

TEMA: INTRALOGISTIK & MATERIALEHÅNDTERING

53,8 millioner iskolde lager-m³ understøtter globale fødevarekæder

Vi bliver i stigende grad mødt med ønsker og krav fra vores kunder om at levere ESG-rapportering. ESG er kommet for at blive, og det er derfor et stort fokusområde for os

**CARSTEN WOLF, REGIONAL VICE PRESIDENT
OPERATIONS NORDICS, LINEAGE**



DER ER TRÆNGSEL VED TERMINALPORTENE

Der er plads til forbedringer, når lastbiler afleverer eller afhenter gods ved portene – det man kalder 'yard & dock management'.



DATAOVERFLOD HÆMMER SYGEHUSLOGISTIK

Mængden af data på sygehuse er abnormt stor. Det samme gælder ikke værktøjer og kompetencer til at bearbejde tsunamien af data.

TOLDKRIG GØR KÆDER DYREERE OG DÅRLIGERE

Usikkerheder skaber ineffektivitet – også selvom de aldrig træder i kraft. Fordi virksomhederne er pisket til at risikominimere.

9 UD AF 10 CPO'ER VIL INDFØRE AI-AGENTER

90 procent af alle nordamerikanske CPO'er arbejder med AI-agenter til at automatisere leverandørkontrakter, viser undersøgelse.

LAGERDRIFT KRÆVER TEKNOLOGI

Teknologi og automatisering bliver stadig mere almindelige i dagens lagerdrift med en forventet vækst på 9,5 procent.

Indhold

TEMA: INTRALOGISTIK & MATERIALEHÅNDE- RING

- 24 Lageret kan ikke længere bare 'kaste flere folk ind'
- 26 Der er trængsel ved terminalportene
- 28 53,8 millioner iskolde lager-m³ understøtter globale...
- 30 Energiforsyningens rolle i intralogistik er overset
- 32 Logistikcentre griber til (endnu mere) teknologi

DISTRIBUTION

- 14 3 af 4 globale kunder vil ikke betale ekstra for bæredygtig levering
- 20 Alt er logistik, og det gælder særligt levering til dørtrin

SOURCING

- 18 9 ud af 10 nordamerikanske CPO'er vil indføre AI-agenter i 2025

DIGITAL & TECH

- 12 Dataoverflod hæmmer sygehuslogistik
- 16 Brug af kunstig intelligens i forsyningskæden medfører kun moderate gevinster

BRANCHEN

- 10 Toldkrig gør kæder dyrere og dårligere



26 Der er trængsel ved terminalportene

Der er plads til forbedringer, når lastbiler afleverer eller afhenter gods ved portene – det man kalder 'yard & dock management'.



12 Dataoverflod hæmmer sygehuslogistik

Mængden af data på sygehuse er abnormt stor. Det samme gælder ikke værktøjer og kompetencer til at bearbejde tsunamien af data.

10 Toldkrig gør kæder dyrere og dårligere

Usikkerheder skaber ineffektivitet – også selvom de aldrig træder i kraft. Fordi virksomhederne er pisket til at risikominimere.

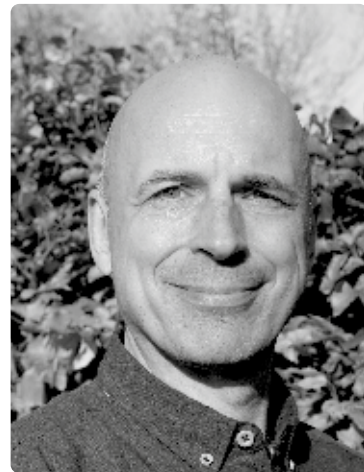
18 9 ud af 10 CPO'er vil indføre AI-agenter

En undersøgelse konkluderer, at 90 procent af alle nordamerikanske CPO'er arbejder med AI-agenter til at automatisere leverandørkontrakter.

24 Lagerdrift kræver teknologi

Teknologi og automatisering bliver stadig mere almindelige i dagens lagerdrift med en forventet vækst på 9,5 procent.

Toldkrig



Poul Breil-Hansen, redaktør

tage risikomindskende foranstaltninger, såsom at købe ekstra produkter og materialer eller forhandle med alternative leverandører af varer. Det er konklusionen på studier foretaget af Florida Atlantic University og fire andre amerikanske universiteter. "De seneste bekendtgørelser om toldsætter, selvom de blev bredt udsendt, har haft betydelige effekter på de globale forsyningskæder ved højere materialeomkostninger og administrativ kompleksitet", fortæller Steven Carnovale, Ph.D., lektor i forsyningskædestyring ved FAU's College of Business. "De forøgede omkostninger ved at drive forretning, kombineret med aftagende efterspørgsel og mindre udnyttelse af lagerfaciliteter i den forbrugerorienterede del af forsyningskæden, kunne flytte nålen i retning af en recession". Det kan du læse mere om i artiklen 'Toldkrig gør forsyningskæder dyrere og dårligere'. Ligesom vi bringer et tema om intralogistik og materialehåndtering, som er og bliver en central disciplin i ledelse af forsyningskæden.

WWW.SCM.DK

SCM+LOGISTIK

Erhvervsmagasinet SCM+Logistik er Danmarks førende medie om Supply Chain Management med fokus på indkøb, lager og transport, industriel produktion og teknologi, samt de processer som skaber konkurrencedygtige virksomheder på tværs af brancher. Det er bladets målsætning at give læserne nye perspektiver og inspiration til at udvikle deres kompetencer, at skabe indsigt og overblik – og at være reference for ledere, som skal skabe sammenhæng i virksomhedernes forsyningskæder.

Målgruppen: Magasinet SCM+Logistik og www.scm.dk med det dertilhørende e-brev er målrettet til ledere, beslutningstagere og fagfolk med særlig interesse i Supply Chain Management, indkøb, lager, outsourcing, industriel produktion og distribution.

Stof til redaktionen modtages fortrinsvis som word-fil eller lignende via mail til red@horisontgruppen.dk, såvidt muligt vedhæftet foto, grafer og andet illustrationsmateriale i høj opløsning, helst som eps- eller jpg-filer (HUSK tydelig kreditering). Eftertryk er kun tilladt efter forlods aftale med redaktionen.

Redaktion:

- Rasmus Brylle
Udgiver (ansv.)
rb@horisontgruppen.dk
- Poul Breil-Hansen
Redaktør
pbh@horisontgruppen.dk
- Majbritt Refsgaard
Grafiker
mr@horisontgruppen.dk

Salg:

- Rune Walther Hansen
Chief Operating Officer
rwh@horisontgruppen.dk
Telefon 5373 1373

Abonnement:

Ændringer af navn eller adresse for modtagelse af magasinet SCM+Logistik, skriv venligst mail til: abo@horisontgruppen.dk

ISSN: 2246-820X

Tryk:



Udgiver:
Horisont Gruppen a/s
Strandlodsvej 44. DK 2300 København S
Telefon: +45 5350 6060
info@horisontgruppen.dk
www.horisontgruppen.dk





Kvinder i ledelse: Stadig langt til ligeløn

Selvom afstanden er blevet mindre, er der stadig stor forskel på lønningerne for mænd og kvinder på ledelsesgangene. Kvindelige ledere tjener 9,8 procent mindre end mandlige ledere. Heraf kan 5,9 procent ikke forklares med erhvervs erfaring, barselsorlov, sygefravær eller andre faktorer. Det viser en analyse udført af HBS Economics for Lederne. Tallene svarer til, at kvindelige ledere i den private sektor i gennemsnit tjener 8.100 kroner mindre om måneden end deres mandlige

kolleger. Sidste år var tallet 9.200 kroner.

"Vi glæder os naturligvis over, at lønforskellen mellem mandlige og kvindelige ledere er faldet siden sidste år. Det er forhåbentligt et tegn på, at udviklingen går i den rigtige retning. Men der er fortsat et stykke vej, før vi er i mål. Det gælder både for den forklarlige og den uforklarlige del af lønforskellen", siger Bodil Nordestgaard Ismiris, administrerende direktør hos Lederne.

425 millioner til grøn tung transport

Transportministeriet udmønter 425 millioner kroner i 2025 og 2026 til grøn omstilling af tung vejtransport – markant mere end tidligere aftalt. Beløbet er en del af en samlet pulje på over 750 millioner kroner. 323 millioner kroner frigives i 2025 og 102 millioner kroner i 2026. Branchen har vist stor interesse – første pulje på 75 millioner kroner blev søgt på få minutter.

"Det er positivt, at tempoet skrues op. Det giver flere mulighed

for at tage et skridt i en grønnere retning", siger Mads Rørvig, administrerende direktør i Mobility Denmark.

El-lastbiler udgør fortsat under 10 procent af nye lastbiler, trods en stigning på 40 procent fra Q1 2024 til Q1 2025. Den grønne omstilling af tung transport er kompleks, og derfor er konkrete politiske initiativer vigtige. Mobility Denmark glæder sig over, at midlerne nu kommer ud at leve og understøtter flere ejerformer.



Vækst i B2B-gensalg af møbler og elektronik

Byggematerialer, kontormøbler og elektronik er blandt de varer, som virksomheder ser mulighed for at "gensælge" til B2B-kunder. "Re-commerce er en handelsgren i vækst. Det vokser som følge af flere trends, der løber sammen og gør markedet større". Sådan lyder indledningen i en ny analyse fra Dansk Industri (DI) e-commerce, der kortlægger forbrug og muligheder i fænomenet "re-commerce", der kan oversættes til "gensalg" på dansk. I al korthed

betyder det, at producenter køber varer retur for at gensælge dem. Det giver nye indtægtskilder og forlænger livstidsværdi for produktet. Virksomheder har et voksende behov for indkøb med dokumenteret lav klimabelastning, som giver gode muligheder for gensalg af de produkter, hvor producenterne kan dokumentere en lavere klimabelastning end fra nyproducerede produkter.

99 procent af pantflasker returneres med låget på

Hele 99 procent af alle pantede flasker kommer retur med låget på. Sådan har det været siden EU-direktivet om fastgjorte låg trådte i kraft sidste år. Det er en stigning i forhold til tidligere, hvor 90 procent kom retur med låget på. Det viser en opgørelse fra Dansk Retursystem. Det svarer til 126 tons plastik, som nu genanvendes i pantsystemet i stedet for at ende som affald. "Vi er imponerede over, at dan-

skerne i så stor stil har taget de nye låg til sig og lader dem sidde på flasken, når den pantes. Det betyder, at lågene indsamles hos os, og vi kan sikre, at plasten fra lågene bliver genanvendt. Samtidig kan vi se, at producenterne har arbejdet med at udvikle nye lågtyper, der imødekommer både funktionalitet og brugervenlighed", siger Dansk Retursystems direktør for Cirkulær Økonomi, Heidi Schütt Larsen.



STATUS QUO ER IKKE EN MULIG HED

Som fagspecialist står du ofte over for opgaver, der kræver mere end blot faglig viden. Med en HD2-uddannelse fra CBS fordyber du dig i et særligt fagområde og får de nødvendige kompetencer inden for eksempelvis ledelse, økonomi, regnskab eller supply chain. Løft din karriere, og få de redskaber, du behøver for at tage ansvar på tværs af fagområder.

Læs mere om vores 8 HD2-specialiseringer på hd.cbs.dk.



Staten har kraftigt fokus på forsyningssikkerhed

Verden står over for en række komplekse kriser, der sætter forsyningssikkerheden under pres. Geopolitiske spændinger, cyberangreb og klimaforandringer udfordrer forsyningskæderne og kræver et øget fokus fra danske myndigheder. Det beskrives i en ny redegørelse om forsyningssikkerhed. Styrelsen for Samfundssikkerheds nye redegørelse giver et samlet indblik i de tendenser og begivenheder, der præger den sikkerheds- og forsyningspolitiske dagsorden i Danmark og glo-

balt. Det handler om ændringer i de globale fragtruter, ustabilitet i Mellemøsten og stigende trusler fra cyberangreb. Der er sættes også fokus på indsatser og initiativer fra det seneste år i forhold til, hvordan styrelsen gennem rådgivning og analyser kan hjælpe myndighederne med at styrke deres robusthed. I januar 2025 blev Styrelsen for Samfundssikkerhed etableret som en del af den nye organisering under Ministeriet for Samfundssikkerhed og Beredskab.

Trængsel i havne forsinker forsyninger



Forsinkelser i verdens havne skaber store problemer for forsyningskæderne. Beacon's februar 2025-rapport kortlægger de hårdest ramte havne og dem med den bedste driftseffektivitet. Savannah på den amerikanske østkyst har nu en gennemsnitlig ventetid på 91,6 timer, mens Sub-Sahara er det mest belastede område. Omvendt klarer havne i Østasien sig bedst med

hurtige turnaround-tider. Hongkong har flest skibe liggende for anker, mens Melbourne og Vishakapatnam ingen ventende skibe har. CEO for Beacon, Fraser, understreger vigtigheden af realtidsdata: "Effektiv havnelogistik er afgørende for at minimere forstyrrelser". Beacon's rapport giver virksomheder indsigt til at optimere fragtruter og undgå dyre forsinkelser.

Regeringen tillader leasing af solceller

Fra efteråret 2025 bliver det muligt for ejere af erhvervsbygninger at lease solceller og andet udstyr til opstilling på taget eller facaden af deres ejendom. Det har hidtil været umuligt, da Tinglysningsloven har bremset for, at leasingselskaberne kunne bevare ejerskabet til solcellerne i konkurrence med panthaver i ejendommen og dermed ikke havde krav på dem i tilfælde af en eventuel konkurs. Regeringen har netop fremsat

det lovforslag, der skal gøre det muligt at lease solceller til opstilling på tage og facader af erhvervsjendomme. De nye regler vil bidrage til den grønne omstilling. Potentialet er i milliardklassen, mener Finans & Leasing. "Det her er virkelig en stor landvinding for den grønne omstilling, da leasingselskaberne hidtil har været afskåret fra at tilbyde denne form for finansiering", siger direktør i Finans & Leasing, Christian Brandt.



