

Sju prinsipper for administrasjon av forsyningskjede

Nylige hendelser har vist hvor skjøre mange forsyningskjeder er. Les videre for å lære sju prinsipper for administrasjon av forsyningskjede og hvordan du gjør den mer robust.



Innhold

Innledning

Ikke en kjede, men et rør	4
Problemet forsterkes oppover i forsyningskjeden	6
Tilbakeslag	8

Forsyningskjedeprinsipper og -tiltak

Prinsipp 1: Forbedre lagersynligheten	12
Prinsipp 2: Administrer forsyning og etterspørsel som en flyt	15
Prinsipp 3: Ta i bruk et raskt, fleksibelt planleggingssystem	18
Prinsipp 4: Bruk sanntidsanalyse for å måle etterspørselens volatilitet	19
Prinsipp 5: Forbedre prognosemodellene	21
Prinsipp 6: Varier leverandører	23
Prinsipp 7: Opprett nye distribusjonsnettverk og -kanaler	24

Bruk av teknologi for å gjøre forsyningskjeden mer robust	26
--	-----------

Innledning

COVID-19-pandemien gjør at forsyningskjede har havnet i rampelyset. Hvor skjør den er, og hvordan du gjør den mer robust, har blitt mye diskutert. Uttrykket «forsyningskjede» har blitt et moteord for å forklare en kompleks prosess med mange deler i bevegelse. Men hvilke praktiske tiltak kan utføres for å gjøre den mer robust? For å svare på dette spørsmålet må vi bedre forstå forsyningskjedens prinsipper.

Men først vil jeg gjerne utfordre konvensjonell tenkning om hva en forsyningskjede faktisk er. Begrepet «forsyningskjedeadministrasjon» kan spores tilbake til 1982 og har blitt mer populært gjennom hele 1990-tallet. Siden den gang har mange bøker og teorier blitt skrevet om temaet, og mange har stillingen «forsyningskjedesjef» eller lignende.

Nylig ble bilder av panikkjøp og butikkhyller tømt for toalettpapir, ris og mel vist i mange land. Plutselig opplevde folk som aldri hadde tenkt på forsyningskjeden, muligheten for mangel på basisprodukter – og de fikk panikk. Dette skyldtes delvis en misforståelse av forsyningskjede, men det understreket også hvor sårbar og mottakelig den er for påvirkning utenfra.

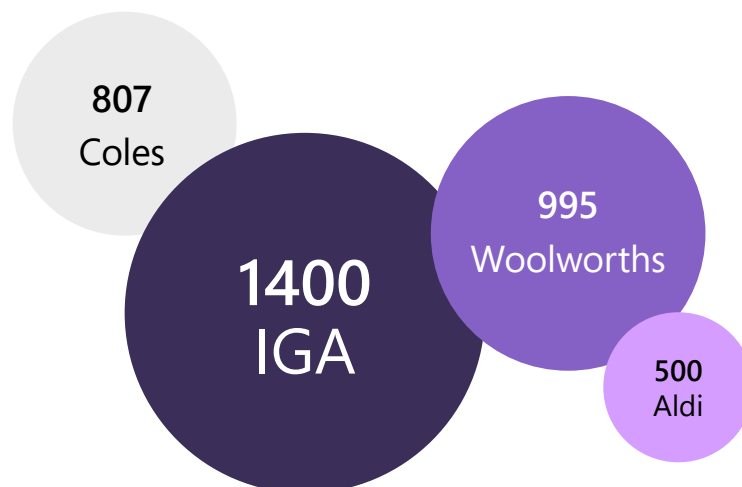
Hvis du tenker på en kjede, hva ser du for deg? Jeg har seilt mye på havet. Når jeg tenker på en kjede eller kjetting, tenker jeg på noe som er svært solid og stivt, nærmest ubrytelig – noe jeg var avhengig av når det blåste storm på havet. Det var utenkelig at en kjede ville ryke, men vi bruker ordet «kjede» for å beskrive hva som kan skje med et system som vi visualiserer som ekstremt sårbart for krefter utenfor vår kontroll.

