

FÖR BESLUTFATTARE I SUPPLY CHAIN

Supply Chain Effect

NUMMER 1/2024

TEMA: RESILIENS OCH HÅLLBARHET

Intervju med professor Alan McKinnon:

Överförenklade strategier för resiliens & hållbarhet

Ökat behov av nätverksanalys och scenarioplanering

Hållbarhet och totalförsvaret

Resursdelning för grönare logistik



Lösningarna bakom leendet.

Swisslog erbjuder ett brett sortiment av automatiserade intralogistiklösningar för torra och frysta livsmedel. Lösningarna är designade för ökad hastighet, noggrannhet och effektivitet i krävande temperaturkontrollerade miljöer.



QUBA

**KEEP YOUR
LOGISTICS
IN PERFECT
MOTION**

MOBILE ROBOTICS BY TGW



INTEGRATE THE OUTSTANDING.
ORIGINAL EQUIPMENT BY TGW

www.tgw-group.com

TGW
LIVING LOGISTICS

Resiliens och hållbarhet driver innovation i supply chain

I detta nummer dyker vi ner lite extra i ämnet resiliens och hållbarhet i supply chain. Av diverse undersökningar framgår att så gott som alla företag betraktar både resiliens och hållbarhet som helt avgörande frågor som därför återfinns högt upp på agendan. Och det är inte så konstigt efter många år av klimathot, naturkatastrofer, pandemi, störningar i världens transportsystem, varubrister, geopolitiska kriser, krig samt finansiell instabilitet med inflation. Orden resiliens och hållbarhet används ofta i samma andetag utan att vi närmare tänker på dess olika innebörd och hur begreppen samspelar.

Resiliens är ett koncept som kan definieras som ett systems förmåga att motstå störningar och snabbt återhämta sig när något oväntat inträffar. Mer konkret handlar det i supply chain om att ha förmåga att snabbt agera på och hantera störningar i hela flödet från sourcing till leverans, exempelvis leveransförseningar, brist på material, insatsvaror och annan kapacitet, liksom andra oförutsedda händelser som riskerar att skapa problem i försörjningsflödet.

Hållbarhet kan definieras som systemets förmåga att möta dagens behov utan att äventyra morgondagens. I supply chain handlar det om att bygga

upp systemet så att det inte långsiktigt skapar problem i försörjningskedjan samt i den omgivande miljön. Det innebär att en hållbar supply chain blir mer robust och därmed även mer motståndskraftig. Ett konkret exempel är att en försörjningskedja som är baserad på en klimatomått hållbar produktion och transport är mindre utsatt för att drabbas av negativa konsument- och kundreaktioner eller sanktioner från myndigheter.

Balansera kostnader och effektivitet

Med ett ökat antal störningar har sårbarheterna i supply chain blivit uppenbara, inte minst hos företagsledningarna och bolagsstyrelser. I supply chain finns en stor del av ett företags risker och där finns även merparten av alla de aktiviteter och processer som påverkar företagets hållbarhetsarbete – både vad gäller miljö, arbetsmiljö och samhällspåverkan. Mot den bakgrunden har vi gått från optimerade just in time-flöden till mer av just in case – från totalt fokus på effektivitet till mer av hängslan och livrem. Här gäller det förstås att hitta rätt balans mellan kostnaderna för en god resiliens och en tillräcklig effektivitet.

Innovation och transformation

Det ökade risktänkandet och strävan efter mer resiliens och hållbarhet får en rad konsekvenser för hur försörj-

ningskedjorna designas, organiseras och drivs. Under senare år har bland annat investeringarna i lagerkapacitet ökat för att på så vis minimera det egna företagets risk och säkra sin leveransförmåga. En annan allt vanligare åtgärd är att bredda den egna leverantörsbasen (multishoring) och i ökad utsträckning använda leverantörer som ligger närmare kundmarknaderna, för att därmed säkra tillgången till insatsvaror och minska transportavstånden. Andra sätt att motverka störningar på, och samtidigt öka sin hållbarhet, är att investera i mjukvaror som ger mer av visibilitet, flexibilitet och kontroll. Här kan även teknologier som AI, automation och robotik bidra till en ökad resiliens och hållbarhet, samtidigt som de driver en ökad effektivitet.

Resultatet av den ökade strävan efter resiliens och hållbarhet är med andra ord att det sker ett intensivt och väldigt spännande innovations- och förändringsarbete i supply chain, något som vi hittills bara sett början på.

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 Pipeline Layout Michael Kvick

Omslagsfoto shutterstock/JoeZ



Stockholms universitet



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: RESILIENS OCH HÅLLBARHET

Resiliens, hållbarhet och smart teknik	6
"Många överförenklingar om resiliens och hållbarhet" Intervju med Alan McKinnon	10
Ökat behov av nätverksanalys och scenarioplanering Intervju med Anders Bartholin	16
Hållbarhet och totalförsvaret – en oslagbar kombination! Av Freddy Jönsson Hanberg	20
"Långsiktiga partnerskap till nytta för både ekonomi och miljö" Intervju med Niklas Jalkner och Peter Melin	24
Transportbranschens elektrifiering – behöver näringslivet göra hela jobbet? Intervju med Annemarie Gardshol och Mats Abrahamsson	28
Ökade krav på hållbart företagsbeteende Av Mats Nilsson	32
Nya globala handelsmönster formas i jakten på resiliens Av Stefan Karlöf	34
Resursdelning för grönare logistik Av Niklas Simm	38

Behöver ni automatisera?

Ta kontakt med oss

Vi har branschanpassade
automationslösningar för alla
flöden i ditt lager.

www.knapp.se



KNAPP

knapp.se

SUPPLY CHAIN TRENDER 2024:

Resiliens, hållbarhet och smart teknik

Att döma av en omsorgsfull genomgång av nyligen utgivna artiklar och rapporter om trender i supply chain är det tydligt att det är tre områden som toppar: resiliens, hållbarhet och smart teknik. Tre breda områden som i hög grad hänger ihop och som driver utvecklingen i dagens försörjningskedjor.

På ett liknande sätt som Rysslands invasion av Ukraina på kort tid har lett till en omdaning och upprustning av Europas säkerhetsstrukturer, ledde Covid-pandemins utbrott två år tidigare till ett brutalt uppvaknande vad gäller behovet av mer motståndskraftiga och hållbara försörjningsflöden.

Effekterna av pandemin blev en lång period av bristande kapacitet i världens transport- och logistikinfrastruktur, varubrister och ekonomiska osäkerheter. Och därefter har världen bland annat drabbats av krig, ekonomisk instabilitet, inflation, arbetskraftsbrist, skenande transportpriser och extremväder. Det har blivit uppenbart att alla företag behöver förbereda sig för risker och störningar i leveranskedjan och proaktivt hantera och minimera de potentiella konsekvenserna.

Balansera kostnad och resiliens

Med ett skifte från låga kostnader och optimering till mer resiliens och hållbarhet gäller det att kostnaderna inte drar i väg och eroderar effektivitet och lönsamhet. Här blir smarta tekniklösningar ett viktigt medel för att generera effektivitet i affärsprocesserna och för att skapa konkurrensfördelar.

Omlokalisering och diversifiering

Företag världen över tillämpar nu ett flertal olika strategier för att minska risker och bli mer resilienta.

Sedan mars 2020 ser vi hur näringslivet återigen utvecklar strategier för nearshoring, det vill säga produktion och köp från leverantörer på hemmamarknaden, vilket faktiskt var normen fram tills för fyrtio-femtio år sedan. Även nearshoring, det vill säga köp och produktion från leverantörer nära de egna kundmarknaderna har ökat i spåren av pandemin. Typexempel är europeiska företags omlokalisering av sin tillverkning i Asien till Central- och Östeuropa, liksom den snabba ökningen av amerikanska företags tillverkning i Mexiko. Både onshoring och nearshoring används som ett alternativ till den långt drivna offshoring och low-cost sourcing, som pågått under decennier med syftet att reducera kostnader genom att förlägga tillverkning och inköp på avlägsna marknader, oftast i Asien. Naturligtvis är det inte möjligt att stoppa de globala handelsflödena, vilka de facto fortsätter att växa. Däremot väljer allt fler företag att diversifiera sina tillverknings- och inköpsmarknader för att minska sitt beroende av enskilda leverantörer och geografiska platser.

Optimerade lagerstrategier

Andra sätt att minimera försörjningsrisker på är att utveckla sina lagerstrategier. Bland annat genom ökade buffertar, extra kapacitet och lagerautomation, men också genom att identifiera och optimera



frikopplingspunkten i flödet och bättre positionera material och färdigvaror på flera platser i supply chain. På så vis skapas förutsättningar för att skjuta upp de sista stegen i en tillverkningsprocess till dess att varorna är köpta.

Hållbarhetsutmaningarna finns i supply chain

Den största delen av alla utsläpp sker i försörjningskedjan, generellt sett över 70 procent, vilket bidrar till att supply chain och logistik numera är högprioriterat på alla högsta nivå i de flesta företag. Det pågår också en snabb utveckling och tillämpning av regelverken för ESG (Environmental, Social & Governance) vilket ytterligare ökar kraven på ett systematiskt och målmedvetet hållbarhetsarbete i supply chain. Här är de pågående förändringarna

i globala tillverknings- och leverantörsstrukturer i kombination med smart teknik avgörande pusselbitar i arbetet med att bygga mer resiliens och ökad hållbarhet.

Enorm, långsiktig utmaning

Dagens fragmenterade, långa försörjningskedjor gör både hållbarhetsarbetet och strävan efter mer resiliens till en enorm och långsiktig utmaning. Förhoppningsvis kan intelligent teknik, mer tvärfunktionellt samarbete och tuffare regelverk hjälpa till att driva på utvecklingen. Hållbarhet kan dock som tidigare konstaterades ibland stå i motsats till kundernas krav på snabba leveranser och lågt pris. Detta är en uppenbar paradox, eftersom kunder på samma gång efterfrågar ökad hållbarhet av sina leverantörer. Hållbarhetssträvanden kan



Gartner förutspår att mer än tre fjärdedelar av företagen kommer att ha implementerat någon form av lagerautomation senast 2027.

ibland också gå på tvärs med ambitionen att bli mer resilient, där exempelvis ökade lager och annan extrakapacitet kan inverka negativt på en verksamhets klimatmässiga- och ekonomiska hållbarhet.

Smarta tekniker

I förra numret av SCE (nr 6/20+23) fördjupades visibilitet och samarbete – ett ämne som är ständigt relevant i supply chain – och som har fått en ökad aktualitet och ett kraftigt ökat fokus sedan 2020. Efterfrågan på alla slags tekniker för ökad visibilitet har skjutit i höjden. Kunder och konsumenter fortsätter att ställa ökade krav på snabb leverans och hög servicegrad med möjlighet att följa sina beställningar i realtid. Detta är grunden för ett ökat behov av att få den realtidsvisibilitet över flödet som behövs för att kunna följa leveranser och reagera snabbt på störningar.

Bättre och mer transparent samarbete

Kundernas förväntningar på snabbhet och hög servicegrad står dock, som sagt, ibland i konflikt med krav på ökad hållbarhet. En utmaning här är att hitta rätt balans, kommunicera avvägningarna med sina kunder och samarbeta mer effektivt tvärfunktionellt. Även här kan teknik för bättre realtidsvisibilitet göra stor nytta genom att skapa förutsättningar för ett mer koordinerat, agilt och effektivt samarbete mellan aktörerna i supply chain – både internt mellan olika funktioner i den egna verksamheten och med externa partners. Samtidigt visar ett flertal studier att teknik för ökad visibilitet och samarbete endast är ett av många verktyg som krävs för att i grunden minska sårbarheter, risk och skapa mer resiliens i försörjningskedjan.

