

Vurdering af Data-Drevet Beslutningstagning i XXX

-et pilot-studie

Working Paper

Bjarne Taulo Sørensen

Abstrakt

Dette working paper undersøger i hvilket omfang XXX, en dansk svineproduktionsvirksomhed, er i stand til at træffe data-drevne beslutninger som en indikator for datamodenhed. Gennem en casestudie-tilgang, der involverer semistrukturerede interviews med nøglepersonale af virksomhedens praksis, vurderes XXXs nuværende niveau af data-drevet beslutningstagning (DDDM).

Undersøgelsen er forankret i teorier om DDDM og organisatorisk datamodenhed, herunder DECAS-modellen og Druckers seks-trins tilgang til beslutningstagning. Der anvendes en 5-punkts datamodenhedsskala til at vurdere XXXs kapaciteter, hvor 1 repræsenterer meget lav modenhed, og 5 repræsenterer det højeste niveau af datamodenhed.

Resultaterne afslører, at XXX befinder sig i en overgangsfase, vurderet til niveau 2 ud af 5 på datamodenhedsskalaen. Virksomheden har gjort betydelige fremskridt i implementeringen af data-drevne tilgange, særligt i operationelle beslutninger såsom produktionsplanlægning og kvalitetskontrol. Her anvendes realtidsdata fra IoT-sensorer og avancerede analyseværktøjer som Microsoft Power BI. For taktiske og strategiske beslutninger er brugen af data mindre udviklet, men voksende, med eksempler på anvendelse af markedsdata og økonomiske prognoser til langsigtede investeringsbeslutninger.

Undersøgelsen identificerer flere udfordringer i XXXs DDDM-implementering, herunder behovet for bedre dataintegration på tværs af forretningsenheder, forbedring af datakvalitet og konsistens, samt øget data literacy blandt medarbejderne. Kulturelle barrierer, især i mere traditionelle afdelinger, hæmmer fuld adoption af data-drevne praksisser.

Dette arbejde bidrager til forståelsen af DDDM-implementering i produktionsvirksomheder og belyser de praktiske udfordringer og muligheder i overgangen til en mere data-drevet beslutningskultur. Resultaterne giver indsigt i barrierer og muligheder for at forbedre datamodenheden i lignende virksomheder og tilbyder konkrete anbefalinger til forbedring af DDDM-praksis.

1. Indledning – tematisering

I en tid hvor data i stigende grad anerkendes som en kritisk ressource for forretningsmæssig succes McKinsey & Company (2023), står mange virksomheder over for udfordringen med at integrere data-drevet beslutningstagning (DDDM) i deres daglige operationer og strategiske planlægning. Dette pilotstudie undersøger specifikt, i hvilket omfang XXX, en dansk svineproduktionsvirksomhed, er i stand til at træffe data-drevne beslutninger som en indikator for datamodenhed. Som pilotundersøgelse danner dette studie grundlag for mere omfattende forskning i data-drevet beslutningstagning i produktionsvirksomheder, hvor både teknologiske og kulturelle aspekter af transformationen kan undersøges mere dybdegående.

Formålet med denne undersøgelse er at vurdere XXXs evne til at træffe data-drevne beslutninger som en indikator for virksomhedens overordnede datamodenhed. Gennem en analyse af XXXs praksis, udfordringer og fremskridt inden for DDDM søges der at bidrage til den bredere forståelse af, hvordan produktionsvirksomheder kan forbedre deres beslutningsprocesser gennem effektiv anvendelse af data og analyser.

Som pilotstudie fokuserer undersøgelsen på en enkelt casevirksomhed med et begrænset antal respondenter, hvilket naturligt påvirker resultaternes generaliserbarhed. Ikke desto mindre bidrager studiet med værdifuld indsigt i de praktiske udfordringer og muligheder ved implementering af data-drevet beslutningstagning. Kritiske succesfaktorer og barrierer identificeres, hvilket kan guide fremtidig forskning og praksis.

Den begrebsmæssige ramme for denne undersøgelse er forankret i teorier om DDDM og organisatorisk datamodenhed. DDDM refererer til praksis med at basere beslutninger på analyse af data frem for udelukkende på intuition, erfaring eller observation. Som defineret af Elgendy, Elragal og Päivärintaa (2022), involverer DDDM systematisk indsamling, analyse og fortolkning af data for at guide strategiske forretningsbeslutninger, der er i overensstemmelse med organisationens mål og initiativer. Denne tilgang muliggør, at beslutningstagere kan reducere usikkerheden i deres valg og basere deres beslutninger på fakta frem for intuition alene.