Ikke en kjede, men et rør

Jeg foretrekker å tenke på forsyningskjede som et «forsyningsrør». Selv om det ikke høres så elegant ut, hvis du tenker på en rørledning, hva ser du for deg? En rørledning transporterer væske, men den er utsatt for lekkasje, og den kan bli blokkert. Den kan også tørke inn hvis forsyningen ikke samsvarer med «flyten» eller etterspørselen. Høres det ut som noe vi nylig opplevde etter panikkjøpet? Av alle mulige grunner begynte folk å kjøpe mer av noen produkter enn vanlig.

Denne svært korte, intense toppen i etterspørsel tømte hyllene og lageret i butikker og supermarkeder. I Australia dekker fire store supermarkedkjeder mer enn 3700 butikker, og alle fikk hyllene tømt av noen produkter på et tidspunkt, om ikke samtidig, i løpet av de første månedene av COVID-19-pandemien.

Figur 1. Viktige supermarkedkjeder og antall butikker i Australia



Kilde: Selskapers nettsted

Panikkjøpet var så intens at detaljhandelsnæringen slo alle rekorder i mars, med en sesongøkning på 8,5 prosent, ifølge Australian Bureau of Statistics (ABS). Og omsetningen ble doblet for toalettpapir, ris, pasta og mel.

Realiteten er at supermarkedkjedene har innstilt etterfyllingsalgoritmene slik at de bare etterfyller varer i henhold til hver butikks omsetning. Så da panikken tømte varene i alle butikker, ble distribusjonssentrene (lagrene) som mottar, lagrer og etterfyller fra masseleverandører, også tømt.

Tenk igjen på rørledningen vår. Forestill deg nå en stor dam som fyller en liten dam. Hvis du ikke etterfyller den store dammen, vil både den store og den lille dammen tørke inn, noe som metaforisk er hva som skjedde. Bare noen få produsenter lager hvert produkt, men de forsyner alle dagligvarekjedene. Dette forsterket effekten av panikkjøp – og tømte røret.

Problemet forsterkes oppover i forsyningskjeden

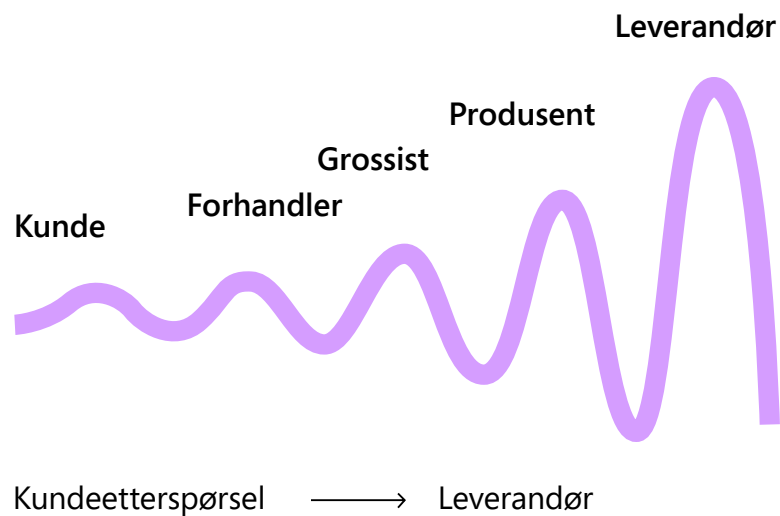
Produsenter lager og leverer varer etter butikkprognoser, som er basert på omsetningen i butikkene.

Så produsentene kjøper bare råmaterialer for å levere etter dette. Det betydde at da butikker og supermarkeder ba produsentene om å skru opp kranene, hadde de ikke råvarene for å møte den uventede etterspørselen. For eksempel opplevde produsenter av hånddesinfeksjon alvorlig mangel på råvarer og emballasje.

