



Den kunnskapsrike lederens veiledning til å bygge en intelligent forsyningskjede

Ta intelligente valg for fremtiden



I. Innledning

Omdefinering av forsyningskjeden for en ny æra

På slutten av 1950-tallet oppfant MIT-professor Jay Forrester «Beer Game», et enkelt bordspill som simulerer den utrolig kompliserte oppgaven med å få et produkt fra fabrikk til forbruker.

I «Beer Game» er hver kobling i forsyningskjeden en liten bedrift. Hvis en kobling i kjeden svikter, kan alt styrte sammen som dominobrikker. Flere tiår senere er kjerneideen i all hovedsak uendret. I Forresters simulering, som ikke tillater kommunikasjon mellom deltakerne, var spillerne ofte frustrert fordi de bare kunne kontrollere sitt lille segment av forsyningskjeden.¹ Og det samme gjelder i dag når ulike fasetter av et distribusjonsnett ikke er i stand til å kommunisere med hverandre effektivt.

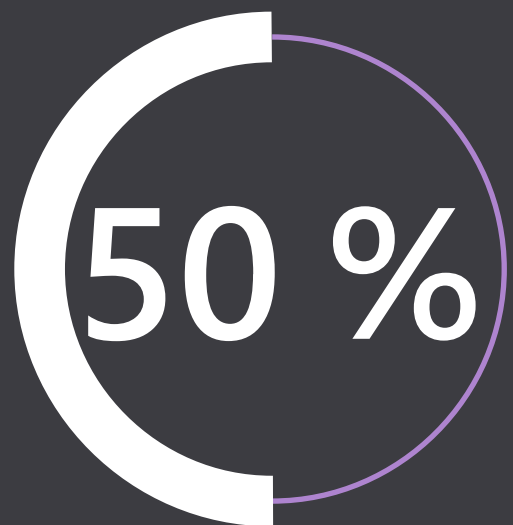


Forsyningskjedene på 1900-tallet ble mer avanserte som svar på denne gåte, og det gjorde at ERP-systemer ble stadig mer sammenkoblet før de til slutt styrte hele virksomheten. Disse systemene gjorde absolutt bedrifter mer effektive, men da

systemene utviklet seg i kompleksitet, ble de selv endringsudyktige og ute av stand til å matche det økende tempoet i moderne industri, med press fra syltynne marginer og kunder som er vant til umiddelbar tilfredsstillelse.

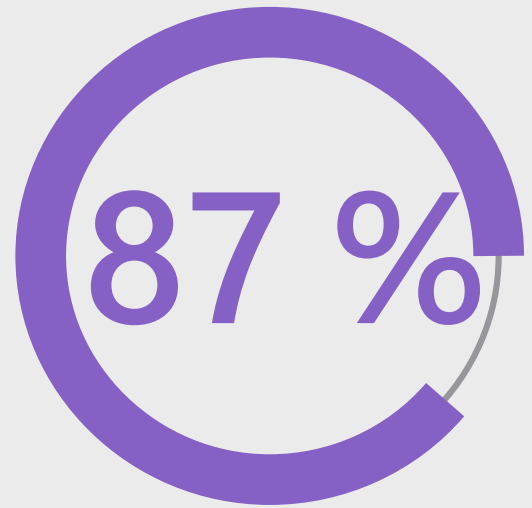
Innen 2023 vil minst 50 prosent av store globale selskaper ta i bruk kunstig intelligens, avansert analyse og IoT i forsyningskjedeoperasjoner. Dette vil resultere i bransjeendringer som gir store inntektsøkninger eller kostnadsbesparelser.²

– Gartner



I motsetning til siloene i «Beer Game» krever dagens globale forretningsklima en mer intelligent tilnærming gjennom tilkobling og fri flyt av data, men en som samtidig er smidig og kan tilpasses behovene til alle bransjer i næringslivet, både store og små.

