



Kan du IoT potentialet?

Offentlige instanser og virksomheder forventer, at IoT vil blive mainstream i 2020. Dette tyder på, at de, der vil være med på forkant, allerede er begyndt at implementere løsninger og få erfaringer med det potentiale IoT giver. Med den fart den digitale økonomi har, tvinger det virksomheder til at tænke i nye og innovative retninger. Alt tyder på, at omfavner man ikke de digitale muligheder, kommer man til at sagte agterud i sin branche, da alle brancher bliver berørt af IoT.

I en undersøgelse, hvor 75 virksomheder i forskellige brancher deltog, alle med afprøvede IoT projekter og erfaring med at integrere IoT i deres virksomheder organisation. Ud fra deres svar, kan vi alle lære meget af deres erfaringer, udfordringer og syn på muligheder i IoT.

1.

IoT betyder mange ting

Undersøgelsens respondenter blev bedt om at forklare hvad IoT forventedes at betyde for deres kunder, forretning og konkurrenter. På grund af IoT's brede anvendelighed faldt svarene i 17 forskellige kategorier, hvilket bekræfter den opfattelse, at IoT har en bred vifte af betydninger, og at dens virkning vil variere på tværs af forskellige virksomheder og brancher.



En fælles opfattelse af værdien ved IoT

På trods af de forskellige kategorier var der en hel del af konsensus bag beslutningen for ved at indføre IoT-teknologi. Over 40% af de adspurgte sagde, at de troede, at IoT vil medføre en mere effektiv drift, og mere end en tredjedel, at det ville forbedre brugeroplevelsen. Det synes mest sandsynligt, at det er en blanding af de to resultater, der arbejdes efter, idet teknologierne stadig er forholdsvis nye og uprøvede i mange sektorer. Den delte vision af muligheder synes imidlertid at være konsekvent.

Det er måske også forventet, at der er delte meninger om, hvorvidt kunderne eller organisationen vil få mest gavn af IoT implementeringer. Det kan være svært at adskille fordelene, da de to er så tæt knyttet, og



tendensen i retning af øget vægt på kundeoplevelsen betyder, at fordelene for organisationen ofte resulterer i fordele for kunderne.

Der var yderligere to kategorier, som blev nævnt af mindst en fjerdedel af de adspurgte. 29% af de adspurgte sagde, at IoT enten ville føre til nye produkt- eller servicedesigns. Lige over 25% mente, at ved hjælp af IoT-teknologierne vil forbedre ressourceforbruget.

Design tænkning er kritisk

Hvad har organisationer lært af deres indledende implementering af IoT-teknologi, der vil hjælpe dem i fremtiden? Forskellige virksomheder havde haft meget forskellige erfaringer, hvor det kan være svært at identificere egentlige holdepunkter. Rækken af svarene kan være en afspejling af den store mangfoldighed blandt de virksomheder, der er repræsenteret, men der er umiskendelige fællestræk relateret til de "bløde kompetencer" i forbindelse med kultur og lederskab, såsom samarbejde, uddannelse og ændret tilgang til forskellige arbejds gange.

Vigtigheden af klassisk ledelse ved ændringer i arbejds gange

De tre mest populære erfaringer, hver nævnt af mere end en femtedel af de adspurgte, vil ikke komme som nogen overraskelse for enhver, der har arbejdet med klassisk forandringsledelse. Først var vigtigheden af at anvende designtænkning. Det er her, brugere eller brugeroplevelse får lov til at styre designet, der samler adfærdsmæssige teorier med teknologisk ekspertise. Det er en meget personcentreret proces, der understreger vigtigheden af kunderne og brugerne i udviklingen af teknologi, og som blev nævnt af næsten 30% af besvarelsene.

Nævnt som den anden vigtigste lektion, af mere end 25% af de adspurgte, var vigtigheden af test på forhånd. Kombineret med det faktum, at den tredje hyppigst nævnte lektion var betydningen af opskalering, og at "det starter småt" er vigtig. At kunne bevise "hurtige gevinster" har længe været betragtet som vigtigt i forandringsledelse, og "pilotprojekter", og test er en måde at gøre det med IoT-teknologi.

