

Sju principer för hantering av försörjningskedjor

Den senaste händelseutvecklingen har visat hur bräckliga många försörjningskedjor är. Sju principer för hantering av försörjningskedjor gör er mer tåliga.

1234567

Innehåll

Introduktion

En kanal, inte en kedja	4
Förstärka problemet uppströms	6
Se upp för "studseffekten"	8

Principer och åtgärder för försörjningskedjan

Princip 1: Förbättra insynen i lagret	12
Princip 2: Hantera tillgång och efterfrågan som ett flöde	15
Princip 3: Använd ett snabbt och flexibelt kanalplaneringssystem	18
Princip 4: Mät osäkerheten i efterfrågan med realtidsanalys	19
Princip 5: Förbättra prognosmodeller	21
Princip 6: Diversifiera leverantörerna	23
Princip 7: Skapa nya nätverk och kanaler för distribution	24

Göra försörjningskedjan tåligare med teknik	26
---------------------------------------------------	----

Inledning

Covid-19-pandemin har satt försörjningskedjan i strålkastarljuset. Diskussionerna om dess bräcklighet och hur man gör den tåligare har svallat. Ordet "försörjningskedja" har blivit ett modeord som ska förklara en komplex process med många ingående delar. Men vad kan man göra rent praktiskt för att göra den mer robust? För att besvara denna fråga måste vi förstå försörjningskedjans principer bättre.

Men först skulle jag vilja argumentera mot den bild man brukar ha av vad en försörjningskedja faktiskt är. Begreppet "hantering av försörjningskedjan" uppkom 1982 och blev allt populärare under 1990-talet. Sedan dess har många böcker och hypoteser framkastats om det, och många har tilldelats arbetsuppgiften "ansvarig för försörjningskedjan".

Helt nyligen såg man i många länder bilder av panikköp och butikshyllor som hade tömts på toalettpapper, ris och mjöl. Plötsligt stod människor som aldrig hade tänkt på försörjningskedjan inför utsikten att det skulle bli brist på stapelvaror och fick panik. Detta berodde delvis på att de inte förstår hur försörjningskedjan fungerar, men det visade även hur sårbar och känslig den är för yttre påverkan.

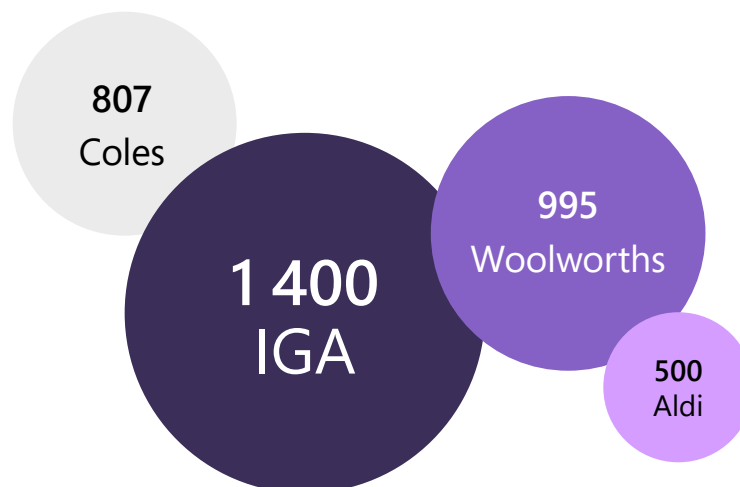
Vad tänker du på om du funderar på en kedjor? Jag har ägnat mycket tid åt att segla på havsgående båtar. När jag föreställer mig en kedja tänker jag på något otroligt starkt och styvt, rentav omöjlig att få att gå av – något som jag under stormar har varit tvungen att överlämna mitt liv till. Det är otänkbart att en kedja skulle gå sönder. Ändå använder vi ordet "kedja" för att beskriva vad som kan hända med ett system som vi visualiserar som extremt sårbart för krafter som vi saknar kontroll över.