Dette nye skybaserte systemet, den intelligente forsyningskjeden, utnytter programvare som en tjeneste (SaaS), maskinbasert læring, kunstig intelligens og IoT, slik at sanntidsdata blir kontinuerlig – og sømløst – delt i hele selskapets forsyningskjede, fra fryseren i nærbutikken til transportselskapet, for ikke å si bryggerimedarbeidere som håndterer humleingredienser og vedlikeholder tappeutstyr.



av produsentorganisasjoner sier at de har minst ett IoT-prosjekt i lærings-, konsept-, kjøps- eller bruksfasen.³

– Microsoft

II.

Hva utgjør
en intelligent
forsyningskjede?



Forbedre forsyningskjeden med innsikt i sanntid

Når du vurderer dine ERP-utfordringer og -muligheter, er det viktig å lage en omfattende oversikt. Altfor ofte undersøker ulike eksperter hver del av forsyningskjeden hver for seg – à la Beer Game sine «små bedrifter» – og oppdager ikke viktige tilfeller av ineffektivitet i forretningsenhetene. Er systemene dine silobasert? Et silobasert system betyr silobaserte data. Denne mangelen på innsyn i beregninger og ytelse påvirker alt fra lagerkontroll og ordreinnfrielse til de ansattes produktivitet og fremtidige prognoser.

En intelligent forsyningskjede som kan levere integrerte sanntidsmålinger, fjerner gjettingen fordi den stadig omvurderer opp- og nedgangen i firmaets produktdistribusjonssystem. Denne nyttige innsikten kan optimalisere effektiviteten av forsyningskjeden – med bare små forbedringer øker bunnlinjen.

80 %

av produsenter forventer at forbedret tilkobling vil hjelpe dem med å øke gevinsten.⁴

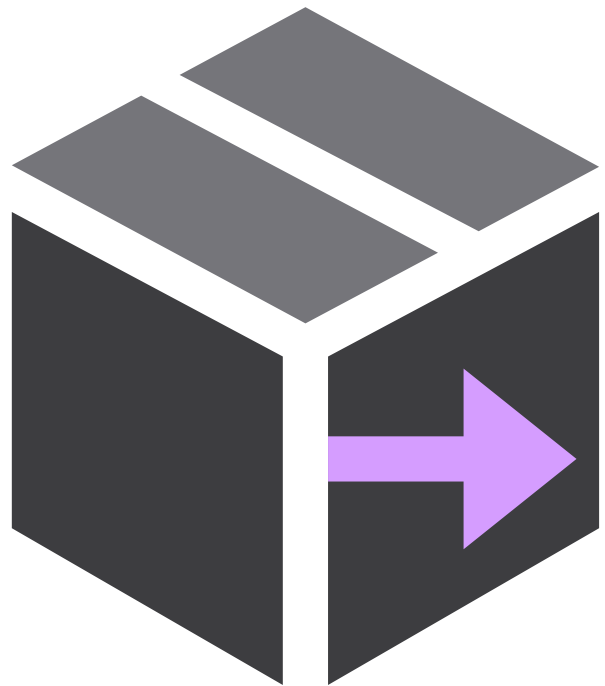
– Hennik Research

Ha oversikt over beholdning døgnet rundt

Teknologien blir stadig raskere, og lagertilgjengeligheten kan endres på et øyeblikk. Små markedsendringer kan føre til en plutselig økning i etterspørsel, og hvis forsyningskjeden din ikke er intelligent, kan du bli stående uten nok varer på lager, noe som i sin tur fører til tapte salg.

Vellykket håndtering av bestillinger og forsendelser krever at du har øyeblikkelig innsyn i beholdningen. Apper som gir innsyn i forsyningskjeden, er utformet for å følge med på hva som skjer i en forsyningskjede, slik at bedrifter kan holde oversikt over den globale beholdningen samtidig som de har en reserveplan for når ting går galt.⁵

Det å ha tidsriktig og nøyaktig beholdningsinformasjon for alle lagre, butikker og tredjeparts fraktselskaper er viktig for å holde kundene fornøyd. Uten det er det umulig å levere riktig produkt til rett tid til best mulig pris.⁶



Øk effektiviteten med øyeblikkelige beregninger i produksjonsplanleggingen

Ingen steder er en helhetlig oversikt over forsyningskjeden viktigere enn i produksjonsplanleggingen. Med en intelligent forsyningskjede gir produksjonsplanleggingen nøyaktig ressurstildeling for materialer, fastsettelse av produktsammensetning, planlegging av mannskap og produksjonskapasitet. Alt dette skjer i sanntid – ikke over timer eller dager – slik at produksjonsplanen kan gjenspeile gjeldende verdier for forsyningskjeden og raskt endres etter behov. Bedrifter får økt effektivitet med intelligent og praktisk innsikt som forbedrer nøyaktigheten, noe som gir høyere produktkvalitet, samt lavere kostnader og mindre avfall. En ERP-løsning som gir en enhetlig opplevelse ved å koble systemer via skyen, er avgjørende for å optimalisere driften.