Interessant nok, selvom analyse rangeres ganske højt som en vigtig hjælp til beslutningsprocessen (det blev nævnt af 20% af de adspurgte), blev avanceret datastyring nævnt af færre end 10%. Der kan være et spørgsmål om, hvorvidt de adspurgte virkelig ved, om de mener analyse eller bruger det som en generisk betegnelse for "datahåndtering".

Samlet set kan de fleste af de færdigheder, der kræves, have været præsenteret i en hvilken som helst liste af "erfaringer fra at gennemføre et projekt" igennem de sidste tyve eller tredive år. Det er klart, at færdigheder indenfor forandringsledelse stadig er et behov i nogen tid fremover.

2.

Udfordringer spænder fra teknologi til forandring

Der er selvfølgelig udfordringer forbundet med at udnytte IoT-teknologi fuldt ud. Og ligesom den brede vifte af erfaringer, er der en lang liste over udfordringer, hvor den enkelte virksomhed har meget forskellige udfordringer fra andre virksomheder.



Datahåndtering blev identificeret som den største udfordring

De tre største udfordringer blev identificeret ved mindst en femtedel af de adspurgte virksomheder. De to største problemer, hver med 21% af de adspurgte, relaterede sig til håndtering af data: Det var real-time data analyse og sikkerhedsproblemer. Begge issues dukker op i den store mængde af data, der er tilgængelig fra IoT-teknologierne, og de afspejler de meget reelle spørgsmål i forbindelse med at få værdi fra dataene. Data sikkerhed har været et stort problem i mange år, og mange mennesker er bekymrede over det.

Det tredje issue, der nævnes af 20% af de adspurgte, er kulturel forandringsledelse. Dette kan være tæt knyttet til de to første: Virksomhedskulturen må nødvendigvis kræve ændringer for at erkende betydningen af data som dokumentation til støtte for beslutningsprocessen. Det er også afgørende at sikre, at alle anerkender betydningen af datasikkerhed i forvaltningen af gennemførelsen af IoT projekter, og at kunderne er trygge ved den måde, deres data bliver brugt.

Den fjerde og femte udfordring, der nævnes af 15% og 20% af de adspurgte, var teknologi relaterede. Både integrerede teknologier og systemer samt håndtering af komplekse teknologier, der vedrører den store mængde af data og hastigheden af teknologi evolutionen, giver store udfordringer i projekterne og der kræves stor eftertænsksomhed i de valg der træffes. Samtidig er den brede vifte af teknologier, der er nødvendige for at udnytte IoT, ofte svær at håndtere uden at tilføje nye kompetencer.

Faldgrupper i jeres IoT projekt.

Ud fra de adspurgtes svar, kan vi identificere 4 gennemgående områder ud fra deres erfaringer, hvor særlige udfordringer bliver mødt.

Omfang er næsten altid undervurderet.

Den umiddelbare mulighed for omkostningsbesparelser eller indtægter driver mange specifikke IoT implementeringer. Men som datastrømmen begynder, er den potentielle indvirkning på andre arbejdsgange i virksomheden og så får projektet pludselig flere interessenter. Definitionen af succes kommer under pres, da nye behov bliver opdaget. Dette er en uundgåelige afvejning mellem hastighed og omfang i IoT-projektet. Projektledelsen har brug for at styre kommunikation og interessenternes forventninger, og konsekvent introducere faserne.

Bruger erfaring definerer resultatet

IoT bliver rullet ud i en verden, hvor man er kommet til at forvente, at informationer bliver serveret i et nemt og forståeligt format, hvor som helst og når som helst. Det betyder, at ledelsen på IoT-projekterne er nødt til at overveje præcis hvordan, hver eneste bruger af information fra projektet vil kunne udnytte disse informationer. Design af systemet for at få brugeroplevelsen højnet vil være afgørende for at skabe resultater.

Data- og forvaltningsmæssige kompetencer er kritiske

Selv om den umiddelbare opgave ved IoT er at forbinde det "uforbundne", så realiseres den værdi kun, når data analyseres og bruges. Vejen fra sensor til beslutninger er fyldt med datakvalitet, datasikkerhed, data ledelse, analyse og distributions overvejelser. At inkludere brugene af disse data i den oprindelige projektgruppe vil give bedre resultat.

