



Høgskolen i Innlandet

Fakultet for økonomi og samfunnsvitenskap (HHS)

Masteroppgave

«Hvordan påvirker bruk av kunstig intelligens evnen til verdiskaping i tjenesteyting i små vs. store bedrifter?»

"How does the use of artificial intelligence affect the ability to create value in service provision in small vs. large companies?"

Kandidatnummer: 103

Dato: 01.05.2024

Henrik L Meyer

Sammendrag

Bruk av Kunstig intelligens (KI) i samfunnet øker generelt og har blitt et sentralt tema i flere sammenhenger. KI er digitale løsninger som håndterer arbeid som tidligere trengte menneskelig tenkning. Dette muliggjør automatisering av oppgaver og støtter mennesker i å fatte velinformerte beslutninger (Hva er kunstig intelligens? u.å). I tjenestesektoren har denne bølgen av teknologi ført til nye muligheter for verdiskapingsprosesser, der kunder aktivt søker og engasjerer seg i ressurser eller prosesser, som forsterker bedrifters evne til å lage verdiskapende aktiviteter (Riikkinen et al., 2018). Tidligere forskning mener verdiskaping er kritisk for suksessen til en bedrift, men forblir et av de mest uklare konseptene innen tjenestemarkedsføring (Lindman et al., 2016).

Denne studien utforsker hvordan KI påvirker verdiskaping og verdiskapingsprosesser innen tjenesteyting. Målet er å bidra med nye perspektiver til diskusjonen om verdiskaping, særlig i forhold til bedriftsstørrelse og bruken av KI. Studiets problemstilling er:

«Hvordan påvirker bruk av kunstig intelligens evnen til verdiskaping i tjenesteyting i små vs. store bedrifter?»

Studien utforsker arbeidsmåter gjennom en flercasestudie, hvor dybdeintervjuer med åtte informanter fra fire ulike bedrifter avdekker hvordan hver bedrift belyser sine muligheter og utfordringer ved implementering og bruk av KI. Resultatet av studie gir innsikt i hvordan KI kan fremme innovasjon, øke effektivitet og skape nye verdiforslag, samtidig som den identifiserer spesifikke utfordringer. Resultatene understøtter mange av de teoretiske perspektivene innen tjenesteyting.

Studie identifiserer følgende hypoteser: **(1)** Små bedrifter har bedre evne til rask tilpasning og integrering av KI, slik at de i større grad enn store bedrifter vil kunne benytte seg av teknologi for å skape personaliserte kundeopplevelser og drive innovasjon. **(2)** Store bedrifter har ressurser til å skalere sine tjenester og forbedre operasjonell effektivitet gjennom KI, men kan bli hemmet av kompleksitet og utfordringen med å integrere KI i eksisterende systemer. Dette kan begrense deres evne til effektiv verdiskaping. **(3)** En balanse mellom bruk av KI og bevaring av menneskelig kreativitet og innsikt vil være avgjørende for verdiskaping i både små og store bedrifter, for å unngå at teknologien begrenser menneskelig kreativitet.

Abstract

The use of Artificial Intelligence (AI) in society is increasing and has become a central topic in several contexts. AI refers to digital solutions that handle work which previously required human cognition. This enables the automation of tasks and supports people in making well-informed decisions (Hva er kunstig intelligens? u.å). In the service sector, this wave of technology has led to new opportunities for value creation processes, where customers actively seek and engage in resources or processes, enhancing companies' ability to create value-adding activities (Riikkinen et al., 2018). Previous research believes value creation is critical to the success of a firm yet remains one of the most elusive concepts in service marketing (Lindman et al., 2016).

This study explores how AI affects value creation and value creation processes within service provision. The goal is to contribute new perspectives to the discussion on value creation, particularly in relation to company size and the use of AI. The research question is:

"How does the use of artificial intelligence affect the ability to create value in service provision in small vs. large companies?"

The study explores unique work methods through a multi-case study, where in-depth interviews with eight informants from four different companies reveal how each organization operates and stands out. The findings of the study provide insights into how AI can promote innovation, increase efficiency, and create new value propositions, while identifying specific challenges. The results support many of the theoretical perspectives within service provision.

The study identifies the following: **(1)** Small companies have a better ability for rapid adaptation and integration of AI, allowing them to utilize technology for generating personalized customer experiences and driving innovation to a greater extent than large companies. **(2)** Large companies have the resources to scale their services and improve operational efficiency through AI but can be hindered by complexity and the challenge of integrating AI into existing systems, which can limit their ability to create value effectively. **(3)** A balance between the use of AI and the preservation of human creativity and insight will be crucial for value creation in both small and large companies, to avoid technology limiting human creativity.

Forord

Denne masteroppgaven markerer avslutningen på min masterstudie ved Høgskolen i Innlandet. Å jobbe med masteroppgaven har vært en lærerik erfaring. Underveis har jeg fått muligheten til å fordype meg i bruken av kunstig intelligens i forskjellige bedrifter og hvordan ulike bedrifter tilnærmer seg bruk av teknologien, som er både dagsaktuelt og utfordrende. Prosessen har ikke bare vært lærerik med tanke på fagfeltet, men har også gitt meg innsikt i mine svake og sterke sider. Jeg vil rette en stor takk til min veileder, Rolf Gunnar Finsrud, for verdifulle samtaler, drøftinger og tilbakemeldinger gjennom perioden. Jeg er også takknemlig for alle andre som har deltatt og bidratt til denne oppgaven. Deres innsats, perspektiver og støtte har vært til stor hjelp.

Innhold

Sammendrag	2
Abstract	3
Forord.....	4
1. Innledning	7
1.1 Formål.....	7
1.2 Problemstilling og forskningsspørsmål	8
1.3 Empirisk kontekst	9
1.4 Avgrensninger	9
1.5 Disposisjon	10
2. Teori.....	11
2.1 Litteratursøk.....	11
2.2 Verdiskaping	12
2.3 Verdiskaping som prosess.....	12
2.4 Definisjon, historie og dagens nivå innen kunstig intelligens	14
2.5 Sentrale begreper og teknologier	15
2.6 Påvirkning fra kunstig intelligens i tjenesteyting	16
2.7 Anvendelse fra kunstig intelligens i tjenesteyting	17
2.8 Oppsummering teori	20
3. Metode	21
3.1 Forskningsmetode.....	22
3.2 Analyse	23
3.3 Innsamlingsstrategi	24
3.4 Intervju.....	25
3.5 Intervjuobjekter	25
3.6 Validitet og relabilitet	27
3.7 Etske vurderinger.....	28
3.8 Oppsummering metode.....	28
4 Resultat og Analyse	29
4.1 Resultat av intervjuer.....	30
4.1 Hva er mulighetene og utfordringene knyttet til implementering av kunstig intelligens for verdiskaping i små vs. store bedrifter	31

4.1.1 Hvilke formål og muligheter presenterer KI for bedriftene	31
4.1.2 Hvilke muligheter og utfordringer presenterer bedriftsstørrelsen	33
4.1.3 Oppsummering (1).....	36
4.2 Hvilke muligheter og utfordringer oppstår ved å benytte kunstig intelligens for verdiskaping i små vs. store bedrifter	37
4.2.1 Balansegang mellom automatisering og menneskelig påvirkning	38
4.2.2 Kundeopplevelser	40
4.2.3 Oppsummering (2).....	42
4.3 Oppsummering av resultater.....	43
5. Diskusjon og svar på forskningsspørsmål.....	44
5.1 Hva er mulighetene og utfordringene knyttet til implementering av kunstig intelligens for verdiskaping i små vs. store bedrifter	44
5.2 Begrenset tilgang til ressurser for avansert KI-teknologi og mangel på intern kompetanse	46
5.3 Effektive utnyttelse med større kundebase og ressurser	48
5.4 Kompleksitet og treghet i gamle systemer	49
5.5 Hvilke muligheter og utfordringer oppstår ved å benytte kunstig intelligens for verdiskaping i små vs. store bedrifter	51
5.6 Balansering av teknologi og kreativitet	53
5.7 Styrking av konkurransevne og kundeopplevelse	55
5.8 Navigering av datahåndtering og kostnader i verdiskaping	57
5.9 Oppsummering av resultater.....	58
6. Konklusjon.....	60
6.1 Studiets funn	61
7. Kilder.....	63
8. Vedlegg.....	69
Vedlegg 1 - Intervjuguide.....	69
Vedlegg 2 - Svar på søknad (SIKT).....	70
Vedlegg 3 – 2x2 matrise.....	72

1. Innledning

Teknologi er i ferd med å revolusjonere tjenestesystemer, og spesielt bruken av kunstig intelligens (KI) utfordrer måten mennesker og maskiner interagerer på (Barile et al., 2021). Med den raske teknologiske utviklingen har KI blitt et hyppig diskutert tema, ofte omtalt som den fjerde industrielle revolusjonen, som understreker dens sentrale rolle i digitaliseringen (Christensen, 2021). Økende integrering av KI transformerer raskt måten tjenester leveres og mottas på (Lalicic & Weismayer, 2021). For markedsførere og forskere blir det stadig viktigere å forstå hvordan denne kontinuerlige, digitale transformasjonen påvirker brukernes opplevelse og deres bidrag til verdiskaping (Lalicic & Weismayer, 2021). Spesielt endrer KI dynamikken i verdiskaping, med en voksende vekt på samspillet mellom mennesker og maskiner, fremfor mellom mennesker (Barile et al., 2021).

Teknologisk fremgang har gjort KI til et hyppig diskutert tema. Tidligere betraktet som fiksjon, er KI nå en realitet som transformerer industrier og bedrifter. Innen tjenesteytende bedrifter forbedrer KI verdiskaping ved å utnytte kunders aktive søk etter ressursforsterkende prosesser (Riikkinen et al., 2018). Sammenlignet med tidligere teknologiske gjennombrudd, har mange bedrifter adoptert KI, men forskning fra Sjödin et al. (2020) indikerer at det største potensialet ennå ikke er utforsket.

Denne oppgaven utforsker potensialet for verdiskaping gjennom tjenesteyting ved hjelp av KI. Den fokuserer på hvordan dette perspektivet skiller seg fra tradisjonell markedsføring, som primært handler om å tilpasse organisasjonen til kundens behov (Grönroos & Voima, 2012). Målet er å forstå de nye dynamikkene som KI introduserer i tjenestesektoren.

1.1 Formål

Formålet med oppgaven er å utforske hvordan bruk av KI påvirker verdiskaping i tjenesteytende bedrifter, med fokus på forskjeller mellom små og store bedrifter. Oppgaven undersøker KIs spesifikke effekter på verdiskapingsprosesser og de tilhørende mulighetene og utfordringene ved implementering og bruk. Dette fokuset er motivert av KIs sentrale rolle i den digitale transformasjonen av tjenesteytende bedrifter.

Med økende integrering av KI i tjenesteyting, endres dynamikken i verdiskaping ved å fremme et mer interaktivt samspill mellom teknologi og menneskelige prosesser. Dette er

kritisk for bedrifter av ulike størrelser å forstå, da det påvirker både operative prosesser og kundens engasjement på nye måter (Riikkinen et al., 2018; Sjödin et al., 2020).

1.2 Problemstilling og forskningsspørsmål

I en verden preget av rask teknologisk innovasjon, spiller KI en sentral rolle i transformasjonen av tjenesteytende bedrifter. Denne oppgaven, som tar utgangspunkt i teori, søker å utforske og besvare følgende problemstilling:

«Hvordan påvirker bruk av kunstig intelligens evnen til verdiskaping i tjenesteyting i små vs. store bedrifter?»

For å utforske problemstillingen og koble observasjoner med eksisterende forskning, er det utformet to forskningsspørsmål som fokuserer på implementering og bruk av kunstig intelligens:

- Hva er mulighetene og utfordringene knyttet til integrering av kunstig intelligens for verdiskaping i små vs. store bedrifter?
- Hvilke muligheter og utfordringer oppstår ved å benytte kunstig intelligens for verdiskaping i små vs. store bedrifter?

Forskningsspørsmålene sikter mot å dekke både strategiske og operative aspektene ved implementering og bruk av KI i tjenesteytende bedrifter av ulik størrelse. For å belyse og svare på problemstillingen, har jeg gjennomført en kvalitativ studie, inkludert intervjuer med åtte informanter. Informantene representerer små og store bedrifter. Inndelingen gjør det mulig å utforske hvordan bedriftsstørrelse påvirker bruk og oppfatning av KI i tjenesteyting.

For å samle inn data er det utarbeidet en semistrukturert intervjuguide som speiler de to hovedgruppene av informanter: små bedrifter og store bedrifter. Målet med intervjuene er å gi innsikt som direkte adresserer forskningsspørsmål og problemstillingen. Intervjuguidene er inkludert i oppgaven som vedlegg (1).

1.3 Empirisk kontekst

Den empiriske konteksten for denne masteroppgaven er utformet for å utforske bruken av KI på verdiskaping i tjenesteytende bedrifter, med et fokus på sammenhengen mellom bedriftsstørrelse. Oppgaven tar sikte på å forstå hvordan små og store bedrifter ulikt kan dra nytte av, eller støte på utfordringer med, bruken av KI i sine verdiskapingsprosesser.

For å oppnå dette, er studien plassert innenfor en kvalitativ forskningsramme.

Dybdeintervjuer med medarbeidere og nøkkelpersoner fra både små og store tjenesteytende bedrifter har blitt benyttet som hovedkilden til primærdata. Intervjuene er designet for å avdekke dyptgående innsikter om praktisk bruk, oppfatninger, og strategiske overveielser knyttet til KI innenfor tjenesteytende bedrifter. Ved å fokusere på både små bedrifter (definert som bedrifter med 1-20 ansatte) og store bedrifter (definert som bedrifter med over 100 ansatte) (NHO, u.å), tilbyr denne studien en bred vurdering av hvordan bedriftsstørrelse påvirker integrering og bruk av KI-teknologier. For å sikre en bred og variert forståelse, dekker utvalget av bedrifter og informanter et vidt spekter av erfaringer med KI.

Utvalget omfatter bedrifter som nettopp har begynt å utforske hva KI kan tilby, til bedrifter som allerede har integrerte KI-løsninger i drift. Målet med det varierte utvalget av bedrifter og deres erfaringer med KI, er å forstå de ulike måtene KI kan påvirke prosesser for verdiskaping. Ved å analysere data samlet inn gjennom dybdeintervjuer, er målet å tilføre nye perspektiver og innsikter til diskusjonen om verdiskaping. Fokuset ligger på sammenhengen mellom bedriftsstørrelse og hvordan KI implementeres og brukes.

1.4 Avgrensninger

Oppgaven begrenser seg til å undersøke bruk av KI innen tjenesteytende bedrifter, med fokus på forskjellene mellom små og store bedrifter. Det er viktig å anerkjenne at omfanget av forskningen er avgrenset av flere faktorer. For det første, selv om KI har et bredt spekter av applikasjoner på tvers av ulike bedrifter, fokuserer denne oppgaven utelukkende på tjenesteytende bedrifter. Dette valget er gjort for å kunne dykke dypere inn i hvordan de spesifikke bedriftene utnytter KI for verdiskaping, basert på tidligere teori og empiriske data.

For det andre støtter denne studien seg på informasjon mottatt fra et begrenset antall informanter, som består av åtte individuelle representanter fra både små og store tjenesteytende bedrifter. Selv om intervjuene gir verdifulle innsikter og dype perspektiver på

problemstillingen, må det erkjennes at utvalget kan ha innvirkning på generaliserbarheten av funnene. Informantenes erfaringer og perspektiver er sentrale for analysen, men representerer ikke nødvendigvis alle aspekter eller oppfatninger.

Til sist er oppgaven forankret i eksisterende teori og forskning som legger grunnlaget for forståelse av KI i tjenesteytende bedrifter. Selv om det er gjort en innsats for å inkludere et bredt spekter av litteratur og perspektiver, er det uunngåelig at visse aspekter og nyere utviklinger kanskje ikke er fullstendig dekket. Begrensningen er delvis drevet av den naturlige utviklingen innen feltet og tilgjengeligheten av forskning ved tidspunktet for skriving. Gjennom å anerkjenne avgrensningene, søker denne studien likevel å bidra med nyttige innsikter og forståelser som kan hjelpe både forskere og praktikere med å implementere og bruke KI i tjenesteytende bedrifter.

1.5 Disposisjon

Oppgaven starter med kapittel 1, Innledning, som introduserer temaet, formålet, problemstillingen og den empiriske konteksten. Dette forsøker å skape en forståelse av oppgavens omfang og formål.

I kapittel 2, Teori, belyses relevante teoretiske perspektiver og tidligere forskning som er anvendt for å støtte analysen av data. Teorien inkluderer en gjennomgang av sentrale begreper og teoretiske rammeverk som er essensielle for å forstå studiens fokus.

Kapittel 3, Metode, har som formål å vise fremgangsmåten som har blitt benyttet for å utforme oppgaven. Kapitlet belyser forskningsdesignet, metodene for datainnsamling og prosessen for å valg informanter. Dette klargjør også hvordan funnene som er nødvendige for å besvare oppgavens sentrale problemstilling, har blitt samlet.

kapittel 4, Resultater og Analyse, presenteres dataene innhentet fra informantene. Her analyserer og tolkes de samlede funnene, med fokus på hvordan funnen bidrar til forståelsen av problemstillingen og oppgavens to forskningsspørsmål.

kapittel 5, Diskusjon og Forskningsspørsmål, engasjeres det i en dypere diskusjon rundt observasjonene og funnene i lys av den relevante litteraturen. Det reflekteres over bidraget til det eksisterende kunnskapsfeltet, og de to forskningsspørsmålene adresseres.

kapittel 6, Konklusjon, presenteres studiets funn, begrensninger knyttet til studie, og muligheter for videre forskning.

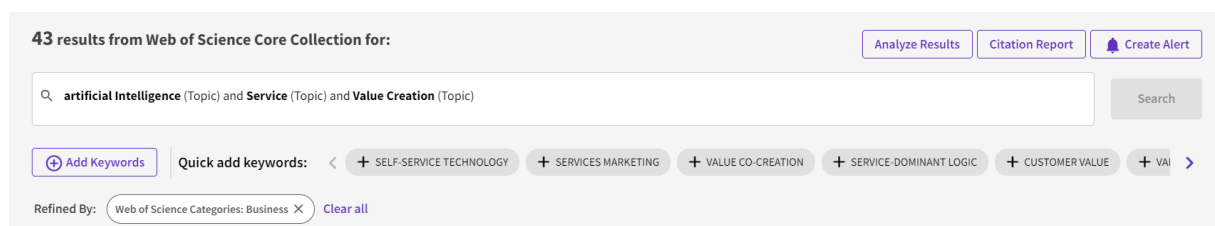
2. Teori

I dette kapitlet presenteres oppgavens teoretiske rammeverk og tidligere forskning som har blitt benyttet for å underbygge og analysere resultatene. I kapitlet introduseres også litteratursøk og utvalg. Deretter presenteres verdiskaping som en prosess, inkludert en oversikt over viktige begreper innen KI som er relevante for oppgaven. Til slutt diskuteres hvordan KI påvirker tjenesteyting og mulighetene for anvendelse av KI i tjenesteyting, basert på teoretiske perspektiver innen verdiskaping.

2.1 Litteratursøk

Innsikt fra tidligere litteratur har bidratt til å forme problemstillingen oppgaven adresserer. Verktøyene som har blitt benyttet for å finne relevant litteratur er blant annet Web of Science (www-webofscience-com.ezproxy.inn.no), som er en vitenskapelig søkedatabase.

I denne søkedatabasen er det benyttet søkeordene «Artificial Intelligence», «Service» og «Value Creation» for å finne litteratur tilknyttet temaet. Den angitte søkekombinasjonen ble brukt sammen med kategorien «Business», ettersom dette er forretningsområdet som er forsket på. Søket ga totalt 43 treff med litteratur.



Figur 1: Søkedatabase (www-webofscience-com.ezproxy.inn.no).

I tillegg til litteratursøk er det benyttet relevante artikler fra studiet ved Høgskolen i Innlandet. Kombinasjon av pensum fra fagene 3MMF220-1 Verdiskaping og tjenestelogikker og 3MMF250 Digitalisering, endring og ledelse har blitt benyttet da de anses relevante for oppgaven. I tillegg til søk i Web of Science og relevante fag, ble snøballmetoden benyttet. Dette gjaldt både bakover (referanseliste fra artikler i Web of Science) og fremover (siterte publikasjoner) (Scelles et al., 2021). For å redusere risikoen for skjevhet i resultatene på grunn

av begrensningene i omfanget til en enkelt database, anbefales det i henhold til Kraus et al. (2022) at forskere benytter to eller flere databaser. Snøballmetoden ble dermed benyttet via Google Scholar (<https://scholar.google.com/>) for å finne andre relevante artikler. Søkene ble utført med både søk på tema, metode og forfatter.

2.2 Verdiskaping

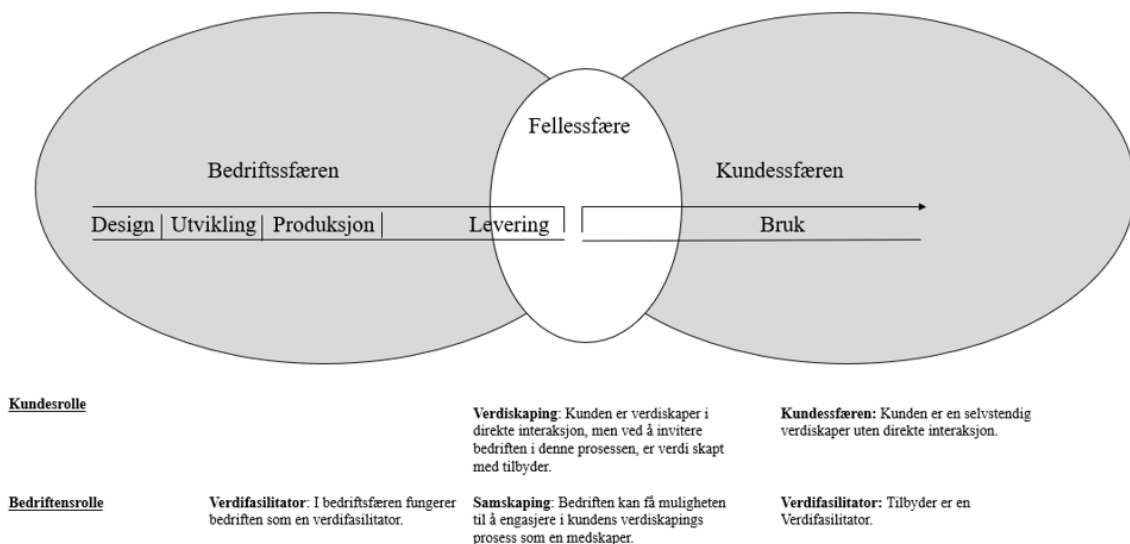
Verdiskaping er en kritisk del av forretningsmodeller, og er nødvendig for å møte kundenes forventninger og interesser. Verdiskaping består av aktiviteter for å utvikle produkter eller tjenester som løser spesifikke problemer (Åström et al., 2022). I tjenestesektoren har perspektivet på verdiskaping utvidet seg til å anerkjenne at kunder engasjerer seg aktivt i søken etter ressurser eller prosesser som styrker deres egen prosess med å skape verdi (Riikkinen et al., 2018). Sjödin et al. (2020) påpeker at verdien oppstår gjennom interaksjonen mellom kunden og tjenesteleverandøren. Verdien blir til i bruksøyeblikket, er subjektiv og avhenger av hva kunden er villig til å betale (Sjödin et al., 2020).

