

Executive Summary: Digital Strategy and Business Transformation by Jørgen Leiros

As part of his **bachelor's degree in Digital Business Development**, Jørgen Maurstad Leiros conducted a **strategic business analysis** of **Duvi AS**, a Norwegian pension provider. His research focused on **digital transformation, IT governance, and business process optimization**, assessing how digital strategies can enhance **customer engagement, operational efficiency, and competitive positioning** in the pension industry.

Key Focus Areas:

1. Digital Strategy and Business Model Analysis –

- Duvi AS aimed to **simplify pension management** through **self-service digital platforms, automation, and AI-driven customer interactions**.
- The company followed a **“No Hands Strategy”**, prioritizing **automated processes to reduce costs and enhance scalability**.
- Over **70 million NOK** was invested in **digital infrastructure**, with an **additional 20 million NOK planned** to further support IT-driven business growth.

2. IS/IT Strategy and Competitive Advantage –

- Developed a framework to align **IS/IT strategy with business objectives**, ensuring **cost efficiency and digital accessibility**.
- Recommended **enhancements to CRM systems** to improve **customer acquisition and retention**.
- Evaluated IT governance models, balancing **aggressive early adoption vs. industry conformity** (Adopter's Dilemma framework).

3. Regulatory and Market Analysis –

- Conducted **PESTEL and Porter's Five Forces analyses**, identifying key external and internal factors shaping **Norway's pension market**.
- Examined regulatory challenges, including **GDPR compliance and financial laws**, ensuring Duvi's digital strategy aligned with legal requirements.

4. Future IT Governance and Business Process Optimization –

- Proposed a **flexible IT governance model**, enabling **rapid adaptation to technological advancements**.
- Recommended investments in **AI-driven automation** and **predictive analytics** to enhance **customer engagement and financial forecasting**.

Key Takeaways:

- **Strategic IT investments drive efficiency and customer-centric digital transformation.**
- **Automation and AI-based interactions enhance self-service adoption and reduce operational costs.**
- **Aligning business and IT strategies is critical for long-term market competitiveness and financial sustainability.**

Through this research, Jørgen has demonstrated **expertise in digital business strategy, IT governance, and business transformation**, providing actionable insights for **enterprise digitalization and fintech integration**.

Bakgrunn

Historikk

Duvi AS er et relativt nytt og lite selskap som leverer pensjon for norske arbeidstakere. Pensjonsmarkedet var ifølge daglig leder Asbjørn Erdal et marked preget av komplisert språk og mange fremmedord som medførte at den gjennomsnittlige nordmann ikke forsto hvordan pensjon fungerte. Dette uttrykte han selv i Finansavisen i 2021:

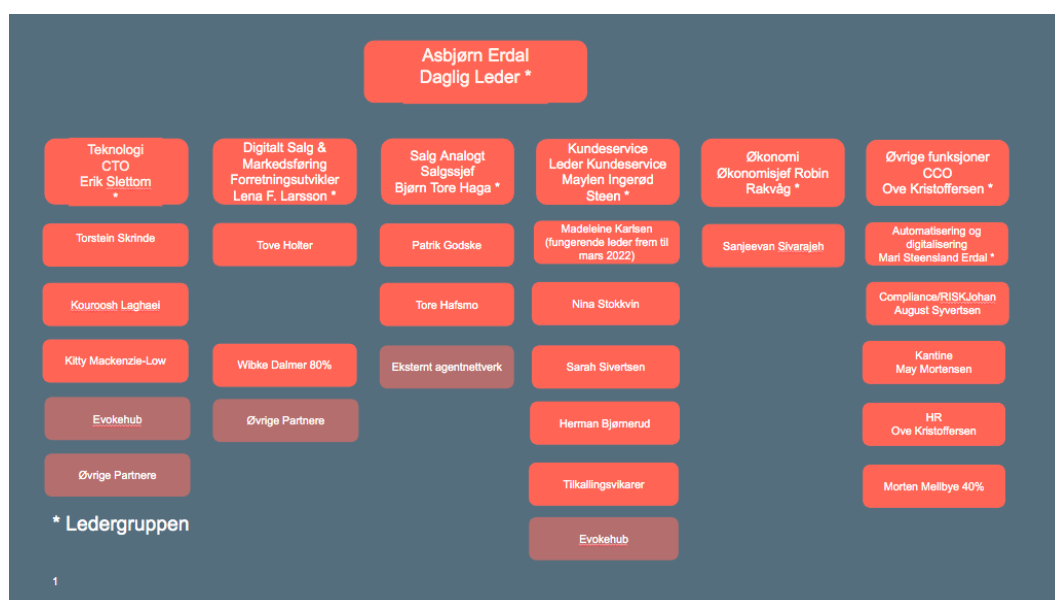
«Pensjonsmarkedet i Norge så ikke ut! Det var innskuddspensjon og ytelsesbasert pensjon med kompliserte produkter og språk som de færreste forsto» (Oreld, 2021).

Som et motsvar ble Duvi etablert for å tilby en pensjonstjeneste som befolkningen forstår bedre.

Duvi ble etablert i 2013 og begynte å levere sin tjeneste i 2016, da under navnet Pensjon Pluss. Navnet ga et feilaktig signal av hva selskapet ønsket å oppnå, da deres hovedmål var å være en leverandør som ville gi kundene et enklere, rimeligere og bedre produkt. Navnet ble derfor byttet til Duvi, et konstruert ord satt sammen av «du» og «vi», for å symbolisere deres ambisjon om å være på lag med kunden.

Organisering, lokalisering og størrelse

Duvi er lokalisert i Lillestrøm hvor det er 25 faste ansatte som arbeider med de mest sentrale funksjonene i bedriften, blant annet kundeservice, økonomi og teknologi. Salg av tjenesten skjer gjennom et analogt og et digitalt agentnettverk. Det analoge salget skjer via eksterne agenter med ulik regional tilhørighet hvor agentene mottar provisjon for antall ansatte i bedriften de selger inn til Duvi. Det digitale agentnettverket består av salg gjennom egen nettside og det eksterne regnskapssystemet, Fiken. Noen av de teknologiske utviklingene Duvi gjennomfører er gjennom det eksterne IT-selskapet Evokehub. Rollene i bedriften, samt dens inndeling fremvises visuelt i organisasjonskartet, se figur 1.



Figur 1 - Organisasjonskart

Forretningsområde

Duvi tilbyr innskuddspensjon i henhold til gjeldende lovverk (Erdal, 2021, s. 1).

Innskuddspensjon går ut på at bedrifter betaler en prosentvis sats av de ansattes lønn til Duvi hver måned. Innskuddet kan forvaltes via to ulike spareporteføljer, Duvi Langsiktig og Duvi Kortsiktig som er *produktene* Duvi tilbyr. *Tjenesten* er forvaltning av midler for å gi deres kunder høyest mulig kjøpekraft når de går av med pensjon

Duvi inngår i det private norske pensjonsmarkedet, som består av 1,5 millioner arbeidstakere med egen pensjonskonto og innskuddspensjon. Markedet har endret seg fra å utelukkende være et B2B marked (Business to Business) til å inkludere B2C

markedet (Business to Consumer). Dette kommer som resultat av en lovendring hvor privatpersoner selv kan bestemme over tilbyderer for sin egen pensjonskonto (A. Erdal, personlig kommunikasjon, 20.01.2022).

Markedet for egen pensjonskonto er omfattende, og ble ifølge Finans Norge estimert til 345 mrd ved utgangen av mars 2022 med forventning om videre vekst (Finans Norge, 2022). B2B markedet er størst, da kun 57 000 av 1,5 millioner arbeidstakere har valgt egen pensjonsleverandør. Duvi hadde en markedsandel på 2,4 % i B2B markedet, og en markedsandel på 5 % knyttet til B2C markedet pr 31.12.2021.

Finansielle nøkkeltall

I den økonomiske vurderingen av selskapet har vi valgt å bruke resultat, totalrentabilitet i prosent (%), midler til forvaltning og soliditet. Tallene er hentet fra selskapets årsregnskap og proff.no. Vi vil også fremstille tallene for 2019 for å gi et bedre innblikk i selskapets utvikling.

Totalrentabilitet i prosent (%) forteller hvor stort overskudd/underskudd en bedrift har hatt i løpet av et år og vil med dette fortelle oss hvor lønnsom en bedrift er, noe årsresultatet også skal bidra med (Finanseksperter, 2022). Midler til forvaltning hos Duvi gir et innblikk i deres vekst, og til slutt vil soliditeten fortelle hvor godt rustet Duvi er for tap. De finansielle nøkkeltallene er visualisert i tabell 1.

Finansielle nøkkeltall	2020	2019
Årsresultat	-38 000 000 NOK	-29 300 000 NOK
Totalrentabilitet i %	-8,5 %	-4,9 %
Midler til forvaltning	1 108 413 164 NOK	770 638 057 NOK
Soliditet	3,5 %	4,3 %

Tabell 1 - Finansielle nøkkeltall (Proff.no, 2022)

De finansielle nøkkeltallene viser at Duvi ikke er en lønnsom bedrift og fortsatt har behov for kapitalforhøyelse gjennom emisjoner og overkursing av aksjer. Soliditeten anses også som svak (Proff.no, 2022). Kapitalbehovet skyldes utviklingsprosjekter og regulatoriske krav som vil bli diskutert i nærmere senere i rapporten. I Duvis årsberetning beskrives det hvordan underskuddene de siste årene er forventet og en del av deres langtidsplan. Fremtidsutsiktene beskrives her som tilfredsstillende, og de beskriver at de forventer å gå i underskudd noen år til, men at utvikling skal prioriteres, selv om dette fører til et større underskudd.

Analyse av ressurser

Bakgrunn

Fra et ressursbasert perspektiv beskrives det hvordan virksomheter er i besittelse av et unikt sett med ressurser og kapabiliteter, hvor nøkkelen til god lønnsomhet er å differensiere seg fra andre virksomheter innenfor samme marked. Utvikling av et konkurransemessig fortrinn innebærer å formulere og implementere en strategi som utnytter virksomhetens unike styrker - deres ressurser og kapabiliteter (Grant, 2013, s. 115).

Ressurser er bedriftens eiendeler, mens kapabiliteter er hva virksomheten kan utrette ved optimal bruk av sine ressurser. Ressurser utgjør alene ingen konkurransefortrinn, men nøkkelen er derimot å kombinere de ulike ressursene for å oppnå organisatorisk kapabilitet. Utnyttelse av virksomhetens kapabiliteter gjennom en velformulert strategi, gir virksomheten mulighet til å utvikle konkurransefortrinn i markedet.

Grant beskriver tre ulike former for ressurser. Materielle ressurser er enklest å identifisere og sette verdi på. Dette inkluderer eksempelvis økonomiske ressurser og fysiske eiendeler som maskiner og IT-utstyr. Immaterielle ressurser kan være patenter og merkevare, noe som ofte er vanskelig å sette verdi på. Menneskelige ressurser er ferdigheter og innsats virksomhetens ansatte er i besittelse av - og til daglig utfører. Menneskelige ressurser gjenspeiler en kunnskapsorientert tilnærming til ressursperspektivet, og er blitt særlig viktig de siste årene hvor virksomheter lever i dynamiske og skiftende industrielle omgivelser.

En analyse av en virksomhets ressurser har som formål å forstå ressursenes potensiale for å generere profitt, og hvordan de kan utnyttes for å oppnå bedre organisatorisk kapabilitet og konkurransefortrinn. For å vurdere ressursenes og kapabilitetenes potensiale for å generere profitt, er det primært to faktorer man må ta i betraktning. Den første er hvor **strategisk viktig** de er for firmaet, den andre stiller spørsmål til hvor **sterke** de er relativt sett til virksomhetens konkurrenter (Grant, 2013, s. 127).

Materielle ressurser

Vi har identifisert to kategorier materielle ressurser hos Duvi, finansielle og teknologiske. De finansielle midlene ser man ut ifra regnskap fra 2019 og 2020 hvor vi

hovedsakelig har sett på totalkapital og egenkapital. Totalkapitalen til Duvi er ved utgangen av 2020 på 1,174 mrd. NOK sammenliknet med 821 mill. NOK ved utgangen av 2019. Vi ser at denne har økt betraktelig fra 2019 til 2020, noe som forteller oss at Duvi har økt midlene de forvalter (AUM) med over 300 mill. NOK. Uten å analysere dette ytterligere er dette en positiv utvikling for selskapet. I årsregnskapet og -beretningen beskrives det hvordan økningen av AUM Duvi hadde i siste kvartal i 2020 fortsatte inn i 2021, og at denne forventes å øke ytterligere etter lovendring om egen pensjonskonto. Sannsynligheten for at denne trenden fortsetter, virker etter selskapets egne beregninger å være høy og kan styrke selskapet ytterligere. Utviklingen stiller dog høyere krav til egenkapital og et positivt resultat på mellomlang sikt.

Egenkapitalen til Duvi er ved utgangen av 2020 på 46,2 mill. NOK sammenliknet med 35 mill. NOK ved utgangen av 2019. Denne økningen kommer som et resultat av innskutt egenkapital grunnet regulatoriske krav hvor egenkapitalen må være en gitt størrelse sammenlignet med totalkapitalen. På nåværende tidspunkt går ikke Duvi med et overskudd som øker selskapets egenkapital, noe som begrunner innskudd av kapital fra investorer. Denne økningen i egenkapital kan derfor ikke karakteriseres som en styrke, men er en viktig forutsetning for at selskapet kan drive bærekraftig i fremtiden.

Duvi har investert tungt i teknologi, noe vi karakteriserer som en materiell ressurs. Disse teknologiske investeringene gir kvantifiserbar forretningsverdi og vurderes derfor ikke som immaterielle. Investeringene bidrar til utvikling av digital teknologi som understøtter strategien om å gjøre pensjonsforvaltning forståelig for folk flest. Med utgangspunkt i tall fra 2019 og 2020, har ikke disse investeringene resultert i avkastning da dette er investeringer som blir fordelaktig først etter nevnte lovendring. Lykkes Duvi med målsettingene i forbindelse med utviklet teknologi, vil det potensielt kunne differensiere selskapet fra konkurrentene basert på interne materielle ressurser.

Immaterielle ressurser

Til sammenligning med mange av markedets konkurrenter har Duvi utelukkende kunder med innskuddspensjon. Livsforsikringsselskapene i markedet har også kunder med garantert rente på sin pensjonssparing, og plikter også å stille med kapital til disse dersom avkastning fra aksjer, bankinnskudd og lignende ikke blir så høye som opprinnelig forutsatt. Duvi har ingen rentegarantier sammenlignet med disse

livsforsikringsselskapene, og kan dermed tilby kundene trygghet gjennom å tilbakeføre alle kundenes innskudd pluss/minus avkastning fra den spareporteføljen de har valgt (duvi.no, 2022).

Kultur. Duvi er et konstruert ord, satt sammen av «du» og «vi», og symboliserer deres ambisjon om å være på lag med kunden. Markedet er i stor grad preget av vanskelig språk og en skjev maktfordeling mellom kunde og leverandør, som fører til stor usikkerhet for kunden. Duvi utnytter denne organisatoriske ressursen i deres differensieringsstrategi, for å kunne tilby noe annet enn resten av markedet.

Kulturen betegnes som innovativ, hvor Duvi anses som nyskapende. De møter kundenes usikkerhet via digital tilstedeværelse i sosiale medier og webinarer, som underbygger deres visjon om å gjøre pensjonssparing forståelig. Ansatte i Duvi nevner i tillegg en organisasjonskultur som fremmer direktehet. Det er stor takhøyde for å si hva man mener, og det legges aktivt til rette for å skape og opprettholde denne kulturen gjennom bruk av workshops, møter og eventer for å styrke samholdet og graden av innovasjon i virksomheten.

Menneskelige ressurser

Organisasjonsstruktur. Duvi er en liten og konsentrert virksomhet med relativt få ansatte. Dette gir i utgangspunktet gode styringsmuligheter for ledelsen, og svært gode muligheter for tverrfaglig integrasjon og samhandling. Dette er noe daglig leder Asbjørn Erdal understreker er fremtredende i daglige driftsmøter og utviklingsprosjekter. Organisasjonsstrukturen i Duvi beskrives av Erdal som relativt flat, med kort vei fra topp til bunn, hvor beslutningsmyndigheten i stor grad er delegert nedover i hierarkiet.

Duvi har en funksjonsbasert gruppering, noe som egner seg godt for organisasjoner med lav grad av kompleksitet. En organisasjons kompleksitet kan måles etter hvor differensierte de er, og kan måles horisontalt, vertikalt og geografisk (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 84). Den flate organisasjonsstrukturen tilsier liten vertikal differensiering. Videre er Duvi lite geografisk og horisontalt differensiert ettersom de har få ansatte som alle er samlokalisert på ett fysisk kontor i Lillestrøm, under samme ledergruppe.

Den lave graden av differensiering tilrettelegger for å utnytte de fordelene en funksjonsbasert gruppering fører med seg. Gode muligheter for spesialisering i de ulike avdelingene, virksomhetens evne til å unngå dobbeltarbeid, og stordriftsfordeler slik at enhetskostnadene synker er noen av fordelene med en slik gruppering. Denne ressursen anses som strategisk viktig og sterk sammenliknet med konkurrentene. Strukturen anses som en robust og holdbar ressurs, i tillegg til at den ikke kan kjøpes eller imiteres gjennom finansielle ressurser.

Nettverk. Duvis nettverk er godt etablert til tross for virksomhetens unge alder. De har agenter og samarbeidspartnere i hele landet, noe som styrker deres legitimitet. Et slikt nettverk bidrar både med kapital og kompetanse, og anses som en strategisk viktig ressurs da den bidrar til at Duvi når sine forretningsmål. Selv om ressursen er strategisk viktig, anses den som svak sammenliknet med konkurrentene. Et slikt nettverk må bygges gradvis over tid og kan således ikke kjøpes eller imiteres. Utfordringen er at mange av konkurrentene har mye lengre erfaring innenfor bransjen og har eksistert i lengre tid. Konkurrentenes nettverk er sannsynligvis vesentlig bredere ettersom de har bygd tillit over en lengre tidsperiode.

Kompetanse. Duvis kompetanse utgjør en strategisk viktig og sterk ressurs sammenliknet med konkurrentene. Til forskjell fra mange av konkurrentene er innskuddspensjon det eneste Duvi gjør, noe som gjør det mulig å utvikle ekspertkompetanse. Duvi er en organisasjon med finansielt sterke aksjonærer som deltar aktivt i strategiprosesser, samt en investeringskomite bestående av eksterne forvaltningsekspertter ansvarlige for investeringene som gjøres. Denne kompetansen bidrar til finansielt god avkastning, i tillegg til trygghet og tillit hos kundene.

