

Ledarskap, artificiell intelligens & emotionell intelligens

En kvalitativ studie om hur artificiell- och emotionell intelligens
påverkar ledarskap och organisationer.

Written by: Johan Johansen & Natalie Chaaya

Supervisors: Marcus Box and Paulina Rytönen

Södertörn University | School of Social Sciences

Master Thesis 30 Credits

Business Administration | Spring term 2022



SÖDERTÖRNS HÖGSKOLA | STOCKHOLM
sh.se

Förord

Vi vill tacka våra handledare Marcus Box och Paulina Rytönen för kontinuerligt stöd och kommunikation i form av feedback, hejarop och “tough love”. Vi vill även tacka kurskamrater för insikter och kommentarer som har hjälpt oss att färdigställa uppsatsen.

Stockholm 2022-05-25

Johan Johansen & Natalie Chaaya

Populärvetenskaplig sammanfattning

Om artificiell intelligens (AI) tidigare representerats av en chatt-bott som hjälper till med enklare kundserviceärenden, så förväntas framtidens AI hantera omfattande och strategiska uppgifter för företag. AI utvecklas konstant, och det är än idag oklart hur pass intelligent AI eventuellt kan komma att bli, och vart gränserna går för AIs förmåga. Den snabba utvecklingen av AI bidrar bland annat till ökad produktivitet, högre effektivisering, samt högre vinstmarginaler och intäkter för företag. Idag har AI redan tagit över och effektiviserat ett flertal arbetsuppgifter som tidigare utfördes av människor då AI i många fall är effektivare än vad människor är. Däremot så tenderar mänskliga egenskaper att bli allt mer sällsynta till följd av AI utvecklingen, vilket gör att dessa egenskaper nu kan komma att värderas högre än någonsin. Vidare resulterar AI-utvecklingen i motstånd från vissa medarbetare då det skapar en känsla av oro och frustration. En utmaning för dagens ledare är att inse vilka typer av motstånd som AI kan medföra och försöka hantera dessa så fort som möjligt. Emotionell intelligens är därav av stor vikt och bidrar till en ökad förståelse för andra, samt effektivare kommunikation.

Denna studien ämnar att undersöka hur företagsekonomisk litteratur framställer den påverkan som artificiell intelligens har på organisationer och ledarskap, samt hur emotionell intelligens kan bidra till bättre implementering av AI inom organisationer. Hur förväntas AI förändra rollen som ledare? Och hur förväntas EI påverka ledarens möjligheter att implementera och använda AI i organisationer? Detta studeras kvalitativt genom en textanalys och en fenomenografisk analys där vetenskapliga- och webbartiklar analyseras för att besvara studiens syfte. Genom detta bidrar studien med att uppmärksamma och analysera uppfattningen som finns gällande AI och EI i förhållande till ledarskap och organisationer. Studien kan således bidra med förståelse till ledare och beslutsfattare om hur AI effektivt kan implementeras i organisationer. Studien bidrar även med att uppmärksamma behovet av vidare forskning inom ämnet.

Nyckelord: Ledarskap, ledarskapsstilar, artificiell intelligens, machine learning, emotionell intelligens, egenskaper, motivation

Abstract

If artificial intelligence (AI) was previously represented by a chat bot that helps with simpler customer service matters, then the future AI is expected to handle extensive and strategic tasks for companies. AI is constantly evolving, and it is still unclear how intelligent AI can actually become, and where the limits go for AI's capabilities. The rapid development of AI contributes, among other things, to increased productivity, higher efficiency, and higher profit margins and revenues for companies. Today, AI has already taken over and streamlined several tasks that were previously performed by humans, as AI in many cases is actually faster and more efficient than humans are. On the other hand, human traits tend to become increasingly rare as a result of AI development, which means that these traits may now be valued higher than ever before. Furthermore, AI development may result in resistance from employees as it creates a feeling of anxiety and frustration. A challenge for today's leaders is to realize the types of resistance that AI can bring and try to deal with these as quickly as possible. Emotional intelligence is therefore of great importance and contributes to an increased understanding of others, as well as more effective communication.

This study aims to investigate how business-economics literature presents the impact of AI on organizations and organizational leadership, as well as how EI can contribute to a better implementation of AI within organizations. How is AI expected to change the role of a leader? And how is EI expected to affect the leader's ability to implement and use AI in organizations? This is studied qualitatively through a text analysis and a phenomenographic analysis where scientific and web articles are analyzed to answer the aim of the study. Through this, the study helps to draw attention to, and analyze, the perception that exists regarding AI and EI in relation to leadership and organizations. The study can thus help leaders and decision makers to further understand how AI effectively can be implemented in organizations. The study also helps to draw attention to the need for further research in the subject.

Keywords: Leadership, leadership styles, artificial intelligence, machine learning, emotional intelligence, qualities, motivation

Sammanfattning

Titel: Ledarskap, artificiell intelligens & emotionell intelligens

- En kvalitativ studie om hur artificiell- och emotionell intelligens påverkar ledarskap och organisationer

Nivå: Masteruppsats i ämnet Företagsekonomi

Författare: Johan Johansen och Natalie Chaaya

Syfte: Syftet med studien är att undersöka hur befintlig litteratur inom företagsekonomi och management framställer den påverkan som artificiell intelligens har på organisationer och organisatoriskt ledarskap. Mer specifikt ämnar studien att identifiera uppfattningar gällande hur AI påverkar och förändrar ledarskapsrollen, ledarens egenskaper och beslutsfattande. Vidare syftar studien även på att undersöka hur emotionell intelligens kan användas för att lyckas med implementeringen av artificiell intelligens i organisationer.

Metod: Studien har en kvalitativ metod där vi använder en kvalitativ textanalys samt en fenomenografisk analys för att analysera vetenskapliga artiklar och webb-artiklar, samt arbeta fram kategorier i empirin som sedan jämfördes med studiens teoretiska ramverk.

Slutsats: I tider då artificiell intelligens utvecklas kontinuerligt och används i allt större omfattning så kommer mänskliga attribut och emotionell intelligens att öka i värde då dessa egenskaper hjälper att reducera motstånd, öka förståelse för sig själv och andra, samt främjar en god organisationskultur. Ledares roll och prioriteringar kommer att skifta och bli allt mer inriktade på att hantera relationer, effektivisera arbeten, och se till att de drastiska förändringarna som sker har stöd och förståelse från samtliga inom en organisation.

Studiens bidrag: Studien bidrar med att framhäva den uppfattning som finns av ämnet samt skapa ökad förståelse för AIs positiva samt negativa karaktär. Detta hjälper ledare och beslutsfattare i organisationer att implementera och använda AI på ett effektivt och hållbart sätt. Studien bidrar även med att uppmärksamma behovet av vidare forskning inom ämnet.

Summary

Title: Leadership, artificial intelligence and emotional intelligence.

- A qualitative study of how artificial- and emotional intelligence impact leadership and organizations.

Level: Master thesis in Business Administration

Authors: Johan Johansen och Natalie Chaaya

Aim: The aim of the study is to investigate how existing literature in business administration and management presents the impact that artificial intelligence has on organizations and organizational leadership. More specifically, the study aims to identify perceptions regarding how AI affects and changes the leadership role, leader characteristics and decision-making. Furthermore, the study also aims to investigate how emotional intelligence can be used to succeed with the implementation of artificial intelligence in organizations.

Method: The study has a qualitative method where we use a qualitative text analysis and a phenomenographic analysis to analyze scientific and webb articles and work out categories in the empirical data which we then compare with the study's theoretical framework.

Conclusions: In times when artificial intelligence is constantly evolving and used to an increasing extent, human attributes and emotional intelligence will increase in value as these qualities help reduce resistance, increase understanding of oneself and others, and promote a good organizational culture. Leaders' roles and priorities will change and become increasingly focused on managing relationships, streamlining work, and ensuring that the drastic changes that take place have the support and understanding of everyone within an organization.

Contribution: The study helps to highlight the perception that exists of the subject and create an increased understanding of AI's positive and negative character. This helps leaders and decision makers in organizations to implement and use AI effectively and sustainably. The study also helps to draw attention to the need for further research in the subject.

Innehållsförteckning

Förord	1
Populärvetenskaplig sammanfattning	2
Abstract	3
Sammanfattning	4
Summary	5
Innehållsförteckning	6
Figurförteckning	8
Tabellförteckning	8
1. Inledning	9
1.1 Bakgrund	9
1.2 Problemdiskussion och problemformulering	11
1.3 Syfte	12
1.4 Forskningsfrågor	13
1.5 Studiens bidrag	13
2. Teoretiskt ramverk	14
2.1 Ledarskap	14
2.1.1 Ledarskapsstilar	14
2.2 Egenskaper hos ledare	16
2.2.1 Skills model	16
2.2.1.1 Problemlösning	17
2.2.1.2 Social kompetens	20
2.2.1.3 Kunskap	20
2.3 Artificiell intelligens	20
2.3.1 Artificiell intelligens, machine learning & deep learning	21
2.3.2 Hur AI påverkar organisationer	23
2.3.3 Teknologins påverkan på ledarskap	24
2.4 Emotionell intelligens (EI)	25
2.4.1 Golemans modell för EI	26
2.4.1.1 Personlig kompetens	26
2.4.1.2 Social kompetens	27
3. Metod	28
3.1 Metodansats	28
3.2 Datainsamling	28
3.3 Sammanställning av empiriska källor	29
3.3.1 Sammanställning av utvalda empiriska källor	30
3.4 Kvalitativ textanalys	31

3.4.1	Genomförandet av en textanalys	31
3.5	Fenomenografi	32
3.5.1	Fenomenografisk analysmodell	33
3.5.1.1	Kategorisering	33
3.6	Kvalitetskriterier	35
3.7	Metodkritik & forskningsetik	36
4.	Empiri	38
4.1	Artificiell intelligens som hjälpmedel	38
4.2	Artificiell intelligens: utmaningar, motstånd och ovissheter	40
4.3	Artificiell intelligens & soft skills	42
4.4	Ledarskap för att implementera artificiell intelligens	44
4.5	Artificiell intelligens som medarbetare	47
5.	Analys	50
5.1	Artificiell intelligens som hjälpmedel	50
5.2	Artificiell intelligens: utmaningar, motstånd och ovissheter	52
5.3	Artificiell intelligens & mjuka värden	54
5.4	Ledarskap för att implementera artificiell intelligens	57
5.5	Artificiell intelligens som medarbetare	60
6.	Slutsats	63
6.1	Hur förväntas artificiell intelligens förändra rollen som ledare?	63
6.2	Hur förväntas egenskaper såsom emotionell intelligens påverka ledares framgång när artificiell intelligens implementeras och används?	65
7.	Praktiska implikationer och framtida forskning	67
7.1	Implikationer för ledare och beslutsfattare	67
8.	Referenslitteratur	71
9.	Bilagor	79
9.1	Bilaga 1 - Studiens vetenskapliga artiklar	79
9.2	Bilaga 2 - Studiens webb-artiklar	81

Figurförteckning

Figur 1: Skills model (egen bearbetning utifrån Mumford et al., 2017)

Figur 2: Skills model: problemlösningens 9 delar (egen bearbetning utifrån Mumford et al., 2017)

Figur 3: Visualiserar förhållandet mellan AI, ML och DL (egen bearbetning)

Figur 4: Visualiserar Bataller och Harris (2016) modell för AIs påverkan på organisationer (egen bearbetning).