Tidligere forskning mener verdiskaping er kritisk for suksessen til en bedrift, men forblir et av de mest uklare konseptene innen tjenestemarkedsføring (Lindman et al., 2016). Før kunden kommer inn i bildet, produserer bedrifter ressurser gjennom aktiviteter som utvikling, design, produksjon, og levering. Ressursene blir deretter brukt og integrert av kunden som en del av deres egen verdiskapingsprosess (Grönroos, 2011). Tidligere teori understreker betydningen av en dynamisk og interaktiv tilnærming til verdiskaping, der både tilbydere og kunder spiller aktive roller i å forme produktets eller tjenestens endelige verdi. Dermed blir forståelsen og forbedringen av interaksjonene avgjørende for å styrke både kundeopplevelsen og bedriftens posisjon.

2.3 Verdiskaping som prosess

Grönroos og Voima (2012) mener interaksjon er nøkkelen i den fellessfæren, og skiller mellom direkte og indirekte interaksjoner. Direkte interaksjon skjer når kundens og bedriftens ressurser (personell, systemer, tjenestemiljø) samhandler aktivt og koordinert, ofte i sanntid under tjenesteleveransen. Dette kan skje i prosesser som produktutvikling eller design, der kunden deltar direkte. I verdiskaping er det essensielt å forstå og imøtekomme kundens interesser som hovedoppgave for markedsføringen. For kunden representerer produksjonen av

ressurser kun en potensiell verdi som gjennom bruk blir til faktisk verdi (Grönroos & Voima, 2012). Ressurser som kunder bruker og setter sammen, er produsert av noen, vanligvis en eller flere bedrifter (Grönroos, 2011). Aktiviteter som utvikling, design, produksjon og levering er nødvendige for å gi kundene det de trenger for å skape verdi for seg selv. Prosessene som samlet kalles "produksjon" i denne sammenhengen, er avgjørende for at kunder skal kunne utnytte ressursene på en verdiskapende måte. Dette gjelder også for de interne prosessene i en bedrift, ofte referert til som "back-office" prosesser. «Back-office»-prosesser har som formål å tilrettelegge for at kunder kan skape verdi gjennom de tilbudte ressursene, og er essensiell og grunnleggende for enhver bedrift i forhold til hvordan den bidrar til verdiskapingen hos kundene sine. Derfor kan vi si at bedriftens mest grunnleggende rolle i verdiskapingsprosessen er å være en "verdifasilitator" (Grönroos, 2011).



Figur 2. Verdiskaping som prosess. Figuren (inspirert av Grönroos, 2011).

Figuren (2) inspirert av Grönroos (2011) viser hvordan verdiskaping innbefatter både bedriftens innsats og verdien som oppstår fra kundens bruk og opplevelser. Verdiskaping innenfor tjenesteyting er en dynamikk hvor verdi nødvendigvis ikke oppstår gjennom bedriftens tilbud, men gjennom kundens bruk og opplevelse av tjenesten (Grönroos, 2011). Kunden skaper verdi ved å integrere ressurser (som varer, tjenester og informasjon) de får fra bedrifter, og utvikler dermed potensialet i ressursene til verdi-i-bruk (Riikkinen et al., 2018). I bedriftssfæren, er bedriften tjenesteyter og skaper potensiell verdi som kundene kan omdanne til verdi-i-bruk. Bedriftens hovedrolle er som en verdifasilitator, ikke som en direkte verdiskaper. Denne rollen utføres gjennom aktiviteter som design, utvikling, produksjon,

leveranse, og støtteprosesser, som sammen skaper potensiell verdi for kundene (Grönroos & Voima, 2012). Bedriftens rolle er å tilby de nødvendige ressursene og støtteprosessene som lar kunden skape verdi for seg selv. Et verdiforslag refererer til det som tilbys kundene (Tapaninaho & Heikkinen, 2022). Bedriftssfæren er en grunnleggende rolle for bedrifter i verdiskapingsprosessen. Verdiskaping i tjenesteyting kan ikke sees isolert som bedriftens ensidige bidrag, men som et resultat av en integrert prosess hvor kundens bidrag og velvære står sentralt. Verdiskapingsprosesser er de konkrete handlingene som bedrifter utfører for å skape potensiell verdi (Lindman et al., 2016).

Verdiskaping i tjenesteyting involverer en integrert prosess hvor både bedriftens tilbud og kundens aktive bruk og opplevelse av ressursene skaper verdi. Bedriftens rolle som en "verdifasilitator" understreker viktigheten av å tilrettelegge for kundens verdiskapingsprosess gjennom «back-office», mens kunden omformer potensielle verdiene til faktisk verdi-i-bruk gjennom sin bruk og opplevelse. I de neste delkapitlene vil det bli tatt for seg definisjonen, en kort historie og sentrale begreper om KI, hvordan KI påvirker tjenesteyting, og hvordan KI kan anvendes i tjenesteyting.

2.4 Definisjon, historie og dagens nivå innen kunstig intelligens

KI er digitale løsninger som håndterer arbeid som vanligvis trenger menneskelig tenkning. KI muliggjør automatisering av oppgaver og støtter mennesker i å fatte velinformerte beslutninger (*Hva er kunstig intelligens?*, u.å). Det vil si, KI kan hjelpe oss med å integrere dagligdagse arbeidsprosesser, og baner vei for en fremtid der teknologi og menneskelig kompetanse går hånd i hånd for å skape mer effektive og nøyaktige resultater. KI kan også defineres som en intelligens som etterligner den menneskelige hjernen og refererer til settet med teknologier som implementerer ulike menneskelige kompetanser, inkludert kognisjon og tenkning, problemløsning, prediksjon og dømmekraft, og systemoptimalisering, ved bruk av teknologier fra områder som maskinlæring, store data og naturlig språkprosessering (Kim, 2023). Til tross for fremtidige visjonene, har KI allerede gjort sitt inntog i våre liv og industri, og transformerer måten vi lever og arbeider på gjennom stadig mer personaliserte og effektive tjenester (Neuhofner et al., 2021). KI er i ferd med å revolusjonere næringslivet og befeste seg som en sentral teknologi på linje med tidligere epokegjørende innovasjoner. Selv om tusenvis av bedrifter allerede har tatt i bruk KI, ligger det største potensialet fortsatt foran oss, uutforsket (Sjödén et al., 2020).

I henhold til Brynjolfsson og McAfee (2017) ble begrepet KI introdusert i 1955 av John McCarthy, en matematikkprofessor ved Dartmouth, og markerte startskuddet for en ny tidsalder. McCarthy organiserte også en banebrytende konferanse om temaet året etter, og la dermed grunnlaget for et felt som siden har ført med seg en rekke dristige påstander og forhåpninger. Navnet KI i seg selv, med sin rike og fantasifulle klang, kan ha bidratt til denne tendensen (Brynjolfsson & McAfee, 2017). I 1967 fremsatte kognisjonsforsker Marvin Minsky en dristig påstand om at i løpet av neste generasjon vil problemet med å skape 'kunstig intelligens' være i stor grad løst. Både Simon og Minsky var uten tvil intellektuelle giganter, men deres spådommer slo feil. Dette gir en forklaring på hvorfor man i dag møter dramatiske uttalelser om KIs fremtid med skepsis (Brynjolfsson & McAfee, 2017).

Gjennom årene har KI sakte, men sikkert blitt en integrert del av ulike organisatoriske prosesser. Denne utviklingen har skapt bekymring og spekulasjoner om at intelligente maskiner snart kan ta over en rekke beslutningsoppgaver som i dag håndteres av mennesker. Jarrahi (2018) belyser fenomenet, og understreker nødvendigheten av å forstå og navigere i det nye landskapet KI bringer med seg. Selv om tidligere forventninger til KI ikke alltid har blitt møtt, er KI nå en viktigere del av næringslivet med en potensiell innvirkning på organisatoriske og samfunnsmessige strukturer. Det er viktig med en balansert tilnærming til KI, som tar hensyn til både mulighetene og begrensningene den bringer med seg. Forståelsen av KI må være dyptgående for å utnytte dens potensial for innovativ verdiskaping. Ved å bygge på erfaringer og dagens kunnskap, kan vi jobbe mot en fremtid hvor KI integreres, og bidrar positivt både til menneskelige og maskinelle aspekter.

2.5 Sentrale begreper og teknologier

Gjennom oppgaven nevnes flere sentrale begreper innenfor KI. Begrepene som er ofte benyttet er Generativ KI og Analytisk KI. Generativ KI som ofte benyttes i forbindelse med bildegenerering, samtaler/søkemotorer og maskinlæring. For eks. maskinlæring lærer fra eksempler, i stedet for å være eksplisitt programmert for et spesifikt resultat (Brynjolfsson & McAfee, 2017). «Generativ» betyr å «generere» og det er her det store skillet er. Modellene generer ny tekst, data, bilder, musikk, video eller tale basert på inputen den er trent på (Almquist, u.å). Analytisk KI omfatter systemer designet til å gjennomføre bestemte oppgaver ved å anvende fastlagte regler eller algoritmer. Systemene, som ofte er basert på regler, har ikke kapasiteten til å lære fra data eller forbedre seg selv med tiden. I kontrast til Analytisk KI

har generativ KI evnen til å absorbere informasjon fra eksisterende data for så å skape nye dataeksemplere, noe som markerer en betydelig utvikling innen KI-teknologi (SAP, u.å).

2.6 Påvirkning fra kunstig intelligens i tjenesteyting

Burström et al. (2021) mener at KI, som en form for digital teknologi, kan spille en avgjørende rolle i utforming av nye avanserte produkter og tjenester. Digitale teknologier transformerer menneskelige relasjoner, interaksjoner og opplevelser. Selv om et stort potensial for KI i tjenestesektoren er forutsett, forblir den konkrete påvirkningen av KI på kundeopplevelser lite forstått (Neuhofer et al., 2021). Basert på det konkurransepregete scenariet i næringslivet, og med store mengder data, knappe ressurser og behovet for rask beslutningstaking, er mange organisasjoner motivert til å adoptere KI-teknologier, hovedsakelig på grunn av deres potensial som demonstreres av ledende digitale bedrifter (Borges et al., 2021).

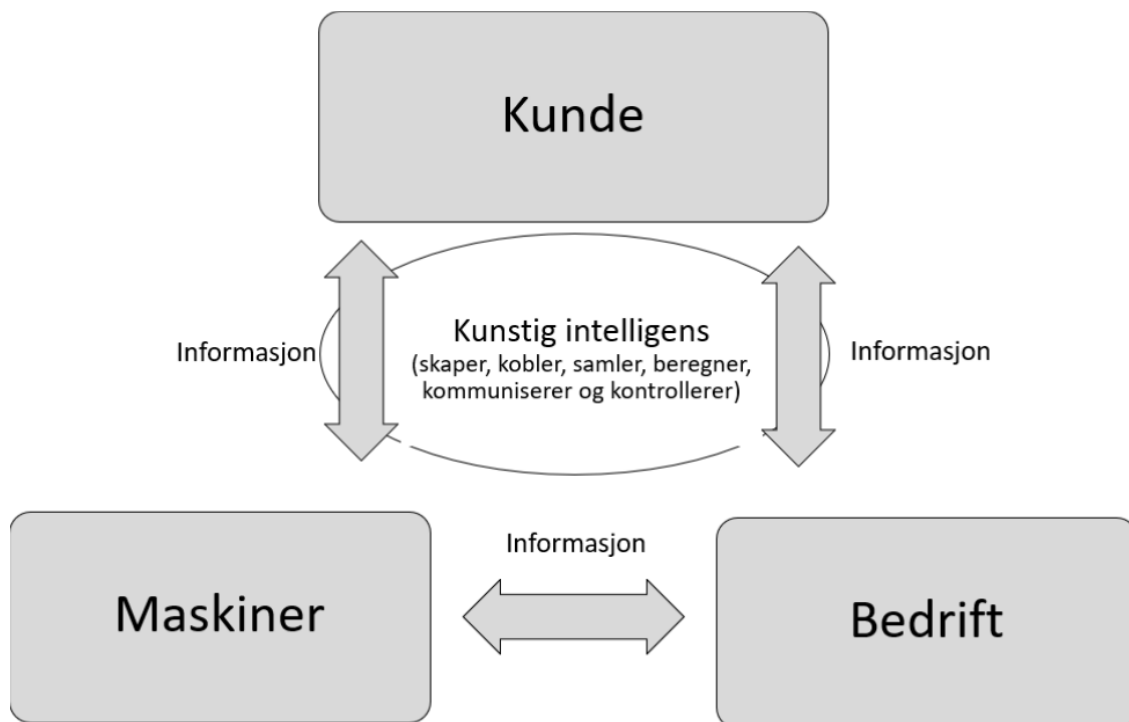
I tjenestesektoren har perspektivet på verdiskaping utvidet seg til å anerkjenne at kunder engasjerer seg aktivt i søken etter ressurser eller prosesser som styrker deres egen prosess med å skape verdi (Riikkinen et al., 2018). Denne ideen ved å vise til hvordan digitale landskap med KI-kapasiteter utvider muligheter for bedrifter å skape verdi på innovative og konkurransedyktige måter (Payne et al., 2021). I debatten om tjenesteyting er det et stående tema at kunden er en aktiv medskaper av verdi som poengterer viktigheten av kundens rolle i verdiskapingsprosesser (Hsu et al., 2021). Dette perspektivet er viktig når man ser på hvordan fremtidens teknologier, inkludert tjenesteteknologier, vil påvirke muligheter for eks. kostnadsreduksjoner og effektivitetsøkninger. Kristensson (2019) peker på usikkerheten rundt hvordan teknologiene vil muliggjøre verdiskaping for kunder og brukere. Videre, effektiviteten i en beslutning avhenger kraftig av evnen til å forstå informasjon, hvor intelligens spiller en nøkkelrolle i å forbedre denne prosessen. Barile et al. (2021) argumenterer for at visdom er essensielt for å ta gode beslutninger, ettersom det innebærer å gjøre de riktige valgene basert på situasjonen. KI kan endre hvordan ressurser interagerer og skaper verdi. Kot & Leszczyński (2022) argumenterer for at verdien av en ressurs ikke bare er avhengig av bruken, men også av hvordan den integreres og kombineres med andre ressurser i ulike aktiviteter for å skape ny verdi. Perspektivet er spesielt relevant når man vurderer KI-funksjonalitet, som inkluderer direkte bruksområder som naturlig språkforståelse og bildegjenkjenning, samt indirekte bruksområder som databehandling og -analyse for å støtte

menneskelige beslutningsprosesser (Kot & Leszczyński, 2020). Huang & Rust (2020) utdyper ved å forklare hvordan KI kan tilby både transaksjonelle fordeler gjennom automatisering av repetitive oppgaver og transformerende fordeler ved å bidra til beslutningsstøtte gjennom avansert dataanalyse. Dette åpner for nye forretningsmodeller gjennom forskning på kundeatferd, forbrukerkunnskap og produktbruk. Forståelsen av integrert verdiskaping er største viktighet (Smith and Vargo, 2012). I en verden hvor digitale løsninger og KI blir stadig mer benyttet, åpnes det nye muligheter for å skape verdi. Bedriften kan ikke direkte levere verdi, men det kan bli engasjert i kundens verdiskapingsprosess. Grönroos (2011) påpeker at under visse forutsetninger, spesielt når det er direkte interaksjon med kundene, har bedriften mulighet til å samskape verdi sammen med dem. Når det ikke er direkte interaksjon, er bedriftens rolle mer å fasilitere kundens verdiskaping. Denne todelte rollen, som fasilitator og potensiell medskaper, er avgjørende for å forstå hvordan bedrifter kan bidra til verdiskaping. Denne delen av oppgaven gir et overblikk over hvordan verdiskaping i tjenesteyting endrer seg med ny teknologi og endringer i hva kundene ønsker og trenger.

2.7 Anvendelse fra kunstig intelligens i tjenesteyting

Å være virkelig innovativ krever smidighet, både proaktiv og reaktiv, som balanserer ressursintegrasjon og kontinuerlig forbedring, samt en gjennomgående smidig kultur i bedriften (Finsrud, 2020). Dagens forskning understreker at digital tjenesteyting kan utnytte digital teknologi for å skape nye muligheter for verdiskaping og inntektsgenerering, og gir forbrukerne kontroll over hvordan, når, og hvor tjenester leveres (Payne et al., 2021). Imidlertid antyder litteraturen at det er nødvendig med mer forskning for å forstå virkningene av KI i planleggingen og utførelsen av forretningsstrategier, ettersom det fortsatt finnes lite teoretisk og empirisk bevis på hvordan man kan skape forretningsverdi med adopsjonen av KI-teknologier (Borges et al., 2021). Burström et al. (2021) poengterer at verditilbud basert på digitale teknologier må utformes med utgangspunkt i kundens behov. På samme måte som for andre produkter eller tjenester, må etablerte bedrifter arbeide systematisk for å forstå markedets behov i lys av den teknologien de anvender (Burström et al., 2021). Videreutviklingen av KI-teknologier, spesielt innen naturlig språkbehandling, har muliggjort bruk av chatbots for å automatisere kundeserviceoppgaver med betydelige effektivitetsgevinster i ulike bedrifter (Riikkinen et al., 2018).

Det påpekes imidlertid at verdiskaping gjennom tjenesteinnovasjon er utfordrende i komplekse og skiftende markeder, hvor smidighet kan være nøkkelen til å forstå ressursintegrasjon i dynamiske kontekster og hva som driver og muliggjør tjenesteinnovasjon (Finsrud, 2020). Tjenesteytende bedrifter er motivert til å adoptere KI-teknologier for tjenesteutvikling takket være teknologiske fremskritt, som fremveksten av nettverksteknologier, skyplattformer og dyp læringsteknologi. De har også et behov for å forbedre tjenesteoperasjoner og styrke kundeopplevelser ved bruk av grensesnitt, som tjenesteroboter, serviceagenter og intervensjoner (Kim, 2023). På grunn av den digitale revolusjonen har mengden og typen av data blitt enorm, og mange industrier står overfor nye muligheter til å utnytte data som tidligere primært har blitt benyttet til å identifisere muligheter for kryss- og oppsalg, allokere ressurser til de mest lønnsomme kundene, segmentere kunder, og designe tilpassede markedsføringskampanjer (Riikkinen et al., 2018). Med stadig økende evner har KI enestående muligheter til å assistere bedrifter, øke effektivitet og redusere kostnader, samtidig som det gjør menneskeliv enklere, forbedrer opplevelser og skape merverdi (Neuhofner et al., 2021). KI teknologiene bidrar ikke bare til innovasjon og effektivisering av tjenester, men åpner også for nye måter for bedrifter i næringslivet å utveksle ressurser på. Spesielt gir KI nye muligheter for å dele og utnytte informasjon og kunnskap, som er kritiske ressurser for å styrke og utvide bedriften (Paschen et al., 2020). I denne konteksten blir omvendt bruk av kundedata (oversatt fra: *reverse use of customer data*), som er praksisen med å bruke kundedata for å støtte kundenes egen verdiskaping, stadig viktigere (Riikkinen et al. 2018).



Figur 3: Omvendt bruk av kundedata (Inspirert av Kim, M. 2023).

Omvendt bruk av kundedata (Inspirert av Kim, M. 2023) tilnærmingen transformerer kundedata til nyttige ressurser, som bidrar til å styrke kunders beslutningsprosesser og verdiskaping. I konteksten der et bedriften fungerer som en medskaper av verdi, er det essensielt at verdien som skapes, formidles effektivt til kunden. Dette krever at bedriftens bidrag er tilgjengelig, selv om den nøyaktige verdien kan være diffus (Grönroos & Voima, 2012). Bedriftens produksjon, distribusjon, design, innovasjon, og tilbud blir dermed redskaper for å skape subjektive og kontekstavhengige verdierfaringer (Högström, 2014). Teknologi spiller en kritisk rolle som en immateriell ressurs med evnen til å binde sammen, samarbeide, og dra nytte av andre ressurser, og understreker dens betydning ut over å være et simpelt verktøy (Payne et al., 2021). Det er kundens bruk av ressursene som realiserer verdien, og ved å tilrettelegge for ressurser med iboende potensiell verdi, baner bedriften vei for kundenes egne verdiskapingsprosesser (Grönroos & Voima, 2012).

Et eksempel på KI-fasilitert verdiskaping er fremveksten av bedrifter som utnytter KI-algoritmer for å tilpasse kundeopplevelser. Amazon og Netflix bruker for eksempel KI til å tilby skreddersydde produktanbefalinger og innholdsforslag. Personlige tilbud, muliggjort ved å integrere KI i verdiskapingsprosessen, forbedrer ikke bare verdien som tilbys kunden, men

skaper også verdi for bedriften (Chandra & Rahman, 2023). Flere eksempler på KI-implementering i tjenestesektoren inkluderer automatisering av tjenesteprosesser ved hjelp av KI-roboter i restauranter, transformasjon av kundetjenester til selvbetjening ved hjelp av chatbots eller virtuelle assistenter, og tilpasning av kundepreferanser basert på store data og maskinlæring (Kim, 2023).

Det er gjennom kundens anvendelse av ressursene at verdi blir realisert, og ved å tilby ressurser fylt med potensiell verdi-i-bruk, legger bedrifter grunnlaget for kundens egen verdiskaping (Grönroos & Voima, 2012). Paschen et al. (2020) tilbyr en definisjon av KI som skiller seg fra den populære oppfatningen, ofte fremstilt i medier, av at KI etterligner menneskelig intelligens. De definerer i stedet KI som informasjonsteknologi som handler rasjonelt, basert på tilgjengelig informasjon, for å løse problemer. Dette krever tilgang på nøyaktig og pålitelig informasjon, samt effektive prosesser for å kunne gi verdifulle resultater. KI og tjenesteyting kan skape en gjensidig avhengighet der aktørene integrerer sine ferdigheter og kunnskap om KI-teknologi og forbrukerdata og behov for å tilby KI-aktiverte verdiforslag til forbrukeren (Payne et al., 2021).