Manglene flyttet seg raskt oppover i kjeden etter hvert som produsenter forespurte flere råvarer. Råvareleverandørene ventet ikke å produsere mer enn normalt og gikk tom. Når du kobler dette med avstanden (for det meste utenlandske) produsenter ligger unna distribusjonssentrene, og hvor langt de er fra butikkene, blir problemene mange ganger større. Den såkalte forsyningskjeden røk – eller, som jeg foretrekker å tenke på det, ble forsyningsrørledningen og alle reservoarene og rørene som matet den, drenert. Videre ble problemet sterkere oppover i kjeden. Denne effekten ble først dokumentert av den amerikanske dataingeniøren og systemforskeren Jay Forrester i 1961, og kalles Forrester-effekten eller «piskeslageffekten». Det skan sammenlignes med et piskeslag. En liten håndbevegelse forsterkes mer og mer jo lenger unna hånden du kommer.

På samme måte øker effekten av en liten svingning i butikketerspørselen desto lenger bort fra butikken og i retning av produsenten og utover vi kommer. Se det slik: En butikk selger 300 ml drikkebokser som distribusjonssenteret leverer i kasser. Men distribusjonssenteret må bestille boksene fra produsenten på paller, så effekten blir som et piskeslag – med økning i etterspørsel jo lenger opp i forsyningskjeden vi kommer.

Figur 2. Piskeslageffekten



Tilbakeslag

Hvis du tror dette er hvor «rørproblemet» slutter, må du tenke om igjen. Ta mangelen som skyldes den nylige panikken: Hvordan fikk vi produkter tilbake i hyllene?

Butikker måtte bestille fullstendig etterfylling av noen varer, men de måtte også etterfylle distribusjonssentre. Videre måtte produsentene produsere mer, noe som krevde mer råvarer. Alt dette var langt over normale forbruksnivåer.

Men gjennomsnittsmennesket har ikke plutselig begynt å konsumere mer. Forsyningskjedeinnholdet lagres ganske enkelt i folks skap og garasjer, og de trenger ikke å kjøpe noen av disse varene før de har brukt det de har. Så butikkvarene blir liggende på hyllene, distribusjonssentrene forblir fulle, og produsentene må slutte å produsere – det motsatte av det som skjedde tidligere. «Røret» er fullt, og kranene blir stengt, så butikkene dropper bestillinger, noe som gir tilbakeslag i røret.

Denne effekten så vi tydelig i april, da det australske detaljhandelssalget falt med 17,7 prosent etter toppen i mars, ifølge ABS. Så med alt dette i mente, hvordan løser vi problemet og sørger for at vi er bedre i stand til å håndtere en unormal topp i etterspørselen? Husk at i moderne historie har det aldri vært en så intens etterspørselstopp. Vi må tilbake til første og andre verdenskrig og spanskesyken for lignende eksempler. Det mest opplagte svaret er å oppbevare flere varer, men det er ikke en løsning. Å oppbevare flere varer krever mer lagringsplass, spiser opp likviditet og fører ofte til mye avfall fordi varer går ut på dato.

Så for å forstå hva vi kan gjøre for å tilpasse forsyningsforløpet etter disse etterspørselstoppene, må vi vurdere en rekke prinsipper for tilbud og etterspørsel. De har ikke endret seg på over 250 år, og de vil sannsynligvis aldri gjøre det. Men når vi ser etter øyeblikkelige magiske løsninger på problemer, overser vi ofte det åpenbare.