Fremtidig strategisk retning fra et ressursbasert perspektiv

I et marked som i stor grad styres av eksterne faktorer som den globale verdensøkonomien, kan det for Duvi være hensiktsmessig å basere sin strategi på interne ressurser, som i større grad er kontrollerbare, fremfor de eksterne (Grant, 2013, s. 114).

Duvis største fortrinn er å tilby en konkurransedyktig portefølje, forvaltet av en kompetent investeringskomité på en forståelig måte for kundene. En suksessfaktor vil

derfor være å opprettholde Duvis ekspertise innen investering for å sikre så høy avkastning som mulig. I tillegg til kompetanse innen investering understrekes viktigheten av Duvis organisasjonskultur og deres visjon om å være på lag med kunden. Ved å opprettholde et fokus på kulturen, og synliggjøre visjonen overfor markedet vil dette i kombinasjon med intern kompetanse, være en kilde til organisatorisk kapabilitet og et konkurransefortrinn. Ved å kombinere og utnytte disse ressursene vil Duvi kunne oppnå kundelojalitet noe som vil være en forsterkende faktor for deres posisjon i markedet.

Litteraturen beskriver to forskjellige perspektiver når en skal vurdere en virksomhets bruk av deres materielle ressurser. (Grant, 2013, s. 118). Perspektivene stiller spørsmål til om de eksisterende ressursene kan anvendes på en måte som generer større kunde verdi og lønnsomhet, i tillegg til om virksomheten kan benytte færre ressurser til å opprettholde dagens forretning. Med Duvis total kapital og egen kapital har virksomheten mulighet til å revurdere hvordan de økonomiske ressursene investeres. Fremtidige investeringer for å understøtte Duvis kompetanse innen investering, vil være hensiktsmessig for å opprettholde konkurransefortrinn.

Duvis tunge investeringer i digital teknologi har etter deres vurdering så langt ikke gitt endelig avkastning da denne gevinsten er planlagt realisert om flere år. Likevel kan vi si at investeringen underbygger deres strategi om å være på lag med kunden. Gjennom en godt utviklet og brukervennlig digital infrastruktur kan Duvi samhandle med kunden på den samme plattformen, og gjennom denne utveksle informasjon og skape kunde verdi ved å skape økt forståelse for pensjon. Videre investeringer for å bedre Duvis posisjon i markedet gjennom økt synlighet og mer effektiv kommunikasjon mot kundegruppen, anses som hensiktsmessig for å underbygge deres største konkurransefortrinn fra et ressursbasert perspektiv.

Analyse av omgivelser

Forholdet mellom forretningsstrategi, IS- og IT-strategi

I denne delen av oppgaven skal vi se på forholdet mellom forretnings-, IS- og IT-strategi. En forretningsstrategi er en bedrifts overordnede plan som beskriver hvordan bedriften skal nå sine fastsatte forretningsmål. IS-strategien tar for seg etterspørselssiden og

beskriver hva virksomheten har behov for. Den definerer og prioriterer hva som må gjøres for en ideell applikasjonsportefølje, hvilke gevinster man forventer, og hvilke endringer som kreves for å levere gevinstene. IT-strategien dekker tilbudssiden og beskriver hvordan behovene fra IS-strategien kan realiseres gjennom leveranser av IT-ressurser og -tjenester (Peppard & Ward, 2016, ss. 32-33). Felles for både IS- og IT-strategi er at de skal støtte opp under og ha en klar sammenheng med virksomhetens overordnede forretningsstrategi. Forretningsstrategien hos Duvi kan enkelt oppsummeres i tre ord: **enklere, rimeligere og bedre.**

Enklere. En viktig del av forretningsstrategien hos Duvi er å gjøre pensjon enkelt både for privatpersoner og bedrifter. I en komplisert bransje hvor kunden sitter på relativt lite kunnskap vil dette kunne lede til at kunden gjør feil investeringsvalg. Duvi ønsker å gjøre det enkelt for kunden å velge den riktige profilen for deres pensjonssparing gjennom færre valgmuligheter. I praksis innebærer dette å tilby produkter folk forstår, ved hjelp av formidling folk forstår.

Rimeligere. Duvi ønsker å være rimeligere både for privatpersoner og bedrifter, ved å være en funksjonell virksomhet som har effektiv administrasjon og enkle løsninger. Duvi er en av de rimeligste tilbyderne i markedet, med et forvaltningshonorar på 0,65 prosent.

Bedre. Duvi ønsker å tilby en mer lønnsom porteføljestrategi for alle pensjonskunder ved bruk av høyere aksjeandel enn hos andre tilbydere. Avkastning skal oppnås gjennom en dyktig investeringskomité som skal gjøre gode investeringsvalg. Strategien er å levere det beste produktet, som vil si at alle kundene skal få den beste pensjonen.

Når det kommer til IS/IT-strategi, er dette noe Duvi har hatt stort fokus på i etableringsfasen. Mye av Duvis forretningsstrategi hviler på deres IS/IT-strategi, spesielt med tanke på det vi i avsnittet over beskriver som rimeligere og enklere.

For å gjøre tjenestene rimeligere benytter Duvi en "No hands strategi". En slik strategi betyr at alt unødvendig manuelt arbeid automatiseres for å gjøre kostnadene lave og dermed dekningsbidraget høyere, slik at tilbudet til kunden også kan bli rimeligere. Derfor har Duvi investert over 70 millioner i teknologi hittil og skal investere 20 millioner til i 2022.

Denne teknologien skal ikke bare gjøre tjenestene rimeligere, men også enklere ved å øke selvbetjeningsgraden for kundene. Duvi ønsker at kundene skal kunne gjøre mer selv, for eksempel gjennom bruk av bedriftsportalen, som gir informasjon om bedriften i tillegg til at man selv kan endre informasjon. Dette sammenfaller med forretningsstrategien om å gjøre pensjon enklere og mer tilgjengelig.

Disse investeringene er en del av en relativt aggressiv IS/IT-strategi hvor man tidlig investerer tungt i digitale applikasjoner og infrastruktur. Dette fører igjen til at det vil ta lengre tid å nå "break even punktet", men er i samsvar med den langsiktige forretningsstrategien. Duvi kostnadsfører all teknologiutvikling i regnskapet, og gjør ikke aktivering (eller avskrivning). Duvi forventer at de tyngste teknologiske investeringene skal være fullført innen 2022. I 2023 skal utviklingskostnaden være rundt 13/14 millioner.

Som beskrevet ovenfor, ser vi en klar sammenheng mellom Duvis forretningsstrategi og IS/IT-strategi. På et overordnet nivå kan vi si at strategien frem til nå har vært å aggressivt investere i digital teknologi i en tidlig fase, for så å høste fordelene av disse investeringene over en lengre tidsperiode. IS/IT-strategien bygger som vist godt opp under forretningsstrategien, som er at Duvi skal gjøre pensjon bedre, enklere og rimeligere.

Makroomgivelser

PESTEL metoden brukes for å analysere makroomgivelser for dagens situasjon så vel som i fremtiden. I denne delen av oppgaven skal vi benytte oss av denne metoden for å analysere Duvis makroomgivelser.

Politiske. Politiske avgjørelser vil kunne påvirke Duvi både på kort og lang sikt, særlig med tanke på økonomiske lover og retningslinjer bestemt gjennom politiske vedtak og eller reformer. Skattepolitikk er et eksempel på politiske avgjørelser som kan påvirke Duvis økonomi. I lys av pandemien de siste to årene, vil politiske beslutninger kunne påvirke Duvi til en viss grad. Politiske beslutninger om for eksempel påtvunget hjemmekontor vil påvirke arbeidshverdagen til de ansatte, men forretningsgrunnlaget til virksomheten vil ikke forandre seg med mindre veldig mange av deres kunder plutselig mister deres pensjonsgrunnlag eller arbeidsplass. Dermed vil politiske beslutninger i lys av COVID-19 kunne påvirke forretningsgrunnlaget, men ikke være livstruende.

Økonomiske. Ettersom Duvi opererer i finansbransjen vil eksterne økonomiske forhold helt klart påvirke virksomheten. Makroøkonomiske fenomener vil kunne påvirke forretningen, men vil i hverdagen sannsynligvis ikke påvirke virksomheten i stor grad ettersom forhold som inflasjon og arbeidsledighet er relativt kontrollerbare i den norske økonomien. Hvis det mot formodning skulle skje store økonomiske skifter vil dette helt klart påvirke Duvi. En faktor som kan være av betydning er børs- og aksjemarkedet. Disse vil kunne ha ringvirkninger for andre virksomheters forretning og lønnsomhet, og vil dermed også kunne påvirke Duvi. Børs- og aksjemarkedet vil også påvirke Duvis investeringsporteføljer da betydelig ned- eller oppgang vil virke inn på avkastningen i porteføljene.

Sosiale forhold. Det kommer til å bli flere pensjonister i forhold til arbeidstakere etter hvert som befolkningen blir eldre, hvilket betyr at behovet for gode pensjonsløsninger kommer til å øke i fremtiden. I tillegg til økningen i antall pensjonister og et økende behov for pensjonsordninger, vil flere arbeidstakere benytte seg av selvbestemt pensjonstilbyder.

Teknologiske. Teknologisk utvikling i samfunnet vil kunne påvirke Duvis forretningsvirksomhet, men er vanskelig å forutse og dermed vanskelig å forholde seg til. Introduksjonen og utviklingen av ny teknologi er en stor driver bak utvikling i samfunnet generelt og påvirker alle forretninger. For å håndtere dette er det viktig at Duvi ikke neglisjerer ny teknologi, men at de heller omfavner den og ser på den som en mulighet for egen utvikling.

Miljø. Duvi er en finansiell virksomhet som drives av heldigitale tjenester og har ingen produksjon i klassisk forstand, og er dermed ikke bundet av offentlige reguleringer i forbindelse med råvarer, produksjon eller transport. Hvordan Duvi forvalter kapital er noe som påvirkes av samfunnets generelle holdninger til miljøet. Vi ser blant annet at mange forvaltere benytter seg av «grønne» fondsporteføljer, som sikter etter å redusere eksponering mot klimarisiko. Det er ikke umulig å se for seg at et ytre press og en generell konsensus om mer klimabevissthet i samfunnet vil øke i årene som kommer, og dermed er noe som vil kunne påvirke Duvis forvaltningsstrategier.

De rettslige reguleringene er sannsynligvis de ytre forholdene som har størst påvirkningskraft på Duvis drift og forretningsgrunnlag ettersom Duvi i stor grad er

bundet av finansielle retningslinjer. For å i det hele tatt kunne drive forretning i pensjon, må man drive i henhold til blant annet finansforetaksloven, innskuddspensjonsloven og pensjonsforetaksforskriften. Pensjonsforetaksforskriften medfører blant annet at selskapet er pålagt å ha kapital som utgjør to prosent av selskapets forvaltningskapital. Det betyr at selskapet må ha 2 kroner ekstra i egenkapital per hundre kroner AUM. Dette er for å gi kunden trygghet og sikrer en ryddig overføring av midlene dersom selskapet skulle bli avviklet.

Mikroomgivelser

Mikroomgivelser er operative faktorer i omgivelsene som påvirker hvordan en virksomhet handler i markedet. Når vi skal se på Duvis mikroomgivelser vil vi ta utgangspunkt i Michael Porters femkraftsmodell. Denne modellen søker å identifisere konkurransesituasjonen og lønnsomheten i en industri. Modellen tar for seg trussel for nyetableringer, trussel for substitutter, kunders forhandlingsmakt, leverandørers forhandlingsmakt og konkurransesituasjonen i markedet. Disse faktorene vil være avgjørende for hvor enkelt det vil være å etablere seg i markedet, og mulighetene for å ta markedsandeler.

Trussel for nyetableringer. Pensjonsmarkedet forvalter store summer på tvers av Norges befolkning og det kan være svært lønnsomt å være en aktør i markedet selv om man kun har en liten markedsandel. Samtidig er markedet preget av flere store aktører som også har inntektsgrunnlag utenfor pensjonsbransjen, noe som gjør at de står sterkt økonomisk. Videre er alle pensjonsforetak pliktig til å ha to kroner i egenkapital per hundre kroner AUM. For å lykkes med å etablere seg i markedet må man ha mye startkapital, og man må kunne ta opp kampen med allerede godt etablerte virksomheter.

Trussel for substitutter. Det er vanskelig å se for seg at behovet for pensjonsordninger vil forsvinne selv om det kan komme radikalt nye typer pensjonsordninger. Da vil det likevel trolig være relativt uproblematisk for etablerte aktører å adoptere lignende ordninger dersom disse viser seg å være fordelaktig. Duvi ble selv etablert som en ny type pensjonsordning som skulle være enklere for kunden, men denne skiller seg likevel ikke nok fra det tilbudet som allerede eksisterer til å kunne bli ansett som et substitutt. Det er vanskelig å se for seg at dagens pensjonsordninger vil kunne erstattes av et rent substitutt, og de endringene i tilbudet som kan oppstå vil trolig derfor ikke være så

omfattende at andre tilbydere i markedet vil ha store problemer med å tilpasse tilbudene sine.

Kunders forhandlingsmakt. Den nevnte lovendringen gjør at alle har rett til å velge egen pensjonstilbyder og arbeidstakere vil dermed ha stor makt over hvordan egen pensjon investeres. Dette står i stor kontrast med hvordan det var før lovgivningen, da hadde kunden veldig lite makt ettersom de ikke hadde noe selvbestemmelse over egen forvaltning.

Aktører som utelukkende driver med pensjonsvirksomhet er totalt avhengig av sine pensjonskunder. Kunder som benytter seg av slike aktører har dermed større makt. For store banker som driver med pensjon i tillegg til annen virksomhet, vil kundene ha litt mindre forhandlingsmakt ettersom de ikke er like essensielle for disse aktørene.

Leverandørers forhandlingsmakt. Duvi benytter seg av globale aksjefond som en stor del av spareporteføljen deres. Disse aksjefondene forvaltes av ulike tilbydere, som for eksempel DnB eller KLP. Ettersom slike fond er en del av Duvi sin tjeneste, kan man se på slike forvaltere som leverandører. Slike aksjefond er avhengig av å gi gode resultater for at folk skal investere hos dem, det finnes utallige slike fond som alle konkurrerer om de samme midlene. Det er lite sannsynlig at fondsforvalterne vil stille urimelige krav til pensjonstilbydere som benytter seg av deres aksjefond, ettersom pensjonstilbyderen enkelt vil kunne flytte pengene et annet sted. Dermed kan vi si leverandørenes forhandlingsmakt i dette tilfellet er meget lav.

En annen leverandør Duvi benytter seg av er 24SevenOffice (24SO), disse leverer systemer for regnskap og CRM. Her mener vi at leverandøren ikke har stor makt ettersom at Duvi ikke er avhengig av 24SO for å levere sine tjenester. Det er nok ikke aktuelt for Duvi og utvikle egne tjenester om 24SO av en eller annen grunn ikke lenger er passende samarbeidspartner. Det det burde derimot ikke være noe problem for Duvi å finne en annen tilbyder som kan levere det samme produktet.

Konkurransesituasjonen i markedet. Markedsendringen fra utelukkende B2B til også å inkludere B2C har medført spesialiseringsmuligheter rettet mot B2C-markedet. Grunnet forhold som komplisert språk og rentegarantier var det potensial for nye tilbydere å differensiere tilbud sammenlignet med etablerte aktører.

Konkurransesituasjonen har altså tilspisset seg noe som øker sannsynligheten for at de større aktørene implementerer endringer for å unngå tapte markedsandeler.

Disrupsjon

Ifølge det anerkjente amerikanske konsultentselskapet Gartner kan digital disrupsjon defineres som grunnleggende endring i forventninger og atferd innen en kultur, organisasjon, industri eller prosesser som forårsakes av eller gis uttrykk for gjennom digitale evner, kanaler eller ressurser (Gartner, 2022). Digital disrupsjon kan analyseres ut fra fire hovedområder:

1. **Markedsplassen.** Med de siste årenes teknologiske utvikling har flere markeder og industrier beveget seg fra det fysiske- til det virtuelle domenet. Digital teknologi muliggjør annen interaksjon mellom kunde og leverandør enn tidligere, som stiller krav til hvordan virksomheter velger å benytte seg av tilgjengelig teknologi. Terskelen for å kommunisere er redusert, hvor kunden stiller høyere krav til tilgjengelig informasjon. Siden Duvi i økende grad må forholde seg til B2C-markedet er det viktig at kundenes krav hva gjelder tilgjengelig informasjon imøtekommes. Virksomheter som opererer i digitale marked og industrier er også avhengig av legitimitet for å oppnå tillit til kundegruppene de betjener. Hvor man tidligere kunne besøke et kontorlokale eller en fysisk butikk for å danne et inntrykk av bedriften, skapes dette nå mye gjennom bruk av nettsider og digital kommunikasjon.
2. **Skillelinjen mellom det fysiske og det virtuelle.** Fysiske produkter og tjenester blir i større grad digitalisert gjennom utvikling av ny teknologi. Tradisjonelle varelager og filialer erstattes av digitale nettsider, og mange av produktene som selges kan forvaltes uten behov for et fysisk varelager. For Duvi, som forvalter økonomiske ressurser, vil ikke betydelige endringer på dette området ha stor innvirkning.
3. **Fra push- til pulløkonomi.** En økende trend de siste årene, mye på grunn av de mulighetene et økt informasjonstilfang tilbyr, er overgangen fra pushøkonomi til moderne og markedsorientert pulløkonomi. Frambach presenterer en sosioteknisk forståelse av adopsjonsprosessen hos en organisasjon, hvor han beskriver prosessen som drevet av interaksjonen mellom teknologiens

muligheter og virksomhetens behov (Bouwman et al., 2005, s. 62). Med dagens teknologi har organisasjoner mulighet til å samle inn større datamengder om kundegruppene, og være bedre rustet for å innta en proaktiv tilnærming til kundebehov. Hvor det tidligere var normalt å vente til kunden adresserte et reelt behov, er det nå til dels mulig å forutsi hvilke behov som vil oppstå i markedet.

4. **Utvikling av åpne standarder** har i de siste årene med teknologisk utvikling satt fart på adopsjon og innovasjon hos organisasjoner og industrier (Peppard & Ward, 2016, s. 14). Gjennom *nettverkseffekten* samarbeider organisasjoner om utvikling av integrasjonsløsninger, hvor de ser effekten av å kunne utarbeide standardiserte prosedyrer og programvare. Dette har spesielt god effekt på interaksjonen mellom marked og kundegruppen, da kunden slipper å forholde seg til mange ulike standarder.