Tidligere forskning viser at menneskelige aktører spiller en viktig og essensiell rolle i verdiskapingsprosessen. Begrensningene i dagens KI-teknologi, samt nødvendigheten av bransjespesifikk og erfaringsbasert kunnskap, fører til at verdien hentet fra KI avhenger sterkt av ekspertisen til de menneskene som tilbyr og bruker KI-baserte tjenester (Paschen et al., 2020). Digital tjenestelitteratur har vært spesielt interessert i å undersøke hvordan digital teknologi muliggjør levering av nye tjenester som trengs for å konkurrere i dagens stadig mer komplekse markeder. Evnen til å gjøre dette er i stor grad betinget av bedriftens analytiske evner for å gjøre data på kunde og bedriftsnivå til handlingsbare verdiskapingsprosesser (Payne et al., 2021). Med utgangspunkt i tjenestelogikk, fremhever Sjödin et al. (2020) betydningen av å forstå verdiskapende prosesser som nøkkel til innovasjon og suksessfulle digitale tjenester. Prosessene engasjerer kunden som en aktiv deltaker i verdiskapingen, mens tilbyderer fungerer som en tilrettelegger for denne verdien (Sjödin et al., 2020).

2. 8 Oppsummering teori

Teorien utforsker hvordan verdiskaping i tjenesteyting har utviklet seg til å inkludere en bredere forståelse av kundenes aktive rolle i å skape verdi, både individuelt og i samarbeid med tjenesteleverandører. Riikkinen et al. (2018) fremhever kundens engasjement i søken

etter ressurser som forsterker deres egen verdiskapingsprosess. Dette markerer et avvik fra tradisjonelle markedsføringsprinsipper som primært fokuserer på tilpasning til kundenes behov, og i stedet anerkjenner produksjonen av ressurser som en del av en omfattende verdiskapingsprosess (Grönroos & Voima, 2012). Verdiskaping ses ikke bare som et resultat av bedriftens aktiviteter, men som en samskapt prosess hvor kunden spiller en sentral rolle gjennom bruk og opplevelse av tilbudte ressurser (Sjödin et al., 2020; Lindman et al., 2016).

I denne sammenhengen blir KI presentert som en bidragsyter for innovasjon og transformasjon innen tjenesteyting. KIs evne til å assistere i tjenesteleveransen diskuteres, og understreker behovet for en dypere forståelse av hvordan teknologi kan brukes strategisk for å skape forretningsverdi og forbedre kundeopplevelser (Borges et al., 2021). KI åpner også for nye muligheter for verdiskaping og inntektsgenerering ved å muliggjøre automatisering av oppgaver og støtte beslutninger (Kim, 2023). KI-teknologiens rolle i tjenesteyting diskuteres med et spesielt fokus på hvordan den styrker bedriftens evne til å fungere som en "verdifasilitator", der bedriften ikke direkte skaper verdi, men legger til rette for kundens verdiskapingsprosess gjennom ressurser som design, utvikling, produksjon, og levering (Grönroos & Voima, 2012; Grönroos, 2011).

Sammenfattet gir teorien en forståelse av verdiskapingsprosesser i tjenesteyting, med vekt på kundens aktive rolle og KIs transformative potensial. Teorien underbygger viktigheten av å se verdiskaping som en integrert prosess som involverer både leverandør og kunde, og peker på hvordan teknologisk innovasjon, spesielt KI, kan utvide og forsterke prosessene. Denne forståelsen er avgjørende for å navigere i det stadig skiftende landskapet av tjenesteyting og teknologi, hvor både muligheter og utfordringer kontinuerlig utvikler seg.

3. Metode

I metodekapittelet presenteres den metodiske tilnærmingen og prosessen bak innsamling og analyse av data, med mål om å undersøke hvordan KI påvirker verdiskaping i tjenesteytende bedrifter. Kapittelet er strukturert for å gi en forståelse av forskningsdesignet, datainnsamlingsstrategier, utførelsen av intervjuene og valg av intervjuobjekter, samt refleksjoner rundt validitet, reliabilitet, og etiske vurderinger.

Først introduseres forskningsmetoden, der valget av studie forklares. Forskningsmetoden legger grunnlaget for utforskning av problemstillingen. Deretter beveger teksten seg inn på

innsamlingsstrategien, hvor jeg detaljerer hvorfor dybdeintervjuer ble valgt som metode for datainnsamling. Dette inkluderer en forklaring på hvordan dybdeintervjuer muliggjør en utforskning av individuelle perspektiver og erfaringer. I avsnittet om intervjuer, utdypes prosessen bak gjennomføringen av dybdeintervjuene, og hvordan denne tilnærmingen bidrar til å samle informasjon fra informantene. Avsnittet om intervjuobjekter gir innsikt i utvelgelsen av caser og informanter, samt hvordan denne utvelgelsesprosessen er designet for å fange et bredt spekter av erfaringer og perspektiver relatert til bruk av KI i tjenesteyting.

Til slutt adresseres spørsmål knyttet til validitet og reliabilitet for å sikre forskningens integritet, samt etiske vurderinger som er gjort for å ivareta deltakernes rettigheter og konfidensialitet.

3.1 Forskningsmetode

Hovedformålet med ethvert forskningsdesign er å sikre at man når sine forskningsmål (Askheim & Grenness, 2008). Forskningsdesignet tilbyr et strukturert rammeverk som veileder innsamlingen og analysen av data. Valget av forskningsdesign gjenspeiler overveide beslutninger knyttet til prioriterte aspekter av forskningsprosessen (Bryman, 2015). Designet er med på å uttrykke årsakssammenhenger mellom variabler, generalisere funn til større grupper enn faktisk undersøkt, forstå adferd og betydningen av den adferden i den spesifikke kontekst, samt å ha en tidsmessig forståelse av sosiale fenomener og dens sammenhenger (Bryman, 2015). Imidlertid, mens designet kan bidra til teoretisk generalisering basert på casestudier, er det viktig å være forsiktig med å trekke brede generaliseringer til større grupper enn de faktisk undersøkte. Forskningsdesignet er dermed avgjørende for å sikre gyldighet og pålitelighet i den vitenskapelige utforskningen.

I denne oppgaven er det benyttet flercasestudie. En flercasestudie er en undersøkelse av flere caser for å avdekke forskjeller mellom dem (Tjora, 2021). Forskningsdesignet er valgt på bakgrunn av problemstillingen, der målet er å demonstrere et bredt spekter av variasjoner innen verdiskaping og tjenesteyting, mellom små og store bedrifter, ved bruk av KI. Det er samtidig en fordel med noen likhetstrekk mellom de ulike casene, slik at de er relevante for hverandre (Tjora, 2021). I dette tilfellet vil det være teknologien, mulighetene og utfordringene tilknyttet implementering og bruk som er likhetstrekket. Gjennom casestudier kan jeg detaljert undersøke enkeltpersoners erfaringer og synspunkter, samt de sosiale

dynamikkene som påvirker oppfattelsen og bruken av teknologi innenfor forskjellige bedrifter (Aase & Fossåskaret, 2014).

3.2 Analyse

Videre er det vanlig å skille mellom induktiv og deduktiv forskningstilnærming. Induktiv metode dreier seg om å utlede generelle utsagn fra enkeltobservasjoner. En slik induktiv forskningsprosess anses som typisk for kvalitative undersøkelser, der det utledes generelle utsagn med utgangspunkt i egen data (Askheim & Grenness, 2008). Deduktiv metode brukes om forskning som er teoridrevet (Tjora, 2021). Det vil bli benyttet abduksjon som er en gylden middelvei. Abduksjon starter fra empirien (som induksjon), men aksepterer betydningen av teorier og perspektiver i forkant, eller i løpet av forskningsprosessen (Tjora, 2021). Ved å bruke en abduktiv tilnærming, som balanserer mellom induktiv og deduktiv resonnering, er målet å trekke ut teoretiske innsikter fra observasjoner, mens jeg fortsatt er åpen for nye tolkninger og forståelser som kan oppstå under forskningsprosessen. Valget av flercasestudie og en abduktiv tilnærming er for å kunne utforske hvordan KI påvirker verdiskaping i tjenesteyting, og samtidig dra nytte av relevant eksisterende teori og perspektiver i forskningen. Dette valget gir meg friheten til å utforske problemstillingen og bidra til økt forståelse av emnet.

I undersøkelsen av KIs påvirkning på verdiskaping anerkjennes det at teknologiens effekter også er formet av personlige oppfatninger og samfunnsmessige forhold. Inspirert av "coherence"-teorien, vektlegges det at kunnskap skapes gjennom tolkninger snarere enn å speile virkeligheten direkte (Aase & Fossåskaret, 2014). Denne forståelsen leder til valg av forskningsmetoder som kan utforske subjektive og kontekstavhengige aspekter ved KI. Forskningsmetodene er designet for å forbedre studiens validitet og reliabilitet, med en systematisk tilnærming til datainnsamling og analyse, inkludert transkripsjon og koding av intervjuer for å sikre konsistens og reproduserbarhet (Tjora, 2021). Selv om generaliserbarhet er en utfordring i kvalitativ forskning, adresseres dette gjennom teoretisk generalisering fra casestudier ved hjelp av en abduktiv tilnærming (Tjora, 2021).

For å analysere svarene nærmere problemstillingen har det blitt anvendt Teorier-i-Bruk (TIU). TIU, er en tilnærming primært for teorikonstruksjon, og egner seg ikke for teoritestning, men er nyttig som ramme for å veilede fremtidige teoritestningstiltak (Zeithaml et al., 2020).

Tilnærmingen er relevant fordi den identifiserer nye perspektiver og variabler for

verdiskaping med KI i både små og store bedrifter, basert på personlige oppfatninger av KIs funksjon i denne sammenhengen (Zeithaml et al., 2020). Dette for å avdekke nye teorier og konsepter som kan fremme både markedsføringspraksis og akademisk arbeid (Toufaily & Zalan, 2023). Gjennom dybdeintervjuer med åtte nøkkelpersoner fra fire forskjellige bedrifter har jeg samlet data som gjenspeiler deres syn på KIs rolle i deres bedrifter. Dette gjorde det mulig å identifisere nye konsepter og utvikle teoretiske proposisjoner om forholdet mellom KI og verdiskaping. Tilnærmingen legger vekt på å engasjere direkte med de som står nærmest problemstillingene, og er essensiell for å avdekke dyptgående innsikter om KIs innvirkning på verdiskaping i tjenesteytende bedrifter (Zeithaml et al., 2020).

Alle intervjuer tatt opp med diktafon, kun etter at informanten hadde gitt sitt samtykke til dette. Svarene fra informantene ble transkribert ved bruk av Autotekst-tjenesten ([Autotekst \(uio.no\)](https://autotekst.uio.no)) og deretter sortert i forhold til de ulike forskningsspørsmålene. Informantenes svar ble kodet basert på spørsmålene, samt analysert i lys av muligheter og utfordringer knyttet til deres integrasjon eller bruk av KI. I resultater og analyser er bedriftsstørrelse identifisert som en faktor som påvirker hvordan KI-implementeringer utføres og de resulterende fordelene som oppnås. Målet med bruk av TIU-metoden er å gjennomgå data på tvers av deltakere, søke etter felles temaer eller ideer i detaljene som deltakerne gir, og abstrahere fellesnevnerne til bredere variabler som reflekterer teorier som representerer deltakernes tro og handlinger (Zeithaml et al., 2020). For å komme frem til resultatene gjennomgikk jeg alle intervjuene og lette etter temaer gjennom åpen koding. Videre ble kodene sammenlignet med muligheter og utfordringer knyttet til implementering og bruk, for å identifisere likheter og forskjeller mellom team i både store og små bedrifter. Dette ble gjort for å se om temaene kunne kategoriseres ytterligere i mer overordnede, bredere kategorier eller dimensjoner som kan bidra til å strukturere funnene på en enda mer meningsfull og oversiktlig måte (Gioia et al., 2012).

3.3 Innsamlingsstrategi

Siden en flercasestudie allerede er valgt som forskningsdesign, blir det naturlig å bruke dybdeintervjuer. Dybdeintervjuer er samtaler med enkeltpersoner som er mindre strukturerte enn standardiserte spørreskjemabaserte intervjuer. Dybdeintervjuer er særlig effektive for å avdekke holdninger og tilrettelegger for improvisasjon og tilpasning til den enkeltes svar, noe som gir dybde i utforskningen av adferdsmotiver (Askheim & Grenness, 2008). Metoden,

basert på personlige samtaler med deltakere, er rettet mot å utvikle teorier fra innsiktene hentet fra et begrenset antall informanter, som stemmer overens med målet (Zeithaml et al., 2020).

3.4 Intervju

Dybdeintervjuer, ofte referert til som kvalitative eller semistrukturerte intervjuer, kjennetegnes ved samtaleliknende utvekslinger mellom intervjuer og informant (Tjora, 2021). Dybdeintervju muliggjør uttrykk for individuelle meninger, tillater innsamling av detaljert informasjon fra hver deltaker og forbedrer mulighetene for differensiering. Overordnet er dybdeintervjuer en effektiv tilnærming for å samle inngående og detaljert informasjon fra individer i både små og store bedrifter. Dybdeintervjuer kan hjelpe med å besvare oppgavens problemstilling om hvordan bruk av KI påvirker verdiskaping i tjenesteyting på en nyansert måte. Samtidig som dybdeintervju har mange fordeler, bærer det også preg av noen ulemper. Dette skyldes at det kan være mange ulike perspektiver, meninger og erfaringer som kommer frem i intervjuene. Det kan skape komplisert analyse og fortolkning da det kan være svært forskjellige datamateriale, og dermed ha en mindre enhetlig struktur (Askheim & Grenness, 2008). For å sikre et enhetlig datagrunnlag, ble det benyttet en intervjuguide med standardiserte spørsmål for å samle inn sammenlignbar informasjon fra alle informanter. Basert på Granot et al. (2012), kan imidlertid bruken av semistrukturerte dybdeintervjuer med en intervjuguide medføre at intervjueren pålegger sine egne interesser på deltakerens erfaringer. Dette kan potensielt begrense utforskningen av deltakerens egne perspektiver og meninger, ettersom det styrer samtalen mot intervjuerens forhåndsdefinerte agenda i stedet for deltakerens spontane refleksjoner. Som forsker forsøkte jeg å minimere min innflytelse ved primært å fokusere på å lytte (Rossetto, 2014) og gripe inn så lite som mulig i informantens svar.

3.5 Intervjuobjekter

Casestudie er en undersøkelse som benytter en allerede eksisterende grense for hva og hvem undersøkelsen inkluderer og ekskluderer (Tjora, 2021). Utvalget for dette flercasestudiet består av fire utvalgte bedrifter. Bedriftene er innenfor kategorien små og store bedrifter. Det vil si to bedrifter med 1-20 ansatte og to med over 100 mennesker (NHO, u.å). Totalt har det

blitt intervjuet åtte informanter fordelt på fire bedrifter. Det er fordelt med fire informanter fra to store bedrifter og fire fra to små bedrifter. Intervjuobjektene ble fordelt etter informantkode 1-3, bedrift (Alfa, Bravo, Charlie og Delta), gruppe (stor eller liten) og bedriftsformål (tjenesteytende tjenester).

Informantkode	Bedrifter	Informantgruppe	Bedriftsformål
Alfa 1	Alfa	Stor	Finansiell tjenester og analyse
Alfa 2	Alfa	Stor	Finansiell tjenester og analyse
Alfa 3	Alfa	Stor	Finansiell tjenester og analyse
Bravo 1	Bravo	Stor	Logistikk
Charlie 1	Charlie	Liten	Arkitektur og bygging
Charlie 2	Charlie	Liten	Arkitektur og bygging
Charlie 3	Charlie	Liten	Arkitektur og bygging
Delta 1	Delta	Liten	Konsulenttjenester

Figur 4: Informantkategorisering

Alle informantene har kjennskap og benytter KI enten daglig eller som sin primære arbeidsoppgave i sitt arbeid. Selv om alle intervjuene var ment å gjennomføre fysisk, ble to av intervjuene gjennomført via Microsoft Teams (nettmøter) etter ønske fra informantene. Basert på forskning fra Prior & Lachover (2023) er resultat av digitale møter ofte avhengige av interaksjonen mellom teknologi og bruker. I mine to gjennomførte digitale intervjuer

opplevde jeg at det var tilstrekkelig, selv om det kunne merkes en noe redusert tilstedeværelse og oppleves noe vanskeligere probing. Dette bekreftes også i litteraturen, hvor det antydes at digitale intervjuer ikke nødvendigvis er dårligere, særlig når informantene foretrekker dette formatet og det eksisterer en gjensidighet i bruk av teknologi (Prior & Lachover, 2023).

Intervjuene ble gjennomført i perioden november 2023 – januar 2024. Svarene fra informantene er basert både på deres egne meninger og erfaringer fra arbeidet deres. I utvelgelsesprosessen ble det tatt hensyn til at de valgte informantene var villige til å bidra og hadde evnen til å gi gjennomtenkte uttalelser om temaet (Tjora, 2021). Det ble likevel observert betydelige variasjoner i kunnskap og innsikt blant deltakerne, noe som førte til variasjon og bredde i bidragene som ble gitt. Utvalget av informanter fra to av bedriftene bygger på snøballmetode (Tjora, 2021). Resterende informanter ble kontaktet via telefon, LinkedIn og e-post for forespørsel vedrørende intervju, med kort intro om studie og spørsmål om deres erfaring for å kartlegge relevans til studie.

3.6 Validitet og reliabilitet

For å beskrive kvalitativ forskning benyttes ofte de tre kriteriene pålitelighet (reliabilitet), gyldighet (validitet) og generaliserbarhet som indikatorer på kvalitet (Tjora, 2021). Enkelt sagt handler pålitelighet om intern logikk eller sammenheng gjennom hele forskningsprosjektet (Tjora, 2021). Gyldighet handler om en logisk sammenheng mellom prosjektets utforming og funn, og de spørsmål man søker å finne svar på, altså om forhold mellom undersøkelsen og den verdenen den undersøker (Tjora, 2021). Pålitelighet og gyldighet dermed er avgjørende kriterier for å vurdere kvaliteten på kvalitativ forskning. For å beholde pålitelighet til oppgaven har jeg forsøkt å oppretthold konsistent metode på tvers av forskjellige faser av forskningen for å sikre at variasjoner i funn skyldes fenomenene som undersøkes og ikke endringer i prosedyremessige tilnærminger (Zeithaml et al., 2020).

Begrepet validitet handler i stor grad om hvorvidt det som har undersøkt, stemmer overens med det man ønsker å undersøke (Askheim & Grenness, 2008). Det vil si, om funnene eller resultatene i forskningen reflekterer formålet med forskningen og representerer den virkeligheten/gyldigheten forskningen er ute etter å fange (Askheim & Grenness, 2008). For å sikre en gyldig forskningsprosess, er fokuset lagt på en klar sammenheng mellom forskningstemaet, valgt metode, gjennomføring, og resultatene. Forskningsprosessen er nøye planlagt med tydelig definerte forskningsspørsmål som veileder hele prosjektet. En kvalitativ

forskningsmetode er valgt for å best svare på disse spørsmålene. Gjennom hele prosessen er det lagt vekt på å opprettholde en klar sammenheng mellom mål, metode, datainnsamling og tolkning for å sikre at funnene reflekterer den virkeligheten som utforskes. For å oppnå intern validitet, er eksisterende teorier og litteratur benyttet for å styrke argumentene for nye proposisjoner (Zeithaml et al., 2020).

3.7 Etiske vurderinger

Det har det blitt lagt vekt på å følge etiske retningslinjer for å sikre forskningens integritet og respektabilitet. Et viktig fundament for kvaliteten på dybdeintervjuene er den tilliten som bygges mellom forsker og informant, en faktor som blir spesielt kritisk når sensitive temaer undersøkes (Tjora, 2021). En kritisk etisk overveielse i dette arbeidet var å sikre informert samtykke fra alle deltakerne. De ble detaljert informert om studiens formål, deres rolle, og hvordan dataene skulle håndteres for å garantere både anonymitet og konfidensialitet. Dette trinnet var avgjørende, ettersom informasjonen om hvordan bedrifter anvender KI for å inkludere kunder i verdiskapingsfasen, kan inneholde sensitiv informasjon om strategiske forretningsmetoder og kundeinteraksjoner. Tjora (2021) fremhever viktigheten av å behandle data med omhu, og dette gjelder spesielt for lydopptak.

I overensstemmelse med denne anbefalingen ble alle intervjuer tatt opp med diktafon, kun etter at informanten hadde gitt sitt samtykke til dette. Til slutt ble det tatt særlig hensyn til representasjonen av bedrifter av ulik størrelse og deres bruk av KI, for å sikre at funnene ble presentert på en balansert og rettferdig måte. Målet var å unngå skjevheter som kunne kaste et negativt lys på noen av bedriftsgruppene eller deres kundebaser, og heller strebe etter en nøytral og objektiv fremstilling av dataene.

3.8 Oppsummering metode

Metoden som ble benyttet for studien var utformet for å undersøke hvordan KI påvirker verdiskaping i tjenesteyting i små vs. store bedrifter. En kvalitativ forskningsmetode ble valgt for å oppnå en dypere forståelse av deltakernes erfaringer og perspektiver. Dette tillot en utforskning av de komplekse og flerdimensjonale aspektene ved bruk av KI i verdiskapingsprosesser, noe som var vesentlig for å besvare forskningsspørsmålene.

For å avdekke forskjellene mellom små og store bedrifters bruk av KI, ble en flercasestudie gjennomført. Denne tilnærmingen passet for å sammenligne og analysere variasjoner i hvordan bedriftene utnytter KI-teknologi. Ved å anvende en abduktiv forskningstilnærming, var det mulig å kombinere induktive observasjoner med deduktive teorier, noe som beriket analysen ved å integrere eksisterende kunnskap med nye innsikter fra dataene.

Dybdeintervjuer ble valgt som metode for datainnsamling. Denne metoden var verdifull fordi den tillot individuelle meninger å komme frem, og gjorde det mulig å utforske deltakernes holdninger og motivasjoner på en detaljert måte. For å oppnå konsistens i datainnsamlingen, ble det brukt en intervjuguide med standardiserte spørsmål. Dette sikret at det ble samlet inn sammenlignbar informasjon fra alle informanter, noe som er avgjørende for å skape et enhetlig datamateriale. For å sikre at studien oppnådde validitet og reliabilitet, ble det lagt vekt på å etablere en klar forbindelse mellom forskningsspørsmålene, valg av metode, innsamlingsprosessen av data, og måten resultatene ble tolket på.