AI-agenter revolutionerer arbejds gange

Begrebet 'AI agenter' er et afgørende redskab i effektiviseringen af arbejds gange – og så er det et billede på fremtiden. Sådan lyder det fra det digitale konsulenthus, WeCode. Da WeCode blev stiftet for 10 år siden, var virksomhedens produktportefølje spækket med forskelligartede produkter. Det er den stadig i dag – men nu er det næsten udelukkende AI agenter, der efterspørges. Og det er, ifølge virksomhedens CEO Troels Johannesen, fordi de er ved at revolutionere vores arbejds gange.

Men hvad er AI agenter overhovedet? "Det er egentlig helt simpelt. Er der noget, der føles som spild af tid? Så er det sikkert noget, du kan få AI til at klare for dig. På den måde automatiserer AI agenter dine arbejds gange, så du kan prioritere din tid på det, der betyder noget", forklarer Troels Johannesen. Han understreger, at AI'en endnu ikke kan producere et output, der er lige så godt som menneskers.

Forsyningskæders cybersikkerhed har blinde vinkler

Cybertruslen mod virksomheder, der spiller en afgørende rolle for samfundets og økonomiens funktioner har aldrig været større og mere avanceret. Som svar på den stigende cybertrussel øges krav til sikkerhedsforanstaltninger på tværs af samfundsvigtige sektorer. Virksomheder investerer massivt i at styrke deres cybersikkerhed. Men hvis ikke hele forsyningskæden prioriteres forbliver sikkerheden sårbar, og en styrkelse af en virksomheds egen digitale forsvarslinje vil have begrænset

effekt. Det er konklusionen på den nye Cyber Priority-undersøgelse fra DNV Cyber, som er baseret på en undersøgelse af 207 fagfolk i Norden på tværs af kritiske infrastrukturindustrier. Det er kun 56 procent af de adspurgte fagfolk i Norden, som føler sig sikre på, at deres virksomhed har overblik over de sårbarheder, som forsyningskæder udsætter virksomheden for gennem digitale forbindelser. Det øger risikoen for cyberangreb via software og tredjepartsleverandører.



Udfordringer presser væksten i robotbranchen



Den danske robotbranche har traditionelt været en væksthistorie, men 2024 har vist sig at være et mere udfordrende år for virksomhederne. En ny rapport fra Odense Robotics viser, at selvom næsten 60 procent af virksomhederne forventer en højere nettoomsætning end året før, er kun 51 procent tilfredse med deres

resultater. Det understreger, at branchens vækstforventninger ikke er blevet indfriet i et presset globalt marked. Direktør i Odense Robotics, Søren Elmer Kristensen, anerkender udfordringerne, men understreger samtidig, at innovation og teknologiudvikling fortsat vil være nøglen til fremtidig vækst. To ud af tre robotvirksomheder lancerede nye produkter i 2024, og virksomhederne peger på teknologisk innovation og eksikvering af eksisterende strategier som afgørende vækstfaktorer i 2025. Automatisering og robotteknologi er stadig efterspurgt både i Danmark og internationalt som en vej eller et middel til øget konkurrenceevne.

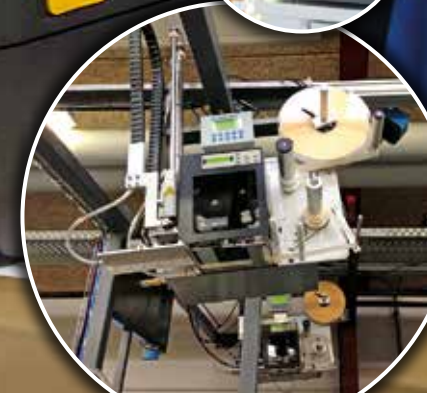
Fungerer din printerløsning?

- Er du i tvivl om valg af labelprinter?
- Er du tilfreds med jeres printer-performance?
- Har du en optimal printer-integration til ERP?
- Hvad kan du gøre ved printkvaliteten?
- Har I ordentlig teknisk support på systemet?

FÅ EN KOMPETENT SECOND OPINION PÅ DINE LABELPRINT-PROJEKTER...



npt
Norris Print-Tech
STREGKODER - LABELS - DATAFANGST



NORRIS PRINT-TECH A/S • Sofiendalsvej 81 • DK-9200 Aalborg SV • Tel. +45 9818 1777 • info@npt.dk • **WWW.NPT.DK**

Helsingborg Hamn er Sveriges næststørste containerhavn og håndterer årligt 235.000–275.000 TEU (Twenty-foot Equivalent Unit) til søs og 35.000–55.000 TEU i sin kombinerede terminal.

FOTO: STUDIO SKÅNE AB

Flere fordele for Helsingborgs Hamns kunder

Helsingborg Hamn er ved at implementere en løsning fra Descartes for at forbedre administrationen af sit toldoplag. Gennem øget automatisering kan ressourcer frigøres til andre opgaver og derved forbedre kundeservicen.

OTTE UD AF TI VARER ankommer til Sverige ad søvejen. Helsingborg Hamn er en af Sveriges største færgenhavne, en containerspecialist og en af Nordeuropas førende havne med en unik placering i den ekspansive Øresundsregion. Havnen tilbyder rederier, transportører og speditorer en attraktiv infrastruktur med effektive jernbane-, vej- og søforbindelser syv dage om ugen, året rundt over et af verdens travleste stræder.

Helsingborg Hamn er ved at implementere en løsning fra Descartes for at forbedre administrationen af sit toldoplag. Lars Abrahamsson, Gate & System Manager på Helsingborg Hamn, ser flere fordele:

– Et af vores mål med dette forbedringsprojekt er at frigøre ressourcer til andre opgaver. I dag modtager havnen et digitalt manifest fra rederiet om indgående containere. Vores medarbejdere udfylder dataene manuelt og overfører oplysningerne til toldsystemet til videre behandling af toldvæsenet. Ved at automatisere denne behandling kan vi bedre bruge vores specialiserede toldeksptertise til yderligere at forbedre vores service over for vores kunder.

Toldoplag gør det nemmere at håndtere store varestrømme

Ved at tilbyde virksomheder opbevaring af varer under toldstatus kan told og moms udskydes, indtil varerne forlader toldoplaget. På den måde undgår virksomhederne at låse kapital fast ved at betale importafgifter på forhånd, hvilket først sker, når varerne fjernes fra lageret. Varer kan opbevares på toldoplag i en ubegrænset periode uden at betale told og moms, så længe varerne opbevares under toldoplagsproceduren. Varer på toldoplag kan gennemgå

operationer som ompakning og mærkning for at forberede dem til videre distribution.

"Ved at automatisere denne behandling kan vi bedre bruge vores specialiserede toldeksptertise til yderligere at forbedre vores service over for vores kunder."

Det er vigtigt at få det rigtige antal kolli på hver container, så hele containeren bliver fortoldet på samme tid. Hvis kun en del af containeren håndteres, vil toldbehandlingen af hele containeren blive forsinket. Du ønsker at automatisere denne del for at minimere eventuel ventetid hos det svenske toldvæsen. Forbedringen vil betyde, at når havnen modtager frigivelsessedlen for varerne fra toldvæsenet, opdateres dokumentationen automatisk i toldsystemet, som frigiver blokeringen af varerne, og hele lasten bliver derefter fortoldet.

– Alle havnens kunder deklarerer selv varerne på vores toldoplag. Ved at automatisere denne håndtering sikres det, at hele containeren er fortoldet, når den frigives fra toldoplaget, siger Lars Abrahamsson.

Ud over de økonomiske fordele giver toldoplaget også mulighed for en mere fleksibel lagerstyring, hvor varer nemt kan omdirigeres eller tilpasses til videre distribution. Helsingborgs Hamns investering i denne tjeneste styrker dens position som et strategisk logistikknudepunkt i Nordeuropa og hjælper med at skabe effektive, bæredygtige transportløsninger for virksomheder i alle brancher.

DESCARTES™

Integreret løsning forenkler din toldhåndtering

Hurtigere håndtering af gods styrker havnens position som en moderne logistikknudepunkt

Automatiserede toldprocesser sikrer hurtig håndtering af eksport, import og toldoplag, hvilket sparer tid og minimerer risikoen for fejl.

I et toldoplag kan du opbevare ikke-fortoldede varer uden tidsbegrænsning. På den måde betaler du toldafgifter først, ved det sidste salgstidspunkt. Dette giver både havnen og deres kunder større fleksibilitet og forbedrer likviditeten.



Tidsbesparelser på næsten 50 % med automatiserede toldprocesser.

Toldkrig gør forsyningskæder dyrere og dårligere

Usikkerhed er gift for effektive forsyningskæder, og den aktuelle toldkrig gør kun ondt værre. Usikkerheden skaber ineffektivitet - også selvom de aldrig træder i kraft. Fordi virksomhederne er pisket til at risikominimere. Resultatet er dyrere og dårligere forsyningskæder. Men måske dukker der også nye muligheder op.

Tekst: Poul Breil-Hansen | **Foto:** 123rf.com

Usikkerhed er gift for effektive forsyningskæder. Den lektie er blevet hugget i granit af de mange kriser og geopolitiske udsving de seneste år. Hvad enten det er forårsaget af opstabling af containere i havnene på grund af strejker, omlægning af handelsruter for at undgå konfliktzoner eller nogle af de andre udfordringer, har vi set et nyt niveau af uforudsigelighed kastet ind i de nøje udformede globale forsyningskæder. Nogle af disse udfordringer er uundgåelige, som naturkatastrofer. Men andre er et direkte resul-

tat af handlinger, der er foretaget i navnet af at fremme økonomisk vitalitet og sikkerhed for strategiske industrier – eller for at tilgodese nationale interesser.

I løbet af de seneste uger har Trump-administrationen som bekendt truet med og også annonceret en bred vifte af nye og ekstremt høje toldsatser over for stort alle verdens lande – og når du læser denne artikel, vil situationen muligvis være helt forandret igen. Disse dramatiske og pludselige skift skaber ineffektivitet, selvom de

aldrig træder i kraft. Det gør de, fordi virksomhederne er tvunget til at tage risikomindskende foranstaltninger, såsom at købe ekstra produkter og materialer eller forhandle med alternative leverandører af varer.

Det er konklusionen på studier foretaget af Florida Atlantic University og fire andre amerikanske universiteter.

"De seneste bekendtgørelser om toldsatser, selvom de blev bredt udsendt, har haft betydelige effekter på de globale forsyningskæder ved

højere materialeomkostninger og administrativ kompleksitet", fortæller Steven Carnovale, Ph.D., lektor i forsyningskædestyring ved FAU's College of Business. "De forøgede omkostninger ved at drive forretning, kombineret med aftagende efterspørgsel og mindre udnyttelse af lagerfaciliteter i den forbrugerorienterede del af forsyningskæden, kunne flytte nålen i retning af en recession".

Krisemanualen er blevet det nye normale

Mikkel Stavnsbo, der er administrerende direktør for SAP Danmark, skriver i kommentaren 'Global usikkerhed forandrer forsyningskæderne permanent' i Finans den 17. marts 2025: "Varierende støtteordninger og skatteregler fra land til land, 70 forskellige CO₂-afgiftsregimer og 1850 ESG-relaterede skattebegunstigelser på verdensplan er en del af et broget globalt billede, når man skal spille sammen med kunder, partnere, og leverandører i internationale forsyningskæder. Financial Times skrev for nylig på lederplads, at multinationale virksomheder skal støve pandemiens krisemanual af på grund af Trump-æraens usikkerhed, fordi virksomheder skal tænke, mens de er i fuldt løb. Ganske enig, men vi kan denne gang slet ikke tillade os at lægge manualen til side igen og størkne i en ny normal. Vi kan med sikkerhed

< "De seneste bekendtgørelser om toldsatser, selvom de blev bredt udsendt, har haft betydelige effekter på de globale forsyningskæder ved højere materialeomkostninger og administrativ kompleksitet", fortæller Steven Carnovale.

forudsige fremtidig uforudsigelighed, og det vil ændre forsyningskæder og samhandel mere permanent end pandemien".

Behov for transparens i realtid

Han argumenterer i kommentaren for, at et væsentlig svar på den nye form for ledelse af forsyningskæden i ekstremt uforudsigelige tider er stærkere transparens i værdikæderne. Det er ikke overraskende al den stund, at SAP netop lever af at levere digital gennemsigtighed på tværs af virksomheder og værdikæder. Det er svært at finde kilder inden for professionel SCM, der er uenig med ham. Han supplerer:

"I en efterhånden fjern fortid gjorde klare omkostningshensyn Kina til store dele af verdens fabrik, men nu er offshoring for længst afløst af nearshoring og friendshoring. Den problematiske transatlantiske relation medfører nu, at vi ikke kan arbejde efter entydige trends i forsyningskæder.

Når uforudsigelighed er det eneste, vi kan forudsige med sikkerhed, må vi i stedet bygge et setup, som er fleksibelt nok til hurtige reaktioner. Vi får brug for transparens i realtid, og for hvert valg vi træffer, må vi sikre fuldgyltige alternativer og dermed ledelsesmæssigt manøvrerum".

Muligheder i risici

Risikostyring bliver et meget centralt værktøj i supply chain lederens værktøjskasse. Det mener analysehuset Gartner og mange andre med dem.

Undersøgel sesdata fra Gartner viser, at organisationer har forskellige opfattelser af de udfordringer, supply chain risici medfører – og at nogle har fundet muligheder midt i de geopolitiske spændinger. Ifølge Gartners undersøgelse blev 40 procent af forsyningskæder påvirket af nylige geopolitiske risici, hvilket medførte, at deres Perfect Order Fulfillment-præstation lå under forventningerne. Men undersøgelsen viser også, at 45 procent opfyldte deres præstationsforventning, og at 15 procent endda overgik dem trods de geopolitiske begivenheder.

Den naturlige reaktion på at afbøde geopolitisk risiko er at operere inden for 'tillidsgrænser', som er geografiske områder, der betragtes som sikre for forretningsdrift. IMF har for eksempel beregnet, at efter Ruslands invasion af Ukraine faldt handel og udenlandske direkte investeringer (FDI) mellem en USA-orienteret blok og en Kina-orienteret blok med henholdsvis cirka 12 procent

og 20 procent. Disse mønstre gælder også, når USA og Kina udelukkes fra analysen.

Det er let at fokusere på en sikker, isoleret tilgang, hvor operationerne holdes inden for en enkelt blok. Denne tilgang kan dog begrænse vækstmuligheder, da det ikke altid vil være muligt at opretholde adgang til globale markeder og samtidig levere varer fra én blok.

