvecklingen när en viss part har en extrem makt i försörj-

ningskedjan – som exempelvis IKEA, Amazon, Inditex och H&M – eller där det finns ett branschtryck konstaterar Hans och nämner fordonsindustrin och detaljhandeln som två exempel på det senare.

– Men utöver makt och branschtryck ser jag och mina kollegor i PipeChain att det numera dessutom pågår en nätverkseffekt där leverantörer hakar på ett visst branschinitiativ och därefter börjar agera på samma sätt mot fler kunder och så småningom även mot sina egna leverantörer. På detta sätt uppstår en nätverkseffekt där utveckling i försörjningskedjan gradvis sprids till fler företag och branscher, vilket accelererar utvecklingen, även om det går ganska långsamt.

”Förklara, beskriv och sälj in”

Mats Rignell, som bland annat har tidigare erfarenhet som utvecklingsansvarig för IKEAs Supply Chain, hakar på och framhåller möbeljätten som ett positivt exempel på lyckosam utveckling av försörjningskedjan.

– På IKEA skedde en extremt intensiv utveckling av bolagets supply chain från 2003 och framåt. Under 1980-90-talen fanns det inte en genomtänkt supply chain-strategi, utan arbetet drevs av det låga priset, low cost strategin. Men efter millennieskiftet började det ske en utveckling som berodde på att Ingvar Kamprad lyssnade och förstod att det måste ske en förankring av affärsmodellen från sortimentet och hela vägen bakåt till supply chain och inköp. Först då påbörjades en förändringsresa inom supply chain som blev väldigt framgångsrik och som har tagit IKEA till den position som företaget har idag.

Mats betonar att exemplet visar hur viktigt det är att de som ansvarar för supply chain- och logistikfunktioner verkligen förklarar, beskriver och säljer in sina ambitioner till den högsta ledningen så att de förstår och köper in på det strategiska utvecklingsarbetet i försörjningskedjan.

Digitaliseringen som pådrivande kraft

Med en ökande digitalisering och teknikutveckling har den strategiska utvecklingen av supply chain fått helt nya möjligheter. Deltagarna i rundabords-samtalet konstaterar också att själva begreppet digitalisering har gjort det lättare att sälja in och skapa entusiasm kring utvecklingen i supply chain, exempelvis kring system som skapar visibilitet över försörjningsflöden, system som utbyter leveransdata, registrerar och rapporterar händelser eller ger proak-

Pröva och experimentera med olika lösningar och tekniker på konkreta, praktiska problem.

tiva förslag till mänskliga beslut eller självständigt fattar beslut per automatik. Med digitaliseringen i vid mening skapas med andra ord förutsättningar för en strategisk utveckling av supply chain. Ett typexempel är att allt fler mjukvaror för supply chain och logistik förses med viss artificiell intelligens/ maskininlärning, där system utrustade med smarta algoritmer kan analysera mönster och fatta automatiserade beslut. Utvecklingen är i sin linda, men den sker nu relativt snabbt.

– De flesta av oss behöver mer kunskap om områden som AI och blockchain för att kunna bedöma nyttan, här finns det en risk med att som mjukvaruleverantör komma ut till företag och slänga sig med nya, tjugiga ord. Det gäller här att vara tydlig och konkret. Finns det utrymme och möjlighet tycker jag man ska skapa någon form av försöksverksamhet,

en "testverkstad", där man kan börja pröva och experimentera olika typer av lösningar och tekniker på konkreta, praktiska problem och sen sprida det som fungerar och skapar värde vidare ut i organisationen, menar Roger.

Prioritera och segmentera

Beroende på vilken bransch du befinner dig i så är det olika områden som är mest intressanta och viktiga att digitalisera, inflikar Marie.

– Jobbar du i en volatil bransch så är det kanske försäljning och efterfrågan som är prioriterat, har du långa ledtider och svårt att få leveranser så är det snarare det som blir fokus. Man kan inte göra allt på en gång utan man måste börja någonstans, visa på framgång och sedan jobba vidare, konstaterar hon.

– Ja, jag håller med. Alla företag måste ju segmen-

ELEMENT
LOGIC



OPTIMERA DIN GODSHANTERING MED eOPERATOR

eOperator är Element Logics robotarmslösning för robotiserad styckplock. Maskininlärningstekniken är utvecklad för att automatisera lager ytterligare tillsammans med AutoStore. eOperator optimerar godshanteringen och skapar en länk mellan AutoStore och materialhanteringslösningen.

Även vid ett normalläge så behöver vi mer av riskanalys och alternativa försörjningsmöjligheter framöver.

tera sina flöden och lösningarna och metoderna är olika beroende på vilka segment du ska jobba med. Beroende på segment och flöden är även mognadsgraden väldigt varierande vilket gör att vi måste utgå från situationen i det enskilda fallet och där efter former lösningarna, menar Hans.

– En utmaning här är att både genomföra segmenteringen på rätt sätt, och att koppla segmenteringen till digitaliseringen, här behövs en förståelse för att det inte finns en saliggörande lösning. Här ser jag ofta att vi bidrar med stöd och kunskap om hur man bör digitalisera olika segment och flöden med verktyg som löser olika slags utmaningar. Dock vill jag understryka att det ur ett digitaliseringsperspektiv oftast är mer lika än olika, och definitivt mer lika än vad många tror, säger Roland Jansson, VP Enterprise Sales på PipeChain.

Vilka är de strategiska utmaningarna?

Men vilka är egentligen de verkligt stora strategiska supply chain-utmaningarna i dagens näringsliv? I skuggan av Covid-19 talas det mycket om behovet av att bygga mer uthålliga globala försörjningsflöden som kan hantera olika risker och disruptioner på ett bättre sätt.

– Covid-19 har trots allt givit oss en ny situation. Tidigare har vi ofta kunnat trola med knäna och ändå löst varuförsörjningsutmaningarna. Det som skett nu är att det har blivit tvärlinigt. Det blev tomt, det fanns inga varor att leverera. Detta har bland annat öppnat många ögon för behovet av risk management. Även vid ett normalläge så behöver vi mer av riskanalys och alternativa försörjningsmöjligheter framöver. De flesta inser nu att man behöver veta vilka leverantörer som är kritiska, vad vi har för plan B, C, D och så vidare. Detta tror jag den här pandemin har hjälpt oss att skapa en medvetenhet kring, säger Roger.

Kompetensjakt i digitaliseringens tid

En stor utmaning som framhålls av deltagarna är svårigheten att hitta och rekrytera medarbetare med rätt kompetens. Särskilt söks just nu kvalificerade medarbetare som både har supply chain-/logistik-kunskap och den IT-kompetens som behövs i en tid av digitalisering.

– Vi bygger upp ett kompetenscenter i Västerås med visionen att ta makten i vår supply chain och vara en aktör i absolut världsklass. Här är digitalisering och automatisering avgörande för att på sikt nå det målet. Men en stor utmaning är att hitta rätt kompetens eftersom konkurrensen om dessa personer är stenhård, säger Fredrik och berättar att Svenska Retursystems stora utmaning är att få en ännu bättre koll på verksamhetens komplexa flöde av lådor och pallar, med digitala lösningar för bland annat track and trace och realtidsinformation, som underlag för bättre prognoser och andra digitala lösningar som automatiserar aktiviteter i försörjningsflödet.