Pensjonsmarkedet er berørt av digital disrupsjon. Tidligere har det vært vanlig at virksomhetene som betaler lønnen til de ansatte, også velger hvilke pensjonsordninger som benyttes. Pensjonstilbudet har også vært komplisert og lite brukervennlig. Uten lovendringen som sikrer privatpersoner selvbestemmelse, ville sannsynligvis markedet vært mindre preget av digital disrupsjon da denne har resultert i nye aktører på banen.

Duvi kan vurderes som en disruptor i et endret pensjonsmarked, da de utnytter den nye lovgivningen som gir folk handlefrihet til å velge hvilken pensjonstilbyder de ønsker. Videre satser Duvi på bruk av teknologi for å nå ut til sine kunder og differensiere tilbudet sitt. Likevel kan fremtidig digital disrupsjon føre til en endring i markedet som potensielt kan undergrave Duvi ettersom det kan være svært kostbart å investere i ny teknologi, og konkurrentene deres har mer kapital til slike investeringer.

I dag satser Duvi sterkt på teknologi for å kunne gi et bedre tilbud til kundene sine. De har en godt utviklet nettside som fører til økt interaksjon med kundene og som gjør informasjon rundt pensjonen til kundene tilgjengelig til enhver tid. Pensjonsmarkedet er et digitalt marked som håndterer et digitalt produkt. Duvi benytter teknologi for å automatisere sine tjenester, noe som skal gjøre tjenestene deres billigere og føre til økt selvbetjeningsgrad for kunden.

I industrien kan vi se digital disrupsjon i form av en felles plattform for alle pensjonstilbydere som skal bedre samarbeid og kommunikasjonsflyt mellom tilbyderne i

industrien. Aktørene legger inn informasjon om selskaper og personer som kan være nyttig for andre aktører, og plattformen skal på denne måten gagne alle aktørene i industrien.

Metode for behovsside IS/IT

Hensikten med prosessen hvor IS-strategien skal formuleres er å beslutte hvilken fremtidig applikasjonsportefølje som best vil understøtte Duvis forretningsmål og gi økt konkurransefortrinn. Gjennom prosessen vil Duvi identifisere ønskede gevinster og endringer som kreves for å realisere disse. Sluttresultatet er en IS-strategi som samsvarer med Duvis forretningsstrategi, og vil sammen med IT-strategien definere deres fremtidige applikasjonsportefølje.

Både IS- og IT-strategi må jevnlig revideres og oppdateres for å møte interne og eksterne endringer. Det vil si at forvaltning av applikasjonsporteføljen er en syklisk prosess, slik som vist i figur 8, hvor utforming og oppdatering av IS-strategi vist i figur 2 er en del av overordnet forvaltning av applikasjonsporteføljen. Prosessen med å formulere og utarbeide en IS/IT-strategi anses som en kontinuerlig og iterativ prosess, hvor en god forståelse av faktorene vi senere skal presentere, er viktig for å til enhver tid ha en oppdatert og relevant strategi.

Forutsetninger og planlegging

Bevisste investeringer i IS/IT er en potensiell kilde til konkurransefortrinn hvis investeringene samsvarer med forretningsstrategien. Forarbeid er nødvendig for IS/IT strategiens etterlevelse og det er kritisk å forankre prosessen hos ledelsen for å sikre at de nødvendige ressursene fordeles og utnyttes effektivt.

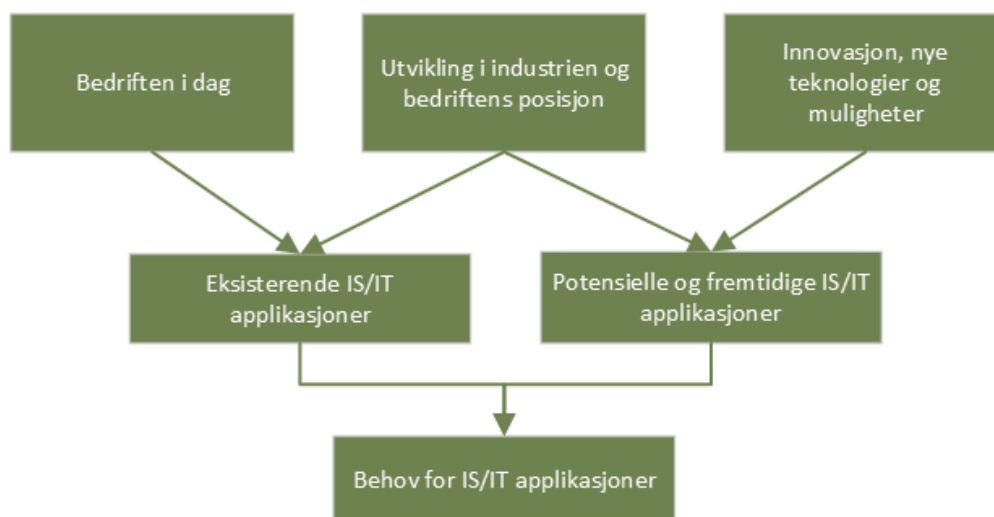
Manglende forankring vil resultere i manglende oppmerksomhet overfor IS/IT-behov i det overordnede strategiarbeidet (Peppard & Ward, 2016, s. 100). En måte å forankre prosessen hos lederskapet er å etablere en styringsgruppe bestående av personell fra IT- og forretningsavdelingen, med høy beslutningsmyndighet. Styringsgruppens rolle er å godkjenne strategien straks den er formulert og selge den inn til virksomhetens toppledelse. Slik vil veien fra topp til bunn bli kortere og sannsynligheten for at strategien implementeres øke. Styringsgruppen bidrar til effektiv beslutningstaking da

beslutningstakerne er en del av styringsgruppen. En effektiv beslutningsprosess er viktig for respondere og justere seg etter utvikling eller endringer internt og/eller eksternt.

I tillegg må det etableres et dedikert strategiteam som består av deltakere fra ulike deler av virksomheten. Teamet bør ha bred kunnskap om virksomheten og dens forretningsmål, ledelsesstil, organisasjonskultur, forretningsprosesser og ansatte. Helt avgjørende for gruppens effektivitet vil være god kommunikasjon gjennom hele strategiprosessen. Strategiteamet bør ha beslutningsmyndighet som potensielt vil påvirke hele virksomheten, og det vil derfor være fordelaktig med erfaring fra utvikling av IS/IT-strategi tidligere.

Det er videre helt avgjørende at Duvi setter av tilstrekkelig med tid og innsats i fasen før selve formuleringen av IS/IT-strategien. En rekke spørsmål bør besvares, og innebærer spørsmål om mål, middel og hensikt med IS/IT-strategien. Videre er det hensiktsmessig å etablere et *Terms of Reference (TOR)* dokument, hvor man tydelig definerer ledelsens involvering i prosessen og signaliserer at prosessen faktisk skjer. Her defineres rammene for strategiprosessen med målsetning, omfang, strategiteamets ansvar og myndighet, samt hvilke ressurser som er tilgjengelige i prosessen.

Formulering av IS-strategi



Figur 2 - Modell for formulering av IS-strategi

For at Duvi skal formulere en IS-strategi med et best mulig beslutningsgrunnlag, er det viktig at de har tilgang på riktig informasjon. Denne avdekkes gjennom analyser som ser

på både interne og eksterne forhold. Analysene tar utgangspunkt i en metode vi foreslår som skal danne grunnlaget for formulering av behovssiden for IS/IT i forretningen. Metoden vi skisserer er basert på rammeverket til Peppard & Ward (Peppard & Ward, 2016, s. 259). De første analytiske tilnærmingene er **Bedriften i dag** og **Utvikling i industrien og bedriftens posisjon**. Her skal det opparbeides en forståelse av dagens situasjon, utviklingen i industrien og hvordan Duvi kan posisjonere seg for å oppnå konkurransefortrinn. Resultatet utgjør forståelse for Duvis eksisterende IS/IT applikasjoner. Den siste tilnærmingen er **Innovasjon, nye teknologier og muligheter** hvor det å skape konkurransefortrinn gjennom muligheter skapt av teknologisk utvikling står i fokus. Dette vil, sammen med "Utvikling i industrien og bedriftens posisjon", danne grunnlaget for potensielle og fremtidige IS/IT applikasjoner. Eksisterende- og fremtidige applikasjoner må vurderes hver for seg og sammenlignes, for å danne helhetlig forståelse for det totale behovet for IS/IT applikasjoner i Duvi. Dette inkluderer applikasjoner Duvi er avhengige av i dag, hvilke applikasjoner som er essensielle for å realisere forretningsstrategien i nær framtid, og Duvis fremtidige behov for IS/IT applikasjoner basert på ny teknologi, muligheter og utvikling i bransjen.

Bedriften i dag - forståelse av nåværende situasjon

Strategi og mål

Innledningsvis bør man se på interne forhold med hensikt om å danne et bilde av hvordan eksisterende strategi og mål i virksomheten forholder seg til behov for IS/IT. Den avgjørende faktoren er at forretningsstrategi og forholdet til IS/IT er tilpasset hverandre gjennom en gjensidig tilpasning. Duvi må ha et klart forhold til hvilke applikasjoner de skal investere i for å løse forretningsmessige behov og bidra til høy måloppnåelse av organisatoriske målsettinger. Målsettinger i virksomheten er grunnlaget strategiene formuleres på. For å forstå strategiene er det essensielt å ta for seg virksomhetens mål. Sammenheng mellom delmål og hvordan disse sameksisterer og retter seg inn mot overordnede mål er sentralt. Delmål skal støtte opp under langsiktige hovedmål som skal være holdbare og aktuelle for bedriftens overskuelige fremtid. Til slutt må målene analyseres med fokus på IS/IT, spesifikt hvordan målene samsvarer med nåværende og fremtidig behov for bruk av applikasjoner og informasjonsteknologi.

Videre må Duvi se på om eksisterende strategier, vil være implikasjoner i prosessen fra nåværende- til ønsket situasjon målt etter grad av måloppnåelse. Om strategiene er operasjonelle, altså i hvor stor grad de følges og overholdes i organisasjonen må belyses. Strategier kan etterleves i varierende grad, og sier noe om hvor holdbar strategien er. Til slutt er det sentralt å ta for seg hvilke miljøer og aktører som har innvirkning på strategien, både internt og eksternt. Er strategier formulert uten påvirkning av IT-miljøer i virksomheten vil det ofte være liten grad av behovsforståelse for IS/IT. Dette gjelder også hos virksomheter som outsourcer IT-infrastruktur og utvikling av applikasjoner. Om disse eksterne miljøene har innvirkning på organisatoriske strategier vil være et viktig aspekt å ta for seg.

Kapabiliteter og ressurser

Det neste steget vil være en analyse av kapabiliteter og ressurser for å forstå virksomhetens nåværende situasjon. Her er det aktuelt å kartlegge styrker og svakheter samt hvilke forhold i de eksterne omgivelsene som representerer muligheter eller trusler, noe som kan gjøres gjennom en SWOT-analyse. SWOT kan gjennomføres på ulike nivåer i virksomheten for bedre strategiske beslutninger. For Duvi vil dette være et hjelpemiddel som vil bidra til å skape bedre forståelse av sterke og svake sider, hvordan å håndtere disse, i tillegg til hvilke realiserbare muligheter som ligger i markedet ved hjelp av IS/IT. De vil også forstå eventuelle trusler i forholdet mellom leverandører, konkurrenter og andre aktører i bransjen bedre.

Kritiske suksessfaktorer og forretningsprosesser

I de tidligere analysene har de overordnede forholdene til virksomheten vært i fokus. Her er det forholdet mellom hvor man er i dag og hvor man vil i fremtiden som er vektlagt. For å få en bedre forståelse av Duvis nåværende situasjon er det hensiktsmessig å se på hvilke interne forhold som må innfris for å nå den ønskede situasjonen.

“Kritiske suksessfaktorer” (KSF) er forhold som dersom innfridd, resulterer i at virksomheten sikrer seg enten nye- eller befester allerede eksisterende konkurransefortrinn (Peppard & Ward, 2016, s. 147). Reelle KSF vil bidra til at virksomheten vet hvilke forhold man burde vie kontinuerlig oppmerksomhet og ressurser for å lykkes. KSF er derfor et direkte virkemiddel mot å gjøre bedre prioriteringer i virksomhetens investeringspolicy. Sammenhengen mellom KSF og

målsettinger er viktig hvor KSF er faktorer som må innfris for å nå målsettingene. KSF som dersom innfridd ikke bidrar til måloppnåelse, virker ikke til sin hensikt. Et virkemiddel som ofte brukes i forbindelse med KSF er *“key performance indicators” (KPI)* med hensikt å være målbare indikatorer mellom KSF og målsettinger (Peppard & Ward, 2016, s. 129).

Etter å ha identifisert KSF vil det for Duvi være hensiktsmessig å se på forretningsprosesser. Her bør man vurdere grad av standardisering og integrasjon for å realisere selskapets forretningsstrategi på en mest mulig effektiv måte (Peppard & Ward, 2016, s. 132). Prosjekter og prosesser med mål å realisere strategier, med et bevisst forhold til IS/IT, vil kunne resultere i nye og innovative IS/IT-komponenter. Duvi bør derfor vurdere behov for fleksibilitet i kjerneprosesser for å bestemme graden av standardisering. Høy grad av standardisering øker effektivitet, simplifiserer arbeidsoppgaver og er kostnadseffektivt, men går på bekostning av fleksibilitet.

Integrasjon handler om i hvor stor grad ulike systemer i eventuelle ulike avdelinger virker sømløst med hverandre (Peppard & Ward, 2016, s. 135). Dette er spesielt viktig for større og horisontalt differensierte virksomheter, da grad av integrasjon avhenger av hvilke arbeidsprosesser som gjennomføres. For oss fremstår Duvi som lite horisontalt differensiert, og integrasjon anses ikke på nåværende tidspunkt som en utfordring da de fleste involvert i selskapet bruker de samme systemene.

Verdikjeden

For å kunne forstå dagens situasjon i Duvi bør man se på verdiskapende steg fra produksjon til distribusjon. Dette kalles den interne verdikjeden og fokuserer på hva virksomheten gjør, men ikke hvordan de gjør det (Peppard & Ward, 2016, s. 239). En analyse av verdikjeden vil belyse årsakene til en virksomhets konkurransefortrinn. Her har man muligheten, ved å sette KSF opp mot prosessene i verdikjeden, til å avdekke de sterkeste avhengighetene. Dermed vil man kunne identifisere aktiviteter som bør prioriteres for å oppnå konkurransefortrinn. I forbindelse med analyse av verdikjeden er det viktig å huske at analysen legger stor vekt på kjerneaktivitetene - de primære aktivitetene. Det vil si at man på et tidspunkt også må se på støtteaktiviteter/sekundære aktiviteter med indirekte påvirkning på verdikjeden.

Utvikling i industrien og bedriftens posisjon

Forstå strukturen i industrien, suksessfaktorer og konkurrenter

Ved å skape en god forståelse av strukturen i industrien, danner man en god forståelse for nåværende situasjon og dynamikken i industrien. Dette innebærer å kartlegge hovedaktørene, som i pensjonsindustriens tilfelle vil være pensjonstilbydere, samarbeidspartnere og kunder. Kunder har tradisjonelt sett bestått av virksomheter som forhandler frem pensjonsavtaler for deres ansatte, men etter den nye lovgivningen har kundemassen endret seg. Private kunder vil utgjøre et større kundesegment, noe kan påvirke dynamikken i industrien. Det vil være hensiktsmessig å undersøke strukturelle karakteristikk ved disse aktørene, som kan si noe om deres konkurranseevne og forhandlingskraft (Grant, 2013, s. 76).

En analyse av mikro- og makroomgivelsene er beskrevet i tidligere og vil også være viktige analyser for å kunne forutsi hvordan ulike krefter påvirker dagens situasjon, i tillegg til den fremtidige. Bruk av metodene PESTEL og Michael Porters femkraftsmodell vil gi en god forståelse for hvordan omgivelsene påvirker pensjonsindustrien og de involverte aktørene, og om den generelle konkurransesituasjonen i markedet.

Denne forståelsen danner grunnlaget for å definere industriens kritiske suksessfaktorer for å oppnå størst mulig lønnsomhet for involverte aktører, og er gjerne mer overordnet enn de interne KSF. Industriens kritiske suksessfaktorer har to aspekter, og innebærer å levere produkter og tjenester i henhold til markedets behov og identifisere hva virksomhetene trenger for å være konkurransedyktig i et miljø bestående av aktører som kjemper om de samme ressursene og kundesegmentene (Grant, 2013, s. 82).

Identifisere fremtidig digital disrupsjon i industrien

For å tilpasse den fremtidige applikasjonsporteføljen med hensikt å gi Duvi størst mulig konkurransefortrinn vil det være avgjørende å skape en god forståelse for endringer i industrien og hvordan Duvi ønsker å forholde seg til endringene. Pensjonsindustrien er som tidligere nevnt berørt av digital disrupsjon. Med ny lovgivning legges det til rette for enda mer interaksjon mellom kunden og pensjonstilbyder, noe som peker mot ytterligere digitalisering med potensial for digital disrupsjon.

For at Duvi skal kunne identifisere og forstå fremtidig digital disrupsjon, er det viktig å analysere hvilke av de fire hovedområdene vi redegjorde for tidligere som kan påvirkes, og hvordan endringer vil gi utslag for virksomheten. Ved å analysere hovedområdene hvor digital disrupsjon endrer markeder og industrier vil Duvis forutsetninger for å kunne posisjonere seg i forhold til disse endringene bedres.

Gjennom en god forståelse av dagens situasjon og hvilke områder som kan bli påvirket av disrupsjon, vil Duvi ha grunnlag for å tilpasse forretningsprosesser og produkter for å imøtekomme endringene. Økt interaksjon med kundegruppen stiller høyere krav rundt tilgjengelig informasjon og vil særlig kunne påvirke Duvis interne forretningsprosesser. Det vil også være nødvendig å tilpasse applikasjonsporteføljen for å understøtte forretningsmålene om å tilby enklere, rimeligere og bedre pensjonsløsninger.

Forstå utvikling i industrien

Etter analyse av den fremtidige digitale disrupsjon kan Duvi kombinere denne forståelsen med andre analyser for å skape forståelse for utvikling i industrien. Forståelse for verdikjeden i pensjonsindustrien vil være hensiktsmessig å etablere da den demonstrerer hvilken rolle informasjon og IS/IT applikasjoner har for industrien i sin helhet (Peppard & Ward, 2016, s. 263). Dette innebærer å analysere i hvilken grad alle involverte aktører som har til hensikt å samle, bruke og distribuere informasjon, påvirker informasjonsflyten i industrien og knytte dette opp mot hva som defineres som generelle suksessfaktorer for bruk av informasjon. IS/IT er en kompleks faktor, som ikke bare kan utnyttes for å støtte forretningsprosesser, men som også har evne til å forme forretningsprosesser og hele industrier. Ved å ikke ha fokus på teknologien i seg selv, men heller fokusere på hvordan teknologien utnyttes i pensjonsindustrien og hvordan den muliggjør informasjonsflyt mellom ulike aktører vil Duvi kunne forstå den digitale utviklingen i industrien. Denne analysen, kombinert med en god forståelse for industriens struktur, vil danne et godt grunnlag for å predikere industriens utvikling.