Modenhed dikterer værdien

Den enorme mængde af data bevægelse demonstrerer behovet for en bedre styring og veldefinerede rammer for analyse. Behovet for tværgangssamarbejde for at identificere "Den gyldne



businesscase". IoT har vist sig at være en større og hurtigere manifestation af Big Data, og derfor kræver det, at der investeres i lederskab og bruges tid på at overkomme forhindringer i retning af en organisatorisk og analyserende modenhed.

3.

Nye færdigheder

Et andet formål med undersøgelsen var at forstå, hvad der var nødvendigt for at få bedst værdi ud af IoT. Hvilke færdigheder og ressourcer har været mest nyttige i IoT-projekterne. Resultaterne kan være overraskende, især for IT-specialister.



En overraskende "vinder" i kompetence

Hvis du troede, at den vigtigste færdighed ville være analyse, eller data videnskab, bliver du skuffet. Det lader til, at mange af "First Movers" simpelthen har omgået et behov for at erhverve teknologisk ekspertise ved at arbejde med konsulenter, samtidig med at det at købe færdigheder ses som en god måde at styre kompetencekløften på. Der er brug for, at nogen er i stand til at håndtere dem, der leverer de indkøbte kvalifikationer. Den kompetence, der blev identificeret som afgørende ved den største gruppe af de adspurgte, var evnen til at arbejde sammen med eksterne konsulenter.

Ud over den første identificerede kompetence, blev de næste tre vigtigste kompetencer identificeret med 12% eller 13% af respondenterne i hvert enkelt tilfælde. Alle vedrører teknologi. 13% nævnte procesautomation. Det næste er tekniske kompetence til at optimere sensor ydeevne og data pålidelighed. Den tredje handler om at tilpasse folks opgaver til den nye teknologi og vedrører derfor både til teknologi og til samarbejdet. Neden for dette, og vigtigt for 9% af de adspurgte, er både data videnskab og sikkerhedsekspertise.

Måske overraskende - i betragtning af at forandringsledelsesmæssige udfordringer er identificeret som et vigtigt punkt - blev projektstyrings færdigheder ikke set som nøglen til succes. Med mindre end 5% var projektstyring således ikke prioriteret som en kompetence, hvilket giver et paradoks, da de reelle erfaringer, viser, at det er essentielt.

Samarbejde er afgørende

Flere respondenter kommenterede vigtigheden af, at samarbejde tæt med konsulenter, og købe færdigheder, som ikke var tilgængelige i huset, havde været en absolut nødvendighed, for deres projekts succes. En vilje til at engagere sig med og tilegne sig nye færdigheder blev set som afgørende. At "shoppe" og "købe sig til færdigheder" samt et behov for søge støtte på bestemte områder, viste sig at være med til, at sætte skub i hele processen, og sikre, at projektet ikke gik i stå eller kørte meget langsomt.

I en pæn overenskomst med design fokus er vigtigheden af at sætte kundernes og brugernes behov i centrum for design et gennemgående fokus. Dette var ikke blot med hensyn til det færdige produkt, men også for at forstå kundernes præferencer og workflows og få engageret brugerne i projektet. At præsentere data på en måde, der var forståeligt for målgruppen, er essentiel. Dette understreger vigtigheden af kommunikation med og mellem mennesker i enhver forandrings proces.

Eksterne specialister er en vigtig ressource

At lukke kompetencekløften, og hvordan organisationer lukker de kløfter, især i databehandling og dataanalyse, viser sig som afgørende for succes. Den fremherskende trend er ikke overraskende efter at have læst det foregående afsnit. Den mest nyttige kompetence i at udnytte IoT blev set som evnen til at administrere konsulenter. Mange virksomheder er klar til at lukke kvalifikationshullet ved at købe eksterne konsulenter, især dem med en ekspertise inden for teknologi.

Låne, købe eller bygge?

Den langt mest almindelige tendens til at løse problemet ved en mangel på kvalificeret arbejdskraft ved data og analyser, der er angivet med 38% af de adspurgte, var at indgå et partnerskab med en teknologi leverandør. Teknologileverandører har trods alt både de færdigheder og den teknologi, der er nødvendig. De kan også anvendes til at træne eksisterende personale, så de opnår de nødvendige færdigheder, til at styre teknologien løbende.

14% af de adspurgte nævnte både den klassiske "låne, købe eller bygge" triumvirat, hvor rådgivning er "låne". "Købe" var repræsenteret ved ekstern ansættelse af faglært ekspertise, ofte på projektbasis, og "bygge" ved at uddanne eksisterende medarbejdere gennem en række forskellige midler.