– Tekniken är inte problemet utan vår stora utmaning är att hitta och rekrytera de människor som kan hjälpa oss att omvandla verksamheten på rätt sätt med teknikens hjälp. Det är den verkligt stora utmaningen, att få ihop processer och teknik med stöd av duktiga människor, tillägger Fredrik.

Koordination och resurser

Marie berättar att Perrigos strategiska supply chain-utveckling centraliserats och att de då är viktigt att de centrala funktionerna förstår affärsmodellen i respektive marknad när de ser olika ut. De utvecklingsprojekt som drivs av olika delar i den centrala organisationen hanteras ofta av en och samma individ i den lokala organisationen och då blir det tätt med resurser i kombination med att man ska hantera den dagliga driften, berättar hon.

– Vi får ofta höra att vår nordiska supply chain ligger långt fram. Vid en global processharmonisering blir det inte alltid en förbättring hos oss lokalt och det kan vara en utmaning att hantera motivationsmässigt.

Mats Rignell nickar instämmande och säger att detta är en fråga om segmentering av olika försörjningsflöden och kundbehov. "One size does not fit all". Det går inte att agera på samma sätt överallt, men det finns ofta en ryggmärgsmässig vilja att standardisera och därmed tappa fokus på kunden.

Strategisk supply chain-utveckling – sammanfattning

DRIVKRAFTER

- Digitaliseringen är en megatrend som alla företag måste förhålla sig till och inkludera som en avgörande beståndsdel i sin strategiska supply chain-utveckling.
- Hållbarhet är en annan megatrend som alla företag måste förhålla sig till och inkludera som en avgörande beståndsdel i sin strategiska supply chain-utveckling.
- Olika risker driver utvecklingen i supply chains, med målet att reducera och hantera risk så pass bra som möjligt. Just nu är riskhantering en stor fråga, som en direkt följd av pandemin och allt fler dataintrång och cyberbrott.

EXEMPEL PÅ STRATEGISK SUPPLY CHAIN-UTVECKLING

- Säkerställ rätt kompetens för att utveckla och driva digitaliserade, snabbfotade och hållbara supply chains.
- Arbeta med att skapa rätt slags samverkan med olika typer av leverantörer.
- Förstå kunden och affären och utveckla försörjningskedjan med ett kundorienterat perspektiv.
- Etablera en tydlig strategi för digital supply chain-utveckling.
- Automatisera de flöden, aktiviteter och beslut som datorer hanterar bäst.
- Se över leverantörsstruktur och inköpsmarknader för att skapa mer agila och motståndskraftiga flöden och därmed reducerad risk.
- Öka tillgängligheten till vitala komponenter/insatsvaror.
- Segmentera olika flöden och behov och utveckla lösningar som är anpassade för de olika segmenten.
- Leverantörsutveckling – utveckla mer av robusthet, flexibilitet och hållbarhet genom att samverka med flera olika leverantörer parallellt och på flera marknader.

FRAMGÅNGSFAKTORER

- Säkra en god förståelse av företagets strategi och affärslogik och vikten av att driva supply chain-utvecklingen som en integrerad del av detta.
- Arbeta för att företagsledningen och styrelsen får en förståelse för vad supply chain och logistik kan leverera.
- Säkerställ att supply chain finns med som en naturligt integrerad del i företagets strategi, tillsammans med sälj och produktion.
- Skapa konkurrenskraft genom att betrakta hela affärsnätverket som en resursbas.
- Utnyttja det egna företagets makt i försörjningskedjan för att driva utveckling.
- Bejaka breda branschinitiativ som driver på supply chain-utvecklingen.
- Be dina affärspartners att löpande dela supply chain-data som är viktiga för er.
- Dela med dig av era egna supply chain-data som är viktiga för era affärspartners. Datadelning driver digitalisering.
- Investera i den kompetens som behövs inom områden som hållbarhet, digitalisering och säkerhet i kombination med kunskap om supply chain management och logistik.



Kraften i ett modernt TMS



Nyligen genomförde SCE ett poddsamtal om Transport Management och vilken nytta man kan ha av ett modernt Transport Management System, TMS. Gäster i avsnittet var Lars Persson och Eric Geerts, två erfarna experter på området.

Ett TMS är definitionsmässigt en mjukvara som hanterar planering, genomförande och uppföljning av den fysiska förflyttningen av gods, det vill säga transporter. Och som alla vet är transporter ingen liten företeelse. Flera undersökningar anger logistik-kostnadens andel av ett genomsnittligt företags totala intäkter till +10 procent, där kostnaden är betydligt högre i exempelvis i e-handeln. Och transporterernas andel av logistikkostnaderna uppgår i sin tur till uppemot 50 procent.

– Transportkostnaderna ökar snabbt och med ett TMS kan du få kontroll över kostnaderna, och en bättre visibilitet och servicegrad i försörjningskedjan, säger Lars Persson, som är VP Sales Nordic Region på Descartes Systems Group.

”Mängder av värdefulla data”

Ett TMS är en bred systemlösning som innehåller allt från planering av order, transporter och transportval till själva genomförandet av transportarbetet, det vill



Ett TMS är ett stort system som samlar in mängder av data från många olika källor, både från varuägare och transportörer.

Eric Geerts

säga kostnadskalkylering, bokning och ruttplanering. I uppföljningsfasen sker en automatisk fakturakontroll, avvikelsekontroll och datainsamling och presentation av affärskritiska data.

– Ett TMS är ett stort system som samlar in mängder av data från många olika källor, både från varuägare och transportörer. Värdefulla data som kan användas för analys och ständiga förbättringar, förklarar Eric Geerts, Director Product Management TMS på Descartes.

TMS marknaden växer snabbt

Marknaden för TMS växer snabbt sedan ganska många år och tongivande analysföretag förutspår att tillväxten under de närmaste åren kommer att ligga på minst 10 procent. Exempelvis förutspådde Allied Market Research 2019 en tioprocentig marknadstillväxt till och med 2027 och Grand View Research bedömer i år den årliga marknadstillväxten till 11,9 procent till och med 2028. Enbart sedan 2016 till dags dato har marknaden mer än tredubblats. Descartes genomför själva en årlig studie av trender i Transport Management som bland annat visar att hantering av störningar och kapacitetsbrister är en stark trend just nu.

– I årets studie ser vi att transportköparna, varuägarna, fokuserar mycket på aktuella störningar i försörjningsflödena med brist på transportkapacitet och förarbrist. Hela transportbranschen är pressad just nu, där många förutsåg ett minskat transportbehov under pandemin, men ganska snart blev det en stor efterfrågan som drevs på av själva pandemin, som en följd av att människor världen över började beställa mycket mer varor på nätet. Det ledde till ökade transportpriser, kapacitetsbrist, trängsel och förseningar vilket blev en disruption för hela den

globala transportmarknaden med brist på många kritiska insatsvaror, exempelvis elektroniska komponenter, säger Lars och konstaterar att den marknadsituationen ytterligare ökar intresset för att investera i Transport Management System.