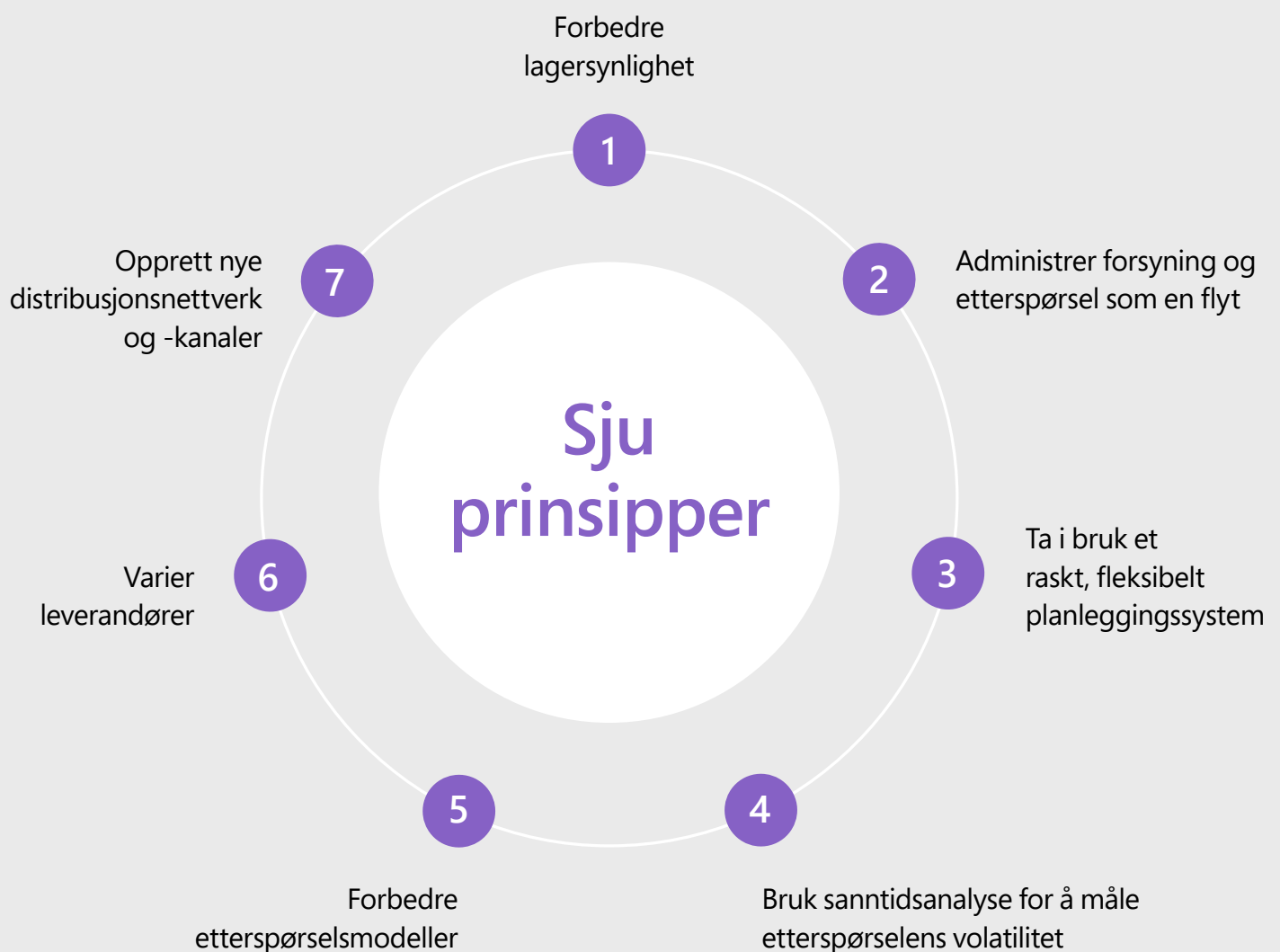


Hos Breville fokuserer vi på et smidighetskonsept. Vi utvikler våre informasjonssystemer slik at lederne har nøyaktige data om hva som skjer oppe og nede i forsyningskjeden. Det gir oss evnen til å snu virksomheten, avhengig av hva som skjer hos forbrukeren eller produsenten.»

Nathan O'Donnell
Dynamics 365 Global Program Leader
Breville

Forsyningskjedeprinsipper og -tiltak

Løsningene ligger i de sju prinsippene for effektiv forsyningskjedeadministrasjon.





Prinsipp 1:

Forbedre lagersynlighet

Den første og viktigste vurderingen er å ha oversikt over beholdningen. Futurist og forfatter John Naisbitt har sagt: «Den mest pålitelige måten å spå fremtiden på er å prøve å forstå nåtiden.»