Figur 5: Golemans modell för emotionell intelligens (egen bearbetning)

Figur 6: Uppfattning och utfallsrum (egen bearbetning med utgångspunkt i Dahlgren och Johansson (2019). Fenomenografi, i Fejes och Thornberg (Red.) Handbok i kvalitativ analys)

Tabellförteckning

Tabell 1: Antalet artiklar per år

Tabell 2: Antalet utvalda artiklar per år

Tabell 3: Kategorier

1. Inledning

I detta kapitel ger vi en bakgrund till vår uppsats genom att först ge en översikt i forskningsområdet. Till följd av detta kommer vi att redogöra för vår problemformulering som leder oss till studiens syfte och forskningsfrågor.

1.1 Bakgrund

Den tekniska utvecklingen som sker snabbt i dagens värld är något som ingen av oss har missat. Användningen av artificiell intelligens (framgent refererat till som AI) går framåt i hög takt och ny teknik samt nya användningsområden etableras. Digitalisering är nu en viktig del av våra dagliga liv (Muljani & Ellitan, 2019; De Cremer, 2019; Schwab, 2016). Allt detta är en del av det som kallas för den fjärde industriella revolutionen, även kallad den industriella revolutionen 4.0. Denna era kännetecknas av digitalisering och automatisering som orsakar snabb teknisk utveckling som syftar till att stärka globaliseringen och förbättra människors livskvalitet (Muljani & Ellitan, 2019). Idag är det många företag som redan utvecklar och introducerar tillämpningen av AI. Enligt uppskattningar gjorda av PwC kommer framsteg inom AI att leda till en ökning med 14 % av den globala bruttonationalprodukten år 2030. Detta kommer främst att bero på produktivitetsvinster till följd av att företag automatiserar processer och effektiviserar befintlig arbetskraft med AI-teknik. Då AI även förbättrar nuvarande produkter och tjänster kommer det att resultera i en högre efterfrågan på dessa (Strategy & PwC, u.å.).

Denna utveckling ger både möjligheter och utmaningar för industrier och företag att överleva den globala konkurrensen. För att hänga med i de snabba och pågående förändringarna måste företagen anpassa sig till den utveckling som sker. Detta gör att vissa företag och industrier långsamt eventuellt kan komma att försvinna. Ett enkelt exempel på detta är tidningsbranschen som nu nästan helt är ersatt av nätmedia (Muljani & Ellitan, 2019).

Enligt Schwab (2016) så är den pågående revolutionen en omvandling av mänskligheten eftersom den förändrar vår vardag i en hastighet som vi inte har upplevt tidigare. Det skapar obegränsade möjligheter och ger upphov till livsförändrande teknikgenombrott inom flera områden, inklusive robotik, automation och AI. Dessa innovationer anses fortfarande vara i

sina första stadier och har fortfarande en lång väg kvar att gå. Alla branscher påverkas av denna revolution och många nya affärsmodeller växer fram. Dessutom sker ett paradigmskifte på den sociala fronten, vilket påverkar hur vi arbetar, kommunicerar, uttrycker oss och utvecklar vår kompetens (Schwab, 2016).

Ett paradigmskifte i den sociala fronten tyder på att det inte bara är företag som kommer att ställas inför enorma utmaningar för att hänga med. Det kommer även organisationsledare att göra och ledarskap står inför nya utmaningar. För att vara en framgångsrik ledare i dessa tider så krävs det att de hänger med i de snabba förändringarna i affärsklimatet som sker och att de kan anpassa ledarskapet för att passa in i denna era (Tulasi, Lukito, Wahyu & Ellitan, 2019). David Lancefield, som är en partner på PwC Strategy, menar på att det är ledare som står inför den riktiga utmaningen med AI då de behöver tänka om gällande den organisatoriska strukturen inom deras verksamhet för att se till att AI tillämpas rätt. På så vis kan AIs fördelar realiseras (Strategy and PwC, u.å.).

Det finns dock både en positiv och en negativ inställning till AI. Den negativa inställningen till AI härrör från människor som påpekar den potentiella negativa påverkan som AI kan medföra, och även från en viss oro och ovisshet kring riskerna med AI (Strategy and PwC, u.å.). Många känner att mänskligheten och mjuka värden långsamt minskas till följd av denna revolution. Denna typ av inställning till AI ökar vikten av ledare som är smarta nog att arbeta i en värld som nästan domineras av AI, och som samtidigt har de egenskaper som efterfrågas och som maskiner saknar (De Cremer, 2019). Schwab (2016) menar på att desto mer digitaliserad och teknologisk världen blir, desto mer ökar behovet av att känna den mänskliga beröringen, mänskliga relationer, empati, sociala färdigheter och sociala kontakter (Schwab, 2016).

De Cremer (2019) skriver att det är väldigt viktigt att en ledare är empatisk och kan hantera och förstå medarbetarnas känslor. En studien av Dietvorst, Simmons och Massey (2015) visar att människor ofta känner en viss algoritmversion, vilket innebär att de föredrar feedback från andra människor, snarare än feedback från en maskin, även om feedback från algoritmer och maskiner vanligtvis är mer korrekta. Detta leder oss till emotionell intelligens (framgent refererat till som EI). Schwab (2016) belyser EI och betonar det faktum att för att kunna gå framåt i dessa tider är det viktigt för ledare att bemästra fyra typer av intelligens som han menar är kontextuell, emotionell, inspirerande och fysisk. De Cremer (2019) menar att

ledarens egenskaper om att förstå och kommunicera med medarbetare blir allt viktigare, och EI efterfrågas allt mer (Dietvorst, Simmons & Massey, 2015).

Trots den negativa inställningen och oron hos vissa så är det en självklarhet att AI kommer att underlätta arbetet för många, inklusive för ledare. AI kommer att ha en betydande roll för organisationer i framtiden och ledarskapsrollen kommer att påverkas av denna utveckling (Brynjolfsson & McAfee, 2016; Kolbjørnsrud, Amico och Thomas, 2016; McAfee, Goldbloom, Brynjolfsson & Howard, 2014). Det är därmed viktigt för ledare att förstå hur och när de ska använda AI och vilket typ av stöd det kan ge dem. Den nya tekniken ger mycket och har förmågan att förbättra och överta många uppgifter som utförs av människor (De Cremer, 2019). Brynjolfsson och McAfee (2016) skriver att organisationer kommer att behöva anpassa sitt ledarskap och de egenskaper de söker i ledare när AI får en allt större roll i organisationer.

Mycket av en ledares arbetstid går idag till administrativt arbete, att koordinera anställda och att övervaka arbetsprocesser. Dessa arbetsuppgifter kommer att underlättas av AI vilket i sin tur frigör tid för ledaren till annat (Kolbjørnsrud et al. 2016). McAfee et al. (2014) menar att AI kommer att kunna presentera data och ge svar, men ledare måste veta vad data ska användas till, och vilka frågor som ska ställas. Utvecklingen måste även kombineras med ett ledarskap och egenskaper hos ledare som kan maximera effektiviteten både i nyttjandet av AI men samtidigt av innovationsförmågan hos organisationen och de anställda (Brynjolfsson & McAfee, 2016). McAfee et. al (2014) menar att det är tydligt att AI kommer att effektivisera processer och underlätta för ledare, men att det saknas förståelse för hur ledarskapet ska implementera och använda AI och kombinera det med att höja innovationsförmåga och motivation hos de anställda.

1.2 Problemdiskussion och problemformulering

I och med att AI tar över mer och mer, och olika arbetsuppgifter kommer att kunna bedrivas av AI inom de kommande åren, så är det intressant att ponera över om organisationer kommer bedrivas av robotar som tar över ledarskapet. Ledarskap är däremot komplext, och för att ledare ska kunna fatta beslut måste ett helt sammanhang, eller hela kontexten, samt sociala komponenter beaktas. Nyckelfärdigheter som en ledare bör besitta är känslor och empati, vilket är färdigheter som robotar idag inte besitter. I förhållande till robotar så har

människan en bredare känsla för vissa typer av intelligens som är avgörande för att kunna beakta människors behov och värderingar när beslutsfattande sker (De Cremer, 2019). Huang, Rust och Maksimovic (2019) menar att enklare och repetitiva uppgifter kommer att automatiseras, men att mer komplexa och kreativa uppgifter förmodligen förblir människors ansvar. Den teknologiska utvecklingen som sker pekar på att mjuka värden som EI kan komma att bli allt viktigare för framtidens ledare (Chamorro-Premuzic, Wade & Jordan, 2018). Dock förekommer skilda åsikter här, då vissa menar att AI i framtiden även kommer att kunna utföra mer mänskliga och kreativa uppgifter (Singh & Bera, 2020) eftersom AI till exempel redan kan skapa konst och musik (Christies, 2018).

Det råder således inga oklarheter kring att AI blir allt vanligare och att det implementeras allt mer i företag runt om i världen. Inte heller kring det faktum att det påverkar våra vardagliga liv och kommer att göra det allt mer i framtiden. Forskningen om detta ämne sker brett och det är många forskare som studerar gällande området ledarskap. Däremot finns en oklarhet kring vad AIs utveckling kommer att ha för betydelse för ledarskapsroller i framtiden. Även om AI kommer att ha en stor påverkan på ledarskapsrollen, så är det oklart hur denna påverkan kommer att se ut (Liboni, Cezarino, Jabbour, Oliveira & Stefanelli, 2019; Brynjolfsson & McAfee, 2016). Oavsett så förväntas AI förändra ledarskapsrollen samt skapa vissa problem för människor då AI hotar att ta över vissa arbetsuppgifter, vilket kan leda till stress och lägre produktivitet (Brougham & Haar, 2017). Det är klart att relationer mellan AI och människor kommer att utvecklas allt mer, (Silva, Faria, Melo & Veloso 2017; Ferreira, Rabelo, Cavalcanti & Silva, 2020; Haenlein & Kaplan 2019) vilket bör påverka rollen som ledare. Även då mycket forskning gällande AI, ledarskap och EI finns gällande vardera ämne, så saknas forskning som kopplar dem samman. Denna studie fyller detta gap genom en litteraturstudie som kopplar samman ämnena och studerar hur ledarskapsrollen förändras när AI implementeras och används.

