

15.05.2022

Masteroppgave 2020 30 Studiepoeng

Master i økonomi og ledelse, spesialisering i Strategi og kompetanseledelse.

Digital kompetanse i bilbransjen-hvordan, og utfordringer?

Digital competence in automotive industry- how, and the challenges?

Azmir Abdulla & Adrian Rajkovic
Universitetet i Sørøst-Norge

Forord

Denne oppgaven er skrevet som en masteroppgave prosjekt ved Universitetet i Sør-Øst-Norge våren 2022. Formålet med masteroppgaven er å redegjøre og å øke kunnskap om bruken av digital kompetanse hos bilbransjen i Norge, og hvilke utfordringer de står overfor når det gjelder å ta i bruk den digitale kompetansen. Oppgaven har en ramme på 30 studiepoeng og er skrevet i tidsperioden januar 2022 til mai 2022.

Prosessen med å skrive denne oppgaven har vært både spennende og utfordrende, samtidig har det gitt oss mye læring. Vi som studenter har vært interesserte i hvordan digitale kompetansen utvikler seg i forskjellige sektorer. Gjennom denne oppgaven har vi fått skrevet om noe som er interessant og lærerikt for oss. På den måten har vi fått bedre innsikt og forståelse om hvordan dagens samfunn utvikler seg? Og en bredere kunnskap om hvordan bedrifter får nytte av bruk av digital kompetanse?

Først og fremst vil vi takke vår veileder Mirha Sunagic for gode tips, og kommentarer gjennom hele skriveprosessen. Disse kommentarene har gjort at vi kunne forbedre oppgaven vår flere hakk. Takk for at du stilte opp når vi trengte veiledning. Vi vil i tillegg takke ansatte på biblioteket som har hjulpet oss, med å finne fram til relevant litteratur, samt gitt oss kort introduksjon på hvordan vi refererer til kilder.

Vi håper at denne masteroppgaven fanger leserens interesse, samt bidrar til økt kunnskap om digital kompetanse.

Universitetet i Sør-Øst-Norge

Drammen, 15.05.2022

Sammendrag av studien:

Bakgrunnen for studien: En av de store utfordringene og vanskelighetene norsk bilindustri står overfor, er fremveksten av digitale ferdigheter som nøkkelkomponent i den fremtidige utviklingen av sektoren. Opplæring og ferdighets oppdatering på dette området har blitt en stor bekymring for sektoren. Spesielt utfordringen med smarte fabrikker rundt om i Norge vil kreve en godt trent og velutstyrt arbeidsstyrke for å samhandle en virksomhet med stigende og moderne teknologi.

Problemerklering: Selv om det finnes litteratur som har forklart digital kompetanse sin akseptabilitet og bruk i bilindustrien, er det i det minste funnet litteratur som tydelig har identifisert sentrale problemstillinger og utfordringer som arbeidsstyrken knyttet til dette yrket står overfor spesielt i Norge.

Studiens mål: Den nåværende studien hadde som mål å forstå og beskrive hvordan bilindustrien i Norge bruker digital kompetanse til å håndtere sin daglige virksomhet og hvilke utfordringer de står overfor når det gjelder å ta i bruk den digitale kompetansen.

Forskningsmetode: Den nåværende studien var kvalitativ, der vi samlet inn data fra 8 deltakere som jobbet i to ulike bilbedrifter i Drammen, gjennom ansikt til ansikt intervju. Deltakerne vi intervjuet var i alderen mellom 20 og 55 år, og var ansatte fra 1 til 10 år, og jobbet i 2 forskjellige butikker med varierende arbeidsstillinger. Informantene består av 2 daglig ledere, 1 teamleder, 3 kundeservice representanter/selgere og 2 arbeidere som jobbet i bilreparasjon avdelingen.

Funnene i studien: Under intervjuet ble det funnet at nesten alle deltakerne var godt klar over den digitale kompetansen, og de var enige om at digital kompetanse i den respektive bransjen omhandler kritisk og trygg bruk av digitale teknologier. Vi fant ut at både organisasjoner og ansatte er villige til å tilpasse digitale teknologier og organisasjoner klandrer offentlig sektor for høyere tariffsats, mens arbeideren kritiserte organisasjonen for at de investerer i digital teknologi, men sjelden investerer på sine arbeidere for å lære mekanismen for å jobbe med disse nye varene. De store utfordringene som arbeiderne og organisasjonen står overfor når det gjelder å ta i bruk innovative forretningsmodeller, er å forstå behovene til myndigheter, konkurrenter, leverandører og kunder sammen med identifisering av endrede drivere.

Politisk anbefalinger: Disse uthevede fasene trenger spesiell vurdering fra både organisatorisk og statlig politikk integrasjon for å fremme digitaliserte virkemidler for bilindustrien i Norge.

Abstract

Background of the Study: One of the major challenges and difficulties that Norwegian automotive industry is facing is emergence of digital skills as key component to future development of the sector. Training and skills update in this area has become a major concern for the sector. In particular the challenge of smart factories around Norway will require a well trained and well equipped workforce to interact and operate with rising and modern technologies.

Problem Statement: Although there exist literature that has explained digital competence acceptability and usage in automotive industry but very least literature has been found that have clearly identified key issues and challenges that workforce related with this profession are facing especially in Norway.

Aim of the Study: The current study aimed to understand and describe how automotive industry in Norway uses digital competence to deal with their daily activities and what are the challenges do they are facing in adopting the digital competence.

Research Method: The current study was qualitative in nature, where we collected data from 8 participants working in two different automotive industries in Drammen Norway through face to face interview. The participants of the interview was ages of 20 and 55, and were employed from 1 year to 10 years, working in 2 different stores with varying working positions. The informants consist of 2 general managers, 1 team leaders, 3 customer service representatives/salespeople, and 2 workers who worked in the car repair department.

Findings of the Study: During the interview, it was found that almost all participants well aware about the digital competence and they agreed that digital competence in the respective industry deals with critical and confident use of digital technologies. We found that both organizations and employees are willing to adapt digital technologies and organizations are blaming public sector for higher tariff rate while the worker criticized the organization that they are investing on digital technologies but rarely invest on their workers to learn the mechanism of working these new items. The major challenges that the workers and organization facing in adopting innovative business models are understanding the needs of government, competitors, suppliers, and customers along with identification of changing drivers.

Policy Recommendations: These highlighted phases need special consideration from both organizational and government level policy integration to promote digitalized means of automotive industry in Norway.

Innholdsfortegnelse

Forord.....	2
Sammendrag av studien:	3
Abstract.....	4
1. Innledning	7
1.1 Tema og problemstilling	7
1.2 Oppgavens oppbygning	11
2. Teori.....	11
2.1 Digitale Drivere	12
2.1.1 Digital Transformasjon	13
2.1.2 Eksterne forhold	14
2.2 Digital kompetanse:	15
2.2.1 Rammeverk for digital kompetanse.....	18
2.2.2 Digital kompetanseutvikling	21
2.3 Digitale verktøy	22
2.3.1 Nanolæring:	23
2.3.2 Mobil læring:.....	23
2.3.3 E-læring	23
2.3.4 Webinar.....	24
2.3.5 En kombinasjon av face to face og digital læring:	24
2.4 Digital kompetanse og bilindustri	26
2.5 kompetanse	29
2.5.1 Holdning:.....	30
2.5.2 Ferdighet:	31
2.5.3 Kunnskap:.....	31
2.5.4 Evner:	32
2.6 Kompetanseformer:.....	33
Faglig kompetanse:	33
Lederkompetanse	33
Personlig Kompetanse	34
Sosial kompetanse	34
2.7 kompetanseutvikling.....	35
2.7.1 Rammeverk for strategiske kompetanseledelse.....	36
2.8 Oppsummering:	38
3. Metode.....	39
3.1 Forskningsmål	39

3.2 Forskningsspørsmål.....	40
3.3 Forskningsmetodologi.....	40
3.3.1 Forskningsdesign.....	40
3.3.2 Forskningsfilosofi	42
3.3.3: Populasjon og utvalg størrelsen på populasjonen.....	43
3.3.4 Datainnsamlingsverktøy.....	43
3.3.5 Intervjuprosessen.....	44
3.3.6 Dataanalytisk rammeverk	45
3.4 Reliabilitet og validitet	46
3.5 Etisk vurdering	46
Kapittel 4:.....	47
Dataanalyse og resultatdiskusjon	47
4.1: Kapitteloversikt.....	47
4.2: Demografiske trekk ved deltakerne.....	48
4.3: Deltakernes oppfatning av digital kompetanse og dens anvendbarhet i sine respektive selskaper	49
4.4: Hovedinnhold og temaer	53
4.4.1: Dimensjoner av digital kompetanse i bilindustrien	54
4.4.2: 4I rammeverk for organisasjonslæring i bilindustrien	55
4.5: Funn og resultatdiskusjon.....	59
Kapittel 5:.....	61
Konklusjon:.....	61
5.1: Diskusjon.....	61
5.2: Teoretiske implikasjoner.....	64
5.3: Ledelsesmessige implikasjoner	65
5.4: Fremtidige forsknings anbefalinger	66
Referanser:.....	68
Vedlegg	76
Vedlegg 1: Brev til selskaper	76
Vedlegg 2 : Intervvjugudie	77

1. Innledning

1.1 Tema og problemstilling

Iverksettelse av digitale verktøy har begynt, å sette sitt preg på store deler av arbeidsmarkedet. Alle disse endringene har vært med å endre forholdet mellom ansatte, ledere og arbeidet deres, og forholdet deres til kunder og produkter. Gjennom oppgaven forsøker vi i å belyse hvordan digitale kompetanse praktiseres blant arbeiderne og hva bedrifter kan bidra med til digitale kompetanse for å håndtere dagens virksomhet. Digital kompetanse er et av de mest diskuterte spørsmålene i dagens digitale verden. Begrepet digitalt, knyttet til kritisk og trygg bruk av informasjonsteknologi for kommunikasjon, fritid og arbeid (*Ilomaki, Kantosalo, &Lakkala, 2011*).

Hurtig endringer og nye krav fra markedet og samfunnet medfører at, behov for arbeidernes kompetanseutvikling er nødvendige. Man kan derfor si at det er en sammenheng mellom disse endringene, og kompetanseutvikling blant personale i organisasjoner. Det er slik at endring og utvikling av kompetansen hos ansatte, med tiden har gått over fra å være arbeidere til å bli profesjonelle medarbeidere.

Industrielle revolusjon gjennom flere år, har til medført at Norge endrer seg betydelig mye. Nåværende endring kalles også den fjerde industrielle revolusjonen, og omhandler mye om forretningsmodeller, digitale endringer, og digitale verktøy. Ifølge *Brana (2019)* er den digitale transformasjonen, eller digitaliseringen kjernen i det som kalles ny industriell revolusjon, som også er kjent som fjerde industrielle revolusjon.

Digitale teknologier er forbundet med tre ulike kategorier det vil si, generering av vitenskapelig kunnskap, produksjon av bestemte digitale tjenester og produkter, og bruk av digitale tjenester og produkter i ulike tjenester og produksjonsaktiviteter (*Vey et al., 2017; Oberlander et al., 2020*).

Samfunnet er preget av betydelige endringer de siste årene, digitale løsninger medførte til en betydelig stor forskjell i måten befolkningen håndterer sitt behov på. Det handler om store endringer og disse endringene er mye mer omfattende enn det de har vært tidligere. Nå er det slik at oppgaver løses på nye måter, og det medfører at organisasjoner må tilpasse sin kompetanse. Ifølge *Underthun & Steen (2018)* teknologiske endringer medfører digitalisering tiltak, dermed blir ny kompetanse nødvendig og er et behov.

Thoring, Rudolph, & Vogl (2017) argumenterte for at, disse digitalisering kategoriene trenger endringer i det regionale innovasjonssystemet. Det fordi spredning og utvikling av ny vitenskapelig kunnskap, krever kunnskapsorganisasjon med endringer og nye forskningsagenda, blant annet innen bedriftenes kompetanse, bruker holdning og atferd. Anvendelsen av digitale teknologier i organisasjoner, vil kreve nye ferdigheter som forstøvning av produksjonsprosesser eller ny forretningsmodell, som avhenger av ferdigheter utviklet i bedrifter (*Arya et al., 2019*).

Ifølge (*Tove Mogstad Aspøy og Rolf K. Andersen, 2015*) om digitale kompetanse i arbeidslivet. Har bilbransjen opplevd flere endringer gjennom digitalisering, i form av effektivisering, automatisering, strukturendringer og reguleringer, som igjen har medført et stort innovasjonspress. Rapporten bygger på en kombinasjon av både kvantitative og kvalitative datakilder. Videre ifølge (*Ilin & Ampikka, 2019*) Bilindustrien er et av de raskeste digitale transformering feltene, som krever at eksisterende og nye arbeidstakere har nok kompetanse, og digitale ferdigheter til å håndtere det raske skiftende markedet.

Det er derfor er viktig for å ha interesse til å ha kunnskap og øke forståelsen, om hvordan bedrifter organiserer sine kompetanseutviklinger digitalt. Og øke kunnskap om hvordan, ansatte i en slik bransje kan tilegne seg ny kompetanse innen digitalisering.

I moderne tid investerer bedrifter tungt i, sin fremtidige bruk av informasjonsteknologi for å skape passende verdier for å overleve og blomstre i konkurransemarkedet (*Reis et al., 2018*). Nylige samfunnsutfordringer i forbindelse med virus spredningen av COVID-19, har medført at bruken av digitale verktøy har blitt avgjørende for bedrifter i Norge.

McGarr et al. (2021) skildret imidlertid at bare 13% av selskapene, har låst opp den fulle effekten av deres digitale investering. Derfor er det mangel på digitale ferdigheter blant ansatte, skape vekst og kostnadsbesparelser for denne lave andelen. Fra undersøkelsesrapporten til Bitkom forventer rundt 54% av selskapene at Covid-19-pandemien, vil drive organisasjonens digitalisering til slutt. Ikke alle selskaper og organisasjoner har fanget opp ennå angående e-handel, big data og cloud computing (*Verhoeff et al., 2021*). Å introdusere slike teknologier er fortsatt høyt prioritert, og i en betydelig fremgangsmåte som organisasjoner, og selskaper jobber med å fremme disse teknologiene. Digital kompetanse er dermed svært aktuelt tema, både i dag og i fremtiden.

Anvendelse til digitale kompetanseutvikling i bilbransje bedrifter i Norge, til nå er et lite utforsket forskningsområde. I følge (*Katkalo, Moehrle & Volkov, 2019*) det finnes tidligere forskninger som er forsket på det forskningsområde, det handlet mer om hvordan digitale verktøy benyttet hos bedrifter, som ikke rettet mot bilbransje sektoren. Aktuelle forskningen ikke spesifikt rettet mot den digitale kompetansen, som også inkluderer hvordan bedrifter bruker digitale løsninger i kompetanseutvikling.

Det finnes enorm omfattende litteratur innen kompetanseutvikling de siste årene (*Andersson, Forsgren & Holm, 2002, Aspøy & Andersen, 2015, Erik Ellström & Henrik Kock 2008 Lai, 2013 og Martin Mulde 2001*). En av de hoved bidragene for denne masteravhandlingen er, verket til Linda Lai 2021. Ifølge Lai s. 14 kompetanseutvikling er en strategisk og kontinuerlig prosess, og belyser flere områder som denne oppgaven vil forske på. Lai henviser ikke direkte til bruk av digitale verktøy i kompetanseutvikling (*Lai, 2021 s 23*), men allikevel bidraget er en viktig og omfattende kilde for denne oppgaven.

På bakgrunn av påstandene ovenfor blir derfor søkelyset på digitale verktøy, effekten av digitale driver. Og et forskningsområde, hvor vi vil søke å gi et bidrag på digitale kompetanse er et sentralt tema. Litteraturen inneholder nok av forskning, som har dekket ulike problemstillinger, og utfordringer knyttet til digital kompetanse. *Zhao et al., 2021* har tro på systematisk litteraturgjennomgang for å skildre den digitale kompetansen i høyere utdanning forskning, mens noen andre mener kvantitative midler som *Lopez-Menesses et al. (2020)* som undersøkte universitets studentenes digitale kompetanse.

Både kvalitative og kvantitative studier provoserte viktigheten av å utforske og undersøke den digitale kompetansen blant jevnaldrende og studenter, men det er behov for å få en dypere innsikt i den grunnleggende forskning ideen.

Det er derfor et behov for å utvikle et sentralt notat, eller konstruere fra litteratur for å kjenne oppfatningen av andre befolkning utover andre forskningsområder som allerede finnes i litteraturen. Bilbransjen blir derfor et forskningsområde, som det ikke finnes nok litteratur og forskningsstudier på.

Videre vil denne studien bidra med økt forståelse rundt bruk av, digitale løsninger i kompetanse hos bilindustrien. Og dermed ha praksis relevant for bilbransjen i Norge. Studien kan også bidra til å beskrive, hvordan bedrifter innen bilbransjen henviser til digital kompetanse praksis, og som kan benyttes som inspirasjon og veiledning. Det også studien kan bistå bilbransje bedrifter i er å oppnå økt suksess i sitt arbeid med digital kompetanse. I tilfelle der utviklingen går i samme retning som den gjør i dag, kan dette forskningsområde være relevant i lang tid fremover.

Ebert & Duarte (2018) konkluderte med at, verden beveger seg raskt mot digitalisering og elektroniske, og digitale løsninger erstatter manuelle aktiviteter i nesten alle organisasjoner. For å konkurrere i den digitale verden, er det derfor viktig for både ansatte og organisasjoner å konkurrere med de digitale endringene. Formålet med denne forskningen er også vil sørge på å øke forståelse og belyse hvilke effekt og betydning digital kompetanse kan ha for bilbransje bedrifter i Norge. Studien vil også undersøke hvordan bedrifter gjennomfører kompetanseutvikling i praksis, det blir satt søkelys på koblinger mellom digitale drivere og kompetanse.

Det må også bemerkes at denne studien, vil etablere et rammeverk for bedre forståelse om hvordan bruken digital kompetanse foregår hos bilbransje bedrifter. Rammeverket består av faser og andre forhold der bedrifter mener det er betydelig for digital kompetanseutvikling i Norge. Oppgaven vil også belyse hvordan digital kompetanseutvikling foregår hos bilbransje bedrifter i Norge. Den tar utgangspunktet i sammenheng mellom digitale kompetanse og resultat. Siden digital kompetanse, er et sentralt forskningsområde, vil denne studien derfor lede til følgende problemstilling:

Hvordan bilindustrien i Norge bruker digital kompetanse til å håndtere sin daglige virksomhet?

Hva er utfordringene de står overfor når det gjelder å ta i bruk den digitale kompetansen?

1.2 Oppgavens oppbygning

Studien deles inn i fem delkapitler, som består av innledningen, teorikapittel, metode, analyse, diskusjon og konklusjonen. Teorikapittelet består av relevante teorier som er presentert basert på vår teori søk. I dette kapittel ble kompetanseutvikling, digitale drivere og digital kompetanse, nærmere gjennomgått. Siste del av teorikapittelet består av oppsummerende oversikt, som viser en sammenheng mellom innledningen, og hvordan dette knytter til problemstillingen.

Metodekapittelet i del tre, redegjør for valg av metode, datainnsamlingsverktøy og data analytisk rammeverk, validitet, reliabilitet og etiske avveininger. I del fire presenteres data analyse og resultat konklusjon, og i del fem blir konklusjonen og retningslinjer for anbefalinger presentert.

2. Teori

For å kunne se hva digital kompetanse er, og hvordan den påvirker ansatte, og organisasjonen skal vi innom teoridel. Teoridelen skal bestå av relevante teorier, og andre forskninger som vil gi oss et større bilde av hvordan alt henger sammen. Innblikk i disse teoriene, sammen med vår egen fremtidig forskning, skal prøve å gi meg svar på problemstillingen.

Det finnes mange ulike teorier om kompetanseutvikling fra nyere tid, og det er et svært sentralt tema i dagens organisasjoner. Litteratur kapittelet skal beskrive relevant litteratur og teorier innen digital og digital kompetanseutvikling. Det må også bemerkes at, det ikke finnes mye forskning innen digital kompetanseutvikling, i motsetning til kompetanseutvikling, der det ble gjennomført flere empiriske forskninger på dette feltet.