Artificiell intelligens och automation

Med fler digitaliserade och datadrivna försörjningsflöden baserade på mjukvaror och sensorer som kopplar upp varor, lastbärare och fordon i försörjningskedjan (IoT) ökar visibiliteten, samarbetsmöjligheterna

och därmed förutsättningarna att minska risker och bättre förutse och hantera störningar på ett effektivt sätt. Efter många år av snack tycks nu artificiell intelligens och maskininlärning ha blivit ett så pass moget område i supply chain att det får betraktas som mer än bara pratiga visioner. Med mer tillgång till data i kombination med AI och maskininlärning (AI/ML) kan mönster identifieras, störningar förutses och fler beslut föreslås och/eller automatiseras med hjälp av prediktiv och preskriptiv (ordinerande) analys).

AI-optimerad hållbarhet

AI/ML används redan i hög grad för att förbättra hållbarhetsarbetet i försörjningskedjan. Exempelvis genom att beräkna optimala rutter, optimera fyllnadsgrader och mycket annat. AI-teknik används också för att bevaka och rapportera hållbarhetsdata i realtid, bland annat CO²-utsläpp och energianvändning. Mjukvaror och plattformar för ökad transparens och visibilitet ger på ett liknande sätt hållbarhetsnytta genom att samlas in och dela data om hållbarhetsprestanda, som kan ligga till grund för statistik och förbättring.

Effektivisering och innovation

AI/ML kan användas både för att snabba upp och effektivisera befintliga processer och för att utveckla helt nya, innovativa förmågor och processer. Med en fortsatt digitalisering med AI/ML kommer fler repetitiva uppgifter och processer automatiseras, där maskininlärning används för att se mönster, upptäcka risker och fatta autonoma beslut. Flera aktuella undersökningar visar att en stor andel globalt verksamma företag redan har investerat i teknik med AI/ML i försörjningskedjan, samtidigt som det ska konstateras att utvecklingen generellt sett befinner sig i ett tidigt skede.

Hyperautomation

På senare tid har även ”hyperautomation” lanserats som en visionär väg till mer optimerade, effektiva och intelligenta supply chains. Med hyperautomation

är målet att i så hög grad som möjligt effektivisera alla processer i en verksamhet med hjälp av artificiell intelligens (AI), robotic process automation (RPA) och andra tekniker som gör det möjligt att agera utan mänsklig inblandning.

I supply chain är hyperautomation en förlängning och vidareutveckling av koncepten, den digitala respektive den uppkopplade försörjningskedjan, där digital och operativ teknik integreras med stöd av molntjänster och IoT för att effektivisera och optimera processer i logistikflödet.

Automation och robotik

En annan megatrend i supply chain är utbredningen av automation och robotar. Den trenden rullar vidare med full kraft och drivs på av faktorer som arbetskraftsbrist, ökade lönekostnader, effektivitetskrav samt krav på snabbhet och förmåga att hantera fluktuationer i efterfrågan. Här har moderna, automatiserade lagerlösningar blivit ett

kostnadseffektivt sätt att hantera dessa utmaningar på. Gartner förutspår att mer än tre fjärdedelar av alla företag kommer att ha implementerat någon form av lagerautomation senast 2027. Men automationen och robotarna finns inte enbart i lagermiljöer. Utbredningen sker snabbt även inom tillverkning, transport, service och säkerhet. Här väntas särskilt AMRs, automatiserade mobilar robotar få en snabb utbredning under kommande år.

Källor: De viktigaste källorna inkluderar i bokstavsordning: Accenture, Boston Consulting Group, Deloitte, Gartner, McKinsey, Oxford Economics Research, PwC, SAP och Supply Chain Effect.

Take control of your carbon footprint

Create a sustainable future with PipeChain's add-on feature for calculating the environmental impact of your transports

Visit us at PipeChain.com

 **Pipe Chain**
RELEASING SUPPLY CHAIN POWER

Intervju med professor Alan McKinnon:

“Många överförenklingar om resiliens och hållbarhet”

Professor Alan McKinnon doktorerade i logistik 1979 med en avhandling om “den rumsliga organiseringen av fysisk distribution i livsmedelsindustrin”. Det var startskottet för en lång, framgångsrik akademisk karriär med särskilt fokus på godstransporter och deras påverkan på miljö och klimat. Idag betraktas Alan McKinnon som nestorn på området och SCE träffade honom för att diskutera området resiliens och hållbarhet i supply chain.

– Min doktorsavhandling var den första eller i alla fall en av de första inom logistik i Storbritannien. Ämnet var fortfarande väldigt ungt och det har hänt enormt mycket sedan dess. På sjuttioalet var logistik ett smalt fält med få akademiker och ett fåtal akademiska publikationer. I dag är logistik och supply chain management ett enormt fält, med massor av akademiker, kurser och publikationer, konstaterar Alan McKinnon och lägger till att han är stolt över att de senaste 45 åren ha varit en del av den här utvecklingen.

Om logistik var ett smalt område på sjuttioalet så var de miljömässiga aspekterna kopplade till godstransporter ett extremt begränsat akademiskt fält.

– Då var mitt forskningsområde en väldigt smal nisch, ett minoritetsintresse, säger Alan med ett skratt och konstaterar att det var med klimatfrågan som den miljörelaterade logistikforskningen började växa.

Klimatfrågans genomslag

På sjuttioalet handlade miljömässig logistik mest om lokala luftföroreningar i atmosfären, om sot, smog och nedskräpning i naturen. Under 1980-talet växte en stark opinion fram kring klimatfrågan och den globala uppvärmningen. Med en allt mer övertygande, samlad klimatforskning, etablerades gradvis en vetenskaplig grund som så småningom resulterade i FN:s Ramkonvention om klimatförändringar, som antogs 1992.

– Med klimatfrågan fick även den transportrelaterade miljöforskningen en ny inriktning som gjorde att den växte och blev relevant för fler. Under nittioalet började man även att lagstifta kring CO²-utsläpp från transporter, vilket ytterligare ökade områdets aktualitet, konstaterar Alan, vars forskning allt sedan dess i huvudsak fokuserat på hur logistiken kan göras mer fossilfri, så kallad dekarbonisering av godstransporter.

– Jag har alltid varit engagerad och känt mycket



Alan McKinnon, professor i logistik vid Kühne Logistics University. Foto: Kühne Logistics University, KLU

för miljö- och klimatfrågan. Men jag har aldrig varit aktivist, medlem i Greenpeace eller så. Däremot har jag varit rådgivare åt olika samhällsinstitutioner och internationella organisationer, exempelvis åt parlamentariska kommittéer, EU och nyligen skrev jag en rapport på uppdrag av Världsbanken. På det sättet har jag varit utåtriktad i mitt arbete och inte enbart ägnat mig åt akademisk forskning och undervisning. Jag har velat påverka utvecklingen på ett mer aktivt sätt, säger han.

Resiliens kontra hållbarhet

De senaste åren har resiliens respektive hållbarhet i supply chain hamnat högt upp på företagens agendor, och de båda begreppen används ofta i samma andetag.

Alan McKinnon tycker att det är ganska naturligt, med tanke på de utmaningar som företag står inför och han betonar att det i allmänhet inte råder någon motsättning mellan att sträva efter båda tillstånden. Tvärtom fungerar de för det mesta i

synergi. Däremot vill han problematisera några av de strategier som företag tillämpar för att bli mer resilienta och hållbara.

– Just nu vill många företag korta sina försörjningskedjor och flytta sin tillverkning och sina köp närmare de egna marknaderna, exempelvis från Malaysia till Turkiet för att minska beroendet av Kina. Men det finns så många länkar i en försörjningskedja så det är sannolikt att det i något tidigare skede i den kedjan finns någon komponent eller aktivitet som utförs i Kina, säger Alan.

Kort sagt; även om du kan flytta din tillverkning närmare hemmamarknaden så innebär det inte per automatik att resiliensen ökar. Det finns även risker förknippade med reshoring, som sammantaget skulle kunna göra en verksamhet ännu mer exponerad för risk, exempelvis om hemflytten reducerar antalet potentiella leverantörer.

– Det man ofta bortser från är den komplexitet som byggts upp i de globala försörjningskedjorna under decennier, med flera lager av olika leverantörer och

Dekarbonisering av supply chain

- Minska den totala mängden fraktrörelser
- Växla över till transportsätt med lägre koldioxidutsläpp
- Optimera utnyttjandet av logistiktillgångar
- Öka logistikens energieffektivitet
- Minska kolhalten i den energi som används i logistik- och transportarbetet.

Ökad resiliens supply chain

- Lokala inköp och tillverkning/förkorta leveranskedjan
- Decentralisera produktion och lager
- Undvik överberoende av högriskkällor
- Diversifiera försörjningsbasen/multi sourcing
- Öka lagernivåerna (mindre JIT-tryck)
- Förläng orderledtider (mindre JIT-tryck)
- Använd flera transportsätt och transportörer.

beroenden, säger Alan, som menar att det generellt sett finns en överförenklad, endimensionell bild av hur den globala handeln är uppbyggd och fungerar, där man underskattar den verkliga komplexiteten i globala värdekedjorna och hur svårt det är att i praktiken förändra dessa.

Global handel kan reducera CO²

Alan menar att det på ett liknande sätt finns en okunskap och förenklad föreställning vad gäller den miljömässiga hållbarheten, där vi ofta föreställer oss att en mer regional eller lokal supply chain minskar klimatpåverkan.

– När utsläppen av växthusgaser i samband med produktion är lägre på en marknad som ligger långt borta är det ofta en bra lösning. En tredjedel av den internationella handeln bidrar faktiskt till att minska växthusgaserna, eftersom de produktionsrelaterade utsläppen är lägre i de exporterande länderna jämfört med de importerande, säger Alan, och betonar att själva tillverkningen av globalt handlade produkter står för 50-80 procent av en produkts miljöpåverkan.

Just in time eller just in case?

I spåren av Covid-pandemins effekter på de globala försörjningskedjorna började allt fler tala om behovet av att addera mer kapacitet i supply chain,

ofta genom att öka lagernivåerna och tillåta mer generösa ledtider. Förespråkarna för detta menar att den förhärskande just in time-filosofin har gått för långt, och därför behöver kompletteras med just in case. Även denna idé och strategi ser Alan McKinnon som förenklad.

– Selektivt kan man naturligtvis bygga upp mer kapacitet för vissa vitala produkter och kanske bygga in lite mer slack i produktionsprocesserna. Men man bortser ofta från att just in time är en hel affärsfilosofi som organisationer har anpassats till under lång tid, och som det tar tid att förändra.

Han framhåller att en orsak till denna förenklade syn på just in time kan vara att metodiken ofta framställs som en transportprocess där en produkt som beställs dag 1 ska levereras dag 2. Här understryker Alan att JIT är en hel filosofi, där varje fas i försörjningsprocessen har utformats för att vara lean, minimera slöseri och reducera ledtider. Och även om just in case kan leda till färre transporter och ökade fyllnadsgrader, så ökar sannolikt energianvändningen i samband med produktion och lagerhållning.

Undvika beroenden

Ytterligare en strategi som har fått genomslag i strävan efter mer resiliens är att undvika ett ensidigt beroende av marknader som erbjuder

”Intelligent videoanalys hjälpte oss att hantera den massiva ökningen av aktivitet, och samtidigt öka leveranssäkerheten och minska transportkostnaderna.”

Intelligent videoanalys och AI möjliggör felfri logistik genom enastående visuell insikt i manuella och automatiserade logistikflöden.

Scanna QR-koden för fler fördelar. Gör det nu.



affärskritiska råvaror eller produkter. Även här är strategin vällovlig, men i praktiken svår att förverkliga. Alan exemplifierar med vår tids strävan att minimera användningen av fossila bränslen till förmån för elektriska batterier.

– I detta fall så är vi just nu beroende av att processandet av kobolt till 80 procent sker i Kina, och att råvaran till 56 procent kommer från Kongo. Detsamma gäller andra vitala råvaror som litium och magnesium och produkter såsom vissa avancerade halvledare. Det är några exempel på att strävan efter att vara mer oberoende är svår att förverkliga.

Mer hållbara transportslag

Den fjärde strategin för ökad resiliens som Alan problematiserar kring är strävan efter att flytta transporter från väg och flyg till tåg och sjö. Även om han säger sig ha ett mer öppet sinne inför just detta.