Kundservice och konkurrenskraft

Mot bakgrund av den aktuella situationen på transportmarknaden är ett Transport Management System av stor betydelse för att säkerställa kundservice och få en överblick av var gods befinner sig i transportkedjan, få en information om förväntade leveranstider och följa upp leverans kvaliteten.

– Med en ökad e-handel ser vi att kundkraven på en hög leveransservice ökar. Covid-19 har drivit på digitaliseringen i supply chains vilket även har ökat efterfrågan på TMS, samtidigt som många företag fortfarande hanterar väldigt mycket av sin transportadministration manuellt eller använder en mängd olika system som inte är integrerade, säger Eric.

Lars och Eric, liksom branschen i övrigt, tror på en kraftig marknadstillväxt för TMS som en följd av digitaliseringen, men även på grund av marknadens ökade service- och hållbarhetskrav och skenande transportpriser.

– Vi ser nu att våra kunder är mer intresserade av hur transportererna kan bidra till ökade intäkter och konkurrenskraft, snarare än av den genomsnittliga kostnaden för en sändning. Det understryker att ett TMS inte längre enbart handlar om att få kontroll över transportkostnaderna, menar Lars.

TMS antas även komma att användas ännu mer och göra stor nytta inom B2B, där kundernas beteenden och förväntningar alltmer liknar de som vi har som konsumenter.

Hur beräkna ROI?

En självklar fråga i samband med alla investeringar är vilket återbetalning investeringen kan väntas ge, return-on-investment. De största vinsterna av ett TMS är att andelen manuella aktiviteter minskar avsevärt samtidigt som systemet samlar all transportadministration på ett ställe, i ett system.

– Dessutom ger ett modernt TMS en bra realtidsvisibilitet, inte bara information om hur en transport har förflyttat sig från ett lager till en terminal, till ett fordon och så vidare. Med realtidsvisibilitet är ditt TMS integrerat med transportfordonens telematiksystem och med mobila appar som används i transportkedjan, vilket ger varuägaren detaljerad realtidsinformation om sina godsflöden och därmed möjlighet att uppdatera leveranstider, styra om flöden och informera mottagarna om eventuella avvikelser, få information om temperaturen under transport och mycket annat, förklarar Eric.

Förplanering

Eric och Lars slår ett slag för den förplanering som kan göras i ett TMS och ge stor nytta och betydande besparingar.

– Förplaneringen är ett viktigt område där man med ett TMS kan bedöma om man ska satsa på en fullastad bil eller om det är bättre att skicka ändå, hur många sändningar går in i en container, ska vi skicka i en container eller på annat sätt i en mindre sändning, hur hanterar vi farligt gods, bedöma vilket transportslag och transportörer är bäst med hänsyn till kostnader, leveranstider och annat, framhåller Eric.

Priser, fakturor och kostnadskontroll

Men tillgången till information och överblick över tjänster, priser och fakturering är fortfarande en central, grundläggande nytta med ett TMS.

– Prisinformationen är fortfarande i allra högsta grad en viktig drivkraft för beslut om att investera i ett TMS. Med api:er skapas kopplingar till transportörerna vilket gör att systemet löpande hämtar uppdaterad prisinformation. Dessutom är elektronisk fakturering och matchning mot det som bokats en central funktionalitet. De fakturor som matchas godkänns per automatik och skickas vidare till det finansiella systemet för automatisk betalning, vilket sparar mycket administration och gör att personalen kan hantera enbart de fakturor som inte matchas i systemet, säger Eric och berättar att det finns funktionalitet i Descartes TMS för att hantera de diskussioner och tvister som trots allt uppstår – "Dispute

Management" – vilket fungerar som ett samarbetsverktyg mellan varuägaren och transportörerna.

Stora besparingar

Att noggrant följa upp transportererna ger ofta stora besparingar eftersom transportererna länge har varit ett lite nedprioriterat och undanskymt område, trots att transportkostnaden är en så pass stor post i de flesta företag.

– Vi har kunder som sparar 5-10 procent i transportkostnad bara genom att låta sitt TMS följa upp transportererna per automatik. Vi har exempelvis en kund som vid uppföljning såg att de inte bokade på rätt sätt i organisationen, vilket kostade stora pengar. Enbart genom att börja boka på det avtal man hade så sparades mycket stora belopp, enbart genom att få överblicken och visibiliteten över detta. I ett annat fall såg vår kund att deras transportörer fakturerade allt till företaget, även när det var deras leverantör som skulle stå för fraktkostnaden. När du får en traditionell faktura från transportören är det ett enormt arbete att gå igenom alla detaljer och förstå, när de kommer elektroniskt så kan systemet klara ut det per automatik, säger Lars.

Dataanalys och Business Intelligence

Moderna TMS fångar stora datamängder från varuägare och transportörer, data som har ett stort potentiellt värde. Att samla in, strukturera, analysera och presentera datan är ytterligare ett argument för att investera i ett TMS framhåller Eric.

– Transport Management Systemet genererar både standardrapporter via dashboards men ett modernt system kan även göra det möjligt för användaren att få egna företagsanpassade rapporter där mängder av händelser mäts, presenteras som statistik, exempelvis om fakturor, belopp, kostnadsfördelning för specifika produkter som levererats, och mycket annat.

Hela poddavsnittet kan du lyssna på i serien Supply Chain Executive, finns på bland annat Spotify och Soundcloud. Supply Chain Executive produceras av tidningen Supply Chain Effect.



Foto: Element Logic

Thomas Karlsson, vd för Element Logic Sweden.

Intervjuer om logistikutmaningar och automationsboomen



I serien SCE600SEC, presenterar vi under september och oktober ett antal intervjuer på temat Logistikutmaningar & Automationsboomen. Vi borrar ner oss i aktuella lager- och automationstrender och frågar oss bland annat varför e-handeln tycks älska AutoStore?

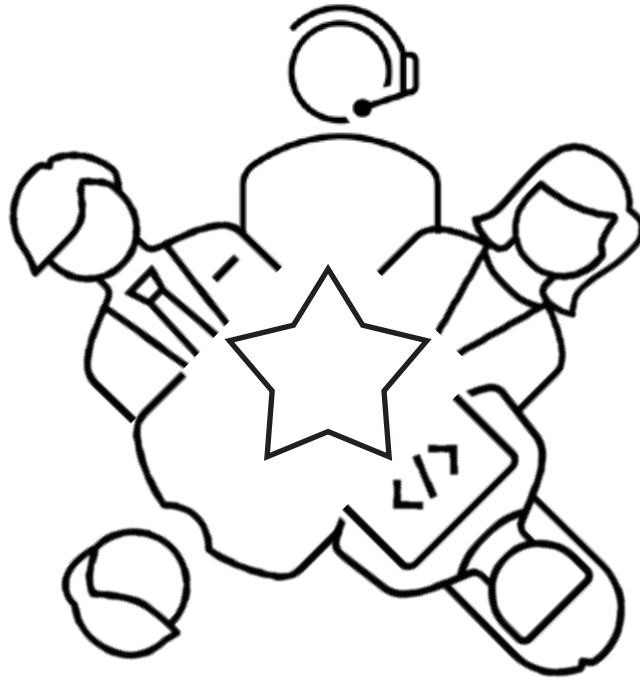
Som första person intervjuas Thomas Karlsson, vd för Element Logic Sweden AB, det bolag i Element Logic som står för koncernens största försäljning och tillväxt. Samtalen är på engelska och publiceras löpande på sceeffect.se och i vår Youtubekanal.