Hvis vi ikke har integrert sanntidsoversikt over beholdningen i hele forsyningskjeden, risikerer vi å miste styring. Likevel har for mange organisasjoner for mange blindflekker mellom innkjøp og salg, hvor de har lekkasjer og forsinkelser i lagersynlighet, noe som skaper store utfordringer.

Ta et eksempel med en motehandler jeg har jobbet med. Forhandleren hadde gode systemer for utvikling og salg av nye produkter, men de sporet forsyningskjeden på regneark. I noen tilfeller hadde de 12 ukers leveringstid fra bestilling til levering av varer som var på moten, noe som gjorde dem sårbare for volatilitet i etterspørsel. I tillegg var det ingen som visste hva som var tilgjengelig hvor eller når. Det gjorde det vanskelig å oppfylle kundeordrer, og i en moteverden med raske endringer og høyt tempo var ikke forhandleren konkurransedyktig. Salg og markedsandeler falt. De ble hengende etter og ble oppkjøpt av et annet merke.

Perth-baserte Marubeni-Itochu Tubulars Oceania har derimot flyttet finans- og driftssystemet til skyen for å få fullt innsyn i beholdningen av olje- og gassledninger. Ansatte har nå tilgang til lagerbevegelser og -saldoer i sanntid, slik at de kan gi kundene en mye bedre opplevelse.



Tiltak

Sørg for at systemer er på plass som gir synlighet i sanntid i hele distribusjonsnettverket – fra leverandør til kunde – og at alle medarbeidere vet hvordan de overfører informasjon over bedriftens grenser, raskt og med synlighet. Sørg også for at medarbeiderne forstår viktigheten av å ha en nøyaktig beholdning. Den må oppdateres for hver transaksjon, og tap eller gevinster må regnskapsføres umiddelbart.



For oss er kundene i sentrum av alt vi gjør. Vi ser på robusthet og smidighet med hensyn til kundefordelen det gir – vi ønsker at kundene skal kunne kjøpe produktene våre når og hvor de vil.»

Nathan O'Donnell

Dynamics 365 Global Program Leader

Breville



Prinsipp 2:

Administrer forsyning og etterspørsel som en flyt

Forsyning kan ikke bare slås av og på – og jo mer volatil etterspørselen er, desto mindre er vi i stand til å forsyne. Vi må derfor administrere produktflyten i hele forsyningsprosessen.

Dette betyr at idealtilstanden er en balansert bevegelse av produkt fra leverandør til kunde. Butikken har mengden av produktet som forbrukes. Det matcher med mengden i forløpet fra distribusjonssenter til butikk, fra leverandør til distributør, og så tilbake til råmaterialer. Denne teorien illustreres av Business Management-guruen dr. Eli Goldratt i sin bestselgende roman The Goal, hvor han viser at det er viktig å balansere flyt, ikke kapasitet.

Interiørforhandleren Citta i Auckland bruker for eksempel Business Intelligence til å perfeksjonere flyten av produkter fra forsyningskjeden, slik at de har nok til å møte etterspørselen, men ikke så mye at de sitter igjen med usolgte varer på lager på slutten av en sesong.



Tiltak

Gå for hyppigere, mindre leveranser når du prøver å styre måten produkter blir innkjøpt og levert på. Dette er bedre enn sjeldne, store masseleveranser, og det balanserer flyten gjennom hele forsyningskjeden. Vi må revurdere begrepene om minimum ordreantall for å kvitte oss med uregelmessig forsyning. Dette betyr at du må ha en ny samtale med leverandører og – muligens – logistikkleverandører. På grunn av fraktkostnaden øker forhandlere ofte mengde/antall for å redusere fraktkostnaden per enhet. Men for produkter med volatil etterspørsel (se prinsipp 4) øker forsyningsproblemer hvis etterspørselen endres.



Ved hjelp av Power Apps kunne vi levere en standardisert arbeidsflyt og godkjenningsprosess for å effektivisere forsyningskjeden.»