Geopolitiske risici kræver elasticitet

Ifølge Gartner skal Chief Supply Chain Officers (CSCOs) proaktivt omfavne en geopolitisk elastisk forsyningskædestrategi for at understøtte deres organisationers vækstmål.

En elastisk forsyningskædeevne, der kan udvide eller reducere forsyninger som reaktion på geopolitiske risici, giver forsyningskædeorganisationer større fleksibilitet og effektivitet end at operere fra et enkelt geopolitisk blokområde.

"Den naturlige reaktion på de seneste geopolitiske spændinger har været at operere inden for 'tillidsgrænser,' som er geografiske områder, der anses for komfortable for forretningsdrift", siger Pierfrancesco Manenti, VP-analytiker i Gartners Supply Chain-praksis.

"Der er dog en risiko for, at disse strategier går for langt, da det ikke er muligt at opretholde adgang til globale markeder og deres vækstmuligheder ved kun at operere inden for én geopolitisk blok. I stedet bør CSCO'er omfavne en mere fleksibel tilgang, der afspejler de flydende geopolitiske risici og positionerer forsyningskæden til nye muligheder for vækst", tilføjer Manenti.

Gartner anbefaler, at CSCO'er overvejer en strategi, der er fleksibel nok til at forfølge vækst på trods af nuværende og fremtidige geopolitiske udfordringer, snarere end at forsøge at beskytte deres forsyningskæder permanent mod disse risici.

FAKTA

FIND DOKUMENTATION PÅ SCMDK

Find henvisninger til rapporter og undersøgelser i online artiklen, som du finder ved at søge på 'Toldkrig gør forsyningskæder dyrere og dårligere' på scm.dk.

Udfordringen Dataoverflod stikker en kæp i logistikhjulet på sygehuset

Tekst: Poul Breil-Hansen



Claus Ørum fortæller, at det er hans vurdering, at AUH er bemandet med cirka 10 procent af det antal supply chain- og logistikmedarbejdere, en privat virksomhed med cirka samme antal ansatte typisk beskæftiger. Foto: Privat.

FAKTA

OM CLAUS ØRUM

Aktuel position:

Sektionschef, Skejby Sygehus, Region Midtjylland.

Uddannelse:

HD i SCM og MBA fra SDU.

Erhvervs erfaring:

5 år som funktionsleder i Region Midt, 10 år som lagerchef i Nomeco og 4 år som indkøber i forskellige fødevarer-virksomheder.

”Fokus på et sygehus er naturligt nok på det sundhedsfaglige aspekt, der handler om at levere den bedst mulige behandling til patienterne. Sådan skal det også være. Men et sygehus som Aarhus Universitetshospital (AUH) er også en kæmpestor logistikopgave, som er en absolut forudsætning for, at patienter kan blive opereret

og behandlet på bedst mulig vis”, fortæller Claus Ørum. Han er sektionschef for afsnittet 'Logistik & Innovation' og har til opgave at udvikle nye løsninger til sygehusets logistik. Han supplerer:

”Forsyningsstrømmen af varer til vores sygehus i Skejby i det nordlige Aarhus svarer til forsyningen til byer som Skagen eller Ribe. Vi tager

Mængden af data på sygehuse er abnormt stor. Det samme gælder ikke værktøjer og kompetencer til at bearbejde tsunamien af data. Det spænder i alvorlig grad ben for effektiv logistik på Aarhus Universitetshospital. Sådan lyder det fra sektionschef for 'logistik & udvikling' Claus Ørum i denne måneds 'Udfordring'.

”Forsyningsstrømmen af varer til vores sygehus i Skejby i det nordlige Aarhus svarer til forsyningen til byer som Skagen eller Ribe. Vi tager imod enorme mængder varer fordelt på 110.000 varenumre og tusindvis af leverandører, og de skal fordeles på en bygningsmasse, der strækker sig over 2,2 kilometer og en personalestab på mere end 10.000 ansatte”, fortæller Claus Ørum. Foto: Skejby Sygehus. v



imod enorme mængder varer fordelt på 110.000 varenumre og tusindvis af leverandører, og de skal fordeles på en bygningsmasse, der strækker sig over 2,2 kilometer fra den ene ende til den anden og en personalestab på mere end 10.000 ansatte”. Han fortæller også, at det er hans vurdering, at AUH er bemandet med cirka 10 procent af det antal supply chain- og logistikmedarbejdere, en privat virksomhed med cirka samme antal ansatte typisk beskæftiger.

Enorme datastrømme

Han fortæller, at den største udfordring for at arbejde med og udvikle på logistikken er den abnormt store mængde data, de har til rådighed. Claus Ørum og hans stab har adgang til så massive datamængder, at det er svært at skabe overblik og gennemsigtighed. Funktionen har tre dataanalytikere ansat, men de kæmper med at skabe den gode transparens i datamasserne.

”Et sygehus er kendetegnet ved at have mange interessentgrupper, der har forskellige interesser og behov. Læger og sygeplejersker mener naturligt nok, at alle varer og alt udstyr altid skal være på hylterne i rigelige mængder, så der ikke er risiko for tomme hylder. Og sådan skal det selvfølgelig også være på et hospital, hvor patienters liv og helbred kan være på spil. Men samtidig har vi en ledelse, som er meget interesseret i at udnytte de økonomiske ressourcer bedst mulig. De har en interesse i at holde kapitalbindingen så lav som mulig”, fortæller han.

Det er en klassisk logistik-udfordring at balancere modsatrettede interesser mellem serviceniveau, omkostninger, leveringstid, kapitalbinding med mere. På et hospital bliver udfordringen ekstra skærpet af, at det kraftige fokus på sundhedsfaglighed skygger for forståelsen af forsyningskæden.

5 % mindre spild = millioner af kroner

”Covid-19 ramte hospitaler meget hårdt, og pandemien var en øjenåbner i forhold til, at alle personalegrupper på sygehuse fik en bedre forståelse for, at logistikken er en vital del af hospitalssystemet. Men der er stadig et stykke vej. Det er for eksempel vanskeligt at have samtaler med sundhedsfagligt personale om data på leveringstider, processer og forsyningsveje – fordi de har et helt andet fokus”, fortæller Claus Ørum.

Han fortæller for eksempel, at der hurtigt kan være meget store besparelser at hente ved at få bedre styr på spild på en operationsgang. Reduktion af spild med fem procentpoint kan hurtigt betyde flere millioner kroner i besparelser.

”Nogle af de varer, operationsgangene gør brug af, er meget dyre. Nogle batteriprodukter koster eksempelvis 200.000 kroner, og det kan derfor være meget værdifuldt at mindske spildet af disse produkter. Men det kræver en anden form for tænkning end, sundhedspersonalet traditionelt er trænet i”.

Bæredygtighed kræver gode data

Claus Ørum fortæller, at AUH råder over abnormt store datamængder, men det gælder dog ikke på bæredygtighedsområdet. Her er der mangel på gode data, der fortæller noget om produkters klima- og miljøaftryk. ”Leverandørerne kan heller ikke hjælpe med ESG-data. Heldigvis har vi et godt samarbejde med Center for Bæredygtige Hospitaler, som gør et glimrende arbejde med at beregne CO₂-udledninger af konkrete produkter og stiller gode beregningsværktøjer til rådighed for sundhedssektoren”.

3 af 4 globale kunder vil ikke betale ekstra

Bæredygtighed er blevet en strategisk nødvendighed for små og mellemstore virksomheder (SMV'er). Men der er store udfordringer med at få det omsat til praksis, viser en global undersøgelse. 53 procent forventer for eksempel kun at investere 1-3 procent af deres driftsbudget i bæredygtighed, og globalt set er kun 23 procent af kunderne villige til at betale ekstra for bæredygtig levering.

De fleste SMV'er er tilbageholdende med at afsætte budget til bæredygtighed. 53 procent vil kun investere 1-3 procent af deres driftsbudget, mens kun 9 procent vil investere mere end 5 procent.

Tekst: Poul Breil-Hansen | Foto: 123rf.com

FAKTA

7 TAKEAWAYS OM BÆREDYGTIG LEVERING

Undersøgelsen fremhæver 7 læringer om bæredygtige forsyningskæder:

1. Bæredygtighed er topprioritet for virksomheder.
2. Kina og Indien skiller sig ud som frontløbere.
3. Flertallet af SMV'er er uvillige til at investere i bæredygtighed.
4. SMV'er mangler tillid til kundernes efterspørgsel efter bæredygtige serviceydelser.
5. Sikring af intern opbakning og kundeopbakning er en førende udfordring for SMV'er.
6. Modeindustrien trodses dårligt omdømme og prioriterer bæredygtighed højt.
7. Finanssektoren scorer højest af alle sektorer, hvad angår prioritering af bæredygtighed.

FAKTA

3 GODE RÅD TIL AT FREMME BÆREDYGTIGHED I DIN LOGISTIK

DHL Express fremhæver tre anbefalinger til at forbedre ESG i logistikken:

1. Skift til bæredygtige brændstoffer – som for eksempel 'Sustainable Aviation Fuels'
2. Sats på fleksible leveringsformer for at reducere fejlramte leveringer – for eksempel ved at tilbyde slutkunden valgmuligheder som specifik tid, aflevering hos nabo eller pakkeboks etcetera.
3. Optimer levering-til-dørtrin med kunstig intelligens – for eksempel indbygget i software til ruteplanlægning.

To tredjedele af SMV'erne på tværs af sektorer ser bæredygtighed som enten 'meget vigtig' eller 'ekstremt vigtig'. Mode- og finanssektorerne skiller sig ud med 81 procent af virksomhederne, der vurderer bæredygtighed som afgørende. Dog er de fleste SMV'er tilbageholdende med at afsætte budget til bæredygtighed. 53 procent vil kun investere 1-3 procent af deres driftsbudget, mens kun 9 procent vil investere mere end 5 procent.

Det er et par af konklusionerne på en ny global undersøgelse fra DHL Express. For bedre at forstå bæredygtighedens stigende betydning i forsyningskædeaktiviteter gennemførte DHL Express en omfattende undersøgelse blandt 5.000 beslutningstagere i SMV'er på 11 markeder, herunder Storbritannien, Frankrig, Tyskland, Holland, Australien, Kina, Singapore, Japan, Mexico, Canada og Indien.

Rapporten dækker ni sektorer, såsom detailhandel, teknologi, finans og sundhedsvidenskab, og giver værdifulde indsigter, der kan hjælpe SMV'er med at navigere i det skiftende landskab

og udnytte nye muligheder.

"Bæredygtighed er nu højt på dagsordenen i mange virksomheder", siger Michiel Greeven, Executive Vice President Global Commercial hos DHL Express. "Men udfordringen ved at udvikle og implementere en bæredygtighedsstrategi kan ofte virke overvældende. Ved at samarbejde med en betroet logistikpartner som DHL Express kan SMV'er positionere sig til at forblive konkurrencedygtige og sikre langsigtet vækst."

Høj relevans men lav investeringsvilje

Globalt set er kun 23 procent af kunderne villige til at betale ekstra for bæredygtig levering. Denne andel er dog højere i lande som Indien (51 procent) og Kina (47 procent). Udfordringen med at få intern og ekstern opbakning er særligt fremtrædende i Tyskland, hvor 74 procent af SMV'erne oplever dette som en barriere.

Mens flertallet af SMV'er ikke forventer, at deres kunder vil betale mere for bæredygtig levering af produkter, så nuancerer DHL's undersøgelse en smule. 20 procent af kunderne på tværs af verdenskortet svarer, at de 'altid' vil være villig til at betale mere for bæredygtig levering, og 42 procent svarer, at de 'sometider' vil være villig til at betale ekstra.

Selvom modeindustrien ofte kritiseres for sine forsyningskæder, anser 81 procent af modevirksomheder bæredygtighed som "meget vigtig" eller "ekstremt vigtig". Ligeledes mener 78 procent, at bæredygtige leveringsmuligheder kan forbedre deres brand. Finanssektoren er mest villig til at afsætte budget til bæredygtighed (88 procent) og ser også det største kommercielle potentiale i bæredygtige initiativer.

Linde

Nyhed

LINDE Xi10-Xi20

Kompakt | Kraftfuld | Integreret Lithium-ION batteri



Kontakt os på

99 83 83 83

– og aftal et møde

ncnielsen

nc-nielsen.dk | service@nc-nielsen.dk

Kunstig intelligens medfører kun moderate gevinster

Generativ kunstig intelligens eller 'GenAI' er nu i brug hos 72 procent af alle verdens forsyningskædeorganisationer, men en ny undersøgelse fra Gartner viser, at de fleste kun oplever moderate resultater i form af produktivitet og investeringsafkast (ROI).

Tekst: Poul Breil-Hansen | Foto: 123rf.com

Generativ kunstig intelligens ligner et mirakelmiddel eller en trylledrik. Og det er teknologien vel også på mange måder. Men så så enkelt er det alligevel ikke. GenAI har vist sig at være en tidsbesparer for kontormedarbejdere, men denne produktivtetsgevinst overføres ikke til teamniveau. Samtidig oplever mange medarbejdere stigende stress og usikkerhed i takt med, at GenAI-værktøjer bliver en større del af deres arbejdsdag, hvilket paradoksalt nok dæmper den samlede produktivitet.

Ifølge Gartner bør Chief Supply Chain Officers (CSCO'er) ikke kun fokusere på effektivitet, men også på at øge den samlede organisatoriske produktivitet. Det betyder, at strategien bør:

- inkludere frontlinjearbejdere som medarbejdere på gulvet i produktion og på lager,
- mindske medarbejdernes usikkerhed og
- prioritere anvendelser af GenAI, der fremmer kreativitet og innovation frem for blot tidsbesparelse.

"Tidlige implementeringer af GenAI i forsyningskæden afslører et produktivtetsparadoks", siger Sam Berndt, Senior Director hos Gartner. "Selvom teknologien øger produktiviteten for kontoransatte, ser vi ikke de samme gevinster på teamniveau – og for mange medarbejdere bliver arbejdsmiljøet faktisk mere belastende. CSCO'er bør gentænke deres implementeringsstrategier for at undgå disse negative konsekvenser".