Optimaliser ordreinnfrielsen for å tilfredsstille kundene

Å tilby kundene produktene de ønsker raskt, krever optimalisering av innfrielsen som effektivt skaper bevegelse i lagerbeholdningen. For en bedrift med flere distribusjonspunkter bestemmer en moderne ERP-løsning automatisk hvor en vare skal sendes fra basert på faktorer som geografisk plassering, beholdning og gjennomsalgssatser.⁷ Systemet kan også forbedre KPI-er for forsendelse til ordre, slik at når en kunde bestiller flere varer, sendes de i én enkelt forsendelse.⁸ Trivielle oppgaver som fakturering kan gjøres bedre, raskere og billigere gjennom automatisering ved å la ansatte fokusere på mer strategisk arbeid.



Øk oppetid med IoT og prediktivt vedlikehold

Altfor ofte er vedlikehold av forsyningskjeden noe man bare gjør – et nødvendig onde som bare regnes som kostnader. Men vedlikehold kan ha en enorm innvirkning på den totale produktiviteten. Faktisk rapporterte Deloitte Insights at dårlige vedlikeholdsstrategier reduserte kapasiteten med 5 til 20 prosent.⁹ Teknologi kan kutte nedetiden i forbindelse med ødelagte transportbånd eller gaffeltrucker som mangler deler. Hvordan er dette mulig? IoT og blandet virkelighet kan håndtere planlegging og

forutsi ressurshåndtering som vil holde maskinene i gang og få dem til å vare lenger. Enkelt sagt trenger du ikke å vente til noe er ødelagt for å starte prosessen med å bestille en del hvis maskinen er inaktiv. Prediktiv analyse, smarte deler og IoT-sensorer oppdager når noe snart er ødelagt, og starter en proaktiv prosess med å ta vare på det.¹⁰