– Att använda mer miljömässigt hållbara transportslag som tåg och sjö är helt klart ett kostnadseffektivt sätt att minska utsläppen på. Men för att detta även ska reducera risk krävs att varuägaren har förmågan att koordinera flera transportslag. Det gäller dessutom att de transportslag som används mer tåg och sjö, inte leder till en ökad risk, säger Alan och konstaterar att här måste risk och CO² balanseras.

Han erkänner att detta inte är ett väl beforskat område, men nämner att det finns visst stöd bland annat i kanadensisk forskning, för att det kan finnas ökade risker med att byta transportslag.

Vägen till netto-noll?

Avslutningsvis frågar SCE om hur Alan McKinnon ser på vägen till nettonollutsläpp, eller så kallad klimatneutralitet. Det vill säga målet att reducera utsläppen av växthusgaser maximalt och kompensera för de utsläpp som trots allt sker genom åtgärder som binder motsvarande mängd kol.

– Att övergå till förnybara bränslen är den enda vägen att nå det målet. Vilka bränslen vi därmed ska använda är däremot en ganska kontroversiell fråga. Vad gäller transportsektorn handlar diskussionen om elektriska batterier, elektrifierade motorvägar eller vätgas. Personligen är jag skeptisk till vätgas, jag tror det är överreklamerat. Senare års forskning talar för



Sedan 2012 är Alan McKinnon programansvarig och dekan på Kuehne Logistics University. Foto: Kühne Logistics University, KLU

en lösning med elektriska batterier i kombination med elektrifierade vägar som möjliggör för laddbara fordon att lagra energi under sin färd.

Alan tycks både vara förhoppningsfull och orolig för utvecklingen framåt. Vad gäller elektrifieringen påpekar han att de stora utmaningarna finns uppströms, där elnätskapaciteten är en stor utmaning i de flesta länder, liksom produktionen av grön el.

– I Sverige är ni lyckligt lottade genom er tillgång till rena energikällor. I många länder är detta en stor utmaning, liksom den dåliga kapaciteten i elnäten. Det talas mycket om lastbilarna och batterierna, men det är uppströms som de verkligt stora utmaningarna finns, konstaterar han.

Målsättningarna är högt ställda i klimatarbetet. Parisavtalet 2015 stipulerar att jordens uppvärmning ska hållas under 2 grader, allra helst 1,5, jämfört med tiden före industrialiseringen. I EU är målsättningen att uppnå klimatneutralitet 2050. Är detta mer önsketänkande än realistiska mål?

– Vi ligger nu långt ifrån den utvecklingskurva som krävs för att nå dessa mål. Vid någon tidpunkt kommer de extra utsläpp som nu sker att behöva

tas bort ur atmosfären. Här kan man man möjligen hoppas på att teknik för kolsekvistrering ska bidra till att uppnå klimatmålen, men många tror inte att denna typ av kolbindning kommer att kunna göras i stor skala. Därför måste vi fortsätta att jobba för att nå våra mål utifrån de förutsättningar som finns idag, avslutar Alan.

Alan McKinnon:

Mellan 1987 och 2012 var professor Alan McKinnon verksam vid Heriot-Watt University i Edinburgh där han etablerade ett forskningscenter specialiserat på logistik och ett masterprogram i logistik och supply chain management.

2012 flyttade han till Hamburg och Kuehne Logistics University, där han blev programansvarig och dekan. Under de senaste fyra decennierna har Alan McKinnon aktivt främjat utvecklingen av logistik i såväl akademien som i näringslivet och offentlig sektor. Han har genomfört ett sextiotal studier och har publicerat mängder av artiklar, rapporter och böcker inom logistik och transport.

VAD HAR DB SCHENKER APOTEK HJÄRTAT, OCH AHLSELL GEMENSAMT?

– DE HAR ALLA VALT SUPPLY CHAIN-LÖSNINGAR FRÅN IMI

Smarta end-to-end-lösningar som automatiserar, skapar kontroll, visibilitet och effektivitet i stora, komplexa försörjningsflöden.

RESULTATET: Bättre förutsättningar att växa med både god lönsamhet, hållbara flöden och nöjda kunder.

IMI, Industri-Matematik International AB, grundades 1967. Sedan dess har bolaget utvecklats och omsat skinn många gånger.

Dagens IMI är ett modernt, snabbfotat och hållbart mjukvarubolag specialiserat på supply chain-lösningar.

HÄLSA GÄRNA PÅ OSS PÅ IM.SE!





AI-genererad bild från Adobe Firefly

RISK & RESILIENS:

Ökat behov av nätverksanalys och scenarioplanering

Med fler störningar i supply chains har det blivit nödvändigt att designa försörjningsnätverk på ett mer genomtänkt och robust sätt. En konsekvens av detta är att Supply Chain Design och nätverksanalys har fått ett rejält uppsving under senare år.

– Under lång tid har just-in-time och låga kostnader varit styrande för hur logistiken byggs upp och organiseras. Med tiden har det blivit uppenbart att försörjningskedjorna i många fall är alldeles för sköra, vilket gör att många företag planerar och optimerar sin logistik också med ett risk- och hållbarhetstänkande, säger Anders Bartholin, partner på det nordiska konsultföretaget Langebæk.

För Anders och hans kollegor innebär detta att de får fler uppdrag som handlar om att göra nätverksanalyser där både kostnad, service, risk och hållbarhet ska balanseras på ett optimalt sätt.

– Vi har jobbat länge med nätverksanalyser i samband med lokalisering av lager, där man typiskt gör tyngdpunktsanalyser där hänsyn i första hand tas till kundernas behov av service och kostnads-effektivitet. Med tiden har dock parametrarna blivit fler och logistiken mer komplex.

Ökad dynamik och risk

Förutom den ökade komplexiteten i supply chain med fler beslutsparametrar så blir omvärlden ständigt mer dynamisk, vilket gör det nödvändigt att löpande analysera, planera och re-designa logistiken, kort

Behövs verkligen avancerade mjukvaror för att fatta beslut om var ett lager eller en logistikhub ska lokaliseras?

sagt; att jobba mycket mer aktivt med att analysera och organisera sitt logistknätverk.

– Förut var det bara kostnader och servicegrad. Numera behöver både risk och hållbarhet inkluderas i analyserna, och även aspekter som arbetsmiljö, ergonomi och returhantering. Nu gäller det att väga in allt detta, vilket även har lett till att företag är beredda att betala lite mer för sin logistik, konstaterar Anders.

Han framhåller även att beslut om logistik och supply chain allt oftare baseras på strategiska mål för klimat, samhällsansvar och andra etiska aspekter. Mål som allt oftare beslutas av top-management och aktieägare.

– Många sätter upp strategiska mål från högsta nivån, vi ser det exempelvis i LYKO där man satt väldigt ambitiösa hållbarhetsmål från ägarnas sida, vilket får en stor påverkan på logistikens utformning. Här gäller det för logistik och supply chain att arbeta hårt för att leverera mot dessa mål.

Scenarioplanering

Sedan ett år har Langebæk ingått ett partnerskap med det amerikanska mjukvarubolaget Optilog Inc. för användning av deras mjukvara Cosmic Frog – ett verktyg som nu används både för att designa och optimera kundernas logistknätverk och för att göra scenarioplanering.

– Med scenarioplanering kan risker kvantifieras och simuleras och med det som grund kan vi exempelvis hjälpa vår kund att bedöma hur många lager och hubbar som behövs, var de ska placeras och vilka volymer av varje produkt som behöver lagras på respektive plats. Allt givet en viss kostnad, servicegrad och risk och en förståelse för hur detta samspelar, förklarar Anders och framhåller att mjukvaran även visar effekterna av ifall en viss risk faktiskt skulle inträffa, vilket gör det möjligt att utveckla beredskapsplaner som reducerar de negativa effekterna.

Men hur svårt kan det vara? Behövs verkligen avancerade mjukvaror för att fatta beslut om var ett lager eller en logistikhub ska lokaliseras? För Anders är svaret ett rungande ja.

– Om du har en väldigt enkel struktur, med ett fåtal kunder och leverantörer så kan du gott använda excel, men när komplexiteten ökar så behövs definitivt en smart mjukvara för att kunna modellera och simulera olika situationer. Att göra detta i excel tar extremt mycket längre tid och med en mjukvara av den typ som vi använder kan du mycket snabbt göra beräkningar som tar hänsyn till faktorer som kundernas och leverantörernas lokalisering, ledtider, transportkostnader, utsläpp, servicegrader och risk, och utifrån detta modellera olika upplägg och få autogenererade förslag för den optimala designen av nätverket.

Spetskompetens inom lagerutveckling

Mjukvaror för design av logistknätverk är inget nytt, men behovet och nyttan av omsorgsfulla analyser är större än någonsin i en tid när riskminimering, hållbarhet och effektivitet är högprioriterat. Anders förklarar att Cosmic Frog är en bred plattform för design av supply chain, från sourcing till produktion, lager, distribution och transport, där hänsyn tas till kostnader, risker och resiliens. Eftersom Langebæk har spetskompetens inom lager har mjukvaran hittills främst använts för att identifiera bästa möjliga lagerlokalisering och struktur.

– Just nu gör vi en nätverksanalys för en reservdelsdistributör i Danmark, där vi analyserar var man bör förlägga sina micro-fulfilment centers med hänsyn till transportavstånd med elfordon. Det är ett jättespännande projekt där vi har en enorm nytta av att snabbt kunna testa olika upplägg, säger han och ger exempel på andra typer av nätverksanalyser:

– Andra exempel är en analys av vad det kostar och vilken tid det tar att transportera containrar



Anders Bartholin är Partner på Langebæk. Foto: Langebæk

från Asien givet att Suezkanalen är blockerad. Kanske leder analysen till slutsatsen att det är bättre att hitta mer marknadsnära leverantörer. En annan typisk situation är när ett nordiskt företag ska expandera i Europa och behöver analysera ifall det krävs ytterligare ett centrallager i Europa, och vad gör vi i så fall om det saknas kapacitet i det ena lagret. Sämt här kan verktyget blixtnabbt hjälpa oss att beräkna, säger Anders.

Säkrad leveransförmåga

Så gott som alla företag strävar ständigt efter att hitta rätt balans mellan service, kostnad, hållbarhet och resiliens. Och viktigast av allt tycks just nu vara ambitionen att säkerställa sin leveransförmåga och servicegrad menar Anders.

– Nummer ett är just nu önskan att säkra leveransen av sina ingående produkter i rätt tid för att kunna hålla sina egna kundlöften. I andra hand så vill man jobba med sin hållbarhet genom att ha rätt fyllnadsgrader, minimera luft och tomkörningar och därmed sänka kostnader. Och allt detta handlar om att hitta den optimala balansen vid varje given tidpunkt. Det är ett ständigt pågående arbete som aldrig blir färdigt.

Supply Chain Design:

Supply Chain Design är en process som används för att bygga, modellera och analysera en försörjningskedja med syftet att förstå och bedöma kostnader, tider, möjligheter och risker med att leverera varor och tjänster till marknaden. Konceptet inbegriper all förflyttning och lagring av råmaterial, komponenter och färdigvaror från leverantör till användning/konsumtion. I det flödet ingår därmed planering, implementering och kontroll av alla ingående aktiviteter i försörjningskedjan.

I analysen ingår leverantörer, tillverkningsenheter, lager, distribution, kunder för att skapa en förståelse för den verkliga kostnaden för att leverera till varje kund. Med en systematisk planering, analys och utveckling förbättras den egna verksamhetens kundservice och kundtillfredsställelse och service och kostnader balanseras så pass optimalt som möjligt.

NU BYTER VÅRA KUNDER TILL NYA IMPORTSYSTEMET



Tullhanteringen förändras i alla europeiska länder

Just nu pågår ett förändringsarbete för hur företag i hela Europa lämnar tulldeklarationer till tullmyndigheter. Det är därför viktigt att förbereda sig för förändringarna inom ramen för UCC (Union Customs Code).