Det teoretiske fundament for denne undersøgelse trækker på flere centrale beslutningstagningsteorier. Herbert Simons koncept om "bounded rationality" anerkender, at beslutningstagere ofte arbejder under begrænsede kognitive ressourcer og informationstilgængelighed (Simon, 1997). DDDM kan ses som en måde at udvide disse grænser på, hvilket muliggør mere rationelle og informerede beslutninger. Derudover har Kahneman og Tverskys arbejde med kognitive bias og beslutningstagning under usikkerhed bidraget til vores forståelse af de psykologiske faktorer, der kan påvirke beslutningsprocesser, selv når data er tilgængelige (Kahneman, 2011).

En central model i vores analyse er DECAS-modellen, udviklet af Elgendy et al. (2022). Denne model understreger tre kerneprincipper: adskillelsen af data og analyser som selvstændige elementer, fremme af samarbejdende rationalitet mellem mennesker og maskiner, samt integration af klassiske beslutningselementer med moderne data- og analyseteknikker. DECAS-modellen tilbyder en struktureret tilgang til at forstå, hvordan data og analyser kan forbedre beslutningsprocesser og reducere bias.

Litteraturen om DDDM og datamodenhed fremhæver flere nøgletemaer, som er relevante for denne undersøgelse. Mens konceptet om at bruge data til at foretage informerede beslutninger ikke er nyt, har fremkomsten af big data og avancerede analyseteknikker revolutioneret omfanget af DDDM i organisationer. McAfee og Brynjolfsson (2012) påpeger, hvordan big data har ændret beslutningstagningens natur i mange industrier. Studier har vist, at organisationer, der effektivt implementerer DDDM, kan opnå forbedret operationel effektivitet, bedre kundeoplevelser og øget konkurrenceevne (Davenport, 2013).

Implementeringen af DDDM er dog ikke uden udfordringer. Janssen et al. (2017) identificerer flere barrierer, herunder problemer med datakvalitet, modstand mod forandring, mangel på data literacy blandt medarbejdere og vanskeligheder med at integrere data på tværs af forskellige systemer. Disse udfordringer understreger vigtigheden af ikke blot at fokusere på teknologisk implementering, men også på organisatorisk kultur og kompetenceudvikling.

For at vurdere en organisations datamodenhed har forskellige modeller været foreslået. Disse modeller rangerer typisk fra grundlæggende niveauer af dataanvendelse til avancerede, prædiktive og præskriptive analysekapaciteter (Comuzzi & Patel, 2016). I denne undersøgelse anvendes en 5-punkts skala til at vurdere XXXs datamodenhed, hvor 1 repræsenterer meget lav modenhed, og 5 repræsenterer det højeste niveau af datamodenhed.

Det primære forskningsspørgsmål, der guider denne undersøgelse, er: "I hvilket omfang er XXX i stand til at træffe data-drevne beslutninger (som en proxy for datamodenhed)?" For at adressere dette overordnede spørgsmål udforskes følgende underspørgsmål:

1. Hvordan anvender XXX i øjeblikket data i sine beslutningsprocesser på tværs af forskellige organisatoriske niveauer?
2. Hvilken teknologisk infrastruktur og hvilke analyseværktøjer anvender XXX til at understøtte DDDM?
3. Hvilke kulturelle og organisatoriske faktorer påvirker adoptionen af DDDM i XXX?
4. Hvilke udfordringer og bias møder XXX i implementeringen af DDDM?
5. Hvordan måler XXX succes af sine data-drevne beslutninger?

Ved at adressere disse spørgsmål sigter denne undersøgelse mod at give en omfattende vurdering af XXXs nuværende status med hensyn til DDDM-kapaciteter og identificere områder for potentiel forbedring i virksomhedens rejse mod større datamodenhed. Resultaterne af denne undersøgelse vil ikke kun være relevante for XXX, men kan også give værdifuld indsigt for andre produktionsvirksomheder, der søger at forbedre deres data-drevne beslutningsprocesser.