Etiske vurderinger var sentrale gjennom hele forskningsprosessen. Det ble sikret informert samtykke fra alle deltakere og behandlet alle data med omhu for å beskytte personvernet og sikre konfidensialiteten. Dette inkluderte spesiell oppmerksomhet mot behandling av lydopptak og ivaretagelse av deltakernes personvern. Ved å adressere etiske utfordringer, ble det sørget for at studien ble gjennomført med integritet og respekt for deltakernes rettigheter.

4 Resultat og Analyse

I kapitlet for resultat og analyse presenteres de innsamlede dataene fra dybdeintervjuene med representanter fra både små og store bedrifter. Kapitlet er kritisk for å forstå hvordan KI påvirker verdiskaping, sett gjennom linsen av de som jobber tett med denne teknologien daglig. Målet er å identifisere gjennomgående temaer og ideer, og ekstrahere felles trekk for å skape et fundament for sammenhenger, av ideer, praksiser og teorier holdt av individer som er nær problemstillingen (Zeithaml et al.,2020).

4.1 Resultat av intervjuer

Dette kapittelet presenterer svarene samlet fra intervjuer med fire utvalgte bedrifter, som representerer både store og små bedrifter innenfor studie. Med et standardisert sett av spørsmålene var formålet å sikre sammenlignbarhet på tvers av svar, som legger grunnlaget for en dypere forståelse av hvordan bedrifter tilnærmer seg problemstillingen:

«Hvordan påvirker bruk av kunstig intelligens evnen til verdiskaping i tjenesteyting i små vs. store bedrifter?».

Intervjuene er designet for å utforske verdiskaping, som fremlagt i kapittel 2. Teori, gjennom praktiske erfaringer fra informanter i ulike organisatoriske kontekster. For å samle inn data, benyttet jeg semistrukturerte intervjuer med representanter fra to store og to små bedrifter, identifisert som Alfa, Bravo, Charlie og Delta. Denne kategoriseringen, sammen med nummerering (f.eks., Alfa 1), tillater anonymisering av informasjonen samtidig som den beholder evnen til å spore respondentenes svar gjennom analysen. I neste delkapittel presenteres svarene fra intervjuene, organisert etter forskningsspørsmålene **(1)** *«Hva er mulighetene og utfordringene knyttet til integrering av kunstig intelligens for verdiskaping i små vs. store bedrifter»* og **(2)** *«Hvilke muligheter og utfordringer oppstår ved å benytte kunstig intelligens for verdiskaping i små vs. store bedrifter?»*

Hvert delkapittel inneholder innsikter fra både store bedrifter (Alfa og Bravo) og små bedrifter (Charlie og Delta) for å fremme en sammenlignende analyse. Delkapitlene er delt opp med formål å gi svar på hvert av de to forskningsspørsmålene. For å legge frem resultatene har jeg laget en 2x2 matrise på hvert forskningsspørsmål som inneholder hypoteser basert på funnene fra intervjuene. Hver matrise er utformet spesifikt for å adressere studiens to forskningsspørsmål. Matrisene er basert på intervjudata samlet i tabellen som ligger som vedlegg (3).

4.1 Hva er mulighetene og utfordringene knyttet til implementering av kunstig intelligens for verdiskaping i små vs. store bedrifter

Ved å anerkjenne bedrifters rolle som medskapere av verdi, fremhever forskningsspørsmålet viktigheten av hvordan bedrifter kan fasilitere verdi for kunden, Med dette som utgangspunkt, forsøker funnene å skildre hvordan små og store bedrifter tilpasser seg KI i bedriftssfæren, og hvilken betydning størrelsen har i denne tilpasningen. Funnene er organisert under to hovedkategorier: muligheter og utfordringer. Først vil jeg utforske formålet med å anvende KI for å forstå hvordan den benyttes, og hvilke potensielle fordeler som blir fremhevet ved integreringen. Deretter presenteres funn som belyser de muligheter og utfordringer som bedriftsstørrelsen bringer med seg i bruken av KI i bedriftssfæren.

4.1.1 Hvilke formål og muligheter presenterer KI for bedriftene

Å forstå integreringen av KI i bedriftssfæren, er avgjørende for å kartlegge hvordan ulike bedrifter utnytter denne teknologien. Dette krever innsikt i deres motivasjon for å integrere KI, og de målene de sikter mot med dens bruk. Informasjonen er viktig for å avdekke muligheter og utfordringer som følger med KI i den digitale tidsalderen. Dette delkapittelet begynner med å utforske små bedrifters tilnærming til KI, deres motivasjon for integrering, og målene de sikter mot. Deretter flytter fokuset til større bedrifter, for å avdekke hvordan de tilpasser seg teknologiske innovasjoner på en annen skala. Ved å utforske bruken av KI fra et spekter av bedrifter, fra små til store etablerte bedrifter, avdekkes det hvordan bedriftene tilpasser seg teknologiske innovasjoner. Integreringen og bruken av KI i små bedrifter har varierte formål som spenner fra effektivisering av prosesser til fremme av bærekraft. Delta 1 deler sin reise med KI, *«som begynte i slutten av november året før, uten tidligere erfaring, men med en eksperimentering i maskinlæring. Dette ledet til en interesse for å utvikle en folk-og-kunstig-intelligens løsning, hvor OpenAI's API-er ble utforsket for å spesifisere output uten å utvikle alt selv»*. Charlie 1 uttrykker at *«motivasjonen bak AI-integreringen var å forbedre designprosessen, gjøre arbeidsflyten mer effektiv, og bedre imøtekomme kundenes behov gjennom datastyrt design»*. Charlie 2 vektlegger *«bruk av AI for detaljerte analyser og optimalisering med fokus på energieffektivitet og bærekraft, kan gi konkurransefordeler og bidrar til fremtidens løsninger»*. Charlie 3 fremhever hvordan *«AI har revolusjonert design*

ved å åpne for nye perspektiver på samfunnsmessig velvære og miljømessig bærekraft, noe som fører til nyttige og inspirerende rom for samfunnet». Svarene fra små bedrifter uttrykker entusiasme og optimisme rundt mulighetene med KI til å drive innovasjon, og fremme positive endringer i ulike fagfelt og industrier, fra designprosesser til bærekraftig utvikling.

Større bedrifter har omfavnet KI for å fornye seg, og holde tritt med den digitale revolusjonen. Bravo 1 beskriver hvordan deres bedrift har integrert KI for å automatisere komplekse oppgaver og forbedre beslutningsprosesser, med teknologier som spenner fra maskinlæring til naturlig språkbehandling. Alfa 2 forklarer at *«Vi har alltid fokusert på innovasjon, og i de siste årene har vi sett en betydelig økning i bruken av AI-teknologi for å holde tritt med den digitale revolusjonen. Vi implementerer AI for å håndtere og automatisere komplekse oppgaver, forbedre beslutningsprosesser og tilby tilpassede løsninger til våre kunder. Dette spenner fra maskinlæring til naturlig språkbehandling».*

Bravo 1 er i de innledende fasene av å utforske Generativ KI, med prosjekter for å forstå brukermønstre og øke kompetansenivået, og uttrykker at *«Vårt første skritt var å gjennomføre et prosjekt for å forstå hvordan folk bruker Bing Enterprise. Målet var å kartlegge og heve kompetansenivået generelt».* Alfa 1 reflekterer over bruken av KI-verktøy som Bing for å forenkle arbeidshverdagen, og antyder at motivasjonen ligger i å oppnå maksimalt resultat med minimal innsats. Basert på egne erfaringer forklarer informanten at *«Når det gjelder spørsmålet om hvorfor folk begynner å bruke Bing eller lignende verktøy, kan jeg ikke gi et definitivt svar, men jeg har noen tanker. Hovedårsaken er nok å forenkle arbeidshverdagen. Kanskje brukes det også for testing? Jeg tror at folk generelt søker å oppnå maksimalt resultat med minimal innsats. Det handler om arbeidsøkonomi å gjøre arbeidet mer effektivt».*

Samlet sett viser svarene et fokus på innovasjon, effektivisering og tilpasning til den digitale æraen gjennom bruk av KI. Formålet med KI-integrering i små og store bedrifter, spenner fra effektivisering av prosesser til innovasjon og tilpasning til den digitale revolusjonen. Små bedrifter søker å forbedre designprosesser gjennom detaljerte analyser og bærekraftige løsninger. Store bedrifter fokuserer på å automatisere komplekse oppgaver, forbedre beslutningsprosesser og tilby tilpassede løsninger ved hjelp av teknologier som maskinlæring og naturlig språkbehandling. Alle bedriftene ser KI som en nøkkel til å møte fremtidens utfordringer, effektivisere arbeidshverdagen og drive innovasjon for å holde tritt med teknologiske fremskritt.

4.1.2 Hvilke muligheter og utfordringer presenterer

bedriftsstørrelsen

Problemstilling og forskningsspørsmålene søker å finne forskjellen på verdiskaping i små og store bedrifter. Det er derfor avgjørende å finne hvilken mulighet og utfordringer bedriftsstørrelsen påvirker bedriftens implementering og bruk av KI. Resultatene som er presentert belyser en rekke perspektiver fra beslutningstakingsprosesser og ressursallokering, til kompetanseutvikling og datasikkerhet.

«I store selskaper er det ofte mange lag med beslutningstaking, noe som kan forlenge tiden fra utvikling til implementering. Det er viktige sikkerhetsvurderinger, men det skaper et større gap. I små selskaper er beslutningsprosessen og implementeringen raskere. Men større selskaper kan høste mer effektive fordeler av AI, gitt deres større kundebase og ressurser. For eksempel, en AI-funksjon implementert i en stor banks chatbot vil ha større effekt enn i et lite selskap,» forklarer Delta 1, som gir innsikt i hvordan bedriftsstørrelsen påvirker KI-utvikling og anvendelse. Delta 1 betraktning gjenspeiles i intervjuene, hvor ulike syn på KIs potensial og begrensninger kommer frem basert på bedriftens størrelse. Delta 1 påpeker at mens små bedrifter kan handle raskere, har større bedrifter kapasiteten til å utnytte KI mer omfattende.

Interessant nok mener Bravo 1 at *"Jeg tror ikke at generativ AI har en overveldende påvirkning, men faktisk kan dens innvirkning være positiv. Det akselererer tilgangen til informasjon og bidrar til å bygge en kultur som er nødvendig for effektiv utnyttelse av generativ AI"* noe som indikerer en optimistisk holdning til generativ KI uavhengig av bedriftens størrelse. Utsagnet reflekterer en voksende anerkjennelse av at teknologisk framgang ikke bare er avhengig av tilgjengelige ressurser, men også på evnen til å integrere disse innovasjonene i eksisterende kulturelle og operasjonelle rammer.

Bravo 1 legger til at *"Dette kan imidlertid påvirke bruken av tradisjonell maskinlæring og Analytisk AI, ettersom disse ofte krever betydelig kompetanse eller ressurser"* og understreker utfordringene små bedrifter kan møte med avansert KI-teknologi.

Selv om de tekniske aspektet ligger til rette og kompetansen og ressursene er til stedet mener Alfa 2 at hovedutfordringen til større bedrifter er gamle systemer *«I en stor bedrift finner man ofte gamle systemer»*. Informanten forklarer videre at *«kompleksiteten og omfanget av dataene kan bli overveldende. Det kan føre til at systemene blir tregere, og det krever betydelige ressurser for å drifte og vedlikeholde disse datavarehusene»*. Uttalelsene kaster lys

over en kritisk barriere for store bedrifters effektivitet, og understreker behovet for kontinuerlig oppdatering av teknologiinfrastruktur for å holde tritt med KI-utviklingen. Alfa 2 mener også at større bedrifter har en fordel med data *«Vi har tilgang til omfattende data, noe som er essensielt for AI-utvikling»*. Alfa 2 legger til *«Tenk på det som å lære et nytt språk, jo flere ord du kjenner, jo bedre blir du til å snakke språket. På samme måte trenger AI massevis av data for å lære og bli smartere. Dette hjelper oss med å utvikle AI»*.

Alfa 3 mener *«store konsern og AI, så er det klart vi har musklene til å dytte på med store AI-prosjekter. Det er som å prøve å styre et stort skip. Du har kraften, men å få det til å snu eller endre kurs tar tid og krever masse koordinering»*. Informanten legger til *«Våre gamle systemer var ikke alltid designet med tanke på dagens AI-teknologier. Å få disse systemene til å kommunisere effektivt med nyere AI-løsninger kan være en skikkelig hodepine»*. Alfa 3s perspektiv avslører ytterligere utfordringer knyttet til skalerbarhet og fleksibilitet i store bedrifter, som kan være avgjørende hindringer i deres teknologiske omstilling.

Svarene fra Delta 1, Bravo 1, og Alfa 2 og 3, belyser den konkrete forskjeller i beslutningstakingsprosesser, ressurser, og kompetansebehov mellom små og store bedrifter. For eksempel, store bedrifter opplever lengre beslutningsveier og sikkerhetsvurderinger som forlenger implementeringstid, mens små bedrifter handler raskere, men fremstår å mangle de ressursene som trengs for omfattende utnyttelse av avansert KI-teknologi. Bravo 1 og Alfa 2 diskuterer også potensialet og begrensningene ved generativ KI og hvordan dette spiller inn ulikt avhengig av bedriftsstørrelse, hvor større bedrifter har en fordel av større datamengder som er avgjørende for effektiv KI-utvikling. Alfa 3 legger vekt på utfordringene store konsern møter med å integrere gamle systemer med ny KI-teknologi, og beskriver det som en kompleks prosess som krever omfattende koordinering og ressurser. Svarene gir innsikt i hvordan bedriftsstørrelse ikke bare påvirker implementering av KI, men også de strategiske beslutningene og operasjonelle tilpasningene nødvendig for å utnytte teknologiens fulle potensial.

Charlie 2 forklarer *«Selv om vi kanskje ikke har samme nivå av ressurser som større firmaer for å investere i de nyeste AI-teknologiene, har vår smidighet og tilpasningsevne tillatt oss å utnytte AI på innovative måter»*. Charlie 2 mener med dette at små bedrifter kan være smidigere til å reagere på markedsendringer, selv om de ikke alltid har ressursene til å agere. Charlie 3 følger opp med *«Mens vi ikke har samme skalaen som større firmaer, har vår evne til å være fleksible og innovative med AI»*

Svarene viser at både store og små bedrifter står overfor unike sett med utfordringer og muligheter når det kommer til KI-implementering. Store bedrifter har fordel av ressurser og data til å drive omfattende KI-prosjekter, mens mindre bedrifter kan utnytte sin smidighet og innovasjonsevne for å reagere raskt på markedsendringer. For å tilegne seg kompetanse og bruk innenfor KI, fremmer alle informantene egen læring og ønske om utvikling fra ulike vinkler. I større bedrifter er tilnærmingen til kompetansehevning innen KI variert, med en kombinasjon av uformelle og formelle metoder.

Alfa 1 fra en stor bedrift deler at de ikke har direkte kurs, men organiserer foredrag og presentasjoner for å dele kunnskap om KI-implementering på tvers av avdelinger. Alfa 1 forteller *«Når det gjelder å skaffe nødvendig kompetanse for å benytte AI, har det i vår bedrift ikke vært noen direkte kurs, men heller ulike foredrag eller presentasjoner. Disse handler om hvordan AI blir implementert i ulike avdelinger og divisjoner i konsernet. Vi har månedlige møter på tvers av konsernet, hvor folk deler sine erfaringer, tips og triks innen datamiljøet»*.

Bravo 1 nevner spesifikt tilbud for å øke forståelsen for Generativ KI, noe som er viktig gitt den brede aldersspredningen i konsernet. Bravo 1 forklarer *«I vårt konsern er vi nå i startfasen av å utforske Generativ AI. Vårt første skritt var å gjennomføre et prosjekt for å forstå hvordan folk bruker Bing Enterprise. Målet var å kartlegge og heve kompetansenivået generelt»*. Deres mål er å *«tilby timeslange kurs i Bingchat, spesielt rettet mot å øke kunnskapen om Generativ AI. Dette er viktig for oss, ettersom vi har en relativt bred aldersspredning i konsernet. Vårt mål er å spre kunnskap til flest mulig, og vi ser at det er relativt enkelt å få folk i gang med å bruke generativ AI. Tenk på potensialet hvis alle blir minst 10% mer effektive»* (Bravo 1). I motsetning til større bedrifter som fokuserer på intern læring fokuserer små bedrifter mer på eksterne faktorer. *«Den nødvendige kompetansen for effektiv bruk av AI har krevet investeringer i opplæring og noen ganger samarbeid med teknologipartnere. Det handler om å gi teamet vårt verktøyene og kunnskapen de trenger for at vi skal kunne bruke AI på best mulig måte»* (Charlie 1). Videre informerer Charlie 3 at *«å holde tritt med AI-utviklingen krever en kontinuerlig læringsprosess for hele teamet. Vi har funnet at deltakelse i bransje-seminarer og nettverkssamlinger vært uvurderlig»*.

Fra svarene fremstår det mer krevende for mindre bedrifter å tilegne seg videre kompetanse og øke nivået, mens større bedrifter har mer interne ressurser og kompetanse som kan bistå intern med kompetansehevning. Samtidig som internkompetanse ikke alltid er like tilgjengelig forklarer Bravo 1 at *«AI og relatert kompetanse er nå mer tilgjengelig enn tidligere, og man trenger ikke nødvendigvis programmeringserfaring for å forstå og bruke det»*. Med

tilgjengelighet mener Bravo 1 alt man kan finne på internett og via generativ KI plattformer som Open AI. For å støtte opp om dette forklarer Bravo 1 videre at «*Min kompetanse innen AI har hovedsakelig vært drevet av personlig interesse. Selv om jeg har brukt AI i jobbsammenheng, har det vært på eget initiativ*». Bravo 1 legger til «*Vi er samtidig oppmerksomme på risikoene forbundet med generativ AI, spesielt med tanke på personvern og beskyttelse av forretningshemmeligheter. Det er avgjørende å få folk til å begynne å bruke AI, men med en bevissthet om disse risikoene*».

Felles for mange av informantene i større bedrifter er at det har blitt integrert Generativ KI hos alle informantene i store bedrifter, som tar stilling til personvern og bedriftsdata. Dette blir også gjentatt flere ganger igjennom intervjuene med de ulike informantene. Informantene fremhever viktigheten av kompetanseheving og bevissthet rundt risiko ved bruk av KI, med tilnærminger som varierer mellom store og små bedrifter. Større bedrifter fokuserer på interne metoder som foredrag og deling av erfaringer for å fremme KI-forståelse, mens små bedrifter ofte må søke eksterne ressurser og samarbeid. På tvers av skalaer er tilgjengeligheten av KI-kompetanse økende, noe som krever en balanse mellom innovasjon og forsiktighet, spesielt med tanke på personvern og beskyttelse av forretningshemmeligheter.

4.1.3 Oppsummering (1)

	Små bedrifter	Store bedrifter
Muligheter	<ul style="list-style-type: none"> • Rask beslutningsprosess og implementering • Fleksibilitet og innovasjon med KI. 	<ul style="list-style-type: none"> • Effektiv utnyttelse av KI med større kundebase og ressurser. • Tilgang til omfattende data som er essensielt for KI-utvikling.
Utfordringer	<ul style="list-style-type: none"> • Begrenset tilgang til ressurser for avansert KI-teknologi. • Mangel på intern kompetanse kan kreve ekstern opplæring og samarbeid. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompleksitet og treghet i gamle systemer. • Sikkerhetsvurdering og gap i beslutningstagning.

Figur 5: 2x2 matrise (Hva er mulighetene og utfordringene knyttet til implementering av kunstig intelligens for verdiskaping i små vs. store bedrifter?)

Basert på innsikter trukket fra intervjuer, viser matrisen at bedriftsstørrelsen spiller en betydelig rolle i hvordan KI integreres og utnyttes i bedriftssfæren. Differensieringen mellom små og store bedrifter gir grunnlaget for å forstå dynamikken i KI-utvikling og anvendelse, noe som reflekteres i valget om å dele opp diskusjonen i muligheter og utfordringer for begge typer bedrifter.

For små bedrifter er muligheten til å være smidige og innovative med KI en viktig faktor. De har evnen til å raskt tilpasse seg og implementere KI-løsninger, noe som gir dem en fordel i rask beslutningsprosess og implementering. Denne fleksibiliteten er avgjørende i et raskt skiftende teknologilandskap. Likevel møter små bedrifter utfordringer relatert til begrensede ressurser for avansert KI-teknologi og en ofte mangel på intern kompetanse, noe som kan kreve ekstern opplæring og samarbeid for effektiv bruk av KI. På den andre siden, har store bedrifter fordelene av å kunne høste mer effektive fordeler av KI gjennom deres større kundebase og tilgang til omfattende data, noe som er essensielt for KI-utvikling.

Som Delta 1 poengterer, «*større selskaper kan høste mer effektive fordeler av KI, gitt deres større kundebase og ressurser*». Dette understreker hvordan størrelsen på en bedrift kan utnytte KI mer omfattende. Imidlertid står de også overfor utfordringer, inkludert kompleksiteten og tregheten i gamle systemer og sikkerhetsvurderinger som kan skape et større gap i beslutningstaking. Sammenfattet viser dette skillet mellom små og store bedrifter, at hver har sine unike muligheter og utfordringer når det kommer til integrering og bruk av KI. Små bedrifters smidighet og innovasjonsevne kontra store bedrifters ressurssterkhet og datakapasitet, illustrerer et komplekst landskap av KI-utvikling og anvendelse i bedriftssfæren. Matrisen (Figur 5) tydeliggjør hvordan bedriftsstørrelse påvirker integrering og effektiviteten av KI-teknologi, og understreker behovet for skreddersydde strategier for KI-integrering som tar hensyn til faktorene.

4.2 Hvilke muligheter og utfordringer oppstår ved å benytte kunstig intelligens for verdiskaping i små vs. store bedrifter

Mens delkapittel 4.1 la frem hva mulighetene og utfordringene ved implementering av kunstig intelligens er, presenteres det i kapittel 4.2 hvilke muligheter og utfordringer som gjelder når

bedrifter benytter seg av KI til verdiskaping. Forskningsspørsmålet retter seg derfor mot å identifisere mulighetene og utfordringene bedriftene ser ved bruk av KI i små vs. store bedrifter.

4.2.1 Balansegang mellom automatisering og menneskelig påvirkning

Svarene som legges frem forsøker å beskrive informantenes bruk av KI i de ulike bedriftene, og hvordan de utnytter KI til verdiskaping. Resultatene presenteres med både hvilke muligheter og utfordringer KI gir til den ulike informantens bruk.