Litteratur kapittelet er bygget opp slik: Punktet 2.1 digitale drivere forklares i punkt 2.2 digitale kompetanse, rammeverk for digital kompetanse og digital kompetanseutvikling presentert jf, 2.2.1 og 2.2.2, her bruker vi ulike perspektiver fra ulike forskere og andre relevante kilder. 2.3 Ulike digitale verktøy 2.4. Handler om digital kompetanse og bilbransjen. 2.5 Kompetanse ifølge Lai 2021, og Kompetanse Komponentene, jf (Lai, 2021). 2.6 Kompetanseformer, jf Lai 2021. 2.7 kompetanseutvikling, hva kan si om det begrepet (Tikkanen & Nissinen, 2016), og (Lai 2021). Teori kapitlet oppsummeres med gjennomgang av det oppgaven presentert av teorier.

2.1 Digitale Drivere

Bruk av digital teknologi preger ulike bransjer. Digitale drivere endret metoden og måten bransjene jobbet på. Automatiseringer, digital transformasjon og bruken av nye metoder for arbeidsprosesser har gjort at, flere organisasjoner reduserte sine medarbeidere. I noen tilfeller organisasjoner vil ansette arbeidere med realkompetanse, som har relevant erfaring (Lai 2021 s,44) innen digitale ferdigheter, fremfor å utvikle sine ansattes teknologiske kompetanse.

Ut fra dagens ståsted er bedrifter sterkt avhengige av digitale eiendeler, for å påvirke kjøpekraft og kjøpsatferd, og etablere bevissthet gjennom visuell representasjon av tjenester eller produkter. Og gjøre det mulig for kunder å koble seg til, og engasjere seg med firmaets mål gjennom virtuelle midler (Van-Wijngaarden, 2007).

Vendramin og Valenduc (2017) hevder at digitalisering handler om en digital omstilling, der det er betydelig sammenheng mellom nye digitale løsninger, økt digital økonomi, og den effekten disse skaper for bedriften. Videre hevder dagens hurtig teknologiske endringer, et omfattende forankret i økonomiske, sosiale og teknologiske trender som fant sted på enden av 1900 tallet.

2.1.1 Digital Transformasjon

Frankiewicz & Chamorro-Premuzic (2020) hevder at det er viktigste for digital transformasjon sannsynligvis er utvikling av nye ferdigheter, generering av ny kompetanse på arbeidsplassen, og firmaets forståelse for å vite. alt dette støttes av endringene i firmaet i tråd med institusjonelt støttet infrastruktur.

Hess et al. (2016) forsket på at den digitale transformasjonen, den er uløselig forbundet med en kompleks prosess med modifikasjoner av eiendeler. I moderne tid investerer bedrifter tungt i sin fremtidige bruk av informasjonsteknologi, og for å skape passende verdier for å overleve, og blomstre i det konkurranseutsatte markedet (Reis et al., 2018). Slike beslutninger og skritt angående fremtiden i en organisasjon, er en del av deres langsiktige strategier for å forbedre dynamiske evner.

Christensen (1995) har tidligere forsket på om at, avhengigheten av prosedyrer og adopsjon, for å forutsi fremtidig bruk av digitale teknologier i organisasjoner. Det indikerte for at det er mangel på teoribaserte spådommer, og utsetting av fremtidige hendelser om, fremtidig bruk av teknologi, spesielt digitale teknologi.

Den digitale ressursen forenkler muligheten til å koble til helhetlige bedriftsløsninger, eksisterende systemer eller annen infrastruktur, ved å dele en enkelt kilde til sannhet på tvers av forskjellige systemer, slik at de firmaene som benytter seg av disse kan forbedre prosesser og drive vekst. Dette hjelper organisasjoner med å administrere iboende sammenkoblede aktiviteter.

En viktig egenskap og funksjon av digital transformasjon er at den vil fortsette. De pågående endringene som følge av nye og mer avanserte teknologier vil fortsette å utvikle seg (Zhou & Andreson, 2021). Dette skaper også et kontinuerlig behov for videre opplæring spesielt i digitale ferdigheter, der det allerede er ulike hull og mangler i feltet. Ifølge World Economic Forum, Job Survey 2020, planlegger store selskaper og organisasjoner å dekke 46% av sine ansatte for å starte karrierer, noe som krever nye ferdigheter. Ytterligere 73% av organisasjonen og selskapene er villige til å beholde og opp-ferdigheter dem til å tilegne seg nødvendige digitale ferdigheter (*Whitting, 2020*).

Ferrari (2012) antok at det er underbygget av ulike grunnleggende ferdigheter knyttet til informasjonsteknologi, bruk av datamaskiner for å hente, lagre, vurdere, presentere, produsere og utveksle informasjon for å delta og kommunisere i samarbeidende nettverk via internett.

2.1.2 Eksterne forhold

Det er ikke kun digitale transformasjonen alene som, påvirker bedrifter til å endre strategier og vaner. Omgivelse og eksterne faktorer er et viktig forhold for at, bedrifter bør skaffe seg ressurser for å klare og takle endringer som skjer i omgivelsene. Omgivelser handler om å forholde som påvirker eller kan påvirke organisasjon effektivitet og legitimitet.” *Det er viktig å studere omgivelser fordi enhver organisasjon avhengige av ressurser fra omgivelsen* `` (Jacobsen og Thorsvik 2013, s 126).

Videre mener (Jacobsen og Thorsvik 2013, s 52) at organisasjoner inngår i en større kontekst, dermed omgivelsene og konteksten er en viktig årsak, for hvordan organisasjonen skal forholde seg til omgivelsene. Bedrifter er avhengige av den kontinuerlige relasjonen bedriften har, med andre bedrifter, konkurrenter og brukere. Det handler om utveksling av ressurser, varer og andre type tjenester, der organisasjoner leverer til andre, eller avhengige av å ha disse tjenestene fra andre bedrifter. Videre ifølge institusjonelle (Jacobsen og Thorsvik 2013, s 126) organisasjoners omgivelser kan deles i tre type omgivelser, *domene, nasjonale og internasjonale omgivelser*. Disse må tas med i betraktning, når organisasjonens omgivelser analyseres, hevder (Jacobsen og Thorsvik 2013, s 126). Videre omgivelse forholde kan deles i to hovedtyper faktorer, det vil si tekniske og institusjonelle (Jacobsen og Thorsvik 2013, s 126). Avsnittene nedenfor beskriver disse to forholdene.

Tekniske forhold:

Handler om alle faktorer som er med å påvirke hvordan en organisasjon håndterer oppgaver på, for å oppnå organisasjoners mål. For eksempel *tilgang på teknologi og selger /leverer produkter*, og krav fra brukerne, og ønske om kvalitet.

Institusjonelle forhold

Forhold som er knyttet til om hva som *kjennetegner verdier, normer og forventninger* i organisasjoners omgivelsene som er med å bestemme for hvordan organisasjonen oppfattes i omgivelsene. Dette forholdet kan ses som et press for at, hvordan organisasjonen omfattes, og forsøke å ha et positivt omdømme fra aktørene og brukerne i omgivelsen.

Gjennomgang av digitale drivere indikerte for følgende problemstilling:

Hvordan påvirker omgivelser og transformasjon behovet for raske digitale omstillinger?

2.2 Digital kompetanse:

Patterson (2018) hevder at digital kompetanse består av, et sett med holdninger, kunnskaper og ferdigheter som muliggjør kritisk, kreativ og trygg bruk av teknologier og systemer. *Ferrari (2012)* hadde som mål at det underbygger mange viktige eiendeler og livsferdigheter i informasjonssamfunnet, noe som er viktig skritt for oppkjøp av mange kompetanser, ikke bare informasjons kommunikasjonsrelaterte. Den digitale kompetansen er knyttet til kritisk og logisk tenkning, velutviklede kommunikasjonsferdigheter, informasjonshåndtering evner på høyt nivå (*Janssen et al., 2013; Gallardo-Echenique et al., 2015; Ilomaki et al., 2016*).

Det digitale identiteten er knyttet til ansvarlig bruk av informasjonsteknologi av, alle som bruker digitale enheter som datamaskin og internett, for å engasjere seg i samfunnet på alle nivåer. Digitale verktøy er elektroniske ressurser, nettsteder eller programmer som kan gjøre oppgaver enklere å fullføre og kan nås i nettlesere uten å måtte laste dem ned og kan nås fra både arbeidsplass og hjemme (*Ala-Mutka, 2011*).

EU-kommisjonen innførte fem sett med digital kompetanse, det vil si data- og informasjonskompetanse, oppretting av digitalt innhold, samarbeid og kommunikasjon, sikkerhet og problemløsning (*Redecker, 2017*). *Zhao, Llorente og Gomez (2021)* påpekte at digital kompetanse kan forstås som mangesidig begrep som beskriver teknologi relaterte ferdigheter som evne til å fungere i digital verden. Livsferdigheter i digital verden består av kombinasjon av kommunikasjon, sosial, organisatorisk, entreprenørskap, ledelse og læringsferdigheter sammen med bevissthet om kultur, sikkerhet og etikk (*Calvani et al., 2008; og Cahen & Borini, 2020*).

En rekke faktorer har betydelig innvirkning på brukerens tilgang til digitalt innhold, slik som evne til å lære, mangel på tillit til læring og bekymring for læring osv. (Kumsvik, 2011). Hovedbarrieren i utviklingen av digital kompetanse er mangel på selvsikkerhet og stress, men overbevis i digitale evner kan også være hindring for å utvikle nye digitale ferdigheter (Lun et al., 2014; Napal-Fraile et al., 2018; og Lucas et al., 2021).

McGarr og medarbeidere (2021) pekte på at kjernebegrepet om digital kompetanse har vært i stor oppmerksomhet hos beslutningstakere i Norge siden slutten av 1980-tallet. Konseptet har fått stor oppmerksomhet i både skole- og høyere utdanning og i sin offentlige rapport, Kunnskapsdepartementet (2004) sterkt anbefalt å utforme utdanningspolitikken ved å inkludere digital kompetanse som sentralt fagområde (Godhe, 2019; Zhu & Anderesen, 2021; Amdam et al., 2022). Godhe (2019) hevdet at norske myndigheter i 2006 erklærte digital kompetanse som femte grunnleggende kompetanse i norske grunnskoler.

Program for internasjonal vurdering av voksenkompetanse (PIACC) rangerte Norge på topp når det gjaldt å oppnå digital kompetanse. Rapporten fra PIACC-rapporten hevdet at Norge er det første EU landet som har annonsert digital kompetanse, som en av de grunnleggende ferdighetene som skal undervises i alle grunnskoler over hele Norge.

Ifølge PIACC-estimer rundt 84 prosent av norske befolkning har kunnskap om, hvordan bruker pc. Og av hele befolkningen på 5.739 millioner, rundt 4.98 millioner innbyggere bruker smarttelefon i Norge, som rangerer landet blant topp fem europeiske land når det gjelder befolkning ved hjelp av smarttelefon.

Videre PIACC konkluderte med at nesten 50 % av skipseiende selskaper anser digital kompetanse som svært viktig for Norge, og mer enn 60 % ledere mener digital kompetanse spiller en viktig rolle for å fremme norsk bærekraftig vekst. Digital informasjon øker i stor takt i bedrifter. For å kunne møte denne utfordringer kreves derfor at, bedrifter planlegger og iverksetter tiltak for de teknologiske utfordringene.

Som også nevnt ovenfor (*Aspøy & Andersen, 2015*) og (*Underthun & Steen, 2018*), hevder at organisasjoner bør bedre planlegger, for det økende frekvensen av digitale informasjonen. Den digitale kompetansen er viktig for både organisasjon og enkeltpersoner, for å holde tritt med utviklingen for å fremme, og øke effektiviteten og innovere nye prosesser og produkter (*Lund et al., 2014*). De som ikke er interessert, og/ eller ikke har den viljen, eller ikke har den tilstrekkelig kompetanse til å dra nytte av digitale løsninger, blir de ekskludert fra de nye mulighetene som tilbys av teknologien (*Nunez_Canal et al., 2022*).

Perdana et al. (2019) skisserte seks kjernekompetanser innen digital kompetanse som er, kreativitet og innovasjon; flytende forskning og informasjon; samarbeid og kommunikasjon; beslutningstaking; problemløsning og kritisk tenkning; teknologiske konsepter og operasjoner; og digital identiteten. Å bli digitalt litteratur eller kompetent betyr at, studentene lærer forfatterskap regler og utvikler teknologiske ferdigheter, som opphavsrett og plagiat (*Almas & Krumsvik, 2007*). *Otestad, Kelentric, & Guomundsdottir (2014)* uttalte at den digitale kompetansen, underbygger ulike essensielle ferdigheter og eiendeler i informasjonssamfunnet, som er viktige skritt for å tilegne seg ulike kompetanser for å overleve i den konkurransutsatte verden.

Rask teknologisk utvikling og økende digitalisering, øker fortsatt etterspørselen etter individuell kompetanse i hverdagen, samfunnet og arbeidsplassen. Personene eller gruppen med svake grunnleggende digitale ferdigheter, faller vanligvis sammen med de som står i fare for å miste arbeidsstyrken. Å nå mennesker med svak digital kompetanse har vist seg å være en stor utfordring, og en av hovedårsakene er at de ofte har minst bevissthet, om behovet for å styrke sine svakheter. I tillegg har digitaliseringen spredt seg raskt, der internett vil endre digitaliseringsprosessen, som vil forbli vanskelig for folk flest å forstå hva som faktisk skjer i den globale epoken.

Heldigvis begynner beslutningstakere, og offentlige institusjoner å innse at effektene av digital utvikling, ikke bare er teknologiske, men også samfunnsmessige, sosialpsykologiske og sosial-lovlige. Den viktigste trusselen er en kompleks trussel, og derfor er det enda viktigere å møte behovene til individer med lave grunnleggende digitale ferdigheter.

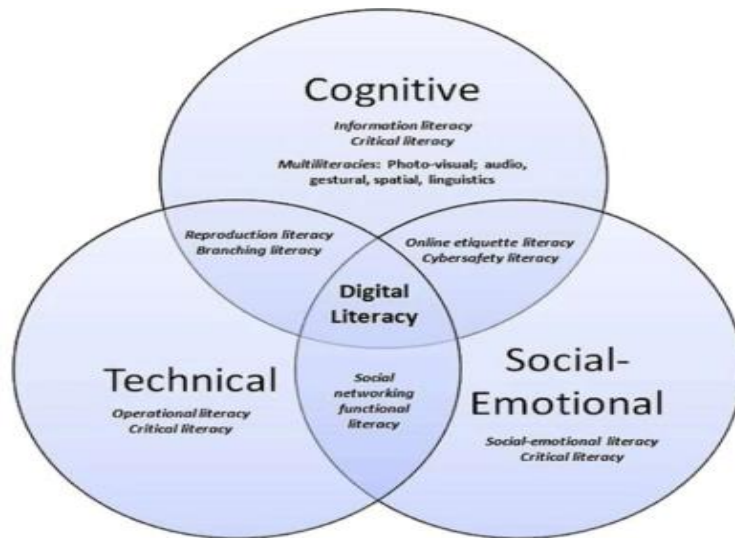
For sosialarbeidere og studenter i Norge undersøkte *Ottestad et al, (2014)* at, den digitale kompetansen er et faglig kompetansetiltak, der den norske regjeringen eksplisitt krever at høyere utdanningsinstitusjoner, skal hjelpe studentene deres til å lære digitale ferdigheter, inkludert kunnskap om digital sikkerhet og forberede seg. De skal bistå i bruk og utvikling av passende teknologi, og kjenne deres begrensninger og muligheter i praksis.

Zhu og Anderson (2021) oppsummerte et område for digital kompetanse i fem kjernekompetanse punkter, det vil si informasjon, kommunikasjon, innholds skapning, sikkerhet og problemløsning. *Zhu og Anderson (2021)* baserte seg på en kvalitativ studie, med fokus på norsk arbeids- og velferdsforvaltning for å utforske området digital kompetanse, dersom sosialarbeid praksisen i Norge skulle adresseres gjennom sosiale læreplaner, og for å kjenne til akseptabiliteten av European Digital Competence Framework i Norge. Forfatterne konkluderte med at, kunnskapsområder for digital kompetanse i Norges vernepleierutdanning, fortsatt er begrenset der det er to primære utfordringer som det må tas hensyn til og Norge må bidra med støtte til sosialarbeiderutdanningen i bedre integrering av digital kompetanse.

Avgitte avsnittet ovenfor har ikke noe direkte betydning for forskningen, men likevel mener vi at det er et omfattende bidrag innen digital kompetanse, og er noe av de viktigste studiene som er forsket på det området så langt. Selv om studien ikke er rettet mot sosialarbeidere og studentenes kunnskaper om digitale løsninger, mener vi at det er viktig å henvise til denne studien i oppgaven.

2.2.1 Rammeverk for digital kompetanse

Calvani, Carteli, Fini og Ranieri (2008) foreslå et rammeverk for digital kompetanse basert på tre sentrale områder, det vil si teknologiske, kognitive og etiske aspekter. Det var en *tri-partite* modell som tilsvarer den som ble endret av Ng (2012). Denne modellen inkluderer teknisk og kognitiv som forbundet med evne til kritisk tenkning, mens sosial og etisk side dekker evnen til å bruke internett ansvarlig, inkludert personvern, beskytte sikkerhet og gjenkjenne trusler og farer dimensjoner.



FIGUR 1: RAMMEVERK FOR DIGITAL KOMPETANSE CALVANI, CARTELI, FINI OG RANIERI (2008)

Ifølge Ng (2012) inkluderer de grunnleggende ferdighetene som en digital kunnskapsrike person skal demonstrere, muligheten til å utføre tilgang ressurser og utføre grunnleggende databasert løsninger sammen med å vurdere, identifisere og søke informasjon effektivt for forsknings- og innholds læringsformål.

Dette trenger også utvikling og utvelgelse av kompetanse i bruken av de mest hensiktsmessige teknologiske funksjonene og verktøyene for å løse problemet, fullføre oppgaver eller lage produkter, som best demonstrerer den nye forståelsen og oppfører seg riktig i internettsamfunn. (McGarr, Mifsud, & Colomerr-Rubio, 2021) Figuren nedenfor gir en rask revisjon og oversikt over digital muntlig og skriftlig ferdighet modell utviklet av Ng (2012).

Digitale kompetanse innebærer kritisk og trygg bruk av informasjonsteknologi for kommunikasjon, fritid og arbeid, som understøttes av grunnleggende og nødvendige ferdigheter, som bruk av datamaskiner til å utveksle, presentere, lagre og vurdere informasjon og delta og kommunisere i samarbeidsnettverk via internett (Europaparlamentet og Rådet 2006).

Ifølge *Calvani et al. (2008)* er digitale kompetansen avhengig av en kombinasjon av ulike ferdigheter og evner, som på grunn av kompleksiteten i konseptet kan gi utfordringer knyttet til utvikling av kompetanseutvikling, men (*Inseffjord & Munthe, 2016*) trekker og fokuserer på ferdigheter knyttet til problemløsning og leseevne. Det skal ikke forstås om at kompetanse koblet fra annen nøkkelkompetanse, kompetanse forståelse og meninger avhenger alltid av sosial kontekst, der konseptet brukes som i skoler eller andre institusjoner.

Ferrari (2013) skisserte fem sentrale områder av digital kompetanse, det vil si informasjon, kommunikasjon, innholds oppretting, sikkerhet og problemløsning. Om informasjon som digitalt kompetanseområde skisserte *Søby (2013)* at for å ha god kommando i informasjons digitale kompetanse, blir noen fullt klar over å hente, identifisere, lokalisere, organisere, lagre og analysere informasjonen ved å bedømme dens formål og relevans. Mens når det handler om kommunikasjon, konkluderte *Casillas et al. (2017)* at kommuniserer i digitalt miljø er som å dele ressurser gjennom internettverktøy, koble og samarbeide med andre gjennom digitale verktøy, samhandle, delta og kommunisere med nettverk og samfunn for å bli oppmerksom på tverrkulturell bevissthet.