– Det är jättekul att få möjlighet att göra de här intervjuerna och få intressanta perspektiv och erfarenheter från några av våra kunder. Vår ambition är att de ska leda till nya tankar, diskussion och inspirera andra, säger Thomas Karlsson.

Respektive intervju är cirka tio minuter – 600 sekunder – lång och genomförs på engelska.

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

sonat.se/manufacturing



Framtida kompetenskrav för framgångsrik omnikanallogistik

AV EMMA PETERSÉN, CHRISTOFFER LAUGE PEDERSEN, EBBA ERIKSSON OCH JOAKIM KEMBRO

Att erbjuda en enhetlig och sömlös kundupplevelse för integrerade fysiska butiker och onlinekanaler har blivit en hygienfaktor snarare än en konkurrensfördel för svensk handel. Denna utveckling driver en transformation med omstrukturerade logistiknätverk och mer tvärfunktionellt arbete inom organisationer, vilket leder till mer komplexa och sammanflätade kompetensbehov för framtidens omnikanal.

För att bättre förstå framtida kompetenskrav för svenska handelsföretag har två masterstudenter, Emma Petersén och Christoffer Lauge Pedersen, från Lunds Tekniska Högskola genomfört en studie under

våren 2021. Studien, som initierats av doktorand Ebba Eriksson och Docent Joakim Kembro, bygger på intervjuer med logistik- och branschexperter från tio företag – inklusive IKEA, Elgiganten, Cervera och

PostNord. Resultaten pekar ut marknadstrender och utmaningar med transformationen mot den sömlösa kundresan. Med detta som grund kartlägger Emma och Christoffer vilka logistikrelaterade kompetenser och roller – utöver den traditionella lagerarbetaren – framtidens detaljhandel behöver för att förbli konkurrenskraftig.

Logistikutmaningar i en föränderlig omnikanalhandel

Omnikanalhandel är i ständig förändring. Pådriven av covid-19-pandemin fortsätter e-handeln att växa i snabb takt. Samtidigt har butiken tagit på sig nya roller som till exempel, showroom, upphämtningsplats för click-and-collect, eller plock av online-order. Denna utveckling har lett till att fler kundresor går tvärsöver kanaler och därmed ökar kundens förväntningar på flexibilitet och frihet i interaktion med handelsföretag. För logistiken innebär detta flera stora utmaningar. För det första ökar utmaningen kring kostnad och effektivitet, framför allt kopplat till e-handelsflöden med små volymer per order. Mindre orderstorlekar i kombination med ökad konkurrens och mer komplexa leveranser har inneburit att marginalerna i handeln sjunker. Ett viktigt fokus är därför att öka kostnadseffektiviteten i logistikflö-

dena. Samtidigt ökar kraven på flexibilitet – både i logistiknätverket och i individuella materialhantlingsnoder. Kundens ökade krav på olika leveransalternativ och snabbare leveranser i kombination med ökade variationer i efterfrågan innebär att logistik och materialhantering snabbt måste kunna hantera och ställa om för olika behov. En tredje aspekt är IT och informationssystem, där den största utmaningen ligger i att utveckla och implementera integrerade informationssystem för fysisk handel och online-kanaler. Rätt IT och informationssystem är en nyckel för att hantera kraven på ökad effektivitet och flexibilitet. Samtidigt innebär detta ofta stora investeringar och komplexa implementationsprojekt. Parallellt genomgår omnikanalhandlare storskaliga transformationer där företag – i ett snabbföränderligt landskap med korta strategiska cykler – ofta förlitar sig på externa parter då de saknar både erfarenhet och kompetens för att genomföra sådana projekt på egen hand.

Kravet på nya kompetenser för omnikanallogistik

Utvecklingen inom detaljhandeln innebär att kompetensbehoven inom omnikanallogistik blir mer komplexa och sammanlänkade. För att möta



**LIVING LOGISTICS
REALISING
VISIONS**

www.tgw-group.com

TGW
LIVING LOGISTICS

de utmaningar som identifierats och möjliggöra framgångsrik omnikanallogistik är det inte enstaka, isolerade kompetenser som krävs. Emma och Christoffer konstaterar att det snarare handlar om kombinationer av många olika kompetenser. Därför sammanfattas de identifierade kompetenserna i fem, så kallade, personas och deras respektive, tänkta ansvarsområden inom en logistikorganisation (Figur 1). De kritiska kompetenserna för att lyckas med en sömlös kundupplevelse relaterar inte enbart specifikt till SCM och logistik. Ofta ligger nyckeln till framgångsrik omnikanal i att kombinera dessa kompetenser med mer dynamiska och generiska kompetenser, så som en förmåga att arbeta i agila projekt och medvetenhet om föränderliga kundkrav och om den kommersiella verksamheten överlag.

De fem personas som lyfts fram här kombinerar ett flertal kompetenser i syfte att adressera konkreta utmaningar som detaljhandlare inom omnikanal står inför. Studien kan vägleda detaljhandlare i kartläggning av potentiella kompetensbehov och gap internt i organisationen, vilket därmed kan ge förståelse för var företagen bör rikta insatser för kompetensutveckling och omorganisering. Vilka insatser inom rekrytering, utbildning och kompetensutveckling som borde drivas hos en enskild detaljhandlare beror självklart även på de företagsspecifika utmaningarna som aktören står inför och hur långt organisationen nått i arbetet med att integrera sin omnikanallogistik.

Persona 1: Den erfarna strategiska transformationsledaren

Den erfarna strategiska transformationsledaren har gedigen erfarenhet och kunskap inom supply chain management (SCM), nätverkskonfiguration, optimering av varuflöden, kapitalbindning i värdekedjan, och returhantering. Förutom generell logistikerfarenhet har denna persona även industri- och företagsspecifik erfarenhet. Vidare är det centralt att denna persona kan kombinera en strategisk expertis med operationell kunskap, för att säkerställa att strategiska beslut och initiativ är implementerbara på en operationell nivå. Transformationsledaren ska naturligtvis vara en duktig projektledare och expert inom förändringsledning. Avslutningsvis behöver en person i denna roll även kunskap inom hållbarhet eftersom denna trend kommer att ha en signifikant påverkan framöver och hållbarhetsinitiativ bör designas på en strategisk nivå för att säkra en god framtida marknadsposition. Med det snabbföränderliga omnikanallandskapet blir strategiska cykler kortare, eftersom detaljhandlare måste genomföra förändring snabbare för att förbli relevanta för sina kunder och därmed konkurrenskraftiga. Genom att ha den erfarna strategiska transfor-

mationsledaren i sin logistikorganisation kan detaljhandlare hantera utmaningarna med korta strategiska cykler och dessutom hantera svårigheterna i att utforma ett logistiknätverk anpassat efter marknadstrender och som sömlöst kan serva kunder i samtliga kanaler. Detta är en persona som ofta saknas i detaljhandlares logistikorganisationer idag, vilket bidrar till utmaningen i att genomföra de storskaliga transformationer som många handlare står inför.