Undersøgelsens hovedresultater

Gartner undersøgte 265 virksomheder globalt i august 2024 og gennemførte derudover 75 dybdegående interviews med forsyningskædeledere. Formålet var at afdække GenAI's påvirkning på



"Selvom teknologien øger produktiviteten for kontoransatte, ser vi ikke de samme gevinster på teamniveau – og for mange medarbejdere bliver arbejdsmiljøet faktisk mere belastende", fortæller Sam Berndt.

produktivitet, ROI og medarbejderoplevelser – både for kontoransatte og frontlinjearbejdere. Nøgleindsigter fra undersøgelsen:

- Kontoransatte oplever øget produktivitet: GenAI sparer dem i gennemsnit 4,11 timer om ugen, hvilket fører til højere output og bedre kvalitet af arbejdet.
- Begrænsede gevinster på teamniveau: Når man ser på teamniveau, falder den gennemsnitlige tidsbesparelse til 1,5 timer per medarbejder om ugen, og der er ingen tydelig sammenhæng mellem tidsbesparelse og forbedret output eller kvalitet.
- Frontlinjearbejdere halter bagefter: Selvom de sparer lige så meget tid med GenAI som kontoransatte, fører det ikke til øget produktivitet.
- Flere AI-værktøjer skaber stress: Den gennemsnitlige forsyningskædeansatte bruger nu 3,6 GenAI-værktøjer dagligt, hvilket øger stressniveauet og hæmmer den samlede produktivitet.

"I jagten på effektivitet kan CSCO'er utilsigtet skabe en 'produktivitetssløjfe,' hvor de konstant tester nye GenAI-værktøjer, hvilket øger medarbejdernes stress og i sidste ende sænker produktiviteten", forklarer Berndt. "I stedet for at tilføje flere værktøjer bør ledere revurdere deres overordnede strategi".

Fra individuel effektivitet til organisatorisk produktivitet

Gartner anbefaler en ny tilgang, hvor fokus skifter fra individuel tidsbesparelse til organisatorisk produktivitet. Dette indebærer, at GenAI bruges til at understøtte strategisk tænkning og innovation – ikke kun til at automatisere rutineopgaver.

For at opnå denne tilgang bør CSCO'er justere deres

strategi på tre områder:

1. Brugsscenarier: Priorité GenAI-løsninger, der understøtter kreativitet, strategisk tænkning og innovation frem for kun at spare tid.
2. Talentudvikling: Medarbejderne skal ikke kun lære at bruge GenAI-værktøjer – de skal også have vejledning i, hvordan de kan udnytte deres frigjorte tid til mere værdiskabende opgaver.
3. Ledelsesstrategi: I stedet for at måle succes på graden af automatisering bør virksomheder fokusere på, hvordan GenAI bruges til at skabe nye opgaver og værdiskabende innovation.

Gartner konkluderer, at GenAI har potentiale til at forbedre produktiviteten i forsyningskæden, men kun hvis implementeringen sker med en helhedsorienteret tilgang, der tager højde for både teknologi og medarbejderoplevelse.

MANAGING SUPPLY CHAINS UNDER EXTREME CONDITIONS

Conference

18th September 2025

12:30 – 17:30

Ovnhallen at CBS

– COPING WITH GEOPOLITICAL UNCERTAINTY

Come and be inspired by business and academia when industry leaders and scientist from CBS + DTU present the latest experiences and research insights on managing supply chains under extreme conditions.

Furthermore, we celebrate the next generation of talents by identifying and awarding the best CBS SCM theses and projects, and DTU Operations Management theses of 2025, recognising outstanding student innovation and problem solving.

Furthermore, the SCLF Board will identify Top-25 leaders in supply chain in Denmark and award Best Supply Chain Leader 2025 in collaboration with the international executive search company Korn Ferry.

Unify Partners sponsors this esteemed award.

Read more and register now

www.tilmeld.dk/sclf2025

AWARD SPONSORS, PROFESSORS, ORGANIZERS, PARTNERS (in order of appearance on stage)

Kim Sundtoft Hald, Professor at CBS and Chairman of the board at SCLF (organizer); Henrik Knak, Chairman of the board at AAASCM and Partner at Unify Partners (organizer); Ulrik Gernow, COO at Grundfos; Juliana Hsuan, Professor & coordinator of MSc SCM, CBS (professor); Peter Jacobsen, Associated professor at DTU (organizer); Ahn Louise Larsen, Chairman of the IDA Supply Chain Board (sponsor and organizer); Rabab Boulos, COO at A.P.Møller-Maersk; Andreas Wieland, Associated Professor & academic coordinator of Graduate Diploma (HD) program, CBS (professor); Henrik Maartensson, Senior Client Partner at Korn Ferry (partner); Leo Roberts, Associate Client Partner at Korn Ferry; Martin Grønbaek, Partner at Unify Partners (sponsor).

ORGANIZERS



DIAMOND SPONSORS



PLATINUM SPONSOR



GOLD SPONSORS



PARTNERS



9 ud af 10 nordamerikanske CPO'er vil indføre AI-agenter i 2025

Der er fuld fart på brug af kunstig intelligens i supply chain afdelingerne verden over. Det kan for eksempel være i form af AI-agenter, der skal optimere indkøbsarbejdet. En undersøgelse konkluderer for eksempel, at 90 procent af alle nordamerikanske CPO'er allerede har indført eller forventer at indføre AI-agenter i 2025 til at automatisere leverandørkontrakter.

Tekst: Poul Breil-Hansen | Fotos: 123rf.com



Næsten 40 procent af CPO'er griber til avanceret analyse og kunstig intelligens (AI) som løftestang i arbejdet for at skabe værdi for deres virksomhed ud over omkostningsbesparelser. Målet er at generere og levere indsigt til nøglebeslutningstagere. Ved at gøre brug af transformationsteknologier som AI-agenter styrker indkøb deres indflydelse på virksomhedens rentabilitet og fanger muligheden for at påvirke kommercielle resultater direkte gennem kontrakter.

Det fremgår af den årlige undersøgelse ProcureCon Chief Procurement Officer Report fra Icertis og ProcureCon Insights. Rapporten konkluderer også, at 90 procent af alle CPO'er allerede har indført eller forventer at indføre AI-agenter i 2025.

"Global handel består af relationer mellem kunder og leverandører, hver repræsenteret i en kontrakt, der starter ved forhandlingsbordet i indkøb. Med AI-agenter har indkøbsteams et enormt potentiale til at træffe smartere beslutninger om disse relationer og sikre optimale kommercielle resultater for alle parter", siger Bernadette Bulacan, Chief Evangelist, Icertis i en kommentar til undersøgelsen. Hun supplerer:

Agenter hjælper med kontrakterne

"Ved at automatisere komplekse kontraktopgaver i stor skala, samtidig med at økonomiske mål holdes i fokus, vil disse agenter fundamentalt transformere handelens fundament i 2025, hvilket giver virksomheder mulighed for at realisere det fulde potentiale af hver relation og bringe datadrevne strategier til live på tværs af kernefunktioner som indkøb, jura og finans".

Nøglelæringer fra 2025 CPO-rapporten inkluderer:

- CPO'er forbereder sig på et ustabil år fremover. Reduktion af risiko og diversificering af leverandørbasen (40 procent), håndtering af forsyningskædeforstyrrelser og volatilitet (36 procent) samt håndtering af inflationære pres og omkostningsstigninger (35 procent) er blandt de fem største udfordringer, der forventes i 2025, da indkøbsteams tilpasser sig det nye geopolitiske klima.
- Indkøb har succes med at reducere omkostninger, men driver endnu ikke målbart ROI (return on investment, red). 64 procent af undersøgelsesdeltagerne siger, at uautoriseret forbrug er blevet forbedret de sidste 12 måneder, mens 62 procent siger, at ROI for indkøb enten var forblevet den samme eller blevet værre i samme periode. Dette peger på et akut behov for samarbejde med AI for at hjælpe med at optimere kontraktvilkår og automatisere inkluderingen af indtægtsdrev-

ne elementer i hver kontrakt.

- AI og værdiskabelse er højeste prioritet over ESG. Undersøgelsesdeltagerne fremhæver at udnytte AI i indkøbsprocesser og beslutningstagning (66 procent) samt forbedre hastighed til værdi og ROI (55 procent) som deres to højeste prioriteter i 2025. Det placerer begge over ESG- og bæredygtigheds mål samt forbedring af compliance.
- AI-partnerskaber er afgørende for at overvinde implementeringsbarrierer. Integrationsproblemer (88 procent) og datakvalitetsproblemer (75 procent) trækker indkøbsafdelingernes tillid til AI ned. Ved at samarbejde med brancheledere, der har dokumenterede resultater inden for virksomhedsintegreret innovation, kan indkøbsteams udnytte kraften i kontrakt-databaser og sømløst integrere AI og store sprogmodeller (LLM'er) med de systemer, der driver deres forretning.

"Vi er vidne til et væsentligt skift i indkøbsfunktionen fra reaktiv til proaktiv, da CPO'er har ambitioner om at forudse udfordringer og opbygge modstandsdygtighed for deres virksomheder med nye strategier og teknologier", siger Chris Rand, Head of Research, ProcureCon Insights. "Den næste generation af ledere omfavner ikke kun AI, men kræver en tech-first tilgang til sourcing-

og kontraktudformningsprocesser, der byder AI velkommen som en kollega i den igangværende konkurrence om at fange mere indtægt".

Et eksempel på en supply chain AI-agent

Surgere, som er en aktør inden for skabelse af gennemsigtighed i forsyningskæder, har afsløret deres nye 'agentic AI-assistent': Sophia. Det er en intelligent forsyningskæde-agent, der er fuldt integreret i Surgeres Interius-platform. Sophia gør forsyningskædelederens liv lettere ved at levere realtid-analyse og handling baseret på deres unikke forsyningskædedata.

Surgere's agentic AI-tilgang kan udføre opgaver uafhængigt, tilpasse sig ny information og samarbejde med mennesker for at løse problemer. Som en del af Interius gør Sophia det muligt for menneskelig ekspertise og digital højhastighed at arbejde side om side, hvilket forbedrer beslutningshastigheden baseret på store mængder data-informerende indsigter. Sophia tilbyder kunder fire validerede anvendelsestilfælde, der er almindelige for verdensomspændende producenter:

- Automatisk rute-tildeling. Spar tid og reducer modstridende data og menneskelige fejl med automatiske shipping-rute-processer, der muliggør præcis og effektiv lastning af lastbiler baseret på kundeordrer.

- Overskuds-aktiv-lokalisering. Hold produktion, shipping og operative processer i gang ved at identificere og genallokare råmaterialer, færdige varer og andet lager til, hvor behovet er størst i dit netværk af lokationer.
- Automatiske stop-shipping. Optimer forsyningskanaler med automatiske justeringer baseret på kundernes forsyningsbehov; eliminer unødvendige shipments og tilknyttet arbejdskraft.
- Takt-tid-overvågning. Balancer produktionsforsyning og efterspørgsel samt allokere arbejdskraft og ressourcer til den bedst mulige opgave.

"Vi har integreret AI i vores platform for at hjælpe med at behandle de store mængder data, som forsyningskæder genererer", siger Nykaj Nair, Chief Revenue Officer hos Surgere. "Mennesker kan helt enkelt ikke forstå, behandle og handle på data øjeblikkeligt—men AI kan. Vi har set disse fire anvendelsestilfælde i forskellige produktionsmiljøer - fra bilindustri til industri til fødevarer og drikkevarer, og Sophia overvåger og reagerer på disse og andre kritiske datapunkter, der - hvis de ikke tages højde for - ville skabe betydelig friktion for forsyningskæde- og logistik-teams".

FAKTA

OM UNDERSØGELSEN

ProcureCon CPO-rapporten udgives hvert år baseret på forskning fra ProcureCon Insights, forskningsafdelingen af ProcureCon-begivenhedserien. Deltagerne i undersøgelsen omfatter ledere inden for forsyningskædeledelse, indkøb og risikostyring fra virksomheder i USA og Canada. Mere end 60 procent af deltagerne repræsenterer virksomheder med over 1 milliard dollars i omkostninger under forvaltning.

Alt er logistik, og det gælder særligt levering til dørtrin



Last-mile leveringer kan lægge beslag på over halvdelen af en forsyningskædes samlede omkostninger. Der er altså tale om en virkelig tung post – og samtidig har Covid-19 skabt en forventning om meget hurtig og ofte gratis levering. Samlet set gør det last-mile-logistik til en meget stor udfordring for virksomheder, der kræver tæt strategisk opmærksomhed.

Var du klar over, at last-mile levering, altså transporten af varer fra regionale distributionscentre til kundens dørtrin, kan udgøre op til 53 procent af forsyningskædens samlede omkostninger? På trods af disse markante omkostningsniveauer har kendte varemærker som Uber, Amazon og mange andre skabt en illusion om, at den sidste del af leveringen er gratis. Det er en udbredt forventning blandt forbrugere, at leveringen er gratis eller næsten-gratis, og det er vanskeligt for e-handelsvirksomheder at sende regningen for logistikken til forbrugeren.

Der er derfor et stort behov for at optimere denne sidste del for at spare både tid og penge.

Hastighed frem for effektivitet

Covid-19-pandemien ændrede for altid måden, vi ser på den sidste del af logistikprocessen. Sundhedspersonale blev anerkendt som helte, men også sidste-leds chauffører viste sig at være uundværlige. De holdt forsyningerne i gang, og blev uundgåelige aktører i dagligdagen.

Nogle virksomheder var bedre forberedt end andre. Domino's Pizza havde for eksempel allerede positioneret sig som en teknologidrevet virksomhed. Administrerende direktør Patrick Doyle har længe sagt, at Domino's er "et teknologifirma, der sælger pizza." Denne tilgang gjorde det lettere at tilpasse sig de pludselige udfordringer under pandemien.

"Under pandemiens højdepunkt pressede sidste-leds logistikudbydere sig selv til det yderste for at møde den stigende efterspørgsel. Fokus var på at levere så hurtigt som muligt til flest mulige kunder. Mange virksomheder lykkedes med dette, men effektiviteten blev ofret undervejs", skriver Layla Shaikley i en artikel i mediet Forbes. Hun er medstifter af Wise Systems, som er en førende AI-drevet 'routing and dispatching platform provider'.

Hun supplerer: "Da verden vendte tilbage til en mere normal tilstand, faldt efterspørgslen på e-handel drastisk. Pludselig blev omkostninger og marginer igen en toprioritet. I dag ser vi derfor en stigende interesse for strategisk planlægning af sidste-leds levering for at sikre bæredygtig vækst".