John Khoury
informasjonssjef
Allied Pinnacle



Prinsipp 3:

Ta i bruk et raskt, fleksibelt planleggingssystem

Forsyningskjedereaksjonstiden dekker perioden fra produksjon til når en kunde kjøper et produkt. Det er nesten selvnålysende at jo lengre tid det tar for forsyningssignalet (unormalt salgsvolum) å nå deltakerne i forsyningsforløpet, desto større er risikoen for at «rørledningen» tømmes før den avgir et påfyllingssignal.

I et stort tekstilselskap, for eksempel, ville systemene bare tillate en fullstendig omplanlegging i løpet av helgen, på grunn av databehandlingstiden som trengtes – og da ville selskapet trenge ytterligere 2–3 dager med analyse. Derfor kunne et stort skifte i etterspørselen ta opptil 10 dager før endringer oppover i kjeden ble virksomme.



Tiltak

Sørg for at forsyningskjedens planleggingssystem kan kjøre når som helst. Eldre systemer skaper forsinkelser i signalbehandling. Dette skyldes ofte at planleggingsprosesser kjører over natten eller bare i helgene fordi de tar så lang tid, og påvirkningen på systemet som skyldes nedetid. Å ha et system som kan kjøres i løpet av minutter og til enhver tid, eliminerer forsinkelser og øker muligheten for å oppdage problemer med forsyningskjeden og raskt løse dem.



Prinsipp 4:

Bruk sanntidsanalyse for å måle etterspørselens volatilitet

Ikke alle produkter forbrukes i samme tempo. Noen forbrukes etter en fast frekvens. Ta eksempelet med mel igjen. Gjennomsnittspersonens forbruk av mel har ikke endret seg under pandemien.

Til ulike tider i livet kan en person forbruke mer, men forbruket er i stor grad forutsigbart. I motsetning til moteklær, som er veldig opp og ned. Det er basert på trender, stiler, opinionsdannere og kjendiser, og etterspørselen kan variere vilt fra butikk til butikk, region til region og kultur til kultur.



Tiltak

Implementer sanntidsanalyse i hele forsyningskjeden. Dette er en nødvendighet for å administrere etterspørsel og forsyning. Identifiser og grupper produkter etter volatilitet, og bruk analyser med høy synlighet og overvåk og gi varsler i sanntid for å håndtere ustabile lagernivåer trygt. For produkter med svært ustabil etterspørsel bør etterspørselen knyttes tett til signaler, og automatiser varsler for når disse beveger seg utenfor toleransen. For produkter med stabil etterspørsel kan du ta en mer avslappet tilnærming med angitte minimums- og maksimumsgrenser og bestillingspunkter for etterfylling.



Utfordringen med COVID-19 brøt ned lokale anleggsbaserte siloer av to grunner. Vi måtte forlate tradisjonelle anleggsbaserte produksjonslinjer, og bruken av S&Op-systemplanlegging og BI-rapportering sammen er nå innebygd for å sikre effektiv forretningsdrift via teknologi og systemer.»

John Khoury
informasjonssjef
Allied Pinnacle



Prinsipp 5:

Forbedre etterspørselsmodeller

Mange lurer på hvorfor deres prognoser (eller andres prognoser) sviktet dem under COVID-19. Sannheten er at ingen som jobber i en forsyningsstilling i 2020 har opplevd denne graden av etterspørselssvingninger noensinne i karrieren.

Vi må helt tilbake til 1914–18 (første verdenskrig), 1939–45 (andre verdenskrig) eller 1918 (spanskesyken). Men de fleste detaljhandels- og distribusjonsorganisasjoner over hele verden bruker i dag prognosemodeller som bare ser på to til tre år med historiske data.

Uavhengig av datavitenskapen som lå til grunn for modellene, kunne de ikke ha spådd effekten av COVID-19. Kunder tømte butikkhyllene av én av to grunner: frykt for at butikkene skulle stenges og folk ikke lenger kunne kjøpe nødvendige varer, eller grådighet, som fikk noen til å kjøpe i store mengder for å selge til mye høyere pris.