En kanal, inte en kedja

Jag föredrar att tänka mig försörjningskedjan som en "tillgångskanal". Vad tänker du på om du tänker på en kanal, utöver att tillgångskanal inte låter lika elegant? En kanal transporterar vätskor, men ibland springer den läck eller däms upp. Den kan även torka ut om tillgången inte matchar "flödet" – efterfrågan – i kanalen. Låter det mer som det vi nyligen upplevde efter att folk handlade i panik? Av många anledningar valde folk att köpa mer av vissa produkter än vanligt.

Denna mycket korta, intensiva efterfrågetopp tömde hyllorna och lagren i butiker och stormarknader. I Australien har fyra stora stormarknadskedjor fler än 3 700 butiker tillsammans, och allas hyllor tömdes på vissa produkter någon gång, även om det inte skedde samtidigt, under de första månaderna av covid-19-pandemin.

Bild 1. Stora livsmedelskedjor och antalet butiker i Australien



Källa: Företagens webbplatser

Panikköpen skedde så intensivt att detaljhandeln i mars satte nytt rekord och steg med säsongrensade 8,5 procent, enligt Australian Bureau of Statistics (ABS). Särskilt fördubblades omsättningen av toalettpapper, ris, pasta och mjöl.

Butikskedjorna har finjusterat sina påfyllnadsalgoritmer så att de bara fyller på lagret enligt varje butiks förbrukningsnivå. Så när panikköpen tömde lagret i samtliga butiker på samma gång, tömde de även distributionscentren (lagren) som tar emot, lagrar och fyller på förråden från bulkleverantörer.

Minns vår leveranskanal. Föreställ dig sedan en stor damm som fyller på en liten damm. Om den stora dammen inte fylls på, kommer både den stora och den lilla dammen att tömmas, vilket bildligt sett var vad som hände. Endast ett fåtal tillverkar varje produkt, men de levererar till alla livsmedelskedjor. Detta förstärkte effekten av panikköpen – som tömde kanalen.

Förstärka problemet uppströms

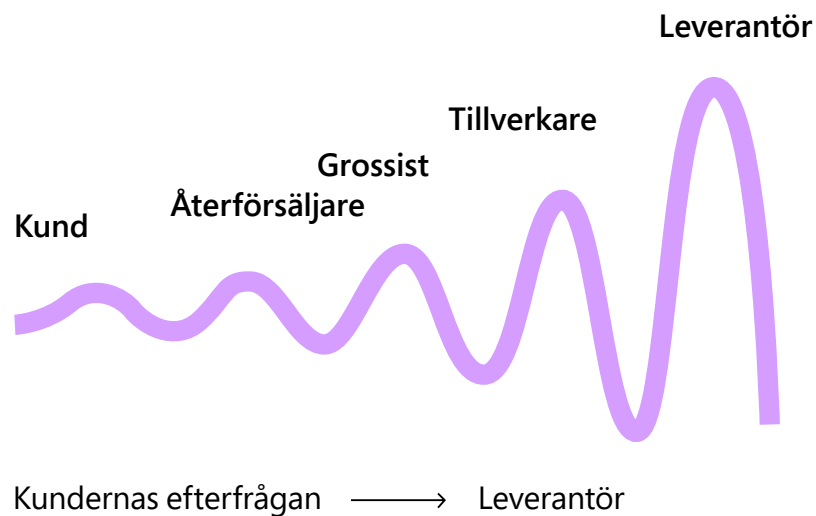
Tillverkarna tillverkar och levererar varor med hjälp av stormarknadernas prognoser, som bygger på förbrukningstakten i butikerna.

Så tillverkarna köper bara råmaterial för att leverera i denna takt. Detta innebar att tillverkarna när stormarknaderna bad dem öppna kranarna inte hade de råmaterial som behövdes för att tillgodose den oväntade efterfrågan. Till exempel hade tillverkare av handdesinfektionsmedel svår brist på råvaror och förpackningsmaterial.