Vi är redo med tulllösningar för hantering av export, import och tullager i ett och samma system. Vi är också godkända av Tullverket för det nya importsystemet TESS.

Kontakta oss för att få reda på mer om hur förändringarna påverkar er verksamhet.

Hållbarhet och totalförsvar – en oslagbar kombination!

AV FREDDY JÖNSSON HANBERG

NATO-övningen Nordic Pine övar deltagarna i att hantera "hybridhot" mot förnybara energisystem. Ett av hybridhoten finns inbyggt i försörjningskedjorna. När västvärlden nu minskar sitt beroende av rysk olja och gas ökar i stället risken att utsättas för påtryckningar via de kinesiska försörjningskedjorna. Försörjningskedjor har alltid varit ett potentiellt vapen eller konfliktområde. Det är en förhållandevis lättillgänglig metod för stater att öka sitt inflytande, ett maktinstrument helt enkelt.

Det senaste året har Kina översvämmat de europeiska marknaderna med billiga batterier och solcellskomponenter. Det är ett sätt att ta marknadsandelar men det gör också att europeisk produktion slås ut. Det går inte att konkurrera med Kina, som använder kol som energikälla och som har de sällsynta mineralerna på sin bakgård. Det växer med andra ord fram en helt ny tyngdpunkt i arbetet med hållbarhet, nämligen säkerhetsutmaningen.

Påverkanskampanjer

Ryssland å sin sida är, precis som andra oljeländer, inte nöjda med utvecklingen. De ser hellre att världen köper deras olja och gas snarare än solceller och batterier. De försöker påverka utvecklingen inte minst genom påverkanskampanjer, bland annat riktade mot kärnkraft. Det förekommer också cyberattacker särskilt riktade mot förnybar energi, något som Ukraina drabbats hårt av. Ukraina har framgångsrikt ersatt rysk gas med en rad olika lösningar varav flera förnybara.

Men hur ska Sverige förhålla sig till dessa utmaningar?

Unika förmågor

Först och främst måste vi ta vara på vår unika position. Sverige är enligt World Economic Forum världens främsta land vad beträffar grön omställning. Vi har också en rad naturtillgångar som är av stort intresse för den gröna omställningen. Vi har också byggt en ny grön industri i norr, symboliserat av H2 Green Steel och Northvolt, men som omfattar ett kluster av kunskap och entreprenörskap som sträcker sig från Umeå till Kiruna. Vattenfall bygger för första gången på decennier ny vattenkraft i regionen. Sällsynta mineraler finns relativt lättillgängligt i området och järnvägstransporter dominerar över lastbilar. Nordic Hydrogen Route är en del av denna vision. Tanken är att utveckla en gränsöverskridande vätgasinfrastruktur runt Bottenviken för att effektivt transportera energi från producenter till konsumenter och säkerställa en öppen och säker vätgasmarknad i regionen.

Det pågår förstås projekt på många andra ställen än i Norrland. Ett exempel är den solcellsdrivna vätgasmacken i Mariestad, Heidelberg Materials arbete med CO₂-neutral cementproduktion och



Freddy Jönsson Hanberg.

elektrifiering av lastbilsflottan med Volvo, Scania och Einride i tåten.

Stärk säkerhetstänkandet

Men vi behöver dra lärdomar från andra kunskapsområden. Sverige är en av världens mest digitaliserade länder men vi är, helt uppenbart, erbarmligt dåliga på cybersäkerhet. Vi kan inte göra om samma misstag med den gröna omställningen. Här måste utvecklingen av nya teknologier gå hand i hand med säkerhetstänkandet.

De senaste åren har svensk lagstiftning stärkts i syfte att skydda rikets säkerhet. Skyddslagen som styr hanteringen av skyddsobjekt har reviderats och stärkts. Den som inte säkerställer att en verksamhet som har betydelse för Sveriges säkerhet skyddas, kan dömas till dryga böter. Det finns också lagar som reglerar utländska investeringar som innebär att ett dotterbolag i en koncern som driver säkerhetskänslig verksamhet inte kan säljas

till främmande makt hur som helst. Allt detta är bra men som alltid med juridik så finns det risk att den tillämpas först efter att skadan är skedd. Det är först när företag, kommuner, regioner och statliga myndigheter systematiskt arbetar förebyggande med säkerhet, över tid, som skyddet blir tillräckligt starkt.

Totalförsvaret

Därmed kommer vi in på artikelns andra del – totalförsvaret. Totalförsvaret avvecklades helt i Sverige under 1990-talet och det tidiga 2000-talet. Det militära försvaret fanns kvar under hela den strategiska timeouten men civilförsvaret avvecklades helt och hållet. Man brukar ange 2009 som året då allt var helt avvecklat. Det året stängdes de sista beredskapslagren för olja och för spannmål. Det är samma år som den obligatoriska värnpliktsutbildningen pausades, civilplikten avskaffades året innan. Det var synnerligen dålig timing med tanke på att Ryssland hade invaderat Georgien året innan. 2014 annekterade Ryssland Krim och invaderade östra Ukraina. Men det tog ändå ytterligare två år innan den svenska riksdagen beslutade att totalförsvarsplaneringen skulle återupptas. Sedan dessa har otaliga utredningar påbörjats och avslutats i Sverige utan att totalförsvarsförmågan har stärkts nämnvärt. Det går ofattbart långsamt och skälet till det är förstås i första hand ekonomi. Pengar behövs inom vård, skola, omsorg och rättsväsende. Att bygga upp något som kanske i värsta fall behöver användas i framtiden är inte opportunt.

Tillgänglighet och tillväxt

I min bok ”Totalförsvaret för chefer” (Ekerlids 2023) så rekommenderar jag att alla organisationer som på något sätt bidrar till totalförsvarsförmågan på ett ganska enkelt sätt initierar totalförsvarsplanering i stället för att vänta på myndigheter eller politiker. Det går ut på att två processer används som håller koll på tillgänglighet och tillväxt. Alla

Det finns ingen anledning att vänta. Alla kan göra någonting. Sätt i gång!

verksamheter har det idag. I den centrala operativa processen tydliggörs vad som kan göras och inte. Där handlar det om att beakta de friktioner som krig innebär. Den andra processen brukar återfinnas i kvalitetsarbetet. Alla verksamheter måste anpassa sig efter omvärlden och det görs ofta genom systematiskt förbättringsarbete. När man har koll på tillväxt och tillgänglighet, som även tar hänsyn till konsekvenser av krig, är det dags att utveckla processen för totalförvarsplanering. Den består av fyra steg. Först analyseras styrningar, därefter samverkar man med andra aktörer, sedan övar man och slutligen dokumenteras det som gjorts. Och sedan börjar det om i en pågående process.

Underförstådda uppgifter

Styrningar finns det gott om, det gäller att tillsammans i ledningsgruppen analysera vilka styrningar som påverkar vår organisation. Av lagboken framgår att om det ska bli som lagstiftaren avsett så måste ett antal aktiviteter fungera även i krig. Detta kallas på militärspråk för ”underförstådda uppgifter”. Det döljer sig uppgifter i styrningar som bara du kan se med dina professionella erfarenheter.

Samverkan

Ingen aktör kan agera ensam i totalförsvaret, inte ens Försvarsmakten. Alla är beroende av varandra. Det innebär att alla behöver samverka med andra. Ett första steg är att boka ett möte och träffas, men därefter behöver samverkan formaliseras och stadfästas i överenskommelser som följs upp. Det krävs för att systemet ska vara stabilt.

Övning

Övning är inte så svårt som det kan verka. Det kan räcka med att samlas en förmiddag i ett konferensrum och dela ut roller till de som närvarar. Antingen kan deltagarna ”spela” sig själv och vara den man är till vardags, eller så ikläder sig deltagarna en annan roll. Därefter tar någon rollen som spelledare och plockar fram ett scenario, exempelvis att det pågår ett väpnat angrepp mot en grannstad eller att elförsörjningen är utslagen. Därefter ställs frågan: vad innebär det för dig och vad gör du åt

det? Det är inte svårare än så. En sådan övning kommer att ge en mängd nya insikter och ge idéer om vilka parter vi behöver samverka med och vilka styrningar som behöver klarläggas.

Dokumentation

Slutligen måste allt detta dokumenteras. Dels för att det kommer en fas i totalförsvarets återuppbyggnad då en rad tillsynsmyndigheter kommer att begära ut rapporter, men även för att personal slutar och personal börjar. Nästa övningstillfälle kanske den som höll i övningen inte är kvar i verksamheten. Då är det mycket bra att kunna plocka fram handlingar som visar hur övningen bedrevs. Samverkan måste dokumenteras i protokoll och urvalet av styrande dokument ska också sammanställas.

Totalförsvaret och hållbarhet

Men mer komplicerat är det inte att komma i gång med totalförvarsplaneringen. Kan man dessutom koppla ihop den med hållbarhetsarbetet så är mycket vunnet. Ta exemplet med redundanslösningar för strömförsörjning. Många företag har idag skaffat solceller och batterier som backup. Det är bra för den gröna omställningen men också för totalförsvaret och krisberedskap. Om fordonen som används lokalt drivs av batterier så innebär det att energi kan produceras och konsumeras lokalt vilket minskar exponeringen mot internationella försörjningsskedjor. Men det bygger förstås på att den gröna tekniken inte i sig är ett säkerhetsshot som beskrevs i inledningen.

Det är en stor utmaning vi står inför. Kriserna kommer att öka i omfattning, mängd och komplexitet. Alla samhällsaktörer har ett ansvar för att bygga robusthet och krishanteringsförmåga. Det finns ingen anledning att vänta. Alla kan göra någonting. Sätt i gång!

Freddy Jönsson Hanberg är ordförande i Totalförsvarsstiftelsen, styrelseledamot i Civilförsvarsförbundet och Brandforsk, övningsledare för NATO-övningen Nordic Pine och oberoende rådgivare.

En bok för svenska chefer och ledare



Boken *Totalförsvaret för chefer* (Ekerlids 2023) av Freddy Jönsson Hanberg vänder sig till personer som sitter i top management-positioner och deras närmaste medarbetare i form av direkt underställda chefer, styrelse, ledningsgrupp, stab samt interna och externa rådgivare.

En fråga för alla organisationer

Alla företag och myndigheter, även de som inte har försvar, säkerhet eller krishantering som huvuduppgift, kommer att behöva väga åtgärder som rör totalförsvaret mot en lång rad andra åtgärder som kan vara viktiga eller brådskande. De flesta organisationer, offentliga och privata, har många frågor på bordet i styrelse- och ledningsrummen. Det kan röra omvärld, logistik, kvalitet,

ekonomi, inköp, personalfrågor, arbetsmarknadens parter med mera, som ska avhandlas på den högsta ledningsnivån. Men frågor som rör säkerhet, riskhantering, kontinuitetsplanering, informationssäkerhet, omvärldsbevakning och geopolitiska faktorer når sällan styrelsemötet eller ledningsgruppsmötet.

Ny verklighet

Sedan Rysslands fullskaliga angrepp på Ukraina har detta ändrats i grunden och vi befinner oss i en ny verklighet. Boken är mot den bakgrunden till hjälp i arbetet med att hålla sig förberedd på en rimlig nivå för de högsta cheferna och även ett utmärkt stöd för totalförsvarfsplanering i alla typer av organisationer. Det arbetet hjälper hela Sverige att höja tröskeln för alla typer av angrepp.

AUTOMATISERA - med Toyota

Toyota Material Handling erbjuder automationslösningar som går att installera direkt i era befintliga lokaler, vilket ger er en snabb väg till förbättrad produktivitet och en säkrare arbetsmiljö. Våra lösningar är flexibla att ändra eller skala upp över tid och vi blir er lokala partner med en svensk organisation i alla led från rådgivning/försäljning till installationsteam och service/support.

Kontakta oss för att få veta mer om våra lösningar och hur vi kan hjälpa er!