2. Metode

For at undersøge data-drevet beslutningstagning (DDDM) i XXX blev en kvalitativ tilgang valgt.

Den primære dataindsamlingsmetode for denne undersøgelse var et semistruktureret interview. Der gennemførtes dybdegående interviews med to nøglemedarbejdere fra XXX: en konsulent specialiseret i IT, samt chefen for data og IT. Disse respondenter blev valgt på grund af deres centrale roller i virksomhedens data- og beslutningsprocesser, hvilket giver indsigt fra både et teknisk og et strategisk perspektiv. Valget af disse nøglepersoner er i overensstemmelse med anbefalinger fra Eisenhardt og Graebner (2007), der understreger vigtigheden af at interviewe informanter med forskellige perspektiver for at minimere bias og opnå en mere holistisk forståelse.

Interviewene blev gennemført ved hjælp af en struktureret interviewguide, der var designet til at dække forskellige aspekter af DDDM. Guiden var baseret på en grundig gennemgang af relevant litteratur og tilpasset undersøgelsens specifikke forskningsspørgsmål. Den omfattede spørgsmål om virksomhedens forståelse og anvendelse af DDDM, beslutningsprocesser, teknologi og analyseværktøjer, kulturelle og organisatoriske faktorer, bias og udfordringer, samt succeskriterier og evaluering af data-drevne beslutninger. Denne tilgang til interviewdesign er i tråd med Kvale og Brinkmanns (2009) anbefalinger om at strukturere interviews om centrale temaer, samtidig med at der gives plads til opfølgende spørgsmål og uddybning.

For at sikre en systematisk og grundig analyse af de indsamlede data anvendtes en tematisk analysetilgang, som beskrevet af Braun og Clarke (2006). Denne proces involverede følgende trin:

1. Fortrolighed med data gennem gentagne læsninger af interviewudskrifterne.
2. Indledende kodning af data for at identificere nøglekoncepter og temaer.
3. Søgning efter mønstre og relationer blandt koderne.
4. Gennemgang og raffinering af de identificerede temaer.
5. Definition og navngivning af temaerne.
6. Produktion af den endelige analyserapport.

Denne tilgang tillod os at identificere gennemgående temaer og mønstre i data, samtidig med at bevarede nuancerne i respondenternes svar. For at øge validiteten af analysen anvendtes også metodetriangulering, hvor interviewdata blev sammenlignet med dokumentanalyse af virksomhedens interne rapporter og offentligt tilgængelige information, som anbefalet af Patton (2015).

For at vurdere XXXs datamodenhed anvendtes en 5-punkts skala, hvor 1 repræsenterer meget lav datamodenhed, og 5 repræsenterer det højeste niveau af datamodenhed. Denne vurdering blev baseret på en holistisk analyse af interviewdata, hvor der blev taget højde for faktorer som graden af dataintegration i beslutningsprocesser, forfinelse af anvendte analyseværktøjer, organisatorisk kultur omkring dataanvendelse, og evnen til at måle og evaluere effekten af data-drevne beslutninger. Denne tilgang er inspireret af eksisterende datamodenhedsmodeller, såsom dem foreslået af Comuzzi og Patel (2016) og Gartner's Maturity Model for Data and Analytics.

Det er vigtigt at anerkende begrænsningerne ved denne metodetilgang. Fokus på en enkelt casevirksomhed begrænser generaliserbarhed af resultaterne til andre kontekster. Derudover kan afhængigheden af interviewdata fra kun to medarbejdere potentielt give et ufuldstændigt billede af virksomhedens DDDM-praksis. For at adressere disse begrænsninger er der blevet lagt vægt på, at fundene kontekstualiseres, og at det anerkendes, hvor yderligere forskning kunne være gavnlig. Der er også blevet søgt at øge troværdigheden af resultaterne gennem member checking, hvor de foreløbige analyser blev præsenteret for interviewdeltagerne for at sikre, at fortolkningerne nøjagtigt afspejlede deres perspektiver (Lincoln & Guba, 1985).

På trods af disse begrænsninger vurderes det, at denne metodetilgang giver en værdifuld indsigt i DDDM-kapaciteterne i en virksomhed, der er i overgang mod større datamodenhed. Den dybdegående natur af casestudiet muliggør en udforskning af de komplekse interaktioner mellem teknologi, organisationskultur og beslutningsprocesser, som er centrale for succesfuld implementering af DDDM.