Bristen rörde sig snabbt uppströms när tillverkarna efterfrågade mer råmaterial. Råmaterialleverantörerna väntade sig inte att behöva framställa mer än i den normala leveranstakten och fick slut på sitt material. När detta kopplas till avståndet som (de huvudsakligen utländska) tillverkarna befinner sig från distributionscentrumen, och hur långt de är från butikerna, blir problemen ännu större. Den så kallade försörjningskedjan hade gått av, eller som jag föredrar att se på saken: tillförselkanalen och alla reservoarer och ledningar till den var tömda. Vidare blev problemet värre uppströms. Denna effekt dokumenterades första gången av den amerikanske datalogen och systemvetaren Jay Forrester år 1961, och den kallas Forrester-effekten eller pisksnärtseffekten. Den kan liknas vid att använda en piska. En liten handrörelse förstärks alltmer ju längre från handen den kommer.

På samma sätt ökar effekten av en liten variation i efterfrågan i en butik ju längre den rör sig från butiken till tillverkaren och bortom denna. Se det så här: En butik säljer läskburkar på 300 ml som distributionscentralen levererar i lådor. Men distributionscentralen måste beställa burkarna från tillverkaren på pallar, så multiplikatoreffekten orsakar en pisksnärtsliknande ökning av efterfrågan ju längre bakåt i efterfrågekanalen man hamnar.

Bild 2. Pisksnärtseffekten



Se upp för "studseffekten"

Om du tror att det är här kanalproblemet tar slut så har du fel. Ta de brister som orsakades av panikköpen nyss: hur hamnade produkterna på hyllorna igen?

Stormarknaderna behövde fylla på fullständigt av vissa varor, men de var också tvungna att fylla på sina distributionscenter. Tillverkarna var i sin tur tvungna att producera mer, vilket krävde mer råmaterial. Alla dessa steg låg långt över de normala förbrukningsnivåerna.

Men den genomsnittliga personen har inte plötsligt börjat konsumera mer. Kanalinnehållet lagras helt enkelt i skåp och garage hos folk, och de behöver inte köpa något av detta tills de har gjort av med vad de har. Så stormarnas lager blir kvar på hyllorna, distributionscentrumen förblir fulla och tillverkarna måste sluta producera – motsatsen till vad som hände tidigare. Kanalen är full och kranarna stängs i själva verket, så stormarknaderna beställer mindre, vilket gör att tillförselkanalen "studsar".

Denna effekt illustrerades klart och tydligt i april när den australiensiska detaljhandeln dök med 17,7 procent efter toppen i mars, enligt ABS. Så hur tar vi med allt detta i åtanke itu med detta problem och ser till att vi kan hantera en onormal topp i efterfrågan bättre? Tänk på att det i den moderna historien aldrig har funnits en så intensiv efterfrågetopp. Vi måste leta oss tillbaka till första världskriget, andra världskriget och den spanska sjukan innan vi hittar några andra exempel. Det mest uppenbara svaret är att ha större lager, men det är ingen lösning. Att ha mer i lager kräver mer utrymme, gör av med likviditet och leder ofta till slöseri genom att produkter med korta livscykler blir för gamla.

Så för att förstå vad vi kan göra för att anpassa leveranskanalen till dessa intensiva efterfrågetoppar måste vi överväga ett antal principer för tillgång och efterfrågan. De har inte förändrats på mer än 250 år och kommer nog aldrig att göra det. Men när man försöker komma på alexanderhugg – ögonblickliga lösningar på problem – förbiser man ofta det uppenbara.



Vi på Breville fokuserar på ett begrepp som rör smidighet. Vi bygger våra informationssystem så att våra chefer har korrekta uppgifter om vad som händer uppåt och neråt i vår försörjningskedja. Det gör att vi kan vända hela skutan beroende på vad som händer hos konsumenten eller tillverkaren."

Nathan O'Donnell
Dynamics 365 Global Program Leader
Breville

Principer och åtgärder för försörjningskedjan

Lösningarna ligger i de sju principerna för effektiv och effektiv full hantering av försörjningskedjor.