Meha & Kaye (2021) hevder at innholds opprettingen hjelper enkeltpersoner med, å redigere og lage nytt innhold, utdype og integrere tidligere innhold og kunnskap, produsere programmering og -utdata ved å bruke lisenser og eiendomsrettigheter. På samme måte omhandler sikkerhetssiden personlig, data, digital identitet og sikkerhetsbeskyttelse for sikker og bærekraftig bruk av digitale materialer (*Spante et al., 2018*). Problemløsningen bidrar til å identifisere digitale ressurser og behov, til å ta informerte beslutninger for å identifisere de mest hensiktsmessige digitale kanalene og verktøyet i henhold til behov og formål, løse konseptuelle problemer gjennom digitale verktøy, løse tekniske problemer og oppdatere eier kompetanse.

Disse ovennevnte nøkkelområdene var også nøkkeldimensjonene DigiComp første og andre rammeverk som oppsummert av *Cebi & Reisoglu (2020)* i tabellen nedenfor.

	DigiComp-område versjon 1	DigiComp-område versjon 2
Inter-relatert område med over-lapping poeng og kryssreferanser	1. Informasjon	1. Informasjons- og datakompetanse
	2. Kommunikasjon	2. Kommunikasjon og samarbeid
	3. Opprettelse av innhold	3. Opprettelse av digitalt innhold
Kryssskjæring på tvers av alle områder	4. Sikkerhet	4. Sikkerhet
	5. Problemløsning	5. Problemløsning

TABELL 1: DIGICOMPS DIGITALE KOMPETANSEOMRÅDER (VERSJON 1 OG VERSJON 2), VUORIKARI ET AL. (2016)

2.2.2 Digital kompetanseutvikling

Samfunnet er preget av digitale hurtig endringer over alle kanter. Befolkningen har endret sine vaner, når det gjelder måten de får deres informasjon og tilbud fra. Nå er det digitale kanaler som blir oppfattet som brukerens behov. Derfor er organisasjoner i høy grad avhengige av digital kompetanse. Begrepet digital kompetanse har dukket opp med teknologisk utvikling, ettersom samfunn har erkjent behovet for ny kompetanse. Den teknologiske utviklingen muliggjør og skaper stadig nye muligheter, aktiviteter og mål, der betydningen av digital kompetanse er i endring og må sees i forhold til dagens teknologier og deres anvendelse (*Krumsvik, 2014; og McGarr et al., 2021*).

Et godt synspunkt på dette finner vi i artikkelen til Aspøy og Andersen. Budskapet vi får fra denne artikkelen er at, det er arbeidsgiver som må tilrettelegge for at, flest mulig arbeidstakere klarer overgang til nye digitale verktøy og kompetanse. Dermed får ansatte mulighet til å utvikle seg selv, og bli rikere med teknologisk kunnskap. Samtidig fører dette også til at ansatte vil sitte igjen med tilstrekkelig digital kompetanse for å mestre jobben med den nye teknologien. Ansatte i bransjen må derfor være godt egnet, og opplært for å kunne beherske nye verktøy (Aspøy & Andersen, 2015). Artikkelen kan også underbygges med forskningen til Underthun & Steen, der nye løsninger og metoder som etableres på arbeidsplasser, gjør at økning for behov for digital kompetanse fra ansatte blir et krav (Underthun & Steen, 2018).

2.3 Digitale verktøy

Digitale verktøy benyttes effektivt mer enn noen gang tidligere, noe som har ført til endringer i vaner og behov både for tilbydere og mottakere. Ansatte og konsumenter bruker forskjellige digitale verktøy for kommunikasjon. Organisasjonene digitale kompetanse er et sentralt tema i denne sammenhengen. Bedriftene bør ha ny form av digitale kompetanser for å dekke behovet til kundene, leverandørene og lønnsomheten, ansatte bør mestre. digitale verktøy og behandling av digital informasjon for å håndtere oppgavene sine, samtidig opprettholde kundekontakten. Det har ofte blitt et krav om IT kompetanser når arbeidsgivere utlyser stillinger.

Hovedmålet med denne oppgaven er å øke kunnskap om koblingen mellom kompetanse og digitale verktøy. For denne oppgaven er det derfor viktig å ta sikte i teknisk utstyr og andre programvarer som er tilgjengelige ved bruk av teknologier. Ifølge Katkalo et al. (2019) kan digitale verktøy deles inn i 3 ulike programvarer, deriblant e-læring, nanolæring, mobil læring og webinar. Påfølgende avsnitt beskriver e-læring, nanolæring, mobil læring og webinar ifølge Katkalo et al (2019).

2.3.1 Nanolæring:

Nanolæring handler om korte presentasjoner eller korte videoer. Nanolæring er en av de E-læring formene som er presentert av Katkalo et al (2019). Det handler om korte læringssekvenser for presentasjoner eller formidling av et spesifikk gitt tema.

Tidsmessig bruker disse korte videoene å ligge på ca. fem minutter, og pleier å dekke et helt fullstendig tema. Det er veldig praktisk og kan brukes både på mobil og nettbrett. Poenget med dette er at det er lettvis for ansatte å bruke det når de har det travelt. Nanolæring har en funksjon der man blir videreført til andre læringsmateriell, spesielt når temaene har behov for videre utdypning. Fordelen med nanolæring er at det er en fleksibel læringsform når det kommer til bruk, systemet er utviklet på en brukervennlig måte, der den er tilgjengelig uansett hvor man befinner seg. Nanolæring videoer kan avsluttes med spørsmål og valg av alternativ svar, som er direkte knyttet til presenterte videoer (Katkalo et al 2019).

2.3.2 Mobil læring:

Mobil læring er et kjent fenomen nesten for alle. Det handler om læring på personlige mobile enheter, som benyttes for læring gjennom sosiale, og innholdsmessige interaksjoner i forskjellige sammenhenger. Det er ikke så enkelt å finne en konkret definisjon for mobil læring, siden endringer skjer konstant. Ifølge (Katkalo et al 2019) er mobil læring et effektivt verktøy som skaper et behov for tilgang til informasjon, og deltagelse i refleksjoner. (Katkalo et al 2019).

2.3.3 E-læring

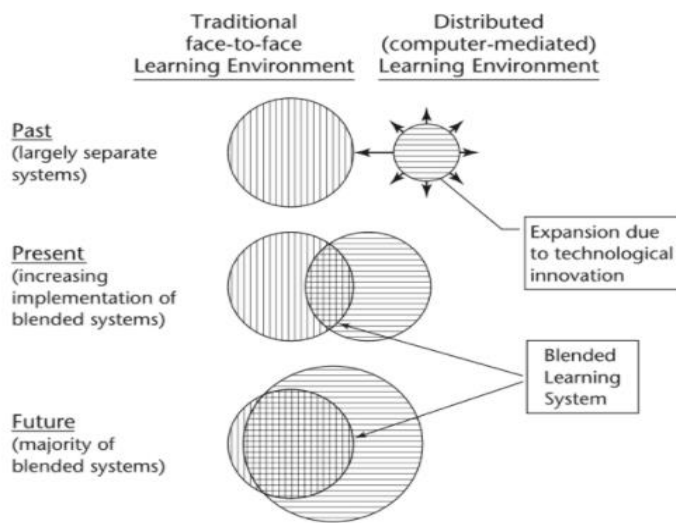
E-læring handler om systematiseringer av læringsaktiviteter i databaser. Læringsaktiviteter blir organisert gjennom informasjon i databasen. E-læring er en omfattende metode som blir benyttet av organisasjoner i stor skala. Virksomheter bruker denne metoden for å få informasjon, fullføre oppgaver, generering av ideer og dele ting. Flexibilitet av E-læring gjør at, metoden ikke er tids og stedsavhengige. E-læring øker motivasjonen og engasjement til brukere. Katkalo konkluderte om at det ble økt 18% engasjement i denne sammenheng (Katkalo et al 2019).

2.3.4 Webinar

Webinar brukes ved konferanser og tilhørende aktiviteter på nett. Presentasjoner av et tema eller møter online er noen eksempler på det. I dette tilfelle blir både hardware og software involvert og brukt, der brukerne sitter foran en PC og følger med. Det er åpent for dialog og diskusjoner under aktiviteten, der deltakerne og konferanse holderen kan delta. Det kan være både anonyme og synlig deltakere i et seminar, det er avhengige hvilken type og hvilket tilbyder som leverer konferansen. Flere bedrifter er avhengig å ha slike løsninger, for tiden brukes både teams og meet google i større omfang.

2.3.5 En kombinasjon av face to face og digital læring:

Det handler om kombinerer av digital læringsmetode, og det mer tradisjonelle (face to face). Oppgaven er ikke direkte relatert til en slik måte å lære på, men det er noe sammenheng mellom disse to metodene. I følge av Grahama 2006, *blended learning system, The handbook for blended learning* er en av de omfattende studier om blandede læring. Graham (2006), tar sikte i det tradisjonelle læringen, som presenterer nåværende måten vi lærer på og hvordan det vil se ut i fremtiden.



FIGUR 2: BLENDEDE LÆRING (GRAHAM 2006)

I følge av (Graham 2006) fremtidens blendende læring sier noe om, hvordan organisasjoner i fremtid kan vurdere, å benytte seg en kombinasjon av disse to metodene, eller benytte seg av denne ene metoden alene. Graham understreker at beslutninger for bruk av kun en av de metodene bør vurderes, det vil si digitale og fysiske. Det kan det oppstå ulemper ved bruk av en av de to metode alene (Graham 2006), det kan klart ses at under Covid 19, har bedrifter benyttet seg av begge metodene i stor grad, det vil si mye mindre fysisk, og mye mer nettbasert. Videre mener Graham (2006) at det alltid må vurderes fordel og ulemper ved bruk av disse metodene. Fordel med digital bruk når det er tilfeller, der det er utfordrende for brukere å møte opp fysisk, pandemien kan være utfordring. Det gjør at digitale undervisninger er en rask, og enklere løsning for at brukere undervises digitalt.

Digitale verktøy kan også skape ulemper, digitale læringsløsninger er mye mindre menneskelig relaterte, og påvirker adferden til enkelte, slik at vi utsetter viktige planer, fremfor noe som er mindre viktig (Graham, 2006).

2.4 Digital kompetanse og bilindustri

Det finnes mye litteratur som har forklart betydningen og utviklingen av digital kompetanse i utdanningssektoren i Norge, deriblant har det blitt funnet svært begrenset litteratur om bilindustri og om private firmaer i Norge. Bilindustrien i Norge er blant de raskest voksende industriene i Norge, og spesielt den norske regjeringens interesse for å fremme grønt miljø gjennom å oppmuntre til elektriske kjøretøy økte forventningene til denne industrien om å bli Europas raskest voksende ELbil land (Onsager et al., 2007). Ifølge norsk offisiell nettside er det rundt 0,416 millioner selskaper registrert i landet, som inkluderer aksjeselskaper, ansvarlige selskaper og enkeltmannsforetak (Pavlinek, 2020).

Bilindustrien er den raskest voksende industrien hvor mange store internasjonale merker som BMW, Toyota, Suzuki og andre kjente bilmerker bygger høye investeringer for å ta sterke markedsandeler i Norge (Lervag, 2020). På bakgrunn av dette mener vi at det er nødvendig og viktig å lage en rask oversikt over bilindustriens bruk av digital kompetanse og digitale ferdigheter for å bygge opp og fremme sterke markedsandeler i landet.

Fredriksson et al. (2018) hevder at digitaliseringen i bil- eller bilindustrien vil tillate nye brukstilfeller, og å opprettholde riktig sjekk og balanse mellom rutinemessige salgs- og økonomiske aktiviteter som kan hjelpe bedriftene til å utvikle en ordentlig forretningsmodell. Den digitale revolusjonen i bilindustrien er allerede i gang, noe som resulterer i at produsenter og leverandører øker produktiviteten, kortere markedstid og større fleksibilitet. Alt dette er ting som vi kan sette sammen med digital kompetanse, da den digitale kompetanse er noe som går under denne digitaliseringen.

Det har skjedd store endringer i både form og modell av nye biler som autonom kjøring, alternativt drivstoff, tilkoblede kjøretøy, integrert programvare, etc, som ikke bare trenger at produsentene blir klar over markedssituasjonen. Det er også nødvendig at avtalen eller bilsalget har fullt kompetent personale som ikke bare har god kompetanse i å håndtere kunder, men også å ha riktig elektronisk og myk oversikt over aktivitetene (Svennevik, Dijk, & Amfalk, 2021). Derfor vil det være viktig å ha digitale ferdigheter eller god beherskelse i bruken av moderne digitale verktøy, uten dette vil det være vanskelig for organisasjonene å nå de nødvendige målene. Den siste rapporten fra Baker-Mckenzie, viset at mer enn 58 % av organisasjonen, som ennå ikke har startet digitalt transformasjonsprogram før pandemien, viste en hit akselerert digital plan etter den (Cabigiosu, 2022).

Digital kompetanse og transformasjon gir reelle insentiver til selskapene, inkludert de som driver med bilskadereparasjon eller har tilknytning til bilindustrien på ulike måter. Kan være en digital skadereparasjon plattform som kan brukes av begge parter, dvs. eier og arbeider for å få tilgang til relevant informasjon, og begge kan enkelt kommunisere innenfor et sammenhengende miljø. Kommunikasjon via manuelle midler kan endre tid og økonomiske tap fordi begge parter må dele oppdateringen umiddelbart.

En person som har minst informasjon om de moderne verktøyene, og teknologiene vil ikke være i stand til å levere effektive resultater. Derfor vil tilstedeværelsen av fullt kompetent og effektiv person gi en kvalitetstjeneste ved å påta seg og oppdatere bileieren om fremdriften. Det er visse midler som kan brukes til kommunikasjon som telefon, WhatsApp, SMS eller e-post, og disse kan sikkert bare brukes av de som har ferdigheter til å bruke dem.

Et annet viktig poeng som trakk vår oppmerksomhet er den digitale skadevurderingen, der en bileier eller sjåfør bare legger oppdateringene om bilskade eller problem på nettplattformen. Ekspertene som kontrollerer den digitale plattformen, vil gi en estimert kostnad og tid for å fullføre den gitte oppgaven. Derfor eliminerer eieren behovet for fysisk inspeksjon og reduserer også syklustiden. For eksempel er Fixico en av Europas ledende leverandører av biltjenester som hevdet at ende-til-ende-plattform eller digital vurdering reduserte reparasjon syklusen med mer enn 33 % i 2020 (Svennevik et al., 2021).

Ettersom teknologien erstatter alt, er også biler blitt avanserte og blir stadig mer komplekse med alternativt fremdriftssystem og en rekke sensorer, der selv en enkel reparasjon kan trenge spesifikke krav fra karosseriverkstedet. For eksempel krever en kort eller enkel frontstøtfanger skade på bilen med autonom teknologi spesielle og spesielle ferdigheter fra mekanikken for å sikre at den er kalibrert og kontrollert riktig når reparasjonen er fullført.

De digitale reparasjon allokeringene kan sikre at hver eneste skade blir tildelt verkstedet, som er i stand til å håndtere det. Den digitale tildelingen maksimerer også et verksteds utnyttelse gjennom å planlegge reparasjoner i tomme tider, ellers kan det føre til en tidligere tilgjengelighet med lavere kostnader. En av de store utfordringene og vanskelighetene som norsk bilindustri står overfor, er fremveksten av digital kompetanse som nøkkelkomponent i fremtidig utvikling av sektoren. Opplæring og kompetanse oppdatering på dette området har blitt en stor bekymring for sektoren. Spesielt vil utfordringen med smarte fabrikker rundt om i Norge kreve en godt trent og velutstyrt arbeidsstyrke for å samhandle og operere med stigende og moderne teknologier (Mazurchenko & Zelenka, 2022).

Smarte fabrikker hvor maskiner vil bli utvidet med trådløse sensorer og tilkobling, er i stand til å kontrollere og ta beslutninger om produksjon og lager. Dette kalles fjerde revolusjon eller med andre ord industriell revolusjon, som er drevet av Internet of Things og digital teknologi.

Dette diskusjonsområdet har minst bidrag i litteraturen fordi det meste av litteratur har blitt brukt for å forklare produksjons- eller produksjonssiden.

Selv om det finnes litteratur som har forklart aksept og bruk av digital kompetanse i bilindustrien, men det er ikke funnet slik litteratur som klart har identifisert sentrale problemstillinger og utfordringer som arbeidsstyrken knyttet til dette yrket står overfor, spesielt i Norge. Det er derfor behov for å drive et forskningsarbeid om digital kompetanse og bidrag i norsk bilindustri sammen med å synliggjøre strategier og politikk som norske myndigheter har videresendt for å takle utfordringene og problemene arbeidsstyrken i denne bransjen står overfor.

Gjennomgang av digital kompetanse ga følgende forskningsspørsmål:

Hvordan bilindustrien i Norge bruker digital kompetanse? Hva er utfordringene de står når det gjelder å ta i bruk den digitale kompetansen?

2.5 kompetanse

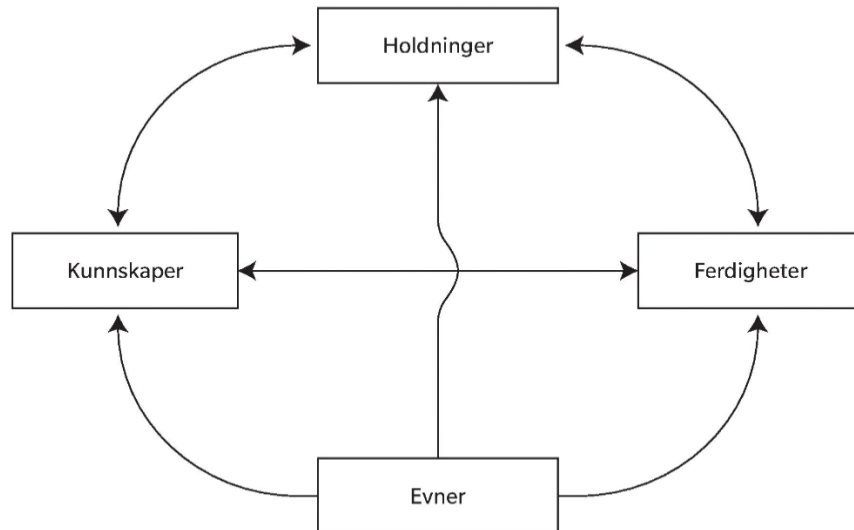
Kompetanse kan defineres og forstås på ulike måter. Mange teoretikere har skrevet om kompetanse, og definert kompetanse på ulike måter. Vi kommer til å legge mest vekt på bidraget til (Lai, 2021) om kompetanse under oppgaven.

Kompetansebegrepet ifølge (Lai 2021) kan segmenteres til ulike type kompetanseformer, kompetanseformene er synlige og målbare, noe som er viktig for kartlegging av kompetanse, og i hvilken grad kongestiv tenkning kommer til anvendelse. I tillegg er det viktig å *skille mellom noen grunnleggende former for kompetanse*. Den ene er det skille som gjør at kompetanse tilegnes, og kan knyttes til formell og uformell kompetanse. Mens den andre handler om, kompetanse som er basert på jobbsammenhenger, og det kan *trekkes mellom henholdsvis faglig, administrative, sosial og personlig kompetanse*.

Videre mener (Lai 2021) at kompetanse knyttet til en bestemt oppgave og aktivitet.

Kompetanse er holdninger, kunnskaper, ferdigheter og evner, som samlet sett gjør at oppgaver, og aktivitet blir gjennomført i forhold til mål, og det kravet som er satt (Lai, 2021). Kompetanse handler ikke kun om kunnskaper alene, men også personlig egnethet, holdninger og konkrete ferdigheter. *“Kompetanse er de samlede kunnskaper, ferdigheter, evner og holdninger som gjør det mulig å utføre aktuelle oppgaver i tråd med definerte krav og mål”* (Lai 2021, 44).

Definisjonen til Lai er betydelig for denne oppgaven, siden oppgaven stort sett handler om holdninger der den enkelte har, når det gjelder bruk av digitale løsninger. Oppgaven tar derfor utgangspunktet i ovennevnte definisjoner om kompetansebegrepet. Der det ble kompetanse omtalt som et samlet begrep for kunnskap, ferdigheter, holdninger og evner (Lai, 2021). Ifølge (Lai, 2021) kompetansebegrepet i en organisasjon består av fire ulike kompetansekomponenter, holdning, evne, kunnskap og ferdigheter, som definert hver for seg i neste avsnitt.