For Charlie 1 er bruken av KI en *«et ønske om å effektivisere arbeidsflyten og utnytte data drevet design for å møte våre kunders behov bedre»*. Videre forklarer Charlie 1 at *«AI har bidratt til verdiskaping ved å automatisere tidkrevende oppgaver, som for eksempel analyse av sollys og vindforhold for å maksimere energieffektivitet i bygningene våre»*. Ved implementeringen av KI har det blitt fjernet ledd i manuelt arbeid, og informanten Charlie 1 forklarer videre at *«Ved å redusere tiden brukt på disse tidkrevende oppgavene, kan arbeidere bruke mer tid på kreativitet og innovasjon»*. Samtidig kan det oppstå noen utfordringer i form av *«å sikre at AI-verktøyene ikke overskygger den menneskelige kreativiteten»*. Ønske om menneskelig kreativitet kan indikere på at man ikke ønsker å bli erstattet, samtidig som at KI hjelper bedriften med mer effektiv idé til løsning. Charlie 2 og Charlie 3 følger opp med lignende problemstilling, og forklarer at *«en utfordring har vært å balansere mellom AI-anbefalingene og kundens visjoner og budsjett»*, og *«det er utfordrende å finne den rette balansen mellom AI-genererte forslag og de faktiske behovene og ønskene»*. Svarene tyder på at det ene siden gir implementeringen muligheter, samtidig som det skaper nye problemstillinger knyttet til verdiskaping. Dilemmaet krever kontinuerlig dialog og tilpasning for å sikre at løsninger både møter tekniske krav og ivaretar kundens forventninger.

Charlie 3 følger opp med at *«AI kan foreslå optimaliserte løsninger som maksimerer bruk av et område eller forbedrer energieffektiviteten, men disse forslagene må veies mot kundens estetiske preferanser, funksjonelle behov, og ikke minst, budsjettbegrensninger. Det krever dialog og tilpasning for å sikre at det endelige designet ikke bare er teknisk og miljømessig»* noe som viser behov av menneskelig vurdering. Alfa 2 og Alfa 3 mener det er fordeler ved bruk av KI som gir en effekt for videre verditilbud. Alfa 3 forteller *«Ved å ta i bruk AI, har vi*

forbedret kundeopplevelsen gjennom chatbots for kundesupport, som gir raske og relevante svar 24/7. I tillegg har avanserte analysetjenester, drevet av AI, gjort det mulig for oss å forstå og utnytte store datamengder for å drive innsiktsfull beslutningstaking». Alfa 3 viser også at bruken gir innsikt som kan skape mer verdi for fremtidige løsninger.

Alfa 2 «*Først og fremst, på effektsiden, kan AI virkelig gjøre hele søknadsprosessen raskere og mer presis. Det handler om å automatisere sjekker og balanser, og det kan spare oss for en haug med tid*». Utvidelsen av KI-applikasjoner til arbeidsflyten blir ytterligere illustrert av Alfa 1 som bemerker «*Min bruk av kunstig intelligens resulterer hovedsakelig i at jeg leverer arbeidet raskere. Jeg produserer flere utkast, og får deretter tilbakemeldinger om hva som kan endres eller forbedres. Dette gjelder spesielt for diverse rapporterings- og analyseoppgaver som krever tilpasning etter ulike behov*». Denne refleksjonen viser hvordan KI kan akselerere produksjonsprosesser, og forbedre kvaliteten på arbeidet gjennom tilbakemelding og tilpasning. I tillegg til akselerasjon og effektivitet, bidrar KI også til å forenkle komplekse oppgaver, som Alfa 1 illustrerer «*Vi bruker et spørreverktøy som visualiserer forbindelser mellom ulike tabeller. Med dette verktøyet kan jeg velge hvilke tabeller eller felt jeg ønsker å inkludere. Men verktøyet er ganske begrenset, det tillater ikke avanserte spørringer, og resultatene blir gitt i en grunnleggende kodeform uten forkortelser eller aliaser. Dette har spart meg for mange minutter, kanskje til og med timer, sammenlignet med den tiden det ville tatt å utføre disse oppgavene manuelt*». Dette eksemplet belyser hvordan selv grunnleggende KI-verktøy kan gi betydelige tidsbesparelser ved å effektivisere datahåndtering og analyse.

I kontrast til de teknologifokuserte perspektivene, reflekterer Bravo 1 over den grunnleggende motivasjonen bak å vedta nye teknologier «*Man utvikler ikke et selskap med mål om å tilby dårligere tjenester til kundene sine. Nei, man gjør ikke det. Selvfølgelig kan feil skje. Det handler om å holde tritt med konkurrentene*». Perspektivet minner om den underliggende strategiske nødvendigheten av kontinuerlig forbedring og innovasjon for å forbli konkurransedyktig.

Bravo 1 forklarer også at økonomisk sett vil automatisering av prosesser kunne gagne kunden med lavere prising av produkter «*Økonomisk sett kan AI bidra til å redusere antall årsverk og samtidig effektivisere systemene. Men dette må balanseres med å forbedre kundeinteraksjoner og drive effektiv verdiskaping gjennom teknologien*» (Bravo 1). I større bedrifter har håndteringen av store datamengder og sikkerhetsbekymringer rundt kundenes personopplysninger, presentert seg som kritiske utfordringer i implementeringen av KI. Alfa 3 peker på utfordringen med ustrukturerte data som ikke er umiddelbart egnet for

prosessering, noe som har forsinket initiativer. Alfa 3 forklarer *«Selv om vi har store datamengder, har vi funnet ut at mye av dataene er ustrukturerte og ikke umiddelbart egnet for AI-prosessering, noe som har forsinket våre AI-initiativer»*.

Bravo 1 understreker viktigheten av å balansere innovasjon med sikkerhet og personvern, samtidig som det påpekes at investeringen i KI krever betydelige ressurser, både økonomisk og i form av tid og opplæring av teamet. Bravo 1 *«Som et større selskap er vi ekstra forsiktige med AI, spesielt med tanke på kundenes personopplysninger. Å balansere innovasjon med sikkerhet og personvern er en kontinuerlig utfordring»*. Bravo 1 legger til *«Investeringen i AI er betydelig, ikke bare i form av de direkte kostnadene, men også tiden og ressursene som kreves for å omskolere vårt team og tilpasse våre prosesser»*.

Effektivisering og balanse mellom automatisering og menneskelig interaksjon er sentralt i bruken av KI i både små og store bedrifter. Små bedrifter, som Charlie 1 påpeker at bruken av KI er for å effektivisere arbeidsflyten og tilpasse seg kundenes behov gjennom automatisering av tidkrevende oppgaver. Store bedrifter, derimot, står overfor utfordringer som håndtering av store, ustrukturerte datamengder og sikkerhetsbekymringer, som Alfa 3 og Bravo 1 forklarer. Begge størrelser på bedrifter ser imidlertid på KI som en vei til forbedret kundeopplevelse og effektivisering, men med nødvendigheten av å balansere teknologisk innovasjon med personvern og menneskelig berøring. Dette understreker betydningen av en integrert tilnærming hvor teknologi og menneskelig innsikt må samarbeide tett for å skape holdbare og ønskelige løsninger.

4.2.2 Kundeopplevelser

Forbedringen av kundeopplevelse gjennom KI blir stadig mer sentralt for bedrifter som ønsker å styrke sin konkurranseevne. Bravo 1 påpeker at innovasjon, inkludert KI, må brukes til å overgå konkurrentene ved å forbedre kundeopplevelsen, kvaliteten, servicen, eller prisen. Bravo 1 forteller *«innovasjon skjer nettopp for å gjøre bedrifter mer konkurransedyktige og tiltrekke flere kunder. For å oppnå dette må man tilby noe bedre enn konkurrentene, enten det er gjennom kundeopplevelse, kvalitet, service eller pris. Det er en kombinasjon av disse faktorene som teller»*.

Charlie 1 mener det er sluttproduktet som teller, og ikke måten det gjøres på *«Det handler mer om hastigheten de mottar produktet på. Selv om det ikke alltid er stramme frister som*

tvinger meg til å bruke disse verktøyene, har det vært svært nyttig. Det gir en form for tidsbesparelse og effektivitet i arbeidet».

I likheter med Bravo 1 forklarer informanten at det er sluttproduktet som gir verdi for kunden, men teknologien er nøkkelen for fasilitering *«I de fleste tilfeller er kundene ikke spesielt opptatt av hvilken teknologi som er brukt, så lenge løsningen er enkel, intuitiv og fungerer».*

Alfa 3 fremhever utfordringer knyttet til KI, som mindre personlig tilpasning og bekymringer for personvern, som kan påvirke kundetilfredsheten negativt. Samtidig måler de effektiviteten av KI-tjenester gjennom kundetilfredshetsundersøkelser og analytiske verktøy for å identifisere forbedringsområder. Alfa 3 forklarer *«For kunder kan utfordringer med AI-innførte tjenester inkludere opplevelsen av mindre personlig tilpasning og menneskelig kontakt, spesielt når chatbots ikke klarer å forstå komplekse eller unike spørsmål. Dessuten kan det være bekymringer rundt personvern og datasikkerhet knyttet til hvordan store datamengder samles inn og analyseres. Kunder kan også møte vanskeligheter med å navigere i AI-drevne systemer som krever en viss grad av teknisk kunnskap, noe som kan føre til frustrasjon eller forvirring».* Bravo 1 og Alfa 3 beskriver hvordan deres bedrifter bruker chatbots for å effektivisere kundeservice, men erkjenner at det er rom for forbedringer for å håndtere komplekse kundeforespørsler og forbedre den generelle kundeopplevelsen.

Bravo 1 forteller *«Vi bruker chatbots som første linje, men hvis de ikke kan svare, blir kunden overført til en person. Mange bedrifter opererer på denne måten, men det er fortsatt mange spørsmål en chatbot ikke kan håndtere. Dette kan føre til frustrerte kunder når de til slutt snakker med en person. For å forbedre kundeopplevelsen er det klart at det fortsatt er en lang vei å gå».* Alfa 2 *«Ved å bruke AI til å strømlinjeforme etablering, kan vi gjøre våre kunder fornøyde med raskere service».* Forbedring av kundeopplevelse gjennom KI blir nøkkelen for konkurranseevnen til bedrifter, ifølge Bravo 1, som vektlegger innovasjon for å overgå konkurrenter på områder som kundeopplevelse og service. Utfordringer som personlig tilpasning og personvern er fremtredende, men effektiviteten av KI-tjenester overvåkes nøye for forbedringer. Bruken av chatbots for å effektivisere kundeservice er utbredt, men det anerkjennes et behov for forbedring i håndtering av komplekse forespørsler for å forbedre den generelle kundeopplevelsen ytterligere, som Bravo 1, Alfa 2 og 3 forteller.

4.2.3 Oppsummering (2)

	Små bedrifter	Store bedrifter
Muligheter	<ul style="list-style-type: none"> • Effektivisering av arbeidsflyt. • Fremmer kreativitet og innovasjon ved å automatisere tidskrevende oppgaver. 	<ul style="list-style-type: none"> • Forbedret kundeopplevelse gjennom chatbots og avansert analysetjenester • Utvikler innsiktsfull beslutningstaking gjennom analyse av store datamengder.
Utfordringer	<ul style="list-style-type: none"> • Balasering mellom KI-anbefalinger og menneskelige vurderinger. • Å sikre at KI-verktøy ikke overskygger menneskelig kreativitet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Håndtering av store, ustrukturerte datamengder og sikkerhetsbekymringer. • Investering i KI krever betydelige ressurser og omskolering av team.

Figur 6: 2x2 matrise (Hvilke muligheter og utfordringer oppstår ved å benytte kunstig intelligens for verdiskaping i små vs. store bedrifter?).

Basert på innsiktene trukket fra informantene om muligheter og utfordringer knyttet til bruk av KI for verdiskaping i små og store bedrifter, er det tydelig at hver bedriftsstørrelse står overfor sine egne spesifikke forhold. Denne forskjellen har laget utformingen av en 2x2 matrise som tydeliggjør de unike mulighetene og utfordringene for små vs. store bedrifter.

Små bedrifter verdsetter KI for dens evne til å effektivisere prosesser, som *«et ønske om å effektivisere arbeidsflyten og utnytte data drevet design for å møte våre kunders behov bedre»* (Charlie 1). Denne effektiviseringen og fremme kreativitet og innovasjon gjennom automatisering av tidkrevende oppgaver, peker på mulighetene KI tilbyr. Samtidig uttrykker små bedrifter bekymringer for balansen mellom KI-anbefalinger og menneskelig vurdering, noe som fremheves av utfordringene *«å sikre at AI-verktøyene ikke overskygger den menneskelige kreativiteten»* (Charlie 1). Svarene reflekterer en felles anerkjennelse av KI sitt bidrag til effektivisering, men også en forsiktighet mot å miste den menneskelige berøringen i prosessen.

For store bedrifter, derimot, gir KI muligheter som strekker seg til forbedret kundeopplevelse gjennom chatbots og avanserte analysetjenester, som muliggjør *«forståelse og utnyttelse av store datamengder for å drive innsiktsfull beslutningstaking»* (Alfa 3). Dette viser hvordan store bedrifter kan utnytte KI for å oppnå en mer data-drevet tilnærming til beslutningstaking og kundeservice. Likevel står de overfor sine egne sett med utfordringer, inkludert

«håndtering av store, ustrukturerte datamengder og sikkerhetsbekymringer» (Alfa 3) samt «investeringen i AI krever betydelige ressurser og omskolering av team» (Bravo 1). Svarene belyser de betydelige hindringene store bedrifter møter når de implementerer KI, til tross for de betydelige fordelene.

Matrisen (Figur 6) tydeliggjør hvordan KI påvirker bedrifter av forskjellig størrelse på forskjellige måter. Mens mulighetene som KI tilbyr kan være universelle, tilpasser utfordringene seg til bedriftens størrelse og kapasitet. Denne inndelingen tilbyr et klarere bilde av landskapet rundt KI-integrasjon, understreker behovet for tilpassede strategier som adresserer både mulighetene og utfordringene spesifikke for hver bedriftsstørrelse.

4.3 Oppsummering av resultater

Når man adresserer problemstillingen «Hvordan påvirker bruk av kunstig intelligens evnen til verdiskaping i tjenesteyting i små vs. store bedrifter?» med utgangspunkt i Grönroos & Voima (2012) sin forståelse av verdiskaping som en omfattende prosess, blir det tydelig at bruken av KI innen tjenesteyting representerer en strategisk evne til å omforme denne prosessen på måter som spesifikt er tilpasset bedriftens størrelse og evner.

For små bedrifter illustrerer muligheten for rask beslutningsprosess og implementering av KI, samt deres fleksibilitet og innovasjon, en fundamental evne til å utnytte KI for å skape unike, personaliserte kundeopplevelser. Dette resonnerer godt med forståelsen av verdiskaping, hvor den direkte involveringen og tilpasningen til kundens behov og ønsker er sentral.

Utfordringene med begrenset tilgang til ressurser og mangel på intern kompetanse kan imidlertid hemme bedriftenes kapasitet til å utnytte KI fullt ut, noe som kan påvirke deres evne til verdiskaping negativt.

Store bedrifter, derimot, har kapasiteten til å utnytte KI for å automatisere og effektivisere tjenesteleveransen på tvers av en bred kundebase, noe som gir dem en unik mulighet til å skalere verdiskapingen gjennom innsiktsdrevet beslutningstaking og bred dataanalyse. Denne tilnærmingen til verdiskaping, hvor teknologien muliggjør en mer effektiv og omfattende tjenesteleveranse, står i kontrast til utfordringene med å integrere KI i komplekse systemer og håndtere sikkerhets- og personvern hensyn. Utfordringene krever en nøye avveining mellom teknologisk innovasjon og opprettholdelse av kundens tillit og tilfredshet.

Oppsummert reflekterer både små og store bedrifters erfaringer med KI en dybdeforståelse av verdiskaping som kompleks og variert. Små bedrifter utnytter KI for å forsterke deres nærhet til og forståelse for kundenes individuelle behov, mens store bedrifter anvender KI for å forbedre effektiviteten og rekkevidden av deres tjenestetilbud. I begge tilfeller er suksessen av KI-integrasjon i tjenesteyting avhengig av en balansert tilnærming som verdsetter både teknologiske muligheter og de omfattende prinsippene for kundeorientert verdiskaping.

5. Diskusjon og svar på forskningsspørsmål

I dette kapitlet presenteres og analyseres resultatene fra forrige kapittel, med mål om å sammenligne dem med tidligere forskning presentert i kapittel 2, Teori. Kapitlet opprettholder strukturen fra resultat- og analysekapitlet for å korrespondere med de to forskningsspørsmålene og 2x2 matrisene, og sikter dermed mot en strukturert diskusjon som adresserer problemstillingen og forskningsspørsmålene.

5.1 Hva er mulighetene og utfordringene knyttet til implementering av kunstig intelligens for verdiskaping i små vs. store bedrifter

	Små bedrifter	Store bedrifter
Muligheter	<ul style="list-style-type: none"> • Rask beslutningsprosess og implementering • Fleksibilitet og innovasjon med KI. 	<ul style="list-style-type: none"> • Effektiv utnyttelse av KI med større kundebase og ressurser. • Tilgang til omfattende data som er essensielt for KI-utvikling.
Utfordringer	<ul style="list-style-type: none"> • Begrenset tilgang til ressurser for avansert KI-teknologi. • Mangel på intern kompetanse kan kreve ekstern opplæring og samarbeid. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompleksitet og treghet i gamle systemer. • Sikkerhetsvurdering og gap i beslutningstaking.

Figur 7: Hva er mulighetene og utfordringene knyttet til implementering av kunstig intelligens for verdiskaping i små vs. store bedrifter (2)

Ved å utforske mulighetene og utfordringene som oppstår for små bedrifter ved bruk av KI for verdiskaping, kan vi knytte observasjonene fra intervjuene med relevante teoretiske perspektiver. Små bedrifters effektivisering av arbeidsflyt og fremme kreativitet og innovasjon ved å automatisere tidskrevende oppgaver reflekterer sentrale konsepter innen verdiskaping og tjenestemarkedsføring.

Grönroos & Voima (2012) argumenterer for at kundens engasjement i prosesser som forsterker deres egen verdiskapingsprosess er avgjørende. Dette synet resonnerer med Charlie 1 observasjon om at integrering av KI i små bedrifter har som mål å forbedre designprosesser og arbeidsflyt for bedre å møte kundenes behov gjennom datastyrt design. Ved å automatisere rutinemessige og tidkrevende oppgaver, frigjøres ressurser som kan flyttes mot mer verdiskapende aktiviteter som innovasjon og kreativitet, noe som direkte støtter Grönroos & Voima (2012) sin påstand om verdiskaping gjennom kundens bruk og opplevelse.

Fra intervjuene ble det tydelig at bedriftsstørrelsen spiller en kritisk rolle i hvordan KI integreres og utnyttes. Små bedrifters smidighet og evne til rask implementering av KI-teknologi kontrasterer med større bedrifters komplekse beslutningsprosesser og sikkerhetsvurderinger, som kan forsinke implementeringen. Imidlertid anerkjenner Bravo 1 at større bedrifter potensielt kan høste mer effektive fordeler av KI, takket være deres større kundebase og ressurssterkhet. Dette er fordi større bedrifter har mulighet til å være betydelige aktører i verdiskapingsprosessen, gitt deres ressurser og kapasitet til å tilrettelegge for kundens verdiskaping.

Analysen fremhever den gjensidige dynamikken i utnyttelsen av KI mellom små og store bedrifter. For små bedrifter representerer KI en mulighet til å akselerere innovasjon og effektivitet, mens for store bedrifter, til tross for deres ressurssterkhet, presenterer KI utfordringer relatert til systemkompleksitet og implementeringstid. Likevel, anerkjenner både små og store bedrifter betydningen av KI som et middel til å fremme verdiskaping i samarbeid med kundene, som samsvarer med moderne teorier om verdiskaping i tjenesteyting (Sjödén et al., 2020; Grönroos & Voima, 2012). Selv om teorien understreker viktigheten av aktivt kundeengasjement i verdiskapingsprosessen (Grönroos & Voima, 2012), bør små bedrifter være varsomme med å overdrive bruken av automatisering og kunstig intelligens. En overdreven bruk kan true kjerneprinsippet om kundeinvolvering, ved å redusere den personlige kontakten og forståelsen for kundens spesifikke behov og ønsker. Dette risikerer å skyve teknologiske løsninger foran menneskelig samspill og tilpassede løsninger for kundes verdiskaping. Spesielt endrer KI dynamikken i verdiskaping, med en voksende vekt på

samspillet mellom mennesker og maskiner fremfor mellom mennesker (Barile et al., 2021), som utfordrer tradisjonelle forståelser av personlig kundeengasjement og potensielt underminerer kundenes aktive rolle i å skape verdi.

5.2 Begrenset tilgang til ressurser for avansert KI-teknologi og mangel på intern kompetanse

	Små bedrifter	Store bedrifter
Muligheter	<ul style="list-style-type: none"> • Rask beslutningsprosess og implementering • Fleksibilitet og innovasjon med KI. 	<ul style="list-style-type: none"> • Effektiv utnyttelse av KI med større kundebase og ressurser. • Tilgang til omfattende data som er essensielt for KI-utvikling.
Utfordringer	<ul style="list-style-type: none"> • Begrenset tilgang til ressurser for avansert KI-teknologi. • Mangel på intern kompetanse kan kreve ekstern opplæring og samarbeid. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompleksitet og treghet i gamle systemer. • Sikkerhetsvurdering og gap i beslutningstaking.

Figur 8: Hva er mulighetene og utfordringene knyttet til implementering av kunstig intelligens for verdiskaping i små vs. store bedrifter (3)

Fra svarene fra intervjuene fremstår utfordringene å hovedsakelig skyldes ressurser, data og kompetanse. Bravo 1 forklarte: «Jeg tror ikke at generativ AI har en overveldende påvirkning, men faktisk kan dens innvirkning være positiv. Det akselererer tilgangen til informasjon og bidrar til å bygge en kultur som er nødvendig for effektiv utnyttelse av generativ AI».