Snackmat-selskapet Majans i Queensland har for eksempel digitalisert forsyningskjeden for å redusere tidsbruken drastisk for hver prosess. De bruker også Internet of Things-teknologi for å identifisere trender tidlig. Slik kan både linje-, anleggs- og lederadministrasjonen ta mer informerte beslutninger, optimalisere driften og tøyke kostnader og risiko.

Ved utvikling av disse systemene må bedrifter også krysse bedriftens grenser for å dele prognoser med leverandører og samarbeide i sanntid. Å ha en enkelt, delt modell der alle deltakerne samarbeider for å identifisere topper og bunner, og fastslå om de er individuelle eller vedvarende hendelser, vil bidra til å utvikle utbedringsstrategier.

Toyota har gjort dette i årevis, ikke bare med prognoser, men også med visuelle Kanban-visninger av forsyningskjeder. Systemene deres er tett integrert med leverandørene – i den grad at hvis en Toyota-produksjonslinje stoppes, stoppes også aktuelle leverandørers produksjonslinjer.



Tiltak

Øk mengden tilgjengelige data, slik at vi nøyaktig kan forutsi ekstraordinære hendelser, for eksempel hva som skjedde under pandemien. Gjør dette ved å se på nåværende prognosemodeller og hvordan de er koblet til dine plansystemer, og utvikle signaler for å identifisere uforutsett etterspørsel i sanntid. Vi må også opprette innkjøpsmetoder som har svært kortsiktige reaksjonstider.



Prinsipp 6: **Varier leverandører**

En av faktorene som har forverret mangelen under COVID-19, er at vi for visse produkter har svært få leverandører, og de leverer til mange distributører og forhandlere. Dette betyr at når volumet som trengs for å forsyne hele butikkjeder og distribusjonssentre, endres, har det en enorm innvirkning på produsenter.

Leverandørene kunne ikke ta igjen etterspørselen på kort tid, de måtte fylle opp hele butikker og holde tritt med det normale forbruket.



Tiltak

Varier leverandører. Dette betyr å spre risikoen over flere leverandører, både lokalt og utenlands. Alle kjenner til at produksjon har blitt flyttet utenlands på grunn av pris. Ulempen med dette at vi i mange tilfeller har gjort oss avhengige av forsyning fra utlandet, noe som ofte gir lang leveringstid og økt risiko. For å balansere flyten er det imidlertid viktig å ha leverandører med både kort og lang leveringstid, og til og med ulike kostnadsmodeller.



Prinsipp 7:

Opprett nye distribusjonsnettverk og -kanaler

I det moderne samfunnet tar vi for gitt mange ting som kan endres. Vi har vent oss til at kjøpesentre er den mest praktiske måten å kjøpe dagligvarer og andre artikler på, men teknologi og logistikk har gjort det mulig å bruke andre kanaler.

COVID-19-krisen har tvunget mange personer til å handle på nettet for første gang. Under pandemien var netthandel faktisk svært populært, og en tid ble dagligvareforhandlere tvunget til å stoppe på grunn av manglende forsyning. Uber og Uber Eats har for eksempel endret vår måte å tenke rundt personlig transport og spising av restaurantmat på. Vi kan se for oss en ny framtid, ikke bare for innkjøp av mat og andre dagligvarer, men også for mange andre hverdagsartikler.



Tiltak



Transport og logistikk

Vi kan bruke en Uber-aktig tjeneste til å levere klikk-og-hent-bestillinger. En slik tjeneste vil utvide tilgjengeligheten av lokale leveringsnettverk, spesielt for syke, eldre og sårbare. Tjenesten kan gjelde for alle produkter som er enkle å transportere, for eksempel dagligvarer og ferskvarer, der dato er avgjørende for produktets kvalitet og livssyklus.