3. Foreløbige resultater

Analysen af XXXs data-drevne beslutningstagning (DDDM) kapaciteter har afsløret en virksomhed i transition, der bevæger sig mod en mere forfinet anvendelse af data i sine beslutningsprocesser. Baseret på en 5-punkts datamodenhedsskala, hvor 1 repræsenterer meget lav modenhed og 5 repræsenterer det højeste niveau af datamodenhed, vurderes XXX til at være på niveau 2. Denne vurdering indikerer, at værdien af data-drevet beslutningstagning er blevet erkendt, og at betydelige skridt er taget mod implementering, men at væsentlige udfordringer stadig eksisterer i forhold til fuld integration af DDDM på tværs af alle niveauer i organisationen.

XXXs anvendelse af data i beslutningstagning varierer markant på tværs af forskellige typer beslutninger og organisatoriske niveauer. Den mest avancerede brug af data observeres på det operationelle niveau, hvor realtidsdata fra produktionslinjer, IoT-sensorer og kvalitetskontrollsystemer anvendes til at optimere processer, reducere spild og forbedre den overordnede effektivitet. For eksempel er produktionsdata blevet brugt til at justere fodersammensætninger og optimere avlsprocesser, hvilket har resulteret i målbare forbedringer i produktivitet og dyrevelfærd. Denne praksis er i tråd med industritendenser beskrevet af Wolfert et al. (2017), der fremhæver potentialet for big data i præcisionslandbrug.

På det taktiske niveau ses en blanding af data-drevne tilgange og mere traditionelle beslutningsmetoder. Et Customer Relationship Management (CRM) system er blevet implementeret for at informere salgs- og marketingbeslutninger. Systemet giver værdifuld indsigt i kundeadfærd og præferencer, hvilket har ført til mere målrettede marketingkampagner og forbedret kundeservice. Derudover er en voksende tendens til at anvende data i HR-processer blevet observeret, hvor analyser af medarbejderperformance og engagementsdata bruges til at informere beslutninger om træning, forfremmelser og fastholdelsesstrategier. Denne tilgang afspejler den voksende trend inden for HR-analytics, som beskrevet af Marler og Boudreau (2017).

Strategiske beslutninger i XXX viser en mindre udviklet, men voksende brug af data. For langsigtede beslutninger såsom markedsudvidelser og større investeringer er anvendelsen af markedsdata, økonomiske prognoser og kundeanalyser blevet øget. Et konkret eksempel på dette er en nylig strategisk beslutning om at udvide produktporteføljen med en ny produktlinje af specialfoder til svin. Beslutningen var baseret på omfattende markedsanalyser og kundefeedback, der indikerede en stigende efterspørgsel. Interessant nok blev udviklingen af produktet ikke gennemført, til trods for de data-drevne indsigter, hvilket illustrerer den fortsatte balance mellem data og erfaringsbaseret viden i strategiske beslutninger. Denne observation er i

overensstemmelse med Khatri og Ng's (2000) forskning, der understreger vigtigheden af at integrere intuition og analyse i strategisk beslutningstagning.

Betydelige investeringer er blevet foretaget i teknologisk infrastruktur for at understøtte DDDM. Et Enterprise Resource Planning (ERP) system (Microsoft Dynamics 365) og et CRM-system (Salesforce) er blevet implementeret, hvilket danner rygraden i dataindsamling og -analyse. Derudover er en Azure-baseret data lake og data warehouse-løsning blevet etableret, hvilket muliggør centraliseret datalagring og avancerede analyser. Microsoft Power BI anvendes til at visualisere og analysere data, hvilket giver beslutningstagere på forskellige niveauer adgang til interaktive dashboards og rapporter. Denne teknologiske stack er i tråd med best practices inden for business intelligence og analytics, som beskrevet af Chen et al. (2012).

På trods af disse investeringer og fremskridt står XXX over for flere udfordringer i implementeringen af DDDM. En central udfordring er integration af data på tværs af forskellige forretningsenheder og systemer. Selvom der er blevet gjort fremskridt med at centralisere data i en data lake, eksisterer der stadig siloer af information, der hæmmer en fuldt ud holistisk tilgang til beslutningstagning. Datakvalitet og konsistens udgør også vedvarende problemer, især når data fra ældre systemer eller manuelle processer skal integreres. Disse udfordringer er ikke unikke for XXX og afspejler bredere industritendenser, som dokumenteret af Grover et al. (2018).