1.3 Syfte

Syftet med studien är att undersöka hur befintlig litteratur inom företagsekonomi och management framställer den påverkan som artificiell intelligens har på organisationer och organisatoriskt ledarskap. Mer specifikt ämnar studien att identifiera uppfattningar gällande

hur AI påverkar och förändrar ledarskapsrollen, ledarens egenskaper och beslutsfattande. Vidare ämnar studien även att undersöka hur emotionell intelligens kan användas för att lyckas med implementeringen av artificiell intelligens i organisationer.

1.4 Forskningsfrågor

1. Hur förväntas artificiell intelligens förändra ledarskapsrollen?
2. Hur förväntas emotionell intelligens påverka ledares framgång när artificiell intelligens implementeras och används i organisationer?

1.5 Studiens bidrag

Denna studie bidrar med att framhäva den uppfattning som finns av ämnet. Studien kan även användas som ett hjälpmedel för ledare och beslutsfattare i organisationer som vill implementera och använda artificiell intelligens på ett effektivt och hållbart sätt. Vidare bidrar studien även med att uppmärksamma behovet av vidare forskning inom ämnet.

2. Teoretiskt ramverk

I detta avsnitt kommer den teoretiska bakgrunden för denna uppsats att presenteras. Teorierna kommer sedan att vara till grund för analysen, och kommer jämföras med den insamlade empirin.

2.1 Ledarskap

Att definiera en ledare och fastställa de egenskaper en ledare bör besitta är någonting som forskare inte är överens om enligt Hunt och Fedynich (2019), bland annat på grund av att förståelsen för vad ledarskap innebär fortfarande är under utveckling. Trots att det inte finns ett universellt svar på vad ledarskap är, så menar författarna att det är viktigt att kolla på utvecklingen av litteraturen om ledarskap för att få en förståelse för de nuvarande studierna om ledarskap samt de metoder som klassas som effektiva ledarskapsmetoder. En vanligt förekommande definition av ledarskap enligt Forslund (2016) är en process där en person influerar andra personer för att åstadkomma ett visst mål. Cohen (1990) skriver att ledarskap även kan beskrivas som konsten att påverka andra för att de ska uppnå sin fulla potential för att åstadkomma en uppgift. Enligt Jönsson och Strannegård (2014) är ledarskap inte en uppgift som blir färdig, utan en kontinuerlig process. Att utföra ledarskap är även en balans mellan olika intressen från organisationen och från medarbetare (Lindgren, 2012) och ett utbyte mellan ledaren och medarbetare där en ledare måste lyssna, stödja och motivera (Jansson & Ljung, 2011). Ledarskap genomförs på olika vis av olika ledare och kan kategoriseras utifrån vissa ledarskapsstilar (Forslund, 2016; Lindgren, 2012; Bass & Riggio, 2014).

2.1.1 Ledarskapsstilar

Coachning har sina grunder i sport och tävling men intresset för det har växt och blivit en stor del inom ledarskap och coachning lägger stor vikt vid att stötta medarbetare för att nå deras mål (Forslund, 2016). En grundläggande tanke för coachande ledarskap är att vardera individ har potential och egenskaper som individen inte ensam kan utnyttja till fullo, och coachens ansvar är att få individen att uppnå sin fulla potential (Berg, 2007). Forslund (2016) beskriver även att coachning vanligen kopplas till positiv feedback men även stöttande för framtida utveckling. Coachning kan ofta lägga större fokus på de individuella relationerna mellan

ledaren och de olika individerna som denne coachar och kommunikationen är lösningsorienterad (Gjerde, 2012).

Hur effektiv en ledarskapsstil är kan till stor del vara beroende av kontexten och situationen den används inom, vilket är grunden för situationsbaserat ledarskap (Forsslund, 2016). Situationsbaserat ledarskap innebär att ledaren anpassar och justerar sitt ledarskap beroende på vem den pratar med och dennes kunskap, personlighet och situation (Forsslund, 2016). Jansson och Ljung (2011) menar att situationsbaserat ledarskap vanligen innebär en del coachning, men även att fokus ligger på att delegera uppgifter. Forsslund (2016) skriver att anpassningen av ledarskapet skiljer sig mellan två olika metoder. Hersey och Blanchards metod innebär att ledarskapet bör anpassas efter mognaden och erfarenheten i gruppen, där ledaren till en början bör vara tydlig och instruerande, medan ledaren senare när gruppen mognar kan anpassa sitt ledarskap till en mer deltagande roll där denne ledaren fokuserar på relationsbyggande. Fiedlers model anser att ledarskapet ska anpassas mer efter situationen än gruppen, och bygger på tre kriterier som mäter ledarskapet på en skala från mycket fördelaktigt till mycket ofördelaktigt: (1) förhållandet mellan ledaren och medarbetarna, (2) hur väl utformade uppgiften är och (3) auktoriteten ledaren har. Om ledarskapet anses vara extremt åt någon sida av skalan, så ska ledarskapet vara uppgiftsorienterat, medan om det ligger i mitten så ska fokus ligga på relationsbyggande (Forsslund, 2016).

Transformativt ledarskap handlar om att inspirera och motivera och lägger stor vikt vid det personliga förhållandet mellan ledaren och medarbetarna (Forsslund, 2016). Den transformativa ledaren är bra på att kommunicera och dela dennes visioner och på så vis inspirerar och motiverar ledaren medarbetarna vilket ämnar att leda till ett större engagemang hos dem (Forsslund, 2016). Bass och Riggio (2014) menar att en transformativ ledare har förmågan att skapa lojalitet och tilltro, och att de får medarbetare att känna att just deras arbetsuppgifter är av stor betydelse vilket får dem att prestera bättre. Transformativa ledare kommunicerar i dialog med medarbetarna och lyssnar lika mycket som de pratar och lägger tid på att förstå medarbetarna vilket kräver att ledaren är empatisk (Jansson & Ljung, 2011). Transformativt ledarskap innebär ofta att organisationskulturen anpassas i hög grad efter ledaren och det skapas en känsla av gemenskap där medarbetare är motiverade till att i första hand se till gruppens bästa och ledaren ses inte som en chef utan som en förebild (Bass och Riggio, 2014).

Transaktionsbaserat ledarskap innebär utbyten av prestationer och belöningar eller bestraffningar mellan ledaren och medarbetarna beroende på hur väl prestationerna är utförda (Jansson & Ljung, 2011). Genom att upprepa processen av att ge positivt återkoppling i form av uppmuntran och belöning så ska ett mönster skapas där medarbetaren tydligt uppfattar att bra prestationer leder till ytterligare belöning (DuBrin, 2015). Transaktionellt ledarskap fokuserar på prestationer och uppgifter och kommunikationen från ledare sker genom tydliga direktions om vad uppgiften innebär och hur den ska utföras (Clegg, Kornberger & Pitsis, 2008). För att transaktionella ledare ska ha möjlighet att följa upp och belöna eller bestraffa medarbetare utifrån deras prestationer så innebär denna typ av ledarskap även att medarbetare övervakas noggrant och ofta även att prestationer kan mätas tydligt (Zareen, Razzaq & Mujtaba, 2015).

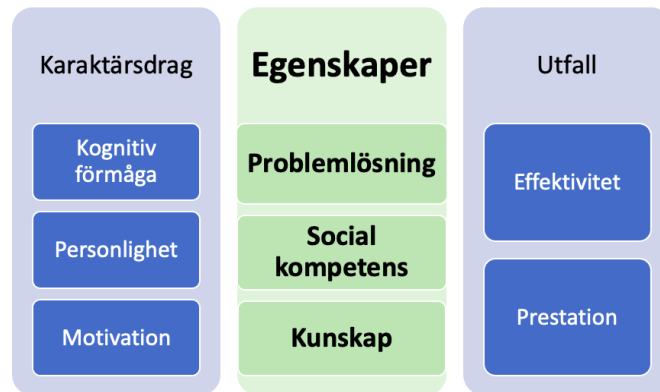
2.2 Egenskaper hos ledare

Ledarskapsegenskaper är kunskaper vilka är möjliga att lära sig, förbättra och utveckla över tid, och skiljer sig därmed mot den karaktär och den personlighet som en ledare besitter och är svårare att förändra eller påverka (Northouse, 2018). Karaktär och personlighetsdrag är därmed viktigare vid rekrytering, eftersom att dessa är svåra att utveckla i efterhand, medan ledarskapsegenskaper kan utvecklas inom organisationen (Northouse, 2018). Karaktärsdrag och personlighet innefattar exempelvis en ledares integritet, sociala förmåga och huruvida ledaren är mer extrovert eller introvert, medan ledarskapsegenskaper kan gälla exempelvis planering, motivering av anställda eller strategiskt tänkande (Yukl & Kaulio, 2012). Bass et al. (2008) menar att ledare behöver besitta olika egenskaper i olika organisationer och situationer, och även att ledare kan behöva uppdatera sina egenskaper allt eftersom att organisationen utvecklas, och nya situationer uppstår. Även Mumford, Zaccaro, Harding, Jacobs och Fleishman (2000) beskriver vikten av förmågan hos ledare att ständigt utveckla sina egenskaper och vara föränderliga. Mumford, Todd, Higgs och McIntosh (2017) utgår från och utvecklar modellen *Three skills model* av Katz (1955) och beskriver i deras modell *Skills model* de egenskaper de anser är mest essentiella för ledare.

2.2.1 Skills model

Skills model är en modell gällande ledarskap som innehåller fem delar vilka är: karaktärsdrag, egenskaper, erfarenhet, omständigheter och utfall av ledarskap. En viktig del i modellen är egenskaper hos ledare, vilken bryts ned i tre delar: problemlösning, social

kompetens och kunskap. Dessa delar är grundläggande för effektiv ledarskap (Mumford et al., 2017). Den övergripande modellen och delen om ledarens egenskaper visualiseras i figur 1.