Sosial handel

Det gamle konseptet med Tupperware-party kan brukes til produkter som faller utenfor kategorien mat- og dagligvarer. For de som ikke har levd lenge nok, var party-salg en stor trend på 1970- og 1980-tallet. Den eneste måten å oppnå stort nok salg på var ved å selge i folks hjem.

Tupperware var et populært produkt som ble solgt i hjem. En vert inviterte venner til en sosial samling der salg av et attraktivt produkt stod i sentrum. Nå med sosiale medier kan man jo bruke et Teams-møte for å invitere venner til en samtale der en produktselger kan demonstrere, snakke om, svare på spørsmål, gi kampanjepriser og til og med ta imot bestillinger, som kan leveres hjem til folk. Dette kan passe for bransjer som kosmetikk, mote og tekniske produkter, der produktkunnskap er en viktig faktor i kjøpsbeslutningen.



Henting av varer

Tenk deg at du kan bestille på nettet, kjøre til en butikk eller et lager og få bestillingen lastet inn i bilen, uten at du selv må gå ut. Vi har allerede tilsvarende ordninger for hurtigmat- og alkoholutsalg, og noen få hjemme- og kontorvareforhandlere tilbyr det samme, så hvorfor ikke utvide konseptet til å dekke dagligvarer, ferskvarer eller andre varer?

Bruk av teknologi for å gjøre forsyningskjeden mer robust

Akkurat som en kjetting er viktig for å holde en båt trygg i storm, er det viktig å følge prinsippene for en robust forsyningskjede for å håndtere de komplekse prosessene som sikrer kontinuerlig forsyning.

COVID-19-krisen har satt søkelys på forsyningskjede. Når vi deler forsyningskjeden opp etter prinsipper og følger dem, hjelper det oss å fokusere på hvordan vi kan gjøre den mer robust.

Å sikre robusthet betyr ikke nødvendigvis å kvitte seg med alle systemer og starte på nytt. Det kan bety å evaluere eksisterende systemer på nytt for å sikre at de er optimale. Det kan også bety å legge til nye eller ekstra arbeidsbelastninger i eksisterende systemer og infrastruktur, legge til funksjoner eller utvide forretningssystemenes fotavtrykk.

Muligheten til å ta i bruk moderne forretningssystemer som individuelle arbeidsbelastninger, eller som en helhet, gir en ny smidighet som tilrettelegger for raske prototyper og kontinuerlig innovasjon.

Integrasjon er en av de store utfordringene med moderne systemer. Det er her systemer for ressursplanlegging (ERP) hjelper bedrifter. De ble utviklet for å levere fullstendig integrerte transaksjoner i hele organisasjoner, ikke bare i forsyningskjeden, noe som gir ulike interessenter det nødvendige innsynet i data.

Synligheten og smidigheten kan ofte kompensere for manglende funksjoner. Å vite f.eks. hvor mye av et produkt som er tilgjengelig på ethvert sted i sanntid, er langt viktigere enn å ha felter for å skrive detaljerte produktkommentarer.

Videre gir skybaserte ERP-systemer et nivå av smidighet og skalerbarhet som aldri har sett før. De tilbyr også en ny og rimeligere måte å ta i bruk avansert teknologi på, for eksempel analyse og kunstig intelligens.

Hvis den nåværende krisen har lært oss noe, er det at forretningssystemer må gi synlighet og smidighet for at organisasjoner skal kunne bli mer robuste og tilpasningsdyktige ved plutselige endringer. Men de må også støtte grunnleggende forretningsbehov – for eksempel forsyningskjedeprinsippene.

Microsoft Dynamics 365

Microsoft Dynamics 365 støtter disse prinsippene med en integrert pakke for administrasjon av forsyningskjede. Gjennom Microsoft Power Platform gir Dynamics 365 muligheten til å innovere raskt, ved å bruke «levering helt frem» med lavkode, automatisering og kunstig intelligens. Dynamics 365 leveres også med forhåndsbygde forretningsakseleratorer for bilindustri, helsesektor og andre bransjer. Disse teknologiene leveres også på en sikker måte og med skalerbarhet på Azure Cloud-plattformen.

Be om en demo