Persona 2: Den kundcentrerade logistikern

Den kundcentrerade logistikern kombinerar kompetenser

Figur 1



Den erfarna strategiska transformationsledaren

KOMPETENSER

- Expertis inom SCM-område(n)
- Optimering av varuflöden
- Kapitalbindning
- Omvänd logistik (returhantering)
- Nätverksanalys
- Projektledning
- Förändringsledning
- Företagsstrategi
- Holistiskt perspektiv
- Industri- och företagsspecifik erfarenhet
- Operationell erfarenhet, medvetenhet och expertis

ANSVAR SOMRÅDEN

- Utveckla strategiska och långsiktiga planer
- Fatta strategiska beslut
- Säkerställa genomförbarhet i strategiska initiativ
- Leda storskaliga transformationsprojekt
- Ansvara för att skapa ett logistiknätverk som kan tillgodose marknadstrender och utmaningar
- Kommunicera förändringsinitiativ inom organisationen



Den kundcentrerade logistikern

KOMPETENSER

- Expertis inom SCM-område(n)
- E-handel
- Kommersiell medvetenhet
- Data-analys
- Analytiska och numeriska förmågor
- Kravställning på tekniska lösningar
- Holistiskt perspektiv
- Innovativt mindset

ANSVAR SOMRÅDEN

- Hålla organisationen kundcentrerad
- Fungera som ett "interface" mellan interna avdelningar
- Kommunicera begränsningar i logistik till marknadsfunktioner
- Kommunicera kund- och marknadskrav till logistikorganisationen
- Innovera kunderbjudandet

inom dataanalys med kommersiell medvetenhet och kunskap om företagets omnikanalerbjudande. Grundläggande kunskap inom SCM och kravställning på mjukvara är en förutsättning för denna persona som säkerställer att samtliga logistikbeslut och processer tar hänsyn till kundförväntningar genom att analysera kunddata, förstå kundresor och förändringar i efterfrågan. Det är därför centralt att den kundcentrerade logistikern även har starka numeriska färdigheter, ett innovativt tankesätt och ett holistiskt perspektiv.

Denna roll fungerar ofta som ett gränssnitt

mellan olika interna avdelningar och förväntas kommunicera dels kundförväntningar till logistikorganisationen, dels begränsningar i logistiken till marknadssidan. Detta inkluderar även hållbarhetsförväntningar i kundefterfrågan. Vidare arbetar den kundcentrerade logistikern tillsammans med en IT-avdelning och data scientists för att skapa digitala tjänster och tekniska lösningar som kan förenkla kundresan, varför kravställning på mjukvara blir en viktig kompetens. Denna roll är central för att säkerställa att företag på ett effektivt sätt kan tillgodose de många typer av kundresor som

3



Teknik- och system-experten inom lagerhantering

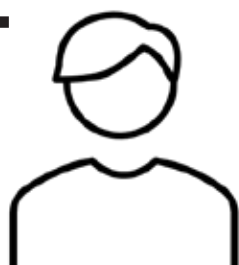
KOMPETENSER

- Expertis inom lager-processer och processförbättring
- Materialhantering
- Integration av informations-system
- Lagerautomation
- Taktisk planering
- Operationell expertis, erfarenhet och medvetenhet
- Kravställning på tekniska lösningar, system och automation
- WMS-expertis

ANSVAROMRÅDEN

- Sätta agendan för initiativ som kräver system- eller automationsstöd
- Säkerställa ett integrerat systemlandskap
- Föreslå initiativ för processförbättringar
- Kravställning på system- och automations-leverantörer
- Säkerställa att system- och automationslösningar är anpassade till den egna verksamheten

4



Den datadrivna generalisten

KOMPETENSER

- Grundläggande SCM-kunskaper
- E-handel
- Analytiska och numeriska förmågor
- Problemlösning
- Erfarenhet av agila projekt
- Data-analys
- Kommersiell medvetenhet
- Holistiskt perspektiv

ANSVAROMRÅDEN

- Föreslå förbättringsinitiativ
- Skapa framdrift i projekt relaterade till omnikanal-logistik genom relevanta analyser
- Skapa beslutsunderlag för projektledare
- Utnyttja stora mängder data till att skapa insikter genom olika analys-metoder

5



Data scientist-rollen

KOMPETENSER

- Expertis Data-analys
- IT-expertis
- Förståelse för AI, ML och/eller IoT
- Produktutveckling
- Prediktiv analys/prognostisering
- Utveckling av tekniska lösningar
- Erfarenhet av agila arbets-metoder

ANSVAROMRÅDEN

- Använda avancerade verktyg/program för modellering och optimering
- "Big data"-analys
- Databashantering och data-brytning (söka efter mönster, trender och samband i stora mängder data)
- Leverera och kommunicera analys och lösningar till beslutsfattare
- Utveckling av nya digitala tjänster och tekniska lösningar



Författarna, fr v: Emma Petersén, Christoffer Lauge Pedersen, Ebba Eriksson och Joakim Kembro.

finns i en omnikanalkontext. Slutligen har denna persona en viktig roll att spela i och med ökande volatilitet för e-handel och den stora roll som kampanjer och säsongvariationer spelar. Genom att förstå variationer i efterfrågan på marknaden kan detaljhandlare bygga en mer flexibel försörjningskedja.

Persona 3: Teknik- och systemexperten inom lagerhantering

Teknik- och systemexperten inom lagerhantering besitter stark kunskap om lagerprocesser samt IT och informationssystem. För att kunna skapa omnikanallogistik för ett verkligt sömlöst kunderbjudande krävs integrerade informationssystem för samtliga kanaler, vilket få detaljhandlare har idag. Med tillväxten inom e-handel blir dessutom automation nästintill en nödvändighet för kostnadseffektiva lagerprocesser. Därmed ökar beroendet av externa leverantörer av såväl automationstjänster som stöttande informationssystem, däribland så kallade warehouse management system (WMS) och warehouse control system (WCS). Med hjälp av teknik- och systemexperter kan detaljhandlaren säkerställa att sådana initiativ skräddarsys efter den egna verksamhetens behov. Detta är kritiskt eftersom väl fungerande och integrerade informationssystem är en av de största utmaningarna (och ofta en av de största investeringarna) för att skapa ett sömlöst och framgångsrikt omnikanalerbjudande. I kombination med kompetenser inom lagerstyrning och optimering av tillhörande processer kan denna persona hjälpa detaljhandlare att nå kostnadseffektivitet i de individuella materialhanteringsnoderna i nätverket, något många upplever som en svåröverkomlig utmaning idag.