FIGUR 3: SAMMENHENGEN MELLOM ULIKE KOMPETANSEKOMPONENTER
(LAI, 2021 S, 51)

2.5.1 Holdning:

Holdning er delvis en psykologisk tilstand, som alle mennesker har et forhold til. Holdninger er en viktig faktor for å vite om personen er kompetent eller ikke. Det handler om personens egen respons, og holdninger i forhold til ulike oppgaver. Tilliten til seg selv, og tro på sin kompetanse har en stor betydning for at, oppgaven ble utført på en profesjonell måte (Lai, 2021). Betydningen av holdninger er spesielt tydelig i forbindelse med oppgaver, som innebærer stor grad av menneskehandling, for eksempel *service, og salg eller pleie og omsorgsoppgaver* (Lai, 2021 s. 50).

2.5.2 Ferdighet:

Lai (2021, s 47 og 48) påpeker at ferdigheter, har noe med kapasiteten til hver enkelte å gjøre. Med kapasitet mener Lai kapasiteten, for å gjennomføre en konkret oppgave, og oppgaven knyttet til en praktisk handling, det vil si: «*utføre komplekse, velorganiserte atferdsmønstre på en smidig og tilpassningsdyktig måte for å nå definerte mål*» (Lai, 2021 s. 47).

Det blir enklere å observere og måle ferdigheter i forhold til evner, kunnskap og holdninger, fordi oppgaver som utføres med ferdigheter, er konkrete og rettet mot en bestemt praktisk handling (Lai, 2021s, 47). Ferdigheter kan ses på ved enkelte oppgaver, som er lette å observere, for eksempel håndtere teknologi baserte løsninger (Lai, 2021 s. 47). Når aktiviteten derimot ikke er observerbar, kreves det at vi tar i bruk kognitive ferdigheter for å tolke å vurdere situasjonen (Lai, 2021 s, 48).

2.5.3 Kunnskap:

Samfunnet preges av omfattende endringer, i form av måten vi lever og måten vi løser oppgaver på. Teknologien medført at digital kompetanse er blitt et behov, og kunne benytte digitale løsninger blitt et kra (Døving, Nordhaug & Nordhaug, 2004).

Kunnskap kan oppfattes som en type lagerplass en person har, der den blir brukt for behandling og lagring av informasjon (Lai, 2021 s, 45). Kunnskap kan knyttes til begrepet kompetanse i flere tilfeller. Ut ifra samfunnet og alminnelig perspektiv, kan vi si at det er en god relasjon mellom de to begrepene.

Kunnskap er en av de hovedkomponentene i kompetanse. Man kan betrakte det som at kunnskap er en database for lagring og behandling av informasjoner. Ifølge Lai kunnskap hos medarbeidere handler om hva man vet, eller hva man tror vet, og den kan deles i eksplisitt og tause kunnskap (Lai, 2021 s, 45)

Nonaka et al. 2000 hevder at sosial interaksjon eller samhandling mellom implisitt og eksplisitt kunnskap, er måten organisasjonen kan skape og utvikle kunnskap på. Relasjoner er også viktig for organisasjoner, siden det foregår et internt konstant utbytte mellom taus og eksplisitt kunnskap. Relasjoner mellom individer gjør at både taus, og eksplisitt kunnskap kan veksles seg imellom, når man utfører aktiviteter eller arbeidsoppgaver.

2.5.4 Evner:

Lai (2021, s. 48) bruker kunnskap for skille mellom evner og ferdigheten. Evner er stabile og kommer ikke til å endre seg ved tilføring av ny kunnskap. Mens ferdigheter er ustabile og endrer seg ved trening og tilegning av ny kunnskap og kompetanse.

I følge (Nordhaug 2004) evner er en av de viktigste egenskapene en person er født med. Det er skille mellom ferdigheter, kunnskaper og evne. Kunnskap og ferdigheter er noe man kan trene seg opp til i ulike nivåer. Men evne er noe grunnleggende egenskaper personer har, og det er vanskelig å endre, og gjør at man lærer raskere. Nordhaug (2004) bruker musikalitet eksempelet, for å definere skille mellom disse kompetansene. Når personen har evnen, oppnår man raskere musikalitet, enn de som trener for å få kunnskap og ferdigheter for å oppnå musikalitet. Dette fordi evner personen er født med, fører til raskere utvikling, enn den utviklingen som kan skje ved læring og kunnskaper (Nordhaug 2004).

Lai (2021, s. 48) bruker kunnskap for skille mellom evner og ferdigheten. Evner er stabile og kommer ikke til å endre seg ved tilføy av ny kunnskap. Mens ferdigheter er ustabile og endrer seg ved trening og tilegning av ny kunnskap.

Ifølge Lai (2021) vil disse fire komponentene gli over hverandre, og føre til et helhetlig og meningsfylt uttrykk for en person sin kompetanse.

Når vi ser på ressursperspektiv i organisasjonen, og ser på kompetanse som noe en person har eller kan tilegne seg og utvikle, så mener (Lai, 2021) at det er viktig å skille mellom formell og uformell kompetanse, slik andre forskere har gjort. Uformell kompetanse er kompetanse tilegnet gjennom praksis, mens formell kompetanse er kompetansen en person har tilegnet seg via dokumentasjoner. Både formell og uformell kompetanse samlet gir personen realkompetanse.

Lai 2021, s, 44 Beskriver formell kompetanse som en kompetanse lett kan dokumenteres, i motsetning til uformell kompetanse som ikke kan lett dokumenteres, og ses som en type form for erfaringer, Videre henviser Lai til dagens konkurranse om arbeidsplasser, ved å si en formell kompetanse sjelden gir en fullstendig eller meningsfull bildet av personens realkompetanse. En formell kompetanse er heller ikke nok tilstrekkelig for å løse ulike oppgaver og funksjoner, men tjener gjerne som basiskompetanse, og grunnlag for videre kompetanseutvikling, og kvalifisering av gitte oppgaver/roller.

I dagens jobbsammenheng når arbeidsgivere lyser ut stillinger med ønske kvalifikasjoner som er mest erfaringsbaserte, og ikke er et krav for formell kompetanse. Arbeidssøkere med mer erfaringsbasert kompetanse, kan derfor prioriteres fremfor andre som har formell kompetanse, og som ikke har den uformelle kompetansen/erfaringen.

2.6 Kompetanseformer:

Ifølge (Lai 2021, s,55) kompetanseformer kan deles i fire ulike former. Lai (2021, s, 55) Beskriver disse fire former for kompetanse, som analytisk sett betraktes isolert, men i realiteten er de sterkt gjensidig avhengige av hverandre. All type oppgaver kan behandles av faglig og personlig kompetanse. For oppgaver der andre mennesker er involvert, vil sosial kompetanse være spesielt viktig. Lederkompetanse, personlig og sosial kompetanse, er sterk avhengige, når oppgaven er rettet mot lederansvar (Lai, 2021). Påfølgende avsnittene er definisjoner for kompetanseformer ifølge (Lai, 2021 s, 55).

Faglig kompetanse:

Er kompetanser som er direkte knyttet mot en gitt oppgave. Oppgaven eller funksjonen kan løses ved å bruke relaterte kompetansen personen har, på en faglig (yrkesmessig, teknisk og praksis) fullgod og formålstjenlig måte.

Lederkompetanse

Den type kompetansen som er relatert til oppgave messige, personalmessige eller strategisk ledelse. Herunder handler denne kompetansen stort sett om organisering, måldefinering, motivering og tilrettelegging av måloppnåelse blant arbeiderne.

Personlig Kompetanse

Kompetansen som er utover den faglige, denne type kompetanse handler stort sett om etisk, selv tenkning, selvmotivasjon, ansvarsfølelse, nøyaktig, kreativitet og evnen til egen læring og utvikling.

Sosial kompetanse

Sosiale kompetansen er avhengige av involvering av andre i den sosiale kretser man befinner seg, her utgjør samarbeid en stor betydning for kompetansen. Kommunikasjonen, samarbeidsevne, samtidig motivasjonen til læring og utvikling i samarbeid med andre.

Kompetanse kan ses som en resurser for organisasjoner. Intellektuell kapital kan også ofte bli sett på som en kritisk kompetanseressurs for en organisasjoner, siden den type kapital inneholder humankapital, strukturkapital og relasjonskapital, som er tre type menneskelige ressurser (Nordhaug, 2002). Humankapital omhandler kunnskap, og kompetanse til hvert enkelt menneske som er ansatt i organisasjonen (Nordhaug, Kunnskapsledelse, 2002). Ifølge Nordhaug, er disse kompetanse ressursene helt avgjørende for organisasjonens effektivitet og lønnsomhet.

Markedet er fullt av konkurranse, derfor blir kompetanse en viktig intern ressurs, tillegg til andre ressurser for organisasjonen, som igjen kan føre til konkurransefortrinn. I tillegg kan kunnskap og erfaring til de ansatte, brukes til videre utvikling i en samarbeidsprosess, der nye ideer og forbedringer blir diskutert. Denne type ressurser blir i flere tilfeller, vanskelig å oppdage hvis det ikke foreligger, en systematisk plan i organisasjonen for identifisering, og videreføring av eksisterende kunnskap. (Nordhaug, Kunnskapsledelse, 2002).

I følge (Hoff 2016, s .16) relasjonskapital, er den kompetansen som er relatert til eksterne bevegelser, det vil si samarbeidspartnere bedriften har. Denne kapitalen utgjør betydelig kompetanse for organisasjonen, dermed blir organisasjonen mye rikere med eksternt kompetanse i tillegg til intern (Hoff 2016, s.16). Struktur kapital handler om måten organisasjonen strukturert, den interne kulturen som er bygd ved relasjoner og andre metoder, prosesser og *immaterielle rettigheter*.

Gjennomgangen av kompetanse førte til følgende forskningsspørsmål:

Hva betyr kompetanse, og hvordan kompetanse kan kartlegges hos den enkelte?

2.7 kompetanseutvikling

Digitale drivere medfører betydelig endringer for hva bedrifter bør satse på i fremtiden. Flere bedrifter bør tenke å endre strategien forhold til det de har gjort tidligere, dermed bør de satse på helt nytt kompetansestrategi for å imøtekomme det digitale kompetanse behovet.

Hovedbudskapet er at vi er godt i gang med digitalisering i både offentlig og privat sektor, dermed er det også behov for kompetanseutvikling som er tilrettelagt ny teknologi. Uti fra samfunnsperspektiv, preget samfunnet høy grad av digitalisering i befolkningen generelt sett, noe som igjen betyr at, ikke bare organisasjoner opplever de store endringene. Hele samfunnet er i endring og utvikling dette er noe som krever økt kunnskap.

Ifølge Program for International Assessment of Adult Competencies (PIACC), har Norges befolkning gode digitale ferdigheter sammenlignet med andre nordiske og europeiske land, men det er betydelige forskjeller i nivå i befolkningen (Tikkanen & Nissinen, 2016).

Det finnes flere type variasjoner om hva det menes med begrepet kompetanse.

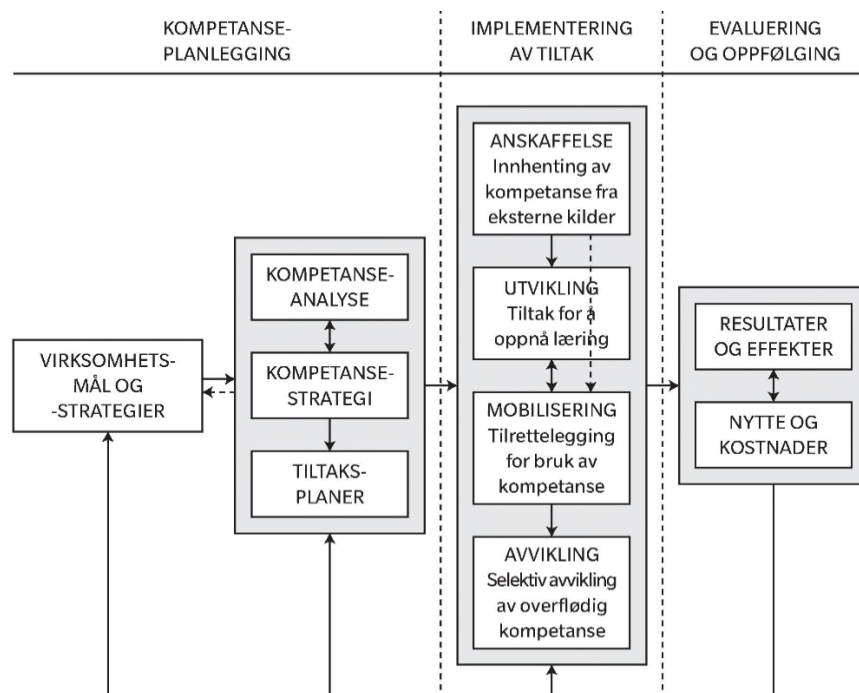
Kompetansebegrepet er et latinsk ord *competentia*, som viser til, mestring av oppgaver, funksjonsdyktige, kunnskapsrike og oppnå eget mål og resultat (Lai, 2021). Et ofte benyttet rammeverk, er rammeverket (SKL) til Linda Lai 2021. Dette er et rammeverk som ble benytte av flere store aktører, og i flere forskninger.

Oppgavens teoridel bygger på Lai sitt teoribidrag, og ta utgangspunktet i SKL-rammeverket, som innebærer planlegging, gjennomføring og evaluering av tiltak (Lai 2021 s,14). Å referer til (SKL) i denne oppgaven kan inneholde kritikk, siden rammeverk er omfattende, og ikke inneholder den digitale kompetanse delen, der denne oppgaven vil forske på.

Videre i følge av Lai i forbindelse med strategisk kompetanseledelse fokuserer vi imidlertid på systematisk kompetanseutvikling som målrettede tiltak for å skape læring og læringsarenaer (Lai 2021, s. 17). Lai, 2020 s. 112 hevder også om at systematisk kompetanseutvikling handler om å *forsterke læring* hos medarbeiderne, der den bidrar til at organisasjoner når sine mål (Lai, 2021, s. 112). Neste avsnitt blir rammeverket (SKL) definert og forklart.

2.7.1 Rammeverk for strategiske kompetanseledelse

Rammeverket til Lai (2021, s. 15) om strategiske kompetanseledelse (SKL), er et oppfattende rammeverk for kompetanseutvikling (Lai, 2021 s. 15). Det ble gjennomført mye arbeid for denne forskningen, og flere organisasjoner var involvert. Rammeverket tar utgangspunktet, i ulike tiltak i organisasjoner og hvordan disse tiltakene blir behandlet.



FIGUR 4: STRATEGISK KOMPETANSELEDELSE SOM EN KONTINUERLIG PROSESS (LAI, 2021 S, 15)

Rammeverket viser måten tiltak planlegges, iverksettes og evalueres. Lai ikke tar på seg digital kompetanseutvikling i sitt rammeverk, så ser vi likevel at, det er en omfattende modell, som deker et bredt område i strategisk kompetanseledelse. SKL ble også benyttet i flere anledninger, for å spesifisere konkret og nødvendig kompetanse for å nå definerte mål.

I del 1 i rammeverket som også kalles kompetanse-planlegging blir kompetanseplanlegging presentert. Men siden vår oppgave er rettet mot digitale drivere og kompetanse, blir det derfor umulig å henviser til denne fasen i rammeverket.

Fase 2 handler om implementering av tiltak, der det ble beskrevet som anskaffelse (*innhenting av kompetanse*), utvikling (*tiltak for å oppnå læring*), mobilisering (*tilrettelegging for bruk av kompetanse*) og avvikling (*selektiv avvikling av overflødig av kompetanse*) (Lai 2021 s, 15).

Oppgaven som tar utgangspunkt i fasene der det er aktuelt for denne studien. I fase 2 der det er elementer under utvikling, og Lai beskriver dette som målrettede tiltak for å skape læring og vurdering av læringsmetoder. Videre mener Lai bedrifter ofte velger kompetanseutvikling ut ifra mangelfulle kriterier, medfører ulemper der organisasjoner ikke oppnår forventet kompetanse (Lai 2021, s. 17). Evaluering ifølge Lai er en av de aktivitetene forbundet med kompetanse som er mest forsømt. I sin gjennomgang av evaluering av kompetansetiltak, henviser Lai til Kirkpatrick modellen, som kan deles opp til 4 ulike deler reaksjoner, læring, anvendelse og organisasjons nytte (Kirkpatrick 1987; Lai 2021 s, 19). Rammeverket kan anses som en kontinuerlig prosess, der det blir skaffet verdifulle informasjon og erfaringer, som igjen kan brukes til planlegging og nye tiltak for fremtiden.

Gjennomgangen av kompetanse og digitale kompetanseutvikling har ført til følgende forskningsspørsmål:

- *Hvordan bilindustrien i Norge bruker digital kompetanse til å håndtere sin daglige virksomhet?*
- *Hva er utfordringene de står overfor når det gjelder å ta i bruk den digitale kompetansen?*

2.8 Oppsummering:

Teorigjennomgang førte til et oppsummerende resultat, som viser en sammenheng og koblinger mellom presenterte teorier og forskningsspørsmål.

Dagens hurtige endringer medføre at bedrifter bør foreta endringer eller omstillinger. Digitale drivere fører til at bedrifter bør satse på teknologiske løsninger, både på individuelt og organisasjonsnivå. Eksterne faktorer og transformasjonen er typer av digitale drivere, som gjør at bedrifter har behov for digitale implementeringer for å forbedre effektiviteten. Hva som gjør at bedrifter bør satse eller endre på nåværende kompetanse, er avhengige av hvilken type drivkrefter som er årsaken. Digitale drivere føre til at bedrifter bør satse på digital kompetanse, og eventuelt endringer av måten de har håndtert nåværende situasjonen på. Teknologiske, kognitive og etiske aspekter er sentrale områder for digitale kompetanse. Individuelt og organisasjoners læring utvikles, når behovet for ny kompetanse, og omstillinger finner sted, dermed ny Kompetanse føre til tildeling av ny kunnskap og ferdigheter i organisasjonen.

Teorigjennomgangen indikerte på forskningsspørsmålet, mens vi gikk gjennom litteratur kildene våre. Dermed disse forskningsspørsmålene forsøker å gi et svar på studiens problemstilling.

Teorigjennomgang ga følgende forskningsspørsmål:

- *Hvordan påvirker omgivelser og transformasjon behovet for raske digitale omstillinger?*
- *Hvordan bilindustrien i Norge bruker digital kompetanse til å håndtere sin daglige virksomhet?*
- *Hva er utfordringene de står overfor når det gjelder å ta i bruk den digitale kompetansen?*
- *Hva betyr kompetanse, og hvordan kompetanse kan kartlegges hos den enkelte?*

3. Metode

Metode definerer måten vi kan samle inn relevant, troverdig informasjon og troverdig kunnskap ved å stille spørsmål. Det er en slags strategi som gjør, at forskeren kan gå frem og innhente troverdig, og gyldig kunnskap om et fenomen, som skal forskes i virkeligheten (Jacobsen 2015, s.15). For å få troverdig og gyldig data, bør spørsmål stilles slik at det kan gi svar på problemstillingen. I tillegg må spørsmål og spekulasjoner stilles og omformes på en måte som gjør dem «fruktbare, på den måten vi kan innhente mest mulig relevant informasjon og data, for få et troverdig svar på forskningsspørsmålet (Jacobsen 2015, s.13).

Dette kapitlet handler om redegjørelse for metodisk gjennomgang, og tar sikte i relevante teorier. Kapitlet starter med presentering av forskningsmålet og forskningsspørsmål som ble brukt under metoden. deretter forskningsmetodologi der forskningsdesign og forskningsfilosofi presenter. Videre blir Populasjon og utvalg størrelsen på populasjonen introdusert, punktet 3.3. Punktet 3,3,1 og 3.3.2 presentert datainnsamlingsverktøy og intervjuprosessen beskrevet. Dataanalytisk rammeverk i punktet 3.3.3. Reliabilitet og validitet blir gjennomgått i punktene 3.4, og siste punktet handler om etisk vurderinger og er definert i punktet 3.5.

3.1 Forskningsmål

Målet med studien er å forstå og beskrive hvordan bilindustrien i Norge bruker digital kompetanse for å håndtere sine daglige aktiviteter, og hvilke utfordringer de står overfor når de tar i bruk den digitale kompetansen.