Figur 1: skills model (egen bearbetning utifrån Mumford et al., 2017)

2.2.1.1 Problemlösning

I *skills model* innefattar ledarens egenskap av problemlösning nio olika delar vilka möjliggör ledaren att behandla problem (se Figur 2). Figur 2 ämnar att illustrera förhållandet mellan dessa delar och även i vilken ordningen ledaren bör använda dem. Figuren illustrerar inte någon rangordning mellan de olika delarna, och vikten av vardera del varierar beroende på ledarens och organisationens specifika situation och omständigheter (Mumford et al., 2017). De olika delarna förklaras vardera för sig under figuren.



Figur 2: Skills model: problemlösningens 9 delar (egen bearbetning utifrån Mumford et al., 2017)

1. *Problem definition* handlar om egenskaper som ger ledare möjligheten att uppfatta, avgränsa och precisera problem som företaget står inför. En viktig del i att definiera problem är att söka information och förståelse kring problemet samt att ha kapaciteten att observera de fundamentala delarna som problemet består av samt vilken påverkan det har på företaget (Mumford et al., 2017).

2. *Cause/goal analysis* innebär ledares förmåga att observera och analysera hur problemet uppstod, men även varför det uppstod och potentiella möjligheter för att lösa problemet. Här är det väsentligt att ledaren är pragmatisk och ej eftersträvar mål som inte kommer att förverkligas, utan ser på verkliga och direkta möjligheter och lösningar (Mumford et al., 2017).

3. *Constraint analysis* handlar om att uppfatta och ha förståelse för de begränsningar som ledaren, medarbetarna och organisationen har och vilka faktorer som påverkar dessa begränsningar (Mumford et al., 2017).

4. *Planning* handlar om ledarens förmåga att visualisera och prognostisera framtiden och utifrån detta utarbeta planer för hur medarbetarna och organisationen ska agera och handla för att uppnå specifika mål. Denna förmåga är vanligen en utveckling eller ett vidare steg utifrån de tidigare förmågorna *cause/goal analysis* och *constraint analysis*, där en av egenskaperna fungerar bäst om ledaren även besitter de andra egenskaperna (Mumford et al., 2017).

5. *Forecasting* handlar också om att visualisera och prognostisera gällande framtiden, men rör sig här om utfallen från planerna och agerandet. Denna egenskapen är en av de svårare att besitta och utveckla eftersom att utfallet endast till viss del beror på organisationens egna agerande och till stor del är beroende av externa påverkningar, som andra organisationers agerande (Mumford et al., 2017).

6. *Creative thinking* innebär en ledares egenskap att vara nytänkande, innovativa och att se problem och möjligheter ur nya perspektiv. Denna egenskap har även en stor påverkan på ledarens förmåga att förstå konsekvenser och utfall av organisationens planer och agerande (Mumford et al., 2017).

7. *Idea evaluation* är förmågan att använda de ideer som kreativt tänkande kan frambringa. Det är en egenskap vilken ger ledaren möjligheten att förstå men också utvärdera vad de ideerna och planerna kan leda till, och vilket värde och vilken påverkan det har på företaget. Och utifrån detta kan ledaren rangordna exklusiva alternativ och utföra det som skapar störst värde för organisationen (Mumford et al., 2017).

8. *Wisdom* innefattar egenskapen av erfarenhet som ger ledaren förmågan att förstå vad som är relevant för organisationen, men även vad som är relevant och motiverande för vardera medarbetare. Utifrån detta kan ledaren generera visioner och mål som appellerar till olika personer och olika avdelningar i organisationen (Mumford et al., 2017).

9. *Sensemaking* handlar om en bredare förståelse för organisationens visioner, kultur, identitet och värdegrund. Genom denna egenskap kan ledaren bygga upp historier om varför organisationen sysslar med det den gör vilket ger betydelse för uppgiften och skapar samhörighet och lojalitet inom organisationen (Mumford et al., 2017).

2.2.1.2 Social kompetens

Mumford et al. (2017) betonar att egenskapen av problemlösning hos en ledare är i mångt och mycket beroende av hur lösningarna uppfattas av de olika medarbetarna i organisationen, och presentationen av problemlösningen kan därav vanligen behöva justeras utifrån vem eller vilken grupp som ledaren kommunicerar med vid ett visst tillfälle. Vidare skriver författarna det krävs en viss social kompetens hos ledare för att de ska kunna förstå kontext, sammanhang, sociala system och olika medarbetares uppfattningar av problem och lösningar. Författarna menar att den sociala kompetensen omfattar förståelse för andras perspektiv, sociala förhållanden och kommunikativa förmågor. Den sociala kompetensen hos ledaren är framförallt essentiell när visioner ska ställas om till agerande och ledarens handlingsplaner ska utföras av medarbetarna. En stor del i den sociala kompetensen hos ledaren handlar om dennes förmåga att på olika vis förstå vad som motiverar vardera enskild individ i organisationen och hur ledaren ska kommunicera för att övertala individen (Mumford et al., 2017).

2.2.1.3 Kunskap

Kunskap handlar dels om förståelse för organisationens verksamhet, produkter och utförande, samt förståelse för branschens sammansättning, konkurrenter och konsumenter. Kunskap innefattar även den praktiska användningen och implementeringen av egenskaperna om problemlösning (Mumford et al., 2017). Men författarna menar även att det handlar om kunskapen om de egenskaper som ledaren själv besitter, och hur ledaren kan nyttja dessa egenskaper till sin fulla potential. Kunskap ges av inläring och utveckling, men framförallt av erfarenhet där ledaren lär känna sig själv, sina egenskaper och sina svagheter. Utifrån detta får ledaren kunskap hur denne kan nyttja sina egenskaper och kompensera för sina svagheter. Ledarens kunskap avgör hur ledaren väljer att engagera sig i och bemöta de utmaningar som organisationen står inför (Mumford et al., 2017).

2.3 Artificiell intelligens

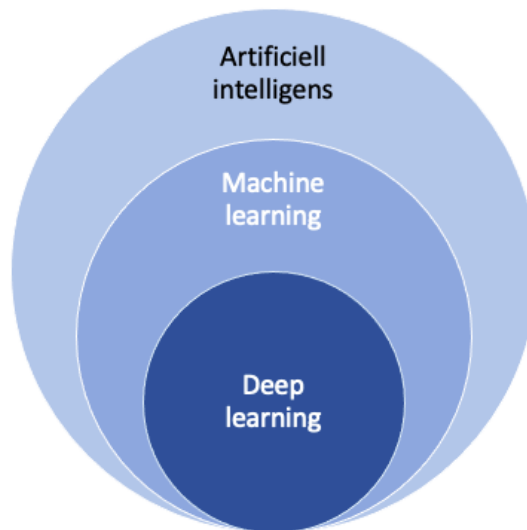
AI är en populär term som saknar en enhetlig definition enligt Velu och Vasanthi (2020). AI innefattar utveckling av maskiner och att göra dem mer intelligenta. Författarna skriver att *”Technically speaking, Artificial intelligence is an integration process in between cloud*

computing, network devices, robots, computer, and digital content production and in various business processes, systems, and daily life operations” (Velu och Vasanthi 2020; s.392). Merriam-Webster (2018) beskriver AI som robotar med förmågan att efterlikna mänsklig intelligens och mänskligt beteende, medan Kokina och Davenport (2016) menar att AI innefattar all teknologi som kan utföra uppgifter som inbegriper någon form av kognitiv förmåga. En problematik med konceptet AI, är att teknologin som innefattas i begreppet förändras. Frankenfield (2020) skriver att när AI-teknologier blir en del av vardagen och tas för givet, så kallas de ej längre AI, eftersom att begreppet i sig förknippas med framtida teknologier. Velu och Vasanthi (2020) lyfter också fram att det är avgörande för företag att ta till sig AI eftersom att det är en revolutionerande teknologi som förändrar många branscher.

AI kan ge ett stort antal möjligheter till affärsvärlden, exempel som Velu och Vasanthi (2020) ger är att AI bidrar till att minska marknadsrisker genom att upptäcka trender i data, förbättrar kundservice genom att använda virtuella personassistenter och AI hjälper även till att upptäcka efterlevnadsfel genom att kunna analysera en enorm mängd dokument i ett företags server. En anledning till att AI kan förbättra och effektivisera många processer i företag är deras förmåga att analysera stora mängder data snabbt, exempelvis så arbetar AI 10 miljoner gånger snabbare än människors neuroner (Paasschen, 2017). AI använder olika verktyg och teknologier som datautvinning, språkbearbetning, maskininlärning, robotik och mönsterigenkänning. I jämförelse med mänsklig intelligens är AI mycket skalbar och konsekvent vilket leder till stora kostnadsbesparingar och felminimering för företag (Velu och Vasanthi, 2020).

2.3.1 Artificiell intelligens, machine learning & deep learning

För att konkretisera AI som koncept, och hur AI används för att utföra dels enklare uppgifter, men även för mer komplexa och mänskliga uppgifter så kommer följande avsnitt att beskriva två koncept vilka innefattas inom AI-teknologi; machine learning och deep learning.



Figur 3: visualiserar förhållandet mellan AI, ML och DL (egen bearbetning).

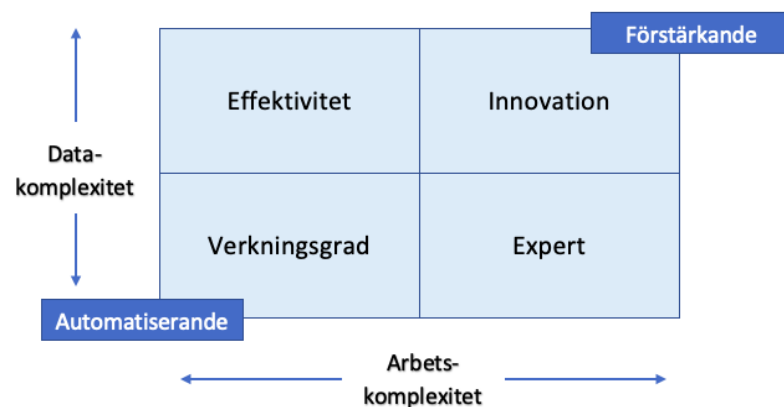
Machine learning (ML) används exempelvis för att samla in och analysera data, utveckla algoritmer och utforma prognoser utifrån insamlad data (Mechelli och Vieira 2019). ML handlar om hur algoritmer kan förbättra sig själva genom att de får arbeta med data och samla på sig erfarenhet (Redman, 2018). Casey (2019) beskriver att exempel på konkreta uppgifter som ML kan utföra är att känna igen föremål, djur eller personer på bilder eller att lära sig att spela schack, och bli bättre och bättre genom att spela mot sig själv. Redman (2018) menar att ML fungerar genom trial and error, där den provar sig fram och lär sig genom erfarenhet, och den största problematiken är svårigheten i att få tillgång till och tillgodose AI med stora mängder med bra data.