Persona 4: Den datadrivna generalisten

Rollen som datadriven generalist kombinerar grundläggande SCM-kunskap med kompetens inom e-handel, problemlösning, dataanalys, agila – dvs. flexibla, inkrementella och iterativa arbetsmetoder – och en kommersiell medvetenhet. I det dagliga arbetet bidrar denna roll med att utveckla förbättringsinitiativ, arbeta med analys i projekt relaterade till omnikanallogistik och att skapa underlag för beslutsfattare att agera på. Detta kräver en förmåga att samarbeta tvärfunktionellt i så kallade agila projekt samt kunskap om hur den stora mängd data som finns tillgänglig för detaljhandlare idag kan användas och vilka analyser som bör genomföras. Under studien av framgångsrik omnikanallogistik var analys av data det enskilda kompetensbehov som nämnades flest gånger. Denna kompetens är viktig dels på grund av att digitaliseringen driver på kravet för datastyrd beslutsprocesser, dels för att kundkraven ständigt förändras. Det är essentiellt att snabbt förstå nya marknadstrender och att kunna agera på dessa – om kundens krav inte tillgodoses finns risk att de går till en konkurrent. I och med komplexiteten och dynamiken i omnikanallandskapet blir det därför allt viktigare att nyttja data för att förstå mikro- och makrotrender, vilket pekar på att denna persona är en nyckel till att driva framgångsrika omnikanalprojekt.

Persona 5: Data scientist-rollen.

Den femte och sista personen är data scientist-rollen. För att förhålla sig till ökad digitalisering krävs medarbetare med god förståelse inom IT, artificiell intelligens (AI), machine learning (ML) och internet of things (IoT). Många logistikprocesser som kan komma att digitaliseras och automatiseras, såsom

prognostisering och ruttplanering, är centrala för omnikanalhandlare. Leveransalternativ ut mot kund är i ständig förändring och onlinehandel gör att man inte längre kan förlita sig på att fylla på fysiska butiker enligt en historisk efterfrågeprognos. Denna persona behöver inte nödvändigtvis ha expertkompetenser inom logistik, utan fokuserar på tekniska lösningar utifrån kravställningar från medarbetare i logistik- eller marknadsroller. Få detaljhandlare arbetar aktivt med data scientist-rollen i sin logistikorganisation idag, men allt eftersom tillgängligheten på data ökar och företag blir mer tekniskt mogna, kommer behovet av denna typ av kompetens att växa. På grund av den stora mängd data som existerar på SKU-nivå inom detaljhandel i jämförelse med andra branscher, är behovet stort att säkra kompetenser inom databashantering och mer avancerade datahanterings- och analysverktyg. Data scientist-medarbetaren kommer även kunna stötta i förbättring av tekniska lösningar för att ut-

veckla kunderbjudandet. Exempelvis ser vi att detaljhandlare som kommit längre inom detta område använder sig av augmented reality, AR-lösningar, för att låta kunden digitalt uppleva produkten och därmed vidare brygga gapet mellan den fysiska och digitala kanalen. Detta gör i sin tur även onlineköp mer övervägda och minskar det vanligtvis stora returflödet från e-handeln och därmed trycket på logistik för returhantering.

Emma Petersén är managementkonsult på Implement Consulting Group

Christoffer Lauge Pedersen är managementkonsult på Implement Consulting Group

Ebba Eriksson är doktorand på avdelningen för Teknisk logistik, Lunds universitet

Joakim Kembro är docent och universitetslektor på avdelningen för Teknisk logistik, Lunds universitet

THE POWER OF A DATA DRIVEN SUPPLY CHAIN

When designing your supply chain, think digital, think fully data-driven. Our specialty is to identify and release all that unused, unseen, unbelievable supply chain power of yours.

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

Curious? Visit pipechain.com

Pipe Chain
RELEASING SUPPLY CHAIN POWER

Stadsterminaler – hur mycket effektivare blir citylogistiken egentligen?

AV MARIA BJÖRKLUND & HENRIK GILLSTRÖM

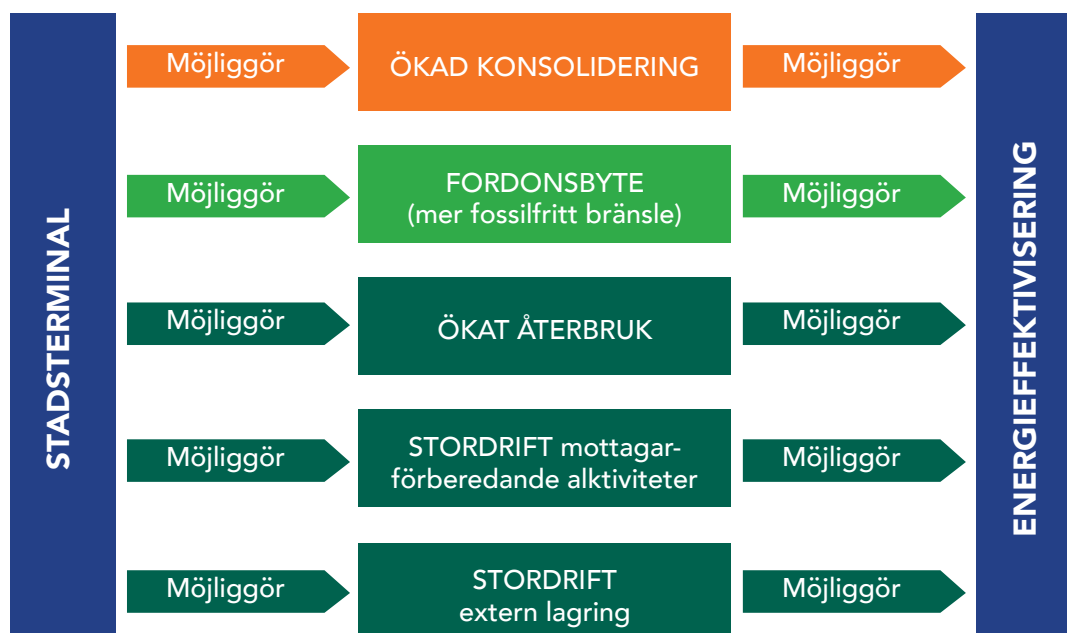
I takt med urbaniseringstrenden har fokus alltmer hamnat på de logistiska utmaningarna i staden. För trenderna pekar på fler transporter och snabbare transporter, vilket nästan oundvikligen medför att lastbilar som kör i staden inte utnyttjar sin fulla lastningskapacitet. Därför är det viktigt att ta fasta på hur man med smartare logistikuppbygg kan minska exempelvis trängsel och miljöpåverkan, samtidigt som mottagarna av gods erhåller en hög grad av leveransservice.

