

Synspunkt

Investering i ny teknologi

Anders Paarup Nielsen, Lektor, DTU, apni@dtu.dk

De seneste år har der i mange danske virksomheder været et stort fokus på arbejde med Industri 4.0 og deraf følgende investeringer i ny teknologi og systemer. Spørgsmålet er imidlertid, om virksomhederne i alle tilfælde får et tilstrækkeligt udbytte af deres mange investeringer.

Der vil oftest være tre udfordringer forbundet med investeringer i ny teknologi. For det første så skal man have teknologien i sig selv til at virke; for det andet så skal organisationen udvikles, så man har f.eks. de rette kompetencer og processer til at få gevinster fra den nye teknologi; og for det tredje skal teknologien anvendes på en måde, der skaber værdi for virksomhedens kunder.

Den **første** udfordring er, at teknologien skal virke og levere som forventet i virksomheden og som lovet af leverandørerne. Al erfaring siger, at dette kan være svært nok i sig selv. Løsningen er naturligvis at lave et godt og grundigt forarbejde, der sikrer, at man får specificeret en løsning, som afspejler de krav og behov, man har i samspil med de muligheder, teknologierne giver. En særlig teknologisk baseret udfordring i forbindelse med industri 4.0 er at få teknologierne til at spille sammen og få integreret de forskellige teknologier og systemer. Denne integration omfatter både

samspillet mellem teknologier og systemer i virksomheden (vertikal integration) samt i hele virksomhedens forsyningskæde (horisontal integration).

En anden integrationsudfordring er at få etableret et samspil mellem den nye teknologi og virksomhedens eksisterende teknologier og systemer. Det er jo sjældent, at man har mulighed for starte et teknologiudviklingsprojekt på en "bar mark", så man ikke skal bekymre sig om relationen til de allerede eksisterende teknologier, systemer og processer. Der er således ikke kun en integrationsudfordring omkring vertikal og horisontal integration – der er også en integrationsudfordring forbundet med at integrere nyt og gammelt.

Den **anden** udfordring omhandler udviklingen af organisationen, så virksomheden bliver i stand til at udnytte de muligheder, den nye teknologi giver. En overlæge på et stort dansk hospital beskrev udfordringen på følgende måde:

”Vi har top-moderne og state-of-the-art teknologier i forældede organisationer”.

Pointen var, at hospitalerne ikke fik nok udbytte af deres investeringer i top-moderne teknologier, idet man ikke havde udviklet organisationerne samtidig. Udfordringen er således at koble teknologisk udvikling sammen med organisatorisk udvikling. Denne erkendelse er ikke ny, men den stadig hastigere teknologiske udvikling (nogle forfattere

taler ligefrem om en eksponentiel teknologisk udvikling) skaber et øget behov for at udvikle organisationen parallelt med, at teknologierne udvikles og implementeres. Anvendelse af nye teknologier vil også normalt forudsætte investeringer i træning og uddannelse for at udvikle medarbejdernes kompetencer. Omfanget af manuelt arbejde ser f.eks. ud til at falde i forbindelse med implementering af nye teknologier, og medarbejderne skal i stedet fokusere på f.eks. fejlfinding og optimeringsopgaver. Virksomheden står derfor ikke kun med et teknologiudviklingsprojekt men også et parallelt organisations- og kompetenceudviklingsprojekt.

For eksempel så forsøger mange virksomheder for øjeblikket, inspireret af tankerne bag industri 4.0, at blive mere data-drevne, og man indsamler data om alt lige fra kundepræferencer til detaljerede data omkring de enkelte produkter, og produktions- og logistikprocesser. Spørgsmålet er imidlertid, om virksomhedens kultur og dens måder at træffe beslutninger på også ændres, så man får en mere data-drevet tilgang. Forskere har omtalt dette som *”muting the HiPPOs”* (Highest Paid Person's Opinion) i beslutningsprocesserne. Er ledelsen i virksomheden klar til at opgive erfaringsbaserede beslutninger og lade data og data-analyse drive beslutningsprocesserne i stedet? Samtidig vil en mere data-drevet tilgang også skabe nye roller med stor indflydelse i organisationen. Medarbejderen, som kan analysere og skabe mening i store datasæt, bliver en nøgle-medarbejder, mens medarbejdere med lang og stor erfaring kan se deres betydning for virksomheden svinde ind.