Forklaringen indikerer en optimistisk holdning til generativ KI uavhengig av bedriftens størrelse. Imidlertid påpekte Bravo 1 at bruken av tradisjonell maskinlæring og Analytisk KI ofte krever betydelig kompetanse eller ressurser for større bedrifter. Det er også verdt å merke seg at bedriftene, uavhengig av størrelse, anerkjenner behovet for å skaffe nødvendig kompetanse for effektiv bruk av KI. Store bedrifter har ressursene til å investere i omfattende opplæringsprogrammer og dedikerte team, mens små bedrifter kompenserer for ressursbegrensninger med fleksibilitet, personlig initiativ og strategiske partnerskap. Dette

understreker en viktig innsikt fra Paschen et al. (2020) om at verdien av KI sterkt avhenger av ekspertisen til de som tilbyr og bruker KI-baserte tjenester. Da resultatene fremmer at større bedrifter innehar mer kompetanse og ressurser rundt KI, bør dette også kunne bedre deres verdiskaping basert på Paschen et al. (2020). Selv om majoriteten av informantene hovedsakelig benytter seg av tjenester levert av generativ KI, innebærer ikke dette nødvendigvis at de bruker kundeinformasjon effektivt for å forbedre eller innføre nye verdiforslag. Som tidligere diskutert, spiller nye teknologier som KI og robotikk en avgjørende rolle i å forenkle moderne tjenester og tilføre verdi for brukerne, ifølge Neuhofer et al. (2021). Det er viktig å merke seg at implementering av teknologi alene ikke sikrer optimal utnyttelse av dens potensial. Bedrifter må derfor være proaktive i å integrere teknologiske løsninger med strategisk kundehåndtering for å realisere fullstendig verdiskaping. Generativ KI, kjent for sin kapasitet til å generere nye datamønstre basert på eksisterende informasjon (SAP, u.å.), har teoretisk potensial til å fornye interne prosesser gjennom dens anvendelse. Dette har potensialet til å forsterke verdiforslaget ytterligere basert på feedback og bruk. Dog baserer Generativ KI seg i stor grad av sannsynlighet, som kan gi feil eller uheldig resultater. Mens store bedrifter legger vekt på å øke hastighet, forbedre effektivitet og tilby skreddersydde løsninger, tenderer små bedrifter mot å prioritere brukervennlighet og effektiv prosjektlevering. Dette reflekterer en innsikt om at KI-teknologi kan heve kundeopplevelsen, men understreker samtidig nødvendigheten av å tilpasse teknologiens anvendelse basert på bedriftens størrelse, tilgjengelige ressurser og strategiske mål. Videre illustrerer det at mens store bedrifter kan ha fordelen av omfattende ressurser, har små bedrifter en unik fordel i sin evne til å gjøre raskere beslutninger og implementere løsninger mer effektivt, som bekreftet av informantenes tilbakemeldinger.

Både små og store bedrifter anerkjenner nødvendigheten av kompetanseheving innen KI. For eksempel uttrykker Alfa 1 behovet for en bedriftsintern pedagogisk tilnærming gjennom foredrag og presentasjoner. Dette understreker en erkjennelse av at for å utnytte KIs potensial for innovativ verdiskaping, må man bygge på både erfaringer og dagens kunnskap (Sjödin et al., 2020).

5.3 Effektive utnyttelse med større kundebase og ressurser

	Små bedrifter	Store bedrifter
Muligheter	<ul style="list-style-type: none"> • Rask beslutningsprosess og implementering • Fleksibilitet og innovasjon med KI. 	<ul style="list-style-type: none"> • Effektiv utnyttelse av KI med større kundebase og ressurser. • Tilgang til omfattende data som er essensielt for KI-utvikling.
Utfordringer	<ul style="list-style-type: none"> • Begrenset tilgang til ressurser for avansert KI-teknologi. • Mangel på intern kompetanse kan kreve ekstern opplæring og samarbeid. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompleksitet og treghet i gamle systemer. • Sikkerhetsvurdering og gap i beslutningstagning.

Figur 9: Hva er mulighetene og utfordringene knyttet til implementering av kunstig intelligens for verdiskaping i små vs. store bedrifter (4)

I kontrast til små bedrifters smidighet og evne til rask innovasjon, har større bedrifter, ifølge Alfa 2, tilgang til «omfattende data, noe som er essensielt for KI-utvikling», og reflekterer dermed en ressurssterkhet som er nødvendig for å høste effektive fordeler av KI. Men som Alfa 3 påpeker, er utfordringen å styre de store systemene og å få dem til å kommunisere effektivt med nye KI-løsninger, noe som kan være utfordrende.

Fra intervjuene fremkommer det at store bedrifter ser på KI som en strategisk ressurs for å forbedre konkurransevnen, effektivisere operasjoner og personalisere kundeopplevelser. Resultatene som viser at store bedrifter utnytter omfattende data for KI-utvikling reflekterer teoriens understrekning av betydningen av ressurser i verdiskapingsprosessen. Stor tilgang på data tillater bedriftene å utvikle KI-løsninger som kan forbedre kundeopplevelsen og effektivisere operasjonelle prosesser (Hsu et al., 2021). Dette stemmer overens med teorien om at produksjon og leveranse av ressurser er grunnlaget for kundens verdiskaping (Grönroos & Voima, 2012). Likevel, utfordringene knyttet til å styre og integrere store systemer med nye KI-løsninger, som nevnt av Alfa 3, antyder en kritisk vurdering av den reelle effektiviteten av KI i store bedrifter. Dette problemet peker på en mulig spenning mellom teorien og praksis, hvor integrering av KI ikke nødvendigvis er en rettlinjet prosess som automatisk leder til forbedret verdiskaping.

Store bedrifter ser ut til å forstå at verdiskaping er en integrert prosess og investerer derfor i KI som et middel for å fremme samskaping av verdi med kundene. I midlertidig er Analytisk

KI, som positivt fremmet blant informanter, basert på systemer designet til å gjennomføre bestemte oppgaver ved å anvende fastlagte regler eller algoritmer. Analytisk KI basert systemer er som ofte er basert på regler, har ikke kapasiteten til å lære fra data eller forbedre seg selv med tiden (SAP, u.å), som gjør at kunden ikke nødvendigvis har like store muligheter som samskapning ved bruk av Analytisk KI. Der av kontrast til dette har Generativ KI evnen til å absorbere informasjon fra eksisterende data for så å skape nye dataeksempler, noe som markerer en betydelig utvikling innen KI-teknologi (SAP, u.å).

Bruken av kundedata for å støtte kundens egen verdiskaping er et viktig aspekt ved moderne verdiskaping i tjenesteyting, som understreket av Paschen et al. (2020) og Riikkinen et al. (2018). Dette perspektivet utfordrer tradisjonelle forståelser av verdiforslag og krever en dyptgående forståelse av hvordan data kan anvendes strategisk for å skape verdi sammen med kundene. I analysen av bedrifters bruk av KI kommer det frem at alle informantene har en eller annen form for verdiforslag. Mange av informantene opererer som verdifasilitatorer, tilbyr ulike former for tjenester og produkter som er basert på bedriftens strategi. Tjenestene og produktene har varierte verdiforslag, som igjen avhenger av faktorer som bedriftsstørrelse, ressurser og formål.

5.4 Kompleksitet og treghet i gamle systemer

	Små bedrifter	Store bedrifter
Muligheter	<ul style="list-style-type: none"> • Rask beslutningsprosess og implementering • Fleksibilitet og innovasjon med KI. 	<ul style="list-style-type: none"> • Effektiv utnyttelse av KI med større kundebase og ressurser. • Tilgang til omfattende data som er essensielt for KI-utvikling.
Utfordringer	<ul style="list-style-type: none"> • Begrenset tilgang til ressurser for avansert KI-teknologi. • Mangel på intern kompetanse kan kreve ekstern opplæring og samarbeid. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompleksitet og treghet i gamle systemer. • Sikkerhetsvurdering og gap i beslutningstagning.

Figur 10: Hva er mulighetene og utfordringene knyttet til implementering av kunstig intelligens for verdiskaping i små vs. store bedrifter (5).

Neuhofer et al. (2021) fremhever integreringen av nye teknologier, som KI og robotikk, for deres rolle i å fasilitere moderne tjenester og skape verdi for brukerne. Dette belyser effekten disse teknologiene har på tjenesteyting. Utfordringene knyttet til kompleksiteten og tregheten

i gamle systemer i større bedrifter kan sees i kontrast til potensialet. Nye teknologier som KI og robotikk representerer ikke bare verktøy for effektivisering og automatisering, men også bidra for å omforme tjenesteytingslandskapet. Teknologien gir bedrifter muligheten til å tilby nye og forbedrede verdiforslag, tilpasse seg raskt til skiftende markedsforhold og møte kundenes økende forventninger til personalisering og umiddelbarhet. I lys av dette blir utfordringene med gamle systemer spesielt problematiske. Systemene kan hindre større bedrifter i å fullt ut utnytte potensialet som ligger i KI og robotikk, ved å begrense deres evne til å implementere, integrere og optimalisere disse teknologiene effektivt. Hypotesen bekreftes av Alfa 3 med «*Våre gamle systemer var ikke alltid designet med tanke på dagens AI-teknologier. Å få disse systemene til å kommunisere effektivt med nyere AI-løsninger kan være en skikkelig hodepine*».

I lys av dette, kan utfordringen med gamle systemer ses som et eksempel på et bredere problem identifisert i litteraturen om tjenesteinnovasjon. Finsrud (2020) understreker viktigheten av smidighet i å forstå ressursintegrasjon i dynamiske kontekster og hva som driver tjenesteinnovasjon. Kompleksiteten og tregheten i eldre systemer representerer en betydelig barriere for smidighet, og dermed for bedrifters evne til å drive innovasjon og skape verdi sammen med kundene. Videre reflekterer denne utfordringen også en grunnleggende spenning i teorien om verdiskaping i tjenesteyting med behovet for å balansere mellom stabilitet og fleksibilitet. På den ene siden krever effektiv verdiskaping stabile og pålitelige systemer som kan støtte leveransen av verdiforslag. På den andre siden krever den dynamiske naturen av kundepreferanser og teknologiske fremskritt, en grad av fleksibilitet og evnen til kontinuerlig tilpasning som gamle systemer ofte ikke kan tilby.

Samlet sett viser kontrasten mellom teoriens ideelle tilnærming til verdiskaping i tjenesteyting og de praktiske utfordringene store bedrifter møter med gamle systemer, behovet for en revidering av hvordan bedrifter tilnærmer seg teknologisk innovasjon og organisatorisk fleksibilitet. Dette krever ikke bare investeringer i nye teknologier som KI, men også en strategisk overveielse om hvordan man kan ny teknologi kan erstatte utdaterte systemer for å fremme en mer smidig og responsiv tilnærming til verdiskapingsprosesser. Som Grönroos og Voima (2013) har foreslått, legger bedrifter til rette for og samarbeider om verdiskaping med kundene sine. Dette kommer til uttrykk gjennom aktiviteter som bedriften utfører både indirekte og gjennom direkte interaksjon med kunder (Lindman, 2016). Derfor blir det stadig viktigere for bedrifter å evaluere sine strategier og tilpasning, slik at de effektivt kan møte de

raskt skiftende kravene i dagens digitale verden og maksimere potensialet for verdiskapning sammen med kundene sine.

5.5 Hvilke muligheter og utfordringer oppstår ved å benytte kunstig intelligens for verdiskapning i små vs. store bedrifter

	Små bedrifter	Store bedrifter
Muligheter	<ul style="list-style-type: none"> • Effektivisering av arbeidsflyt. • Fremmer kreativitet og innovasjon ved å automatisere tidskrevende oppgaver. 	<ul style="list-style-type: none"> • Forbedret kundeopplevelse gjennom chatbots og avansert analysetjenester • Utvikler innsiktsfull beslutningstaking gjennom analyse av store datamengder.
Utfordringer	<ul style="list-style-type: none"> • Balasering mellom KI-anbefalinger og menneskelige vurderinger. • Å sikre at KI-verktøy ikke overskygger menneskelig kreativitet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Håndtering av store, ustrukturerte datamengder og sikkerhetsbekymringer. • Investering i KI krever betydelige ressurser og omskolering av team.

Figur 11: Hvilke muligheter og utfordringer oppstår ved å benytte kunstig intelligens for verdiskapning i små vs. store bedrifter (2).

Fra små bedrifter ser man alle bedriftene uttrykker et ønske om å utnytte generativ KI for å drive innovasjon og effektivisering. Det er en klar tendens mot å bruke KI for å effektivisere prosesser, enten det gjelder å automatisere arbeidsflyter gjennom robotikk og automasjon, eller forbedre beslutningsprosesser og ressursstyring. Flere av bedriftene ser for seg å bruke KI for å forbedre kundetilpasningen, enten det er gjennom brukergenerert designfeedback, eller tilpasning av designprosjekter som er i tråd med Grönroos (2011), og benytte kunden som potensiell medskaper. Dette er avgjørende å forstå hvordan bedriftene kan bidra til verdiskapning. Likevel fremstår det ikke at KI er å være det avgjørende for kunden og samskapningen, men nøkkelen til å fasilitere smidigere i «back-office» prosessen.

Innenfor rammen av små bedrifter åpner integreringen av KI opp for en rekke muligheter, som teorien og de innhentede funnene viser. Små bedrifter finner verdiskapning i effektivisering av arbeidsflyt, noe som gir rom for ansatte å endre sin innsats fra repetitive oppgaver til områder der menneskelig innsikt og kreativitet er avgjørende.

Som Charlie 1 påpeker, gjør bruk av KI det mulig å «effektivisere arbeidsflyten og utnytte data drevet design for å møte våre kunders behov bedre» (Charlie 1). Denne optimaliseringen av arbeidsprosesser tillater ikke bare en hurtigere fullføring av oppgaver, men legger også til rette for høyere kvalitet og mer tilpassede løsninger. Dette resonnerer med Grönroos & Voima (2012) som peker på verdien i bruk og opplevelse, hvor kundene og tjenesteleverandørene sammen skaper verdi. Automatisering kan frigjøre tid for kreative og innovative aktiviteter, som igjen kan gi konkurransefortrinn og styrke bedriftens verdiforslag. Dette reflekterer en anerkjennelse av kundens aktive rolle i verdiskapingsprosessen, hvor KI-teknologier fungerer som en bidragsyter for ny verdifasilitering.

Ved å automatisere tidskrevende oppgaver kan KI også være en bidra til kreativitet og innovasjon. Når maskiner overtar de mer monotone oppgavene, kan de ansatte utnytte sin tid og evner til å tenke nytt og utforske nye løsninger, noe som er en kritisk komponent i den dynamiske prosessen for verdiskaping (Grönroos, 2011). Charlie 1 understreker at ved å redusere tiden brukt på tidkrevende oppgaver, «*kan arbeidere bruke mer tid på kreativitet og innovasjon*» (Charlie 1), noe som kan føre til differensiering og konkurransefortrinn i markedet. Annet positivt aspekt belyst i intervjuene er KIs bidrag til å demokratisere tilgangen til avansert teknologi for små bedrifter. Som Bravo 1 antyder, «*større selskaper kan høste mer effektive fordeler av KI*», anerkjenner samtidig at små bedrifter nå kan utnytte lignende teknologier til å forbedre sine tilbud. Dette viser en viktig trend hvor barrierene for å integrere avansert teknologi i små bedrifter reduseres, og åpner for konkurranse på et høyere nivå samt skaping av mer verdi for kundene. KI spiller dermed en rolle i å muliggjøre nye måter å skape verdi på i samarbeid med kundene, som understøttet av Grönroos & Voima (2012) og Grönroos (2011).

5.6 Balansering av teknologi og kreativitet

	Små bedrifter	Store bedrifter
Muligheter	<ul style="list-style-type: none"> • Effektivisering av arbeidsflyt. • Fremmer kreativitet og innovasjon ved å automatisere tidskrevende oppgaver. 	<ul style="list-style-type: none"> • Forbedret kundeopplevelse gjennom chatbots og avansert analysetjenester • Utvikler innsiktsfull beslutningstagning gjennom analyse av store datamengder.
Utfordringer	<ul style="list-style-type: none"> • Balansering mellom KI-anbefalinger og menneskelige vurderinger. • Å sikre at KI-verktøy ikke overskygger menneskelig kreativitet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Håndtering av store, ustrukturerte datamengder og sikkerhetsbekymringer. • Investering i KI krever betydelige ressurser og omskolering av team.

Figur 12: Hvilke muligheter og utfordringer oppstår ved å benytte kunstig intelligens for verdiskaping i små vs. store bedrifter (3).

Små bedrifters vei til verdiskaping via KI viser både muligheter, så vel som utfordringer. Ifølge funnene blir KI verdsatt for dets potensial til å effektivisere arbeidsflyt og styrke kreativiteten. Charlie 1s erfaringer for eks. «effektivisere arbeidsflyten og utnytte data drevet design for å møte våre kunders behov bedre» (Charlie 1). Videre uttrykker Charlie 1 at KI har «bidratt til verdiskaping ved å automatisere tidkrevende oppgaver, som for eksempel analyse av sollys og vindforhold» (Charlie 1), hvilket kaster lys over KIs rolle som en katalysator for mer effektive beslutningsprosesser eller verdiforslag.

Det ligger imidlertid en fare i denne automatiseringens effektivitet. En utfordring for små bedrifter er å sikre at KI-verktøyene ikke overskygger eller begrenser menneskelig kreativitet. Charlie 1 gir innsikt i denne problematikken ved å påpeke at selv om KI-verktøy kan redusere tid brukt på manuelle oppgaver, må det sikres at «AI-verktøyene ikke overskygger den menneskelige kreativiteten» (Charlie 1). Dette funnet resonnerer med bekymringene hevet av Grönroos (2011) og Högström (2014), som advarer mot en avhengighet av teknologiske løsninger på bekostning av menneskelig dømmekraft og kreativitet, sentrale komponenter i fellessfæren for verdiskaping.

Utfordringene blir enda mer fremtredende når vi ser på balanseringen mellom KI-anbefalinger og menneskelige vurderinger. Charlie 2 og 3 bringer frem dette dilemmaet ved å bemerke at

det er en «*utfordring å balansere mellom KI-anbefalingene og kundens visjoner og budsjett*» (Charlie 2), samt at det er vanskelig «*å finne den rette balansen mellom AI-genererte forslag og de faktiske behovene og ønskene*» (Charlie 3). KI-anbefalinger må derfor veies mot kundens preferanser. En streng etterfølgelse av KI forslag kan resultere i løsninger som mangler personlig tilpasning og kreative nyanser, som er essensielle ifølge teorien om verdiskaping.

Alfa 2 og Alfa 3 gir innsikt i hvordan store bedrifter ser på KI, med fokus på KI som et redskap for å forbedre kundeopplevelsen og innsiktsfull beslutningstaking. Alfa 3 legger vekt på fordelene ved KI for å «forbedre kundeopplevelsen gjennom chatbots for kundesupport» (Alfa 3), mens Alfa 2 påpeker at KI kan «gjøre hele søknadsprosessen raskere og mer presis» (Alfa 2). Funnene gir et konkret bilde av hvordan større bedrifter utnytter KIs evne til å håndtere omfattende data og automatisere prosesser for å forbedre effektiviteten og beslutningstakingen, i tråd med teoriens anbefalinger om at produksjon av ressurser må integreres av kunden som en del av deres egen verdiskapingsprosess (Grönroos, 2011).

Mens mulighetene for innovasjon og effektivisering via KI er betydelige, er det kritisk å anerkjenne potensielle fallgruver. For eksempel, mens Charlie 1 positivt noterer KIs bidrag til effektivisering, kan et ensidig fokus på teknologiske løsninger risikere å minimere verdien av menneskelig innsikt og intuisjon i kreative prosesser. Videre kan KI i beslutningsprosesser føre til en undervurdering av kundenes preferanser og behov, som ofte krever en menneskelig korrespondanse for å tolke og imøtekomme. Perspektivene gir et mangefasettert bilde av hvordan KI er implementert og utnyttet i bedrifter av forskjellig størrelse, og fremhever den kontinuerlige utfordringen med å balansere teknologisk effektivitet med menneskelig berøring. Mens KI åpner dørene for å effektivisere og forbedre arbeidsprosesser, så må små og store bedrifter være varsomme for å ikke tillate teknologi å fortrenge menneskelig innsikt og kreativitet som er så essensielle for sanne verdiskapende aktiviteter.

5.7 Styrking av konkurransevne og kundeopplevelse

	Små bedrifter	Store bedrifter
Muligheter	<ul style="list-style-type: none"> • Effektivisering av arbeidsflyt. • Fremmer kreativitet og innovasjon ved å automatisere tidskrevende oppgaver. 	<ul style="list-style-type: none"> • Forbedret kundeopplevelse gjennom chatbots og avansert analysetjenester • Utvikler innsiktsfull beslutningstaking gjennom analyse av store datamengder.
Utfordringer	<ul style="list-style-type: none"> • Balasering mellom KI-anbefalinger og menneskelige vurderinger. • Å sikre at KI-verktøy ikke overskygger menneskelig kreativitet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Håndtering av store, ustruktureerte datamengder og sikkerhetsbekymringer. • Investering i KI krever betydelige ressurser og omskolering av team.

Figur 13: Hvilke muligheter og utfordringer oppstår ved å benytte kunstig intelligens for verdiskaping i små vs. store bedrifter (4).

Informantene fremhever hvordan innovasjon, spesielt gjennom bruk av KI, er sentralt for bedrifter som ønsker å styrke sin konkurransevne. Ved å forbedre aspekter som kundeopplevelse, kvalitet, service, eller pris, kan bedrifter skille seg ut fra konkurrentene. Dette er i tråd med Lindman et al. (2016) ide om at bedrifter må fungere som fasilitatorer som aktivt jobber med å integrere ressurser for å skape verdiforslag. Selv om det er teknologien som kan fasilitere forbedringer i hvordan tjenester leveres, understreker Lindman et al. (2016) at det er sluttproduktet og kundeopplevelsen som gir verdi for kunden.

Selv om bruk av chatbots og andre KI-verktøy er utbredt for å effektivisere kundeservice, anerkjennes informantene klart behov for forbedring, spesielt i håndtering av komplekse forespørsler. Som Kim (2023) skriver blir ikke verdi skapt med innsamling av data, men må ha et spesifikt beslutningsformål av informasjonen den mottar. Tidligere forskning viser at omvendt bruk av kundedata tilbyr stort potensial for å fremme kunders verdiskaping gjennom chatbots. Imidlertid virker eksisterende chatbots relativt trivielle, og tilbyr hovedsakelig løsninger på problemer som kundene selv kunne ha løst (for eksempel ved å utforske bedriftens nettsider) (Riikkinen et al., 2018). Likevel som argumentert av Riikkinen et al. (2018) er informasjon, data tilført relevans og formål, og i den forstand kan kun informasjon betraktes som en potensiell ressurs for kundens verdiskaping.