Även om "sista milen" ofta endast utgör en bråkdel av den miljöpåverkan som uppstår för att en vara ska transporteras hem till dig, så är det vanligtvis ett mycket ineffektivt steg med bland annat låga fyllnadsgrader, många stopp etc. Stadsterminaler där gods från flera olika logistikföretag samlas är en logistiklösning som testats och forskats på sedan 1960-talet. Men det är först på senare tid som logistikupplägget börjat få mer rejält fotfäste i Sverige. En viktig drivkraft i detta är det närbesläktade upplägget med samordnad varudistribution som allt fler svenska kommuner initierat. I en Stadsterminal samlas gods från olika ofta långväga transporter för att sedan samlas ihop och levereras med terminalen som utgångspunkt. Oavsett om det är en stadsterminal eller samordnad varudistribution blir koncepten

en frikoppling mellan de långväga transportererna och transportererna i stadsmiljö. Denna frikoppling möjliggör bland annat ett fordonsbyte och olika typer av aktiviteter som utförs på terminalen kan erbjudas till bland annat mottagarna av godset. Byte av fordon handlar då främst om byte till mer miljövänliga och/eller stadsanpassade fordon och bränslen.

Potentialer för ökad effektivitet och miljönytta?

Inom ramen för det av Energimyndigheten finansierade treåriga forskningsprojektet "Ekonomisk bärkraftiga stadsterminaler som möjliggörare för effektivare stadsdistribution" ställdes frågan: På vilka sätt kan stadsterminaler bidra till energieffektivisering och hur stora är potentialerna? Ett förväntat resultat



Möjliga insatser för att åstadkomma en god energieffektivisering med stadsterminaler.

var att den ökade samlastning som stadsterminaler möjliggör i sig skulle ge en energieffektivisering och att kombinationen med byte av fordon och bränsle ytterligare ökar denna effektivisering. Förutom att studera potentialerna av samlastning och fordonsbyte så medförde projektets övergripande fokus på långsiktig ekonomisk bärkraftighet för stadsterminaler att flertalet aktiviteter identifierades som förutom att stärka den ekonomiska bärkraftigheten också kan stärka miljönyttan och energieffektiviseringspotentialen vid införande av en stadsterminal. Tre exempel på sådana aktiviteter är ökat återbruk, stordrift i mottagarförberedande aktiviteter samt stordrift genom att vissa produkter lagerhålls på terminalen i stället för hos mottagaren. Ett viktigt resultat från studien var konstaterandet att det krävs en kombination av insatser för att stadsterminaler ska nå sin fulla energieffektiviseringspotential. Dessa är:

1. Ökad grad av konsolidering.
2. Fordonsbyte (ökad andel fossilfria bränsle).
3. Använda terminalen för energieffektiviserande aktiviteter såsom mottagarförberedande aktiviteter och extern lagring för att erhålla stordriftsfördelar.

De möjliga insatserna illustreras i figuren ovan.

Ökad grad av konsolidering

Hur stor energieffektivitet kan uppnås endast genom den ökade graden av samlastning mellan logistikoperatörer som införandet av en stadsterminal kan möjliggöra? Det finns ett flertal studier som gjorts kring detta. Vi har utgått från resultat från fyra internationella journalpublicerade, och därmed granskade, forskningsstudier genomförda i städerna Lyon, Zaragoza, Oslo och Turin som undersökt samlastningens möjligheter vid införande av stadsterminaler i isolering. Dessa studier har kompletterats med erfarenheter från ett svenskt initiativ vars rapport varit publik (Linköping), samt våra erfarenheter från Eskilstuna kommun som varit en central partner inom ramen för vårt forskningsprojekt. En del handpåläggning har gjorts genom exempelvis kompletterande uträkningar i verktyget NTM-calc där uppskattningar och antaganden har varit nödvändiga för att få jämförbara resultat som skildrar den möjliga energieffektiviseringspotentialen. Resultaten pekar på stor skillnad i potential, såsom minskade körsträckor på mellan 6.7- 60% (Lyon och Linköping), en energieffektiviseringspotentialer mellan 10-70kWh/dag (Linköping och Zaragoza) alternativt 30% minskning av CO₂e (Turin). En faktor bakom de olika resultaten är att initiativen sett mycket olika ut, såsom införande av två koordinera-



Foto: Teiksmä Buseva

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

de stadsterminaler i Lyon och sex terminaler i olika stadsdelar i Zaragoza. Viktigt att poängtera är att studierna även skiljer sig mycket åt då man antingen mäter på olika sätt, använder olika metoder eller använder olika former och enheter på sin indata och sina resultat. Vidare är det en rad andra faktorer som påverkar resultatet såsom hur effektiv distributionen var från början (ex fyllnadsgrader), initiativets storlek (såsom mängden gods och mottagare) samt olika städernas karaktäristik. Detta innebär att resultaten sällan är helt jämförbara och att det är svårt att konstatera exakt vilka energieffektiviseringspotentialer som finns.

Ökad konsolidering och byte av fordon

Fyra studier har identifierats i internationella journalartiklar som undersökt de potentialer som finns genom att kombinera införandet av en stadsterminal med någon form av fordons- eller bränslebyte i fyra städer (London, Rom, Chicago och Southampton). Tyvärr särskiljer dessa inte mellan potentialen i samlastning och byte av fordon. Även här har dessa studier kompletterats med erfarenheter från ett svenskt initiativ vars rapport varit publik (Södertörns-kommunernas samordnade varudistribution). Precis som ovan är spridningen i resultaten även här stor, såsom mellan 20-40 procents energieffektiviseringspotential i Chicago och 50 procent i Rom, alternativt en minskning med 13KWh/rutt (utan att specificera antalet rutter) i London, över 200kW/år i Södertörns-kommunerna och en minskning med 30-75 procent i CO₂e (Southampton). Detta beror till stor del på

samma faktorer som beskrivits ovan, såsom att studierna har valt att använda sig av olika nyckeltal såsom kWh/rutt (London) och energipotentialen i procent (Rom och Chicago). Ytterligare en aspekt som påverkar denna variation, utöver de ovan nämnda kring ökad samlastning är att olika fordons-typer, fordonsstorlekar och bränslen som studerats. Studien i London baserades på användandet av elcyklar och elbilar medan Rom använde elhybrider samt tåg. I Chicago ändrades inte bränslet utan i stället undersöktes potentialen med olika fordonsstorlekar. Generellt kan dock sägas att energieffektiviseringspotentialen genom byte av fordon och bränsle ofta beskrivs som högre än de som ges för konsolidering.

Hur trovärdiga är då studiernas resultat och att införandet av stadsterminaler och ändring av fordon och bränsle verkligen leder till en energieffektivisering. Här måste vi även ta i beaktande att de flesta internationella studierna bygger på scenarier och simuleringar, medan de svenska studierna är publicerade i rapporter som kanske inte genomgått samma kritiska vetenskapliga granskning som artiklarna. Ytterligare en aspekt som är viktig att ta i beaktande när vi ser på resultaten är risken för de suboptimeringar som lätt sker när ett avgränsat transportsystem optimeras. Endast två studier (av Rom och Södertörn) tar i beaktande hur transportererna utanför staden eller hos andra aktörer påverkas. Intressant nog pekar resultaten från dessa båda studier i helt olika riktningar. Att ta vidgade systemgränser har många styrkor men medför även att systemen ofta

blir för komplexa och svåra att analysera. Exempelvis finns det då ett behov av att olika aktörer, som exempelvis stundtals jobbar i konkurrens, ska visa sina interna uppgifter. Likaså kan de uppgifter som tidigare dokumenterats vara på en form där det inte går att särskilja transportdata för ett specifikt delsystem eller för en specifik aktör. Resultaten visar att det finns stora möjligheter att nå energieffektivisering vid införande av stadsterminaler, speciellt om man samtidigt använder en miljövänlig fordonsflotta. Men beroende på hur man räknar och vilket system som studeras kan potentialen se väldigt annorlunda ut.