Casey (2019) beskriver deep learning (DL) som teknologi vilken är byggd utifrån hur den mänskliga hjärnan fungerar, och består av neurala nätverk där vardera nätverk kan kommunicera och utbyta information med varandra. Casey (2019) exemplifierar skillnaden mellan ML och DL i hur de analyserar data. När ML ska identifiera bilder på hundar så bestämmer människan specifika kriterier för hur en hund ser ut, exempelvis päls, antal ben, svans osv. Men när DL ska identifiera bilder på hundar, så ger människan en stor mängd data i form av bilder, där vissa bilder är på hundar. Bilderna på hundar markeras av människan som hundar, och sedan får algoritmen själv lära sig och avgöra vad det är som är specifikt för hundar. Desto fler bilder algoritmen får tillgång till desto bättre blir den (Casey, 2019).

2.3.2 Hur AI påverkar organisationer

Bataller och Harris (2016) har utarbetat en modell för att skapa förståelse för hur AI kan komma att påverka organisationer. Modellen påvisar två sorters påverkan som AI kan ha; att automatisera uppgifter, eller att förbättra och förenkla uppgifter. Till vilken grad AI automatiserar eller förbättrar beror enligt författarna på modellens två variabler; hur komplext något är arbetsmässigt, och hur komplext det är datamässigt. Arbetsuppgifter med låg komplexitet är rutinmässiga och oföränderliga, medan arbetsuppgifter med hög komplexitet är varierande och kräver erfarenhet och beslutsfattande. Komplex data innebär att det är stora mängder ostrukturerad data, och data med låg komplexitet innebär låg volym av organiserad data.

Ser vi till extremerna på skalorna, så innebär hög komplexitet av både data och arbete att AI kan användas för att förbättra och förenkla, medan låg komplexitet av både data och arbete innebär att AI helt eller till en viss grad kan användas för att automatisera. De olika kombinationerna av hög och låg komplexitet för data och arbete som Bataller och Harris (2016) diskuterar skapar fyra kategorier. Dessa kategorier visualiseras i figur 4.



Figur 4: visualiserar Bataller & Harris (2016) modell för AI:s påverkan på organisationer (egen bearbetning).

Verkningsgrad innefattar uppgifter som är rutinmässiga och följer tydliga och enkla strukturer och dessa kan i hög grad automatiseras med hjälp av AI, exempelvis kan enklare leveranser eller fondsparande hos banken skötas av robotar (Bataller & Harris, 2016).

Effektivitet innefattar uppgifter som kräver samarbete och kommunikation då dessa uppgifter vanligen berör olika delar av organisationerna och AI kan användas här för att höja produktiviteten och resultatet från medarbetarna. Exempelvis kan AI användas som assistenter till medarbetarna för att förse dem med information eller svara på frågor, eller så kan AI svara på kunders chattmeddelanden, och när den inte själv kan svara så rådfrågar den, eller slussar vidare till en människa (Bataller & Harris, 2016).

Expert innefattar uppgifter som kräver erfarenhet, förståelse och gott omdöme, det kan exempelvis röra sig om advokater eller annan form av rådgivning i komplexa ärenden. AI används i dessa situationer för att frigöra människan till att analysera och rådgiva genom att exempelvis sammanställa stora mängder data (Bataller & Harris, 2016).

Innovation förknippas med kreativt tänkande och nyskapande och kan exempelvis handla om forskning vilket är svårt för AI att utföra, men AI kan exempelvis analysera trender inom musik, kultur och konst och därefter ge rekommendationer och förslag på vad det är som sammankopplar och utformar det som är trendigt just nu (Bataller & Harris, 2016).

2.3.3 Teknologins påverkan på ledarskap

Brynjolfsson och McAfee (2016) diskuterar det de kallar för den andra maskinåldern i sin bok ”The Second Machine Age” och menar på att teknologiska revolutioner har skett i flera omgångar under åren, och har påverkat företag och organisationer. De skriver även att det är väldigt utmanande att implementera och anpassa sig till ny teknik vilket ger behov för företag och ledare att anpassa sig, och även att detta kräver organisatoriska förändringar.

Brynjolfsson och McAfee (2016) diskuterar den industriella revolutionen och det de kallar för den andra maskinåldern. Den industriella revolutionen under artonhundratalet hade en stor påverkan på företag. Fabriker med massproduktion låg till grund för en viss typ av ledarskap som var lämplig under den perioden. Med andra ord så introducerades massproduktion under den första maskinåldern, vilket ledde till nya sätt att arbeta och leda. Den andra maskinåldern menar författarna kännetecknas av datorer med en mental kraft. Ett flertal arbeten som man tidigare har trott enbart kunde utföras av människor, utförs idag av maskiner. Författarna

hävdar även att robotar har en fördel över människor att utföra vissa arbeten då de inte blir trötta som människor blir.

Enligt Tapscott (2014) hjälper den tekniska utvecklingen till att sammanföra människor, färdigheter och kunskaper, vilket leder till en ökning av arbetstakten och innovationer i organisationer. Författarna menar att denna effektivitet gör det lättare för organisationer och ledare att fokusera mer på sina anställdas engagemang istället för att fokusera på repetitiva uppgifter som tar tid i onödan. Fokus kan läggas på samarbete och social kompetens värderas därför allt mer.

Allt högre grad av implementering av AI i allt fler delar och processer av organisationer kommer att höja organisationers förmåga att ta till sig och förstå kunskap, men även att sprida den kunskapen inom organisationen (Abubakar, Elrehail, Alatailat & Elçi 2017). De effektiviserar som AI bidrar med kommer att underlätta för ledare att upptäcka, reagera på och utnyttja möjligheter (Su, Lin & Chen, 2015). Kokina och Davenport (2017) skriver att allt eftersom att AI tar över repetitiva uppgifter som att behandla och analysera stora mängder data, så kommer ledare att frigöras till andra uppgifter. AI kommer att göra det enklare för de anställda och underlätta samarbete då större fokus hamnar på unikt mänskliga egenskaper som social kompetens och engagemang mellan de anställda vilket bör leda till nöjdare och mer engagerade medarbetare (Tapscott, 2014). Agrawal, Joshua och Goldfarb (2017) beskriver att prognostisera kommer att vara en av de viktigaste funktionerna för AI, och Bataller och Harris (2016) menar att dessa förbättringar kommer att leda till att människans roll övergår till att vara övervakare och beslutsfattare.

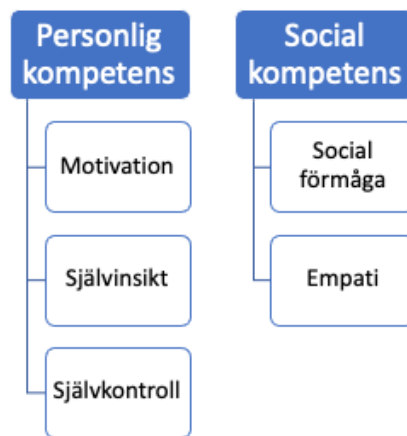
2.4 Emotionell intelligens (EI)

Mayer et al. (2004) definierar EI som förmågan att uppfatta, förstå och hantera känslor, samt använda känslor för att underlätta tankegång. Goleman, Boyatzis och McKee (2013) skriver att EI innebär förmågan att motivera och känna empati för sig själv och andra samt att hantera impulser och frustration. EI kan beskrivas som förmågan att identifiera och bemöta ens egna och andras känslor, samt förhållandet mellan känslor och intelligens (Yukl & Kaulio, 2012; Schulze & Roberts, 2005). EI kan användas som ett verktyg för att analysera situationer och fatta beslut och hjälper med att bygga långvariga och ömsesidiga relationer (Mayer et al. 2004). Schwab (2016) skriver att EI är en av de viktigaste egenskaperna i dagens samhället,

och EI kan även bidra till en tryggare och bättre arbetsmiljö (Lenka, 2021). Goleman (2001) menar även att EI är en viktigare faktor för framgång för både organisationer och individer än vad IQ eller utbildning är. Goleman (2004) gjorde en modell för att förklara EI där EI betraktas som en mängd sociala och känslomässiga kompetenser vilka kan bidra till bättre ledarskap.

2.4.1 Golemans modell för EI

Goleman (2004) delar upp EI i fem områden, tre avser personlig kompetens, medan två avser social kompetens, dessa innefattar sedan flera underkategorier.



Figur 5: Golemans modell för emotionell intelligens (egen bearbetning)

2.4.1.1 Personlig kompetens

Personlig kompetens handlar om de kompetenser som avgör hur individer uppträder mot varandra och innefattar områdena motivation, självinsikt och självstyrning (Goleman, 2004).

1. *Motivation* handlar om individens emotionella benägenhet att agera på ett visst sätt, vilket kan främja förmågan att uppnå mål, men innefattar även optimism, viljan att åstadkomma något och engagemang. Människor med dessa kompetenser kan observera motgångar som möjligheter att lära sig, de har även möjligheten att finna större betydelse i deras arbetsuppgifter och är resultatorienterade (Goleman, 2004).

2. *Självisikt* handlar om att förstå sig själv och ens känslor och innefattar ens preferenser, drivkrafter och självförtroende. Personer med självinsikt kan ta viktiga beslut även under

stress och osäkerhet. De strävar även efter kontinuerlig personutveckling och förstår hur deras känslor påverkar deras tankar, agerande och prestationer (Goleman, 2004).

3. *Självkontroll* innebär att behandla sitt inre befinnande som att kontrollera impulser och innefattar pålitlighet, innovations- och anpassningsförmåga. Personer med egenskaper av självkontroll ger vanligen upphov till nya ideer och sätter gamla metoder i nya perspektiv och kan uppfattas som risktagare (Goleman, 2004).

2.4.1.2 Social kompetens

Social kompetens handlar om de kompetenser som avgör hur individer behandlar förhållanden och innefattar områdena social förmåga och empati (Goleman, 2004).

1. *Social förmåga* handlar om en individs förmåga att frammana önskvärd respons hos de denne agerar med och innefattar kommunikation, gemenskap och samarbete. Människor med dessa kompetenser bygger enkelt upp stora kontaktnät och främjar samarbete samtidigt som de uppmuntrar och engagerar andra i utveckling och förändring. De har även förmågan att föra öppna diskussioner och sprida sina visioner och tankar (Goleman, 2004).