Forstå bedriftens posisjon i industriens utvikling

Teknikkene og analysene presentert så langt gjør Duvi i stand til å forstå rollen til IS/IT i kontekst av industrien. Gjennom den kunnskapen og forståelsen de har opparbeidet seg, vil de ha grunnlag for å forstå deres posisjon i industriens utvikling.

Som nevnt i første del av prosjektoppgaven har Duvi så langt investert 70 millioner i teknologi, og skal investere ytterligere 20 millioner i 2022. Teknologien har til hensikt å understøtte forretningsstrategien ved å gjøre pensjonstilbudet rimeligere, enklere og mer tilgjengelig for kunden, noe som er kjernen i deres forretningsstrategi. Det vil være viktig for Duvi å etablere et bevisst forhold til deres valg av posisjon i industriens utvikling. Skal de fortsette en slik aggressiv og tidlig adopsjon av teknologi, eller skal de i større grad tilpasse seg resten av industrien. Et slikt valg av posisjonering vil være utslagsgivende for Duvis innovative tilnærming til nye applikasjoner og forretningsmuligheter, og beskrives som The adopter's dilemma (Peppard & Ward, 2016, s. 166). Modellen beskriver dilemmaet mellom tidlig adopsjon gjennom å være en ledende aktør i industrien, kontra tilpasning til industrien og de resterende aktørene. En modell Duvi kan benytte for å skape et bevisst forhold til dette er vist i Figur 3.

Adoption timing				
		Competitive impact	Know-why	Know-how
	Adopt early	Competitive advantage	Shaping strategic move	Emergent
	Adopt with majority	Competitive parity	Avoiding disadvantage	Likely to be scarce
	Adopt late (if at all)	Competitive survival	IS/IT a cost of doing business	Likely to be plentiful

Figur 3 - The adopter's dilemma (Peppard & Ward, 2016, s. 166)

Avveiningen mellom tidlig adopsjon og tilpassing til resten av markedet er en balansegang mellom å utnytte muligheter og risikoen virksomheten er villige til å ta. Tidlig adopsjon kan medføre store konkurransefortrinn, men er også forbundet med stor risiko. Manglende empirisk grunnlag i industrien gjør at Duvi ikke har et referansepunkt, og effekten av tidlig adopsjon vil kanskje ikke stå til forventningene. Medfører adopsjonen store gevinster, vil det gi Duvi et økt konkurransefortrinn og potensielt føre til at de blir ledende innenfor utnyttelse av teknologi og nye forretningsmuligheter i industrien.

Å tilpasse seg resten av markedet innebærer at virksomheten adopterer ny teknologi og nye forretningsmuligheter på lik linje med resten av industrien, og er preget av mindre risiko. Her har man et referansepunkt og empirisk grunnlag i industrien som sier noe om forventet gevinst. Duvi kan med en slik posisjonering utnytte nye muligheter kostnadseffektivt, men vil sannsynligvis ha lavere gevinstpotensial enn ved tidlig adopsjon.

En siste tilnærming til posisjonering i industrien vil være å adoptere ny teknologi og nye forretningsmuligheter senere enn resten av industrien, og anses som en passiv strategi. Denne posisjoneringen vil medføre at virksomheten hele tiden er på etterskudd, hvor adopsjon av ny teknologi og nye forretningsmuligheter vil være en kamp om overlevelse i markedet og anses derfor ikke som det strategisk riktige valget for Duvi.

Bevisstgjøring angående posisjonering i industrien, kombinert med Duvis forståelse av dagens situasjon og deres eksisterende applikasjonsportefølje danner grunnlag for å identifisere potensielle nye teknologier og forretningsmuligheter som understøtter forretningsstrategien. Duvi må ta stilling til hvilke muligheter de skal forfølge med hensyn til deres risikovillighet. Dette vil være avgjørende for teknologiens betydning i virksomheten, og om utnyttelsen av denne kan føre til økt konkurransefortrinn.

Innovasjon, nye teknologier og muligheter

Identifisere muligheter innen teknologi som kan skape konkurransefordel

Det vil være avgjørende for Duvi å skape god forståelse av de eksterne IT/IS omgivelsene. Dette innebærer en analyse av digitale teknologi- og økonomitrender i tillegg til potensielle muligheter som oppstår fra ny og fremvoksende teknologi. Hvordan IS/IT blir brukt av andre, spesielt kunder, konkurrenter, samarbeidspartnere og leverandører, men også blant virksomheter i andre industrier, er også omfattet i disse analysene. Duvi må kontinuerlig overvåke de eksterne omgivelsene, både de teknologiske og de forretningsmessige, for å kunne identifisere fremveksten av ny teknologi, samt hvordan og hvorfor disse blir brukt for å kunne avgjøre om dette er noe de skal forfølge for et økt konkurransefortrinn.

Det å være konkurransedyktig i stadig mer globale, volatile og usikre marked krever mer av virksomheten enn å kun være innovativ gjennom sine produkter og tjenester. De må også være innovativ i hvordan de konkurrerer i markedet (Peppard & Ward, 2016, s. 191). Dette krever god kunnskap om omgivelsene, og hvordan man omsetter denne kunnskapen til konkrete handlinger. Virksomheter må derfor utvikle kapabilitet for å forvalte kunnskapen de besitter, da denne kunnskapen i slike marked ofte vil være mer verdifull enn andre former for ressurser. Slik kunnskap kan verken kjøpes eller imiteres, og vil derfor kunne utgjøre et stort konkurransefortrinn for virksomheten.

For å ha mulighet til å utnytte forståelsen for nye teknologier og muligheter, og dermed være innovativ gjennom bruk av IS/IT, må Duvi også bygge organisatorisk kapabilitet for å fange opp utvikling og nye trender i omgivelsene. Denne kontinuerlige prosessen stiller krav til en kreativ og nytenkende organisasjon, og innebærer å være nysgjerrig og mottakelig for endringer. En overordnet tilnærming til effektiv utnyttelse av ny informasjon, i denne sammenheng nye teknologier og muligheter, er en organisasjon som evner å være utforskende - *exploration* og utnyttende – *exploitation* (Peppard & Ward, 2016, s. 184).

En *utforskende* organisasjon bruker informasjon til å generere ny kunnskap og forbedre beslutningstaking. Større informasjons- og beslutningsgrunnlag skaper gode forutsetninger for å identifisere nye verdiforslag og forretningsmodeller, og kan eksempelvis innebære å utnytte kunderesponsen på et nylig lansert produkt for å justere og forbedre produktet slik at det dekker kundens forventninger og behov. Slik informasjon kommer ikke av seg selv, og det er derfor viktig at virksomheten investerer tid og ressurser dedikert til informasjonsinnsamling. Dette leder ofte til ny og ukjent kunnskap, hvor det vil være viktig for virksomheten å ha et system for å forvalte kunnskapen og omsette den til praksis. En virksomhet som evner å være *utnyttende* vil derfor ha bedre forutsetninger for å kunne utnytte ny informasjon for å redusere transaksjonskostnader. En virksomhet som utnytter informasjon bedre enn sine konkurrenter, vil oppnå en fordel som kan lede til et konkurransefortrinn.

For å utvikle organisatorisk kapabilitet som omsetter en virksomhets evne til å være *utforskende* og *utnyttende*, vil det være fordelaktig med systematiske tilnærminger. Flere teknikker kan benyttes til et slikt formål, hvor vi vil presentere en tilnærming for hver av faktorene.

I litteraturen innenfor læring er det bred enighet om samspillet mellom *eksplisitt* og *taus kunnskap* (Peppard & Ward, 2016, s. 191). Teorien beskriver viktigheten av samspillet mellom de to ulike formene for kunnskap, og hvordan en kombinasjon av disse leder til ny kunnskap. I all hovedsak handler det om prosessen hvor den tause kunnskapen, som omfatter erfaringer og generelle oppfatninger, transformeres til eksplisitt kunnskap gjennom dokumentasjon og tilgjengeliggjøring i organisasjonen.

For å utforske ny data og informasjon som videre kan lede til ny kunnskap kan Duvi ta utgangspunkt i modellen basert på Donald Rumsfelds kjente utsagn om kjent og ukjent kunnskap (Peppard & Ward, 2016, s. 193). Modellen kan brukes for å identifisere ulike utfall knyttet til utforskningen av data, hvor de to dimensjonene som måles er *data* og *spørsmål*. Ny kunnskap tilegnes ofte gjennom å besvare spørsmål hvor svaret på spørsmålet potensielt vil lede til ny data. Modellen er delt i fire kvadranter, slik som illustrert i Figur 4.

		Data	
		Known	Unknown
Questions	Defined	<i>Known knows -things we know we know</i>	<i>Known unknowns -things we know we don't know</i>
	Undefined	<i>Unknown knows -things we don't know we know</i>	<i>Unknown unknowns- things we don't know we don't know</i>

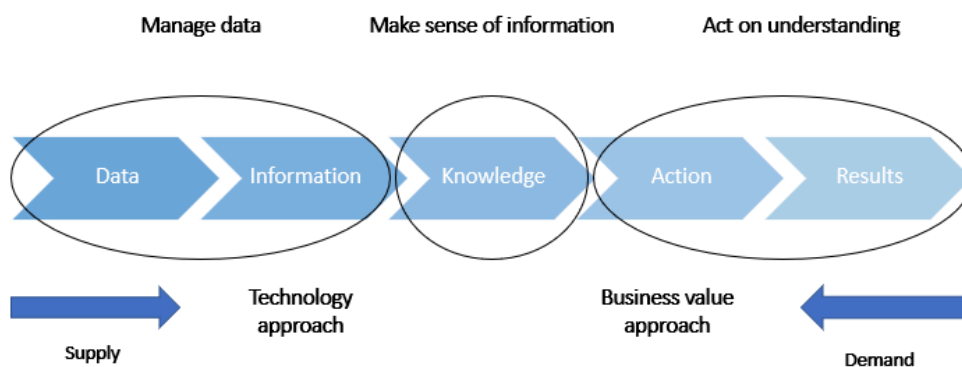
Figur 4 - Utforskning av ny data (Peppard & Ward, 2016, s. 193)

Ved å kombinere den *utforskende* og *utnyttende* tilnærmingen til læring og den overnevnte modellen for utforskning av data, vil Duvi kunne oppnå store gevinster i sin strategiske planlegging av IS/IT applikasjoner. Slik systematisk tilnærming vil lede til prosessforbedringer og identifisering av ny teknologi og nye muligheter som vil kunne gi økt konkurransefortrinn. Dette innebærer å utfordre det etablerte ved å være kritisk til eksisterende prosesser og informasjonshåndtering, i tillegg til å være nysgjerrig og utforske nye muligheter. Forankring av en slik tilnærming i hele virksomheten, vil muliggjøre identifisering av ny teknologi og muligheter på alle nivåer gjennom en kontinuerlig prosess.

Forstå ny teknologi med potensiale for å endre verdikjeden

Når virksomheten tilegner seg ny kunnskap gjennom utforskning og utnyttelse av ny teknologi og nye muligheter, er det avgjørende å forstå hvilket potensiale disse har for å levere kunde verdi - og potensielt endre den interne verdikjeden. Forståelsen kan oppnås

gjennom å bygge analytisk kapabilitet med mål om å identifisere en forbindelse mellom data og forretningsresultater. En modell for en slik analytisk prosess kan beskrives gjennom *DIKAR* (*Data, Information, Knowledge, Action, Results*) og er en måte å forstå forholdet mellom data, informasjon, kunnskap og beslutningstaking (Peppard & Ward, 2016, s. 186). Forholdet mellom disse faktorene, følger en sekvensiell prosess hvor man tillegger dataen verdi for hvert steg man gjennomfører slik figur 5 illustrerer. Man kan ta utgangspunkt i dataen med mål om å forstå hvordan denne kan lede til forretningsresultater, eller i forretningsresultatet og undersøke hvilke data som må til for å oppnå resultatet. Det kan ses på som en analyse med utgangspunkt i tilbud hvor man søker å skape forståelse på bakgrunn av data muliggjort av ny teknologi, eller med utgangspunkt i etterspørsel hvor man søker forståelse for hvilken data som trengs basert på et forretningsbehov. Gjennom hele prosessen vektlegges menneskelige ressurser, hvor virksomhetens ansatte må tillegge dataen verdi i prosessen med å forstå hvilke forretningsresultater som kan oppnås.

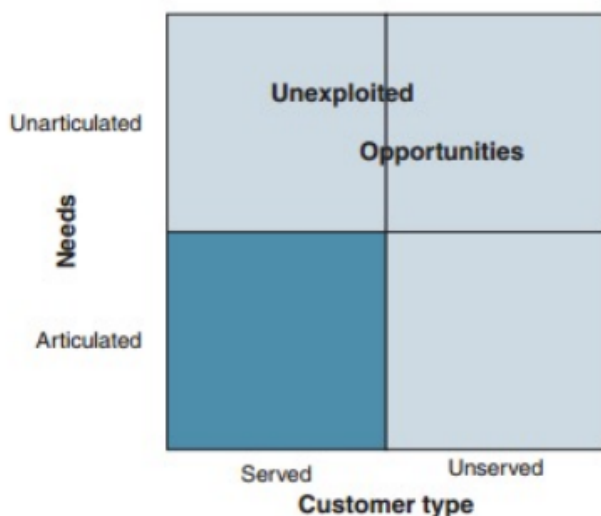


Figur 5 - DIKAR-modell (Peppard & Ward, 2016, s. 186)

Tre analytiske nøkkelferdigheter er viktig for en virksomhet å håndtere og anvende for å oppnå forståelse for ny teknologi og nye muligheter. Evnen til å *håndtere data* og omgjøre dataen til informasjon gjennom en innledende analytisk prosess innebærer å samle inn data med høy kvalitet, lagre denne og filtrere ut data som ikke er relevant for virksomheten. Det neste steget er å *finne mening i informasjonen* gjennom tolkning. Gjennom denne prosessen vil virksomheten avdekke ny kunnskap som kan lede til økt forståelse for en gitt situasjon. I prosessens siste fase, *handle på bakgrunn av forståelse*, må virksomheten ta beslutninger og iverksette tiltak for å realisere et forretningsresultat. På bakgrunn av den analytiske prosessen har nå virksomheten

gjennom en systematisk prosess utforsket data som kan lede til ny teknologi og forretningsmuligheter, og har informasjonsgrunnlag til å ta beslutninger med potensiale for å øke konkurransefortrinnet.

Vi har tidligere diskutert utfordringen knyttet til adopsjon gjennom en beskrivelse av *The adopter's dilemma*. Tilsvarende problemstilling finner vi også knyttet til innovasjon, kjent som *The innovator's dilemma* (Peppard & Ward, 2016, s. 174). Fenomenet beskriver virksomheter som legger for mye vekt på å tilfredsstille kundenes nåværende behov, noe som fører til at de ikke evner å utnytte ny teknologi og nye muligheter tidlig nok for å møte kundens fremtidige behov, slik illustrert i Figur 6. Modellen beskriver to dimensjoner, *behov* og *kundetype*. Behovet kan enten være kjent eller ukjent, og kundedimensjonen viser til om kunden er et segment de betjener i dag, eller ikke. For Duvi vil det være en balansegang mellom å holde på sine nåværende kunder, mot å være proaktiv og innovativ for å identifisere nye kundesegmenter og deres behov.



Figur 6 - The innovator's dilemma (Peppard & Ward, 2016, s. 174)

Christensen beskriver to former for innovasjon, hvor *sustaining innovation* er den vanligste formen i de fleste industrier. Dette innebærer en tilnærming til innovasjon med fokus på å forbedre eksisterende prosesser, produkter og tjenester og opprettholder et konkurransemiljø mellom industriens aktører. Innovasjonen skaper verken nye markeder eller endrer markedene drastisk, slik vi har beskrevet gjennom digital disrupsjon. Denne formen for innovasjon egner seg godt til å holde på dagens kunder og betjene deres behov, og gir avkastning i dagens marked.

Disruptive innovation er innovasjon knyttet til digital disrupsjon og innebærer utvikling av produkter og tjenester som fører til store endringer i industrien og nye potensielle marked. Dette kan gi opphav til nye kundesegmenter og nye identifiserte behov. En slik tilnærming vil derfor kunne skape nye forretningsmuligheter, men er også beheftet med risiko, da det ofte er lite kjent hvorvidt disse kan være lønnsomme.

For en liten og relativt ung virksomhet som Duvi vil det være avgjørende å balansere dagens kunder og deres behov, mot et fremtidig kundesegment gjennom å være bevisst på sin strategi vedrørende adopsjon og innovasjon. Det vil derfor være viktig å bevilge ressurser til de eksisterende prosessene med mål om å best mulig betjene det eksisterende kundesegmentet, i tillegg til å bevilge ressurser til innovasjon og utforskning av ny teknologi som kan føre til nye forretningsmuligheter. Gjennom systematiske tilnærminger kan Duvi over tid bygge organisatorisk kapabilitet for å identifisere og utnytte ny teknologi og nye forretningsmuligheter som kan gi et økt konkurransefortrinn. Like viktig er det å forstå potensielle fallgruver knyttet til adopsjon og innovasjon av IS/IT og skape bevissthet rundt disse.

Eksisterende IS/IT applikasjoner

Det er få eller ingen virksomheter som ikke benytter seg av IS/IT applikasjoner som en del av deres daglige drift. En viktig forutsetning for strategiformulering er helhetlig forståelse av eksisterende portefølje av IS/IT applikasjoner. Forståelse av eksisterende portefølje bidrar til å avdekke om man bruker IS/IT på en effektiv måte, hvor det finnes forbedringspotensial samt hvilke områder som burde sette eksemplet for andre. Det kan også i noen tilfeller være snakk om et overforbruk av IS/IT, hvor avanserte systemer anvendes for å løse enkle oppgaver, noe som er lite kostnadseffektivt. Forståelsen for eksisterende applikasjonsportefølje vil for Duvi komme som et resultat av en sammenligning av analysene fra de to første søylene i den skisserte modellen, *Bedriften i dag* og *Utvikling i industrien og bedriftens posisjon*. Utvikling i industrien er i denne sammenheng viktig for å kunne avgjøre om de løsningene Duvi benytter er konkurransedyktige sammenlignet med konkurrentene.