Tankegangen bag disse valg

Årsagerne til disse valg er interessant. For eksempel er manglende evne til at tiltrække eller fastholde medarbejdere i høj kvalitet og med de nødvendige færdigheder, en stor udfordring for virksomheder i dag. I stedet havde de besluttet at omgå problemet ved at hyre eksterne konsulenter. Det er også værd at bemærke, at en teknologi leverandør kunne give både de færdigheder, den software og organisation, der kan forenkle de spørgsmål, der er involveret i implementeringen af projektet. Med et øje på fremtiden i form af behov for kompetencer kræves det, at teknologiske partnere engagere sig i videndeling som en del af aftalen.

4.

Visionen omkring IoT

Ved at bore længere ned i detaljerne opdager vi, hvilke forretningsfunktioner, der er mest modne til at gøre brug af IoT-teknologi. En overraskende stor andel sagde, at løbetiden var den samme på tværs af alle afdelinger.



Kunden er prioritet

Prioritet for kunderne var mellem 5% og 10% for hvert af følgende områder; logistik og operationer, salg og marketing, kundeservice og brugeroplevelse, en dedikeret IoT enhed, produktion og produktudvikling og IT-afdelingen.

Interne afdelinger som økonomi og HR er langt mindre modne i deres brug af IoT-teknologi, hvilket tyder på, at de fleste organisationer fokuserer på at forbedre kundevedtatte processer eller effektivitet, før de bruger tid og energi på interne processer. Investeringer i IoT ser ud til i høj grad at være en kommerciel beslutning, og udbyttet i form af kundepleje eller driftseffektivitet er afgørende: Som forventet kan bundlinjen ikke ignoreres.

Ekspertise spredes på tværs af virksomheden

Det er klart, at kunde fokus er hvad der driver IoT udvikling på tværs af mange organisationer. Denne kundefokus er i mange tilfælde det, der har drevet tanken om "hele organisationen" i forhold til IoT-



brugeren: Afdelinger arbejder sammen om at forbedre servicen for kunderne. Dette er en af de udfordringer, som IoT-implementering har, at det strakte de traditionelle afdelingsstrukturer. Det betød, at hele virksomheden var nødt til at blive modnet til brugen af IoT, for at man kunne få den fulde udnyttelse af IoT.

Mens mange virksomheder har en eller flere afdelinger, der er foran i deres brug af IoT-teknologi, er konsensus, at andre ville indhente dem, blot de bliver inddraget fra start. Det er svært at forestille sig en del af virksomheden, som ikke bliver en del af transformationen mod IoT brug. Succes i én afdeling har ofte positive resultater i andre afdelinger, hvor man ser potentialet i teknologien ved de gode resultater fra andre, og udnytter dets tilgængelighed i egen afdeling. Succes avler succes.

5.

Risikoen ved at ikke investere i IoT

Såvel som de udfordringer, der er forbundet med den udnyttede IoT-teknologi, er det altid nyttigt at vide, hvad der driver forandring. De risici, der bliver set som værende forbundet med at *ikke* implementere IoT-teknologi, er ofte også en drivende faktor for at starte projekterne op.

De tre største risici vedrører bekymringer om at miste markedsandele til konkurrenterne, miste effektivitet, og ikke være i stand til at levere en omkostningseffektiv service eller produkt til forbrugerne. Den første af disse er sandsynligvis uundgåelig: De fleste virksomheder frygter - med rette - at falde bagud i forhold til deres konkurrenter, hvis de går glip af en mulighed, som andre udnytter. Det andet er heller ikke overraskende i betragtning af den høje andel, som identificerer IoT som en måde at forbedre effektiviteten.

Næsten lige så mange er bekymret for, at de mister en potentiel ny vare eller tjenesteydelse eller gå glip af en mulighed for forretningsoptimering. Dette er sandsynligvis tæt knyttet til frygten for at falde bagud i forhold til konkurrenterne. Mange frygter innovation fra andre i branchen (et helt nyt produkt/service, der forvandler markedet), mere end gradvise forbedringer af andre etablerede ydelser i branchen, fordi det er meget sværere at forudsige eller beregne. Ny teknologi indeholder altid denne frygt, selv om der naturligvis også er en mulighed for dem, der udnytter den.