Dårlige vedlikeholdsstrategier kan redusere et anleggs kapasitet med

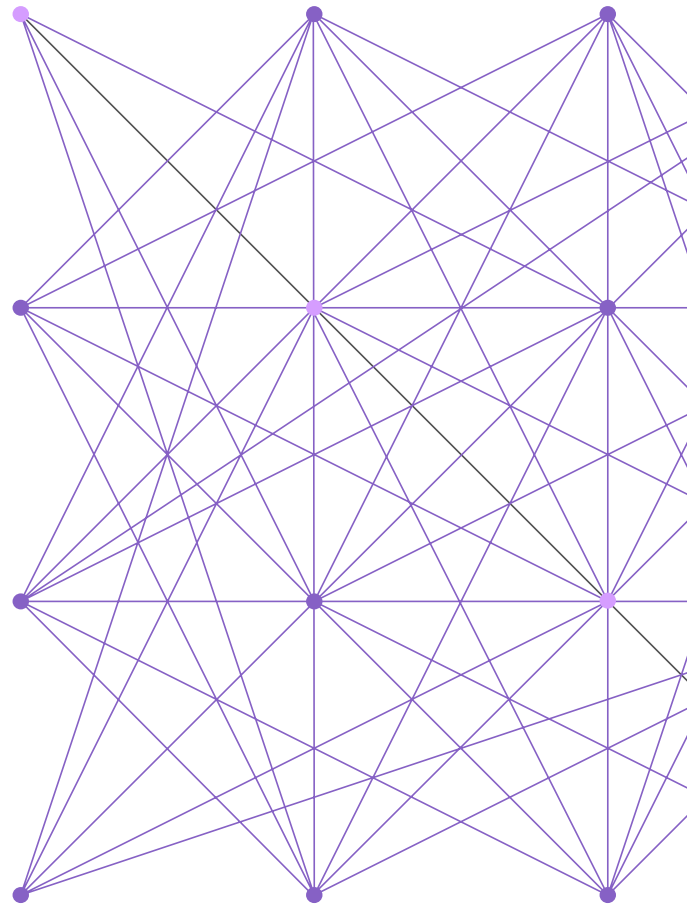
5 %–20 %

– Deloitte Insights⁹

Løs problemer proaktivt med kunstig intelligens og maskinlæring

Kunstig intelligens og maskinlæring er moteord med god grunn. Hver enkelt forsyningskjedeleder som ble spurt i en undersøkelse fra 2017, var enig i den økte betydningen av avansert forsyningskjedeanalyse i de neste to til tre årene – og over to tredjedeler av dem mente den var avgjørende.¹¹

Forsyningskjedelogistikk er spesielt egnet til å nyte fordelene av maskinlæring. Når den enorme mengden av data som opprettes av produksjonsprosesser, møter datamaskiner som kan behandle – og ta avgjørelser – med disse dataene, er det virkelig tid for revolusjon. Tenk deg å kunne faktisk forutsi fremtiden for dine forsyningskjedekrav. Med kunstig intelligens kan dette være en realitet, noe som gir lavere fraktkostnader, forbedret levering og minimal leverandørrisiko.¹² Optimalisering av administrasjonen av råvarer og produksjon er en annen viktig fordel med kunstig intelligens.

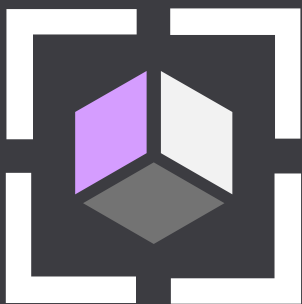




Utvidet og blandet virkelighet gjør seg også gjeldende i administrasjonen av leveringskjeden. I lagerdrift er det stort potensial for å redusere kostnadene i plukkingen med bærbar, synsbasert gjenstandsgjenkjenning og navigasjonsenheter i sanntid.¹³ Disse smartbrillene er også tatt i bruk i felten for opplæring og vedlikehold av utstyr. Det er ikke rart at utvidet virkelighet blir stadig mer brukt i komplekse oppgaver: XMReality hevder at eksterne teknikere som bruker utvidet virkelighet, gjør 50 prosent færre feil og øker hastigheten på problemløsningen med 32 prosent.¹⁴

Hver enkelt forsyningskjedeleder som ble spurt i en undersøkelse fra 2017, var enig i den økte betydningen av avansert forsyningskjedeanalyse i de neste to til tre årene – og over to tredjedeler av dem mente den var avgjørende.¹¹

– The Hackett Group



Sikre kundetilfredshet med automatisering av produktlevering

I en tid med høye kundeforventninger til levering og produktkvalitet er en sømløs, automatisert forsyningskjede avgjørende. Leverandører må ha en prediktiv oversikt over alt fra produksjon og beholdning til forsendelse og lønnsomhet for å sikre levering i tide, produkttilgjengelighet og – til syvende og sist – kundetilfredshet. Evnen til kontinuerlig å fullføre bestillinger gir avsendere mulighet til å holde tritt med shopping døgnet rundt.

Når en midnattsshopper trykker på «kjøp», startes umiddelbart en prosess. Skanningen av en strekkode på pakken som skal leveres, vil automatisk generere en e-post tilbake til kunden og la ham eller henne få vite forsendelsesdetaljene.¹⁵



Gi ansatte fullstendig oversikt

Selv om moderne ERP kan virke altfor automatisert, frigjør det ansatte til å ta mer informerte avgjørelser med sanntidsdata og prediktiv innsikt. Det er en formel for større avkastning, men ifølge Aberdeen Group har likevel bare 20 prosent av bedriftene fullstendig oversikt over forsyningskjeden.¹⁶ Denne mangelen gjør at bedrifter kan få et betydelig konkurransefortrinn. Bedrifter med moderne ERP for forsyningskjeden har innsyn i utstyrsbetjening, lagerbeholdning og produksjonsprosesser, noe som legger til rette for mer samarbeid mellom ansatte. Komplette synlighet muliggjør sanntidskommunikasjon.