Potensielle nye IS/IT applikasjoner

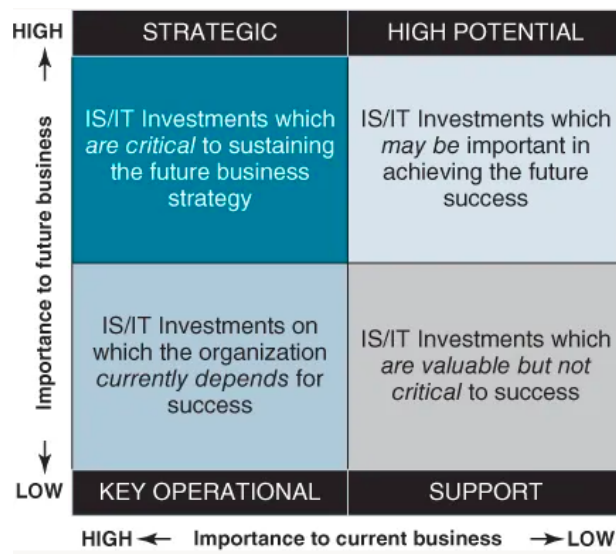
Dette er identifiserte potensielle IS/IT applikasjoner som er essensielle for å oppnå nåværende forretningsmål og skape endringer som muliggjør oppnåelse av

forretningsmål i nær fremtid. Gjennom Duvis forståelse av utvikling i industrien samt fremveksten av ny teknologi og nye muligheter, vil de kunne kartlegge behovet for potensielle og fremtidige IS/IT applikasjoner.

Behovet for nye IS/IT applikasjoner

Ved å sammenligne eksisterende med potensielle nye IS/IT applikasjoner, vil man forstå behovet for nye applikasjoner i Duvis applikasjonsportefølje. Nye IS/IT applikasjoner vil understøtte deres forretningsmål for fremtidig drift, og skal derfor være i tråd med den overordnet forretningsstrategi. Identifiserte behov gir Duvi mulighet til å både forbedre eksisterende prosesser og utnytte ny teknologi og muligheter for å oppnå et konkurransefortrinn.

Applikasjonsporteføljen til Duvi kan med fordel kategoriseres slik som illustrert i Figur 7 (Peppard & Ward, 2016, s. 28). Modellen beskriver hvordan en applikasjonsportefølje kan analyseres på bakgrunn av nåværende og fremtidig betydning for virksomheten. Fokuset bør primært være på å identifisere applikasjoner i klassifiseringen *strategic* for å realisere fremtidig forretningsstrategi. Slike applikasjoner vil skape konkurransefortrinn ved å forbedre eksisterende prosesser eller å skape nye forretningsmuligheter. Applikasjoner definert som *high potential* er IS/IT investeringer som vil kunne skape muligheter for et fremtidig konkurransefortrinn, men vil være beheftet med større risiko. Ut fra posisjoneringen i markedet, samt forholdet til adopsjon og innovasjon, må Duvi avgjøre i hvilken grad de skal forfølge slike muligheter. De to siste kvadrantene er applikasjoner og investeringer som muliggjør en effektiv realisering av dagens forretningsstrategi og -drift. Disse applikasjonene bør vedlikeholdes og inkrementelt forbedres.



Figur 7 - Modell for applikasjonsportefølje (Peppard & Ward, 2016, s. 28)

Analyse av eksterne IS/IT-omgivelser - konkurransesituasjonen

I denne delen av oppgaven skal vi benytte Porters femkraftsmodell for å analysere Duvis eksterne IS/IT-omgivelser. Analysen har som mål å danne en bedre forståelse av omgivelsene, og sikre at beslutningene passer med virksomhetens langsiktige mål og strategi. Eksterne faktorer, trender og samfunnsutvikling er også aspekter modellen belyser. Alle fem krefter i Porters modell blir påvirket av utvikling innen IS/IT, og er noe Duvi må forholde seg til.

Trussel for nyetablering

Etableringshindrene vi skal belyse i denne sammenhengen er forretningens absolutte behov for gode og kostnadseffektive IS/IT-systemer. Barrierene kommer av at produktene som leveres er heldigitale og må skille seg fra konkurrentene på en positiv måte for at kundene skal bytte leverandør.

Duvi er et ungt selskap som anses å være i en etableringsfase hvor man har overkommet mange eksisterende etableringshindre i industrien. Et etableringshinder skapt gjennom IS/IT er at man må ha velfungerende og kostnadseffektive IT-systemer for å kunne tilby en konkurransedyktig tjeneste. Uten gode IT-systemer, som eksempelvis en velfungerende digital portal og automatiserte prosesser i bakhånd, vil virksomheten slite med å være konkurransedyktig. Dette kan være manglende automatisering av 'back-office' oppgaver som driver kostnader opp til et unødvendig høyt nivå, eller

manglende brukervennlighet eksempelvis gjennom, å ha en lite engasjerende plattform og dårlig kundeservice. Duvi har gjennomgående vært bevisst på disse etableringshindrene, og har tilpasset forretningsstrategien deretter. Proaktiv investering i IS/IT er et virkemiddel Duvi håper vil bidra til å overkomme etableringshindre for å bli en bærekraftig aktør i bransjen. Når infrastrukturen samt applikasjonsporteføljen håndterer overnevnte problemstillinger bedre, vil Duvi gå fra en etableringsfase, til en gevinstrealiseringsfase knyttet til IS/IT slik at konkurransefortrinn kan oppnås. I et slikt fremtidsscenario vil Duvis velfungerende digitale løsninger bli et etableringshinder for andre nykommere i industrien.

Kundens makt

Kundens makt er blitt et tema i bransjen ettersom kunden nå står fritt til å velge leverandør. Endringen er muliggjort gjennom lovgiving, men er sterkt fasilitert av digitaliseringen og utviklingen innen IS/IT. Finansportalen sammenligner ulike tilbud fra forskjellige forvaltere, og gjør det enkelt for kundene å velge det tilbudet som passer best. Slike sider fremhever nøkkeltall for selskapets tilbud, som for eksempel forvaltningsgebyr og administrasjonsgebyr, som øker konkurransen. Prosessen med å bytte pensjonstilbyder er også simplifisert og kan gjøres ved noen få tastetrykk. Dette medfører at pensjonstilbydere må holde seg konkurransedyktige med tanke på pris og kundeopplevelser. Digital teknologi forsterker kundens forutsetninger til å innhente informasjon om potensielle tilbydere. Den økte informasjonsflyten gir med andre ord kunden større sammenligningsgrunnlag og stiller dermed krav til aktørenes markedskommunikasjon. Duvi ser på dette som en mulighet da deres differensieringsstrategi bygger på nettopp kunderelasjoner og forenkling av pensjonstilbudet.

Trussel for substitutter

IS/IT kan skape nye muligheter knyttet til utvikling av pensjonstilbud, men vi vil ikke gå så langt som å si at den kan skape reelle substitutter i nåværende situasjon. Dette kommer av at befolkningen er lovpålagt å ha en ordning som angår innskuddspensjon. Det er altså ikke mulig å flytte pengene over i andre typer kontoer eller investeringer. Med mindre en lovendring skjer er det dermed lite sannsynlig at et rent substitutt vil komme på banen. Det er likevel nærliggende å anta at IS/IT kan bidra til økt innsikt,

konkurranse og et ønske om større innflytelse over egen pensjon, ettersom digitale teknologier gjør pensjonsforvaltning mer tilgjengelig enn tidligere.

Leverandørens forhandlingsmakt

Som følger av at pensjonsforvaltning i stor grad leveres i form av et heldigital produkt har IT/IS en stor del i denne leveransen. Selv om IT/IS har en stor rolle betyr ikke det at leverandørene av IS/IT har mye makt. Utviklingen av IT/IS i moderne tid skjer i enorm fart, og det finnes et bredt spekter av potensielle leverandører av IT/IS-tjenester.

Skyteknologi gjør at disse leverandørene like gjerne kan befinne seg på andre siden av kloden, noe som også er tilfellet for Duvi og deres samarbeid med Evokehub. Dette betyr at slike leverandører ikke konkurrerer på lokal basis, men med andre leverandører over hele verden. Dette betyr at om Duvi ikke er fornøyd med leveransene eller ønsker en bedre pris på sine oppdrag kan de relativt enkelt se seg om etter nye potensielle leverandører. Da sier det seg selv at forhandlingsmakten til slike leverandører blir svært liten.

Likevel vil konsistent bruk av én leverandør over lang tid gi denne leverandøren økende forhandlingsmakt. Dette kommer av at når mer informasjon og data lagres i nåværende system økes kompleksiteten og nytten til systemet. I tillegg vil overføring til et nytt system bli mer krevende ettersom datamengden som skal overføres øker. Videre vil forhandlingsmakten øke over tid ettersom menneskene i Duvi lærer seg å kjenne og bruke systemet. Et trygt system som brukerne kan og forstår står mye sterkere i organisasjonen enn et fremmed ukjent system.

Rivalisering mellom eksisterende konkurrenter

Konkurransesituasjonen i industrien er i dag preget av den nevnte lovendringen. Fasilitert av IS/IT har dette ført til flere nyetableringer i markedet, noe som øker rivaliseringen. Investering av pensjonsmidler var tidligere forbeholdt profesjonelle forvaltere som for eksempel SpareBank1, DnB eller Duvi. Utviklingen av IS/IT har nå ført til at det er mulig for enkeltkunder å selv forvalte sin egen pensjon. Digitale plattformer som kron.no og nordnet.no åpner for at brukeren selv kan kontrollere porteføljen i mye større grad enn hos de store etablerte pensjonstilbyderne. Hos nordnet.no kan du med egen pensjonskonto (EPK) investere i over 800 fond og 1000 EFTer (nordnet.no, 2022).

Disse digitale plattformene skaper dermed en økt konkurransesituasjon i bransjen som gjør at de tradisjonelle tilbyderne må tilpasse seg.

Gjennom denne analysen har vi sett at pensjonsmarkedet er i stor endring. Med utvikling av digital teknologi har det blitt enklere å innhente informasjon og velge riktig tilbyder. Duvi har vært en av aktørene som har entret markedet og bidratt til en endringsprosess, der etablerte aktører må tilpasse seg for å beholde markedsandeler. Endringen i konkurransesituasjon skaper behov for differensiering som resultat av økt kundemakt. Videre har vi sett at digital teknologi er et sentralt verktøy for bedrifter for å differensiere tilbudet sitt. Vi har sett hvordan Duvi benytter eksisterende teknologi for å tilby enklere informasjon og økt fleksibilitet, men at den fremtidige IS/IT-strategien bør ta høyde for en potensiell digital disrupsjon i markedet.

Analyse av interne IS/IT-omgivelser - verdikjeden

Gjennom analyse av verdikjeden er det sentralt å skille mellom primæraktiviteter og sekundæraktiviteter, hvor de primære bidrar direkte til verdi, mens de sekundære har en mer indirekte effekt på Duvis effektivitet, produktivitet og lønnsomhet (Peppard & Ward, 2016, s. 239). I denne analysen vil fokuset være på primæraktiviteter, samt noen innslag av sekundære aktiviteter som bidrar i positiv forstand for primæraktivitetene.

Analysen skal gi innblikk i Duvis forretningsprosesser og forklare hvordan man beveger seg fra en *contrived value chain*, til en *natural value chain* (Peppard & Ward, 2016, s. 246). Førstnevnte forteller hvordan verdikjeden ser ut for øyeblikket, mens sistnevnte beskriver den ideelle verdikjeden for Duvi. Selv om en *natural value chain* etter all sannsynlighet ikke er oppnåelig, er hensikten å ha noe å strekke seg etter. Ett av stegene er å forstå dagens situasjon, som bidrar til en bedre forståelse av hvilke steg man bør ta videre.

Strukturering

Analysen vil gjennomgås stegvis og i en sekvensiell rekkefølge, hvor hensikten er å vise bruken av IS/IT for å komme seg fra produksjon til distribusjon og salg. Analysen vil gå gjennom følgende deler av Duvis produksjonslinje: produktutvikling, markedsføring, salg, drift av tjenester etter salg, og kundeservice. Målet med en slik intern analyse er å

belyse de sentrale forretningsprosessene og hvordan IS/IT brukes for å skape verdi for kunden. (Peppard & Ward, 2016, s. 245).

Produktutvikling

Det første som skjer i produksjonslinjen er utviklingen av selve produktet. Produktet de utvikler er spareporteføljer ved å fordele midler i ulike fond. Kundeverti for Duvi defineres som trygge investeringer som over tid gir tilfredsstillende avkastning.

Duvis produkt utvikles i aksjemarkedet, hvor endringer skjer raskt i takt med utvikling i samfunnet. Krigen i Ukraina er et godt eksempel på hvor volatilt markedet er, og det er imperativt at Duvis fondskomite har treffsikre analyseverktøy i tillegg til menneskelig kunnskap om markedet for å utvikle de beste mulige produktene for Duvis kunder.

Markedsføring

For at Duvi skal oppnå lønnsomhet med sine produkter må selskapets gode kvaliteter markedsføres på en hensiktsmessig måte. Samfunnsutviklingen har gjort at markedsføringen i større grad foregår på digitale plattformer. Effektiv markedsføring forutsetter forståelse av ressursutnyttelse, altså hva ressursene man bruker tilfører av verdi. Spørsmålene som avdekkes er om dagens virksomhet tar i bruk tilstrekkelig teknologiske muligheter for å nå ut til den riktige målgruppen, og hvor effektivt dette er for virksomhetens utvikling.

Duvi har brukt betydelig med tid og ressurser på utvikling av en kundesvennlig og informasjonsrik nettside for å gi kunden et godt innblikk i hva Duvi står for, og hvorfor kunden bør velge Duvi. Denne siden samhandler med interne forretningsprosesser for håndtering av salg, slik at produktsalg kan skje direkte gjennom nettsiden og med det unngå salgsagenter og utbetaling av provisjon. Hjemmesiden er godt utviklet, men små justeringer kan gi større gevinstrealisering og skape større trafikk og treffsikkerhet.

Duvi bruker sosiale medier for markedsføring med innlegg om pensjon generelt, virksomheten og andre poster som forhåpentligvis skal føre til flere kunder. Det brukes også målrettet markedsføring på de kundesegmentene de anser som viktigst for å øke salget. Om markedsføringen bidrar til oppnåelse av forretningsmålene, blir analysert gjennom bruk av Google Analytics. Dette gir gode svar på hvordan kunden reagerer på markedsføringen samt kundens interaksjon med nettsiden. I tillegg bruker Duvi digitale

møteplasser for å spre kunnskap om pensjon generelt og incentivere valg av Duvi som pensjonstilbyder. Dette skjer gjennom Webinarer hvor daglig leder forklarer pensjon for påmeldte interessenter. Kunder kan også avtale et individuelt digitalt møte med Duvi for å få svar på eventuelle spørsmål.

Salg

Salg skjer gjennom regionalt spredte agenter, Duvis egen nettside og regnskapssystemet Fiken. Selv om salg foregår i ulike kanaler må de håndteres av like systemer internt. Her kobles både Duvis CRM system (Customer Relationship Management), mailoppsett, Duvis eget system for salg (PUST) og andre systemer sammen, da alle disse systemene er avhengig av salgsinformasjon. Ved salg til en B2B kunde vil kontrakten sendes til en egen mailboks for nye bedriftsavtaler, bedriften vil bli registrert i CRM systemet og avtalen blir lagt inn i PUST.

Systemene som brukes er både utviklet in-house og outsourcet. CRM systemet driftes av selskapet 24SevenOffice, og Duvi er avhengig av at deres systemer fungerer som de skal for en mest mulig effektiv salgshåndtering. Integrasjon mellom systemene anses som en potensiell flaskehals for Duvi, da nedetid i et system påvirker hele prosessen.

Drift av tjenester etter salg

De ulike systemene beskrevet i salgsprosessen er også sentrale for avtalevalidering. Når kontrakten er signert blir den ikke automatisk godkjent, og det er flere prosesser som må gjennomføres før pensjonssparing kan starte. Avtaleinngåelse igangsetter en standardisert rutine for å klargjøre sparing for kunden. Dette omfatter regulatoriske krav knyttet til antihvitvasking. Plattformen "kundesjekk" brukes til AML-vurdering (Anti Money Laundering) av hvert selskap. I tillegg skal ulik informasjon om selskapet legges inn i CRM systemet manuelt. Slik informasjon kan være salgsagent, kontaktperson hos selskapet, AML vurderingen med risikovurdering, sparesatser for selskapet etc.

Godkjenningsprosessen er en standardisert oppgave som p.t. ikke er automatisert og er derfor lite kostnadseffektiv og en flaskehals. Dette medfører unødvendige lønninger til tilkallingsvikarer. Duvi ønsker i den forbindelse å automatisere prosessene og utvikle teknologiske muligheter. Automatisering av godkjenningsprosessen tar tid, og vil derfor ikke være på plass omgående.

Feil i kontrakter fremstår også som kostnadsbærende for Duvi da elementer ved kontrakten som må være på plass for at avtalen skal bli godkjent ofte mangler. Dette kan medføre tap av kunder, i tillegg til at godkjenning av kunder blir forsinket. Dette er et eksempel hvor teknologiske investeringer kan bidra til å ta ned mengden unødvendig manuelt arbeid.

Kundeservice

Til slutt i produksjonslinjen skal distribuering av produktet og tjenesten Duvi tilbyr foregå på en tilfredsstillende måte for kunden. Her vil spesielt CRM systemet spille en viktig rolle da systemet inneholder mye kundeinformasjon som kan endres etter kundens behov. I tillegg er en sentral del av samhandlingen mellom Duvi og deres kunder å ha kontroll på lønnsinformasjon om selskaper for å sikre riktig sparing. Lønnsinformasjonen lastes opp i Bedriftsportalen hvor regnskapsfører også har oversikt over sparing gjennomført for selskapet.

Det er altså mange ulike delsystemer som fungerer sammen for å få gjennomført de ulike forretningsprosessene. Problemet med dette kan være at de ulike systemene er veldig avhengig av hverandre og det vil være viktig at systemene er tilgjengelig så mye det lar seg gjøre for å sikre god kundeservice og videre vekst.

Applikasjoner

Applikasjoner er sentrale for en virksomhets drift, og etter å ha klassifisert Duvis applikasjoner i henhold til Figur 7 vil styringen av ressursbruk og utvikling for hver applikasjon bedres (Peppard & Ward, 2016, s. 277). Klassifisering og behovsredegjørelse av applikasjonene Pust og Bedriftsportalen vil gi bedre forståelse av strategier for implementering samt gevinster og risiko, som senere vil analyseres.

PUST

PUST er systemet med oversikt over salg. Her ligger informasjon om kundenes regnskapsfører, oppstart for sparing, salgsagent og mer. I tillegg vil hvert salg inneholde en status over hvor i salgsprosessen man er. PUST er bindeleddet mellom agentene og Duvis ansatte, og agentene legger inn all informasjon om salget slik at informasjonen kan bearbeides og godkjennes.