Princip 1:

Förbättra överblicken över lagret

Det första och viktigaste är att ha inblick i lagret. "Det mest pålitliga sättet att förutse framtiden är att försöka förstå nuet", som futurologen och författaren John Naisbitt har sagt.

Om vi inte har integrerad insyn i lagret i realtid i hela försörjningskedjan, riskerar vi att tappa kontrollen. Men mellan inköp och försäljning har alltför många organisationer "blinda fläckar" där de har läckor och får insyn i lagret senare, vilket skapar verkliga bekymmer.

Ta fallet med en återförsäljare av exklusiva modekläder jag samarbetade med. De hade bra system för ny produktutveckling och försäljning, men höll reda på sin försörjningskedja med kalkylark. I vissa fall hade de 12 veckors ledtid från beställning till leverans av artiklar som var hett mode, vilket gjorde dem sårbara för skiftande efterfrågan. Dessutom hade ingen någon aning om vad som fanns tillgängligt var eller när. Detta innebar att de inte kunde lova att effektuera kundorder, och i den snabbt föränderliga modevärlden kunde de därför inte konkurrera. Resultatet blev att försäljningen och marknadsandelarna minskade. I branschtermen hamnade de bakom modekurvan, vilket ledde till företagets frånfälle och uppköp av ett annat varumärke.

Perth-baserade Marubeni-ItoChua Tubulars Oceania har å andra sidan flyttat sitt ekonomi- och driftsystem till molnet för att få heltäckande insyn i leveransen av sina olje- och gasrör. Personalen har nu tillgång till lagerrörelser och lagersaldon i realtid, så att de kan serva sina kunder betydligt bättre.



Åtgärd

Se till att det finns system som ger insyn i realtid i lagret i hela distributionsnätverket – från leverantör till kund – och att all personal vet hur man överför information till och från andra företag, med insyn och snabbt. Se även till att medarbetarna förstår vikten av att lagret är korrekt. Det är ytterst viktigt att det uppdateras för varje transaktion och att förluster eller vinster redovisas och bearbetas omedelbart.



**Våra kunder står i fokus för allt vi gör.
Vi ser på flexibilitet och smidighet
som ett resultat: vi vill att våra kunder
ska kunna köpa våra produkter när
och där de vill göra det.”**

Nathan O'Donnell

Dynamics 365 Global Program Leader

Breville



Princip 2:

Hantera tillgång och efterfrågan som ett flöde

Tillgången går inte bara att slå på och knäppa av – och ju osäkrare efterfrågan är, desto svårare blir det för oss att skaffa fram det. Vi behöver alltså hantera produktflödet i hela tillgångskanalen.

Detta innebär att det i idealfallet råder balans under förflyttningen av produkten från leverantören till kunden. Butiken rymmer den mängd av produkten som förbrukas. Den matchar mängden i kanalerna från distributionscentralen till butiken, och från leverantören till distributören, och så vidare fram till råmaterialen. Denna teori illustreras perfekt av verksamhetsstyrningsgurun Eli Goldratt i hans bästsäljande roman The Goal, där han visar att det är nödvändigt att balansera flödet, inte kapaciteten.

Auckland-baserade hemartikelåterförsäljaren Citta använder omvärldsanalys för att göra produktflödet från försörjningskedjan fulländat, så att företaget har tillräckligt för att tillgodose efterfrågan men inte så mycket att det står där med ett osålt lager i slutet av en säsong.



Åtgärd

Försök få mindre leveranser mer ofta när ni försöker hantera hur produkter köps in och levereras. Det är bättre än enorma leveranser mer sällan och balanserar rörelseflödet i hela försörjningskedjan. Vi måste ompröva begreppen om minsta orderkvantitet och bli kvitt klumpiga, oregelbundna leveranser. Vi kommer därför att behöva prata med leverantörerna och kanske med logistikföretagen. På grund av fraktkostnaden köper återförsäljarna ofta in mer för att minska fraktkostnaden per enhet, men för produkter för vilka efterfrågan varierar (se princip 4) ökar detta problemen med tillgången om efterfrågan ändras.