2. *Empati* handlar om förståelse och medvetenhet av andra människors känslor och innefattar att hantera konflikter, hjälpa andra i deras utveckling och att vara politiskt medveten. Människor med dessa kompetenser förstår enkelt relationer och maktförhållanden mellan andra människor och kan hantera sociala nätverk och situationer. De har även förmågan att se världen från olika människors perspektiv och grupptillhörigheter (Goleman, 2004).

3. Metod

I följande kapitel presenteras de överväganden som gjorts i uppsatsens metod samt hur studien genomförts. Kapitlet ämnar att motivera och förklara uppsatsens tillvägagångssätt och innefattar forskningsdesign och datainsamling. Kapitlet avslutas med en beskrivning av hur empirisk data bearbetats samt en diskussion gällande metodens kvalitet och trovärdighet.

3.1 Metodansats

Frågeställningarna i denna studie besvaras ur ett kvalitativt perspektiv. När kvalitativ metod används så är huvudsyftet att karaktärisera något och gestalta det. Med andra ord så ska de egenskaper som finns hos det forskarna väljer att studera beskrivas noggrant (Larsson, 1986). Tidigare forskning om ämnet är brett. I denna studie kommer därmed en textanalys genomföras för att få en samlad blick över tidigare forskning, för att sedan kunna analysera empirisk data med hjälp av fenomenografi. Studien har en deduktiv ansats då vi utgår från en teoretisk referensram (Fejes & Thornberg, 2015). Vi utgår från litteratur gällande ett avgränsat område då dessa källor anses mest relevanta för studiens syfte och forskningsfrågor. Teorin används dels för att förstå forskningsområdet och som ett verktyg för att analysera empirin (Kennedy & Thornberg, 2018).

3.2 Datainsamling

Vi har då valt databaserna EMERALD och ScienceDirect för att söka fram relevanta artiklar. Vi använde oss av sökorden “((Leadership) AND (artificial intelligence) AND (emotional intelligence) AND (skill) AND (performance) AND (engagement))” och valde att begränsa oss till de senaste 10 åren (2012-2022) för att få fram de mest aktuella och relevanta artiklarna, vi har även filterat ut träffar som ej är forskningsartiklar. Denna sökning resulterade initialt i 243 träffar via EMERALD, samt 229 träffar via ScienceDirect. Efter att ha filterat ut de träffar vi ej har access till, så kollade vi igenom samtliga träffar för att göra ett första urval av de relevanta artiklar. Vi läste då igenom abstracts och skummade igenom artiklarna. Sedan gjordes ett urval där 71 artiklar valdes ut och resterande exkluderades på grund av att de ej ansågs relevanta. Innehållet i de artiklarna som valdes bort hade inte ett företagsekonomiskt fokus eller ansågs ha fokus på andra ämnen, och inte det denna studie

efterfrågar. De 71 artiklarna som vi valde ut läste vi sedan igenom noggrant för att göra ett sista urval på de artiklar som är lämpliga för denna studie givet vårt syfte och frågeställningar. Totalt fick vi fram 18 vetenskapliga artiklar som denna studie kommer baseras på. Artiklarna som vi valt att använda är peer reviewed och för att ytterligare säkerställa artiklarnas tillförlitlighet och väsentlighet har vi även beaktat hur mycket artiklarna citerats av andra författare och vilka journaler de publicerats i.

Utöver dessa artiklar så har vi samlat in data via Retriever Research, vilket också är en databas vi har tillgång till via högskolans bibliotek. I vår sökning använde vi oss av begreppen "leadership" "emotional intelligence" "artificial intelligence" "performance" och "skill", och begränsade oss till tidsintervallet 2012-2022. Denna initiala sökning resulterade i 75 webbartiklar totalt. Vi valde sedan att avgränsa oss till källan "FORBES" samt "Benzinga" eftersom det är de två källorna med mest träffar. Totalt fick vi fram 17 webbartiklar, varav 1 inte var tillgänglig och 1 var en dubblett. Därav utgick vi från 15 stycken webbartiklar. Efter att ha rensat bort de icke-relevanta artiklarna utifrån ovan nämnda kriterier så kom vi ner till 6 webb-artiklar som också kommer att användas i den empiriska delen av denna uppsats.

För att samla in data så har vi använt oss av en textanalys. Den insamlade empiriska datan bearbetas sedan med en fenomenografisk metodansats. De vetenskapliga artiklarna, tillsammans med webb-artiklarna från FORBES och Benzinga, ligger till grund för den insamlade empirin som används i den fenomenografiska analysen som genomförs i studien.

3.3 Sammanställning av empiriska källor

I vår datainsamling så lade vi märke till att, sammanfattningsvis, så har antalet artiklar skrivna per år ökat successivt sedan 2012. I nedan tabell utförs en årlig sammanställning av antalet vetenskapliga artiklar samt antalet webbartiklar från mediearkivet som vi fick fram i vår sökning, från år 2012 till 2022. Observera dock att detta gäller fram till Mars 2022 då denna sammanställning gjordes. Anmärkningsvärt är att antalet skrivna forskningsartiklar har ökat markant mellan år 2019 och 2021. När det kommer till webb-artiklarna som vi har fått fram via Retriever Research så kan man även se ett ökat intresse och mer skriver om detta i media idag än vad det var år bara några år sedan. Från totalt 3 träffar mellan åren 2012-2016, till att det skrivits 20 webbartiklar om detta år 2017, tyder på ett stort ökat intresse.

Tabell 1a. Antalet artiklar per år

Årtal	EMERALD	ScienceDirect	Retriever Research
2012	3	3	NA
2013	4	4	NA
2014	4	5	3
2015	4	4	NA
2016	4	5	NA
2017	13	9	20
2018	26	16	9
2019	29	20	4
2020	60	44	18
2021	73	77	15
2022	23	42	6

3.3.1 Sammanställning av utvalda empiriska källor

Trots att sökningen är gjord på artiklar skrivna de senaste 10 åren, så är den äldsta av de 18 vetenskapliga artiklarna som valts ut skriven år 2019, och majoriteten är skrivna år 2021 och 2022. Vad gäller de sex webb-artiklarna som valts ut så är den äldsta skriven år 2017. Därav är samtliga artiklar som används för att samla in empiri i denna uppsats skrivna de senaste fem åren. Nedan tabell visar hur många av de använda vetenskapliga artiklarna och webb-artiklarna som är skrivna under vilket år.

Tabell 1b. Antalet utvalda artiklar per år

Årtal	Vetenskapliga Artiklar	Webb-artiklar
2017	NA	1
2018	NA	1
2019	1	1
2020	1	2
2021	10	1
2022	6	0

3.4 Kvalitativ textanalys

En kvalitativ textanalys utgår från ett identifierat undersökningsproblem som då ligger till grund för analysen. Problemet analyseras utifrån de texter vi bearbetar under studien. Många gånger finner forskaren återkommande teman vid en litteraturgenomgång som sedan kan användas som utgångspunkt i analysen (Widén, 2009).

Widén (2019) introducerar tre dimensioner som bör beaktas vid en kvalitativ textanalys. Den första dimensionen är vad författaren har för avsikt med texten och hur författaren uttrycker sig. Den andra dimensionen fokuserar på formen, språket, och innehållet av texten. Den tredje dimensionen fokuserar på den större betydelsen av faktorer som finns i texten i en större kontext. Widén menar på att det även är viktigt att ange vilken eller vilka av dessa dimensioner som används i textanalysen. Vidare förklarar författaren att det finns en fjärde, mer problematiserande dimension för att fördjupa analysen ytterligare. Utifrån dessa dimensioner så fastställs sedan kritiska analysfrågor (Widén, 2019). I denna uppsats tillämpas de två första dimensionerna då vi har i avsikt att analysera vad författarna syftar på, samt även själva innehållet i texten, för att kunna besvara våra forskningsfrågor.

3.4.1 Genomförandet av en textanalys

En kvalitativ textanalys sker i fyra steg enligt Widén (2019). Dessa fyra steg är följande:

1. Identifiera ett problem och formulera forskningsfrågor. Detta sker genom en övergriplig litteratursökning.
2. Välja ut lämpliga empiriska texter som ska analyseras och besvara forskningsfrågan. Detta sker genom specifika sökningar som görs i exempelvis relevanta databaser
3. Skapa analytiska teman genom avgränsning.
4. Genomföra en detaljerad analys. Efter att ha läst de utvalda texterna noggrant så kategoriseras de och analyseras.

3.5 Fenomenografi

En fenomenografisk analys har i syfte att beskriva hur människor förstår sig på fenomen som sker i omvärlden. Fokus ligger främst på skillnaden i uppfattning, snarare än likheterna. Människor är unika och har unika och olika förståelser av olika fenomen. Människors uppfattning är då utgångspunkten i en sådan analys (Dahlgren och Johansson, 2019). En fenomenografisk analys ämnar att få en samlad inblick av uppfattningen gällande det undersökta området (Larsson, 1986). Dahlgren och Johansson (2019) menar på att det är nödvändigt att uppmärksamma att uppfattningar varierar. Genom att undersöka olika uppfattningar om ett fenomen så kommer finnas forskarna varierande uttalanden och uppfattningar.

Larsson (1986) menar på att forskare bör undersöka och beskriva de olika uppfattningarna som finns. Vidare beskriver författaren att det finns två perspektiv och att det är viktigt att skilja mellan hur någonting faktiskt är och hur någonting uppfattas vara. Det första perspektivet kallas för första ordningens perspektiv och detta är faktabaserat, medan det andra kallas för andra ordningens perspektiv, vilket beskriver hur någon upplever något (Marton, 1978, se Larsson, 1986). Det är också viktigt att skilja på en filosofisk analys där forskaren utgår från att tänka igenom hur något ter sig och beskriva det, och en empiriskt grundad beskrivning på olika uppfattningar. I en empiriskt grundad beskrivning, vilket kommer användas i denna uppsats, så utgår analysen från empiriska bevis och vad människor har sagt för att beskriva hur människor uppfattar omvärlden. Med andra ord är det en beskrivning på hur någonting framstår och inte om hur någonting är (Larsson, 1986) I denna studie tillämpas den andra ordningens perspektiv där den insamlade empirin används.