3.2 Forskningsspørsmål

De viktigste forskningsspørsmålene i denne studien er delt inn i to hoveddeler. Det første spørsmålet som den nåværende studien vil søke, er hvordan bilindustrien i Norge bruker digital kompetanse til å håndtere sin daglige virksomhet? Det andre spørsmålet i studien vil være hva er utfordringene og problemene bilarbeiderne står overfor når de tar i bruk digital kompetanse?

Delspørsmålene i studien er gitt nedenfor.

- *Hvilke strategier, det vil si både kort og langsiktig og langsiktig sammen med arbeidspraksis, er smeltet sammen for å utvikle bilindustriens digitale kompetanse?*
- *Hvordan vurderer bilindustrien i Norge bilindustriens digitale kompetanse når det gjelder organisasjonsarbeid?*
- *Hva er de viktigste spørsmålene og vurderte utfordringene bilindustrien står overfor når man organiserer utviklingen av digital kompetanse for arbeidsstyrken?*

Forskningsspørsmålene ble diskutert nøye, og vi har gjennomgått om hvor relevante spørsmålene er for oppgaven, og konkluderte med at spørsmålene er formet slik at de kan svare på problemstillingen. Intervjuene ble gjennomført ved hjelp av intervjuguide (se vedlegg 2).

3.3 Forskningsmetodologi

3.3.1 Forskningsdesign

Det finnes litteratur på nøkkelbegrepet, det vil si digital kompetanse. Men det meste av litteraturen avslørte og diskuterte dens betydning i utdannings- og produksjonssektoren. Det finnes på en eller annen måte litteratur på internett om digital kompetanse i bilindustrien, men nøkkelområdet som har blitt utforsket i disse studiene var diskusjonen om produksjon og jobber på høyere nivå som elektroingeniør, maskiningeniør, etc, men bilindustrien spesielt bilindustrien har vanligvis lavt kvalifiserte personer, som jobber med reparasjon og andre mindre verktøy. Dette konseptet er funnet svært begrenset i litteraturen.

Tilgjengelig litteratur som (Mankevich & Svahn, 2021) har basert seg på kvantitativ studie mens (Muulyana, Rusu, & Perjons, 2021) brukte systematisk litteraturgjennomgang. Det er funnet svært begrenset litteratur som har diskutert det gitte temaet gjennom kvalitative midler. De kvalitative studiene gir mer nøyaktige resultater for forskningstemaer, som er bredere på sitt område.

Digital kompetanse er et nytt tema for mange organisasjoner. Det finnes derfor veldig lite materiell og data på det. Type temaer som finnes lite forskning på, definert av lyn som eksplorerende. I følge Yin 2003 eksplorerende er caser der det finnes det lite forskning på, og ikke har klare grenser, det er en betydelig uklarhet i form av problemstillinger og måten en kan gå frem. Deskriptivt tar utgangspunktet i caser som inneholder flere type variabler, og analysing av disse variablene (Yin, 2003). Men når studie basere seg på ulike variabler og fenomener, og finnes sammenhengen mellom variabler, og fenomen er Kausale caser (Yin, 2003).

Den nåværende studien tar sikte på å, undersøke hvordan bilindustrien i Norge bruker digital kompetanse til å håndtere sine daglige aktiviteter, og hvilke utfordringer de står overfor med å ta i bruk den digitale kompetansen, som trenger en mer dyptgående utredning. Litteraturgjennomgangen indikerte på at digital kompetanse er høy iblant Norges Befolkning. Men vi har ikke nok kunnskap om det finnes ingen, eller andre forskninger som kort har forklart konseptet for den respektive bransjen. Ved å foreta en kvalitativ studie gjennom å intervju ansvarlige personer kan vi derfor kanskje trekke ut noe meningsfylt informasjon og resultater om forskningstemaet. Derfor vil forskningsdesignet vårt være kvalitativt.

3.3.2 Forskningsfilosofi

Forskningsfilosofien i enhver forskningsstudie refererer til et sett med systematiske overbevisninger og antakelser som brukes til utvikling av kunnskap. For kvalitative studier er de beste forskningsfilosofi naturalistiske, humanistiske og fortolkende.

Creswell et al. (2007) hevder at kvalitative forskere mener at sannhet er dynamisk og kompleks, noe som kan finnes ved å studere emnene når de samhandler innenfor eller med deres sosial historiske omgivelser. Derfor kan ethvert forskningsproblem eller problemstilling best forstås og sorteres gjennom å bygge forsker inn i situasjonen i stedet for å kvantifisere data, noe som krever konstruksjoner av et sett med spørsmål eller faste instrumenter. Nøkkeltrekket ved bruk av kvalitativ studie er dens naturalistiske setting fordi den ikke er laget i kunstig laboratorium (Chesebro & Borisoff, 2007).

Gjennom denne tilnærmingen samhandler forskere med respondenter og deltakere for å utforske atferd, forventninger, tro, tanker, følelser og oppfatninger for å få kunnskap og informasjon om forskningsinteresse, noe som gjør en aktiv del av forskeren i gjennomføringen av forskningsarbeidet.

Derfor vil vår studie være fortolkende i naturen fordi vi vil forklare sosial konstruksjon på sosial måte, dvs. forklare et bredere begrep i enkel sosial verden. Derfor vil analyse forskningen vår passe best til vår forskningsidé og det vil vi gjennom denne filosofien. Vår hoved antakelse i studien vil være å vurdere kun bilforhandlere uten å gjøre noen forskjell på kjønn, sted, rase eller ansattes styrkeforskjell.

3.3.3: Populasjon og utvalg størrelsen på populasjonen

Bedriftene i utvalget er bedrifter, som opererer i bilbransjen. Det ble gjort en henvendelse fra oss til bilbransjer for å undersøke om det fantes interesse for å delta i denne undersøkelsen. Responsen var ikke tilfredsstillende, mange skyldte på kapasitet, tilgjengelighet og tid. Kun 2 bedrifter valgt å ta del i vår undersøkelse, men med krav for både begrenset tid og anonymitet. Begge bedriftene hevdet at de ikke har interesser for å bli omtalt i oppgaven, bedriften har begrenset tid og kapasitet.

Bilindustrien i Norge vil være vår befolkning. Med befolkning menes her den studiegruppen vi er interessert i. Vårt viktigste interesseområde er bilindustrien; derfor vil vi vurdere hele bilindustrien i Norge som vår studiepopulasjon. Siden populasjonen i studien er for stor og er svært vanskelig å vurdere hver eneste enhet i populasjonen. Derfor vil vi velge ut en liten del av populasjonen og vil vurdere bilsektoren som vår prøve enhet. Siden det er tusenvis av bilpleietjenester, vil vi derfor ta et tilfeldig intervju med 8 deltakere som jobbet i 2 forskjellige butikker med varierende arbeidsstilling.

3.3.4 Datainnsamlingsverktøy

Fokuset for kvalitative studier er bredt ikke reduksjonistisk, fordi intensjonen til forskeren er å gi mening til helheten. I denne tilnærmingen er det ulike verktøy og teknikker som kan brukes for datainnsamling som fokusgruppeintervjuer, omfattende intervjuer, dagbokføring og dybdesamtaler for å tilegne seg innsikt angående forskningstema (Maxwell, 2021), som ikke gir noen forsøk for kontroll interaksjon, eller forskerens egen beslutninger. Dette hjelper forskeren til å ha en intensjon om at organisering av data skal ha individualisert tolkning som beskriver fenomenet som studeres.

Så vi vil stole på intervju som vårt datainnsamlingsverktøy fordi det er den mest effektive metoden for datainnsamling i kvalitativ forskning, noe vil hjelpe oss til å bedre forstå, forklare og utforske forskningstemaet. Intervjuspørsmålene som brukes i studien vil være åpne, som vil bli utviklet av en omfattende litteratur. Tematisk litteratur vil hjelpe oss med å utvikle noen spesifikke temaer knyttet til fagområdet vårt, og disse temaene vil bli konvertert til åpne spørsmål og de vil bli bedt fra deltakerne om å gi sin oppfatning og kommentere de respektive temaene.

Siden det er tusenvis av bilforretninger, vil vi derfor ta et tilfeldig intervju med 8 deltakere mellom 20 og 55 år, og som har vært ansatt fra 1 til 10år, som jobbet i 2 forskjellige butikker med varierende arbeidsstilling. Informantene består av 2 daglig leder, 1 teamleder, 3 kundebehandlere/selgere, og 2 arbeidere som jobbet i bilverksted avdelingen.

3.3.5 Intervjuprosessen

Ifølge (Jacobsen, 2015 s, 178) ved kvalitative forskninger, egner seg å bruke individuelt intervjuer når omfanget om antall informanter ikke er mange, på den måten får vi inn dataene som rik *med detaljert og opplysninger*, noe vi har brukt under denne oppgaven.

Intervjuet foregikk i form av notatet og ikke noen form av lydinnspilling eller videosamtaler. Ingen av informantene ble identifisert, og hele prosessen foregikk anonymt. I forkant ble ledelsen og styret grundig informert om hva forskningen går ut på (se vedlegg 1). På intervjutidspunktet, og før vi startet med intervjuet ble deltakerne informert grundig om forskningen, i tilfelle om noen vil trekke seg. Vi stilte forskningsspørsmålet mens vi noterte hva informantene sa. Intervjuguiden (se vedlegg 2) ble utformet med bakgrunn i relevant teorier. Vi var svært fleksible på måten bedriften vil stille, vi var tilgjengelige når bedriftene hadde kapasitet.

3.3.6 Dataanalytisk rammeverk

De innsamlede dataene vil bli analysert ved hjelp av innholdsanalyse teknikk.

Innholdsanalysen er også forskning, som brukes til å bestemme tilstedeværelsen av visse konsepter, temaer eller ordne innenfor gitte kvalitative data (Bengtsson, 2016). Det vil hjelpe oss å kvantifisere og analysere tilstedeværelsen, forholdet og betydningen av visse begreper, temaer eller ord (Mayring, 2004).

Vi vil først transkribere de innsamlede dataene og deretter kode dem inn i et spesifikt tema med referanse til vårt forskningsmål og spørsmål. For å sikre påliteligheten og validiteten i studien, vil lage koding fra tre studenter og deretter studere dem sammen. Noen foreslåtte og anbefalte koder som vi vil foretrekke er gitt nedenfor.

- *Hva er og hva er det ikke når det gjelder å vurdere og organisere arbeidsstyrken digital kompetanseutvikling?*
- *Hva sies å være de største utfordringene og vanskelighetene med å vurdere og organisere digital kompetanse i bilindustriens arbeidsstyrke?*
- *Hva er andre interessante fakta og synspunkter offentlig myndigheters ansvar knyttet til digital kompetanse for å gi arbeidsstyrke muligheter til å styrke og utvikle digital kompetanse?*

Bortsett fra innholdsanalysen, vil den nåværende studien bruke 4Is analytiske rammeverk som i utgangspunktet omhandler initiering, ideer, testing og implementering. Denne modellen ble anbefalt av Crossan et al. (1999), som hevder at det er den mest egnede metoden for å analysere informantenes uttalte problemstillinger, utfordringer og vanskeligheter med tanke på strategisk fornyelse. En annen viktig grunn til å bruke dette analytiske rammeverket er at det avslører de ulike nivåene av organisatorisk læring sammen med prosesser, som er involvert i selve organisatorisk læring (Zhao et al., 2021).

3.4 Reliabilitet og validitet

Reliabiliteten og validiteten til studien viser kvaliteten på studiene (Golafshani, 2003). I kvalitative studier refererer begrepet validitet til studiens sannhets nivå, mens reliabilitet kjennetegnes ved at funnene fra studien er repeterbare (Bashir, Afzal, & Azeem, 2008). Siden vi har å gjøre med kvalitativ forskningsdesign, er det derfor viktig at studien må ha høyere validitet og reliabilitet. Derfor stolte vi på autentiske tiltak, det vil si å utvikle intervju manus fra litteratur og å vurdere kun de menneskene som er mentalt og fysisk klare til å delta i intervjuet, og vi har allerede informert dem om målet og målene med studien. Dessuten ble reliabiliteten til studien etterstrebet ved å velge og gjennomføre intervjuene og innholds transkripsjonene på en konsistent måte.

3.5 Etisk vurdering

For etisk måte av studien var studien avhengig av både faglig og litteratur etisk vurdering. For faglig etisk vurdering stolte vi på Norges forskningsråd og Universitetets etiske regler 2021, som sier at deltakerne ikke skal utsettes for ydmykelse, overgrep og fysisk eller psykisk skade. Intervjuet skal ikke være så langt at det kan utmatte deltakerne. All informasjon skal dokumenteres uten personlig innblanding og dømmekraft. For det andre vil det bli sendt en invitasjon til deltakerne om å fortelle dem målet og målene for den pågående forskningen og la dem få vite at deres deltakelse vil være frivillig. Universitetets minste plagiat regler etterfølges av å ikke lage copy paste eller bruke andre ulovlige metoder for å utføre forskningsarbeid.

På litteratur etisk perspektiv var den aktuelle studien avhengig av at TFO refererte til stil både i tekst og sørget for å gi en detaljert liste i referanse seksjonen. Dette er viktig for enhver forsker å gi hyllest til tidligere forfattere og oppmuntre deres arbeid gjennom riktig sitering (Orb, Eisenhauer, & Wynaden, 2001). For å hylle det forrige forfatter bidraget fulgte derfor den nåværende studien TFO 7

Kapittel 4:

Dataanalyse og resultatdiskusjon

4.1: Kapitteloversikt

Målet med studien er å forstå og beskrive hvordan bilindustrien i Norge, bruker digital kompetanse til å håndtere sin daglige arbeidsdag, og hvilke utfordringer de står overfor når det gjelder å ta i bruk den digitale kompetansen. De viktigste forskningsspørsmålene i denne studien er delt inn i to hoveddeler. Det første spørsmålet som den nåværende studien vil søke, er hvordan bilindustrien i Norge bruker digital kompetanse til å håndtere sin daglige virksomhet. Det andre spørsmålet i studien vil være hva er utfordringene og problemene ble arbeiderne står overfor når de tar i bruk digital kompetanse?

Det aktuelle kapittelet gir en kort oversikt over sentrale resultater som er oppnådd gjennom intervju diskusjon med ulike felt eksperter, som tilhører bilindustrien Norge. Den neste delen av gjeldende kapittel gir en oppsummerende oversikt over demografiske trekk ved deltakerne. I pkt. 4.3 er det oppsummert en generell gjennomgang av den samlede oppfatningen av deltakere i intervju spørsmål. I pkt. 4.4 forklares en viktig innsikt i hovedinnholdet, som er knyttet til våre forskningsspørsmål som er hentet ut fra innholdsanalyse av deltakernes oppfatninger. Den nest siste delen gir en kort oppsummering innsikt til 4Is teoretiske rammeverk, det vil si initiering, ide, testing og implantasjon av resultatene. Den siste delen gir en oppsummerende oversikt over sentrale funn i den aktuelle studien sammen med litteratur som støtter og motsier våre funn. Den korte beskrivelsen av hver del er oppsummert i avsnittet nedenfor.

4.2: Demografiske trekk ved deltakerne

De demografiske egenskapene er i utgangspunktet deltakernes personlige egenskaper som kjønn, alder, utdanning, etc, som gir en kort oppsummering til deltakernes personlige egenskaper (Conner & Johnson, 2017). En av hovedårsakene til å gi demografiske trekk ved deltakerne er relevansen med utvalget og rasjonelle deltakere, som er svært knyttet til forskningsproblem og samsvarer med forskningsmål.

For å nå forsknings målene samlet vi inn data fra deltakerne gjennom ansikt til ansikt intervju. Totalt 8 deltakere som jobber i to forskjellige bilbedrifter ble intervjuet. Vi oppsøkte bedriften og spurte om de har kapasitet til å være med. Vi leverte selv forespørsel brevet (se vedlegg 1), siden vi hadde sendt e-poster tidligere uten noe respons. Vi delte også ut intervjuguide (se vedlegg 2) til den offisielle organisasjonslederen, og ba dem om å nominere 6 respondenter fra hvert selskap som jobber på forskjellige nivåer, med forskjellig kvalitet kompetanse. Det finnes flere antall bedrifter som inntreer bilbransjen i Norge, men viljen til deltakelse var knapp. Responsen var ikke bra nok, kun to av de bil bedriftene som ble kontaktet, ga samtykke til intervju med ansatte, som er navngitt som selskap 1 og selskap 2 i den aktuelle studien. Deltakerne i intervjuet var i alderen 20 og 55 år, og var ansatt fra 1 år til 10 år, og jobbet i 2 forskjellige butikker med varierende arbeidsstillinger. Informantene består av 2 daglig ledere, 1 teamleder, 3 kundeservice representanter/selgere og 2 arbeidere som jobbet i bilreparasjon avdelingen. Den korte oversikten til deltakernes betegnelse på vurderte selskaper er oppsummert i tabellen nedenfor.

TABELL 2: DEMOGRAFISKE FUNKSJONER

Betegnelse	Antall deltakere fra firma	
	1	2
Daglig leder	1	1
Teamleder	1	-
Kundeservicerepresentanter/selgere	2	1
Arbeider	2	-
Total	6	2

4.3: Deltakernes oppfatning av digital kompetanse og dens anvendbarhet i sine respektive selskaper

Den gjennomgripende bruken og avhengigheten av digital teknologi, og moderne verktøy og utstyr på alle områder. Og endringer av krav til brukerne og kundene, medførte et behov og betydning av nye ferdigheter og kompetanser (Jansen et al., 2013). Mankevich og Syahn (2021) hevdet at det er veldig vanskelig å konkurrere i det stigende og utfordrende globale markedet. Bilindustrien er et av de raskeste digitale transformering feltene, som krever at eksisterende og nye arbeidstakere har nok kompetanse og digitale ferdigheter til å takle det skiftende markeds miljøet (Ilin & Ampikka, 2019).

Norge er blant de mest voksende land innen økonomiene, og har et stort bidrag og adopsjon innen digital teknologi fordi det som rapporteres at rundt 84% av arbeidstakerne i Norge bruker eller vet hvordan man bruker personlige datamaskiner. Men det er fortsatt debatt om hvordan de håndterer digitale teknologier i bilindustrien. (Vi må finne referanse til dette)

Etter å ha fått grunnleggende informasjon om deltakerne, startet vi intervjuet med det grunnleggende forskningsspørsmålet "hva betyr begrepet digitalisering for dem?" Målet med dette spørsmålet er å kjenne forståelsen til den ansatte om digital kompetanse. Deltakerne reagerte annerledes, men de ble enige om en enkelt intuisjon om at "digitalisering betyr bruk av moderne verktøy og teknikker på arbeidsplassen, som ikke bare er begrenset med data bruken, men er omfattende i form av moderne teknologi og verktøy som skal brukes på arbeidsplassen." En av de daglige lederne kastet lys over begrepet digitalisering og uttalte;

"Digitalisering betyr å forbedre eller muliggjøre prosessen ved å utnytte digitaliserte data og teknologier i daglig rutinearbeid. Mens den digitale kompetansen refererer til kritisk og trygg bruk av digitale teknologier.

Denne forståelsen av digitalisering og digital kompetanse er nærmere den reelle definisjonen av digitalisering og digital kompetanse definert av (Kovalchuk, Soroka, & Zaika, 2020), som hevdet at digitalisering og digital kompetanse er to ansikt med samme mynt, der digitalisering omhandler tilpasning av digitale teknologier, mens digital kompetanse omfatter sett med ferdigheter som er nødvendige for å drive den digitale teknologien.