Med Power Apps kunde vi erbjuda en standardiserad arbetsflödes- och godkännandeprocess och effektivisera vår försörjningskedja."

John Khoury
Informationschef
Allied Pinnacle



Princip 3:

Använd ett snabbt och flexibelt kanalplaneringssystem

Leveranskedjans reaktionstid spänner över perioden från tillverkning till tillfället då en kund köper en produkt. Det är nästan självklart att ju längre tid det tar för tillgångssignalen (den abnorma försäljningsvolymen) att nå deltagarna i tillgångskanalen, desto större är risken för att kanalen töms innan den ger en "påfyllnadssignal".

På ett stort textilföretag medgav systemen bara en komplett regenererande plan under helgen, så lång tid tog den att beräkna. Och sedan tillkom två till tre dagars analys. Därför kunde det ta hela tio dagar efter en stor förändring av efterfrågan tills förändringar uppströms märktes av.



Åtgärd

Se till att försörjningskedjans planeringssystem går att köra när som helst. Äldre system försenar signalbearbetningen. Det beror ofta på att planeringsprocesser körs under natten eller bara på helger eftersom de tar så lång tid, och effekten på systemet på grund av driftstopp. Att ha ett system som blir klart på ett par minuter och kan köras när som helst eliminerar förseningar och maximerar förmågan att upptäcka och snabbt lösa problem med försörjningskedjan.



Princip 4:

Mät osäkerheten i efterfrågan med realtidsanalys

Inte alla produkter förbrukas i samma takt eller vid samma tid. Vissa förbrukas i jämn takt. Ta mjölexemplet igen. Snittpersonens förbrukning har inte förändrats under pandemin.

Vid olika tidpunkter i livet kan en person konsumera mer, men förbrukningen är förutsägbar i grova drag. Jämför detta med modekläder, som är mycket labil bransch. Den bygger på trender, stilar, influerare och kändisar, och efterfrågan kan fluktuera enormt från butik till butik, region till region och kultur till kultur.



Åtgärd

Använd realtidsanalys i hela tillgångskanalen. Detta är ett grundkrav för att kunna hantera tillgång och efterfrågan. Identifiera och gruppera produkter efter deras instabilitet och använd analyser som ger god insyn för att övervaka och varna i realtid för att hantera nivåerna för labila lagerprodukter noga. För produkter med väldigt skiftande efterfrågan måste efterfrågan knytas mycket nära till tillgångssignaler, och varningar om när dessa hamnar utanför toleransvärdena ska komma automatiskt. Mer stabila produkter kan hanteras lugnare med valda minimi- och maximinivåer samt återbeställningspunkter för lagerpåfyllnad.



Covid-19 gjorde processen kort med lokala, platsbaserade system av två skäl. Vi var tvungna att övergå från traditionella, platsbaserade produktionslinjer, och vårt sälj- och driftplaneringsystem och våra BI-rapporter är nu inbäddade för att garantera att verksamheten går att effektivisera genom teknik och system."

John Khoury
Informationschef
Allied Pinnacle



Princip 5:

Förbättra prognosmodeller

Många kliar sig fundersamt i huvudet och undrar varför deras (eller andras) prognoser inte fungerade under covid-19. Sanningen är att efterfrågan inte har fluktuerat så här mycket under hela karriären för alla som arbetar med efterfrågan under 2020.

För att hitta samma nivåer måste vi återvända till 1914–1918 (första världskriget), 1939–1945 (andra världskriget) eller 1918 (spanska sjukan). Men de flesta detaljhandels- och distributionsorganisationer i världen använder nu prognosmodeller som bara tar hänsyn till data två till tre år tillbaka.

Så oavsett hur mycket datalogiska kunskaper som har anbringats på dessa modeller, kunde de inte ha förutsett effekten av covid-19. Kunderna rensade butikshyllorna av något av två skäl: rädsla för att butikerna skulle stängas och att folk inte skulle kunna köpa basvaror, eller girighet, vilket ledde till att vissa köpte en massa för att kunna sälja varorna dyrare och göra vinst.