Hvad så nu?

Virksomheder skal ifølge Layla Shaikley tilpasse sig både stigende forbrugerforventninger og nye udfordringer ved at revurdere deres strategiske mål. Når organisationer har en klar vision for deres fremtid, bør de investere i processer og softwareløsninger, der understøtter disse mål. Forståelse af forretningsproblemet er afgørende for at kunne implementere de rigtige teknologiske værktøjer.

Enterprise-grade logistiksoftware kan spille en vigtig rolle i at beskytte marginer og reducere ineffektivitet i sidste-leds levering. Selvom software ikke er en løsning i sig selv, kan de rette digitale værktøjer frigøre ressourcer og skabe økonomiske besparelser.

Den fortsatte udvikling inden for sidste-leds logistik viser, at vejen til effektivitet og omkostningsoptimering er kompleks, men ikke umulig. Med de rette strategiske valg og teknologiske investeringer kan virksomheder styre uden om faldgruberne og sikre en konkurrencedygtig, bæredygtig forsyningskæde.

Lad os se lidt nærmere på de udfordringer e-handel har skabt, og hvordan virksomheder kan optimere deres last-mile logistik.

Hvad er last-mile levering?

En typisk forsyningskæde består af flere trin: fra indkøb og produktion til lagerhåndtering og transport. Last-mile levering er det afsluttende led i denne kæde – broen mellem færdigvarelageret og slutkunden.

Det dækker den sidste transport fra distributionscenteret eller den nærmeste transporthub til kundens dør. Fokus er på hurtig og præcis levering.

Hvorfor adskiller last-mile sig fra resten af logistikken?

Last-mile adskiller sig markant fra de tidligere faser i transportkæden:

- Kortere afstande: Hvor de foregående faser ofte dækker tusindvis af kilometer, udgør last-mile ofte kun få kilometer fra et lokalt distributionscenter til slutkunden.
- Høj frekvens og fleksibilitet: Især i byområder skal mange leveringer ske på korte ruter med mange stop, hvilket kræver fleksibilitet og nøjagtig ruteplanlægning.
- Fokus på hastighed og præcision: Forbrugerne forventer i stigende grad levering samme dag eller dagen efter.

Hvorfor er last-mile-levering så dyr?

Flere faktorer gør sidste-leds levering til en særlig udfordring. Først og fremmest er der ikke samme stordriftsfordele som i de tidligere faser af forsyningskæden. I stedet for at transportere store laster til en central lokation skal chauffører foretage en række individuelle stop hos kunderne.

Desuden skaber kompleksiteten i sidste-leds leverancer yderligere omkostninger. Distributionscentre og lagre er strategisk placeret langs hovedfærdselsårer for at optimere vareflowet, men sidste-leds leveringer indebærer navigation gennem boligområder, skolezoner, tæt trafik og uforudsigelige vejforhold. Disse faktorer resulterer ofte i ineffektivitet og spildtid.

Hvorfor er last-mile levering så vigtig?

Last-mile er det eneste trin i forsyningskæden, der har direkte kontakt med slutkunden. Forsinkelser, manglende fleksibilitet eller inkonsekvent levering kan derfor have en stor indflydelse på kundetilfredsheden.

Derudover er det også det dyreste trin i leveringsprocessen og tegner sig for mere end halvdelen af de samlede fragtomkostninger i B2C-forsyningskæder. Optimering af last-mile er derfor afgørende for at holde omkostningerne nede og samtidig levere en førsteklasses kundeoplevelse, der kan styrke kundeloyalitet og vækst.

E-handel øger kravene til last-mile

E-handlens eksplosive vækst har gjort last-mile levering fra at være en simpel, sidste logistikopgave til en kritisk del af kundeoplevelsen.

Online handel giver forbrugerne adgang til et bredere udvalg af produkter end nogensinde før, hvilket har skabt stor efterspørgsel på effektive leveringsløsninger. Det betyder, at virksomheder skal prioritere hurtighed, pålidelighed og gennemsigthed.

Forbrugernes forventninger til last-mile

Forbrugerne forventer nu, at levering er hurtig, fleksibel og pålidelig.

- Hurtighed: Same-day og next-day levering er efterhånden standardkrav.
- Fleksibilitet: Mange kunder ønsker levering på bestemte tidspunkter – fx om aftenen eller i weekenden.
- Gennemsigthed: Forbrugerne vil have realtidsopdateringer om, hvor deres pakke befinder sig.

Disse krav skaber dog en række udfordringer for virksomheder:

- Øgede omkostninger: Hurtigere og mere fleksible leveringsmuligheder driver omkostningerne op.
- Højere teknologikrav: Realtidssporing og gennemsigthed kræver avancerede teknologiløsninger.

Udfordringer og løsninger i last-mile logistik

Maersk lister en række anbefalinger til mulige løsninger til nogle af de tungeste udfordringer for levering til dørtrinnet.

1. Trafik og byfortætning

I tæt befolkede områder skaber trafikpropper og begrænset adgang store logistiske problemer. Løsninger kan være:

- Mikro-hubs: Små, lokale distributionscentre, der reducerer leveringsafstande og forbedrer effektiviteten.
- Samarbejde med lokale aktører: Partnerska- →



FAKTA

TEMAPARTNERE TILBYDER NYTTIG VIDEN

Læs vores temapartneres bud på forskellige vinkler på cybersikkerhed i værdikæden i temaet 'Optimering af last-mile-logistik' på scm.dk/optimering-af-last-mile-logistik

- ber med regionale kurerfirmaer, der har bedre kendskab til lokale trafikforhold og reguleringer.
2. Kundens forventninger og mislykkede leveringer
- Flere leveringsforsøg øger omkostningerne og frustrerer kunderne. For at minimere mislykkede leveringer kan virksomheder:
- Forbedre sporings- og kommunikationssystemer: Realtidsopdateringer reducerer risikoen for misforståelser og mislykkede forsøg.
 - Tilbyde fleksible leveringsmuligheder: F.eks. valg af leveringstidspunkt eller mulighed for afhentning i pakkebokse.
3. Håndtering af returneringer
- E-handel betyder flere returneringer, hvilket skaber en ekstra byrde på logistiksystemet. Løsninger kan være:
- Strømliningsprocesser: Enkle online returportaler og forudbetalte returlabels kan reducere omkostninger og hastighedsoptimere returprocessen.
 - Samarbejde med specialister i omvendt logistik: Eksterne partnere kan hjælpe med at optimere returneringer og reducere omkostninger.

Teknologiens rolle i last-mile logistik

Teknologi bliver ifølge Maersk og mange andre en stadig vigtigere faktor i last-mile optimering.

- Ruteoptimeringssoftware kan reducere køretider og transportafstande.
- Alternative transportmidler, som elbiler eller droner, kan mindske miljøbelastningen og navigere bedre i bymiljøer.
- Realtidsopdateringer til kunder kan forbedre deres oplevelse og samtidig minimere mislykkede leverancer.

Fremtiden for last-mile logistik

Der er intet, der tyder på, at e-handelsvæksten har tabt pusten; alt tyder på, at væksten vil fortsætte. Last-mile logistik bliver derfor stadig vigtigere, og virksomheder, der investerer i effektive last-mile løsninger, vil ikke kun reducere omkostningerne, men også forbedre kundeoplevelsen og styrke deres konkurrenceevne.

Med de rette strategier og partnerskaber kan logistikvirksomheder skabe en mere strømlinet og fremtidssikret last-mile infrastruktur.

COMBILIFT
LIFTING INNOVATION

UNLOCK EVERY INCH OF YOUR STORAGE SPACE!

LOAD/UNLOAD A CONTAINER IN UNDER 6 MINUTES WITH THE COMBI-CSS FROM COMBILIFT

For over 25 years, Combilift has been revolutionising the way companies handle and store goods. We help companies of all sizes and from every industry to maximise the capacity, safety and efficiency of their warehouse and storage facilities.

Our pioneering product range of multidirectional, articulated and pedestrian forklifts, straddle carriers and container loaders allows you to manoeuvre long loads safely, reduce aisle widths and increase the amount of space available for storage.

Loading containers can be a costly and time consuming process, often performed using challenging procedures. The Combi-CSS from Combilift, is the ultimate alternative to traditional container loading and unloading. The load, weighing up to 30 ton can be safely and quickly formed on the platform, to optimum capacity, by one forklift and a single operator, then loaded/unloaded to the container in under 6 minutes.

CONTACT US TODAY

To find out how Combilift can help you unlock every inch of your storage space.



“USE YOUR EXISTING ASSETS” - MAKING EXISTING DISTRIBUTION CENTERS FIT FOR THE FUTURE ISSUSTAINABLE AND PAYS OFF!

“**Sustainability**” is facing a paradigm shift. New commercial property is limited. **Brownfield and retrofit projects are becoming increasingly important.** True to the credo „**Use Your Existing Assets**“, there are good reasons to make existing logistics networks **fit for the future** as part of an end-to-end change strategy and thus **save money and time**. And WITRON is the **ideal lifetime partner** for precisely this task. WITRON has proven in numerous projects all over the world that the **integration of new technology into an existing building** can be successfully realized – during ongoing operations, on time, and **without affecting deliveries to consumers**.

General contractor for the design, implementation, and operation of storage and order picking systems for retail business and industry.

www.witron.com

SUCCESSFUL BROWNFIELD / RETROFIT STRATEGIES IMPLEMENTED END-TO-END

Det er svært at finde et lager eller distributionscenter i dag, der ikke har indført teknologi og automatisering i nogen form. Selvom nogle faciliteter er langt forud, mens andre netop er begyndt at prøve kræfter med automatisering, er tendensen klar: Teknologi og automatisering bliver stadig mere almindelige i dagens lager- og distributionscenteroperationer med en forventet vækst på 9,5 procent fra 2024 til 2025.

Tekst: Poul Breil-Hansen | Foto: 123rf.com



The Business Research Company forventer, at markedet for løsninger til materialehåndtering vil vokste med 9,5 procent fra 2024 til 2025.

Lageret kan ikke længere bare 'kaste flere folk ind'

Vedvarende mangel på arbejdskraft i lagersektoren, den blomstrende e-handelsmarked og de konstant skiftende kundekrav, især om hurtigere leveringstider, sætter distributionscentre under pres. Firmaer kan ikke længere bare "kaste flere folk på problemet" i højsæsonen, men må konstant søge moderne løsninger på det evige problem: At få varer ind, lagret, plukket, pakket og ud igen hurtigst muligt. The Business Research Company forventer således, at markedet for løsninger til materialehåndtering vil vokste med 9,5 procent fra 2024 til 2025.

Toyota Material Handling er verdens største leverandør af udstyr og løsninger til intralogistik og materialehåndtering, og virksomheden frem-

hæver i deres 2025-udgave af 'Trends in Logistics' følgende tendenser, som du bør holde øje med:

- De fortsatte geopolitiske påvirkninger verden over – særligt i Europa – kombineret med øget usikkerhed omkring potentielle handelsafgifter som følge af den nye amerikanske administration.
- Det vedvarende fokus på emissions- og bæredygtighedsmål skaber et udfordrende miljø for logistikbranchen.
- Den stigende interesse for automatiserede løsninger som svar på mangel på arbejdskraft – samtidig med at de kan reducere skader og forbedre sikkerheden.

- Kunstig intelligens udvikler sig hurtigt og skaber store muligheder for logistikbranchen, blandt andet inden for kvalitetskontrol, ordrehåndtering og prognoser.
- Andre centrale teknologier, der fremhæves i årets Trends in Logistics-rapport, relaterer sig til energi – med fortsat fokus på elektrificering samt lavemissionsbrændstoffer og brint.

Et lagerlandskab i konstant bevægelse

Peerless Research Group og Modern Materials Handling har i starten af året udgivet undersøgelsen "2025 Automation Solutions Study". Den afdækker de nøglefaktorer og funktioner, som firmaer tager i betragtning, når de vurderer auto-

omatiseringssystemer og -løsninger, hvor meget specifikke lagerprocesser er automatiserede, og områder, firmaerne ønsker at forbedre de næste to år.

Undersøgelsen spørger også respondenterne om deres nuværende ordreopfyldelsesaktiviteter (ordre fulfilment) og forbedringsplaner. Andre punkter, der bliver dækket, inkluderer budgetter for materialehåndteringsudstyr og -løsninger i 2025 samt respondenternes foretrukne kilder til ordreopfyldelsesløsninger og reservedele.

93 procent af respondenterne svarer, at holdbarhed, pålidelighed og opetid er "meget vigtige", når de vælger automatiseringssystemer og -løsninger. Support- og servicereaktionstid spiller også en rolle (83 procent), ligesom de totale driftsomkostninger, afkast på investering, vedligeholdelsesomkostninger, garantiprogrammer og købspris. 56 procent af respondenterne vægter også hensyn til integration og kompatibilitet med eksisterende udstyr i deres købsbeslutninger, hvilket skal sammenholdes med 64 procent sidste år.

Virksomhederne er meget enige i, motiverne til at investere i materialehåndteringsautoma-

isering de næste to år. De fleste ønsker at udføre ordrer hurtigere og opfylde kundeserviceaftaler og forventninger, mens andre har sat sig for at øge styklukning og -pakning relateret til e-handelsordrer. Arbejdskraftmangel fortsætter med at udfordre sektoren, og der er også en del, der ønsker at teste nye markedsføringsstrategier og opnå forspring i konkurrencen.

Automatisering fortsætter med at spille en stor rolle for fulfilment-driften. Ifølge undersøgelsen har:

- 15 procent af virksomhederne fuldt automatiseret rapporteringsfunktionen (mod 19 procent sidste år),
- 10 procent siger, at mærkning er fuldt automatiseret (mod 17 procent), og
- 9 procent siger, at transport er fuldt automatiseret (ned fra 26%).
- Desuden siger 6 procent, at pakning er fuldt automatiseret,
- 5 procent har fuldt automatiseret opbevaring, og
- 4 procent har gjort det samme med deres plukningsoperationer.

De fleste virksomheders (39 procent) opbevaringsfunktioner forbliver fuldt eller primært manuelle (uden planer om at automatisere disse operationer i fremtiden), og mange respondenter forlader sig også på overvejende manuelle fulfilment- og plukprocesser. Et lige stort antal respondenter (33 procent) siger, at deres pakke- og plukningsprocesser er manuelle; mens andre siger, at disse operationer enten er delvist automatiserede eller klar til at blive automatiserede i fremtiden.