Etter å ha fått ideen om digitalisering og digital kompetanse fra deltakerne, stilte vi dem deretter et bredere spørsmål om deres ekspertise med å bruke digital teknologi på arbeidsplassen. Hovedmålet med dette var å kjenne de viktigste egenskapene til ansatte i bilindustrien om deres nåværende ferdigheter og den digitale teknologi tilpasning. Begge daglig ledere i de respektive selskapene var enige om at de er en del av markedet i mer enn et tiår, og de var i store problemer tidlig fordi de eksisterende ansatte var godt klare over databruk, men det var vanskelig for dem å bruke avansert teknologi for bilindustrien. Derfor var det for tøft for dem å bruke den nye teknologien effektivt, og begge sa at de var bekymret for å føre til ekstra kostnader. For eksempel mente daglige lederen av firma 1 dette;

"De fleste av våre tidligere arbeidere var kjent med gammeldagse motorkjøretøyer, og det var lett for oss å håndtere dem fordi deres deler og reparasjonsmekanisme var enklere, men fremskritt innen teknologi og nye moderne kjøretøy i markedet skapte så mye stress for vår bedrift. Fordi vi ikke har fullt kvalifiserte arbeidere som kan håndtere alle slags kjøretøy, og de fleste arbeiderne var avhengige av tradisjonelle verktøy"

Dette er så enkelt å drive bilforretninger, fordi for å drive en vellykket bilbedrift, trenger hver av servicebransjer tre viktige ingredienser, det vil si ferdigheter, evne og verktøy. Selv om vi enkelt kan finne eller bedømme om at hvordan og hvor kjøretøyet / bilen har feil, men uten riktig verktøy og utstyr, kan de ikke fikse det riktig. Dette skjedde faktisk med bilindustriens arbeidere i tidligere fase. Fordi de hadde kunnskap og tradisjonelle ferdigheter til å løse problemet, men de manglet kompetanse ferdighetene i vedtakelsen av nye og moderne teknologier, som førte lederne og organisasjonen til en tidlig fase (Kovalchuk et al., 2020). Fra og med forrige svar kan vi lett finne ut at arbeidstakerne sto overfor kompetansemangel, selv om de hadde kunnskap om hvordan de skulle bruke normal teknologi på arbeidsplassen, men i tilfelle teknologi på forhånd, klarte de ikke å bruke den.

I neste spørsmål spurte vi deltakerne at hvis de sto overfor problemer og utfordringer med å ta i bruk ny teknologi, hvordan kan de da takle dette problemet. En av arbeiderne svarte at *"det var for vanskelig og tidkrevende for oss fordi vi knapt husker navnene på utstyret og mekanismen for å bruke de nye enhetene og utstyret riktig, derfor ba vi daglig leder om å lage en skikkelig treningsøkt fra eksperten, og de hjalp oss med å bruke maskinene og utstyret mer effektivt."*

Det er ikke nok å synliggjøre de problemstillinger og utfordringer som, ansatte står overfor under bruk av digital kompetanse, snarere er det viktig å vite hvordan deres organisasjoner og offentlig forvaltning spiller en rolle i forbedringen av digital kompetanse (Lee & Bernete, 2012). Derfor ba vi deltakerne om å oppsummere organisasjonene og regjeringens rolle i å fremme digital kompetanse på sitt respektive felt. De som regens som beslutningstakere, det vil si daglig leder og andre ledere, hevdet at organisasjonen deres spiller nok viktig rolle i fremming av digital kompetanse adopsjon og levering av høye ferdigheter, noe som kan gjøre det mulig for de ansatte å prestere bedre. De argumenterte for at bilindustrien i Norge er fullt utstyrt med moderne verktøy og teknikker, noe som absolutt har forbedret produktiviteten og redusert kostnadene ved å drive virksomhet. Teamlederen selskap 1 fremhevet sin erfaring overfor regjeringen og organisatorisk engasjement for å fremme digital kompetanse på følgende måte.

Som en uavhengig organisasjon foretrekker vi å ha maksimal produksjon i minimum tid og kostnader, der de digitale teknologiene og verktøyene er de mest effektive feltene som skal vurderes. Derfor prøver vi alltid å importere mest effektive og moderne digitale gjenstander og maskiner. Men noen ganger får vi problemer fra offentlig myndighetene, selv om norske myndigheter har stor bekymring for digitalisering, men på grunn av høye import tariffen på enkelte varer blir det kostbart for oss å kjøpe varene fra internasjonalt marked. Derfor ber vi en uavhengig organisasjon, der vi oppfordre offentlig forvandlinger å redusere de høye tariffene fra de importerte moderne verktøyene og varene.

Ved å kort undersøke denne påstanden av veilederen, kan vi se at noen av myndighetene rundt om i verden legger høye tariffen på importerte varer av to grunner. Først alvorlighetsgraden av offentlig myndighetene for å støtte de interne produsentene, og for det andre å redusere handelsunderskuddet.

Regjeringen har i dag 25 % merverdiavgift på importerte varer, noe som betyr at merverdiavgiften i Norge er ganske høy, noe som gjør de importerte varene dyrere for organisasjonen (Figenbaum, 2022). Derfor er veilederens ovennevnte uttalelse på en eller annen måte akseptabel og oppmuntrende til å kjenne organisasjonens bevissthet og alvor mot digitale verktøy og produkter.

Men i motsetning til teamleders oppfatning hevdet både kundeservice representanter og arbeidere, at organisasjoner ikke er i tvil om at organisasjoner er seriøse med å ta i bruk digital teknologi, men de er ikke veldig interessert i å oppmuntre arbeiderne til å delta i de fleste treningsøktene om bruk av tilgjengelige ressurser. Ifølge kundeservice representanter ble det *"selv om det ble lettere for oss å kommunisere med våre kunder gjennom direkte kommunikasjonsmidler, men noen ganger blir det veldig vanskelig for oss å gjøre det fordi det digitale kommunikasjonsmiddelet en gang fører til mistillit mellom klient og organisasjon."* En av informantene sa *"forrige måned fant jeg en overraskende situasjon i organisasjonens e-postadresse. Jeg fant ut at noen har fått tilgang til min organisatoriske e-postadresse og kontaktet noen av våre kunder og informert dem om at biltjenesten deres er gjort, og at de må overføre betaling forskuddet til de gitte kontodetaljene"*. Men takket være Den allmektige fikk jeg raskt varsel om e-post, og jeg kontaktet klientene og fortalte dem at noen har fått tilgang til kontoen min og sendt falske e-poster. Her er det som er ment å si, selv om organisasjoner viser sitt alvor til bruk av moderne teknologi, men dette fører noen ganger til ulemper, og vi har minst informasjon om sikkerheten til disse moderne elementene. Derfor anbefales det at organisasjoner må trene sine ansatte og arbeidere fullt ut til å bruke den tilpassede teknologien effektivt.

Til sammenligning hevdet butikkarbeideren, eller bilmekanikeren at de står overfor alvorlige problemer med de moderne verktøyene og teknikkene som firmaet vedtok for bilreparasjon. Det er sant at i innledende faser eller startperiode, det nye utstyret og datastyrt mekanismen for å reparere kjøretøy og biler problemer med å skyte for arbeiderne. Det er fordi at de ikke er kjent med de nye tilpassede verktøyene, noe som betydelig påvirker produktiviteten. En av arbeiderne i selskap to undersøkte at selv om organisasjonen der jeg jobber, er veldig alvorlig om adopsjon og bruk av moderne måter å reparere biler på, men de klarer eller ordner knapt noen treningsøkt for arbeiderne å vite hvordan de skal bruke den effektivt. Dette reduserer til slutt produktiviteten vår, og noen ganger fører det til jobbstress, og vi føler depresjon, og de fleste av de nye ansatte som blir med i organisasjonen, søker å finne alternative jobber, noe som øker omsetning intensjonen i organisasjonen min.

Om offentlige tilby fasiliteter og tjenester, viste arbeiderne fornøyd oppførsel og hevdet at offentlig sektor spiller effektiv rolle og vanligvis støtter de lavt kvalifiserte arbeiderne til å være utstyrt med moderne midler til digitale maskiner (Figenbaum, 2022). Arbeiderne hevder at offentlig sektors rolle er effektiv sammenlignet med vår organisasjon fordi offentlig sektor tilbyr ulike seminarer, workshops og opplæringsøkter for å hjelpe arbeiderne til å bruke det nye maskineriet og utstyret. Det er riktig at regjeringen har stor bekymring for bruken av digitale produksjons- og tjenestetilbud, og til dette formål gir offentlig sektor opplæring og workshops rundt om i landet.

For forslag om å forbedringer fra både de offentlige myndighetene og organisasjonen, for å forbedre moderne teknologi, ble alle deltakerne enige om at begge parter er ansvarlige for å gi like muligheter, og bevissthet søkt for å hjelpe arbeiderne til å fullt ut og effektivt bruke den nye eller importerte moderne teknologien. En daglig leder utdypet.

På organisasjonsnivå gjør vi vårt beste for å modernisere bilindustrien i Norge, det er viktig for både organisasjon og offentlig sektor å stimulere til innovasjon og felles verdier blant organisasjonen og de ansatte. Ny generasjon er godt utstyrt med moderne verktøy og teknikker, men de tradisjonelle eller aldrende arbeiderne går gjennom med sin erfaring. Derfor må både offentlig og privat sektor oppmuntre aldrende arbeidstakere til å delta på opplæring og workshop-økt om ny teknologi og mekanisme.

4.4: Hovedinnhold og temaer

Innholdsanalysen er også en forskning som brukes til å bestemme tilstedeværelsen av visse konsepter, temaer eller ord i gitte kvalitative data (Bengtsson, 2016). Det hjalp oss å kvantifisere og analysere tilstedeværelsen, forholdet og betydningen av visse begreper, temaer eller ord (Mayring, 2004).

Vi transkriberte først de innsamlede dataene, og deretter kodet vi dem inn i spesifikke temaer med referanse til våre forskningsmål og spørsmål. For å sikre påliteligheten og gyldigheten i studien laget vi koding fra tre studenter, og så studerte vi dem sammen og valgte de mest passende ordene eller temaene som vår diskusjonsdel. Det viktigste innholdet vi fant under intervjuet med deltakerne, diskuteres nedenfor.

4.4.1: Dimensjoner av digital kompetanse i bilindustrien

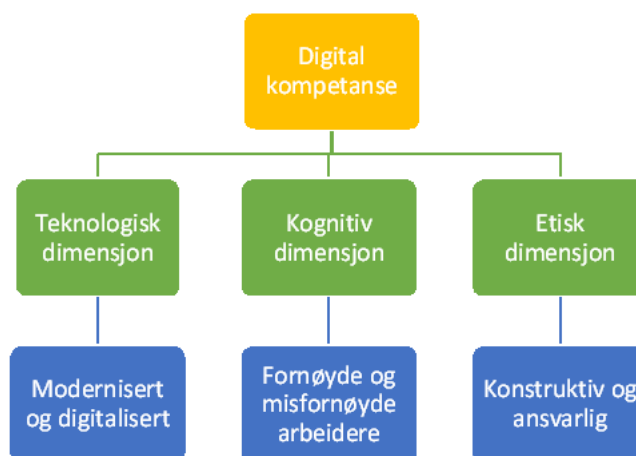
Kjernedimensjonen for digital kompetanse er teknologisk dimensjon, som hjelper bedrifter med å kunne møte og utforske problemer og nye teknologiske sammenhenger på fleksibel måte (Zhao, Llorente, & Gomez, 2021). Deltakerne i intervjuet fremhevet at organisasjonen deres er fullt modernisert og godt digitalisert, der den digitale teknologien nesten har erstattet de tradisjonelle virkemidlene og utstyret på arbeidsstasjonen. De fremhevet at det er vanskelig å gå videre med tradisjonelle verktøy og teknikker for å håndtere moderne og digitale biler, derfor trenger både arbeidere og organisasjoner ny teknologi og utstyr for å håndtere pågående arbeidsprosess.

Den andre dimensjonen er kognitiv dimensjon som kan velge, lese, tolke og evaluere data med tanke på deres pålitelighet og tilstedeværelse (Zhao et al., 2021). Det var interessant for oss å forhøre arbeiderne og deltakerne som jobber med den pågående arbeidsprosessen. Noen av dem var fornøyde med de tilgjengelige teknologiene mens noen viste misfornøyde. For eksempel uttalte en arbeidstaker i selskap 1 at, *``vi gjorde det bra med tradisjonelle verktøy og kunnskap fordi det var begrensede utgaver av kjøretøy og nesten alle har samme funksjoner, og det var lettere for oss å håndtere den gitte oppgaven. Men nå har vi utfordringer og dagene ikke er like, fordi i løpet av neste dag, kommer en helt ny bil eller kjøretøy inn i butikken, og vi må undersøke hver eneste del av kjøretøyet og finne det defekte stedet, og det er mye tidkrevende når det gjelder å fikse en helt ny utgave``*.

Den siste dimensjonen av digital kompetanse er etisk dimensjon som bidrar til å kunne samhandle med andre individer konstruktivt og ansvar overfor seg selv og andre (Calvai et al., 2008). Vi fant ut at de fleste deltakerne var enige om at moderne teknologi har gjort det lettere å kommunisere med både kunder og arbeidstakere med hverandre. Teamlederen sa at selv om det er vanskelig for arbeiderne å håndtere nytt utstyr og maskineri, men tilgjengeligheten av visse internettkilder har gjort det enklere, og noen ganger gjør vi direkte kommunikasjon med kunder og ber dem om å oppgi detaljert informasjon om bilen og jobbe med det jevnt under samtalen. De moderne teknologiene har ikke bare økt ansvaret til de ansatte, men også økt forbindelsen med andre ansatte i deres krets. Fordi tilstedeværelsen av vanskelige og utfordrende oppgaver, tvinger dem til å kommunisere med andre arbeidere i andre avdelinger, og be dem om å løse problemet. Dette økte ikke bare det sosiale forholdet, men skaper også flere muligheter til å engasjere hverandre i forskjellige oppgaver.

De overordnede dimensjonene til bilindustrien, som vi hentet ut fra de korte intervju resultatene til deltakerne, er oppsummert nedenfor. Deltakerne i intervjuet fremhevet at organisasjonen deres er fullt modernisert og godt digitalisert, der den digitale teknologien nesten har erstattet de tradisjonelle virkemidlene og utstyret på arbeidsstasjonen. Det var interessant for oss å forhøre arbeiderne og deltakerne som arbeider med den pågående arbeidsprosessen. Noen av dem var fornøyd med de tilgjengelige teknologiene mens noen viste misfornøyd. Den moderne teknologien har ikke bare økt ansvaret til ansatte, men også økt forbindelsen med andre ansatte i deres krets.

FIGUR 5: STORE DIMENSJONER VED DIGITAL KOMPETANSE I BILINDUSTRIEN

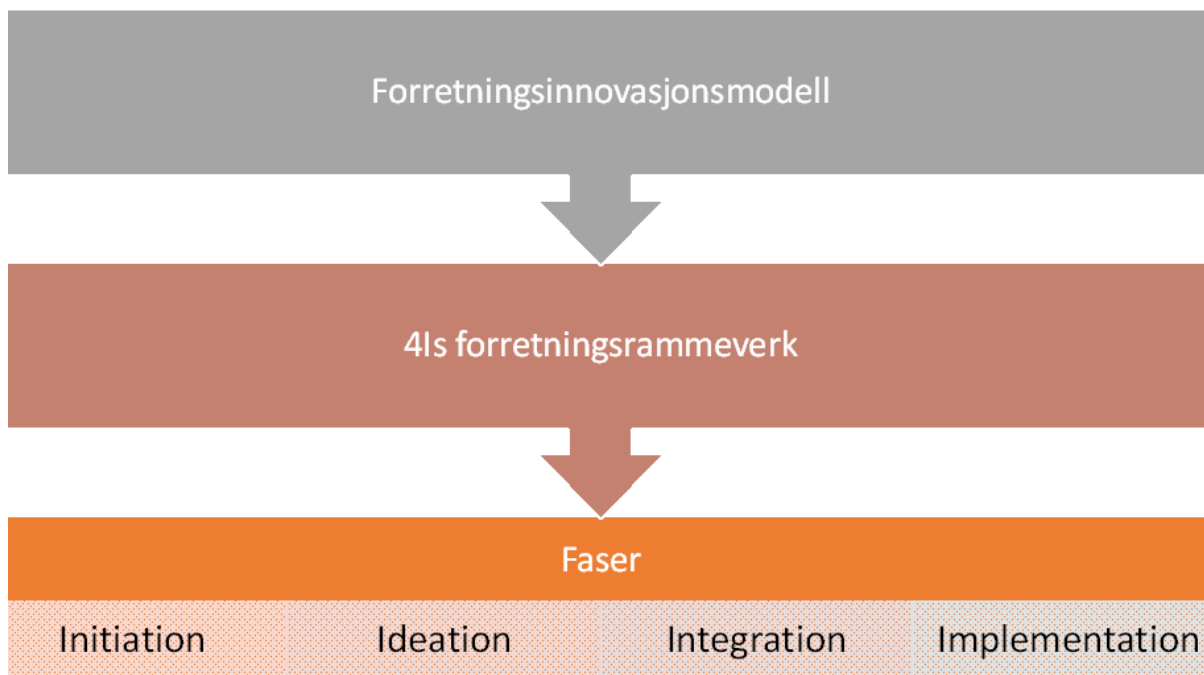


4.4.2: 4I rammeverk for organisasjonslæring i bilindustrien

Forretningsmodellen som det meste av organisasjonen vedtar har fire dimensjoner, det vil si hvem, hva, hvordan og hvorfor? Hvem-dimensjonen søker å svare på målgruppen betyr hvem virksomheten skal startes for, mens det som skildrer det som skal tilbys målgruppen (Ili, Albers, & Miller, 2010). Dimensjonen hvordan omhandler bygging og distribusjon av verdiforslaget, samtidig som det skildrer hvorfor forretningsmodellen er levedyktig økonomisk. Disse fire dimensjonene av forretningsmodellen søker i utgangspunktet den viktigste oppmerksomheten til hver organisasjon for å svare på de respektive spørsmålene, og det meste av organisasjonen søker fortsatt å følge de gitte dimensjonene (Frankenberger et al., 2013).

Men når det gjelder digital kompetanse relatert modell, enn i stedet for å følge de respektive fire dimensjonene, følger vi fire I fenomen, som representerer initiering, ide, integrasjon og implementering. Figuren nedenfor viser dimensjonen på forretningsinnovasjonsmodellen.

FIGUR 6: FORRETNINGSINNOVASJONSMODELL



Siden vi har å gjøre med bilindustrien og utforske hvordan digital kompetanse i denne bransjen er akseptabel og hvilke hindringer og utfordringer arbeiderne står overfor. Modellen følger uten tvil forretningsinnovasjonsmodellen, fordi innovasjonsmodellen er direkte knyttet til digital kompetanse. Mangelen på forståelse, dårlige ferdigheter og lav læring kan påvirke tilpasningsevnen til innovasjonsmodellen negativt (Turker, 2012). Nå starter viktigheten av hver komponent og oppfatningen av deltakerne mot dimensjonen av forretningsinnovasjonsmodellen.

a) Initiering

Den første fasen av forretningsinnovasjonsmodellen er initiering, som refererer til aktiviteter som fokuserer på overvåking og forståelse av økosystemet til innovasjon firmaet. De viktigste aktørene i økosystemene er myndigheter, konkurrenter, leverandører og kunder, som umiddelbart påvirker driften av det lokale firmaet (Frankernberger et al., 2013). Det har blitt funnet at alle fire spillerne spiller en viktig rolle i tilpasningen av moderne teknologi, men de viktigste utfordringene fant forståelse for spillerens behov, og identifisering av endringsdriver. En av arbeiderne i firmaet fremhevet at

" Innovasjonsmodellen i selskapet vårt utløses av kunden, som har nytt eller modernisert bilsystem, og de vil ha noe veldig annerledes og pålitelig. Selv om selskapet vårt er for seriøst med kundetilfredshet, men den umiddelbare innovasjonen eller nye varer og verktøy påvirker produktiviteten vår betydelig, og det tar tid å utnytte det tilpassede maskineriet fullt ut. For det andre, måten teknologi erstatter menneskelige behov på, får vi noen problemer med å utnytte dem, noe som betydelig påvirker kostnadene ved produksjon og utnyttelse av teknologien.