Queensland-baserade snacksföretaget Majans har digitaliserat sin försörjningskedja för att kapa tiden för varje process dramatiskt. De använder också IoT-teknik (sakernas internet) för att försöka upptäcka trender tidigt. Detta gör att linjechefer, anläggningschefer och företagsledningen kan fatta mer välgrundade beslut, optimera verksamheten och hålla kostnaderna och riskerna nere.

När dessa system utvecklas måste företagen dessutom korsa företagsgränser för att kunna förmedla prognoser till leverantörer och samarbeta i realtid. Har man en enda, gemensam modell där alla deltagare samarbetar för att identifiera toppar och dalar och avgör om de är tillfälliga eller ihållande, skulle det underlätta för att ta fram strategier för att avhjälpa problemen.

Toyota har gjort detta i årtal, inte bara med prognoser utan också med visuella Kanban-vyer av sina försörjningskedjor. Dess system är tätt integrerade med företagets leverantörers – så mycket att om en produktionslina på Toyota stannar, stoppas också de aktuella leverantörernas.



Åtgärd

Öka mängden tillgängliga data så att vi kan förutse extraordinära händelser korrekt, till exempel vad som hände under pandemin. Gör detta genom att titta på aktuella prognosmodeller och hur de är knutna till planeringssystemen, och ta fram signaler för att identifiera oprognotiserad efterfrågan i realtid. Vi behöver även ha inköpsmetoder med mycket korta reaktionstider.



Princip 6:

Diversifiera leverantörer

En av de faktorer som har förvärrat bristerna under covid-19 är att det för vissa produkter finns väldigt få leverantörer, och de förser många distributörer och återförsäljare med varor. Detta innebär att när volymen som efterfrågas är att fylla på hela stormarknadskedjors och distributionscenters förråd, har det enorm inverkan på tillverkarna.

Leverantörerna kunde helt enkelt inte hålla jämn fart med efterfrågan på så kort tid, med tanke på att de var tvungna att fylla lagren i hela butiker och hålla jämna steg med den normala konsumtionen.



Åtgärd

Diversifiera tillgången. Detta innebär att sprida riskerna på flera leverantörer, både lokalt och utomlands. Vi har alla hört en hel del om hur all tillverkning har flyttat utomlands, eftersom det är billigare. Tyvärr är nackdelen att vi i många fall har kommit att förlita oss på att köpa utomlands, vilket ofta leder till långa ledtider och ökad risk. Men för att balansera flödet är det nödvändigt att ha leverantörer med korta och långa ledtider och till och med olika kostnadsmodeller.



Princip 7:

Skapa nya nätverk och kanaler för distribution

I det moderna samhället tar vi många saker som kan ändras för givna. Vi kan ha blivit vana vid tanken på att stormarknader är det bekvämaste sättet att köpa matvaror och andra dagligvaror, men teknik och logistik har gjort det möjligt att använda andra kanaler.

Covid-19-krisen har tvingat många som kanske inte har övervägt att handla på nätet att göra det. Faktum är att nätshopping under pandemin har visat sig vara mycket populärt, och i ett skede var livsmedelsåterförsäljare tvungna att tacka nej till att sälja eftersom de inte hade några varor. Till exempel har Uber och Uber Eats förändrat vårt sätt att betrakta möjligheter till personlig transport och att äta restaurangmat. Vi kan föreställa oss en ny framtid inte bara för livsmedel och andra dagligvaror, utan även för många andra vanliga artiklar.

Åtgärd



Transport och logistik

Vi skulle kunna använda en Uber-liknande tjänst för att leverera klicka-och-hämta-beställningar. En sådan tjänst skulle bredda lokala leveransnätverks tillgänglighet, särskilt för skröpliga, äldre och sårbara människor. Denna tjänst skulle kunna gälla alla produkter som är lätta att transportera, t.ex. livsmedel och färskvaror, för vilka snabba leveranser är avgörande för produktens kvalitet och livscykel.