Ved å oppdatere statusen for en kobling i forsyningskjeden og deretter automatisk informere og oppdatere andre koblinger, blir prosessen mer sømløs. Det utstyres dine ansatte med intelligent informasjon når de trenger det. Alt i alt blir det mulig å reagere raskt på etterspørselsendringer, håndtere avbrudd og overgå konkurrentene.¹⁶



III.

Hvordan alt fungerer for kunden

Bygg en kundesentrert forsyningskjede

Hver eneste kobling i forsyningskjeden fører til kunden. Ifølge IDCs FutureScape vil 90 prosent av industrivekst skje gjennom bedrifter som lykkes med å samhandle med kundene.¹⁷ Innlemming av maskinlæringsteknologi i forsyningskjeden gir smartere prosesser og utstyrer ansatte med viktig innsikt og prediktiv analyse, slik at bedrifter effektivt kan identifisere kundenes levetidsverdi, lønnsomhet og kjøpstrender. Det løfter en gammeldags forsyningskjede fra å være bare en mekanisme for å flytte et produkt fra ett sted til et annet til å bli et flerkanales leveringssystem som alltid setter kundenes opplevelse i sentrum.¹⁷

På grunn av effektiviteten til moderne ERP kan produsenter redusere produktkostnader og tilby en bedre pris. Med innsikt i kundeatferden som læres fra hele prosessen, blir bedrifter bedre i stand til å forutsi og svare på kundenes ønsker for fremtidige produkter og tjenester.



En viktig komponent i en positiv kundeserviceopplevelse er transparent og rask levering av produkter. I en MetaPack-studie svarte 54 prosent av deltakerne at rask levering var deres viktigste eller nest viktigste bestillingskriterium. Kunder ønsker at varene deres skal leveres raskt og i god stand – og de vil vite hvor produktene deres befinner seg underveis.¹⁸

Bare fullstendig integrert, moderne ERP kan håndtere den tilpassede ende-til-ende-reisen som kundene etterspør i en tid der de har flere valg enn noen gang. Hvis en bedrift svikter kundene, går de bare videre til en annen; hvis en bedrift tilfredsstiller kundene, kommer de sannsynligvis tilbake.



2x

Mellom 2018 og 2020 vil antall bedrifter som betjener etterspørsel fra flere distribusjonssentre, **dobles.**¹⁹

– Forrester

IV.

Hvorfor

Microsoft

Dynamics 365

Supply Chain

Management?

Når du skal velge ERP-løsning, bør du velge et system som kan tilfredsstille bedriftens nåværende behov og vokse i takt med den.

Microsoft Dynamics 365 Supply Chain Management kombinerer det beste av den gamle og nye ERP-verdenen fordi

det er fullstendig skalerbart, fleksibelt og intelligent. I stedet for å måtte starte fra bunnen av, kan du bygge en moderne forsyningskjede med modulære løsninger, slå av og på nøkkelkomponenter etter behov, arbeide sømløst med eksisterende systemer og integrere programvare som Microsoft Office 365 og maskinvare som HoloLens.



Med Dynamics 365 slipper du å gjette under planleggingen og drive brannslukking i etterkant.

Med kontinuerlige prognoser og proaktiv utførelse vil en tilkoblet og responsiv forsyningskjede forbedre samarbeidet og gi enda mer tilfredse kunder. Den vil forbedre styring og effektivitet med fullstendig oversikt over lagerbeholdning og transport, samtidig som den reduserer transportkostnader og forbedrer kundetilfredshet med redusert leveringstid og økt presisjon. Du vil også redusere nedetid i en tilkoblet fabrikk der utstyr overvåkes ved hjelp av IoT og maskinlæring.



Dynamics 365 Supply Chain Management fremmer smartere forretningsprosesser fordi det er tilført kunstig intelligens og Microsoft Power BI – et system som gir tilgang til komplett analyse for hele bedriften.