Vi kan oppsummere det slik at selv om organisasjoner søker innovativ atferd, er det behov for å vurdere nødvendigheten og kravene til arbeidstaker som faktisk bruker de innovative varene, fordi ved å ignorere dem vil det ta tid å tilpasse tilgjengelig teknologi eller utstyr fullt ut.

b) Ide

Ideen omhandler konkrete utfordringer eller betydninger i innovasjonsmodell konteksten, som fokuserer på generering av ideer til potensiell modell (Gassmann et al., 2014). Begge general forvalterne i de respektive selskapene var enige om at det er så vanskelig å bryte ut selskapets dominerende logikk, men det viktigste problemet de står overfor er i vanskeligheter med å tenke i forretningsmodeller fordi det er faktoren, som utvikles og vurderes av høyere tjenestemenn med minst involvering av de lavere arbeiderne. Denne ideelle endringen i forretningsmodell tar tid å bli fullt funksjonell. Arbeiderne hevdet at det meste av forskning og utvikling budsjettet i selskapet er fokusert på produktutviklingen med minst fasiliteter eller levering av tjenester for å trene arbeiderne til å bruke den nylig kjøpte eller utviklede varen.

c) Integrasjon

Denne fasen omhandler utvikling av ny forretningsmodell basert på ideer identifisert i idéfasen. I idéfasen fant vi ut at organisasjoner reserverer de fleste budsjetter for forskning og produktutvikling, og derfor må dette omdannes til levedyktig forretningsmodell (Bocken et al., 2019). Denne generelle ideen omhandler om, hva eller hvem som er en del av forretningsmodellen til den fremtidige forretningsmodellen, hvor verdien av revenue modell og hvordan kan modellen legges til under integrasjonsfasen. Basert på våre fokusgrupper fant vi to store utfordringer, som er identifisert i denne fasen, det vil si å integrere alle deler av deres nye forretningsmodell og styring av partnere. En av deltakerne hevdet at det er enkelt å endre ett stykke virksomhet, men å justere resten blir det vanskelig. Denne beslutningen viser seg å være hovedårsaken til manglende suksess i utgangspunktet, der lignende utfordringer med ansatte må opp ferdighets salgsrepresentant for ny forretningsmodell.

d) Implementering

Det er den siste generiske prosessen som er avgjørende tid for innovasjon av forretningsmodeller, der fullt integrert og designet ny business-modell kan implementeres (Tongur & Engwall, 2014). Fokusgruppe Diskusjonen viste at det mest utfordrende med innovasjon av forretningsmodell er å implementere den nye forretningsmodellen.

Hovedutfordringen her i implementeringen er å overvinne intern motstand, det er fordi folk er motvillige til å endre, noe som fremmer redd for ny situasjon eller ikke har noen grunn til å endre seg med gammel virksomhet eller tilgjengelig teknologi. Håndteringen av valgt strategi eller implantasjon tilnærming som brukes for å redusere risikoen for svikt. Selv om nye eller innoverte midler kan øke produktiviteten og redusere kostnadene ved å gjøre forretninger, men i gjennomsnittstiden i den første fasen av implementeringen, tar det tid å utnytte den tilgjengelige ressursen fullt ut. Derfor vil implementeringen av den nye forretningsmodellen redusere produktiviteten betydelig og deretter vokse jevnt etter stordriftsfordeler.

Tabellen nedenfor gir en oppsummering oversikt over viktige utfordringer, noe som helt sikkert kan påvirke initieringen, ideen, integrasjonen og implementeringen som vi oppsummerte fra intervju diskusjonen med deltakerne.

TABELL 3: KEY CHALLENGES I BILINDUSTRIEN W.R.T 4IS RAMMEVERK

<i>Faser</i>	<i>Utfordringer</i>
Innvielse	Forstå behovene til aktører, det vil si myndigheter, konkurrenter, leverandører og kunder Identifikasjon av endrede drivere
Ideation	Forretningslogikker Idé for forretningsmodell Forretningsklynger
Integrasjon	Ledelse og partnere Integrering av forretningsidéer
Implementering	Overvinne intern motstand Eksperimenterings- og trial errors

4.5: Funn og resultatdiskusjon

Målet med studien er å forstå og beskrive hvordan bilindustrien i Norge bruker digital kompetanse til å håndtere sin daglige virksomhet og hvilke utfordringer de står overfor når det gjelder å ta i bruk den digitale kompetansen. De viktigste forskningsspørsmålene i denne studien er delt inn i to hoveddeler. Det første spørsmålet som den nåværende studien vil søke, er hvordan bilindustrien i Norge bruker digital kompetanse til å håndtere sin daglige virksomhet. Det andre spørsmålet i studien vil være hva er utfordringene og problemene ble arbeiderne står overfor når de tar i bruk digital kompetanse?

Vi gjorde et intervju med 8 deltakere som jobbet i to forskjellige selskaper med ulike stillingsbetegnelser i to store bilbedrifter i Drammen. Norge er blant de mest voksende økonomiene i verden, og har et stort bidrag og adopsjon innen digital teknologi fordi det som rapporteres at rundt 84% av arbeidstakerne i Norge bruker eller vet hvordan man bruker personlige datamaskiner (Hatlevik et al., 2015). Men det er fortsatt debatt om hvordan de håndterer digitale teknologier i bilindustrien. Under intervjuet ble det funnet at nesten alle deltakerne var godt klar over den digitale kompetansen, og de var enige om at digital

kompetanse i den respektive bransjen omhandler kritisk og trygg bruk av digitale teknologier. De fleste av arbeiderne uttalte at selv om digital teknologi og innovative ideer på arbeidsplassen er oppmuntrende, men for tradisjonelle arbeidere som er eksperter på å bruke tradisjonelle midler, blir det mer stress og misfornøyd om bruken av digitale måter å gjøre arbeid på. Det er fordi de har mangel på digitale ferdigheter og organisasjoner foretrekker å investere i digitale ideer og teknikker, men neppe administrere arbeidsstyrken for effektivt å utnytte sine evner og kompetanse (Pavlinke, 2020). Derfor blir de stresset og produktiviteten faller.

Den moderne måten bilindustrien og nye oppdaterte utgaver av kjøretøy/biler har mest avansert teknologi, noe som tar tid for arbeiderne å forstå mekanismen for å jobbe med dem (Onsager et al., 2007). Derfor forekommer det at i stedet for å få betydelige positive resultater, gir det en gang omvendt utfall, og i en ganske lengre periode faller arbeiderens produktivitet. Både høyere representanter og arbeidstakere var enige om at det er gap mellom personal kunnskap og ferdighetsutvikling, som trenger spesiell oppmerksomhet for å øke produktiviteten til arbeiderne.

Kjernerdimensjonen i bilindustriens digitale kompetanse avdekket teknologisk dimensjon, kognitiv og etisk dimensjon, som ble skissert av (Zhao et al., 2021). I studien vår fant vi ut at både organisasjoner og ansatte er villige til å tilpasse digitale teknologier og organisasjoner klandrer offentlig sektor for høyere tariffsats mens arbeideren kritiserte organisasjonen for at de investerer i digital teknologi, men sjelden investerer på sine arbeidere for å lære mekanismen for å jobbe med disse nye elementene. På samme måte, om kognitive dimensjoner, avslørte daglige lederne at de har alvorlig bekymring for trendene i digitale verktøy og teknikker, og de foretrekker å ansette nye ansatte som er godt effektive og har flere kompetanse. Derimot konfronterte arbeiderne eller bilmekanikeren som sikkert deltar effektivt ved å tilpasse nye midler, men det er fortsatt gap mellom dem og organisasjonene.

For etisk dimensjon var begge parter enige om at digitale midler har økt deres engasjement og forhold til medarbeidere. Fordi på grunn av mangel på riktig kunnskap eller kompetanse på spesifikke verktøy, kommer de lett i kontakt med andre arbeidstakere for å gi et passende og kvalitetsarbeid til kunden. Selv om det blir kostbart for kundene å få reparasjon av arbeidet sitt, men likevel betaler de det lykkelig for kvalitetsarbeid. De store utfordringene som arbeiderne og organisasjonen står overfor når det gjelder å ta i bruk innovative

forretningsmodeller, er å forstå behovene til myndigheter, konkurrenter, leverandører og kunder sammen med identifisering av endrede drivere.

Forretningslogikken til den forrige forretningsmodellen, forretningsideen og forretningsklyngene er de viktigste idéproblemene i bilindustrien. Mens ledelses partnerne og forretningsidéintegrasjonen sammen med intern motstand og eksperimentering feil er de største utfordringene i bilindustriens integrasjons- og implementeringsfaser. Disse uthevede fasene trenger spesiell vurdering fra både organisatorisk og statlig politikk integrasjon for å fremme digitaliserte virkemidler for bilindustrien i Norge.

Kapittel 5:

Konklusjon:

Dette kapittel er endelig delen av masteroppgaven, i det kapittel samtlige konklusjonen av hele oppgaven forklares. Punktet 5.1 handler om diskusjonen, 5.2 Teoretiske implikasjoner, ledelsesmessige implikasjoner i punkt 5.3, mens siste punktet handler om fremtidige forsknings anbefalinger, jf 5.4.

5.1: Diskusjon

Den digitale transformasjonen eller digitaliseringen er kjernen i det som kalles en ny industriell revolusjon som også er kjent som den 4. industrielle revolusjonen. Digitale teknologier er sammenkoblet med tre ulike kategorier, dvs. generering av vitenskapelig kunnskap, produksjon av bestemte digitale tjenester og produkter, og bruk av digitale tjenester og produkter i ulike tjenester og produksjonsaktiviteter (Vey et al., 2017). Teoretisk grunnlag og utvikling som står for forretningsmodell er motivert av to krefter, nemlig fremveksten av teknologibasert firma og strategisk ledelsesteori (Parida , Sjodin , & Reim , 2019).

I dag er bedrifter sterkt avhengige av digitale eiendeler for å påvirke kjøpekraft og kjøpsatferd, bygge bevissthet gjennom visuell representasjon av tjenester eller produkter, og gjøre det mulig for kunder å koble seg til og engasjere seg med bedriftens mål gjennom virtuelle midler og medium (Van- Wijngaarden, 2007). Den digitale kompetansen krever god kunnskap og forståelse av naturen, mulighetene og rollen i hverdagssammenheng både i det personlige og sosiale liv på arbeidsplassen (Krumsvik, 2008).

Begrepet digital kompetanse har dukket opp med den teknologiske utviklingen ettersom samfunn har erkjent behovet for ny kompetanse. Den teknologiske utviklingen muliggjør og skaper stadig nye muligheter, aktiviteter og mål, hvor viktigheten av digital kompetanse er i endring og må sees i forhold til dagens teknologier og deres anvendelse (Krumsvik, 2014). Ifølge Program for International Assessment of Adult Competencies (PIACC) har Norges befolkning gode digitale ferdigheter sammenlignet med andre nordiske og europeiske land, men det er betydelige nivåforskjeller i befolkningen.

I følge PIACC-estimer vet rundt 84 prosent av nordmenn hvordan man bruker PC og i befolkningen på 5,739 millioner på norsk bruker rundt 4,98 millioner innbyggere smarttelefon, som rangerer landet blant de fem beste europeiske landene når det gjelder befolkning som bruker smarttelefon. Nesten 50 % av alle eiere som driver skip som handelsfartøy i Norge anser digital kompetanse som svært viktig for Norge og mer enn 60 % ledere mener digital kompetanse spiller en betydelig rolle i å fremme norsk bærekraftig vekst.

Det finnes mye litteratur som har forklart betydningen og utviklingen av digital kompetanse i utdanningssektoren i Norge, men det er funnet svært begrenset litteratur om bilindustri og privat eierskap eller private firmaer i Norge. Bilindustrien i Norge er blant den raskest voksende bilindustrien, og spesielt den norske regjeringens interesse for å, fremme grønt miljø gjennom å, oppmuntre til elektriske kjøretøy økte forventningene til denne industrien om å bli Europas raskeste Elbil voksende land. Denne studien hadde som mål å forstå, og beskrive hvordan bilindustrien i Norge bruker digital kompetanse for å håndtere, sine daglige aktiviteter og hvilke utfordringer de står overfor, når de tar i bruk den digitale kompetansen. Vi stolte på intervju som vårt datainnsamlingsverktøy fordi det er den mest effektive metoden for datainnsamling i kvalitativ forskning, som vil hjelpe oss til å bedre forstå, forklare og utforske forskningstemaet.

Intervjuspørsmålene som brukes i studien vil være åpne, som vil bli utviklet av en omfattende litteratur. Vi samlet inn data fra 8 deltakere som jobber i 2 forskjellige organisasjoner med forskjellige stillinger.

Vi har laget en intervjusituasjon med 8 deltakere som jobber i 2 forskjellige bedrifter med forskjellige stillingsbetegnelser i to store bilindustrien i Drammen Norge. To av de store bilindustriene i Drammen Norge ble kontaktet og fikk samtykke til å foreta intervju med ansatte, som er navngitt som selskap en og selskap to i den aktuelle studien. Deltakerne i intervjuet var i alderen 20 og 55 år, og var ansatt fra 1 år til 10 år, og jobbet i 2 forskjellige butikker med varierende arbeidsstillinger. Informantene består av 2 daglige ledere, 1 teamledere, 3 kundebehandlere/selgere, og 2 arbeidere som jobbet i bilverkstedet. Under intervjuet ble det funnet ut at nesten alle deltakerne var godt kjent med den digitale kompetansen og de var enige om at digital kompetanse i den respektive bransjen omhandler kritisk og trygg bruk av digitale teknologier.

I vår studie fant vi også ut at både organisasjoner og ansatte er villige til å tilpasse digitale teknologier, og organisasjoner legger skylden på offentlig sektor for høyere tariffavtaler, mens arbeideren kritiserte organisasjonen for at de investerer i digitale teknologier, men sjelden investerer i sine arbeidere for å lære mekanismen og å jobbe med disse nye elementene.

På samme måte, når det gjelder kognitive dimensjoner, avslørte daglig leder og teamleder at de har alvorlig bekymring for trendene innen digitale verktøy og teknikker, og de foretrekker å ansette nye medarbeidere som er godt effektive og har bedre ekspertise i bruken av digitale verktøy. I kontrast, arbeidere eller bilmekanikere konfrontert med dette som sikkert deltar effektivt ved å tilpasse seg nye midler, men fortsatt er det gap mellom dem og organisasjonene. De største utfordringene som arbeidere og organisasjoner står overfor når de tar i bruk innovative forretningsmodeller, er å forstå behovene til myndighetene, konkurrenter, leverandører og kunder sammen med identifisering av skiftende drivere. Forretningslogikkene til den forrige forretningsmodellen, forretningsideen og forretningsklyngene er de viktigste idéproblemene i bilindustrien.

5.2: Teoretiske implikasjoner

Vi startet vårt forskningsarbeid med ambisjon om å utforske utfordringene og strukturen knyttet til digital kompetanse i bilindustrien i Norge. Resultatene avdekket at både organisasjoner og ansatte er godt klar over viktigheten av digital kompetanse, og det har vist seg at ansatte for god opplæring og får delta på workshops slik at de skal få full kontroll over bruk og forståelse av moderne teknologi. På organisasjonsnivå fant vi derimot at de er mer interessert i å importere nye verktøy og teknologier, noe som kan gjøre arbeidet enklere som følge av kostnadsreduksjon og kvalitets utgang. Teori om digital kompetanse avslører at det er viktig for både organisasjoner og arbeidstakers evne til konsekvent å anvende ferdigheter, kunnskaper og holdninger til å gjennomføre og planlegge (Ala-Mutka , 2011), og å revidere og evaluere på en løpende basis, IKT-støttet læring (Hoffman & Ogonek , 2018), og nye muligheter og miljø for å utnytte de tilgjengelige verktøyene og teknikkene (Oberlander , Beinicke , & Bipp , 2020).

Derfor er det ikke nok å kun investere på import eller bruk av digitale verktøy og teknikker, snarere må organisasjoner ta seriøse vurderinger av digital kompetanseheving av ansatte og arbeidstakere. Når de ansatte og arbeiderne fullt ut forstår hvordan de skal utnytte og bruke et gitt verktøy eller teknologi, vil de helt sikkert fremme deres arbeidsevne og deres produktivitet vil også øke (Murawski & Bick, 2017). Derfor, for digital kompetanseheving, vil investeringen på jobb trening både på jobben og utenfor jobben absolutt oppmuntre både eksisterende ansatte og den nye som er på jakt etter å bli med i de respektive organisasjonene.

5.3: Ledelsesmessige implikasjoner

De ledelsesmessige implikasjonene gir en oppsummerende oversikt over hva resultatene betyr i form av handlinger (Sube et al., 2018). Dette bidrar til å sammenligne resultatene med handlingsstandarder og indikere hvilke tiltak som bør iverksettes som svar.

Forskningsemnet vårt dekket et av de viktigste og mest diskuterte temaene i forretningsmodellen. Fordi den digitale kompetansen er viktig for aktiv deltakelse, læring og arbeid i samfunnet. Det er nøkkelen i prosessen med å integrere teknologier og spiller en avgjørende rolle i implementering og bruk av moderne verktøy og teknikker (Ngoasong, 2017). Derfor er det svært viktig å hente frem nødvendige handlinger som sikkert kan hjelpe både organisasjoner og ansatte til å få maksimalt utbytte av digitale teknologier.

Selv om vi fant ut at nesten mer enn 80 % av befolkningen i Norge vet hvordan man bruker personlige datamaskiner og er klar over viktigheten av digital kompetanse, noe som også kan spores tilbake til norske myndigheters interesse som har inkludert digital kompetanse i utdanningssystemet. Derimot på organisasjonsnivå fant vi ut at organisasjonen sjelden investerer i utvikling av ferdigheter og kunnskaper til sine ansatte, som trenger en seriøs oppmerksomhet.

Det er ikke nok å bare ta i bruk moderne teknologier, snarere er det viktig hvordan ansatte bruker disse maskinene og verktøyene for å utføre relevante oppgaver (Mankevich & Svahn, 2021). Derfor er det svært viktig for organisasjonen å bevilge et spesifikt beløp av budsjett, som kun skal brukes til kompetanse- og kunnskapsutvikling. For det andre undersøkte organisasjonene at myndighetene krever høy merverdiavgift som var rundt 25 % av importvaren, noe som gjør det kostbart for organisasjonen å kjøpe ny teknologi. Derfor, for å fremme digitale teknologier, må offentlig sektor redusere momssatsen og til og med subsidiere slike varer. Fordi disse varene øker produktiviteten i fremtiden og de kan eksporteres og tjene utenlandske reserver.

En annen viktig handling som trengs for å blomstre digital kompetanse og redusere risikoen, er fremme av yrkesfaglig utdanning. Leseferdigheten i Norge er imidlertid svært høy, men når det gjelder yrkesutdanning er den fortsatt lavere (Engen et al., 2015). Derfor må offentlig sektor revidere sin politikk mot yrkesfaglig utdanning, der bruk av moderne produksjonsmidler og digitale teknologier kan læres opp til studentene slik at de kan få mer interesse for å lære nye og innovative ting. Forretningsmodellen for organisasjon gir også en restrukturering syn fordi det ikke er nok å ha en god sum av kapital, men bedrifter trenger å kjenne til initiering, ideer, integrasjon og implementering. Dette vil hjelpe bilindustrien til å forberede seg fullt ut på fremtidige risikoer og utfordringer.

5.4: Fremtidige forsknings anbefalinger

For ansatte og organisasjoner i Norge, som mange andre teknologidrevne land, er den digitale kompetansen et faglig kompetansemål. Norsk regulering krever eksplisitt at organisasjoner skal hjelpe sine ansatte med å mestre digitale verktøy inkludert digital sikkerhet, og kunne bistå i bruk og utvikling av passende teknologi og kjenne deres begrensninger og muligheter i praksis.

Likevel er det svært få studier i Norge som har diskutert hvilke spesifikke ferdigheter eller kunnskaper som er avgjørende for å bygge ansattes kapasitet og digital kompetanse i dagens teknologi medierte velferdssektorer og hvilken kompetanse som vil være nødvendig i fremtiden.

I tillegg, blant ulike rammeverk og konsepter for digitale ferdigheter, som angir de første skalaene for måling, er den mest komplekse og vanskelige oppgaven hvordan man vurderer slike fremtidige ferdigheter; når de digitale ferdighetene anses å utgjøre vesentlige fremtidige ferdigheter på politisk nivå i kunnskapsintensive samfunn som Norge.

Vår studie ga et kort innblikk i hvordan bilindustrien i Norge bruker digital kompetanse for å håndtere sine daglige aktiviteter og hvilke utfordringer de står overfor når de tar i bruk den digitale kompetansen. Men det er noen begrensninger som kan påvirke studien vår. Hovedbegrensningen for studien var begrenset utvalgsstørrelse.

Norsk bilindustri er blant de beste i Europa, som har blitt rapportert et årlig salg på 176 276 enheter i 2021 som tyder på at det er tusenvis av biltjenester i landet, og vi vurderte bare to selskaper i Drammen, som dekker en liten bilindustri omfanget i Norge. Utvalget fra bare to selskapene kan påvirke funnene våre.