En anden væsentlig udfordring ligger i organisationskulturen og medarbejdernes kompetencer. Behovet for at øge data literacy på tværs af organisationen er blevet erkendt for at sikre effektiv brug af data i beslutningsprocesser. Initiativer såsom implementering af træningsprogrammer og udpegning af "data champions" i forskellige afdelinger er blevet igangsat for at bygge bro mellem tekniske dataeksperter og forretningsbrugere samt for at fremme en kultur, hvor data-drevne indsigter værdsættes og anvendes konsekvent. Denne tilgang er i overensstemmelse med anbefalinger fra Kiron et al. (2014) om at skabe en data-drevet kultur.

Topledelsens engagement spiller en kritisk rolle i at drive den kulturelle transformation mod en mere data-drevet organisation. Commitment er blevet vist ved aktiv brug af data i ledelsens egne beslutningsprocesser samt ved allokering af ressourcer til data-initiativer. Dette top-down fokus har spillet en afgørende rolle i at signalere vigtigheden af DDDM til resten af organisationen, hvilket understøtter LaValle et al.'s (2011) fund om betydningen af ledelsesengagement i succesfuld DDDM-implementering.

For at måle succes af data-drevne beslutninger er flere Key Performance Indicators (KPI'er) blevet implementeret. Disse inkluderer metrics såsom Return on Investment (ROI) for data-initiativer, forbedringer i operationel effektivitet og kundetilfredshedsscorer. Derudover anvendes process mining teknikker til at

analysere og optimere beslutningsprocesser over tid. Denne tilgang til performance måling er i tråd med best practices beskrevet af Davenport og Harris (2017) for at vurdere værdien af analytiske investeringer.

Samlet set viser analysen, at XXX har gjort betydelige fremskridt i sin rejse mod at blive en data-drevet organisation, men der er stadig væsentlige muligheder for forbedring. Et solidt fundament er blevet lagt med teknologiske investeringer og kulturelle initiativer, men fuld integration af DDDM på tværs af alle beslutningsniveauer og forretningsområder er stadig en igangværende proces. De identificerede udfordringer, særligt omkring dataintegration, kvalitet og organisatorisk kompetenceudvikling, repræsenterer kritiske områder for fremtidig udvikling og investering.

4. Diskussion

De foreløbige resultater af undersøgelsen af data-drevet beslutningstagning (DDDM) i XXX giver anledning til en dybdegående diskussion af både teoretiske og praktiske implikationer. Analysen afslører et nuanceret billede af en virksomhed i transition, der navigerer udfordringerne ved at integrere data mere konsekvent i sine beslutningsprocesser. I dette afsnit diskuteres fundene i relation til eksisterende teori og praksis inden for DDDM og organisatorisk datamodenhed.

Først og fremmest bekræftes den gradvise natur af DDDM-adoption, som beskrevet i litteraturen. XXXs placering på niveau 2 på en 5-punkts datamodenhedsskala stemmer overens med Comuzzi og Patels (2016) observation om, at virksomheder typisk gennemgår flere stadier i deres rejse mod fuld datamodenhed. Dette understreger vigtigheden af at betragte DDDM-implementering som en kontinuerlig proces snarere end en binær tilstand. Denne indsigt er særlig relevant for andre virksomheder i landbrugssektoren, der overvejer at påbegynde eller accelerere deres egen DDDM-rejse.

Den varierende grad af dataanvendelse på tværs af forskellige beslutningstyper i XXX afspejler kompleksiteten i at integrere data i beslutningsprocesser. Mens operationelle beslutninger viser den mest avancerede brug af data, påvirkes strategiske beslutninger stadig i høj grad af erfaringsbaseret viden og intuition. Dette fund er i overensstemmelse med Herbert Simons koncept om *bounded rationality* (Simon, 1997), der anerkender begrænsningerne i menneskelig kognition og informationsbehandling. DDDM kan betragtes som et værktøj til at udvide disse grænser, men resultaterne viser, at selv med adgang til avancerede dataanalyser spiller menneskelig ekspertise og intuition fortsat en betydelig rolle, især i komplekse strategiske beslutninger.