Använda terminalen för energieffektiviserande aktiviteter

Men ännu finns det inte så många studier som visar på den tredje energieffektiviseringspotentialen som införandet av stadsterminaler kan medföra, det vill säga genom att använda terminalen för energieffektiviserande aktiviteter. Tre exempel på sådana

möjligheter som vi identifierat inom ramen för vårt projekt är att en stadsterminal kan främja en ökad grad av återbruk, flytta aktiviteter såsom mottagarförberedande aktiviteter och lager från mottagaren till terminalen och därmed energieffektivisera genom stordrift.

Ökat återbruk

Stadsterminalen kan användas för att möjliggöra en ökad grad av återbruk. Detta sker redan idag hos Eskilstuna kommun, med ett fokus på kontorsmöbler, leksaker och vitvaror. I och med att en stadsterminal är just en terminal finns det potential att lagerhålla produkter som inte används ute hos mottagarna. Det ger en möjlighet att samla in funktionella men använda produkter som inte längre är i bruk och som kanske riskeras att slängas. Hos Eskilstuna kommun samlas exempelvis kontorsmöbler som inte längre används in och om behov finns restaureras dessa i terminalen innan de kommer i återbruk hos nya skolor eller kommunkontor. Potentialen för den-

Hur kan du gå från ett funktionellt silotänk till Unified Logistics?

Om du vill veta mer,
ladda ner vår nya e-bok

blueyonder.com/future-of-logistics





Foto: Teiksmå Buseva

Henrik Gillström är biträdande universitetslektor i logistik på Linköpings Universitet, avdelningen för logistik och kvalitetsutveckling.

na aktivitet är stor både när det kommer till ekonomi och energieffektivisering. Energieffektiviseringspotentialen ligger främst i att det finns möjlighet att minska ned nyttillverkningen av möbler då det kan finnas brukbara möbler som annars hade slängts.

Stordriftsfördelar

Genom att erbjuda mottagarförberedande aktiviteter finns det möjlighet att förflytta aktiviteter som normalt görs hos mottagarna till stadsterminalen. Ser man till energieffektiviseringspotentialen så kommer det främst genom denna stordrift då utrustning kan användas effektivare samt att det finns möjlighet att minska transporterad volym till kunderna om viss emballering tas bort på terminalen. Den ekonomiska potentialen för denna aktivitet är stor, speciellt för mottagare som har svårt att hinna med logistiknära aktiviteter samtidigt som exempelvis kunder ska servas. En utmaning kan dock vara att olika mottagare kan använda olika system för exempelvis larmning eller prismärkning, som kanske begränsar möjligheterna för stordrift. Extern lagring på terminalen i stället för hos olika mottagare för hela eller delar av lagret kan möjliggöra stordriftsfördelar då hanteringsutrusning och hyllor kan utnyttjas mer effektivt. Precis som för ökad grad av återbruk ligger energieffektiviseringspotentialen i storskalighet och minskat resursanvändande. Även här finns en ekonomisk dimension, mottagarna har

ofta exempelvis butiker eller kontor på dyrbarare mark än den som stadsterminalen ligger på. Genom att flytta lagret frigörs inte bara yta som kan användas till annat, utan hyreskostnaderna för lagret kan eventuellt minskas.

Sammanfattningsvis

Det man kan konstatera baserat på resultaten från forskningsprojektet är att det definitivt finns energieffektiviseringspotential när det kommer till införande av stadsterminaler och att potentialen finns i såväl samlastning, byte av fordon samt införande av aktiviteter på terminalen. Svårigheter som kvarstår är dock att uppskatta den faktiska energieffektiviseringen och göra resultat jämförbara. Forskare och praktiker har kommit längst när det gäller kvantifiering av effekterna från samlastning, till skillnad mot effekterna av att genomföra aktiviteter i terminalen. Här finns det fortfarande mycket arbete kvar att göra och det är kanske här de största effektiviseringspotentialerna finns.

Källa: Se rapporten Björklund & Johansson (2020) Ekonomiskt bärkraftiga stadsterminaler, En möjliggörare för energieffektivare stadsdistribution (<https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1475482/FULLTEXT01.pdf>) för djupare beskrivning och fullständiga källor till de studier som denna artikel grundar sig på.

Logistics Managers Index: logistikbranschen expanderar rekordsnabbt

För augusti månad rapporterar Logistics Managers Index (LMI) en nivå på 73.8, vilket är det femte högsta i Indexets femåriga historia. Perioden juni-augusti ger ett medelvärde på 74,4 vilket är det högsta tremånadersresultatet någonsin. De senaste sex månaderna har indexet landat en bra bit över 70, vilket är ett rekord som anger att logistikbranschen expanderar mer än någonsin tidigare under de senaste fem åren. Resultaten återspeglar den enormt överhettade logistik- och transportbranschen. Indexet visar bland annat det många redan vet, nämligen att transportpriserna och transportköpen fortsätter uppåt, lagerkostnaderna ökar även stadigt och kapaciteten på både lager och transporter blir allt sämre.

Logistikledande roller över hela världen

Indexet sammanställs av forskare vid Arizona State University, Colorado State University, Rochester In-

stitute of Technology, Rutgers University, University of Nevada, Reno, i samarbete med Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP). Resultaten baseras på en månatlig enkät som vänder sig till logistikere i ledande positioner. Data samlas även in från respondenter som arbetar i logistikledande roller i företag på världens alla kontinenter, vilket gör att resultaten återspeglar den globala situationen. Merparten av företagen omsätter en miljard dollar eller mer. Respondenterna besvarar frågor kring förändringar inom de åtta områdena; lager-nivåer, kapitalbindning i lager, lagerkapacitet, lagerutnyttjande, lagerkostnad, transportkapacitet, transportutnyttjande och transportpriser, vilket sammantaget utgör själva rådatan för att bedöma logistikbranschens konjunktur och expansion.

DESCARTES™



RUTTOPTIMERING FÖR EFFEKTIVA LEVERANSER

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

FÖR BESLUTSFATTARE I SUPPLY CHAIN

Supply Chain Effect

Kommande nummer

2021:

NR 5 *Distribueras vecka 45.*
Fördjupning: **Visibilitet och samverkan i supply chain**

NR 6 *Distribueras vecka 51.*
Fördjupning: **Automation, Robotar, AI och ML**

2022:

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

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

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

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

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

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

Nordens effektivaste kanal till ledande beslutsfattare i supply chain

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

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

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

Välkommen!

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



www.sceffect.se





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



Vad har Ahlsell, Apotek Hjärtat och DB Schenker gemensamt?

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

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

Hälsa gärna på oss på im.se!

Industri-Matematik International AB info@im.se im.se



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