PUST klassifiseres som *Key Operational* i dagens applikasjonsportefølje. *Key operational* applikasjoner opprettholder nåværende forretningsprosesser og er ofte referert til som bedrifters kjernesystemer (Peppard & Ward, 2016, s. 29). Pust er av nåværende stor viktighet for Duvis operasjonelle drift og brukes til å ha oversikt over salg som er gjort. Systemet inneholder også nødvendig informasjon for oppstart av sparing for nye bedriftskunder. Uten systemet kan ikke nye kunder godkjennes. Samtidig anser vi ikke PUST som en *Strategic* applikasjon, da forbedringer gjort på systemet ikke vil føre til økt konkurransefortrinn i fremtiden, men heller bedre systemytelsen og bidrar til unngåelse av kjente ulemper.

For å avdekke hvilke behov som eksisterer fremover er det sentralt å fokusere på de riktige spørsmålene. For *Key Operational* applikasjoner er det viktig å adressere *hva* som skal forbedres og *hvordan* det skal gjennomføres for å unngå potensielle fallgruver (Peppard & Ward, 2016, s. 282).

For PUST foreligger det forbedringspotensial i informasjonsflyten som p.t. omfatter manuell punching av kundeinformasjon. Selv om informasjonen er nødvendig for å starte sparing for en ny kunde, har agenter muligheten til å legge til salget uten komplett informasjon. Agentene kan bli for opptatt av å få gjennomført salget, og tar seg derfor ikke alltid bryet med å legge inn viktig informasjon. Når avtalen videre skal godkjennes må agenten purres, og dersom svartiden blir for lang forsinkes godkjenningen og kunden går i verste fall tapt. For å løse problemstillingen kan PUST endres slik at all kundeinformasjon må være på plass før agentene får salget godkjent. Slik vil alle nye kunder Duvi mottar, kunne godkjennes med en gang, uten forsinkelser.

Bedriftsportalen

For at Duvi skal kunne tilby sine kunder enkel og trygg sparing, er man helt avhengig av kvantitativ data om de ansattes lønn fra Duvis bedriftskunder. Dette er nødvendig for å kunne sikre korrekt sparing, og må leveres av kundenes regnskapsfører hver måned. Dataene lastes nå opp som en XML-fil og brukes for å generere en månedlig faktura. Bedriftsportalen er applikasjonen hvor regnskapsførerne har oversikt over sparingen. Her innhentes XML-filene samt at historiske- og forefallende fakturaer fremvises.

Bedriftsportalen klassifiseres som *Strategic* i dagens applikasjonsportefølje. *Strategic* applikasjoner fører med seg forretningsendringer, gjerne både internt og eksternt, og

applikasjonen skal være i tett samsvar med forretningsstrategien (Peppard & Ward, 2016, s. 282). Bedriftsportalen er av stor nåværende betydning av tre hovedgrunner. (i) Gi kundene en enkel oversikt over deres sparing, (ii) sikre korrekt sparing, (iii) full kundeoversikt over transaksjoner med Duvi.

Applikasjonen er kritisk for opprettholdelse av Duvis forretningsstrategi og anses som svært viktig. Bedriftsportalen vil også være essensiell i fremtiden da applikasjonen avgjør sparingen bedrifter gjennomfører, og riktig sparing for kunder er en sentral del av Duvis tjeneste.

For å avdekke fremtidig behov ved *Strategic* applikasjoner er det viktig å avdekke *hva* og *hvordan* systemet skal oppnå en konkurransefortrinn, men også *hvorfor* dette skal gjøres i henhold til forretningsstrategien (Peppard & Ward, 2016, s. 282). Duvi kan øke kundevennligheten i bedriftsportalen gjennom bruk av APIer. Bedriftsportalen anses nå som kundevennlig, men regnskapsførere må fortsatt laste opp filer med data om deres ansattes lønn manuelt. Lønnsinformasjon er bedrifter lovpålagt å melde inn til Skatteetaten via A-melding, SSB og Nav, som betyr at lønnsinformasjonen Duvi trenger allerede er fylt ut (Altinn, 2021). Duvi kan derfor hente denne dataen gjennom ulike APIer, som medfører at innmelding om lønn vil skje automatisk. Datainnsamlingen vil bli enklere for alle parter, noe som gir et økt konkurransefortrinn, og styrker kundevennlighet som en deres del av forretningsstrategien.

Implementering og utvikling

I avsnittene ovenfor ble applikasjonene PUST og bedriftsportalen presentert som to sentrale applikasjoner i Duvis applikasjonsportefølje. I denne delen av oppgaven skal vi se nærmere på de generiske strategiene for implementering og tilnærming for å styre utvikling basert på applikasjonenes funksjon og betydning for virksomheten.

Peppard & Ward foreslår fem ulike generiske strategier for implementering og tilnærming for å styre utvikling av IS/IT-applikasjoner: *Centrally planned*, *Leading Edge*, *Free market*, *Monopoly* og *Scarce resource* (Peppard & Ward, 2016, ss. 284-288).

PUST

PUST vil i form av å være Key Operational bidra til å forbedre ytelse av kjerneprosesser og til integrasjon av data for å øke datakvalitet. Dette krever at man har langvarige

løsninger av høy kvalitet og effektiv informasjonsbehandling (Peppard & Ward, 2016, s. 303). Det er viktig at man har et balansert forhold til kostnader ut fra potensielle gevinster, da man i motsetning til en strategisk applikasjon ikke har en oppfatning av at applikasjonen kan gi nye konkurransefortrinn. Det er optimalt med en applikasjon som gir god datakvalitet, fungerer effektivt for aktuelle arbeidsoppgaver og unngår forretningsmessige ulemper og risiko, samtidig som den ikke koster virksomheten mer enn nødvendig (Peppard & Ward, 2016, s. 286). Dette kaller vi *Cash Cows*, hvor man illustrerer hvordan målet er å forlenge applikasjonens livssyklus for å kunne hente ut mest mulig gevinst (Peppard & Ward, 2016, s. 294). For å være i stand til å forvalte applikasjonen kostnadseffektivt, er det viktig med gode systemer for prognoser av ressursbehov da dette bidrar til en bedre langsiktig planlegging.

Strategi: Monopoly

For en applikasjon som PUST er det hensiktsmessig å prioritere risikostyring og kostnadseffektivitet. Det er viktig at beslutninger for en Key Operational applikasjon fattes sentralt i seniorledelsen (Peppard & Ward, 2016, s. 283). En monopolistisk strategi vil derfor være riktig å benytte. Dersom beslutningsmyndigheten hadde vært delegert til linje- og avdelingsledere ville en gjennomgående kostnadseffektiv tilnærming vært vanskelig å kontrollere. Seniorledelsen i Duvi bør prioritere behovene som kommer fra mellomledere ut ifra et helhetlig perspektiv. I samarbeid med IT-personell må de prioriterte behovene oversettes, slik at man forstår *hvordan* behovene kan dekkes (Peppard & Ward, 2016, s. 286). IT-rollen er med andre ord å tilfredsstille brukerbehov når de oppstår. Linjelederne og brukernes rolle er å forstå applikasjonsbehov og kommunisere disse godt for å tilegne seg nødvendige ressurser (Peppard & Ward, 2016, s. 283).

PUST er som nevnt en applikasjon som løser noen av dagens viktigste operasjoner for virksomheten. For at applikasjonen skal fungere som et effektivt, kostnadseffektivt og problemfritt system for brukerne, er det viktig å ha et bevisst forhold til utvikling. På grunn av de oppgavene PUST løser, er applikasjonen en del av mange ansattes arbeidshverdag på tvers av avdelinger.

Duvis ansatte vil ha ulike måter å forholde seg til systemet på, også i kombinasjon med andre applikasjoner. I den forbindelse er det viktig at PUST har en tilstrekkelig grad av

integrasjon mot andre applikasjoner slik at arbeidsoppgaver i ulike systemer kan løses sømløst. En måte å oppnå en slik integrasjon på er å innføre en totalpakke med applikasjoner, typisk et ERP-system (Enterprise Resource System) (Peppard & Ward, 2016, s. 301). Ulempen med et slikt pakkesystem er at det sannsynligvis vil kreve stor grad av spesialisering for å imøtekomme behovene til den spesifikke driften. Dette kan medføre at man på et tidspunkt ikke er i stand til å ta i bruk ny og viktig funksjonalitet i applikasjonsporteføljen. Applikasjoner slik som PUST forvaltet gjennom en monopolistisk tilnærming, vil kreve at man videreutvikler og modifiserer ved behov. Dette understreker hvordan man i motsetning til en strategisk applikasjon anvender en defensiv form for innovasjon.

Siden PUST brukes aktivt på tvers av avdelinger og ulike arbeidsoppgaver er det viktig at det fra et organisatorisk perspektiv er brukeraksept for filosofien (Peppard & Ward, 2016, 2. 283). Manglende brukeraksept fører til lavere, eller dårlige grad av bruk, noe som vil ha en negativ operasjonell effekt.

Vi ser det vil være hensiktsmessig å tilnærme seg forvaltning og utvikling av applikasjonen PUST ved å benytte en monopolistisk strategi. Dette forutsetter en sentral beslutningsmyndighet hvor seniorledelsen prioriterer forretningsmessige behov basert på kostnadseffektivitet og risikoanalyse. Daglige brukere og linjeledere må fremme sine behov, slik at utvikling kan gjøres effektivt. For en optimal applikasjon er det essensielt med videreutvikling, i tillegg til en høy grad av integrasjon mot andre applikasjoner.

Bedriftsportalen

Bedriftsportalen som en strategisk applikasjon er drevet av krav fra det eksterne markedet, forretningsmessige behov og suksessfaktorer. Applikasjonen skal i tillegg gi fordeler som vedlikeholdes gjennom anvendelse av ny teknologi og endringsprosesser (Peppard & Ward, 2016, s. 281). Disse driverne krever at applikasjonen er i rask utvikling gjennom iterasjoner med mål om å treffe mulighetsvinduet for applikasjonen. Dette forutsetter fleksibilitet hvor man må være tilpasningsdyktig forut industriens utvikling. Disse forutsetningene for å lykkes med strategiske applikasjoner krever at man har en bevisst strategi slik at man utnytter de riktige ressursene for å oppnå vedvarende konkurransefortrinn.

Strategi: Centrally Planned

Siden bedriftsportalen defineres som avgjørende for å oppnå et konkurransefortrinn, bør den styres på et sentralisert nivå i virksomheten (Peppard & Ward, 2016, s. 283). Den generiske strategien som vil være hensiktsmessig å benytte vil derfor være strategien *Centrally Planned* (Peppard & Ward, 2016, s. 281). Applikasjonen har direkte betydning for virksomhetens forretningsstrategi, og det er viktig å integrere videre planlegging og utvikling i de overordnede forretningsprosessene. For å realisere gevinstene knyttet til applikasjonen kreves det ofte større forretningsmessige endringer, slik som i arbeidsprosesser eller organisasjonskultur. Derfor er det lite hensiktsmessig dersom beslutningstakerne ikke har full oversikt over virksomhetens horisontale differensiering og fatter beslutninger ut fra siloer. Sentral koordinering er derfor essensielt.

Med tanke på viktigheten og potensiell kompleksitet av en applikasjon som Bedriftsportalen, bør det også prioriteres bruk av riktig kompetanse ved implementering og utvikling. Etablering av et tverrfaglig team med representanter fra de relevante forretningsområdene vil være hensiktsmessig. Teamet bør fungere på heltid og få delegert beslutningsmyndighet til å avgjøre hva applikasjonen skal løse og hvordan den skal fungere. En iterativ tilnærming fordrer at teamet arbeider tett for å kunne utvikle løsninger tilpasset de endrede behovene (Peppard & Ward, 2016, s. 284).

Det kan være utfordrende å frigjøre individer med høy kompetanse og god oversikt over sine forretningsområder. Man kan derfor oppleve at man ikke får tilgjengeliggjort ressursene man ønsker, hvor det kan være riktig å utsette utviklingen i stedet for å inngå kompromisser i utledning av ressurser og kompetanse.

Ved forvaltning av en applikasjonsportefølje er det ulike hensyn man må ta med tanke på hvilken type applikasjon man forholder seg til. For en strategisk applikasjon vil det være andre hensyn enn til en Key Operational-applikasjon. Vi har tidligere nevnt at hyppig og iterativ utvikling er viktig for strategiske applikasjoner, noe som også kommer frem her. Kontinuerlig innovasjon for å øke og vedlikeholde applikasjonen er viktig (Peppard & Ward, 2016, s. 293). Avgjørelser vedrørende ressurser til videreutvikling av disse fattes ikke utelukkende på hva som gir finansiell avkastning, men også med risikobaserte hensyn. Forvaltning av strategiske applikasjoner krever også en viss grad av vertikal

integrasjon da seniorledelsen ofte er helt avhengige av eksempelvis IT-avdelingen for å kunne forbedre forretningsprosesser gjennom en teknologisk kompleks applikasjon.

Vi nevnte i forrige delkapittel hvordan strategiske applikasjoner må være fleksible og utvikle seg raskt gjennom iterasjoner for å treffe mulighetsvinduet. Dette er krav som henger tett sammen med nøkkelaspekter for utvikling av applikasjonen. Iterasjoner og fleksibilitet er begreper som passer svært godt inn i smidige modeller for utvikling slik som SCRUM. Slike smidige metoder er basert på iterasjoner hvor man utvikler applikasjonen gradvis gjennom versjoner. Fordelen med en slik tilnærming er at man har tydelige sjekkpunkter hvor man kan unngå dyrt etterarbeid eller unødvendig høye vedlikeholdskostnader (Peppard & Ward, 2016, s. 300). Siden man utvikler applikasjonen gradvis ut fra prioriterte kravspesifiseringer, vil man utvikle kompetanse i takt med applikasjonens økende kompleksitet og være bedre rustet til videre forvaltning, vedlikehold og utvikling. Med en slik tilnærming er man også mer fleksibel med hensyn til hvor man kan iverksette iterasjoner for å gjøre endringer dersom nye behov oppstår. Et annet aspekt som er viktig å være oppmerksom på er hvorvidt man skal ta i bruk et system som andre aktører også benytter seg av. Dersom virksomheten gjør dette, er man avhengige av å videreutvikle disse applikasjonene innovativt, slik at man løser oppgavene bedre enn konkurrentene for å oppnå et konkurransefortrinn. Eventuelt kan virksomheten tilpasse forretningsprosessene med mål om økt effektivisering og produktivitet.

Per nå er det et forholdsvis stort forbedringspotensial for Bedriftsportalen, spesielt med tanke på dobbeltarbeid og unødvendig manuelt arbeid. I den forbindelse vil det lønne seg for Duvi å sette sammen et team sammensatt av utviklere og ledere som utvikler krav til applikasjonen og gjennomfører iterative utviklinger for å innfri disse kravene i en prioritert rekkefølge.

Gevinster og risiko

Hensikten med å utrede gevinster og risiko i forbindelse med IS/IT investeringer er å basert på utredningen kunne gjøre en god kost/nytte vurdering. Kost/nytte vurderingen av gevinster og risiko gjøres på bakgrunn av klassifikasjonene gjort i henhold til figur 7 samt andre relevante klassifiseringer av risiko og IT-investeringer.

Bedriftsportalen

Fordeler fra strategic applikasjoner påløper som en konsekvens av innovasjon og/eller endringer i forretningsprodukter og tjenester, forretningsprosesser eller kundeforhold (Peppard & Ward, 2016, s. 324-325). At investeringen klassifiseres som *Strategic* antyder at om investeringen ikke gjøres, vil ikke organisasjonen klare å nå deler av sine forretningsmål. I dette tilfellet er begge utsagn sanne. Automatisering av innhenting av lønnsdata ses på som en stor forbedring av eksisterende forretningsprosesser, som bidrar til at Duvi kan nå sine forretningsmål. Prosjektet eliminerer feil i forbindelse med overføringen av lønnsdata fra kunden til Duvi. Pålitelig dataoverføring fører til at Duvi sine ansatte og kunder spares for ekstraarbeid i forbindelse med oppfølgingen av feil.

Transformation Investments er en av fire typer IS/IT-investeringer Ross and Beath har identifisert (Peppard & Ward, 2016, s. 319). Dette er investeringer som støtter opp under nye forretningsprosesser og også bringer med seg betydelige endringer i organisasjonen. Vi anser investeringen i bedriftsportalen som en slik investering på bakgrunn av fordelene som nevnes avsnittet over.

Parker, Benson and Trainor definerte tre måter IS/IT-investeringer kan skape fordeler (Peppard & Ward, 2016, s. 317-318). Siden Duvi oppnår konkurransefortrinn ved endring av eksisterende forretningsprosess, anser vi i henhold til Parker et.al sin definisjon investeringen knyttet til bedriftsportalen som *innoverende*. Automatiseringen fører til at det som tidligere har vært et forstyrrende element fungerer som et innsalg mot større bedriftskunder som unngår mye arbeid i forbindelse med håndtering av store datamengder. Her har Duvi et konkurransefortrinn overfor konkurrenter som tvinger regnskapsførerne i det aktuelle firmaet til å overføre lønnsdata manuelt.

Risikomomenter er delt inn teknisk, organisatorisk og finansiell risiko (Peppard & Ward, 2016, s. 335). Investeringer i *strategic* applikasjoner innebærer sannsynligvis alle tre risikomomenter noe som underbygges av avhengighet til innovativ endring med ny teknologi. Innovasjon vil føre til endringer i organisatoriske prosesser og arbeidsmetoder og hvilke effekter dette utleder kan ikke predikeres før endt endringsprosess. Dermed kan man ikke forutse finansielle gevinster og kostnader med absolutt sikkerhet.

Det estimeres at investeringen blir et av de største tekniske prosjektene bedriften foretar seg i 2022 (A. Erdal, personlig kommunikasjon, 01.04.2022). Utviklingsprosjektet binder opp betydelig mengde ressurser og er tidkrevende, men utover dette anslår ikke Duvi dette som skadelig for nåværende forretningsprosesser. Det er med andre ord ikke kritisk for Duvi sin operasjonelle drift med umiddelbar gevinstrealisering, men fremtidige gevinster anses som essensielt for å oppnå fremtidige konkurransefortrinn. En teknisk risiko forbundet med prosjektet er prematur lansering. Dette vil kunne medføre lav datakvalitet som igjen kan gi feilutstedte fakturaer og er en kostbar feil å reverse.

Totalt sett vurderes investering i bedriftsportalen til medium risiko. Risikoen er til stede både finansielt, teknisk og organisatorisk, men begrenses da det ikke er behov for umiddelbar gevinstrealisering. Applikasjonen beskrives allerede som “kundevennlig og god” (A. Erdal, personlig kommunikasjon, 2022), noe som gjør at operasjonell drift kan gå som normalt under utviklingsprosjektet. Prematur lansering kan i den forbindelse unngås og virker dempende på risikoen. De langsiktige gevinstene er overveldende positive i forhold til risikoen, derfor anbefales det å gjennomføre investeringen.