Noen av de større bedriftene, med tilgang på ressurser og verktøy, forklarer at aktivitet og data blir brukt til å forbedre deres verdiforslag. Samtidig uttrykker de fleste bedriftene et ønske om å forbedre dette i fremtiden. I henhold til Högström (2014), handler det mer om å skape subjektive og kontekstavhengige verdiopplevelser enn om å medskape verdi sammen med kunden. At større bedrifters verdiforslag i større grad fokuserer på verdiforslaget selv, fremfor på verdisamskaping, kan også skyldes at de opererer med en større kundebase og dermed er mindre avhengige av hver enkelt kunde eller tilbyder av mer eller mindre homogen tjeneste. Grönroos og Voima (2012) påpeker at det er essensielt at den skapte verdien effektivt formidles til kunden. Dette krever at bedriftens bidrag er tilgjengelig, selv om den eksakte verdien kan være uklar. Derfor er det tenkbart at en større bedrift med et bredere verdiforslag kan forsøke å utforske egne tilnærminger uten å alltid inkludere kunden, ettersom verdiforslag ofte kan være subjektive og avhengige av konteksten.

Store bedrifter inkluderer også mer økonomiske perspektiver i svarene sine som «*reducere antall årsverk*» eller «*erstatte mange av de oppgavene som ikke lenger krever menneskelig innsats, noe som frigjør ressurser fra manuelt arbeid og fører til mer effektiv produksjon*» (Bravo1) som enten vil frigjøre kapital eller kan generere mer fokus på andre oppgaver enn manuelt arbeid. Frigjøringen fra manuelt arbeid er dog en konsekvens av den digitale transformasjonen, ettersom KI forstyrrer kan for eks. forskyve aktiviteter som skaper verdi fra fysiske til selvbetjeningskanaler uten direkte kontakt med ansatte (Payne et al., 2021). Likevel virker svarene fra enkelte informanter i stor bedrift å fokusere mer på verdiforslaget enn samskaping med kundene.

5.8 Navigering av datahåndtering og kostnader i verdiskaping

	Små bedrifter	Store bedrifter
Muligheter	<ul style="list-style-type: none"> • Effektivisering av arbeidsflyt. • Fremmer kreativitet og innovasjon ved å automatisere tidskrevende oppgaver. 	<ul style="list-style-type: none"> • Forbedret kundeopplevelse gjennom chatbots og avansert analysetjenester • Utvikler innsiktsfull beslutningstagning gjennom analyse av store datamengder.
Utfordringer	<ul style="list-style-type: none"> • Balasering mellom KI-anbefalinger og menneskelige vurderinger. • Å sikre at KI-verktøy ikke overskygger menneskelig kreativitet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Håndtering av store, ustrukturerte datamengder og sikkerhetsbekymringer. • Investering i KI krever betydelige ressurser og omskolering av team.

Figur 14: Hvilke muligheter og utfordringer oppstår ved å benytte kunstig intelligens for verdiskaping i små vs. store bedrifter (5).

Som Neuhofer et al. (2021) beskriver kan kunstig intelligens potensielt skape støtte interaksjoner og forbedre brukeropplevelser. Dette dog med forbehold om at det faktisk fungerer. Feilaktig eller ineffektivt brukt, kan denne direkte interaksjonsplattformen føre til verdiforringelse i kundenes prosesser, eller i beste fall ikke ha noen betydelig innvirkning (Grönroos & Voima, 2012). KI kan ved direkte interaksjon med kunden i enkelte av bedriftene bidra til bedre verdifasilitering, men som Alfa 3 forklarer krever det interaksjon med kunden enkelte anledninger for å forstå kundes verdi. Samtidig belyser Bravo 1, Alfa 2 og Alfa 3 at KI kan føre til to potensielle enten «frustrasjon» fra kunden eller smidigere behandling. Ved dårlig kundeopplevelse vil interaksjonen potensielt føre til en dårlig opplevelse eller en interaksjon uten betydelig innvirkning (Grönroos & Voima, 2012).

Payne et al. (2021) utvider forståelsen av interaksjon og KI ved å påpeke viktigheten av strategisk integrasjon for å skape en sømløs kundeopplevelse. Payne et al. (2021) argumenterer for at vellykket implementering av KI i tjenesteindustrien krever en dypere forståelse av kundenes behov og preferanser, samt evnen til å tilpasse tjenester dynamisk basert på innsikt hentet fra dataanalyse. Dette inkluderer å utvikle KI-systemer som kan forutsi kundepreferanser og tilby personaliserte anbefalinger, noe som ytterligere kan forsterke kundetilfredshet og lojalitet. Da flere av bedriftene baserer seg på informasjonen kundene gir enten ved søknadsskjema, chat eller bestilling utnytter ingen av bedriftene Paynes

et al. (2021) argument for vellykket implementering, da det allerede er avhengig av informasjonen kunden gir før den tilbyr verdiforslaget. Likevel kan samtlige bedrifter fasilitere et bedre verdiforslag ved bruk av informasjonen de får fra kunden, og inviterer til samskaping. Det er likevel verdt å merke seg at de fleste av virksomhetene er i startfasen ved bruk av KI, og ved inkludering av kunden utvikler bedriftene på sik større potensialet til verdi-i-bruk dersom kunden integrere ressurser (som for eks. chatbots) til daglig bruk (Riikkinen et al., 2018). Fra resultatene er det kun to av fire bedrifter som har utviklet chatbots, som også da eneste bedrifter til muligheter med integrerte ressurser hos kundene, og da lagt til rette for samskaping av verdi.

Det presenteres likevel flere nye måter å drive samskaping med kunden ved bruk av KI som presentert fra intervjuene, da brukeraktivitet kan gi bedriftene indikasjoner på hvordan kundene ønsker sitt verdiforslag, basert på data og brukeraktivitet. Som Alfa 2 belyser gir data muligheter til videre utvikling og læring av kunden, som igjen kan resultere i at KI blir mer nøyaktig. Dette er i tråd Paschen et al (2020) med at KI gjør det mulig for bedrifter å utveksle ressurser, spesielt informasjon og kunnskap, for å styrke virksomheten sin.

5.9 Oppsummering av resultater

Resultatene gir en forståelse av hvordan KI påvirker verdiskaping i tjenesteyting for små vs. store bedrifter, ved å trekke på både teori og funn. Resultatene bidrar til mer innsikt i dynamikken mellom teknologi og organisatorisk kapasitet, samt mellom innovasjon og kundesentret tilnærming til tjenesteutvikling. Resultatene underbygger mange av de teoretiske perspektivene presenter. De bidrar med innsikt i hvordan KI kan brukes til å drive innovasjon, forbedre effektivitet og skape nye verdiforslag, samtidig som de avdekker spesifikke utfordringer.

Resultatene belyser Finsrud (2020) sin påstand om viktigheten av smidig innovasjon. Små bedrifters evne til raskt å tilpasse og implementere KI-løsninger understøtter denne ideen, og viser hvordan de effektivt kan bruke KI for å skape personaliserte kundeopplevelser og drive innovasjon. Payne et al. (2021) sin observasjon om at digital teknologi åpner nye muligheter for verdiskaping og inntektsgenerering, blir også bekreftet gjennom måten bedrifter bruker KI på for å forbedre tjenesteoperasjoner og kundeopplevelser. Dette inkluderer bruk av chatbots og KI-drevne analyseverktøy for å forstå og imøtekomme kundenes behov bedre. Finsrud (2020) sin påpekning om utfordringene med tjenesteinnovasjon i komplekse og skiftende

markeder, resonnerer med de utfordringene store bedrifter møter når de forsøker å integrere KI i eksisterende komplekse systemer. Dette viser hvordan større bedrifter må balansere mellom teknologisk innovasjon og opprettholdelse av kundetillit og tilfredshet. Resultatene fra studie viser hvordan teknologi, spesielt KI, fungerer som en kritisk ressurs som fremmer verdiskaping, i tråd med Grönroos & Voima (2012) og Högström (2014). Eksempler på KI-fasilitering av arbeidsflyter og bidrag til skreddersydde kundeopplevelser, understreker teknologiens rolle ut over et verktøy, som en integrator og forsterker av verdiskaping. Selv om informantene fremhever teknologiens potensial for å fremme verdiskaping, avdekker resultatene en potensiell fare for at teknologi kan begrense eller overskygge menneskelig kreativitet. Dette er spesielt relevant i små bedrifter der den personlige kontakten og forståelsen for kundens unike behov er avgjørende. Dette indikere et behov for en mer nyansert forståelse av hvordan teknologi og menneskelig innsikt best kan balanseres for optimal verdiskaping. Mens funnen tyder på at store bedrifter kan utnytte KI for å skalere sine tjenester og forbedre effektiviteten, avslører resultatene spesifikk utfordringer knyttet til systemkompleksitet og integrasjon. Dette indikerer at selv med betydelige ressurser, møter store bedrifter hindringer som kan påvirke deres evne til effektiv verdiskaping gjennom KI. For små bedrifter illustrerer forskningen evnen til rask tilpasning og implementering av KI, noe som potensielt setter dem i stand til i større grad å benytte teknologi for å generere personaliserte kundeopplevelser og drive innovasjon. Dette er i tråd med Payne et al. (2021) som understøtter at slik tilpasningsdyktighet bidrar til å skape nye verdiforslag ved å effektivisere prosesser og forbedre kundeinteraksjoner. Store bedrifter, på den annen side, har ressurser til å skalere sine tjenester og forbedre operasjonell effektivitet ved hjelp av KI. Likevel peker forskningen på at kompleksiteten og utfordringene knyttet til integrering av KI i eksisterende systemer, kan begrense deres evne til effektiv verdiskaping, noe som gjenspeiler Finsrud (2020) sine observasjoner om tjenesteinnovasjonens utfordringer i et skiftende marked. En kritisk balanse mellom bruk av KI og bevaring av menneskelig kreativitet og innsikt er identifisert som avgjørende for verdiskaping i begge bedriftstyper. Studiet tar høyde for risikoen for at teknologien kan begrense menneskelig kreativitet, noe som er spesielt relevant for små bedrifter hvor personlig tilknytning og en dyp forståelse av kundens unike behov er av stor betydning. Dette er i harmoni med Grönroos & Voima (2012) og Högström (2014) sine teorier som fremhever viktigheten av å integrere kundens rolle i verdiskapingsprosessen sammen med KI som en forsterker og integrator av prosessene.

6. Konklusjon

I denne masteroppgaven har jeg studert hvordan store og små bedrifter benytter KI til verdiskaping. Jeg har sett på mulighetene og utfordringene knyttet til implementering og bruk av KI for verdiskaping, og sammenlignet mellom store og små bedrifter for å gi en dypere innsikt. Studie bygger i stor grad på Grönroos og Voima (2012) sin teori om verdiskaping og tilknyttede teori om verdiskaping i prosess, med særlig fokus på teknologisk utvikling.

Problemstillingen er som følger:

«Hvordan påvirker bruk av kunstig intelligens evnen til verdiskaping i tjenesteyting i små vs. store bedrifter?»

Dataen som har blitt benyttet for å svare på problemstillingen bygger på dybdeintervjuer med informanter som arbeider med eller utvikler løsninger ved hjelp av KI. Dataen fra intervjuene har blitt strukturert for å svare på to forskningsspørsmål. Forskningsspørsmålene skal hjelpe meg å knytte dataen med teori. Forskningsspørsmålene er som følger:

- Hva er mulighetene og utfordringene knyttet til implementering av kunstig intelligens for verdiskaping i små vs. store bedrifter?
- Hvilke muligheter og utfordringer oppstår ved å benytte kunstig intelligens for verdiskaping i små vs. store bedrifter?

Studie er gjennomført med kvalitativ metode, bestående av data fra åtte informanter fra to små og to store bedrifter. Studiet har som empiriske konteksten å utforske bruken av KI og verdiskaping i tjenesteytende bedrifter, med et fokus på sammenhengen mellom bedriftsstørrelse og KI-utnyttelse. Oppgave tar sikte på å forstå hvordan små og store bedrifter ulikt kan dra nytte av, eller støte på utfordringer med, bruken av KI i sine verdiskapingsprosesser. Målet med studie er å tilføre nye perspektiver og innsikter til diskusjonen rundt verdiskaping, med et særlig fokus på forholdet mellom bedriftsstørrelse og implementering og bruk av KI. I teoridelen har jeg undersøkt utviklingen av verdiskaping i tjenesteyting, hvor fokus har skiftet mot kundens aktive deltagelse i verdiskapingsprosessen. Dette baseres på innsikter fra flere studier. Tilnærmingen markerer et skifte fra tradisjonell tilpasning til kundenes behov, til en modell hvor verdiskaping er en felles prosess som involverer både kundenes bruk og opplevelser.

6.1 Studiets funn

Resultatene fra forskningen underbygger mange av de teoretiske perspektivene presentert. De bidrar med innsikt i hvordan KI kan brukes til å drive innovasjon, forbedre effektivitet og skape nye verdiforslag, samtidig som de avdekker spesifikke utfordringer. De er tre hypotesene som adresserer problemstillingen er (1) gitt små bedrifiers evne til rask tilpasning og implementering av KI, vil de i større grad enn store bedrifter kunne benytte seg av teknologi for å generere personaliserte kundeopplevelser og drive innovasjon. Dette vil bidra til å skape nye verdiforslag ved å utnytte KIs kapasitet til å effektivisere prosesser og forbedre kundeinteraksjoner, som understøttes av Payne et al. (2021). (2) Selv om store bedrifter har ressurser til å skalere sine tjenester og forbedre operasjonell effektivitet gjennom KI, vil kompleksiteten og utfordringene knyttet til å integrere KI i eksisterende systemer begrense deres evne til effektiv verdiskaping. Dette reflekterer Finsrud (2020) sin diskusjon om utfordringene med tjenesteinnovasjon i skiftende markeder. (3) En balanse mellom bruk av KI og bevaring av menneskelig kreativitet og innsikt vil være avgjørende for verdiskaping i både små og store bedrifter. Dette tar for seg risikoen for at teknologi kan begrense menneskelig kreativitet, spesielt i små bedrifter hvor personlig tilknytning og forståelse for kundens unike behov er viktig. Dette forslaget er i tråd med teoriene presentert av Grönroos & Voima (2012) og Högström (2014), som fremhever betydningen av å integrere kundens rolle i verdiskapingsprosessen sammen med KIs bidrag som en forsterker og integrator av prosessene.

Hypotesene legger opp til en dypere forståelse av dynamikken mellom teknologisk innovasjon og kapasitet, samt utfordringene og mulighetene som følger med implementering og bruk av KI i tjenesteytende små vs. store bedrifter. Hypotesene bidrar også til å utvide forståelsen av hvordan KI kan påvirke verdiskaping i tjenesteytende bedrifter. Ved å presenterer hypoteser som både støtter og utfordrer eksisterende teorier, illustrerer disse at tilpasningsdyktigheten hos små bedrifter, kombinert med muligheten for å skalere teknologi i store bedrifter, kan resultere i betydelige forskjeller i hvor KI teknologi implementeres og potensialet for bruk.

6.2 Begrensninger og videre forskning

Som nevnt i avgrensning er anerkjent at omfanget av forskningen er avgrenset av flere faktorer. For det første, selv om KI har et bredt spekter av applikasjoner på tvers av ulike bedrifter, fokuserer denne oppgaven utelukkende på tjenesteytende bedrifter. Dette valget er

gjort for å kunne dykke dypere inn i hvordan de spesifikke bedriftene utnytter KI for verdiskaping, basert på tidligere teori og empiriske data.

For det andre støtter denne studien seg på informasjon mottatt fra et begrenset antall informanter, og til sist er denne oppgaven forankret i eksisterende teori og forskning som legger grunnlaget for forståelse av KI i tjenesteytende bedrifter. Studie har også en kort tidsramme, samt teknologien var relativt nytt for flere av informantene, som kan variere betydelig over tid og påvirke datamateriale. Det kan også gjøre at dataen bli mindre relevante ettersom nye løsninger og anvendelser kommer til syne. Studiens teoretiske tilnærming fokuserer på «value creation» av Grönroos & Voima (2012) noe som kan begrense utforskningen av alternative teoretiske forklaringer på funnene da «verdiskaping» har et bredt spekter av definisjoner og perspektiver av informantene og litteratur. Dette kan ha ført til at visse aspekter eller dimensjoner av hvordan KI påvirker verdiskaping i tjenesteyting, spesielt innenfor små vs. store bedrifter, ikke ble fullt utforsket. Likevel har det blitt benyttet noe teori fra andre forskere innenfor tjenestemarkedsføring som var ansett som relevant.

For veien videre kan forskningen utvides på flere måter for å bygge videre på oppgavens funn. Basert på de kvalitative funnene i denne studien, kan fremtidig forskning utvikle og teste for å undersøke styrken og generaliserbarheten av de observerte forholdene og effektene av KI på verdiskaping i tjenesteyting. Det vil være nyttig å utforske hvordan små bedrifters evne til rask tilpasning og innovasjon gjennom personaliserte kundeopplevelser kan sammenlignet med store bedrifters utfordringer med å integrere KI i komplekse systemer. Videre forskning kan også fokusere på kundens aktive rolle i verdiskapingsprosessen, spesielt i kontekster der KI muliggjør nye former for kundeengasjement og tilpassing av tjenester. Dette kan inkludere hvordan kunder opplever sitt bidrag gjennom interaksjoner med KI-systemer, og balansen mellom teknologi og menneskelig kreativitet som er avgjørende for effektiv verdiskaping.

7. Kilder

- Aase, T. H., Fossåskaret, E., & Mathisen, L. (2014). Skapte virkeligheter. Universitetsforlaget. s. 44-62.
- Aksel Tjora (2021). Kvalitative forskningsmetoder i praksis (2. e-bokutgave tilsvarer 4.). Gyldendal.
- Almquist, A. (U.Å.). Generativ AI - Fra Hype til handling. Itera. Hentet fra <https://www.itera.com/no/artikkel/generativ-ai-fra-hype-til-handling>
- Barile, S., Bassano, C., Piciocchi, P., Saviano, M., & Spohrer, J. C. (2021). Empowering value co-creation in the digital age. Journal of Business & Industrial Marketing DOI 10.1108/JBIM-12-2019-0553
- Borges, A. F. S., Laurindo, F. J. B., Spínola, M. M., Gonçalves, R. F., & Mattos, C. A. (2021). The strategic use of artificial intelligence in the digital era: Systematic literature review and future research directions. International Journal of Information Management, 57, 102225. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102225>
- Bryman, A. (2015). Social Research Methods (5. utg.). Oxford University Press.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). The business of artificial intelligence. Harvard Business Review, 1-20.
- Burström, T., Lahti, T., Parida, V., & Wincent, J. (2021). AI-enabled business-model innovation and transformation in industrial ecosystems: A framework, model and outline for further research. Journal of Business Research, 127, 85-95. Hanken School of Economics.

- Chandra, B & Rahman, z. (2023). Artificial intelligence and value co-creation: a review, conceptual framework and directions for future research. *Journal of Service Theory and Practice*
- Christensen, B. (2021). *Forretningsutvikling og digitalisering*. Cappelen Damm.
- Findsrud, R. (2020). An Agile Approach to Service Innovation: Creating Valuable Service Innovation with Agile Resource Integration. *Journal of Creating Value*, 6(2), 190–207.
- Findsrud, R., Tronvoll, B., & Edvardsson, B. (2018). Motivation: The missing driver for theorizing about resource integration. *Marketing Theory*, 18(4), 493-519. <https://doi.org/10.1177/1470593118764590>.
- Gioia, D. A., Corley, K. G., & Hamilton, A. L. (2012). Seeking qualitative rigor in inductive research: Notes on the Gioia methodology. *Organizational Research Methods*, 16(1). <https://doi-org.ezproxy.inn.no/10.1177/1094428112452151>
- Granot, E., Brashear, T. G., & Motta, P. C. (2012). A structural guide to in-depth interviewing in business and industrial marketing research. *Journal of Business & Industrial Marketing*.
- Grönroos, C. (2011). Value co-creation in service logic: A critical analysis. *Journal Title*, 11(3).
- Grönroos, C., & Voima, P. (2012). Critical service logic: making sense of value creation and co-creation. *Journal of the Academy of Marketing Science*.
- Hsu, P.-F., Nguyen, T. K., & Huang, J.-Y. (2021). Value co-creation and co-destruction in self-service technology: A customer’s perspective. *Electronic Commerce Research and Applications*, 46, Article 101029. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2021.101029>.

- Huang, M.-H., & Rust, R. T. (2020). Engaged to a robot? The role of AI in service. *Journal of Service Research*, 24(1). <https://doi.org/10.1177/109467052090226>
- Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business Horizons*, 61(4), 577-586.
- Kraus, S., Breier, M., Lim, W. M., Dabić, M., Kumar, S., Kanbach, D., Mukherjee, D., Corvello, V., Piñeiro-Chousa, J., Liguori, E., Palacios-Marqués, D., Schiavone, F., Ferraris, A., Fernandes, C., & Ferreira, J. J. (2022). Literature reviews as independent studies: Guidelines for academic practice. *Review of Managerial Science*, 16(2577-2595). <https://doi.org/10.1007/s11846-022-00588-8>
- Kristensson, P. (2019). Future service technologies and value creation. *Journal of Services Marketing*.
- Kim, M. (2023). Connecting artificial intelligence to value creation in services: Mechanism and implications.
- Kot, M., & Leszczyński, G. (2022). AI-activated value co-creation. An exploratory study of conversational agents. *Industrial Marketing Management*, 107, 287-299.
- Lalicic, L., & Weismayer, C. (2021). Consumers' reasons and perceived value co-creation of using artificial intelligence-enabled travel service agents. *Journal of Business Research*, 129, 891-901. <https://doi-org.ezproxy.inn.no/10.1016/j.jbusres.2020.11.005>
- Lindman, M., Pennanen, K., Rothenstein, J., Scozzi, B., & Vincze, Z. (2016). The value space: how firms facilitate value creation. *Business Process Management Journal*. Advance online publication.
- Manser Payne, E. H., Dahl, A. J., & Peltier, J. (2021). Digital servitization value co-creation framework for AI services: A research agenda for digital transformation in

- financial service ecosystems. *Journal of Research in Interactive Marketing*.
- Mele, C., Russo Spena, T., Kaartemo, V., & Marzullo, M. L. (2021). Smart nudging: How cognitive technologies enable choice architectures for value co-creation. *Journal of Business Research*, 129, 949-960. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.09.004>
- Ng, I. C. L., & Smith, L. A. (2012). An Integrative Framework of Value. I Special Issue – Toward a Better Understanding of the Role of Value in Markets and Marketing (ss. 207-243). ISBN: 1780529120.
- Næringslivets Hovedorganisasjon. (u.å.). Fakta om små og mellomstore bedrifter (SMB). Hentet 21.01.2024, fra <https://www.nho.no/tema/sma-og-mellomstore-bedrifter/artikler/sma-og-mellomstore-bedrifter-smb/>
- Neuhofer, B., Magnus, B., & Celuch, K. (2021). The impact of artificial intelligence on event experiences: A scenario technique approach. *Journal Title*, 31, 601–617.
- Universitetet i Oslo. (u.å.). Autotekst. Hentet fra [Autotekst \(uio.no\)](http://autotekst.uio.no)
- Paschen, J., Paschen, U., & Kietzmann, J. (2020). Artificial intelligence (AI) and value co-creation in B2B sales: Activities, actors and resources. *Australian Journal of Management*, 29(3), <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2020.06.00>.
- Payne, E. H. M., Peltier, J., & Barger, V. A. (2021). Enhancing the value co-creation process: Artificial intelligence and mobile banking service platforms. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 15(1), 68-85. <https://doi.org/10.1108/JRIM-10-2020-0214>.
- Prior, A., & Lachover, E. (2023). Online interview shocks: Reflecting on power relations in online qualitative interviews. <https://doi-org.ezproxy.inn.no/10.1177/1609406923121120>

- Riikkinen, M., Saarijärvi, H., Sarlin, P., & Lähteenmäki, I. (2018). Using artificial intelligence to create value in insurance. *Journalnavn*, 36(6), 1145-1168. <https://doi.org/10.1108/IJBM-01-2017-0015>.
- Rossetto, K. R. (2014). Qualitative research interviews: Assessing the therapeutic value and challenges. *Journal of Social and Personal Relationships*, 31(4). <https://doi.org/10.1177/0265407514522892>
- SAP. (n.d.). Hva er generativ AI? Hentet fra URL: [Hva er Generativ AI | SAP Business AI](#)
- Scelles, N., Peng, Q., & Valenti, M. (2021). Do the peculiar economics of professional team sports apply to esports? Sequential snowballing literature reviews and implications. *Economies*, 9(1), 31. <https://doi.org/10.3390/economies9010031>
- Sjödin, D., Parida, V., Palmié, M., & Wincent, J. (2021). How AI capabilities enable business model innovation: Scaling AI through co-evolutionary processes and feedback loops. *Journal of Business Research*, 134, 574-587.
- Sjödin, D., Parida, V., Kohtamäki, M., & Wincent, J. (2020). An agile co-creation process for digital servitization: A micro-service innovation approach. *Journal of Business Research*, 112, 478-491. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.01.009>.
- Tapaninaho, R., & Heikkinen, A. (2022). Value creation in circular economy business for sustainability: A stakeholder relationship perspective. *Business Strategy and the Environment*, 31(1), 1-15. <https://doi-org.ezproxy.inn.no/10.1002/bse.3002>
- Toufaily, E., & Zalan, T. (2023). Ecosystem well-being and resilience: Lessons from crisis management in service organizations. 349-370. <https://doi-org.ezproxy.inn.no/10.1080/1051712X.2023.2289875>

- Vargo, S. L., Lusch, R. F., & Malhotra, N. K. (2012). *Toward a Better Understanding of the Role of Value in Markets and Marketing*. Emerald Publishing Limited.