Derfor anbefales det for fremtidige forskere å vurdere store utvalgsstørrelser med flere selskaper. For det andre intervjuet vi forskjellige utpekte arbeidere, dvs. daglig ledere, arbeidsledere, kunde salgsrepresentanter og arbeidere. Det kan være betydelige forskjeller i de ansattes idé og politisk perspektiv, derfor anbefales det for fremtidige forskere å begrense deltakerne ytterligere til en bestemt arbeidskategori. Dette vil hjelpe oss å finne mer realistiske og valide funn om forskningsinteresse.

Referanser:

- Ala-Mutka, K. (2011). Mapping digital competence: Towards a conceptual understanding. *Sevilla: Institute for Prospective Technological Studies*, 7-60.
- Ala-Mutka, K. (2011). Mapping digital competence: Towards a conceptual understanding. *Sevilla: Institute for Prospective Technological Studies*, 7-60.
- Almås, A. G., & Krumsvik, R. (2007). Digitally literate teachers in leading edge schools in Norway. *Journal of In-Service Education*, 33(4), 479-497.
- Arya, V., Sethi, D., & Paul, J. (2019). Does digital footprint act as a digital asset? – Enhancing brand experience through remarketing. *International Journal of Information Management*, 49, 142-156.
- Aspøy, T. M. & Andersen, R. K. (2015). Digital kompetanse i arbeidslivet. Fafo-rapport 2015:28
- Bashir, M., Afzal, M. T., & Azeem, M. (2008). Reliability and validity of qualitative and operational research paradigm. *Pakistan journal of statistics and operation research*, 35-45.
- Bengtsson, M. (2016). How to plan and perform a qualitative study using content analysis. *NursingPlus open*, 2, 8-14.
- Bengtsson, M. (2016). How to plan and perform a qualitative study using content analysis. *NursingPlus open*, 2, 8-14.
- Bocken, N., Strupeit, L., Whalen, K., & Nußholz, J. (2019). A review and evaluation of circular business model innovation tools. *Sustainability*, 11(8), 2210.
- Braña, F. J. (2019). A fourth industrial revolution? Digital transformation, labor and work organization: a view from Spain. *Journal of Industrial and Business Economics*, 46(3), 415-430.
- Cabigiosu, A. (2022). Sustainable development and incumbents' open innovation strategies for a greener competence-destroying technology: The case of electric vehicles. *Business Strategy and the Environment*.
- Cahen, F., & Borini, F. M. (2020). International digital competence. *Journal of International Management*, 26(1), 100691.

- Calvani, A., Cartelli, A., Fini, A., & Ranieri, M. (2008). Models and instruments for assessing digital competence at school. *Journal of E-learning and Knowledge Society*, 4(3), 183-193.
- Calvani, A., Cartelli, A., Fini, A., & Ranieri, M. (2008). Models and instruments for assessing digital competence at school. *Journal of E-learning and Knowledge Society*, 4(3), 183-193.
- Calvani, A., Cartelli, A., Fini, A., & Ranieri, M. (2008). Models and instruments for assessing digital competence at school. *Journal of E-learning and Knowledge Society*, 4(3), 183-193.
- Çebi, A., &Reisoğlu, İ. (2020). Digital competence: A study from the perspective of pre-service teachers in Turkey. *Journal of New Approaches in Educational Research (NAER Journal)*, 9(2), 294-308.
- Chesebro, J. W., & Borisoff, D. J. (2007). What makes qualitative research qualitative?. *Qualitative research reports in communication*, 8(1), 3-14.
- Christensen, J. F. (1995). Asset profiles for technological innovation. *Research Policy*, 24(5), 727-745.
- Conner, B., & Johnson, E. (2017). Descriptive statistics. *American Nurse Today*, 12(11), 52-55.
- Corporate University.
- Creswell, J. W., Hanson, W. E., Clark Plano, V. L., & Morales, A. (2007). Qualitative research designs: Selection and implementation. *The counseling psychologist*, 35(2), 236-264.
- Crossan, M. M., Lane, H. W., & White, R. E. (1999). An organizational learning framework: From intuition to institution. *Academy of management review*, 24(3), 522-537.
- Crossan, M. M., Lane, H. W., & White, R. E. (1999). An organizational learning framework: From intuition to institution. *Academy of management review*, 24(3), 522-537.
- Ebert, C., & Duarte, C. H. C. (2018). Digital transformation. *IEEE Softw.*, 35(4), 16-21.
- Engen, B. K., Giæver, T. H., & Mifsud, L. (2015). Guidelines and regulations for teaching digital competence in schools and teacher education: A weak link?. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 10(Jubileumsnummer), 172-186.
- Ferrari, A. (2012). Digital competence in practice: An analysis of frameworks. *Sevilla: JRC IPTS*, 10, 82116.

- Ferrari, A. (2012). Digital competence in practice: An analysis of frameworks. *Sevilla: JRC IPTS, 10*, 82116.
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe.
- Figenbaum, E. (2022). Retrospective Total cost of ownership analysis of battery electric vehicles in Norway. *Transportation Research Part D: Transport and Environment, 105*, 103246.
- Frankenberger, K., Weiblen, T., Csik, M., & Gassmann, O. (2013). The 4I-framework of business model innovation: A structured view on process phases and challenges. *International journal of product development, 18*(3-4), 249-273.
- Frankiewicz, B., & Chamorro-Premuzic, T. (2020). Digital transformation is about talent, not technology. *Harvard Business Review, 6*(3).
- Frankiewicz, B., & Chamorro-Premuzic, T. (2020). Digital transformation is about talent, not technology. *Harvard Business Review, 6*(3).
- Fredriksson, G., Roth, A., Tagliapietra, S., & Veugelers, R. (2018). *Is the European automotive industry ready for the global electric vehicle revolution?* (No. 2018/26). Bruegel Policy Contribution.
- Gassmann, O., Frankenberger, K., & Csik, M. (2014). Revolutionizing the business model. In *Management of the fuzzy front end of innovation* (pp. 89-97). Springer, Cham.
- Godhe, A. L. (2019). Digital literacies or digital competence: Conceptualizations in Nordic curricula. *Media and Communication, 7*(2), 25-35.
- Graham R, C. J. (2006). The handbook for blended learning. Global perspectives, local designs, 3-17.
- Handbook: Guide to Human Resource Development, s.301-319. New York: McGrawHill.
- Hatlevik, O. E., Ottestad, G., & Throndsen, I. (2015). Predictors of digital competence in 7th grade: a multilevel analysis. *Journal of Computer Assisted Learning, 31*(3), 220-231.
- Hoff, K. G. (2016). *Strategisk økonomistyring*. Oslo: Universitetsforlaget
- Hofmann, S., & Ogonek, N. (2018). Different but still the same? How public and private sector organisations deal with new digital competences. *Electronic Journal of e-Government, 16*(2), pp127-135.
- Ili, S., Albers, A., & Miller, S. (2010). Open innovation in the automotive industry. *R&D Management, 40*(3), 246-255.

- Ilin, P., & Mustikka, T. (2019). *Expanding the Concept Of Digital Competence A Case Study on How Digital Competence is Portrayed in a Company Transforming to Digital Service Orientation* (Master's thesis).
- Ilomäki, L., Kantosalo, A., & Lakkala, M. (2011). What is digital competence?. *Linked portal*.
- Instefjord, E., & Munthe, E. (2016). Preparing pre-service teachers to integrate technology: an analysis of the emphasis on digital competence in teacher education curricula. *European Journal of Teacher Education*, 39(1), 77-93.
- Jacobsen, D. I. & Thorsvik, J. (2013). *Hvordan organisasjoner fungerer* (4.utg.) Bergen: Fagbokforlaget.
- Jacobsen, D. I. & Thorsvik, J. (2013). *Hvordan organisasjoner fungerer* (4.utg.) Bergen: Fagbokforlaget.
- Janssen, J., Stoyanov, S., Ferrari, A., Punie, Y., Pannekeet, K., & Sloep, P. (2013). Experts' views on digital competence: Commonalities and differences. *Computers & Education*, 68, 473-481.
- Janssen, J., Stoyanov, S., Ferrari, A., Punie, Y., Pannekeet, K., & Sloep, P. (2013). Experts' views on digital competence: Commonalities and differences. *Computers & Education*, 68, 473-481.
- Katkalo Valery, M. M. (2019). *Corporate learning for the digital world*. SBERBANK:
- Katkalo, V., Moehrle, M. & Volkov, D. (2019). *Corporate learning for the digital world*. Moskva: Sberbank Corporate University.
- Kirkpatrick, D.L.(1987). *Evaluation*. I R.L. Craig (Red.) *Training and Development*
- Kovalchuk, V., Soroka, V., & Zaika, A. (2020, May). Significance of Digital Competence of the Specialist of Auto Transport Profile in Professional Activities. In *Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference* (Vol. 1, pp. 481-492).
- Krumsvik, R. J. (2008). Situated learning and teachers' digital competence. *Education and information technologies*, 13(4), 279-290.
- Krumsvik, R. J. (2011). Digital competence in the Norwegian teacher education and schools. *Högretutbildning*, 1(1), 39-51.
- Krumsvik, R. J. (2014). Teacher educators' digital competence. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 58(3), 269-280.

- Krumsvik, R. J. (2014). Teacher educators' digital competence. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 58(3), 269-280.
- Lai, L. (2021). *Strategisk Kompetanseledelse* (4. utg.). Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Lee, J., & Berente, N. (2012). Digital innovation and the division of innovative labor: Digital controls in the automotive industry. *Organization Science*, 23(5), 1428-1447.
- Lervåg, L. E. (2020). Automated shuttle services in public transport. Lessons learned from the smart feeder research project in Norway. In *European Transport Conference 2020*.
- López-Meneses, E., Sirignano, F. M., Vázquez-Cano, E., & Ramírez-Hurtado, J. M. (2020). University students' digital competence in three areas of the DigCom 2.1 model: A comparative study at three European universities. *Australasian Journal of Educational Technology*, 36(3), 69-88.
- Lund, A., Furberg, A., Bakken, J., & Engelién, K. L. (2014). What does professional digital competence mean in teacher education? *Nordic journal of digital literacy*, 9(4), 280-298.
- Lund, A., Furberg, A., Bakken, J., & Engelién, K. L. (2014). What does professional digital competence mean in teacher education? *Nordic journal of digital literacy*, 9(4), 280-298.
- Mankevich, V., & Svahn, F. (2021, January). Resourcing Digital Competence in Product Development: A Computational Study of Recruitment at Volvo Cars. In *Proceedings of the 54th Hawaii International Conference on System Sciences* (p. 5861).
- Mankevich, V., & Svahn, F. (2021, January). Resourcing Digital Competence in Product Development: A Computational Study of Recruitment at Volvo Cars. In *Proceedings of the 54th Hawaii International Conference on System Sciences* (p. 5861).
- Maxwell, J. A. (2021). Why qualitative methods are necessary for generalization. *Qualitative Psychology*, 8(1), 111.
- Mayring, P. (2004). Qualitative content analysis. *A companion to qualitative research*, 1(2), 159-176.
- Mazurchenko, A., & Zelenka, M. (2022). Employees' digital Competency Development In The Construction And Automotive Industrial Sectors. *Central European Business Review*, 11(1).

- McGarr, O., Mifsud, L., & Colomer Rubio, J. C. (2021). Digital competence in teacher education: comparing national policies in Norway, Ireland and Spain. *Learning, Media and Technology*, 46(4), 483-497.
- McGarr, O., Mifsud, L., & Colomer Rubio, J. C. (2021). Digital competence in teacher education: comparing national policies in Norway, Ireland and Spain. *Learning, Media and Technology*, 46(4), 483-497.
- McGarr, O., Mifsud, L., & Colomer Rubio, J. C. (2021). Digital competence in teacher education: comparing national policies in Norway, Ireland and Spain. *Learning, Media and Technology*, 46(4), 483-497.
- Mehta, S., & Kaye, D. B. V. (2021). Pushing the next level: Investigating digital content creation in India. *Television & New Media*, 22(4), 360-378.
- Murawski, M., & Bick, M. (2017). Digital competences of the workforce—a research topic?. *Business Process Management Journal*.
- Ng, W. (2012). Can we teach digital natives' digital literacy? *Computers & education*, 59(3), 1065-1078.
- Ngoasong, M. Z. (2017). Digital entrepreneurship in a resource-scarce context: A focus on entrepreneurial digital competencies. *Journal of Small Business and Enterprise Development*.
- Nordhaug, O. (2002). *Kunnskapsledelse* . Oslo - Universitetsforlaget AS.
- Nordhaug, O. (2004). Kompetanse og styringsutfordringer. I O. Nordhaug, *Strategisk kompetanseledelse* (ss. 202- 214). Oslo: Universitetsforelaget.
- Oberländer, M., Beinicke, A., & Bipp, T. (2020). Digital competencies: A review of the literature and applications in the workplace. *Computers & Education*, 146, 103752.
- Oberländer, M., Beinicke, A., & Bipp, T. (2020). Digital competencies: A review of the literature and applications in the workplace. *Computers & Education*, 146, 103752.
- Onsager, K., Isaksen, A., Fraas, M., & Johnstad, T. (2007). Technology cities in Norway: Innovating in glocal networks. *European Planning Studies*, 15(4), 549-566.
- Onsager, K., Isaksen, A., Fraas, M., & Johnstad, T. (2007). Technology cities in Norway: Innovating in glocal networks. *European Planning Studies*, 15(4), 549-566.
- Orb, A., Eisenhauer, L., & Wynaden, D. (2001). Ethics in qualitative research. *Journal of nursing scholarship*, 33(1), 93-96.

- Orb, A., Eisenhauer, L., & Wynaden, D. (2001). Ethics in qualitative research. *Journal of nursing scholarship*, 33(1), 93-96.
- Ottestad, G., Kelentrić, M., & Guðmundsdóttir, G. B. (2014). Professional digital competence in teacher education. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 9(4), 243-249.
- Parida, V., Sjödin, D., & Reim, W. (2019). Reviewing literature on digitalization, business model innovation, and sustainable industry: Past achievements and future promises. *Sustainability*, 11(2), 391.
- Pavlínek, P. (2020). Restructuring and internationalization of the European automotive industry. *Journal of Economic Geography*, 20(2), 509-541.
- Pavlínek, P. (2020). Restructuring and internationalization of the European automotive industry. *Journal of Economic Geography*, 20(2), 509-541.
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu* (No. JRC107466). Joint Research Centre (Seville site).
- Reis, J., Amorim, M., Melão, N., & Matos, P. (2018, March). Digital transformation: a literature review and guidelines for future research. In *World conference on information systems and technologies* (pp. 411-421). Springer, Cham.
- Spante, M., Hashemi, S. S., Lundin, M., & Algers, A. (2018). Digital competence and digital literacy in higher education research: Systematic review of concept use. *Cogent Education*, 5(1), 1519143.
- Süße, T., Wilkens, U., Hohagen, S., & Artinger, F. (2018). Digital competence of stakeholders in Product-Service Systems (PSS): Conceptualization and empirical exploration. *Procedia CIRP*, 73, 197-202.
- Svennevik, E. M., Dijk, M., & Arnfalk, P. (2021). How do new mobility practices emerge? A comparative analysis of car-sharing in cities in Norway, Sweden and the Netherlands. *Energy Research & Social Science*, 82, 102305.
- Thoring, A., Rudolph, D., & Vogl, R. (2017). Digitalization of higher education from a student's point of view. *EUNIS 2017–Shaping the Digital Future of Universities*, 279-288.
- Tongur, S., & Engwall, M. (2014). The business model dilemma of technology shifts. *Technovation*, 34(9), 525-535.
- Türker, M. V. (2012). A model proposal oriented to measure technological innovation capabilities of business firms—a research on automotive industry. *Procedia-social and behavioral sciences*, 41, 147-159.

- Valenduc, G., & Vendramin, P. (2017). Digitalisation, between disruption and evolution. *Transfer: European Review of Labour and Research*, 23(2), 121-134.
- Vey, K., Fandel-Meyer, T., Zipp, J. S., & Schneider, C. (2017). Learning & Development in Times of Digital Transformation: Facilitating a Culture of Change and Innovation. *International Journal of Advanced Corporate Learning*, 10(1).
- Vey, K., Fandel-Meyer, T., Zipp, J. S., & Schneider, C. (2017). Learning & Development in Times of Digital Transformation: Facilitating a Culture of Change and Innovation. *International Journal of Advanced Corporate Learning*, 10(1).
- Vuorikari, R., Punie, Y., Gomez, S. C., & Van Den Brande, G. (2016). *DigComp 2.0: The digital competence framework for citizens. Update phase 1: The conceptual reference model* (No. JRC101254). Joint Research Centre (Seville site).
- Zhao, Y., Llorente, A. M. P., & Gómez, M. C. S. (2021). Digital competence in higher education research: A systematic literature review. *Computers & Education*, 168, 104212.
- Zhao, Y., Llorente, A. M. P., & Gómez, M. C. S. (2021). Digital competence in higher education research: A systematic literature review. *Computers & Education*, 168, 104212.
- Zhao, Y., Llorente, A. M. P., & Gómez, M. C. S. (2021). Digital competence in higher education research: A systematic literature review. *Computers & Education*, 168, 104212.
- Zhao, Y., Llorente, A. M. P., & Gómez, M. C. S. (2021). Digital competence in higher education research: A systematic literature review. *Computers & Education*, 168, 104212.
- Zhu, H., & Andersen, S. T. (2021). Digital competence in social work practice and education: experiences from Norway. *Nordic Social Work Research*, 1-16.

Vedlegg

Vedlegg 1: Brev til selskaper

Samtykkeskjema

Hei!

Vi er to studenter ved USN som skal skrive en masteroppgave om hvordan bilselskaper utvikler digitale kompetanseverktøy. Formålet med denne forskningen er å øke forståelsen og belyse viktigheten og utfordringen digital kompetanse kan ha for næringslivet i Norge.

Gjennom masteroppgaven ønsker vi å kartlegge hvilke metoder som er mest brukt, og om dette er en god og effektiv måte å utvikle kompetansen til ansatte i bilindustrien, som er preget av digitale endringer. Dette er en god mulighet til å undersøke om det finnes mer effektive metoder, om utviklingen i bilindustrien.

Vi er derfor svært interessert i å intervju 2-6 ansatte. Det viktigste er ikke hvor mye beslutningsansvar de har, men at de har vært involvert i endringer som har preget selskapet, ofte på områder som innebærer en vurdering av digitale løsninger.

Gjennom intervjuene ønsker vi å få innsikt i selskapets bruk av digitale verktøy, selskapets digitale fremtidsplaner og hvordan digital kompetanse gjennomføres i dag. Og utfordringene digital kompetanse medfører. Vi ønsker å gjennomføre intervjuer når det er mulig, og er svært fleksible. Intervjuer kan også gjennomføres på Teams om ønskelig og vil ta omtrent 30-45 minutter.

Vi forstår at du har begrenset kapasitet til å delta i slike oppgaver, men håper fortsatt at denne oppgaven fanger din interesse. Bare kontakt oss hvis du har flere spørsmål.

Vennlig hilsen

Azmir og Adrian

Vedlegg 2 : Intervvjugudie

Demografiske funksjoner

Kjønn:

Alder:

Erfaringer:

Navn på organisasjon:

Stillingstittel:

Intervjuspørsmål:

- Hva betyr begrepet digitalisering for deg?
- Kan du fortelle litt om hva som gjøres eller jobbes med digitalisering hos dere?
- Kan du fortelle oss litt om hvordan du opplever bedriftens bruk av digitale verktøy?
- Hva slags type digitale verktøy bedriften har? er det vanskelig?
- Hva synes du om fremtidig bruk av digitale løsninger hos dere?
- Opplever at bedriften bidra med nok ressurser for å utvikle digital kompetanse hos sine medarbeidere?
- Bruker bedriften systematisk prosess for implementering av digital kompetanse?
- Hva tror du utfordrer bedriften din, når det gjelder bruk av digitale verktøy?
- Har digitalisering påvirket nåværende salgsprosess?
- Har digitalisering påvirket bilreparasjon avdelingen? Kan du komme med noe negative og positive eksempler?
- Er det noe forbedringer når det gjelder digital kompetanse, du/dere mener bør jobbes med? Helst innen både interne og eksterne forhold?