6.

Praktiske bestræbelser for at være på forkant med kurven

Fokus for mange er simpelthen at holde sig i gang. Man udvikler innovative eller disruptive løsninger i håb om at forblive i spidsen. Næsten lige så mange investerer og fokuserer på at udvide deres brug af IoT-teknologi som en meget pragmatisk tilgang til omverdenen: hvis den bevæger sig, flytter du med den.



Blandt de adspurgte virksomheder, er der en opfattelse af at stoppe op for at kontrollere, hvad andre gør, og vurdere udviklingen af markedet, kan føre til at blive man bliver overhalet. I en hurtigt bevægende verden stopper man ikke op for at få vejret betyder, da andre så kan overhale: Det er bedre at holde sig i bevægelse og fortsætte med at være innovative. Det er muligt, at dette er en stærkere refleksion over den aktuelle situation i IoT-markedet i mange sektorer: De selskaber, der i øjeblikket får værdi fra IoT, er de meget innovative og front runners. Det er de virksomheder, der ikke sidde stille og ser på.

Fokus på kundernes efterspørgsel og behov

Innovation er et centralt formål i mange virksomheder, der er på forkant med IoT. Det er, egentlig en del af deres DNA, og de er fokuserede på at skubbe grænserne og udvikle sig yderligere.

Kundernes efterspørgsel er vigtigt. Med IoT er det muligt at sikre, at du reagerer på kundeønsker. Dette er naturligvis kun muligt ved at arbejde med gradvise forbedringer efter indledende implementering. Det er vigtigt at sikre, at brugerne kommer med dig på rejsen: innovation for innovationens skyld hjælper ikke.

Fokus på udrulningen af eksisterende teknologi til nye geografiske områder eller nye brugere, eller udvidelse til flere sektorer, er også en bærende tanke til at implementere IoT. Nye modifikationer eller identifikation af nye anvendelser af data. En særlig udbredt brug af en dedikeret produktudvikling viser kontinuerlig innovation på arbejdspladsen.

7.

Ændringer i målgruppen

Hvordan ser virksomhederne så deres marked ændre sig i løbet af de næste fem år? Mens nogle måske karakteriserer dette som at kigge i krystalkuglen, er det klart, at mange virksomheder har tænkt længe og grundigt over dette.



Trinvis resultater og forbedringer

Det vil sandsynligvis ikke komme som en overraskelse, at de fleste virksomheder allerede er aktive i at bruge IoT-teknologi, så vejen frem mod fuld udnyttelse af IoT, som værende båret gennem gradvise forbedringer. Ved at skalere op eller udvide igangværende IoT-projekter, som er i overensstemmelse med tanken om, at de fleste IoT-projekter starter i det små, får man erfaringer med teknologierne og muligheder, mens kompetencerne opbygges gradvist i hele organisationen, snarere end at gå efter "The Big Bang", hvor man trykker på en knap, og så er alt underlagt den nye dagsorden.

Virkeligheden er, at mange virksomheder ser gradvise forbedringer som en vigtig måde at implementere på. Her er kravet, at man tager både personale og kunder med på den forreste rejse.

Mere fokus på kunderne

Men uanset om de adspurgte forudsiger større ændringer i deres sektor, var der en konsekvent kernebesked: Kundernes efterspørgsel var centrale. Respondenterne talte om stigningen i partnerskaber med kunder, og hvordan IoT vil give dem mulighed for at forbedre serviceringen af kunderne.

Flere bemærkede, at stigningen i mobile enheder, hvordan folk i stigende grad interagerede med virksomheder. De forventer, at dette vil fortsætte i de næste fem år. Mens dette er en mulighed, er det også en trussel: Virksomheder vil få smartere løsninger til at tiltrække kundernes opmærksomhed i en stadig mere forbundet verden og især blandt de yngre forbrugere, der er mere digitalt kyndige.

Der er en følelse af, at IoT vil ændre verden, som vi kender den. Nye funktioner, der var utænkelige for få år siden, potentialet til at forandre brancher, der har set meget få teknologiske forandringer i årevis og en følelse af spænding omkring, hvad der kommer og om at være del af et stort bevægelse for forandring.

Det er dem, der omfavner denne spænding, og som ønsker at være på forkant, snarere end dem der frygter den, der vil være i stand til at udnytte IoT til fulde.