Läs mer:
toyota-forklifts.se/automatiserade-losningar

TOYOTA

MATERIAL HANDLING



Niklas Jalkner, vd för Toyota Material Handling Sweden. Foto: Mans Berg

“Långsiktiga partnerskap till nytta för både ekonomi och miljö”

Världens lageranläggningar är fulla av truckar och annan utrustning från Toyota Material Handling, världens största tillverkare av materialhanteringsutrustning. Koncernens hållbarhetsmål-sättning är att uppnå nettonollutsläpp senast 2050, vilket är en starkt pådrivande faktor i arbetet för att erbjuda hållbara lösningar till kunder världen över.

För att nå målet om nettonollutsläpp arbetar Toyota med samordnade åtgärder över hela värdekedjan, både uppströms och nedströms. Ett centralt område här är att öka den operativa effektiviteten och prioritera reparation, återanvändning, renovering och återvinning av produkter, med målet att etablera en cirkulär affärsmodell.

– Det betyder att vi jobbar väldigt aktivt för att se till att våra kunder inte använder fler truckar än nödvändigt och att de används på ett så miljösmart och effektivt sätt som möjligt, säger Niklas Jalkner, vd för Toyota material handling.

Den här affärsmodellen maximerar livslängden på truckarna samtidigt som kunderna får en ökad flexibilitet, kostnadseffektivitet och ett minskat klimatavtryck. För marknaden som helhet innebär den cirkulära affärsmodellen att det tillverkas färre truckar och att andelen truckar som inte används minimeras.

– Själva tillverkningen av nya truckar står för en stor andel av klimatavtrycket, vilket innebär att truckar som inte används är negativt ur klimatsynpunkt och att en förlängning av en trucks livslängd är eftersträvansvärt ur hållbarhetssynpunkt. Här är

det vår ambition att hjälpa kunderna att använda truckarna effektivt och se till att de används länge.

Långsiktigt partnerskap

För att kunna säkerställa det egna hållbarhetsansvaret och etablera den cirkulära affärsmodellen tar Toyota Material Handling allt oftare helhetsgreppet över kundens användning av truckar. En modell som innebär att truckarna hyrs ut i ett långsiktigt partnerskap där Toyota tar löpande ansvar för service och hjälper kunden att använda sin utrustning så effektivt och hållbart som möjligt.

- Efterfrågan ökar stadigt på den här sortens partnerskap eftersom det både ger kunden mer flexibilitet och en mer effektiv användning av sina truckar, förklarar Peter Melin som är Director Rental & Used på Toyota Material Handling Sweden.

Löpande optimering

När en kund väljer att hyra sina truckar tar Peter och hans kollegor ett långsiktigt ansvar där man löpande optimerar både kapacitetsbehov och hållbarhet. I ansvaret ingår även service och rekonditionering vilket förlänger utrustningens livslängd, till nytta för både ekonomi och miljö.

Toyota Material Handling Sweden har sedan länge en hög uthyrningsgrad, där nya truckar för det mesta hyrs ut under längre perioder, så kallad långtidshyra.

- I samarbete med kunden har vi en ständig dialog med regelbundna driftsmöten där vi diskuterar olika förbättringar och tar hjälp av de driftsdata om bland annat användning, laddning, körstil med mera, som truckarna automatiskt samlar in med hjälp av vårt fleet-management-system I-site.



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

sonat.se/manufacturing



Peter Melin, Director Rental & Used på Toyota Material Handling Sweden. Foto: Robert Nygren

Datadriven utveckling

Beijer Byggmaterial beslutade 2019 att hyra sina truckar från Toyota, vilket blev startskottet för en lyckosam övergång från dieseldrivna till moderna, eldrivna truckar. Redan 2021 hade 87 procent av alla truckar bytts ut och Toyota hade då tagit helhetsansvaret för service, uppföljning och löpande utveckling av Beijer Byggs truckflotta. Bortsett från de minskade utsläppen av CO² innebär elektrifieringen att truckarna är tystare och renare till nytta för både arbetsmiljön och kundupplevelsen i Beijer Byggs 110 byggvaruhus och kakelbutiker. De gamla dieseltruckarna rekonstruerades och fick ett andra liv hos företaget som ännu inte var beredda att övergå till eltruckar.

– Generellt minskade även driftskostnaderna för Beijer Bygg vars truckar numera är uppkopplade till I-site. Det gör att vi kan hålla koll på truckflottan på ett helt annat sätt än tidigare och dessutom använda insamlade data för att utveckla användningen av truckar i hela verksamheten, säger Peter.

Från diesel till elektrifiering

För inte så länge sedan var de flesta truckar dieseldrivna. Idag är över 95 procent av de truckar som säljs batteridrivna. Och sedan 6-7 år pågår ett skifte från elektriska batterier baserade på blysyra till litiumjonbatterier, där de sistnämnda

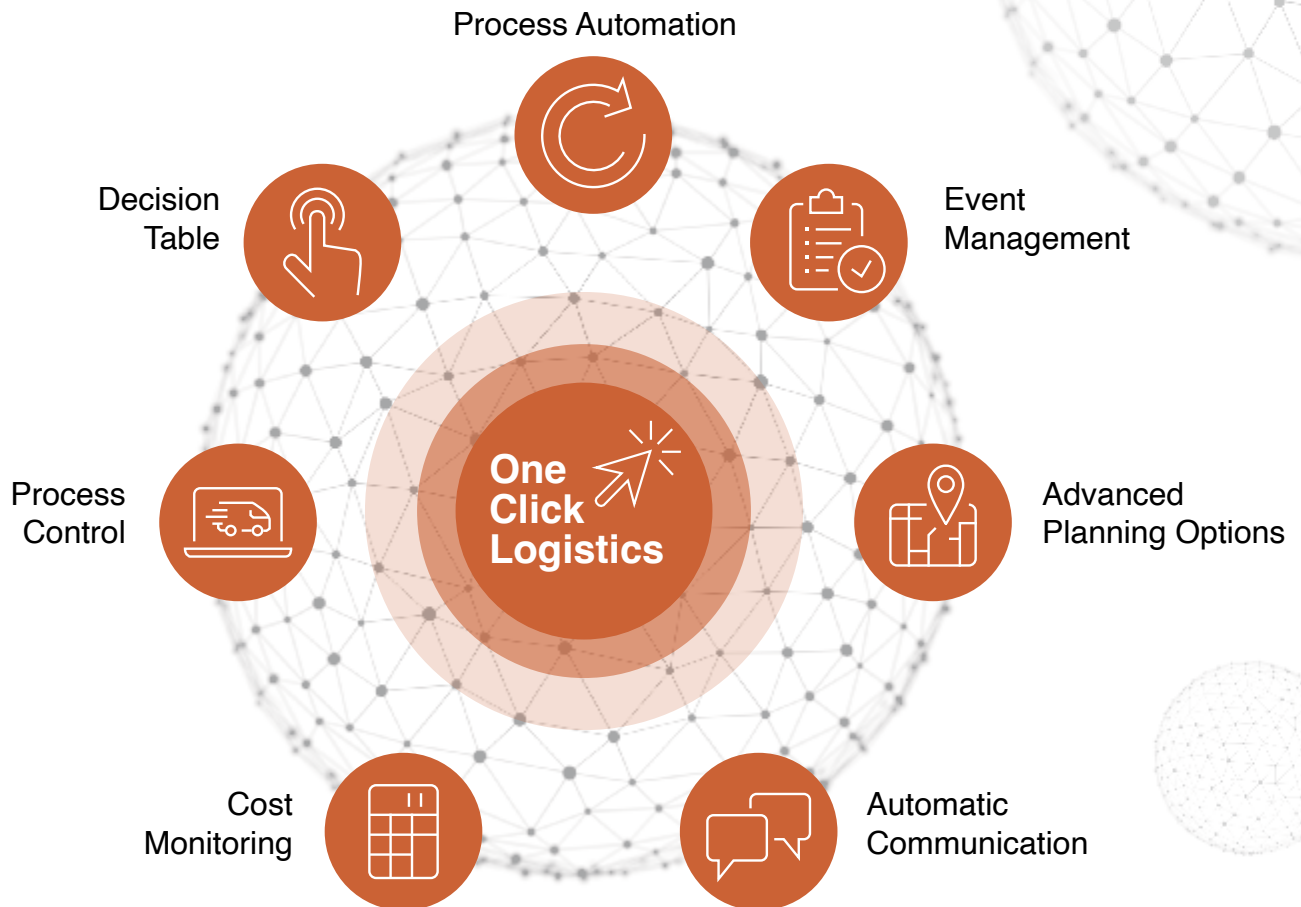
har en tio gånger så lång livslängd, vilket ger en lägre kostnad per kilowattimme. Elektrifieringen är dock inte helt problemfri. En stor utmaning i många länder är både tillgången till grön el och en tillräcklig kapacitet i elnäten.

– En snabb utbyggnad av elnätskapacitet och laddningsinfrastruktur är avgörande för både kundernas fortsatta elektrifiering och för vår övergång till eldrivna servicebilar. Här står hela näringslivet inför en stor utmaning vad gäller tillgången till en god elektrisk infrastruktur, säger Niklas.

”Noll muda”

I Toyotas världsberömda Toyota Production System och den sammanhängande lean-filosofin är ett minimalt slöseri, ”muda”, en hörnsten. Mot den bakgrunden repareras, uppgraderas och återanvänds för närvarande över 80 procent av alla hyrtruckar. En stor del av dessa begagnade truckar hyrs ut, vilket innebär att kunden får samma funktion, service och support som med nya truckar.

– Kontinuerlig och professionell service är också ett viktigt medel för att maximera livslängden på våra truckar. Här ingår både service på truckarna och på batterierna, vilket är otroligt viktigt för en lång livslängd, säger Peter.



TMS Optilo – One Click Logistics

By implementing the TMS Optilo system, you will fully automate all global transport processes in your company and integrate with all elements in the supply chain; you will also be able to:

- **Make decisions automatically and quickly**
- **Effectively control costs**
- **Efficiently manage the exchange of information**
- **Optimise processes by eliminating routine manual tasks**

By implementing Optilo and focusing on exceptions, you can plan your operations in an effective way, ensuring a high level of customer service. For more information about Optilo and how we can help you create world-class logistics solutions, check out our website; optilo.eu

Behöver näringslivet göra jobbet på egen hand?

År 2030 ska den svenska transportbranschen ha minskat sin klimatpåverkan med 70 procent jämfört med basåret 2010. År 2045 ska branschen vara helt utsläppsfri. För att ha en chans att nå målen krävs både en snabb elektrifiering och mer samarbete. SCE har träffat PostNords vd och koncernchef Annemarie Gardshol och logistikprofessor Mats Abrahamsson för att diskutera saken.

– Vi har varit väldigt framgångsrika i Sverige vad gäller att minska utsläpp och samtidigt bygga välstånd. Tyvärr är lastbilstransporter ett undantag där utsläppen ligger kvar på samma nivå som 1990, säger Annemarie Gardshol och framhåller att de inrikes transporterandens andel av Sveriges totala utsläpp uppgår till en tredjedel.

För PostNord, som är Sveriges största logistikaktör, är klimatomställningen affärskritisk. Målet är att verksamheten ska vara helt fossilfri 2030 samtidigt som en stor andel av de egna lastbilarna ska vara elektriska. Kruket är att 70 procent av bolagets transporterade kilometer är tunga och långväga transporter som utförs av underleverantörer. Och de tunga transportererna är svåra att elektrifiera.

– De transporter som vi köper av fristående åkerier står för hela 90 procent av vår transportrelaterade klimatpåverkan. Det betyder att vi måste få våra underleverantörer att ställa om, vilket är en jätteutmaning så som det ser ut idag.

Tydliga mål och deadlines

Annemarie konstaterar att de främsta flaskhalsarna för att elektrifiera de tunga transportererna och nå klimatmålen är bristen på laddningsinfrastruktur, bristande elnätscapacitet och tillgången till fossilfri el.