Implementering af DECAS-modellen

DECAS-modellen, som foreslået af Elgendy et al. (2022), tilbyder en struktureret tilgang til at integrere data og analyse i beslutningsprocesser. For XXX kunne implementeringen af denne model være særligt gavnlig i forhold til at overkomme nogle af de identificerede udfordringer. DECAS-modellen understreger vigtigheden af at adskille data og analyser som separate elementer, hvilket kunne hjælpe med at adressere udfordringerne relateret til dataintegration og -kvalitet.

Et konkret eksempel fra interviewene illustrerer dette:

"Problemer med datakvalitet, især i integrationen af data fra forskellige kilder, måtte håndteres. [...] Disse udfordringer blev adresseret gennem grundig datakvalitetssikring og ved at involvere skeptikere tidligt i processen for at opbygge tillid til analyserne."

Ved at anvende DECAS-modellens principper kunne datakvalitetssikringen potentielt forbedres, hvilket ville resultere i mere robuste analyseprocesser.

Balancering af *bounded rationality* og data-drevne indsigter

Herbert Simons koncept om *bounded rationality* er særligt relevant i konteksten af XXXs overgang til mere data-drevne beslutningsprocesser. Som nævnt i interviewene:

"Det er vigtigt at bemærke, at selv for de mest data-drevne beslutninger anerkendes vigtigheden af at balancere data med menneskelig ekspertise og intuition."

Dette illustrerer, hvordan virksomheden navigerer i spændingsfeltet mellem de begrænsninger, som *bounded rationality* sætter, og potentialet i data-drevne indsigter.

For at adressere denne udfordring kunne beslutningsstøttesystemer implementeres for at integrere både data-drevne analyser og ekspertvurderinger. Dette kunne bidrage til at udvide grænserne for rationel beslutningstagning, samtidig med at værdien af menneskelig ekspertise og domæneviden bevares.

Håndtering af kognitive bias

Kognitive bias, som beskrevet i litteraturen, kan have en betydelig indflydelse på beslutningsprocesser, selv når data er tilgængelig. I XXX er det væsentligt at være opmærksom på disse bias, især i lyset af kombinationen af data-drevne og intuitive beslutningsprocesser. Et eksempel fra interviewene illustrerer dette:

"Baseret på de data-drevne indsigter og ekspertvurderinger blev det besluttet ikke at gå videre med udviklingen af den nye produktlinje."

Dette viser, hvordan data kan bruges til at udfordre forudfattede meninger og reducere risikoen for *confirmation bias*.

For at minimere potentielle bias kunne strukturerede beslutningsrammer implementeres, således at forskellige perspektiver og datakilder eksplicit tages i betragtning. Dette kunne inkludere anvendelsen af teknikker såsom *red teaming* eller *pre-mortem* analyser, hvor potentielle fejl eller svagheder i en beslutning identificeres, før den implementeres.

Kulturel transformation og data literacy

Et centralt tema i XXXs DDDM-rejse er den kulturelle transformation, der er nødvendig for at udnytte potentialet i data-drevne beslutninger fuldt ud. Som nævnt i interviewene:

"Der er stadig afdelinger, hvor data-drevet beslutningstagning er mindre udviklet, især i nogle af de mere traditionelle forretningsområder. [...] Behovet for at øge data literacy på tværs af organisationen er afgørende for at sikre, at data anvendes effektivt i alle beslutningsprocesser."

For at adressere denne udfordring er træningsprogrammer blevet implementeret, og *data champions* er blevet udpeget. Dette er i tråd med best practices for implementering af DDDM, som beskrevet i litteraturen. For yderligere at styrke denne indsats kunne et formelt data literacy-program udvikles, der kombinerer tekniske færdigheder med kritisk tænkning omkring dataanvendelse.

Strukturerede vs. ustrukturerede beslutningsprocesser

Blanding af formelle og uformelle beslutningsprocesser i XXX afspejler den kompleksitet, der ofte ses i organisationer i transition mod større datamodenhed. Som nævnt i interviewene:

"En stage-gate proces er blevet implementeret for strategiske beslutninger, hvilket indebærer systematisk dataindsamling og analyse. Samtidig muliggør uformelle processer hurtigere beslutningstagning baseret på realtidsdata, især på operationelt niveau."