3.5.1 Fenomenografisk analysmodell

Vi utgår från Dahlgren och Johanssons (2019) fenomenografiska analys vilken sker i sju steg. Det första steget handlar om att bekanta sig med det insamlade materialet vilket gjordes genom att vi noggrant läste igenom de utvalda artiklarna och antecknade viktiga delar. Sedan diskuterade vi innehållet tillsammans utifrån vad författarna till artiklarna faktiskt skrivit och hur de uppfattat fenomenet, samt utifrån kontexten av uppsatsens syfte. I det andra steget så lade vi grunden för analysarbetet genom att vi markerade och kopierade ut delar i texterna som är av betydelse för studiens syfte. I steg tre så jämförde vi de delarna som vi markerat och kopierat ut för att se likheter och skillnader mellan dem och i steg fyra så delade vi in de olika delarna i grupper utifrån hur de är relaterade till varandra. Det femte steget är att artikulera kategorierna, vilket innebär att kärnan av kategorierna ska fastställas. Detta gjordes genom att vi gick igenom och diskuterade de olika kategorierna och deras innebörder, samt hur de differentierade sig från varandra. I steg sex så namngav vi kategorierna på ett sätt som framhäver det som är mest signifikant för dem. Den sista fasen kallar Dahlgren och Johansson (2019) för kontrastiv fas. I denna fas bör data granskas noga för att se om den data som valts matchar fler kategorier. Då syftet med en kategori är att den ska vara exklusiv, så tenderar kategorier att slås ihop i detta steg.

3.5.1.1 Kategorisering

Vid framhävandet av vår fenomenografiska analysmodell har ett flertal kategorier först identifierats och i slutändan har vi kommit fram till fem huvudkategorier som denna uppsats tar fram och dessa är:

1. Artificiell intelligens som hjälpmedel
2. Artificiell intelligens: Utmaningar, motstånd och ovissheter
3. Artificiell intelligens & soft skills
4. Ledarskap för att implementera Artificiell intelligens
5. Artificiell intelligens som medarbetare

Kategorierna inom varje huvudkategori presenteras nedan, i tabell 2.

Tabell 2. Kategorier

Huvudkategorierna	Underkategorierna
1. Artificiell intelligens som hjälpmedel	<ul style="list-style-type: none"> - Effektivitet - Arbetsmöjligheter - Förbättrad prestation - Förbättrad kvalitet - Växande vinster och intäkter - Ökad hastighet för utförandet av arbetsuppgifter
2. Artificiell intelligens: Utmaningar, motstånd och ovissheter	<ul style="list-style-type: none"> - Tvivel och ovissheter - Bristande kompetens - Kunskapsbrist - Ej effektiv resursallokering - Mindre mänsklig interaktion - Inkorrekt arbetsfördelning
3. Artificiell intelligens & soft skills	<ul style="list-style-type: none"> - Emotionell intelligens - Kreativitet - Empati - Mänskliga interaktioner - Mänskligt perspektiv - Kognitiva egenskaper
4. Ledarskap för att implementera Artificiell intelligens	<ul style="list-style-type: none"> - God organisationskultur - Verktyg och strategier - Förtydligande av arbetsuppgifter och roller - Relation mellan medarbetare och AI - Kommunikation - Kunskapsutbyte
5. Artificiell intelligens som medarbetare	<ul style="list-style-type: none"> - God integration mellan AI och människor - Passande ledarskap - Ökad förståelse - Digital beredskap - Förståelse och kommunikation

3.6 Kvalitetskriterier

Validitet beskriver huruvida studiens metod och resultat är sammanhängande med studiens syfte (Bryman & Bell, 2013; Kvale, 1997). Den använda metoden är designad för att passa studiens syfte och problemformulering. För att styrka studiens validitet så är sökorden som ligger till grund för datainsamlingen baserade på studiens övergripande litteraturöversikt och referensram. Insamlingen av empiri har skett strukturerat och insamlad data har noggrant granskats för att endast väsentlig information som är relevant för studiens syfte ska innefattas i studien. När data har bearbetats har vi anammat ett kritiskt perspektiv, och de mönster och kategorier som arbetats fram har återkommande prövats och ifrågasatts. Vidare beskrivning av datainsamling och dataanalys ges i stycken 3.2 och 3.4.

Reliabilitet handlar om huruvida studiens resultat kan upprepas om studien skulle upprepas (Bryman & Bell, 2013; Patel & Davidsson, 2011). Eftersom att studien undersöker ett område vilket i sin natur är föränderligt så kan resultatet i framtida studier variera. Men om framtida studier genomförs inom samma avgränsning gällande databaser, årtal och sökord bör det leda till liknande resultatet. För att öka reliabiliteten har vi i vårt urval av artiklar noggrant diskuterat och avvägt vilka artiklar som är relevanta för studiens syfte. Vi har även tydligt dokumenterat och argumenterat för vår metod, sökord och databaser. Vi vill uppmärksamma att begrepp som ledarskap, AI och mjuka värden är mångfacetterade och olika tolkningar kan påverka resultatet.

Vi har kontinuerligt under studiens process beaktat trovärdigheten och kvaliteten av forskningsprocessen samt materialet och varit kritiska i vårt förhållningssätt till empirin. Vi har beaktat att empirin inte påvisar någon absolut sanning, utan är en del av en social verklighet (Lincoln & Guba, 1985). Eftersom att de använda vetenskapliga artiklarna är peer reviewed från välkända journaler och tidskrifter bör inga felskrivningar förekomma, och eventuella feltolkningar av materialet kan endast komma från oss själva. För att undvika detta och öka studiens trovärdighet har vi nyttjat ett objektiva förhållningssätt till materialet, men även haft en självkritisk inställning där vi uppmärksammar att vi besitter en viss förförståelse av ämnet och använder materialet i en viss kontext. Vi har även båda var för sig noggrant läst artiklarna för att minska risken för feltolkning eller förvrängning empirin.

Eftersom att vår studie utförs inom en kontext av flera komplexa studieområden, så medför detta att det eventuellt kan vara problematisk att direkt applicera samma studie eller resultat på andra forskningsområden (Lincoln & Guba, 1985), däremot kan både metod och resultat användas och bidra till vidare förståelse för närbesläktade områden och som guide för framtida studier. Eftersom att studien inte är begränsad till en viss bransch eller för en specifik yrkesroll kan dock detta förbättra möjligheterna att använda studiens resultat för andra situationer. Kvalitetssäkringen av studien och forskningsprocessen har även skett genom kontinuerlig granskning från andra studenter och samarbete med handledare på Södertörns högskola.

En faktor som kan påvisa komplexiteten i studiens forskningsområde, samt potentiellt påverka studiens trovärdighet är att studiens insamlade empiri skiljer sig i uppfattning gällande AI, ledarskap och EI. Det finns ingen total konsensus gällande hur AI och EI påverkar eller kommer att påverka ledarskap, huruvida AI kan utföra kreativa aktiviteter, fungera som ett hjälpmedel till människor eller snarare ersätta dem. Varierande uppfattningar är dock ett svar i sig, och visar på att ytterligare studier behövs gällande forskningsområdet. Trovärdigheten kan även påverkas av att det är just uppfattningar som undersöks och uppfattningar kan förändras med tidens gång, vilket innebär att liknande studier i framtiden potentiellt kan skildra andra uppfattningar. Ytterligare transparens ges genom att läsaren får ta del av allt insamlat material genom att det bifogas i tabeller i arbetet.

Äkthet påvisar huruvida studien har gjort en rättvis skildring av verkligheten och de uppfattningar som samlats in i empirin (Lincoln & Guba, 1985; Bryman & Bell, 2013). För att säkerställa äktheten i studien har vi inkluderat ett stort antal artiklar i studien, vilket leder till att studien innefattar olika uppfattningar och perspektiv, vilket ger en möjlighet att finna fler nyanser i analysen. Användandet av både vetenskapliga artiklar och webbartiklar från mediearkivet bidrar ytterligare med fler perspektiv och skildringar av studiens forskningsområde vilket bör styrka äktheten i materialet.

3.7 Metodkritik & forskningsetik

Vi har i studiens genomförande ämnat att vara objektiva och undvika partiskhet och att inte applicera våra åsikter eller förutfattade meningar på den teori eller empiri som studien innefattar. Vidare har vi bemött materialet med öppet sinne vilket bör leda till ett objektiv

resultat för studien. Relevant teori har samlats in och presenterats på ett metodiskt, strukturerat och transparent vis för att säkra relevansen i materialet och för att läsare ska kunna förstå och upprepa processen.

I denna uppsats har vi som författare först enskilt, och sedan tillsammans, bedömt de olika delarna i studien och deras förhållande till studiens syfte. För att få ytterligare och djupare perspektiv på forskningsområdet kunde exempelvis intervjuer eller casestudie eventuellt genomförts för att komplettera uppsatsen. Då studiens forskningsområde är begränsat på så vis att ytterst få personer har djupare förståelse och insikt gällande området och forskningsfronten så hade det varit svårt att hitta respondenter med relevant kunskap. Studien kunde även valt ett smalare perspektiv, och avgränsat sig till endast en viss bransch eller ett visst område, detta hade dock minskat antalet sökträffar, och flera studier med relevant information för forskningsområdet hade rensats bort. Valet av att inte avgränsa oss till exempelvis en viss bransch kan påverka studien positivt, då ett större och mer spritt urval hindrar empirin från allt bli allt för homogen, utan speglar en större mängd uppfattningar gällande forskningsområdet, vilket bidrar med skilda och ibland motstridiga uppfattningar vilket ger resultatet fler nyanser.

En implikation med studien är hur studien förhåller sig till empirin, där det är av vikt att förstå att den insamlade datan inte alltid rör sig om objektiva sanningar, utan snarare om uppfattningar och tolkningar av verkligheten. Något som uppmärksammades när studien genomfördes var att även då vi valt en period om 10 år för vårt urval, så kom den större mängden av empirin från de senaste åren, vilket även påvisas i metodavsnittet. Vi uppmärksammar även att den kategorisering som gjorts genom den fenomenografiska analysmodellen påverkas av oss och vår förförståelse. För att motverka detta bearbetade vi först materialet och tog fram kategorier var för sig, för att sedan jämföra och diskutera och ytterligare bearbeta empirin för att säkerställa att kategoriseringen skett korrekt. Detta beskrivs mer utförligt tidigare i metodkapitlet.

Studien ämnar att ge en djupare förståelse för forskningsområdet och samtidigt bevara och beakta integriteten i det insamlade materialet genom att vara objektiva och noggrant gå igenom materialet för att inte vantolka det (Olsson & Sörensen, 2011). Vi har även beaktat de olika bakgrunderna hos författarna och kontexterna av de artiklar som använts, och hur dessa kan påverka artiklarnas innehåll och objektivitet.

4. Empiri

Kapitlet presenterar empirin utifrån de kategorier som vi har fått fram genom att analysera den insamlade datan. Artiklarna presenteras i Bilaga 1 och 2.