– En sak är att vi har laddstolpar vid våra terminaler och för sistamilen-leveranser, men att bygga en infrastruktur för elektrifiering av de tunga transportererna är oerhört kostsamt, säger hon och konstaterar att ingen just nu tar på sig ledartröjan för att säkerställa att en sådan infrastruktur etableras.

Annemarie betonar att näringslivet och branschen spelar en viktig roll för klimatomställningen och att PostNord redan är involverat i flera samarbeten för att finna en väg framåt. Samtidigt efterlyser hon ett mer aktivt agerande från politiken. Hon menar att det behövs en plan och tydligare mål och deadlines för att elektrifiera de tunga godstransportererna.

– Det är nog få som tror att dagens styrmedel kommer att räcka för att nå målet om att reducera transportsektorns klimatpåverkan med 70 procent till 2030. Det talas till och med om att man ska se målet som vägledning. Regeringen har ju skjutit till medel i senaste budgeten som signalerar att elektrifiering är vägen framåt, men det behövs också en konkret plan för att säkra att tunga transporter ska kunna "tankas" med grön el, så att vi kan lämna fossilberoendet.

Två procent elektriskt

Elektrifieringen av lastbilstransporter betraktas av de flesta experter som den enda realistiska vägen till



PostNords vd och koncernchef Annemarie Gardshol. Foto: Magnus Fond & Johanna Fond

fossilfrihet på längre sikt. Och teknikutvecklingen går snabbt både vad gäller de elektriska fordonen, batterier och laddning, vilket gör att de tekniska hindren blir allt färre. Men trots detta är endast två procent av de svenska lastbilarna elektriska.

– Med oklara spelregler, en bristfällig laddningsinfrastruktur, bristande elnätscapacitet och svajiga elpriser kan man knappast begära att Sveriges åkerier ska köpa tunga elektriska lastbilar. Det är heller inte aktuellt för oss att investera i fler tunga ellastbilar, vi måste räkna igenom våra investeringsplaner noga och det skulle helt enkelt bli för dyrt som det ser ut idag. Ska vi nå vår klimatagenda så kommer det både krävas tillgång till en fungerande teknik och möjligen även stöd i form av skattesubventioner eller liknande som gör det möjligt för oss och våra underleverantörer att ställa om, säger hon och konstaterar att PostNords ambition att ha 70 procent elektrifierade transporter 2030 inte kommer att nås så som läget är nu. Däremot kommer målet att vara fossilfria kunna uppnås med hjälp av ytterligare satsningar på biodrivmedel. Här är alla typer av biodrivmedel inklusive biogas viktiga.

”Politikerna kommer inte investera”

Logistikprofessor Mats Abrahamsson tror dock inte att politikerna och därmed staten kommer vilja investera i den elektriska infrastrukturen för godstransporter, även om han liksom Annemarie tycker att det är önskvärt. I stället menar han att transportföretag, fordonstillverkare, energiföretag och andra intressenter behöver samarbeta på ett mer strukturerat sätt för att skapa en marknad

för fossilfria godstransporter.

– Det är de stora aktörerna, som PostNord, som måste driva på den här utvecklingen. Staten kommer aldrig att gå in och investera i detta på samma sätt som man gjorde förr i tiden i samband med infrastruktursatsningar. Dessutom menar ju näringslivet att staten inte ska påverka spelreglerna på marknaden genom att gå in med egna investeringar, säger Mats, som sedan länge är engagerad i frågan om elektrifieringen av godstransporter inom ramen för den forskning som görs på Linköpings universitet.

Mats tror inte heller att transportnäringens aktörer bör förvänta sig att politikerna kommer att förse branschen med tydliga mål och planer för elektrifieringen.

– Politikerna förväntar sig att näringslivet till största delen ska göra detta på egen hand, vilket innebär att det är företag och deras branschorganisationer som på något sätt måste hitta lösningarna. Det är lite egendomligt med tanke på att staten historiskt har tagit ett stort ansvar för samhällets infrastruktur, men som jag ser det måste näringslivet göra det jobb som krävs för att skapa en marknad för tunga elektriska godstransporter.

Men vad kan då logistikbranschen förvänta sig av våra politiker?

– Det kan handla om att stödja investeringar i elfordon så att åkerierna kan få ihop sina kalkyler när de ska köpa nya lastbilar. De kan även handla om att stötta investeringar i laddningsinfrastruktur och stimulera elektriska transporterna genom att exempelvis införa CO²-fria zoner, ge



Mats Abrahamsson, logistikprofessor. Foto: Teiksmä Buseva

skattelättnader och så vidare. Här gäller det att dessa stimulanser görs på rätt sätt för att det skapas en marknad och en genuin efterfrågan på de elektriska godstransporterna, säger Mats.

Han framhåller också att svenska transportföretag har lyckats bra med att hantera omställningen till förnybar diesel, där befintliga fordon och samma tankinfrastruktur har kunnat användas, vilket snabbt banade väg för HVO. Men han menar att elektrifieringen är betydligt en svårare nöt att knäcka eftersom omställningen kräver nya strukturer, samarbetsformer och affärsmodeller.

– För att ställa om till elektriska lastbilar krävs helt nya affärsmodeller eftersom de är betydligt dyrare än motsvarande diesellastbilar och infrastrukturen för laddning inte finns idag. Jag menar att det behöver skapas en marknad för tunga elektriska och fossilfria godstransporter, och för att det ska ske måste många aktörer samverka för att gemensamt skapa en efterfrågan och sätta fart på marknadskrafterna.

Här menar Mats att det först och främst är varuägarna – transportköparna – som måste efterfråga de elektriska, fossilfria transporterna. För att det ska ske måste det skapas incitament som gör att de varuägande bolagen inte enbart upphandlar transporter baserat på pris och att de är beredda att gå in i längre avtalsperioder med transportörerna.

– Varuägarnas efterfrågan på elektriska godstransporter är grunden för att transportörerna ska utveckla en fungerande affärsmodell för elektriska transporter, vilket i sin tur är grunden för att locka aktörer att investera i laddningsinfrastrukturen,

vilket i sin tur driver en investeringsvilja hos energibolagen. Här gäller det att hela systemet fungerar i ett utvecklande samspel, understryker Mats.

Av de aktörer som är med i systemet för fossilfri logistik, det vill säga varuägare, logistikföretag, åkerier, lastbilstillverkare och elnätsföretag, så är det åkerierna som förväntas investera i elektriska lastbilar – trots att de tjänar minst pengar.

– Detta är kanske det största hindret för en snabb elektrifiering av tunga transporter. Men det visar också att de andra aktörerna måste engagera sig mer och tillsammans skapa förutsättningar för en omställning. Jag tror att varuägarna, som behöver transporter för sina leveranser, måste vara aktiva i att skapa en marknadsmässig efterfrågan på fossilfria transporter, säger Mats.

Branschgemensamma agendor

En god förebild för de tunga godstransporterna är sjöfartens initiativ för att påskynda en omställning till nollutsläpp. Inom ramen för organisationen coZEV – Cargo Owners for Zero Emission Vessels – jobbar sjöfartens största globala fraktköpare för att bli utvecklade en helt fossilfri atlantsjöfart senast 2040 och en total fossilfrihet 2050. Här ser Mats att det finns mycket att lära och inspireras av.

– Liknande agendor skulle mycket väl kunna skapas också i Sverige där antingen grupper av varuägare eller de stora logistikföretagen går samman i gemensamma initiativ som påskyndar efterfrågan av fossilfria leveranser och därmed omställningen till elektriska tunga vägtransporter.



LANGEBÆK



BALANCED LOGISTICS

You have high demands on your supply chain while working to:

- Optimizing Costs
- Enabling Growth
- Creating Service
- Operating Sustainably
- Staying Flexible.

We understand that, and one factor will always influence others.
Only by being aware of the implications can you take the right decisions.

We call it Balanced Logistics.

Based on Scandinavia's most experienced supply chain and logistics team, we can assist you understanding this balance and making your supply chain efficient and optimal.

langebaek.com

Ökade krav på hållbart företagsbeteende

AV MATS NILSSON

Att göra hållbara transportval och uppfylla lagkrav i dagens snabbväxande värld är av större vikt än någonsin. Med högre krav på företag och nya EU-direktiv är tillgång till relevant information och verktyg mer avgörande än någonsin för att fatta hållbara beslut – inte minst i samband med transportval.

Hållbarhetsfrågor har verkligen börjar sätta tonen inom näringslivet, och det är både imponerande och inspirerande. Inom transportsektorn ser vi också en ökad medvetenhet, där företag strävar efter att minimera sina miljöavtryck för att marknadsföra sig som miljömedvetna aktörer. Men det kan vara en utmaning för många företag att få tillgång till relevant information innan transporter utförs, och de blir därför tvungna att i stället agera reaktivt.

Tillsammans med Roxtec International AB har vi i PipeChain tagit ett steg mot att underlätta för företag att göra mer proaktiva och hållbara transportval. Roxtec International är redan engagerade i olika miljöinitiativ, inklusive användning av hållbara bränslen och kompensation för transportavtryck genom trädplantering. Genom att inkludera miljödata som en ny dimension i transportvalen, hoppas vi kunna möjliggöra transportalternativ med hänsyn till miljön utifrån parametrar som vikt, sträcka och fordonstyp.

Ökade krav med det nya CSRD-direktivet

Företag, särskilt de som bedriver verksamhet som kräver tillstånd för miljöfarlig verksamhet, måste möta kraven på hållbarhetsrapportering och ökad transparens, framför allt med det nyligen antagna EU-direktivet CSRD. Utöver det måste företag även inlämna en miljörapport senast den 31 mars för det

föregående året. CSRD-direktivet, även känt som Corporate Sustainability Reporting Directive, är ett nyligen infört EU-direktiv som syftar till att öka transparensen och jämförbarheten i företagens hållbarhetsrapportering. Det är skapat för att ge rätt förutsättningar för EU att nå sitt Net Zero-mål till 2050 och ersätter det tidigare NFRD (Non Financial Reporting Directive)-direktivet vilket sätter betydligt större krav på de företag som omfattas av det. Och det är inte bara ett pappersarbete, utan det handlar om att ta ansvar för företagets agerande och leda vägen mot en mer hållbar framtid.

Från och med räkenskapsåret 2024 omfattas alla stora EU-företag av CSRD-direktivet och de första rapporterna ska lämnas år 2025 (företag som redan omfattas av NFRD). Det innebär att företag som uppfyller minst två av följande tre kriterier måste rapportera enligt CSRD: mer än 250 anställda, omsättning på mer än 40 miljoner euro och/eller balansomsättning på mer än 20 miljoner euro. Börsnoterade små och medelstora företag omfattas av förenklade krav fram till år 2026 med rapportering år 2027.

Utmaningar inom transportsektorn

Hållbarhetsrapporteringen ska innehålla hantering av klimatrelaterade risker och möjligheter, påverkan på miljön, respekt för mänskligheten



Foto: iStock/borchee

och sociala frågor, samt bolagsstyrning. Några av de utmaningar som kan uppstå är den komplexa och tidskrävande processen för datainsamling och analys av hållbarhetsprestanda, där företagen ofta behöver samla in data från olika källor och system, samtidigt som det kan vara svårt att hitta tillförlitlig information om exempelvis utsläpp från leverantörer.

Positiva aspekter

Att uppfylla direktivet kräver både resurser och kompetens inom företagen. Utöver detta kan kostnaderna för att uppfylla direktivets krav vara betydande, inklusive investeringar i IT-system och utbildning av personal, samt kräver en förändring av både företagskulturen och arbetsprocesser. Slutligen kan CSRD-direktivet skapa en ojämn konkurrenssituation mellan företag, där större företag kan ha mer resurser gentemot mindre aktörer. Däremot finns det även positiva aspekter med de ökade kraven och potential för stora fördelar. Genom att förbättra sina hållbarhetsinitiativ kan företag inom transportsektorn, utöver att bidra till en mer hållbar utveckling och minskat klimatavtryck, kommunicera sin rapport öppet med marknaden och andra intressenter.