Investeringsplaner for materialehåndtering

I 2025 vil 36 procent af virksomhederne øge deres udgifter til materialehåndteringsudstyr og -løsninger, 44 procent vil opretholde de samme budgetter som i 2024, og 12 procent planlægger at bruge mindre på dette område af deres forretning.

Virksomhederne forventer at bruge gennemsnitligt 1,5 millioner USD på deres materialehåndteringsudstyr og -løsninger i 2025, sammenlignet med 1,7 millioner USD sidste år.

4 ud af 10 har bøvl ved lagerterminalens porte

En ny global undersøgelse viser, at der er plads til forbedringer, når lastbiler afleverer eller afhenter gods ved lagerterminalernes porte – det man kalder 'yard & dock management'. 39,18 procent kæmper ifølge ny undersøgelse eksempelvis stadig med manuelle ineffektiviteter, der hæmmer produktivitet, skalerbarhed og operationel effektivitet.

Tekst: Poul Breil-Hansen | **Foto:** 123rf.com

Der er foregået rigtig meget automatisering inden for lagerterminalernes fire vægge de seneste fem-ti år; men det forholder sig lidt anderledes på den anden side af de mange porte, som forbinder lagerterminalen med omverden. Det er her læsning og losning af lastbiler foregår, den læsning og losning som sikrer en konstant strøm af varer, der går ind og ud af lageret. Man kan måske sammenligne lagerterminalen med et hjerte, der pumper blod til og fra resten af kroppen. Nu er hjertet blot erstattet af en forsyningskæde i form af leverandører og kunder. I så fald er porte og området lige uden for terminalen (dock og yard) de store blodårer, der står for blodstrømmen ind og ud af hjertet.

En ny undersøgelsesrapport afslører, at den store automatiserings- og effektiviseringsproces i nogen grad endnu ikke helt er nået til dock og yard-området, men at der er tegn på, at det måske er lige på trapperne. Rapporten fremhæver i hvert fald en hurtigt voksende efterspørgsel efter:

- realtid-synlighed,
- avancerede automationsmuligheder og
- sømløs integration mellem systemer.

Disse prioriteter viser et klart branche-skift mod mere sofistikerede, teknologidrevne løsninger, der er designet til at håndtere moderne supply chain-kompleksiteter og opfylde stigende forbrugerforventninger – konkluderer rapporten.

Undersøgelsen "State of Yard and Dock Management" er udført af C3 Solutions, som er en førende global leverandør af løsninger til område- og portstyring (dock and yard management). Og det er selvfølgelig vigtigt at tage højde for, at opdragsgiveren har en kommerciel interesse i området, når man læser undersøgelsens resultater og konklusioner.

"At fejre vores 25-års jubilæum med udgivelsen af denne undersøgelse understreger vores langvarige forpligtelse til innovation og vores dedikation til at imødekomme de skiftende krav i supply chain-branchen", udtaler Marc Tomkinson, CTO hos C3 Solutions. Han supplerer: "Med et kvart århundrede af banebrydende erfaring og teknologisk fremskridt anerkender vi den kritiske betydning af at levere skarpe løsninger, der ikke bare driver operationel effektivitet, men også forbedrer bæredygtighed og miljømæssigt ansvar".

Bæredygtighed batter stort

Undersøgelsen afslørede desuden, at bæredygtighed er blevet en afgørende faktor for supply chain-ledere. 91,7 procent af respondenterne svarer eksplicit, at miljømæssige overvejelser påvirker deres købsbeslutninger for område- og portstyringsløsninger i betydelig grad. Dette understreger et klart skift i branchen mod at prioritere miljøvenlige praksisser, energibesparende operationer og overholdelse af regler.

Brugervenlighed og funktionalitet hitter

For område- og portoperatører, der kæmper med at håndtere strømmen af ind- og udgående lastbiler, kan brugen af automatiseringsværktøjer bringe en følelse af ro. Mens teknologien findes i forskellige former og udgaver, er der relativ konsensus om de vigtigste faktorer for tilfredshed på tværs af branchen. For eksempel er brugervenligheden af teknologien den vigtigste prioritet for virksomhederne, hvor 65,48 procent af alle respondenterne noterer, at dette er afgørende for adoption.

Dette bliver tæt fulgt af funktionalitet, hvor

En ny undersøgelsesrapport afslører, at den store automatiserings- og effektiviseringsproces i nogen grad endnu ikke helt er nået til dock og yard-området, men at der er tegn på, at det måske er lige på trapperne.

FAKTA

OM UNDERSØGELSEN

Den er baseret på besvarelser fra 170 erfarne supply chain-professionelle fra forskellige sektorer, som i januar 2025 er blevet bedt om i et online spørgeskema at give perspektiver og analyser af aktuelle operationelle udfordringer, nye muligheder og tendenser, der former område- og portstyringspraksis.

55,95 procent af respondenterne nævner behovet for robuste og operationelt relevante værktøjer. Dette er ikke overraskende, da behovene for 'yard og dock operations' varierer betydeligt afhængigt af størrelsen og skalaen af lageroperationerne.

Undersøgelsesdatene viser også, at 55,95 procent er bekymret for implementeringen af løsningerne, da sofistikeret teknologi kun er effektiv, hvis teamet kan integrere den succesfuldt i daglige operationer. Derudover rangerer leverandørstøtte og responsivitet højt på listen over faktorer, der driver tilfredshed.

Integration er en udfordring

I den modsatte ende er manglen på integration mellem forskellige systemer i en virksomheds teknologiportefølje en bekymring. I dag bruger virksomheder flere teknologiløsninger som TMS, WMS, ERP og mere, som alle normalt er bygget og leveret af forskellige teknologileverandører. Da hver platform følger forskellige processer, arbejdsflows og standarder, oplever slutbrugerne øget pres på grund af manglende interoperabi-

litet mellem datastrømme fra disse applikationer.

Det er derfor ikke overraskende, at dette er den mest citerede udfordring for adoption, da 44,58 procent af respondenterne rapporterer vanskeligheder med at forbinde forskellige værktøjer for at opnå en problemfri drift.

Når de bliver spurgt om deres præferencer for funktioner i yard and dock management softwareværktøjer, fremhæver 63,25 procent af respondenterne realtids-visibilitet som deres højeste prioritet. Dette er ikke overraskende, da realtids-visibilitet løser nogle af de største problemer i yard and dock operationer som for eksempel manglende evne til at spore aktivbevægelser, uklarheder omkring flaskehalse og ineffektiv resourceallokering.

3 trin til bedre område- og portstyring

Rapporten tilbyder også strategiske anbefalinger for organisationer, der ønsker at forbedre område- og portstyring gennem øget brug af automatiseret planlægning, optimering af resourcefordeling, forbedret realtid-datatilgæng og større operationel gennemsigthed. Rapporten fremhæver særligt tre indsatsområder:

1) Fokus på systemintegration

I et økosystem, hvor virksomheder i stigende grad adopterer forskellige teknologiløsninger, er integrationsudfordringer almindelige. Det er derfor afgørende at vurdere en løsningsleverandørs kompetence til at integrere med eksisterende platforme. Korrekt integration er essentiel at få på plads fra starten, da mangel på interoperabilitet mellem værktøjer hurtigt kan hæmme skalerbarheden af operationer.

2) Leverandørens pålidelighed

Det er nødvendigt at arbejde med avancerede løsninger; men det er lige så vigtigt at sikre, at leverandøren er pålidelig og har en god historik. Der skal være support døgnet rundt, regelmæssige opdateringer og brugervejledninger. Arbejd hen imod at have klare serviceaftaler, der opstiller kvalificerede målsætninger for systemets opetid og hurtig problemløsning for at minimere driftsforstyrrelser.

3) Indarbejdet bæredygtighed

Bæredygtighed er en kritisk overvejelse i logistikbranchen, der ofte er en stor udleder af CO₂-emissioner. Det er et godt udgangspunkt at vælge samarbejdspartnere, der tager miljøpåvirkningen seriøst. Kig derfor efter energieffektive teknologier, der kan optimere områdedesign og -opsætninger for at reducere brændstofforbrug. Kig også efter værktøjer, der sporer og håndterer emissioner. Ud over at hjælpe med at overholde lovgivningsmæssige standarder hjælper det også med at forbedre interessenternes opfattelse.

53,8 millioner iskolde lager-m³ understøtter globale fødevarekæder

Verdens største temperaturstyrede lagervirksomhed og REIT (Real Estate Investment Trust) er amerikansk og hedder Lineage. Koncernen har de sidste par år købt aggressivt op i Danmark, og er i dag den ene af to dominerende aktører på det danske marked. Lineages største danske frysehus er placeret på Aarhus Havn, hvor omkring 180.000 tons fødevarer det sidste års tid gik ind og ud fra frysehuset.

Tekst: Poul Breil-Hansen | Foto: Lineage



"Det giver meget store fordele for vores kunder, at vi er placeret i en toldfri zone på Aarhus Havn", fortæller Carsten Wolf.

Der er mildt sagt en god udsigt fra taget af frysehuset på Aarhus Havn på en tirsdag formiddag i november, hvor solen som en sjælden gæst kaster et livgivende lys over havnelandskabet. Her er udsigt udover den ganske havn, som er Danmarks største erhvervshavn. Der er ikke mindst udsigt udover naboen APM Terminals, hvor tusindvis af 40 og 20 fods containere står stablet, og hvor heavy duty maskiner håndterer de tonstunge containere, som var de legoklodser.

Frysehuset hed indtil 2020 Lundsøe Køl og Frys A/S, hvor Lineage Logistics opkøbte faciliteten. Opkøbet var blandt andet motiveret af

Lundsøe Køl og Frys' tilstedeværelse på Aarhus havn. "Det giver meget store fordele for vores kunder, at vi er placeret i en toldfri zone på Aarhus Havn", fortæller Carsten Wolf, der er Regional Vice President Operations Nordics for Lineage. Han har 20 års erfaring med temperaturstyret logistik og var sidst ansat hos køle- og frysedivisionen i Claus Sørensen, som blev opkøbt af Lineage i 2021.

Lineage Logistics har hovedkvarter i Michigan samt central udviklingsafdeling i San Francisco i USA og råder over 53,8 millioner kubikmeter køle- og frysefaciliteter i Nordamerika, Sydamerika, Europa, Asien, Australien og New Zealand. Virksomheden leverer løsninger indenfor køle- og

frysehushandling, hvilket omfatter transport, fortoldning, havnelogistik, sortering, forarbejdning, produktion og relaterede ydelser.

Tråde til hele verden

Aarhus Havn er Danmarks største containerhavn med et rutenet til det meste af verden. Havnen sender hvert år mere end 10 millioner ton gods over kajerne, og Byrådet i Aarhus har ambitioner om en havneudvidelse, der skal ligge fundamentet for den fremtidige udvikling af Aarhus Havn. Havneudvidelsen møder dog kraftig modstand fra byens borgere og interessegrupper, så udviklingen er indtil videre sat på hold.

"Vi bliver i stigende grad mødt med ønsker og krav fra vores kunder om at levere ESG-rapportering, som de kan bruge i deres egen rapportering. ESG er kommet for at blive, og det er derfor et stort fokusområde for os", fortæller Carsten Wolf (th), Regional Vice President Operations Nordics, Lineage. Her ses han sammen med Jan Thorup Kristensen, General Manager.



fødevarer, vi håndterer, er halvfabrikata, som skal videreforarbejdes – og cirka 50 procent af varerne skal eksporteres. Det indebærer, at de helst skal forblive i toldfri zone og så tæt på skibstransport som muligt", fortæller Carsten Wolf.

Han oplyser, at frysehusets grund er stor nok til, at der er plads til en udvidelse – og at udvidelsen i så fald vil være i overensstemmelse med lokalplanen. Der er ikke taget beslutning om en udvidelse endnu, men han fortæller, at aktivitetsniveauet er så højt, at mere kapacitet vil give god mening.

180.000 tons fødevarer kræver sin ESG

Kæmpefrysehuset på Oceansvej yderst ude på Aarhus Havn håndterede det sidste års tid omkring 180.000 tons fødevarer og rummer cirka 27.000 pallepladser i en række lagerrum, der hurtigt kan ændre temperatur fra -25 og op til +5 grader. Temperaturstyringen skete tidligere med ammoniakdrevne installationer, men foregår i dag med CO₂-drevne installationer, som er mere klima- og miljøvenlige. Derudover forlader mange af varerne slet ikke havnen, hvilket reducerer transport og mellemstop.

"Vi bliver i stigende grad mødt med ønsker og krav fra vores kunder om at levere ESG-rapportering, som de kan bruge i deres egen rapportering. ESG er kommet for at blive, og det er derfor et stort fokusområde for os. Frost og køl kræver store mængder energi, som – indtil det kommer fra vedvarende energikilder – udleder CO₂ og belaster klimaet. Vi arbejder derfor løbende på at reducere vores energiforbrug. Det gør vi for eksempel med mere isolerende porte, der åbner og lukker hurtigere; udstyrer nogle af vores bygninger med isolerende sandwichpaneler og gør udelukkende brug af eltrucks med lithium-ion batterier", fortæller Carsten Wolf.

"Placeringen på havnen i toldfri zone betyder, at vores kunder kan reducere transport på hjul og mængden af told-administration. Det giver store effektivitetsfordele for kunderne, ligesom det også potentielt kan mindske CO₂-udledning. De

folien med op til 30 procent. Resultatet er, at virksomheden bruger mindre plastfolie. Han fortæller også, at varehuset i lighed med alle andre af Lineages varehuse gerne vil installere solceller på tagene; men at det indtil nu er blevet bremset af reguleringsmæssige barrierer, der gør det for krævende.

Placeringen på havnen i toldfri zone betyder, at vores kunder kan reducere transport på hjul og mængden af told-administration.