Social shopping

Förr i tiden anordnades Tupperware-sammankomster, och samma koncept skulle kunna användas för produkter som inte är livsmedel eller bekvämlighetsartiklar. För alla dem som inte var födda då var sådan hemförsäljning en stor trend på 1970- och 1980-talet. Det enda sättet att sälja mycket var att sälja till massorna – hemma hos folk.

Tupperware var en het produkt som såldes i hemmen. En värd bjöd in sina vänner till ett socialt evenemang som råkade kretsa kring att någon sålde en mycket attraktiv produkt. Tänk dig nu i sociala mediers sammanhang att man anordnar ett Teams-möte dit man bjuder in sina vänner till ett samtal där en produktsäljare kunde demonstrera, diskutera, besvara frågor, erbjuda kampanjpriser och till och med ta upp beställningar, som skulle kunna levereras till ditt hem. Detta skulle kunna passa sektorer som kosmetika, mode och tekniska produkter där produktkunskap är en viktig faktor för köpbeslutet.



Hämtning med bil

Föreställ dig att du kunde beställa något på nätet, köra till en butik eller ett lager och få beställningen lastad i bagageutrymmet utan att du ens behöver kliva ur bilen. Det finns snabbmatskedjor och alkoholförsäljare som erbjuder avhämtning, och ett litet antal återförsäljare av hem- och kontorsvaror erbjuder det också, så varför inte utöka konceptet till att omfatta livsmedel, färska matvaror och andra saker?

Göra försörjningskedjan tåligare med teknik

Precis som en kedja är viktig för att skydda en båt i en storm är det nödvändigt att följa principerna för en motståndskraftig försörjningskedja om man ska kunna hantera de mycket komplexa processer som säkerställer kontinuerlig tillgång.

Covid-19-krisen har satt försörjningskedjan i rampljuset. Om vi delar upp den i principer och följer dem, hjälper det oss att fokusera på hur man gör den mer motståndskraftig.

Att säkerställa motståndskraft innebär inte nödvändigtvis att man kastar ut alla system och börjar om från början. Det kan innebära att man utvärderar befintliga system på nytt för att säkerställa att de är optimalt motståndskraftiga. Det kan även innebära att lägga till nya eller ytterligare laster i befintliga system och befintlig infrastruktur, samt ny eller utökad användning av affärsappar.

Möjligheten att driftsätta moderna affärsappar som enskilda laster, eller som en helhet, ger en helt annan smidighet som möjliggör snabb konstruktion av prototyper och ständig innovation.

Integration är ett av de stora problemen med moderna system. Det är på det området ERP-system hjälper företagen. De utvecklades för att erbjuda helt integrerade transaktioner mellan organisationer, inte bara i försörjningskedjan, och ger olika intressenter rätt nivå av insyn i data.

Denna insyn och smidighet kompenserar i många fall för bristen på funktioner. Bara att veta hur mycket det finns av en produkt på en valfri plats i realtid är betydligt viktigare än att inte ha fält som beskriver detaljerade produktkommentarer.

Dessutom för de nya molnbaserade ERP-system med sig smidighet och skalbarhet i aldrig tidigare skådad utsträckning. De erbjuder också ett nytt, mer prisvärt sätt att införa avancerad teknik, till exempel analys och artificiell intelligens (AI).

Om den nuvarande krisen har lärt oss något är det att affärssystem måste erbjuda insyn och smidighet så att organisationerna kan bli mer motståndskraftiga och kan anpassa sig till plötsliga förändringar. Men de måste också stödja goda affärsprinciper, t.ex. principerna för försörjningskedjan.

Microsoft Dynamics 365

Microsoft Dynamics 365 stöder dessa principer med integrerade program för hantering av försörjningskedjan. Genom Microsoft Power Platform ger Dynamics 365 förmåga att snabbt förnya sig med lite kod, automatisering och AI-teknik. Dynamics 365 har även färdiga affärsacceleratorer för fordonsindustrin, hälso- och sjukvården och andra branscher. Dessa tekniker levereras dessutom säkert och skalbart på Azure's molnplattform.

Be om en demo