En möjlighet till proaktivitet

Vårt fokus under utvecklingen av tilläggsfunktionen har varit att tillhandahålla relevant information

på ett samlat och jämförbart sätt. Det i sin tur hoppas vi ger företag en ökad möjlighet att vara proaktiva i sin transportplanering och gör det enklare att möta de nya EU-kraven. Att ha tillgång till rätt information är avgörande för att kunna analysera, optimera och fatta hållbara beslut. Med rätt förutsättningar kan företag göra sina insatser synliga och mätbara, vilket i sin tur leder till ett mer hållbart företagsbeteende. Genom att inkludera miljödata i sina årsbokslut, publicera sammanställningar på fraktdokument och interna portaler samt erbjuda transparenta och trovärdiga hållbarhetsrapporter, kan företag visa sitt engagemang för miljön och samtidigt stärka sitt varumärke. Det handlar inte bara om att sälja produkter eller tjänster längre, det handlar om att skapa en hållbar framtid för oss alla.

De ökade kraven kommer med utmaningar, men innebär också en positiv utveckling för ett mer hållbart agerande. Företagen behöver sätta sig in i vad CSRD-direktiven betyder för det enskilda företaget och vilka åtgärder som behöver vidtas för att leva upp till dem. Att navigera dessa nya vägar kräver både mod och uthållighet, men det är vägen mot en ljusare framtid för oss alla.

Mats Nilsson är Senior Key Account Manager, PipeChain SCM Tyringe.

Nya globala handelsmönster formas i jakten på ökad resiliens

AV STEFAN KARLÖF

De senaste åren har störningarna i de globala försörjningskedjorna lett till en ökad benägenhet att flytta tillverkning från Kina till andra tillverknings- och sourcingmarknader. Huvudsyftet är att korta ledtider, etablera fler alternativ och därmed reducera risk samt i bästa fall bli mer klimatsmart på köpet.

Den här generella trenden leder till nya globala handelsmönster. Bortsett från att handeln mellan Ryssland och stora delar av den demokratiska världen är närmast uttraderad är det tydligaste mönstret att handelsutbytet mellan Kina och USA liksom mellan Kina och Europa minskar stadigt. Det visar bland annat en rapport från New York University Stern School of Business och DHL (2022). I rapporten kan man se att andelen varor som USA importerar från Kina minskade från 21,6 procent till 16,6 procent under perioden 2017-2022. Även exporten från USA till Kina minskar sakta, från 8,4 procent till 7,3 procent under samma period.

Europa lämnar Kina

Samma utveckling pågår vad gäller handeln mellan Europa och Kina. Många europeiska företag väljer att flytta sin tillverkning från Kina till den egna hemmamarknaden eller till något annat land. Enligt Europeiska unionens handelskammare i Kina väljer nu många europeiska företag att lämna landet på grund av en ökad pessimism vad gäller Kinas ekonomiska och demokratiska utveckling. En aktuell studie från Accenture (*Resiliency in the Making, 2023*) visar att 72 procent av de 1 230 tillfrågade bolagen i studien uppger att de avser

att börja tillverka och sourca från flera geografiska marknader (multisourcing) under de kommande tre åren, att jämföra med att endast 42 procent av företagen gör detta idag.

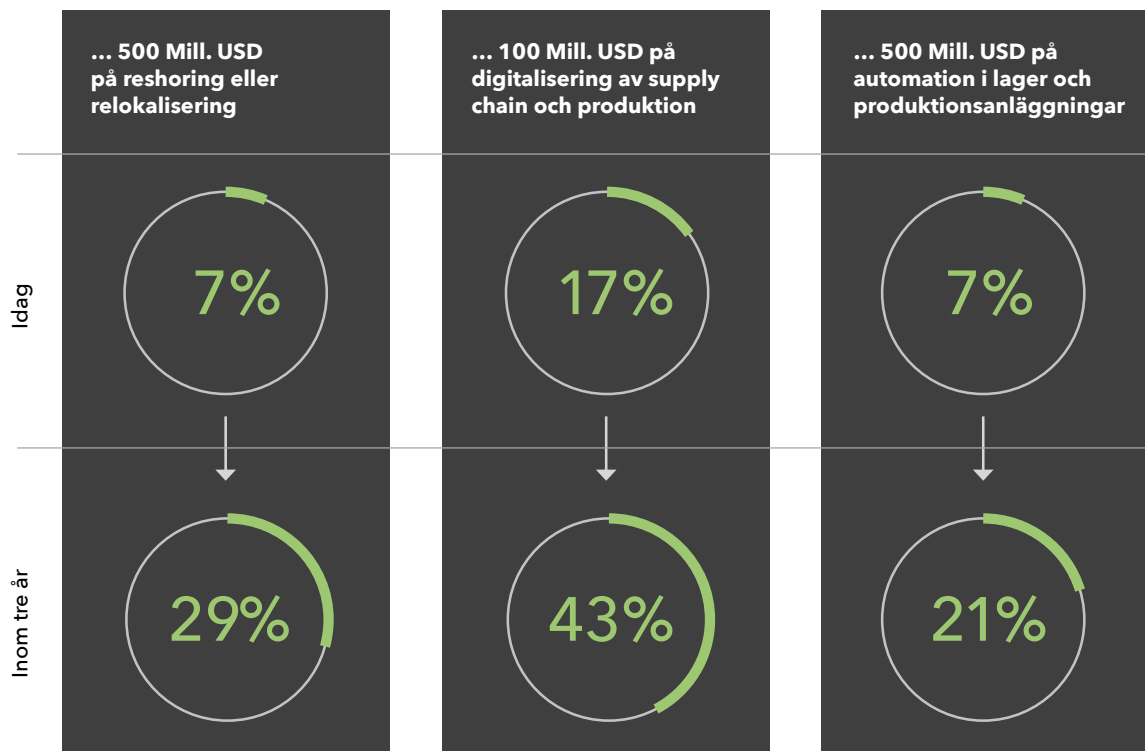
Regional sourcing

Över hälften av brittiska, tyska och italienska tillverkande företag, 53, 54 respektive 53 procent, uppger att de avser att köpa merparten av sina nyckelkomponenter från regionala leverantörer senast 2026. Och hela 91 procent av franska tillverkande företag planerar att producera sina produkter i samma region där de säljs, senast om två år. Det är mer än en fördubbling av dagens situation där 44 procent av de franska tillverkande företagen producerar och säljer i samma region. Den här ambitionen finns hos alla tillverkande företag i Europa oavsett land. Accentures studie visar också att närhet till kundmarknaderna blir allt viktigare. 65 procent av de tillfrågade företagen avser att sourca och tillverka regionalt 2026, att jämföra med de 38 procent som gör det i dagsläget.

USA väljer Mexiko

USAs minskade handel med Kina har bidragit till att Mexiko under förra året blev USAs största

Andel som avser att investera minst...



Andel företag som planerar att göra betydande investeringar i reshoring/relokalisering samt i digitalisering och automation under kommande tre år. Källa: Accenture 2023.

importmarknad, samtidigt som importen från Kina föll med hela 20,3 procent. Höga tullar och geopolitiska osäkerheter bidrar till att Kina allt oftare väljs bort som tillverkningsland till förmån för Mexiko, Indien och olika länder i Sydostasien, exempelvis Vietnam, Singapore, Malaysia och Indonesien. I en färsk studie från Boston Consulting Group (BCG) lyfts Mexiko, Indien och Sydostasien fram som tre särskilt konkurrenskraftiga tillverknings- och sourcingmarknader. De har alla en attraktiv kostnadsstruktur, god tillgång till arbetskraft och en beprövad kompetens och förmåga inom en rad olika branscher.

Beredda att betala för ökad stabilitet

BCG lyfter även fram Turkiet och Marocko som exempel på andra intressanta tillverkningsländer som är konkurrenskraftiga, har gott om arbetskraft och dessutom ligger nära EUs marknader. Låga kostnader är fortsatt en avgörande drivkraft för var företag väljer att tillverka och sourca, men BCGs studie visar att korta ledtider, stabila affärsmiljöer och en ökad flexibilitet och resiliens även är viktiga parametrar. De tillfrågade beslutsfattarna i undersökningen uppgav att de var villiga att minska sina bruttomarginaler med mer än 2 procent för

att få kortare ledtider och en garanterad tillgång till arbetskraft. De var även villiga att betala mer för att få en bättre stabilitet och en väl fungerande logistisk infrastruktur.

Minskad risk och ökad resiliens

Alla dessa exempel ger en tydlig indikation av hur världens handelsmönster omformas med målet att bygga mer robusta supply chains. Efter flera år av tilltagande störningar och leveransproblem i de globala försörjningskedjorna väljer många företag att se över och re-designa sina försörjningsnätverk - ofta med målet att etablera fler alternativa leverantörer och sourcingmarknader. En ytterligare bidragande faktor bakom beslut att flytta produktion och inköp är en ökad ovilja att göra affärer med auktoritära diktaturer som Kina och Ryssland, och i stället satsa på att göra affärer med vänligt sinnade länder som har likartade värderingar.



Är den perfekta leveransen möjlig?

Svaret på den frågan blev ett solklart Ja i samband med genomförandet av ett seminarium på temat From order to fulfillment – Achieving perfect delivery. Det välbesökta evenemanget hölls den 13 februari på Grand Hotel i Stockholm i samarbete med konsultföretaget Accelalpha och Supply Chain Effect.

Under seminariet gav Dominic Regan, Senior Director Logistics applications på Oracle, sin syn på vad han menar utmärker en ”perfekt leverans” och vad som krävs för att lyckas. Han refererade bland annat till en konsumentundersökning som Oracle nyligen har genomfört i Tyskland.

– Före Covid-pandemin var det bara 45 procent av konsumenterna som överhuvudtaget funderade över sina beställda produkters leverans. Nu är det 91 procent som överväger leveransen innan de beställer. Undersökningen visar också att 83 procent av konsumenterna skulle annullera sin order om den försenas, och hela 71 procent säger att dom skulle sluta att köpa från en leverantör som inte håller sina leveranslöften, konstaterade Dominic.

Visibilitet och kontroll

En punktlig, korrekt och hållbar leverans driver kundlojalitet, ökad försäljning och i förlängningen även lönsamhet. Och alltsedan pandemin har leveransförmåga, leveransskvalitet och hållbarhet

blivit en prioriterad fråga för alla företag, även på företagsledningsnivå. Som en följd av detta har efterfrågan ökat kraftigt på olika mjukvaror som ger ökad visibilitet, flexibilitet och kontroll över logistik- och transportflöden.

SSABs nya order till leverans-process

Under seminariet gav Joakim Norén, TMS Program Owner på ståljätten SSAB en spännande och detaljerad presentation av hur företaget just nu implementerar Oracles molnbaserade WMS och TMS (OTM) på SSABs anläggning i Oxelösund och utformar en ny order till leverans-process för hela verksamheten. En process som ligger till grund för en fortsatt utrullning av mjukvarorna i Norden och globalt. Från Accelalpha delade Richard Buxton och Joe Spear med sig av sin omfattande erfarenhet av lyckosam digitalisering och processutveckling av logistik och supply chain i allmänhet och order till leverans-processen i synnerhet.



Intralogistik för e-handel

En populär affär

Där det finns handel finns det liv. Men handeln är föränderlig, precis som vårt samhälle i övrigt. På grund av globalisering och övriga världsfrågor har onlinehandel blivit allt viktigare. Därför jobbar hela vår bransch för högtryck, inte minst vi på Gebhardt Nordic. Vi utökar ständigt med nya effektiva insatser för att möta en ökande efterfrågan och ser med spänning fram mot nya projekt.

Vårt jobb kallas för intralogistik vilket omfattar hela den interna hanteringen av gods. Vi planerar, konstruerar och monterar. Vi är små och flexibla men vi har en mäktig plattform i Tyskland där all produktion sker under ett och samma tak. Vårt moderbolag är representerat i 10 länder med över 1000 medarbetare och en omsättning på ca 2 miljarder.