Dynamics 365 utnytter kraften i Microsofts pålitelige sky og sikkerhet og leverer alt fra et fleksibelt, skalerbart lagerstyringssystem til innebygde prognoser ved hjelp av Azure-maskinlæring. Dynamics 365 er utnevnt som ledende i Nucleus Researchs «ERP Technology Value Matrix» og kan rulles ut og tas i bruk raskt, slik at det også bidrar raskere til verdiøkningen.





Be om en demonstrasjon av Dynamics 365 Supply Chain Management

Gjør det mulig for ansatte å ta smartere avgjørelser raskere med et verktøy som er moderne, enhetlig, intelligent og tilpassningsdyktig. La arbeiderne dine finne, sortere, visualisere og bruke informasjon på en enkel måte gjennom et intuitivt grensesnitt. Med Dynamics 365 Supply Chain Management kan du øke produktiviteten og effektiviteten takket være ende-til-ende-synlighet og muligheten til å gjøre forretninger nesten hvor som helst og når som helst.

MICROSOFT GIR INGEN GARANTIER, UTTRYKTE, UNDERFORSTÅTTE ELLER LOVBESTEMTE, NÅR DET GJELDER INFORMASJONEN I DENNE E-BOKEN. Denne e-boken leveres uten noen form for garanti. Informasjonen og synspunktene som uttrykkes i dette dokumentet, inkludert nettsider og andre referanser til nettsider, kan endres uten forvarsel.

Dette dokumentet gir deg ingen rett til åndsverk i Microsoft-produkter. Du kan kopiere og bruke denne e-boken til interne referanseformål.

Ressurser

¹ Peter Dizikes, «The Secrets of the System», MIT News Office, 3. mai 2012.

² Kasey Panetta, «Gartner Predicts 2019 for Supply Chain Operations», Gartner, 17. desember 2018.

³ Microsoft, *IoT Signals: Summary of Research Learnings 2019*, 25. juli 2019.

⁴ Hennik Research, *Annual Manufacturing Report 2017*, 2017.

⁵ «Supply Chain Inventory Visibility», Gartner Glossary, Gartner. Åpnet og lest 12. november 2019.

⁶ Allison Manetakis, «Without Inventory Visibility, There Is No Perfect Order», *Multichannel Merchant*, 6. februar 2017.

⁷ Ian Goldman, «Optimizing Fulfillment: From Any Store to Any Customer», *Retail Info Systems News*, 23. september 2014.

⁸ Deborah Abrams Kaplan, «To Optimize Fulfillment, Logistics Have to Play Along», *Supply Chain Dive*, 27. november 2018.

⁹ Chris Coleman, Satish Damodaran, Mahesh Chandramouli og Ed Deuel, «Making Maintenance Smarter», *Deloitte Insights*, 9. mai 2017.

¹⁰ Gary Brooks, «How Predictive Analytics Will Change the Supply Chain of Tomorrow», *TDWI Upside*, 19. januar 2018.

¹¹ Sanjiv Mahajan, Sandip Saha og Alfonso Macias, *Analytics: Laying the Foundation for Supply Chain Digital Transformation*, The Hackett Group, november 2017.

¹² Louis Columbus, «10 Ways Machine Learning Is Revolutionizing Supply Chain Management», *Forbes*, 11. juni 2018.

¹³ Holger Glockner, Kai Jannek, Johannes Mahn og Björn Theis, *Augmented Reality in Logistics*, DHL Trend Research, 2014.

¹⁴ Softeq Development Corporation, «Industrial Augmented Reality (AR) Boosts Equipment Maintenance, Field Service and Staff Training», *IoT For All*, 21. juni 2019.

¹⁵ Ryan Duguid, «How Automation Is Transforming the Supply Chain Process», *Manufacturing.net*, 7. september 2018.

¹⁶ University of Limerick, «End-to-End Visibility Is Key to Supply Chain ROI». Åpnet og lest 12. november 2019

¹⁷ Robert Johnson, «Comment: Supply Chain Should Be an Important Customer Experience Channel», *Supply Chain Digital*, 19. september 2018.

¹⁸ MetaPack, *2018 State of Ecommerce Delivery*, 2018.

¹⁹ Forrester, *Master Digital Supply Chain for Age of the Customer Operations Excellence*, 9. juli 2018.