Det er imidlertid ikke kun virksomhedens kultur og medarbejdernes kompetencer, som bliver påvirket. Implementeringen af nye teknologier gør det også nødvendigt at udvikle og gentænke virksomhedens processer og arbejdsgange f.eks. i forbindelse med automatisering. Virksomhederne kan ikke bare automatisere de eksisterende processer, men de skal også kunne udvikle nye processer, der (forhåbentligt) udnytter de muligheder, som teknologierne giver.

Den **trede** udfordring omhandler teknologiens rolle i forbindelse med skabelse og levering af kundeværdi og dermed forretningsmæssig værdi. Virksomheden kan med andre ord anvende nye teknologier og systemer på en måde, der skabe værdi for kunderne og giver en øget indtjening. Kan virksomheden ikke få dette udbytte af teknologien, er investeringen blot anskaffelse af et nyt, dyrt og forhåbentligt spændende stykke legetøj.

En særlig udfordring udgøres af arbejdet med kundeværdi, der har mange dimensioner. Kundeværdi kan f.eks. være forbundet med at

give kunden mulighed for at spare penge ved at tilbyde en billigere løsning, gøre løsningen mere bekvem og enkel for kunden eller ved at give kunden et bedre produkt og en bedre service. Industri 4.0 giver virksomheden mulighed for at udvikle nye forretningsmodeller, der skaber ny værdi for kunderne. Desværre ser man ofte, at virksomhederne mister fokus på kunderne og kundeværdi i forbindelse med investeringer i ny teknologi. I stedet bliver der fokus på at matche konkurrenterne og følge (tvivlsomme) best-practice anbefalinger. Dette skaber grobund for fænomener som "flok adfærd", hvor virksomhederne er mere optaget af at imitere hinanden, så de i den proces mister fokus på kundens behov og ønsker.

Det er ikke sikkert, at det altid er den bedste strategi at investere i teknologier og systemer, som bringer virksomheden tættere på industri 4.0. Man er som virksomhed nødt til at forstå sit behov og vælge de rette løsninger ud fra behovet. Det er ikke nødvendigvis investeringer i teknologier og systemer relateret til industri 4.0, som er den rette løsning – det

kan sagtens være, at en automatisering à la industri 3.0 er en bedre og mere passende løsning. Start derfor altid med at forstå kunderne og hvilken kundeværdi, man skaber og ønsker at skabe. Dette er ikke så enkelt, som det lyder, idet kundeværdi er en vanskeligt målbar størrelse. Kundeværdi defineres af kundens opfattelse af, hvad der er vigtigt og ikke nogle objektive målbare parametre. Hvad der skaber værdi for én kunde, skaber ikke værdi for en anden kunde.

Investeringer i ny teknologi er ikke i sig selv tilstrækkeligt for at realisere de lovede gevinster. Virksomheder er nødt til at arbejde med udvikling af organisationen og holde fokus på kunderne og skabelse af kundeværdi i forbindelse med implementering af ny teknologi.

Teknologisk udvikling, organisatorisk udvikling, og forretningsmæssig udvikling skal gå hånd i hånd, hvis virksomheden skal kunne realisere gevinster.



Forfatter: Anders Paarup Nielsen

Anders har arbejdet med og forsket i produktions- og teknologiudvikling i produktions- og servicevirksomheder. Han er pt. lektor ved DTU diplom, hvor hans undervisningsaktiviteter fokuserer på samspillet mellem produktionsudvikling, innovation, strategisk udvikling og forretningsudvikling. Anders har tidligere været ansat ved CBS og Aalborg universitet.