Denne tilgang er i overensstemmelse med litteraturen, der anerkender værdien af både strukturerede og ustrukturerede beslutningsprocesser. Udfordringen ligger i at finde den rette balance afhængigt af beslutningens karakter og tidspres. En mulig løsning kunne være implementeringen af en fleksibel beslutningsramme, der muliggør hurtig, data-informeret beslutningstagning i operationelle sammenhænge, samtidig med at en mere grundig, struktureret proces sikres for strategiske beslutninger.

Måling af succes og kontinuerlig forbedring

For at vurdere effekten af data-drevne beslutninger er flere Key Performance Indicators (KPI'er) blevet implementeret. Som nævnt i interviewene:

"Et real-time monitoreringssystem blev implementeret for at tracke nøgle-KPI'er for den nye produktlinje. Klare succeskriterier blev fastlagt på baggrund af de oprindelige dataanalyser, herunder salgsmål, kundetilfredshed og markedsandel."

Dette er i tråd med best practices for DDDM, som beskrevet i litteraturen. Dog kunne mere sofistikerede evalueringsmetoder udvikles, særligt for langsigtede strategiske beslutninger.

Afslutning

Afslutningsvis demonstrerer denne casestudie af XXX de komplekse udfordringer og muligheder, som produktionsvirksomheder står overfor i deres rejse mod at blive data-drevne organisationer. Ved at adressere de identificerede udfordringer og bygge videre på deres eksisterende styrker, har XXX potentialet til at positionere sig som en leder inden for DDDM. Dette vil ikke kun forbedre deres beslutningsprocesser og operationelle effektivitet, men også styrke deres konkurrenceevne i et stadig mere datadrevet marked.

Fremtidig forskning kunne med fordel undersøge, hvordan virksomheder som XXX kan accelerere deres progression gennem datamodenhedsniveauer, samt hvordan branchespecifikke faktorer påvirker implementeringen af XXX i produktionsvirksomheder. En longitudinel undersøgelse af XXXs DDDM-rejse over tid kunne også give værdifuld indsigt i de langsigtede effekter af investeringer i datakapaciteter og kulturel transformation.

Fremtidige Forskningsperspektiver

Denne undersøgelse har fungeret som en pilotundersøgelse af data-drevet beslutningstagning hos XXX, og resultaterne peger på flere interessante muligheder for videre forskning og metodologisk udvikling. For at styrke undersøgelsens validitet og opnå en mere dybdegående forståelse af organisationens data-modenhed, foreslås en række udvidelser og forbedringer af forskningsdesignet.

Først og fremmest vil det være væsentligt at udvide interviewgrundlaget betydeligt. Hvor pilotundersøgelsen har fokuseret på et begrænset antal nøglepersoner, vil en mere omfattende undersøgelse kunne inkludere medarbejdere fra forskellige organisatoriske niveauer. Dette ville give mulighed for at belyse, hvordan data-drevet beslutningstagning manifesterer sig på tværs af organisationen - fra frontlinjemedarbejdere til topledelse. Særligt interessant ville det være at undersøge, hvordan forskellige afdelinger som HR, produktion og salg arbejder med data i deres daglige beslutningsprocesser.

Et særligt fokusområde i den udvidede undersøgelse bør være de kulturelle aspekter af data-drevet beslutningstagning. Pilotundersøgelsen har antydnet, at kulturelle barrierer spiller en væsentlig rolle, og en mere dybdegående undersøgelse af organisationskulturen og data-literacy ville kunne bidrage med vigtig viden om, hvordan disse barrierer kan overvindes. Dette kunne omfatte spørgsmål om modstand mod forandring, ledelsens rolle i at fremme en data-drevet kultur, og strategier for at øge data-kompetencer på tværs af organisationen.

Den teknologiske dimension fortjener ligeledes større opmærksomhed i den videre forskning. Mens pilotundersøgelsen har identificeret de overordnede systemer og værktøjer, ville en mere detaljeret undersøgelse af, hvordan disse teknologier integreres og anvendes i praksis, kunne give værdifuld indsigt. Dette kunne omfatte en evaluering af effektiviteten af nuværende teknologiske løsninger og identificering af potentielle forbedringspunkter.