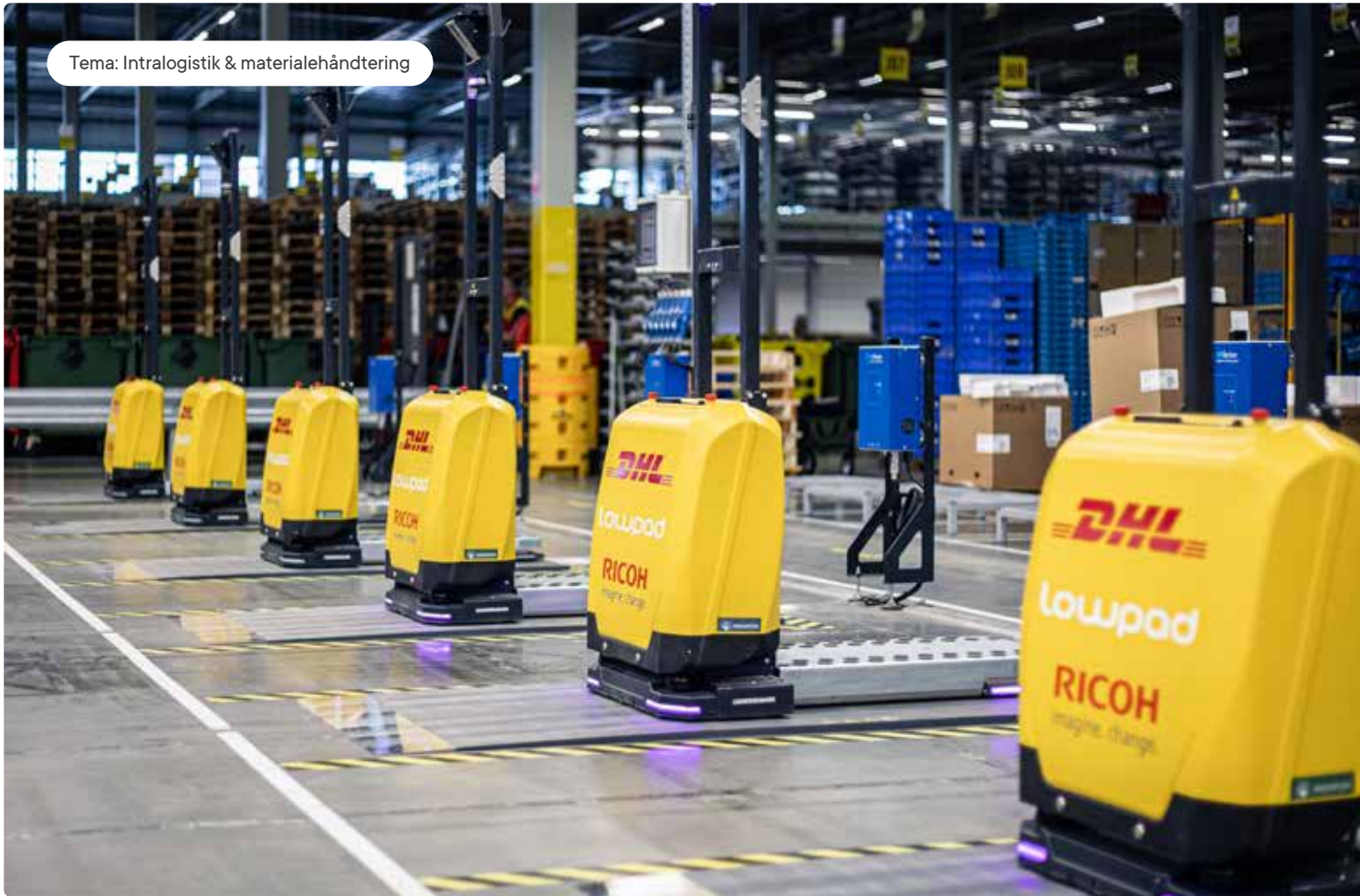
Den svære arbejdskraft

Det århusianske frysehus beskæftiger 47 medarbejdere plus vikarer, og en af frysehusets største udfordringer er at skaffe kvalificerede medarbejdere. "Vi er IFS-certificerede, og det handler om fødevarer sikkerhed og -kvalitet. Det betyder, at vi skal være omhyggelige med alt, hvad vi foretager os i det daglige arbejde, og det er vores medarbejdere dygtige til. Men vi har problemer med at rekruttere nye medarbejdere. Vi gør derfor brug af en del vikarer, og så snart vi kan se, at en vikar har potentiale, tilbyder vi vedkommende en fastansættelse", fortæller Carsten Wolf.

FAKTA

HVAD ER IFS FOOD-STANDARDEN?

IFS Food er en international standard til vurdering af produkt- og procesoverholdelse i forhold til fødevarer sikkerhed og -kvalitet. IFS Food-standarden gælder for leverandører på alle trin i fødevarerforarbejdningen efter landbrugsstadiet. IFS Food opfylder kriterierne i Global Food Safety Initiative – GFSI.



"Det handler ikke bare om at forsyne robotterne med energi – det handler også om måden opladningen foregår på, fordi det bestemmer, hvor jævnt og økonomisk en materialestrøm fungerer", fortæller Julian Seume.

Energiforsyningens rolle i intralogistik er overset

Automatisering i intralogistik har udviklet sig hurtigt i de seneste år. Flere og flere virksomheder sætter deres lid til autonome mobile robotter (AMR) og førerløse transportsystemer (AGV) for at udnytte effektivitetspotentialer. Det resulterer i mere fleksible processer, optimerede materialestrømme og mindre manuelt arbejde. I teorien betyder dette store fordele. Men i praksis bliver en uventet hindring hurtigt tydelig: Energiforsyningen.

Tekst: Poul Breil-Hansen | **Foto:** Wiferion

Selvom investeringer i automatisering normalt er rettet mod at øge gennemstrømningen, fører måden, hvorpå robotterne oplades, ofte til uventede flaskehalse. Opladningspauser betyder nedetid, opladningszoner optager værdifuld plads, og når flåder fra forskellige producenter anvendes, bliver infrastrukturen

stadig mere kompleks. "Mange virksomheder undervurderer i starten, hvilken indflydelse opladningsstrategien har på effektiviteten af deres automatisering", forklarer Julian Seume, Director hos Wiferion – en PULS-forretningssenhed. "Det handler ikke bare om at forsyne robotterne med energi – det handler også om måden, opladning

gen foregår på, fordi det bestemmer, hvor jævnt og økonomisk en materialestrøm fungerer."

Nedetid og pladsforbrug: en ofte overset faktor

Han fremhæver, at det er et stort problem, hvis virksomheder først under driften indser, hvor me-

get opladningsprocesser påvirker effektiviteten af deres AMR-flåder. På dette tidspunkt er det ofte for sent. Konventionelle opladningskoncepter bygger på, at køretøjer bevæger sig til opladningszoner efter en vis driftstid og forbliver der i en længere periode. Dette resulterer i ventetider, der ofte ikke fuldt ud er inkluderet i den oprindelige planlægning. Det bliver særligt problematisk i meget trafikerede miljøer, såsom i e-handel eller i produktionslogistik, hvor forsinkelser hurtigt kan påvirke hele forsyningskæden.

Ud over nedetid er opladningszoner ifølge Julian Seume en ofte overset økonomisk faktor. Al plads, der bruges til opladning, er ikke tilgængelig for værdiskabende processer. "I mange lager- og produktionsmiljøer er plads en mangelvare. Virksomheder bør spørge sig selv, om de virkelig vil bruge denne plads til at oplade deres køretøjer – eller om der findes bedre måder", siger Seume.

En måde at maksimere produktiviteten af robotflåden er at integrere opladning i den løbende proces. I stedet for at tage robotter ud af drift i længere perioder, fordeles energiforbruget over mange korte opladningsintervaller. For eksempel kan køretøjer oplade deres batterier under korte stop ved overføringsstationer eller plukstationer. Denne strategi, også kendt som in-process-opladning, forhindrer unødvendig nedetid og sikrer, at køretøjerne forbliver klar til brug næsten kontinuerligt. "In-process-opladning gør det muligt at oplade robotterne, når de alligevel stopper i kort tid – for eksempel ved en overføringsstation. Dette reducerer nedetidene drastisk og sikrer en mere effektiv udnyttelse af flåden", forklarer Julian Seume.

Et nyt studie fra 'MHP – A Porsche Company' har vist, at virksomheder, der sætter deres lid til en optimeret opladningsinfrastruktur, kan øge



"I mange lager- og produktionsmiljøer er plads en mangelvare. Virksomheder bør spørge sig selv, om de virkelig vil bruge denne plads til at oplade deres køretøjer – eller om der findes bedre måder", fortæller Julian Seume.

Et andet problem opstår, når flere robotter fra forskellige producenter er i brug. Da mange producenter bruger deres egne opladningssystemer, skal der opsættes en separat infrastruktur for hver teknologi. Dette øger ikke bare installationsomkostningerne, men gør det også mere komplekst og dyrt at skalere flåden.

Strategisk integration af energiforsyning i automatisering

Julian Seume understreger, at, hvis nogen investerer i en større AMR-flåde eller vil udvide eksisterende systemer, bør de ikke kun fokusere på energiforsyningen, når der opstår flaskehalse. Valget af den rigtige opladningsstrategi kan afgøre, om automatiseringen er økonomisk bæredygtig.

produktiviteten af deres førerløse transportsystemer med op til halvtreds procent. Desuden har virksomheder, der har integreret opladning i deres processer, kunnet reducere størrelsen af deres flåder, da de ikke behøver ekstra køretøjer til at dække opladningspauser.

Et andet vigtigt aspekt er skalerbarhed. Hvis man vil udvikle sin automatisering fleksibelt, bør man tidligt vælge en opladningsløsning, der fungerer på tværs af alle producenter. Forskellige opladningssystemer fra forskellige leverandører gør det svært at integrere nye køretøjer i en eksisterende flåde. En standardiseret infrastruktur gør det derimod muligt at drive heterogene flåder med samme opladningsinfrastruktur, hvilket reducerer driftsomkostningerne og øger den langsigtede fleksibilitet. "Mange af vores kunder

har fundet ud af, at deres gamle opladningsinfrastruktur er blevet en væksthindring. De, der vælger en tværfabrikantløsning, undgår disse problemer og forbliver fleksible i lang tid frem", siger Julian Seume.

Når det er værd at skifte til en ny opladningsstrategi

Mange virksomheder, der startede med mindre AMR-flåder, står over for spørgsmålet, om de skal tilpasse deres opladningsinfrastruktur efter en vis driftstid. En bilproducent fandt for eksempel ud af, at den planlagte flådeudvidelse ikke kunne realiseres uden en mere effektiv opladningsinfrastruktur. Den eksisterende løsning med fast tildelte opladningszoner førte til stigende flaskehalse og unødvendig ventetid.

Ved at skifte til et procesintegreret opladningssystem kunne virksomheden ikke bare øge driftstiden for robotterne med over tredive procent, men også frigøre værdifuld plads, der tidligere var reserveret til opladningsstationer. Da der ikke længere var brug for ekstra plads til opladning, kunne dele af lagerområderne bruges til ekstra produktionskapacitet. Samtidig blev vedligeholdelsesomkostningerne betydeligt reduceret, da der ikke længere blev brugt mekaniske kontakter. "Der er et klart punkt, hvor virksomheder indser, at de skal tænke på deres opladningsinfrastruktur. Dette sker normalt, når flåden vokser, og ineffektive opladningsprocesser ikke længere kan ignoreres", siger Seume.

Energiforsyningen er vigtig for automatiseringssucces

Automatisering er ikke et mål i sig selv, men skal gøre processerne mere effektive og økonomiske. Hvis man ikke tænker strategisk over energiforsyningen fra starten, risikerer man, at flaskehalse og unødvendige driftsomkostninger opvejer de forventede effektivitetsgevinster. Virksomheder, der sætter deres lid til integration af opladning, får fordel af maksimal driftstid, lavere pladsomkostninger og større fleksibilitet ved skalering af deres AMR-flåder. "Den rigtige opladningsstrategi er ikke bare et spørgsmål om teknologi – det er en afgørende faktor for den økonomiske succes med et automatiseringsprojekt", understreger energieksperten Julian Seume. Valget af den rigtige opladningsstrategi bør derfor få lige så meget opmærksomhed som valget af robotterne selv.

"In-process-opladning gør det muligt at oplade robotterne, når de alligevel stopper i kort tid - for eksempel ved en overføringsstation".

Sundhed, produktion og detail fører an i årlig vækst på 19,5 procent i brug af avancerede lagerstyringssystemer (WMS) til at styre og optimere varelagre verden over. Der er faktisk stærk vækst i lagres generelle brug af alle former for automation og software. Det sker blandt andet for at håndtere distributionscentres store udfordringer med mangel på arbejdskraft, mangel på lagerplads og skærpede kundekrav.

Logistikcentre griber til (endnu mere) teknologi for at håndtere udfordringer

Tekst: Poul Breil-Hansen | Fotos: 123rf.com

Det er ikke let at drive en lagerdrift i en tid med stigende kundeforventninger drevet af fulfilment-tempoet og præcisionen hos store e-handelsaktører og omnichannel-forhandlere. Mange virksomheder, selv dem der betjener B2B-markeder, er under pres for at arbejde hurtigere og mere præcist samtidig med, at det mange steder i verden fortsat er en stor udfordring at finde og fastholde arbejdskraft.

Den årlige undersøgelse 'Warehouse Operations & Trends Survey' afspejler disse dynamikker. Årets resultater viser en stigende brug af automatisering som et middel til at øge effektiviteten samt en svag stigning i brugen af produktivitetsmålninger. Undersøgelsen afslører også et mindre fald i de gennemsnitlige kapitaludgiftsbudgetter (capex) til udstyr og teknologi, men ingen markant nedgang.

Undersøgelsen, der årligt udføres af Peerless Research Group (PRG) på vegne af de amerikanske medier Logistics Management og Modern Materials Handling, undersøger driftsfaktorer i distributionscentre (DC'er) såsom netværksstørelse, antal ansatte, gennemsnitlige årlige lageromsætninger, brug af midlertidig

arbejdskraft, strategier til at håndtere spidsbelastningsperioder og andre udfordringer som rekruttering og fastholdelse af medarbejdere. Undersøgelsen belyser også metoder til medarbejderfastholdelse samt hvilke områder i DC-driften, der oplever mest trængsel. Undersøgelsen

Disse teknologier vil sandsynligvis blive implementeret i et accelereret tempo, simpelthen fordi det giver virksomheder en konkurrencefordel.

omfatter 119 kvalificerede svar fra fagfolk inden for logistik og lagerdrift på tværs af flere brancher, blev gennemført i september 2023, og respondenterne kom i år fra større – primært ameri-

kanske – virksomheder, hvor den gennemsnitlige årlige omsætning steg fra 301 millioner dollars sidste år til 778 millioner dollars i år. Resultaterne kan ikke direkte overføres til danske DC'er.