PUST

Gevinster knyttet til applikasjoner klassifisert som *Key Operational* kommer av målbare prosessforbedringer som følger av rasjonalisering eller integrering av prosesser (Peppard & Ward, 2016, s. 324). Problemstillinger forbundet med PUST vil umiddelbart falle bort i det oppdateringer implementeres. Dette vil skape kvantifiserbare gevinster gjennom en forbedring av det som for øyeblikket er en suboptimal prosess.

Prosessforbedring er en annen av de fire typer IS/IT-investeringer Ross and Beath har identifisert (Peppard & Ward, 2016, s. 319). Investeringer i PUST kan karakteriseres som lavrisiko hvor man forbedrer en allerede eksisterende prosess. I tillegg kan investeringen etter Parker, et al. karakteriseres som *Komplementær* da den øker organisatorisk ytelse, produktivitet og ansattes effektivitet (Peppard & Ward, 2016, s. 318). Forbedring av PUST vil medføre tidsbesparelser i forbindelse med onboarding av nye kunder og redusering av mulige feilkilder.

Investeringer i *Key Operational* applikasjoner forutsetter lavere økonomisk og teknisk risiko sammenlignet med investeringer i *Strategic* applikasjoner (Peppard & Ward, 2016,

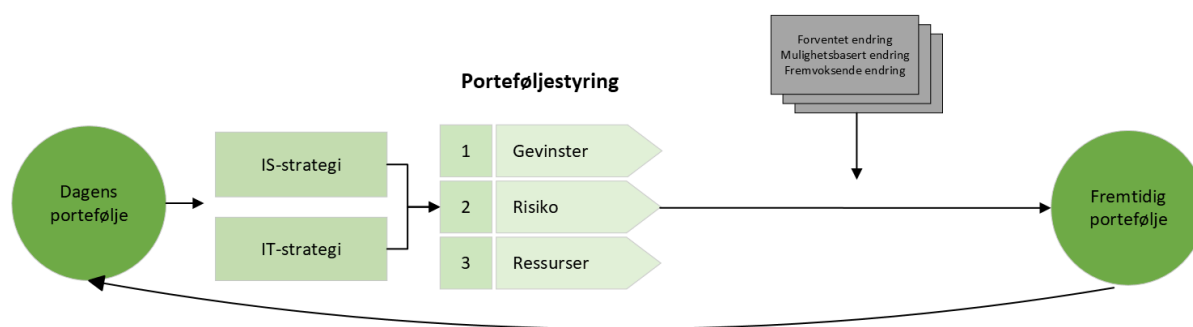
s. 319). Pust sin klassifisering gjør organisatorisk risiko mest fremtredende. Tekniske investeringer i applikasjonen skal i denne sammenhengen ikke gi strategiske fordeler, men heller basert på kostnadseffektivitet bidra til å unngå kjente ulemper.

Investeringene vil derfor baseres på videreutvikling av komponenter som ikke inkluderer introdusering av ny og ukjent teknologi. Slike investeringer er ofte allerede utprøvd og forventede gevinster dokumentert i bransjen. Derfor vil det i større grad være mulig å tallfeste kostnader med utvikling og gevinster ved implementering. Duvi er i den forbindelse ikke avhengig av å ta finansiell risiko.

Dersom man skal lykkes med oppdateringer av en applikasjon er man avhengig av at brukerne aksepterer og tar i bruk aktuelle oppdateringer. Ved prosessforbedring og komplementære investeringer vil oppdateringer være inkrementelle og ikke medføre omfattende endringer i arbeidsprosesser. Vi anser derfor den organisatoriske risikoen som lav hvor høy brukeraksept er sannsynlig.

Totalt sett vurderes risikoen som lav og gevinstene gode. Det vurderes som en større risiko å ikke gjennomføre prosjektet, ettersom nåværende systemer kan lede til unødvendig tap av kunder.

Porteføljestyling



Figur 8 - Metode for porteføljestyling.

Applikasjonsporteføljematrisen illustrert i figur 7 er et middel for å samle eksisterende, planlagte og potensielle investeringer i informasjonssystem for deretter å styre etter det vurderte forretningsbidraget (Peppard & Ward, 2016, s. 273). Metode for porteføljestyling er derfor essensielt, og sørger for sammenheng mellom behov (IS-strategi) og leveranser (IT-strategi) ved investeringer og implementering av IS/IT applikasjoner. På bakgrunn av IS/IT-strategien har virksomheten definert gevinster de

forventer samt endringer og leveranser som kreves for gevinstrealisering. Strategiene tar virksomhetens ressurser og dagens portefølje i betraktning, og danner med det et grunnlag for risikovurdering. Modellen for porteføljestyring skal sørge for riktig prioritering av forventede gevinster, og vurdere mulighetenes risiko med virksomhetens ressurser tatt i betraktning. Modellen vil sørge for tettere eierskap til virksomhetens applikasjonsportefølje blant ledelsen, og fasilitere for å adressere utfordringer med mål om en effektiv porteføljestyring og ønskede forretningsmessige gevinster.

Modellen på et overordnet nivå

Metoden vi skisserer (figur 8) bygger videre på modellen vi utarbeidet for IS-strategi (figur 2). Med dagens portefølje som inngangsverdi, vil en vurdering av Duvis behov for IS/IT applikasjoner og hvordan behovene kan dekkes gjennom IT-strategien, danne grunnlaget for å avgjøre den fremtidige porteføljen. Den fremtidige porteføljen må styres på et overordnet nivå ved å vurdere kost/nytte mellom gevinst og risiko. Her vil en bevisst strategi knyttet til adopsjon og innovasjon, som diskutert tidligere i besvarelsen, være kritisk. Dette vil påvirke virksomhetens risikovillighet knyttet til å gripe teknologiske muligheter for et økt konkurransefortrinn. En viktig faktor for en slik kost/nytte vurdering er Duvis interne ressurser slik som økonomiske midler, kompetanse og tilgjengelig personell. De ansvarlige for porteføljestyringen må derfor ha god kjennskap til virksomhetens styrker og svakheter, og er avhengig av god kommunikasjon på tvers av virksomhetens enheter. Utvikling av den fremtidige porteføljen vil bli påvirket av ulike former av eksterne og interne endringer. På grunn av dette blir prosessen en naturlig syklisk prosess som jevnlig må gjennomgås som medfører en oppdatert portefølje.

I tillegg vil det også være hensiktsmessig å styre applikasjoner i porteføljen på ulike måter, avhengig av hvordan de blir klassifisert. Det er i denne sammenheng tre viktige faktorer som må tas hensyn til. Applikasjonens bidrag, -livssyklus og -finansiering vil påvirke hvordan Duvi planlegger og styrer porteføljen, og vil i stor grad avgjøre hvilke applikasjoner som vil inngå i den fremtidige porteføljen. Ved å sammenligne dagens portefølje med den fremtidige porteføljen, vil det identifiseres et gap mellom dagens situasjon og en ønsket fremtidig situasjon. Dette gapet vil være retningsgivende for

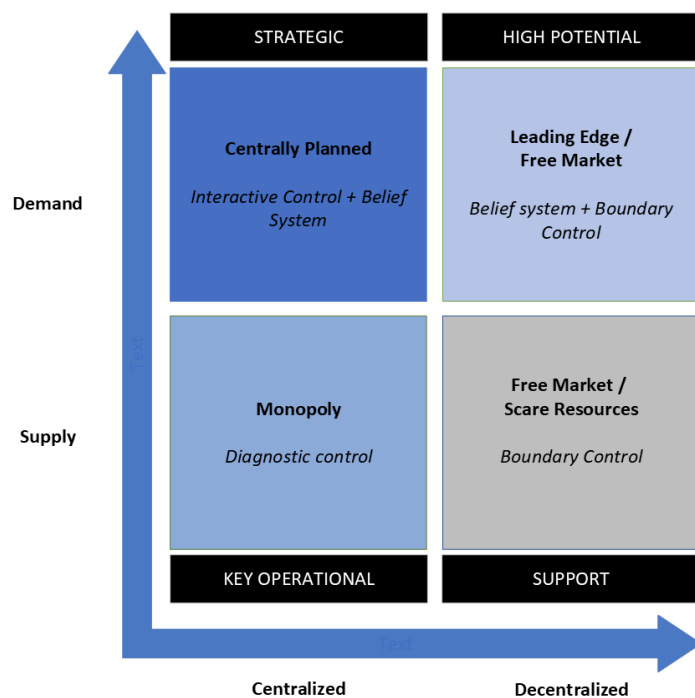
styringen av applikasjonsporteføljen, hvor det kan benyttes ulike strategier for å oppnå de ønskede gevinstene.

Applikasjonens livssyklus

Applikasjonene må styres med hensyn til applikasjonens livssyklus (Peppard & Ward, 2016, s. 291). Dette innebærer å ta hensyn til eksterne faktorer som påvirker en applikasjons bidrag til forretningen. En applikasjon som ble klassifisert som *High Potential* i en tidlig fase, kan over tid gå over til å bli en applikasjon som viser seg å være kritisk for den nåværende forretningen – og derfor bli klassifisert som *Key Operational*. Ved en slik endring i klassifisering følger det også andre krav til graden av innovasjon, styring og allokering av ressurser som Duvi må ta stilling til.

Bidrag til porteføljen

En IS/IT-portefølje må styres med utgangspunkt i forretningsstrategien med et mål om å implementere og vedlikeholde IS/IT applikasjoner, som vil gi virksomheten et økt konkurransefortrinn. På bakgrunn av applikasjonenes klassifisering, vil applikasjonene ha ulike bidrag til forretningen, og må styres med utgangspunkt i forskjellige strategier. Peppard og Ward beskriver suksessfaktorer for implementasjon og vedlikehold av de ulike typene klassifiseringer (Peppard & Ward, 2016, s. 281), som danner grunnlaget for de generiske strategiene vi tidligere redegjorde for. Figur 9 viser hvordan de generiske strategiene for implementering og utvikling kan kombineres med ulike strategier for styring, med hensyn til graden av endring involvert i et prosjekt (Peppard & Ward, 2016, s. 288).



Figur 9 - Generiske strategier og ulike former for porteføljestyring (Peppard & Ward, 2016, s. 288)

Figur 9 tar utgangspunkt i graden av kontroll virksomheten utøver og virksomhetens kompetanse innen IS/IT. For å omsette modellen til praksis, må Duvi evne å praktisere ulik grad av kontroll i deres porteføljestyring. Dette vil påvirke handlingsfriheten til virksomhetens enheter, som vil være ansvarlig for utvikling og vedlikeholdet av den gitte applikasjonen. Graden av kontroll er tett knyttet til enhetenes kunnskap og kompetanse, og vil være styrende for hvilken beslutningsmyndighet de kan tildeles. De ulike formene for styring må benyttes under ulike omstendigheter, og vil være avhengig av endringsgraden og risikoen forbundet med utvikling av nye applikasjoner. De aller fleste IS/IT prosjekter vil inkludere organisatoriske endringer og vil variere i kompleksitet. Økt kompleksitet fører med seg økt usikkerhet da applikasjonene får større strategisk betydning (Peppard & Ward, 2016, s. 288). Ut fra en vurdering av prosjektets kompleksitet og betydning for forretningen kan ledelsen benytte de ulike formene for styring for å oppnå ønsket effekt ved utvikling av ulike applikasjoner.

På bakgrunn av applikasjonenes livssyklus er en portefølje i kontinuerlig utvikling. Utviklingen må derfor styres, og ressurser må allokere med hensyn til hvor viktig de er for forretningen. Det vil være kritisk for virksomheter å tilpasse ressurser og kompetanse for å matche nye behov og endrede krav. Slik vil virksomheten kunne

maksimere gevinster og opprettholde vellykkede investeringer. Fleksibel tilnærming til ulike former for porteføljestyring vil derfor være kritisk for å maksimere de langsiktige bidragene til applikasjonsporteføljen, og for å forlenge applikasjonenes livssyklus.

Finansiering

For å kunne opprettholde en lønnsom applikasjonsportefølje med mål om et økt konkurransefortrinn, er Duvi avhengig av å finansiere de planlagte investeringene. En måte å løse finansieringen på er å reinvestere de realiserte gevinstene fra dagens portefølje. Gevinster i denne sammenheng er mer enn bare økonomiske ressurser, og like viktig er den organisatoriske kunnskapen og kompetansen som bygges over tid. Tilegnede ferdigheter, kunnskap og erfaringer blant ansatte vil være viktig å dokumentere og videreføre. I tillegg vil Duvis organisatoriske kapabilitet innen utvikling og styring av dagens portefølje og håndtering av en verdikjede i utvikling være av samme viktighet. Som tidligere nevnt er en metodisk tilnærming til porteføljestyring viktig for å sikre eierskap blant ledelsen. IS/IT må vurderes og forvaltes som en ressurs og en kilde til konkurransefortrinn, fortrinnsvis gjennom anvendelsen av data og informasjon. Ved en slik forpliktelse fra ledelsens side, kombinert med Duvis evne til å utnytte data fra dagens portefølje, vil de til sammen skape gode forutsetninger for å planlegge og vedlikeholde virksomhetens portefølje i et dynamisk og raskt skiftende samfunn.

Figur 8 illustrerer porteføljestyringen som en iterativ og kontinuerlig prosess, noe som er et viktig poeng. Som nevnt tidligere i besvarelsen, er både industrien og teknologien i kontinuerlig utvikling, og det vil derfor være viktig å ha en innovativ tilnærming til utvikling av Duvis portefølje. Kilder til endring kan være både interne og eksterne, og vil kunne oppstå i form av forventede-, mulighetsbaserte- og fremvoksende endringer. Det kreves derfor en utforskende og utnyttende organisasjon for å realisere de potensielle gevinstene forbundet med disse endringene. En fremtidig portefølje vil aldri være en tilstand som oppnås, men derimot et strategisk middel for å oppnå et konkurransefortrinn i en industri preget av endringer og sterk konkurranse.

IT-lederroller

Dagens IT-lederroller

Hovedarbeidet et individ gjennomfører er basert på rollebeskrivelsen personen har, og ved å ta et slikt utgangspunkt vil man gjennom å se på organisasjonskartet få en forståelse av hvem som har IT-lederroller i Duvi (Peppard & Ward, 2016, s. 365). Basert på organisasjonskartet er det to sentrale stillinger som skiller seg ut knyttet til IT-lederroller, leder for teknologi (CTO) Erik Slettom og ansvarlig for digitalisering og automatisering Mari Steensland Erdal. Begge to er knyttet til Duvis IS/IT portefølje, men med ulike fokusområder.

Fokusområde til CTO er hovedsakelig teknisk i utvikling av nye systemer, samt drift av eksisterende applikasjoner i Duvis portefølje. Hans rollebeskrivelse i Duvi sammenfaller med rollen som CIO ifølge Gartner, siden han er ansvarlig for menneskene, prosessene og teknologiene innen IT-avdelingen til Duvi, for at dette sammenfaller med Duvis overordnede mål (Gartner, 2021). Vedlikehold, rettelse av systemfeil og utvikling av systemene er deler av hans ansvarsområde. CTO sitt ansvar ligger derfor for det meste ikke i å se IT-systemene helhetlig, men justeringer ved systemfeil, samt utvikle og forbedre systemer basert på spesifikasjoner han mottar.

Som ansvarlig for digitalisering og automatisering er det Steensland sin jobb å se hvordan utvikling og forbedring av IT-systemer kan knyttes sammen med forretningsstrategien. Ansvarer er derfor ikke bare å forstå koblingen mellom utvikling av systemer til Duvis forretningsstrategi, men også å prioritere potensielle utviklingsprosjekter og fremlegge dette for resten av ledergruppen. Her må det fremlegges hvorfor utviklingen av ulike systemer bør gjennomføres, og hvorfor prioritering bør være som den er. Rollebeskrivelsen til Steensland sammenfaller i stor grad med rollen som CDO definert av Engelsmo og Panteli hvor de fremlegger CDOen som katalysator for opprettelse og implementering av digital transformasjonsprosjekter (Engelsmo & Panteli, 2019, s. 4). Vi kommer derfor til å bruke benevnelsen CDO ved henvisning til ansvarlig for digitalisering og automatisering videre i denne oppgaven.

Kravspesifikasjonene mottatt av IT-avdelingen står CDO ansvarlig for å gi. Som ansvarlig for digitalisering og automatisering er det CDO sin jobb å se hvordan utvikling og

forbedring av IT-systemer kan knyttes sammen med forretningsstrategien. Ansvarer er derfor ikke bare å forstå koblingen mellom utvikling av systemer til Duvis forretningsstrategi, men også å prioritere de ulike utviklingsprosjektene og fremlegge dette til ledergruppen. Her må det fremlegges hvorfor utviklingen av ulike systemer bør gjennomføres, og hvorfor prioritering bør være som den er.

IT-lederrollene i Duvi er med på å vise hvordan det tradisjonelle synet på lederen for IT-avdelingen har vært, og hvorfor det har vokst en ny sentral IT-rolle i bedrifter. Engelsmo og Panteli understreker at CIO (CTO) ofte vier tekniske aspekter mer oppmerksomhet enn strategiske behov (Engelsmo & Panteli, 2019, s. 4). For at strategiske behov ikke skal underkommuniseres vil det derfor være viktig med dedikerte stillinger for å binde IS/IT-behov og forretningsstrategien sammen. I Duvi er dette representert via det vi anser som Duvis CDO. Denne rollen er helt sentral for at IS/IT på best mulig måte skal underbygge forretningsstrategien. Uten rollen ville raskt dette helt sentrale aspektet ved IS/IT blitt neglisjert siden CIO sitt hovedfokus er på teknologiske aspekter.

Basert på deres IT-lederroller fremstår det som Duvi har en god forståelse for hvor viktig sammenhengen mellom forretningsstrategi og IS/IT er. Selv om Duvi er et relativt lite selskap, har de dedikert en fulltidsstilling til forbedring av IS/IT-applikasjoner opp mot forretningsstrategi, noe som vitner om god innsikt i hvordan IS/IT bør forvaltes.

Fremtidige IT-lederroller

Selv om det er CTO og CDO som har hovedansvaret for utvikling og forbedring av systemer gjennom sine IT-lederroller, er det sentralt at Duvi har forståelse for viktigheten av involvering fra de andre i ledergruppen. En CIO og CDO kan ikke drive digital utvikling alene, men er avhengig av støtte og engasjement fra CEO og andre lederroller i selskapet for å maksimere gevinstrealisering ved digital utvikling (Peppard & Ward, 2016, s.468).