GEBHARDT Nordic AB
Krokslättis fabriker 38 | 431 37 Mölndal
T +46 703 060 623
sweden@gebhardt-group.com
www.gebhardt-group.se



Resursdelning för grönare logistik

AV NIKLAS SIMM

Att vi behöver hitta sätt för att göra våra logistik- och transportsystem mer miljömässigt hållbara är nog ingen nyhet för någon. Det kommer hela tiden fler innovativa tekniska lösningar som flyttar gränserna för hur gröna vi kan göra våra transporter, samtidigt som det finns en hel del andra management-orienterade lösningar i verktygsådan.

Men hur ska olika aktörer i och omkring våra logistiksystem kunna driva igenom och implementera olika gröna logistiklösningar? Dessutom, vilka aktörer ska ta täten och driva igenom förändring och är det verkligen så att det är enstaka aktörers ansvar? Svaren på dessa frågor kan delvis härledas till det stora behovet av interaktion och samverkan mellan olika aktörer – och nyttorna som uppstår när aktörer samverkar. En stor del forskning är ägnad åt att försöka förstå interaktionens roll för att möjliggöra samverkan och grönare logistiksystem, men ändå finns det flera frågetecken såsom varför man ska interagera och hur aktörer ska interagera. Inom ramen för det Vinnovafinansierade projektet *”Innovativa samverkansformer för klimatneutrala godstransportsystem”* och som en viktig del i en nyutkommen doktorsavhandling, benas några av dessa frågetecken ut i det följande.

Aktörerna och deras roller

I avhandlingen *”Resource Sharing for Greener Logistics”* utgiven vid Linköpings Universitet är utgångspunkten att vi behöver förstå och veta mer om interaktion och dess roll för att kunna

möjliggöra grönare logistik, främst genom grönare transporter. En viktig ingång är avhandlingens kärna, nämligen att alla aktörer är beroende av olika resurser som de hämtar in från sin omgivning, för att få till exempelvis en implementering av gröna logistiklösningar.

Här kommer också delar till det första svaret från avhandlingen, som belyser olika aktörers roll och deras vikt för omställning av logistiksystemet – nämligen att de flesta aktörer kontrollerar resurser som behövs vid implementering av olika gröna logistiklösningar, oavsett om aktören har en direkt påverkan på logistikens miljöeffekter eller inte. Exempelvis betyder det att aktörer såsom myndigheter, fordonstillverkare och leverantörer av infrastruktur besitter resurser som kan delas med andra aktörer som försöker få till en implementering av gröna logistiklösningar. Här finns en mängd organisationer som tillsammans med mer traditionellt studerade aktörer, såsom logistikföretag, transportköpare, varuägare och mottagare, alla behöver dela resurser med varandra för att möjliggöra grönare logistik.

GRÖNA LOGISTIKLÖSNINGAR	RESURSER	CENTRALA AKTÖRER
Alternativa bränslen	Kunskap; tekniska resurser; finansiella resurser; anställda	Logistikföretag; Transportköpare; Teknikleverantörer; Myndigheter
Fordonsteknik	Kunskap; tekniska resurser; finansiella resurser; anställda; tid	Logistikföretag; Transportköpare; Godsmottagare; Teknikleverantörer; Myndigheter
Eco-driving	Kunskap; IT-system; anställda	Logistikföretag; Transportköpare; Myndigheter
Managering av transporter för ökad fyllnadsgrad	Kunskap; tekniska resurser; finansiella resurser; IT-system; anställda; tid	Logistikföretag; Transportköpare; Godsmottagare; Teknikleverantörer
Intermodala transporter / byte av transportslag	Kunskap; tekniska resurser; IT-system; anställda; tid	Logistikföretag; Transportköpare; Godsmottagare; Teknikleverantörer
(om)design av logistiksystemet	Kunskap; tekniska resurser; finansiella resurser; anställda; tid	Logistikföretag; Transportköpare; Godsmottagare; Teknikleverantörer
Förpacknings- och emballagehantering	Kunskap; tekniska resurser; finansiella resurser	Logistikföretag; Transportköpare; Teknikleverantörer

Resurser och resursanvändning

Med avstamp i aktörerna och deras kontroll över resurser är det också viktigt att fråga sig ”vad är en resurs?” och ”hur är den viktig för att få till en grönare logistik?”. För att få till en grönare logistik så behöver olika gröna logistiklösningar implementeras. Lösningarna består av allt från design av logistiksystem till olika tekniska lösningar i fordon och val av bränslen. Gemensamt för de olika lösningarna är att deras implementering kommer driva resursanvändning hos aktörerna som implementerar lösningen. Exempelvis kommer olika tekniska lösningar behöva tekniken i fråga och stödjande tekniska resurser såsom bränslen, men även finansiella resurser för att finansiera införskaffandet av tekniken och den stödjande tekniken. Med andra ord så kommer det behövas en kombination av följande sex olika typer av resurser: kunskap, tekniska resurser, finansiella resurser, tid, anställda samt IT-system. Dessa resurser kommer att ha lite olika roller för implementeringen av gröna transportlösningar, där kunskap, tekniska resurser och finansiella resurser har en mer viktig roll. Däremot så innebär det inte att man kan förbise de övriga resurserna tid, anställda och IT-system,

men det är resurser som har en stödjande roll för att få olika lösningar att fungera på ett bra sätt. I kombination med befintliga ramverk som föreslår olika gröna logistiklösningar, så kan resurser och aktörer tillsammans bygga ut dessa ramverk och ge en helhetsbild över vilka resurser och aktörer som har centrala roller för implementeringen av olika lösningar. *Se tabell ovan.*

Kunskapens centrala roll

Givet de olika kombinationerna av resurser som behövs få till en implementering av olika gröna logistiklösningar, så kommer resurserna få olika vikt. Självklart kommer tekniklösningar alltid att vara beroende av tekniken i fråga, men sett till de flertalet studier som ligger till grund för avhandlingen så har kunskap visat sig ha en instrumentell roll, oavsett lösning och oavsett kontext. Förklaringen kan vara att i de flesta fall så kommer en implementering av olika gröna logistiklösningar att ske i befintliga logistiksystem. Aktörer som verkar i och utanför de här systemen vill således försäkra sig om att lösningen dels kommer leda till en högre miljöeffektivitet, dels till att servicenivåer i det befintliga systemet inte



Niklas Simm, doktorand, Linköpings universitet.

påverkas, och dels till att den nya lösningen inte blir för dyr. Drivkraften för att ställa om våra logistiksystem tycks således fortfarande vara att ställa om systemen utan att öka kostnaden. Kunskap får därför en central roll i att upplysa olika aktörer om vad lösningen kommer att innebära för olika aktörer, hur eventuella risker kan balanseras och vilka anpassningar som kommer att krävas för att få till lösningen. Exempelvis kommer en storskalig elektrifiering innebära att många olika aktörer behöver bidra med och ta del av kunskap som berör exempelvis ladd-infrastruktur, elnätscapacitet och räckvidder för fordon för att på bästa sätt anpassa logistiksystemet därefter. Nyckeln blir således att många aktörer kommer behöva dela med sig av kunskap i synnerhet, och resurser i allmänhet, för att få till en grön omställning.

Resursdelning

Givet att vi nu fått en större förståelse för olika aktörer, resurser och gröna logistiklösningar så måste vi också veta hur aktörer ska kunna dela resurser med varandra. Att behöva och vara beroende av resurser är en sak, men att få tillgång resurser är

något helt annat. Så hur ska aktörer kunna dela resurser? Som en vägledning för att dela resurser mellan aktörer föreslås tre viktiga parametrar som kan kombineras på olika sätt.

Varaktighet

Den första parametern är varaktighet och innebär att resurser kan delas över en lång period eller under en kort tid. Båda aspekterna är viktiga att ta hänsyn till, då vissa aktörer inte har möjlighet att dela exempelvis en stor mängd finansiella resurser under en kort tid, utan måste dela upp det över en längre period, såsom ett ökat bränsletillägg. Även typ av resurs kan påverka varaktigheten då det kan behövas dela en viss mängd kunskap i taget, för att mottagaren ska kunna förstå och tillgodogöra sig kunskapen.

Direkthet

Den andra parametern är direkthet och innebär att aktörer kan dela resurser med andra aktörer i sin direkta närhet, eller indirekt från andra aktörer genom aktörer i sin närhet. Exempelvis kan logistikföretag behöva resurser från olika

konsumenter, vilket de kan få tillgång till genom transportköpande e-handelsföretag. Direkthet är därför viktigt att ha i åtanke, eftersom det möjliggör en mycket större resursbas att hämta resurser ifrån, än att bara fokusera på aktörer i sin direkta närhet. Vissa resurser kan till synes vara otillgängliga men genom indirekt resursdelning möjliggörs att sådana resurser kan införskaffas.

Omfattning

Den tredje och sista parametern är omfattning. För många gröna logistiklösningar så kommer en stor mängd resurser att behövas och det kan vara svårt för enskilda aktörer att dela med sig av alla resurser som behövs. Genom en större omfattning kan fler aktörer dela med sig av resurser, vilket således innebär mer interaktion och större samverkansprojekt. Däremot så är det inte alltid så att flertalet aktörer besitter resursen i fråga vilket då hindrar en större omfattning. Det kan också vara så att en större omfattning leder till minskad resiliens eftersom implementeringen av

gröna logistiklösningar då blir avhängig av flera aktörer, snarare än några enstaka.

Genom att kombinera de tre parametrarna åstadkoms olika sätt att dela resurser på, vilket kan hjälpa företag som vill driva förändring att förstå olika vägar för att dela resurser. Kombinationen av de tre parametrarna möjliggör många olika sätt att dela resurser på, vilket också kommer behövas för att driva på och fortsätta den gröna omställningen av logistiksystem.

Niklas Simm är doktorand vid Linköpings universitet, avdelningen för Logistik- och kvalitetsutveckling.

Artikeln är baserad på doktorsavhandlingen Sharing Resources for Greener Logistics. Hela avhandlingen finns på: <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:liu:diva-199754>



Upptäck eOperator Världens mest avancerade plockrobot

Plock- & packroboten eOperator arbetar dygnet runt, även i mörker. Genom maskininlärning väljer den det bästa sättet att hantera föremål, vilket optimerar ditt lagars orderkapacitet, godshantering och leveranstid.

Läs mer på elementlogic.se



ELEMENT
LOGIC

Supply Chain Effect

UTGIVNINGSPLAN

Nästa nummer 2:

Värdeskapande logistik med AI
och maskininlärning

Distribueras vecka 17

2024

NR 1

Fördjupning: **Hållbarhet och motståndskraft i supply chain**

Distribueras vecka 8. Sista materialdag 9 februari

NR 2

Fördjupning: **Värdeskapande logistik med AI och maskininlärning**

Distribueras vecka 17. Sista materialdag 12 april

NR 3

Fördjupning: **Supply chain planering, visibilitet och flexibilitet**

Distribueras vecka 26. Sista materialdag 10 juni

NR 4

Fördjupning: **Warehousing 5.0 – framgångsstrategier för automatisering**

Distribueras vecka 39. Sista materialdag 6 september

NR 5

Fördjupning: **Den uppkopplade och snabbfotade försörjningskedjan**

Distribueras vecka 46. Sista materialdag 22 oktober

NR 6

Fördjupning: **Transformering och digitalisering av supply chain**

Distribueras vecka 1 (2025). Sista materialdag 9 december

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!









Zebra and Matrox Imaging Are One

The Matrox Imaging solutions you know and trust just got better, and they are now available through Zebra.

This is Vision Without Limits

-  **More choices** from the widest portfolio
-  **More agility** to scale and adapt in the moment
-  **More interconnectivity** via easier integration
-  **More savings** with streamlined solutions



Get more from your vision solutions and stay informed

AEB

Transport Management Software

All Modes.

Inbound & Outbound.

One Global Platform.

Planning & Optimization

Freight Cost Management

Visibility & Collaboration

Global Trade Management

+ Integrations into all
major ERP systems

SAP® Certified
Integration with SAP S/4HANA® Cloud

Get your free demo



aeb.com/tms