Men det kan de så alligevel i en vis udstrækning, fordi de fleste eller stort set alle virksomheder med DC'er i Danmark har stor berøringsflade med internationale netværk – eller måske mere korrekt: De er stort set alle en integreret del af et større internationalt forsyningskædenetværk.

Endnu mere e-handel og digitalisering

Overordnet set stemmer resultaterne overens med kendte branchetendenser såsom:

- mere e-handel og
- øget brug af automatisering, software og robotteknologi.

Ifølge de to erfarne DC-eksperter Don Derewecki, seniorrådgiver hos St. Onge Company, et supply chain-konsulentfirma, og Norm Saenz Jr., managing director og partner hos St. Onge giver dette os et bredere perspektiv.

"Generelt ser og hører vi i markedet om en



"Generelt ser og hører vi i markedet om en stigende brug af og interesse for teknologier som kunstig intelligens (AI) og maskinlæring samt robotteknologi, sensorer og prædiktiv analyse", siger Derewecki.

stigende brug af og interesse for teknologier som kunstig intelligens (AI) og maskinlæring samt robotteknologi, sensorer og prædiktiv analyse", siger Derewecki. "Disse teknologier vil sandsynligvis blive implementeret i et accelereret tempo, simpelthen fordi det giver virksomheder en konkurrencefordel."

Ifølge Derewecki ser de også blandt deres kunder en stor interesse for systemer og processer, der forbedrer kundeservice, samt løsninger, der forbedrer ergonomien eller automatiserer fysisk krævende opgaver. "Disse ergonomiske investeringer viser ikke kun, at en virksomhed er en ansvarlig aktør, der bekymrer sig om sikkerhed; men de hjælper også med rekruttering og fastholdelse af medarbejdere", tilføjer han.

Ikke kun et spørgsmål om produktivitet

Saenz er enig i, at undersøgelsens resultater om øget brug af automatisering er i overensstemmelse med de bredere markedstendenser. Han påpeger dog, at selvom virksomheder ofte bruger teknologi til at øge produktiviteten og håndtere mangel på arbejdskraft, er målet ikke kun at gøre mere med færre medarbejdere.

Mange virksomheder ønsker også at forbedre

nøjagtigheden og serviceniveauet med nye systemer samt gennem strategier som ændringer i distributionscentrenes netværk, bedre lagerstyring for at have de rigtige varer på lager eller ved at benytte tredjepartslogistik (3PL).

"Virksomheder kan ikke miste fokus på kundetilfredshed", siger Saenz. "De skal ikke blot sende ordrer til tiden, men også sikre, at de er korrekte, fordi deres kunder igen skal have produkterne til rådighed – ellers vil forbrugerne købe et andet sted. Det hele hænger sammen".

Maskinlæring tager fart

Lagerdesign og -planlægning involverer komplekse beslutninger omkring modtagelse, opbevaring, ordreplukning og forsendelse af produkter og kan påvirke hele forsyningskædens ydeevne. Med udviklingen af Industri 4.0 og øget dataadgang, høj computerkraft og stor lagerkapacitet er maskinlæring (ML) blevet en attraktiv teknologi til at håndtere lagerplanlægningsudfordringer såsom Storage Location Assignment Problems (SLAP) og Order Picking Problems (OPP) for intelligent lagerstyring. Det viser en såkaldt litteratursøgning eller 'survey' foretaget af seks canadiske forskere, som de præsenterer i artiklen 'Machine

Learning in Warehouse Management: A Survey'

Artiklen præsenterer en state-of-the-art gennemgang af ML anvendt i Warehouse Management Systems (WMS) gennem en analyse af nyere forskningsartikler om anvendelser. Artiklen konkluderer, at brug af ML tager fart i WMS og planlægningssoftware, og den konkluderer også, som alle den slags forskningsartikler konkluderer, at "foreløbige resultater tyder på, at forskningsområder inden for ML-WMS stadig er i deres tidlige stadier og har behov for yderligere udforskning".

DC-automatisering mangler stadig 80 %

Undersøgelsen 'Warehouse Management - Challenges & Opportunities, Survey Report & Insights 2024' foretaget af Hopstack, som er leverandør af løsninger og systemer til lagerstyring, konkluderer, at selvom der i årevis er blevet investeret i lagerautomatisering, så er der stadig et betydeligt gab mellem automatiserede og manuelle lagerprocesser. En ud af tre respondenter i undersøgelsen svarer, at mindre end 20 procent af lagerprocesserne i dag er automatiserede. Det efterlader selvfølgelig de sidste to tredjedele af respondenterne, hvor en større grad af lagerprocesserne underforstået er automatiserede; men det er alligevel et bemærkelsesværdigt tal, som sikkert vil overraske mange. Danske DC'er er kendt for at være i front, når det gælder automatisering, blandt andet fordi lønomkostningerne i mange år har været meget høje. Så tallet er givetvis lavere i danske DC'er, men der er næppe tvivl om, at der stadig er masser af potentiale i danske DC'er og i de DC'er, som danske virksomheder opererer i udlandet.

Undersøgelsen konkluderer også, at:

- 70 procent mener, at mere end 20 procent af driftsbudgettet bør investeres i teknologi.
- 95 procent fastslår, at energieffektivitet og bæredygtighed er afgørende for moderne lagerdrift.
- 51 procent mener, at lagerpladsudnyttelsesgrad er det vigtigste målepunkt.

Lige præcis den sidste parameter er noget CombiLift, der er temapartner på scm.dk, uddyber i deres to temaartikler:

Make the most of your warehouse space



Scan QR for at læse artiklen

Optimising Warehouse Storage with Aisle Master



Scan QR for at læse artiklen



Volvo Trucks fører an i tunge el-lastbiler i 2024

Volvo Trucks er for femte år i træk markedsleder i Europa inden for tunge elektriske lastbiler. I 2024 opnåede Volvo en markedsandel på 47 procent og registrerede 1.970 el-lastbiler i Europa. De største markeder var Tyskland, Holland, Sverige, Norge og Schweiz. I Sverige havde Volvo en markedsandel på hele 71 procent.

Også i Nordamerika indtager Volvo en førende position med over 40 procent af markedet. CEO Roger Alm fremhæver virksomhedens stærke portefølje af el-lastbiler og annoncerer en kommende model med op til 600 km rækkevidde. Han takker kunder, forhandlere og partnere for deres bidrag til den grønne omstilling.

Et digitalt tjek kan optimere produktionen



Ebbes Kleinsmedie, en københavnsk smedevirksomhed med 21 ansatte, producerer dele til elevatorbranchen, herunder inddækninger til elevatordøre. Opmålingen af inddækninger er tidskrævende, men med hjælp fra Alexandra Instituttet i et MADE-projekt har virksomheden udviklet en digital produktkonfigurator. Tidligere blev målinger manuelt

indtastet i et regneark, men nu registreres de direkte på en tablet på byggepladsen og sendes automatisk til en laserskærer. Det sparer en arbejdsgang, reducerer fejl og optimerer produktionen. Den nye løsning kan reducere arbejdstiden med op til 10 procent og bidrage til en mere effektiv og konkurrencedygtig produktion.



Transportbranchen får hjælp til at reducere skader

Aldrig før er der registreret så mange skader på biler, varevogne og lastbiler som i 2024. Alligevel arbejder kun få transportvirksomheder struktureret med forebyggelse af mindre skader, som kan medføre store økonomiske tab. Tal fra forsikringselskabet Codan viser, at 80 procent af skaderne er under selvriskoen, men kan hurtigt akkumulere til hundrede tusinde kroner.

For at løse dette problem tilbyder Codan et rådgivningsforløb, Skadestop, der analyserer skadesforløb og udarbejder en skræddersyet handlingsplan for forebyggelse. Flere transportvirksomheder har allerede benyttet sig af forløbet og opnået op til 30 procent færre skader efter ét år og op til 70 procent færre efter tre år.

ACI: Styrk forsyningskæder efter Trumps toldchok

ACI Group opfordrer virksomheder til at styrke deres forsyningskæder som reaktion på Trumps nye toldsatter. De amerikanske "Befrielsesdag"-afgifter på mindst 10 % rammer næsten alle importerede varer og lægges oven i eksisterende toldsatter – med Kina som særligt hårdt ramt. "At vente og se er ikke længere en mulighed. Virksomheder skal være proaktive og sikre fleksible

og robuste forsyningskæder", siger ACI's direktør Karsten Smet. Han peger på usikkerhed som den største trussel: Toldsatserne kan ændres fra dag til dag, og kontingensplaner som alternative ruter og flere leverandører er nu afgørende. ACI advarer om, at de globale chokbølger især vil ramme små og mellemstore virksomheder, og opfordrer til hurtig omstilling i et ustabil handelsklima.



58 procent vil skære ned på USA's cloud-udbydere



Ny undersøgelse blandt 130 virksomheder foretaget af den danske cloud-virksomhed ScanNet viser, at 58 procent af beslutningstagerne overvejer at skru ned for samarbejdet med amerikanske cloud-udbydere. "Det geopolitiske billede ændrer sig drastisk i øjeblikket, og vores undersøgelse indikerer, at usikkerheden og det politiske spil også har sneget sig ind på ledelsesgangen og i it-afdelinger. Vi oplever lige nu, at både poten-

tielle og eksisterende kunder kontakter os, fordi de vil blive klogere på om et tættere samarbejde med en dansk cloud-udbyder er gunstigt lige nu. Derfor var vi opmærksomme på stemningsskiftet, men det overrasker os alligevel, at så mange overvejer at skifte udbyder", Lotte Bendstrup, der er direktør hos ScanNet, der indgår som en del af team.blue med over 200 medarbejdere i Danmark og over 3.000 i hele Europa.

DTU Space 3D-printer metal i rummet

DTU Space har præsenteret et af verdens første 3D-printede metalobjekter fremstillet i rummet. Den banebrydende teknologi blev fremvist for første gang i Danmark af astronaut Andreas Mogensen (tv.) og professor John Leif Jørgensen, der holder det metalobjekt, der er 3D-printet på rumstationen. Et ud af fire 3D-printede metalobjekter er rejst fra Den Internationale Rumstation til DTU. Objekterne er fremstillet på Rumstationen under vægtløse forhold ved hjælp af en 3D-metalprinter

– og er designet af DTU-forskere. "Ingen har før fremstillet metaldele ved hjælp af en 3D-printer i rummet. Vi har vist, at det kan lade sig gøre, og at Danmark og EU er helt i front med udvikling af ny rumteknologi. Det passer rigtig godt ind i fremtidens planer om at gøre rumstationen til et rumbaseret mikrogravitationslaboratorium for industrien", forklarer John Leif Jørgensen, professor ved DTU Space og videnskabelig leder af den danske del af 3D-print-forsøget.



Rustfrit stål skal genbruges direkte fra skrot

Langt flere danske produktionsvirksomheder skal fremover genbruge rustfrit stål frem for at sende det til gensmeltning ud af huset. Det er missionen for et nyt projekt til knap 7 millioner kroner, som Industriens Fond står bag. Projektet er en del af en større satsning inden for cirkulær produktion i Danmark. "Danske virksomheder skal være bedre til at genvinde rustfrit stål direkte og lokalt. I dag er det ofte billigere for virksomhederne at videresælge rustfrit stål til smel-

teværker i udlandet frem for at sortere, karakterisere og recirkulere materialet direkte. Der mangler gode forretningsmodeller og incitamenter til at sikre skala og effektivitet i udnyttelsen af rustfrit stål, hvilket er et vigtigt fokus i projektet", siger programansvarlig for bæredygtig produktion i Industriens Fond, Anders Ziegler Kusk. Projektet er et samarbejde mellem Produktionsklyngen MADE, DTU og Industriens Fond samt nogle virksomheder og videninstitutioner.



Julias Kiosk er Danmarks bedste pakkeshop

Danmarks bedste pakkeshop ligger i København. Det viser en ny statistik, som Bring har indsamlet fra anmeldelsesplatformen Trustpilot. Julias Kiosk har de mest tilfredse pakkekunder i hele landet. På anden- og tredjepladsen følger Flügger Farver i Skagen og Spar Bøndergårdsvej i Esbjerg. Kunder, der har hentet pakker hos Julias Kiosk, har givet stedet en gennemsnitlig bedømmelse på 4,91 ud af 5 i løbet af året. Det placerer kiosken på førstepladsen som Danmarks bedste pakkeshop.

"Vi smiler bare og er glade. Kunderne oplever konsekvent god service og hurtig betjening, og de kan mærke, at vi sætter en lid i at holde styr på pakkerne og ved hvor de er placeret. Det gør os rigtig stolte, at vi har vundet dette. Det bekræfter også, at vi har gode, faste og loyale kunder", siger Julia Siemsen hos Julias Kiosk, der her står med Jonas Carlsson, chef for Brings leveringsnetværk. I 2024 leverede Bring flere pakker via pakkeshops end nogensinde før.

International aktør med kompleks Supply Chain vil tæt på standard i ny ERP-løsning

Kan man gå fra en ældre, meget tilrettet ERP-løsning til tæt på standard Microsoft Dynamics 365 Supply Chain Management?

Svaret er ja – men det kræver stærk forandringsledelse og fleksibilitet i udviklings- og implementeringsprocessen!

Missionpharma har skarpt fokus på standard ERP. Virksomheden leverer årligt medicin og medicinsk udstyr til at behandle 100 mio. mennesker. De 175 ansatte er fordelt på fem lokationer i Danmark, Afrika, Indien og Kina.



"Vi ved, det er svært, men fordelene er for mange til ikke at gå efter standard."

*Thomas Braa Andersen
Head of Global IT
Intern projektleder
Missionpharma*



"Vi valgte Bredana Axcite som implementeringspartner, fordi vi fornemmede, at de er bedre til at tænke standard – vel at mærke på en agil måde."

*Christian Overgaard
CEO, Missionpharma*



Scan koden og bliv inspireret af hele interviewet til at opnå fordelene af tæt på standard ERP