- “Hva er kunstig intelligens?”. (U.Å). Sintef. URL:
<https://www.sintef.no/fagomrader/kunstig-intelligens/hva-er-kunstig-intelligens/>

- Högström, C., Gustafsson, A., & Tronvoll, B. (2014). Strategic brand management: Archetypes for managing brands through paradoxes. *Journal of Business Research*, 68, 391–404.

- Zeithaml, V. A., Jaworski, B. J., Kohli, A. K., Tuli, K. R., Ulaga, W., & Zaltman, G. (2020). A theories-in-use approach to building marketing theory. *Journal of Marketing*, 84(1), 32-51. <https://doi.org/10.1177/0022242919888477>

- Åström, J., Reim, W., & Parida, V. (2022). Value creation and value capture for AI business model innovation: A three-phase process framework. *Original Paper*, 16, 2111-2133.

8. Vedlegg

Vedlegg 1 - Intervjuguide

Intervjuguide: Kunstig Intelligens og Verdiskaping i Bedrifter

Bakgrunnsinformasjon:

Kan du gi en kort introduksjon av deg selv og din rolle i bedriften?

Hvor lenge har bedriften eksistert, og hva er hovedområdene for virksomheten?

Forståelse av AI i bedriften:

Hvordan vil du beskrive bruken av kunstig intelligens i din virksomhet?

Hva var hovedårsakene til at din bedrift valgte å implementere kunstig intelligens?

AI og verdiskaping:

Hvordan har bruk av kunstig intelligens bidratt til verdiskaping i din bedrift?

Kan du gi eksempler på spesifikke tjenester eller prosesser hvor AI har skapt mer verdi?

Hvilke utfordringer har dere støtt på når det gjelder verdiskaping gjennom AI?

Sammenligning av små vs. store bedrifter:

Hvordan tror du størrelsen på bedriften påvirker evnen til å skape verdi med AI?

(For små bedrifter) Har størrelsen på virksomheten presentert noen unike fordeler eller utfordringer i bruk av AI?

(For store bedrifter) Hvordan koordinerer du bruk av AI over forskjellige avdelinger eller team for å maksimere verdiskaping?

Fremtidige planer og potensial:

Hvordan ser du for deg fremtidig bruk av AI i din bedrift?

Er det spesifikke områder eller tjenester der du ser større potensial for AI-drevet verdiskaping i fremtiden?

Ressurser og kompetanse:

Hvordan har din bedrift gått frem for å skaffe nødvendig kompetanse for å benytte AI effektivt?

Ser du noen sammenheng mellom tilgjengelige ressurser (tid, penger, talent) og suksessen av AI-prosjekter i din bedrift?

Kundeopplevelse:

Hvordan har bruken av AI påvirket kundeopplevelsen?

Har kunder gitt noen tilbakemeldinger, enten positive eller negative, knyttet til bruken av AI i tjenestene dere tilbyr?

Vedlegg 2 - Svar på søknad (SIKT)

Vurdering av behandling av personopplysninger

Skriv ut

08.11.2023

Referansenummer

231543

Vurderingstype

Standard

Dato

08.11.2023

70

Tittel

Masteroppgave - dybdeintervju.

Behandlingsansvarlig institusjon

Høgskolen i Innlandet / Handelshøgskolen Innlandet - Fakultet for økonomi og samfunnsvitenskap / Institutt for økonomifag

Prosjektansvarlig

Rolf Gunnar Findsrud

Student

Henrik Lied Meyer

Prosjektperiode

01.10.2023 - 31.05.2024

Kategorier personopplysninger

- Alminnelige

Lovlig grunnlag

- Samtykke (Personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a)

Behandlingen av personopplysningene er lovlig så fremt den gjennomføres som oppgitt i meldeskjemaet. Det lovlige grunnlaget gjelder til 31.05.2024.

Meldeskjema**Kommentar**

OM VURDERINGEN Sikt har en avtale med institusjonen du forsker eller studerer ved. Denne avtalen innebærer at vi skal gi deg råd slik at behandlingen av personopplysninger i prosjektet ditt er lovlig etter personvernregelverket. FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER Vi har vurdert at du har lovlig grunnlag til å behandle personopplysningene, men husk at det er institusjonen du er ansatt/student ved som avgjør hvilke databehandlere du kan bruke og hvordan du må lagre og sikre data i ditt prosjekt. Husk å bruke leverandører som din institusjon har avtale med (f.eks. ved skylagring, nettspørreskjema, videosamtale el.) Personverntjenester legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32). MELD VESENTLIGE ENDRINGER Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til oss ved å oppdatere meldeskjemaet. Se våre nettsider om hvilke endringer du må melde:

<https://sikt.no/melde-endringer-i-meldeskjema> OPPFØLGING AV PROSJEKTET Vi vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet. Lykke til med prosjektet!

Vedlegg 3 – 2x2 matrise

	Store bedrifter	Små
Muligheter	<p>"Bravo 1: «Historisk sett har teknologi gjennom de siste hundre årene forbedret ting for kunden, enten det gjelder kvalitet eller pris. Jeg tror at teknologi vil fortsette å spille denne rollen. Innovasjon skjer nettopp for å gjøre bedrifter mer konkurransedyktige og tiltrekke flere kunder. For å oppnå dette må man tilby noe bedre enn konkurrentene, enten det er gjennom kundeopplevelse, kvalitet, service eller pris. Det er en kombinasjon av disse faktorene som teller. Det vi observerte var at når det kom til oppgaver som å skrive en e-post eller en artikkel, gjorde generativ AI prosessen betydelig enklere. Omtrent de første 60% av arbeidet blir raskt generert av AI, mens de resterende 40% må gjøres manuelt»</p> <p>Bravo 1: «Til slutt vil AI og teknologi erstatte mange av de oppgavene som ikke lenger krever menneskelig innsats, noe som frigjør ressurser fra manuelt arbeid og fører til mer effektiv produksjon. Dette vil resultere i betydelige gevinster»</p> <p>Bravo 1: «Jeg tror ikke at generativ AI har en overveldende påvirkning, men faktisk kan dens innvirkning være positiv. Det akselererer tilgangen til informasjon og bidrar til å bygge en kultur som er nødvendig for effektiv utnyttelse av generativ AI»</p> <p>Bravo 1: «Vårt mål er å spre kunnskap til flest mulig, og vi ser at det er relativt enkelt å få folk i gang med å bruke generativ AI. Tenk på potensialet hvis alle blir minst 10% mer effektive».</p> <p>Bravo 1: «Innovasjon skjer nettopp for å gjøre bedrifter mer konkurransedyktige og tiltrekke flere kunder. For å oppnå dette må man tilby noe bedre enn konkurrentene, enten det er gjennom kundeopplevelse, kvalitet, service eller pris. Det er en kombinasjon av disse faktorene som teller». Bravo 1: «Vi bruker chatbots som første linje, men hvis de ikke kan svare, blir kunden overført til en person. Mange bedrifter opererer på denne måten, men det er fortsatt mange spørsmål en chatbot ikke kan håndtere. Dette kan føre til frustrerte kunder når de til slutt snakker med en person. For å forbedre kundeopplevelsen er det klart at det fortsatt er en lang vei å gå»</p> <p>Alfa 1: «Dette er i utgangspunktet til min egen fordel, men til syvende og sist kommer det også bedriften til gode, ettersom jeg frigjør tid til å jobbe mer effektivt og dermed kan håndtere flere oppgaver. Jeg tror at folk generelt søker å oppnå maksimalt resultat med minimal innsats. Det handler om arbeidsøkonomi – å gjøre arbeidet mer effektivt».</p> <p>Alfa 1: «I en stor bedrift som vår, som sitter på en enorm mengde data, tror jeg det er større muligheter for å utnytte AI effektivt. Jo mer data man har, desto mer kan man, etter min mening, utnytte disse for å oppnå stordriftsfordeler».</p> <p>Alfa 1: «For å gi et spesifikt eksempel på hvordan kunstig intelligens har skapt mer verdi sammenlignet med tidligere manuelle prosesser»</p> <p>Alfa 1: «Det handler mer om hastigheten de mottar produktet på. Selv om det ikke alltid er stramme frister som tvinger meg til å bruke disse verktøyene, har det vært svært nyttig. Det gir en form for tidsbesparelse og effektivitet i arbeidet»</p> <p>Alfa 2: «Vi implementerer AI for å håndtere og automatisere komplekse oppgaver, forbedre beslutningsprosesser og tilby tilpassede løsninger til våre kunder. Dette spenner fra maskinlæring til naturlig språkbehandling».</p> <p>Alfa 2: «AI har spilt en nøkkelrolle i å øke effektiviteten og forbedre kvaliteten på tjenestene våre. Den har også åpnet døren for nye forretningsmuligheter»</p> <p>Alfa 2: «vi ressursene til å investere i og utforske avanserte AI-løsninger. Vi har tilgang til mer omfattende data, noe som er essensielt for AI-utvikling».</p> <p>Alfa 2: «Først og fremst, på effekten, kan AI virkelig gjøre hele søknadsprosessen raskere og mer presis. Det handler om å automatisere sjekker og balanser, og det kan spare oss for en haug med tid».</p> <p>Alfa 3: «Ved å ta i bruk AI, har vi forbedret kundeopplevelsen gjennom chatbots for kundesupport, som gir raske og relevante svar 24/7. I tillegg har avanserte analysetjenester, drevet av AI, gjort det mulig for oss å forstå og utnytte store datamengder for å drive innsiktsfull beslutningstaking»</p> <p>Delta 1: «Store selskaper kan høste mer effektive fordeler av AI, gitt deres større kundebase og ressurser. For eksempel, en AI-funksjon implementert i en stor banks chatbot vil ha større effekt enn i et lite selskap»</p>	<p>Delta 1: «I små selskaper er beslutningsprosessen og implementeringen raskere».</p> <p>Delta 1: «Som utvikler ligger verdiskapningen i forskjellige aspekter som tid, kostnadsbesparelser, kvalitetsforbedring og tilgjengelighet. Jeg har funnet stor nytte i å automatisere prosesser og utvikle automatiserte løsninger, spesielt ved bruk av Python i stedet for Power Platform. Dette har redusert utviklingstiden betydelig. Jeg foretrekker å starte med en grunnmal for ikke å begynne helt fra scratch, og bruker ofte AI for idégenerering og problemløsning, noe som igjen bidrar til raskere utvikling fra idé til løsning».</p> <p>Delta 1: «Når man ønsker å automatisere en prosess hvor eksisterende produksjonskapabiliteter ikke strekker til, benytter man AI for å overkomme denne begrensningen. AI muliggjør også</p> <p>mer kompleks funksjonalitet i dataproduksjonen før man går videre til neste steg. Jeg snakker mye om utviklingsformål og benytter ulike AI-verktøy»</p> <p>Delta 1: «I de fleste tilfeller er kundene ikke spesielt opptatt av hvilken teknologi som er brukt, så lenge løsningen er enkel, intuitiv og fungerer. Kundene fokuserer mer på at de to kriteriene er oppfylt, og er mindre bekymret for om løsningen er utviklet i Java, Skriptille, Python eller noe annet. Hovedsaken er at det er enkelt og effektivt for dem»</p> <p>Delta 1: «AI muliggjør også mer kompleks funksjonalitet i dataproduksjonen før man går videre til neste steg».</p> <p>Charlie 1: «AI har bidratt til verdiskaping ved å automatisere tidkrevende oppgaver, som for eksempel analyse av sollys og vindforhold for å maksimere energieffektivitet i bygningene våre»</p> <p>Charlie 1: «I en mindre bedrift som vår, tillater AI oss å konkurrere med større firmaer ved å gi oss tilgang til avanserte analyseverktøy som ellers ville vært for kostbare».</p> <p>Charlie 2: «AI-integrasjonen i vårt arbeid har åpnet for nye perspektiver i designprosessen, spesielt i forhold til optimalisering av offentlige rom for å fremme samfunnsmessig velvære og miljømessig bærekraft»</p> <p>Charlie 2: «Gjennom bruk av AI har vi kunnet skape mer adaptive og fleksible offentlige rom. Utfordringene har hovedsakelig vært knyttet til å finne den rette balansen mellom AI-genererte</p> <p>forslag og de faktiske behovene og ønskene til samfunnet».</p> <p>Charlie 2: «har vår evne til å være fleksible og innovative med AI»</p> <p>Charlie 2: «internt utviklede ferdigheter»</p> <p>Charlie 2: «Ved å redusere tiden brukt på disse tidkrevende oppgavene, kan arbeidere bruke mer tid på kreativitet og innovasjon»</p> <p>Charlie 3: «AI kan foreslå optimaliserte løsninger som maksimerer bruk av et område eller forbedrer energieffektiviteten»</p> <p>Charlie 3: «bruk av AI for detaljerte analyser og optimalisering med fokus på energieffektivitet og bærekraft, kan gi konkurransefordeler og bidrar til fremtidens løsninger»</p>
Utfordringer	<p>Bravo 1: «Man utvikler ikke et selskap med mål om å tilby dårligere tjenester til kundene sine. Nei, man gjør ikke det. Selvfølgelig kan feil skje. Det handler om å holde tritt med konkurrentene». Bravo 1: «Vårt mål er å spre kunnskap til flest mulig, og vi ser at det er relativt enkelt å få folk i gang med å bruke generativ AI. Tenk på potensialet hvis alle blir minst 10% mer effektive».</p>	<p>Delta 1: «Store selskaper kan høste mer effektive fordeler av AI, gitt deres større kundebase og ressurser. For eksempel, en AI-funksjon implementert i en stor banks chatbot vil ha større effekt enn i et lite selskap».</p> <p>Delta 1: «I store selskaper er det ofte mange lag med beslutningstaking, noe som kan forlenge tiden fra utvikling til implementering».</p>

<p>Bravo 1: «Som et større selskap er vi ekstra forsiktede med AI, spesielt med tanke på kundenes personopplysninger. Å balansere innovasjon med sikkerhet og personvern er en kontinuerlig utfordring»</p> <p>Bravo 1: «Jeg tror ikke at generativ AI har en overveldende påvirkning, men faktisk kan dens innvirkning være positiv».</p> <p>Bravo 1: «Vi vurderer også risikoen ved ikke å begynne å bruke AI og implementere det i selskapet. En hovedbekymring er tap av konkurransevne, spesielt hvis konkurrentene våre tar i bruk disse teknologiene».</p> <p>Alfa 1: «Når det gjelder eventuelle utfordringer eller negative aspekter, har det noen ganger oppstått feil i de genererte resultatene. Derfor er det viktig å være bevisst på hvilke data som hentes ut og forstå den informasjonen man får».</p> <p>Alfa 1: «Det er veldig individuelt om folk benytter seg av kunstig intelligens og de verktøyene som er tilgjengelige. Ikke alle velger å utnytte disse mulighetene. Så når det gjelder min egen bruk, blir det til en viss grad basert på egne meninger og erfaringer. Det er en personlig vurdering av hvordan disse teknologiene kan brukes i arbeidet</p> <p>Alfa 1: «Likevel oppstår det også unike utfordringer i en stor bedrift. Kompleksiteten og omfanget av dataene kan bli overveldende. Det kan føre til at systemene blir tregere, og det krever betydelige ressurser for å drifte og vedlikeholde disse datavarehusene. Så selv om det er store fordeler med å ha tilgang til mye data, må man også håndtere utfordringene knyttet til å administrere og utvinne verdi fra et så komplekst og omfattende datamiljø»</p> <p>Alfa 1: «Men det krever at man er dyktig til å spørre etter det riktige, og man må ha forretningsmessig innsikt for å forstå og utnytte dataene effektivt»</p> <p>Alfa 1: «I en stor bedrift finner man ofte gamle systemer»</p> <p>Alfa 1: «Når det gjelder effekten av AI på kunder, tror jeg ikke de ser en stor forskjell på sluttoproduktet. Det handler mer om hastigheten de mottar produktet på. Selv om det ikke alltid er stramme frister som tvinger meg til å bruke disse verktøyene, har det vært svært nyttig, spesielt for dem som er nye i faget. Det gir en form for tidsbesparelse og effektivitet i arbeidet»</p> <p>Alfa 2: «Integrering av AI i eksisterende systemer har vært en utfordring, samt å sikre at vårt personell er tilstrekkelig opplært i å utnytte AI-teknologier».</p> <p>Alfa 2: «mindre agil»</p> <p>Alfa 2: «Vi bruker et spørreverktøy som visualiserer forbindelser mellom ulike tabeller. Med dette verktøyet kan jeg velge hvilke tabeller eller felt jeg ønsker å inkludere. Men verktøyet er ganske begrenset; det tillater ikke avanserte spørringer, og resultatene blir gitt i en grunnleggende kodeform uten forkortelser eller aliaser. Dette har spart meg for mange minutter, kanskje til og med timer, sammenlignet med den tiden det ville tatt å utføre disse oppgavene manuell»</p> <p>Alfa 3: «Selv om vi har store datamengder, har vi funnet ut at mye av dataene er ustrukturerte og ikke umiddelbart egnet for AI-prosessering, noe som har forsinket våre AI-initiativer».</p> <p>Alfa 3: «For kunder kan utfordringer med AI-innførte tjenester inkludere opplevelsen av mindre personlig tilpasning og menneskelig kontakt, spesielt når chatbots ikke klarer å forstå komplekse eller unike spørsmål. Dessuten kan det være bekymringer rundt personvern og datasikkerhet knyttet til hvordan store datamengder samles inn og analyseres. Kunder kan også møte vanskeligheter med å navigere i AI-drevne systemer som krever en viss grad av teknisk kunnskap, noe som kan føre til frustrasjon eller forvirring».</p> <p>Alfa 3: «Våre gamle systemer var ikke alltid designet med tanke på dagens AI-teknologier. Å få disse systemene til å kommunisere effektivt med nyere AI-løsninger kan være en skikkelig hodepine».</p> <p>Delta 1: «I store selskaper er det ofte mange lag med beslutningstaking, noe som kan forlenge tiden fra utvikling til implementering».</p>	<p>Delta 1: «Når AI-løsningene er godt utviklet, merker man ikke nødvendigvis forskjell fra menneskelig interaksjon. Men med løsninger som ikke er optimalt utviklet, kan man oppleve at det føles mindre personlig og man mister tilknytning til kommunikasjonen. For eksempel, i en chatbot, kan man ved default få svar som virker overengasjerte eller unaturlige. Men ved å justere tone og stil til mer avslappet og casual, kan opplevelsen bli betydelig bedre. Det er viktig å finjustere AI-løsninger for å oppnå en personlig og autentisk kundeopplevelse»</p> <p>Delta 1: «En utfordring er håndtering av opplæringsdata, spesielt konfidensiell informasjon som kan lekke inn i AI-modeller».</p> <p>Charlie 1: «En utfordring har vært å sikre at AI-verktøyene ikke overskygger den menneskelige kreativiteten og intuisjonen som er essensiell i arkitektonisk design».</p> <p>Charlie 1: «Imidlertid står vi overfor utfordringer med ressursbegrensninger for opplæring og integrering av nye AI-teknologier.</p> <p>Charlie 1: «Å skaffe den nødvendige kompetansen for effektiv bruk av AI har krevet investeringer i opplæring og noen ganger samarbeid med teknologipartnere»</p> <p>Charlie 2: «vi ikke har samme skalaen som større firmaer»</p> <p>Charlie 2: «Tilgangen til og integreringen av AI i våre prosesser krever en balanse mellom internt utviklede ferdigheter og eksternt ekspertise.</p> <p>Charlie 2: «Å sikre at AI-verktøyene ikke overskygger den menneskelige kreativiteten».</p> <p>Charlie 2: «en utfordring har vært å balansere mellom AI-anbefalingene og kundens visjoner og budsjett»</p> <p>Charlie 3: «og «det er utfordrende å finne den rette balansen mellom AI-genererte forslag og de faktiske behovene og ønskene».</p> <p>Charlie 3: «men disse forslagene må veies mot kundens estetiske preferanser, funksjonelle behov, og ikke minst, budsjettbegrensninger. Det krever dialog og tilpasning for å sikre at det endelige designet ikke bare er teknisk og miljømessig»</p>
--	--