Fokuset med en engasjert ledergruppe knyttet rundt utviklingen av gode IT-systemer bør Duvi fortsette med, selv om de opplever organisatorisk vekst. Duvi har siden årslutt 2020 vokst fra å forvalte midler til en verdi av 1,1 milliarder NOK til å forvalte nærmere 3 milliarder NOK i mai 2022. Dette medfører vekst i bedriften, og vil endre de strukturelle forholdene, som igjen vil kunne endre hvordan ansvarsområdene for

IT-lederroller er fordelt. Her blir det viktig at Duvi forstår at IT-avdelingen ikke utelukkende skal være en egen avdeling som håndterer tekniske problemer, men fortsette å se IS/IT strategi opp mot forretningsstrategi.

Samtidig som Duvi opplever vekst, som med all sannsynlighet vil vedvare, ser vi det som lite sannsynlig at deres IT-lederroller vil endres i nær fremtid. Koblingen mellom digital strategi og forretningsstrategi er i sterkt fokus, og det er lite som tilsier at Duvi vil gjøre endringer her da deres nåværende IT-lederroller fungerer godt. Endres strukturelle forhold som et resultat av vekst, er det viktig å vedvare IT-lederrollene sin beslutningsmyndighet.

Organisering

I denne delen av besvarelsen skal vi se nærmere på hvordan Duvi er organisert for å styre IS/IT-beslutninger på en mest mulig hensiktsmessig måte. Vi vil innledningsvis se på hvordan situasjonen er i dag med utgangspunkt i strukturelle- og horisontale midler, før vi går videre til en drøfting på hvilken fremtidig retning Duvi har- og bør ha.

Duvi i dag

Duvi er i dag organisert med en forholdsvis flat struktur. Det vil si at det er mange beslutningstakere i forhold til antall ansatte som et resultat av en viss horisontal kompleksitet med mange enheter. Beslutningsmyndigheten er som følge av dette desentralisert. Hver enhet har en avdelingsleder, hvor vedkommende sitter i en ledergruppe sammen med de andre enhetslederne og CEO (Chief Executive Officer). IS/IT ressurser er, slik vi tolker organisasjonskartet, også desentralisert hvor det ikke rapporteres direkte til CEO. I stedet er ressursene representert i de ulike enhetene, og således representert i ledergruppen.

For at organisasjoner skal lykkes med implementering og bruk av IS/IT er det viktig at man har et hensiktsmessig styresett. Dette styresettet skal sørge for at det er samsvar mellom forretningsmessige- og IS/IT behov, og at de riktige beslutningene tas for å realisere gevinstene forbundet med utvikling og implementering av IS/IT (Peppard & Ward, 2016, s. 368).

De strukturelle midlene Duvi har i dag, omfatter roller som eksempelvis CTO (Chief Technical Officer) med ansvar for teknologi. CTO i Duvi sitter i ledergruppen og er i den

forbindelse ansvarlig for å fremme teknologiske behov i dette beslutningsforumet. Duvi har også en stilling som CCO (Chief Commercial Officer) som tradisjonelt er ansvarlig for markedsføringsstrategien. Slik vi leser organisasjonskartet, omfatter stillingen i større grad interne forhold slik som Compliance og HR. I tillegg til en CTO og en CCO, er det også etablert en stilling med dedikert ansvar for automatisering og digitalisering, og vil være en rolle som jobber tverrfaglig på tvers av avdelingene. Rollen vil også være en viktig støttespiller for CTO, og vil kunne komme med faglige innspill forbundet med innføring av ny teknologi hos Duvi. Hver avdeling har en formell lederstilling og utgjør de strukturelle midlene Duvi benytter seg av.

Horisontale midler handler om å legge til rette for samarbeid, kunnskapsdeling, kommunikasjon og bevissthet (Peppard & Ward, 2016, s. 377). Dette kan være både etablerte og permanente enheter, eller mindre strukturelle tiltak som fasiliterer for de samme effektene. I organisasjonskartet ser vi tydelig hvilke individer som er en del av ledergruppen, hvor alle avdelinger er representert. Dette permanente beslutningsforumet vil som følge av den brede representasjonen legge til rette for at de ulike enhetene får innsikt i hverandres behov, og sørger for at behovene utledes fra både forretningsstrategien og den digitale strategien. Vi anser derfor den formelle ledergruppen som det mest effektive horisontale middelet i Duvi.



Figur 1: Organisasjonskart

Duvi i fremtiden

Slik vi leser organisasjonskartet er kompetanse i ledergruppen med tanke på IS/IT-ressurser representert gjennom CTO. I den forbindelse er det CTO alene som har ansvaret for å kommunisere og sørge for at IS/IT-behov ivaretas i organisasjonens beslutningsforum. Da ansvaret hviler på en funksjon, mener vi det foreligger en risiko for at IS/IT-behov kan overskygges av forretningsmessige behov. Dette vil kunne medføre at Duvi ikke får utnyttet IS/IT investeringer på best mulig måte, og vanskeliggjør realisering av gevinstene som kan utlede fra teknologi og informasjon.

For å unngå at forretningsmessige behov overskygger IS/IT-behov, og at teknologi og informasjon vurderes på lik linje som andre ressurser, kan det være hensiktsmessig å etablere en styringsgruppe for IS/IT. En slik gruppe burde i så tilfelle være sammensatt av individer med tilstrekkelig teknologisk kunnskap og erfaring, kombinert med tilstrekkelig grad av beslutningsmyndighet. Vi mener det er naturlig at CTO har en sentral rolle i styringsgruppen, i tillegg til CEO og eventuelt en COO (Chief Operating Officer). Ansvarlig for automatisering og digitalisering (CDO) vil også være en viktig bidragsyter en slik gruppe. CDO vil i stor grad bidra til å glatte over skillet mellom det forretningsmessige og det teknologiske. Rollen vil også bidra med å fremme IS/IT behov når det er mulighet for det. Duvi beskriver denne rollen som sentral for å avdekke hvor det foreligger muligheter for gevinstrealisering utledet av IS/IT (A.Erdal, personlig kommunikasjon, 01.04.2022). I den forbindelse vil CTO ha en større teknisk støtte i ledergruppen.

For Duvi som har satset tungt på teknologiske investeringer, vil det være hensiktsmessig med tett kundekontakt hvor man avdekker faktiske kundebehov som kan virke inn på beslutninger om forvaltning og utvikling av IS/IT i organisasjonen. Dette er ikke en ansvarsoppgave som fremkommer tydelig av organisasjonskartet. Dette kan mulig inkluderes i CDO sin rollebeskrivelse, noe som medfører at vedkommende også vil fungere som en "relationship manager" (Peppard & Ward, 2016, s. 377). En relationship manager jobber i skjæringspunktet mellom det forretningsmessige og det teknologiske, men med et spesielt fokus på klienter for å avdekke deres behov.

Flere studier og organisasjoners erfaringer peker på hvordan de strukturelle midlene for IS/IT tilnærmet aldri er tilstrekkelig for effektiv utnyttelse, og at det ofte er nødvendig

med andre styringsverktøy, gjerne med en horisontal tilnærming slik som styringsgruppen diskutert over (Peppard & Ward, 2016, s. 379). Som følge av at IS/IT ressurser hos Duvi i stor grad er desentralisert, er det viktig at man har tett oppfølging og kontroll over at de teknologiske investeringene i samsvar med det som gir størst organisatorisk gevinst for Duvi. En styringsgruppe kan bidra til at investeringer samsvarer både med forretningsmessige- og IS/IT-behov.

For Duvi vil det også være mulig å argumentere for en større grad av sentralisering når det kommer til IS/IT-ressurser. I form av de teknologiske investeringene Duvi har gjort, vil IS/IT være en sentral del av deres fremtidige drift. Man kan også peke på hvor store deler av driften som avhenger av digitale plattformer og viktigheten av brukervennlig teknologi ved interaksjonen med både nye og eksisterende kunder. I den forbindelse er det viktig at seniorledelsen i organisasjonen styrer beslutninger som tas, med innspill fra de riktige funksjonene i organisasjonen. De riktige funksjonene bør representere både forretningsmessige- og IS/IT behov, og kan også ivaretas gjennom etablering av en styringsgruppe. Dette vil etter vårt syn gjøre seg gjeldende dersom Duvi fortsetter i retning av økt vertikal kompleksitet hvor avstanden mellom IS/IT ressurser og seniorledelsen vokser.

Ved en eventuell sentralisering av IS/IT ressurser, bør det også gjøres en vurdering av hvor mye teknologisk kompetanse hver avdeling skal ha. Det vil være viktig for en liten organisasjon som Duvi å kunne fortsette den innovative tilnærmingen ute i avdelingene, på et lavt nivå som mulig. Slik vil de kunne høste gevinster ved at de ansatte i avdelingene har mulighet til å fremme IS/IT behov, og vil ved desentralisert kompetanse og beslutningsmyndighet, ha mulighet til å utnytte fremvoksende- og mulighetsbaserte endringer i organisasjonen.

Outsourcing

Ved bruk av pensum skal vi i denne deloppgaven belyse Duvis nåværende bruk av outsourcing samt drøfte hensiktsmessige strategier.

Duvi i dag

Outsourcing av IT er ingen enkel oppgave og består av mange ulike variabler som kan sees på som både fordeler og ulemper avhengig av ståsted (Peppard & Ward, 2016,

s.427). Her er det hovedsakelig tre strategiske formål som kan tjenes ved å outsource IS/IT-ressurser og tjenester. Disse er forbedring av egne IS/IT-systemer, oppnåelse av bedre forretningsmessige resultater ved bruk av IS/IT eller forbedring av kommersiell utnyttelse ved hjelp av IS/IT (Peppard & Ward, 2016, s.428). Når forretningen bestemmer seg for hvilken strategi som skal benyttes for å best mulig oppnå formålet ved outsourcingen må forretningen ta hensyn til et sett med faktorer som spiller inn på enhver unike situasjon. Disse faktorene er økonomiske, forretningsmessige og tekniske, hvor vekten av hver enkelt avhenger av strategien som velges.

Duvi har utviklet sine egne fagsystemer for forvaltning av pensjonsparing og tilleggsprodukter, noe som medfører høy grad av system- og IS-kompetanse in-house (E. Slettom, personlig kommunikasjon, 26.04.2022). Både disse fagsystemene i tillegg til signerings- og tilbudstjenester for kunden driftes internt. Server- og nettverksdrift, altså bedriftens IT-ressurser, er outsourcet til en ekstern leverandør av økonomiske og tekniske årsaker.

Duvi er en relativ liten virksomhet i pensjonsbransjen, men har en egen IT-avdeling. I følge CTO har avdelingen ansvar for utvikling drift av fagsystemer, produksjonsstøtte til andre avdelinger med forvaltningsoppgaver og support, samt drift av nettverk og IT generelt.

Duvi outsourcer deler av arbeidet rundt egne IT/IS-ressurser hvor de benytter seg av det norske selskapet 24SevenOffice (24SO). 24SO er et større selskap som har kontorer i Norge, Sverige og USA. De leverer et 100% skybasert system som brukes til å håndtere oppgaver som internt regnskap, CRM og fakturering av kunder (E. Slettom, personlig kommunikasjon, 26.04.2022). Strategien bak outsourcingen er forbedring av kommersiell utnyttelse i tillegg til oppnåelse av bedre forretningsmessige resultater. Outsourcing av disse systemene gir tekniske lettelser for Duvi, så vel som etablerte og gode systemer som er meget viktige for Duvis forretningsdrift.

Duvi benytter seg også seg av et selskap som heter Evokehub. Evokehub er et lite selskap basert i Bangkok som leverer enkle IT-tjenester. Evokehub bistår Duvi med systemutviklingstjenester basert på kravspesifikasjoner utarbeidet internt og support på produksjonssystemer som er satt i drift. Evokehub sees på som en del av strategien for forbedring av Duvis egne IS/IT-ressurser. Duvi har valgt å outsource til

Thailand av økonomiske grunner. Her får Duvi tilgang på billig og kompetent arbeidskraft. Drift av duvi.no er også outsourcet inkludert kalkulator for beregninger angående kunder sin penjon.

Duvi i fremtiden

Tradisjonelt ble interne IS/IT ressurser og tjenester håndtert av en intern IS/IT avdeling, men i dag finnes det en rekke muligheter for outsourcing til eksterne leverandører. I dag kan programvare, operativsystemer og infrastruktur tilbys over internett, og det er en rekke leverandører som tilbyr tjenester i form av utvikling og vedlikehold av IS/IT ressurser. Valget med å outsource IT-tjenester er som nevnt tidligere, en avgjørelse som gjøres med hensyn til økonomiske besparelser, manglende kompetanse eller for kommersiell utnyttelse. Som vi har sett har Duvi en intern IT-avdeling som har utviklet og drifter ulike informasjonssystemer, og bistås av Evokehub med utvikling og support. Videre har de outsourcet CRM, regnskap og fakturering til det norske selskapet 24SO. Av ulike årsaker benytter altså Duvi både in-house og outsourcet kompetanse for drift og utvikling av programvare i tillegg til in-house og outsourcet infrastruktur. Det fremstår som valg om outsourcing vurderes individuelt og ikke ut fra en overordnet filosofi. På denne måten vil de ulike sourcing-alternativene være nødt til å konkurrere med hverandre, noe som legger til rette for en innovativ kultur (Peppard & Ward, 2016, s. 430). I fremtiden vil trolig Duvis behov for IT/IS ressurser øke, og avgjørelsen for hvorvidt fremtidige behov kan dekkes in-house eller bør outsources vil gjøres basert på like faktorer som tidligere.

Duvi har veid opp fordeler og ulemper, og valgt å outsource enkelte funksjoner. Dette er en form for “smart sourcing” og har som mål å minimere risiko, maksimere fordeler og kutte kostnader ved å benytte ulike leverandører for å dekke virksomhetens behov (Peppard & Ward, 2016, s. 425). Ifølge Peppard & Ward finnes det bevis som tyder på at slik selektiv sourcing og in-house sourcing har dobbelt så høy suksessrate som outsourcing til én enkelt leverandør. Likevel er det ekstra kostnader og ressurser knyttet til håndtering av flere leverandører som virksomheten må være klar over og ta hensyn til. Det er naturlig å anta at kost/nytte vurderinger av fordeler og ulemper fortsatt vil brukes for fremtidige valg knyttet til outsourcing, da dette har gitt gode resultater for Duvi tidligere.

Etter å ha snakket med CTO(E. Slettom, personlig kommunikasjon, 26.04.22) er det klart at den digitale utviklingen i virksomheten vil føre til økt bruk av skytjenester. Den sannsynlige overgangen til skytjenester skyldes at de ønsker en mer skalerbar løsning for produksjonssystemene sine. Denne skalerbarheten kan føre til strategiske fordeler som bedre utnyttelse av IS/IT, forbedrede forretningsresultater og utnyttelse av eksterne IS/IT ressurser. En slik ressurs kan regnes som *useful commodity* da det ikke vil føre til at forretningen skiller seg fra konkurrenter selv om den gir små forretningsmessige fordeler (Peppard & Ward, 2016, s. 430). Mer betydelige ressurser som gjør at virksomheten skiller seg fra konkurrentene bør derimot ikke outsources, selv om det kan være lurt å konsultere ekstern ekspertise.

Valget med å outsource produksjonssystemet til en skyleverandør kan ha flere positive virkninger, men outsourcing vil alltid være beheftet med risiko. En potensiell risikofaktor ved å outsource virksomhetens produksjonssystem er at ledelsen overser potensialet til å skille seg fra konkurrentene gjennom IS/IT. Dette vil likevel trolig være vanskelig med tanke på at Duvi er en relativt liten aktør med en liten IT-avdeling, og at deres differensieringsstrategi heller går ut på god service for kunden enn at programvaren deres er av høyere kvalitet enn konkurrentene. Videre kan Duvi få overdrevent fokus på nye leverandører, som kan ha skjulte kostnader. I tillegg kan økt kompleksitet medføre redusert evne til å utnytte muligheter for innovasjon (Peppard & Ward, 2016, s. 432).

Referanseliste

Altinn (2022), hentet fra rapportering av lønn og ansatte. Hentet 01.05.2022:

<https://www.altinn.no/starte-og-drive/arbeidsforhold/lonn/a-meldingen/>

Bouwman, H., Van den Hoof, B., Van de Wijngaert, L., & van Dijk, J. A. (2005). *Information and Communication Technology in Organizations*. SAGE Publications Inc.

Christensen, C. (1997). *The Innovator's Dilemma*. Harvard Business Review Press.

Duvi. (u.d.). *Duvi*. Hentet 15.02.2022: www.duvi.no.

Duvi. (03.10.2021). Årsberetning 2020 for Duvi Konsern og Duvi As.

Duvi. (u.d.). Årsregnskap 2020 Duvi Konsern.

Engelsmo, J. & Panteli, N. (2019). Chief Digital Officers as Protagonists in Digital Transformasjon, s.4

Finanseksperthen.no. (u.å.). Totalkapitalrentabilitet. Hentet 20.04.2022:

[Totalkapitalrentabilitet | Finanseksperthen.no](https://finansleksperthen.no/totalkapitalrentabilitet)

Finans Norge. (2022, 31. mars). Egen pensjonskonto. Hentet 20.04.2022: [Egen pensjonskonto | Finans Norge](#)

Gartner. (u.å.). Chief Information Officer (CIO). Hentet 05.05.2022: [Definition of Chief Information Officer \(CIO\) - IT Glossary | Gartner](#)

Gartner. (u.å.). Definition of Digital Disruption - Gartner Information Technology Glossary. Hentet 03.05.2022:

<https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digital-disruption>

Grant, R. (2013). *Contemporary Strategy Analysis: Text and Cases. 9th edition*. Wiley.

Jacobsen, D. I., & Thorsvik, J. (2019). *Hvordan organisasjoner fungerer*. Fagbokforlaget.

Nordnet. (2022). informasjon om deres pensjonstilbud. Hentet 05.05.2022

<https://www.nordnet.no/no/tjenester/pensjon/egen-pensjonskonto>

Oreld, H.(2021, 17.april), Sparing i oljefondet for privatpersoner, *Finansavisen*, s.54-55

Peppard, J., & Ward, J. (2016). *The Strategic Management of Information Systems - Building a Digital Strategy*. Wiley.

Skatteetaten. (u.d.). Skatteetaten. Hentet 20.03.2022:

<https://www.skatteetaten.no/person/skatt/hjelp-til-riktig-skatt/arbeid-trygd-og-pensjon/hobby-ekstrainntekt-og-smajobber/lonnsarbeid-i-hjemmet/lonn-betalt-over-60-000/a-meldingen/>

Vedlegg

- Årsberetning DUVI 2020.pdf
- Årsregnskap DUVI 2020.pdf