I forhold til den praktiske implementering af disse udvidelser anbefales en struktureret tilgang i tre faser:

1. En grundig forberedelsesfase, hvor den reviderede interviewguide pilottestes, og hvor der etableres klare kriterier for udvælgelse af nye interviewpersoner.
2. En systematisk dataindsamlingsfase, hvor der sikres konsistent anvendelse af forskningsprotokollen, og hvor data dokumenteres og analyseres løbende.
3. En omfattende analysefase, hvor kvalitativ analysesoftware som NVivo anvendes til at håndtere de større datamængder, og hvor der implementeres en peer-review proces for at sikre analysens kvalitet.

Ved at implementere disse udvidelser og forbedringer kan undersøgelsen udvikles fra sin nuværende form som pilotundersøgelse til et mere omfattende forskningsprojekt. Dette vil styrke resultaternes validitet og reliabilitet, og give mere handlingsorienterede indsigter, der kan guide organisationens videre udvikling mod øget data-modenhed. Samtidig vil en sådan udvidet undersøgelse kunne bidrage væsentligt til den akademiske forståelse af data-drevet beslutningstagning i produktionsvirksomheder.

Referencer

- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Chen, H., Chiang, R. H., & Storey, V. C. (2012). Business intelligence and analytics: From big data to big impact. *MIS Quarterly*, 36(4), 1165-1188.
- Comuzzi, M., & Patel, A. (2016). How organisations leverage Big Data: A maturity model. *Industrial Management & Data Systems*, 116(8), 1468-1492.
- Davenport, T. H. (2013). Analytics 3.0. *Harvard Business Review*, 91(12), 64-72.
- Davenport, T. H., & Harris, J. G. (2017). *Competing on Analytics: Updated, with a New Introduction: The New Science of Winning*. Harvard Business Press.
- Eisenhardt, K. M., & Graebner, M. E. (2007). Theory building from cases: Opportunities and challenges. *Academy of Management Journal*, 50(1), 25-32.
- Elgendy, N., Elragal, A., & Päivärintaa, T. (2022). DECAS: a modern data-driven decision theory for big data and analytics. *Journal of Decision Systems*, 31(4), 337-373.
- Grover, V., Chiang, R. H., Liang, T. P., & Zhang, D. (2018). Creating Strategic Business Value from Big Data Analytics: A Research Framework. *Journal of Management Information Systems*, 35(2), 388-423.
- Janssen, M., van der Voort, H., & Wahyudi, A. (2017). Factors influencing big data decision-making quality. *Journal of Business Research*, 70, 338-345.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. Farrar, Straus and Giroux.
- Khatri, N., & Ng, H. A. (2000). The role of intuition in strategic decision making. *Human Relations*, 53(1), 57-86.
- Kiron, D., Prentice, P. K., & Ferguson, R. B. (2014). Raising the Bar with Analytics. *MIT Sloan Management Review*, 55(2), 29-33.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *InterViews: Learning the Craft of Qualitative Research Interviewing* (2nd ed.). Sage Publications.
- LaValle, S., Lesser, E., Shockley, R., Hopkins, M. S., & Kruschwitz, N. (2011). Big data, analytics and the path from insights to value. *MIT Sloan Management Review*, 52(2), 21-32.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Sage Publications.

McKinsey & Company (2023). The data-driven enterprise of 2023: How organizations can deliver winning business outcomes through data. McKinsey Digital.

Marler, J. H., & Boudreau, J. W. (2017). An evidence-based review of HR Analytics. *The International Journal of Human Resource Management*, 28(1), 3-26.

McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2012). Big data: The management revolution. *Harvard Business Review*, 90(10), 60-68.

Mikalef, P., Pappas, I. O., Krogstie, J., & Giannakos, M. (2018). Big data analytics capabilities: a systematic literature review and research agenda. *Information Systems and e-Business Management*, 16(3), 547-578.

Patton, M. Q. (2015). *Qualitative Research & Evaluation Methods: Integrating Theory and Practice* (4th ed.). Sage Publications.

Simon, H. A. (1997). *Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organizations* (4th ed.). The Free Press.

Tallon, P. P. (2013). Corporate governance of big data: Perspectives on value, risk, and cost. *Computer*, 46(6), 32-38.

Wolfert, S., Ge, L., Verdouw, C., & Bogaardt, M. J. (2017). Big Data in Smart Farming – A review. *Agricultural Systems*, 153, 69-80.

Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods* (6th ed.). Sage Publications.