4.1 Artificiell intelligens som hjälpmedel

I samband med att AI konstant utvecklas så blir mer och mer arbetsuppgifter utförda av robotar istället för människor (Meister, 2019; Dwivedi, Hughes, Ismagilova, Aarts, Coombs, Crick & Williams, 2021). Men även om AI tar över vissa jobb så skapas nya jobb och gamla jobb utvecklas. På så sätt kan AI komma att ses som en tillgång och kollega för de anställda, snarare än en konkurrent (Yu, Xu & Ashton, 2022). Människor fokuserar istället allt mer på kognitiva uppgifter som kräver en viss typ av intelligens som robotar saknar. Därav så omfördelas alltså arbetsuppgifter mellan AI och medarbetare (Intel AI, 2018). En utmaning för företagen har därmed blivit att försöka sträva efter den mest optimala kombinationen av mänskligt och automatiserat arbete på det mest effektiva sättet. I dagens värld är det uppenbart att AI tar över många arbetsuppgifter allt eftersom och tar alltså över en del jobb som människor tidigare gjort (Intel AI, 2018; Dwivedi et al. 2021). Däremot kommer AI också att skapa behov av andra typer av jobb. Uppskattningar visar att AI faktiskt kommer att skapa fler jobb än den kommer att ersätta (Intel AI, 2018)

AI kommer att ta över repetitiva och rutinmässiga aspekter av arbetet, medans människor fokuserar mer på de personliga, mänskliga och intuitiva delarna av olika arbetsuppgifter. På så sätt så är AI ett hjälpmedel då det hjälper till med arbetsuppgifter som tar allt för lång tid för människor att utföra, och ger möjlighet till människor att istället fokusera på annat. Prognoser från PwC visar att AI-investeringar kommer att leda till växande vinster och intäkter för företag då AI är effektivare än människor i vissa typer av uppgifter och detta ökar hastigheten av att utföra dessa uppgifter (Meister, 2019). Undersökningar har visat att en stor majoritet av arbetarna är optimistiska till AI och tror att det kommer att hjälpa dem att bli mer effektiva, lära sig nya färdigheter och även förbättra kvaliteten i deras arbete (BusinessWire, 2017). Detta är i linje med med Yu, Xu och Ashton (2022) som skriver att en korrekt implementering av AI kan det leda till att de anställdas prestationer förbättras och att trivseln

på arbetsplatsen ökar. Det kan även leda till att exempelvis service blir bättre, då det kan få de anställda att lägga mer tid och vikt vid de mänskliga interaktionerna.

AI kommer fortsättningsvis att behöva stöttas av människor (Paesano, 2021; Dwivedi et al. 2021). AI-teknologier samlar in mycket data, som människor sedan kommer att behöva analysera och koppla samman för att utveckla företagets strategi och processer (Paesano, 2021). Vidare behövs människor för att bedöma de rekommendationer som AI teknologierna genererar (Dwivedi et al. 2021). Ledare använder sig alltså av big data och algoritmer som AI genererar för att lättare kunna analysera mikroelement i företaget som hjälper de att förutse risker och sedan vidta nödvändiga åtgärder för att minimera befintliga risker (Shet och Pereira, 2021). Antony, Sony, McDermott, Jayaraman, och Flynn (2021) har genomfört en studie som påvisat att hanteringen av big data anses vara den viktigaste delen med ny teknologi och AI. De skriver att möjligheten att bearbeta, och på ett pålitligt sätt använda, stora mängder data underlättar planering, organisering, koordination och ledarskap. Enligt studien gjord av Qamar, Agrawal, Samad, och Chiappetta Jabbour (2021) så är den viktigaste rollen för AI att stötta ledare samt att underlätta och effektivisera beslutsfattande, vilket är i linje med Dwivedi et al. (2021) som skriver att AI kan förbättra beslutsfattandet och bidra med att lyfta människans analytiska förmåga. Tongkachok et al. (2022) menar att big data finns i de allra flesta bolagen, vilket ger bolagen möjlighet att göra effektiva och kompetitiva val. Vidare menar författarna att organisationer kan utföra analyser mycket snabbare med hjälp av big data, vilket underlättar i beslutsfattandet.

Enligt Paesano (2021) kommer beslutsfattandet fortsättningsvis att ske av människor men med utgångspunkt i de alternativ som ges av AI, vilket också är i linje med det Meister (2019) och Tongkachok et al. (2022) skriver. Enligt Paesano (2021) beror detta på att människan i dagsläget är en bättre problemlösare. AI bidrar framförallt i problem där stora mängder data behöver bearbetas. Organisationer måste vara kreativa och anpassningsbara för att nyttja den hjälp som AI bidrar med och den möjligheten till snabbt beslutsfattande som AI ger. I linje med ovan skriver Gupta, Justy, Kamboj, Kumar & Kristoffersen (2021) att big data är en kunskapsbaserad resurs som förväntas hjälpa till i strategiska beslutsprocesser genom att generera dynamiska och anpassningsbara förmågor. Enligt Yu, Xu och Ashton (2022) så kommer AI att bli en tillgång för ledare genom att stötta i beslutsfattande och analys. I linje med ovan menar Loureiro, Guerreiro och Tussyadiah (2021) att teknologier kommer användas som verktyg och kommer hjälpa människan med vissa delar av arbetet, såsom att

fånga en helhetsbild, sammanfatta kommunikationer, hjälpa med marknadsföring samt bidra till problemlösning.

4.2 Artificiell intelligens: utmaningar, motstånd och ovissheter

AI blir allt vanligare i alla delar av samhället, och AI-teknologier används i nästan alla företag, dock inte lika effektivt som det borde för att nå sin maximala potential (Gordon, 2020). Studien gjord av Gupta et al. (2021) visar att anställda finner vissa utmaningar med att använda AI-teknologier och att det finns tvivel om hanteringen av information och big data. Anställda använder dessa med en särskild försiktighet då det finns en oro att datan misstolkas eller används fel. Big data kan däremot medföra väldigt goda fördelar till ett företag om det hanteras på ett korrekt sätt (Gupta et al., 2021). Det hjälper till att förbättra strategiska och operativa beslut samt hjälper till med informationsåtkomst för förbättrad marknadsföringsprestanda. Trots detta så har företag visat sig sakna nödvändig kapacitet att hantera och analysera big data, och saknar även förståelse för fördelarna som det kan medföra. Detta är viktigt för ledare att förstå och ta itu med för att sedan kunna allokera resurser på korrekt och effektivt sätt.

AI används vanligtvis till enklare uppgifter, men inte som en del i företagets strategier. Företagsledare måste själva ha korrekt kunskap, förstå och även lita på teknologierna för att kunna anamma dessa i större utsträckning i organisationen och använda AI på mest effektiva sättet. Därefter behöver anställda också ta del av detta (Gordon, 2020). En majoritet av företag erbjuder idag någon form av utbildning till sina anställda, men kvaliteten och nyttjandet av dessa utbildningar är vanligen låg. Undersökningar tyder på att 75% av ledare inte är nöjda med deras organisationers program för inläring, och endast 12% av de anställda nyttjar de nya kunskaper de lärt sig. AI kan i sig faktiskt bli en del i lösningen på detta, då inläringssystem med AI-teknologi kan underlätta och effektivisera inläringen och anpassa inläringen utefter vardera enskilda individ. Utöver att utbilda personalen, så kan dessa system även uppmärksamma de brister som finns hos organisationens anställda, och därefter anpassa rekryteringen för att kompensera för dessa brister (Fatemi, 2020)

Vidare möter AI motstånd hos medarbetare vilket består av mänskligt beteende och känslor, vilket är något AI inte kan förstå. Ledare kommer således att behöva ta ytterligare ansvar för

hantera motståndet då det förmodligen kommer att öka när användandet av AI ökar (Paesano, 2021). Ledare måste även beakta och påverka de anställdas attityder gentemot AI till att bli positivt inställda (Qamar et al., 2021). Detta är i linje med vad Arslan, Cooper, Khan, Golgeci & Ali (2022) kommer fram till och menar på att många arbetsuppgifter har blivit, och kommer att bli, automatiserade. Ett exempel är backoffice arbeten och datainmatningsarbeten då dessa inte kräver någon analytisk förmåga och har enkelt kunnat automatiseras och effektiviseras. Men till följd av detta har även människor gått miste om arbeten, vilket givetvis har skapat motstånd i vissa fall bland drabbade medarbetare (Shet och Pereira, 2021). Arslan et al. (2022) refererar till motståndet som psykologiska barriärer, som uppkommer till följd av rädslan att förlora sitt arbete.

Ett proaktivt arbete för att minimera detta motstånd och förbereda människor innan AI blir en del av teamet är därför nödvändigt (Shet och Pereira, 2021; Arslan et al. 2022). Ledare behöver alltså förändra synen på AI från att vara ett verktyg som kan användas, till att bli en kollega som kan utföra vissa sysslor. Människorna kan ta hjälp av AI, och AI kan också ta hjälp av människorna vilket leder till ett givande och tagande och till ett effektivare samarbete. Även om AI blir en del i en grupp, så kommer den fortfarande behöva bli programmerad av en människa för att förstå gruppdynamik och hur den ska kommunicera. Detta innebär att ansvaret för AI:s prestationer och förhållande till gruppen ändå möjligen kan komma att falla på människan som programmerar AI, och inte på AI i sig (Arslan et al., 2022).

Detta betonas ytterligare av Yu, Xu och Ashton (2022) som menar på att implementeringen av AI, i vissa fall, har gett signaler till de anställda att de riskerar att förlora sina jobb och bli ersatta av AI, vilket har påverkat deras motivation och tillfredsställelse på jobbet negativt. När AI får de anställda att känna att de inte uppskattas av företaget och att de förlorar kontroll över deras arbetsmiljö leder det även potentiellt till lägre engagemang i arbetsuppgifter och ökar antalet uppsägningar (Yu, Xu & Ashton, 2022). AI implementeringen skapar således en viss rädsla och oro hos medarbetare (Arslan et al., 2022), och ledare måste kunna beakta den rädslan som arbetare har vad gäller att arbeta med AI, men också rädslan för att förlora sina jobb. Ledare kommer därmed att behöva egenskaper vilka möjliggör dem att bygga upp förtroende och tillit mellan sig själva och medarbetare, samt mellan medarbetare och AI. God kommunikationsförmåga samt god empatisk förmåga krävs för att visa förståelse och skapa en god sammanhållning (Arslan et al., 2022).

Det är anmärkningsvärt att många AI-tillämpningar faktiskt behöver människor och kommer att fortsätta att behöva människor som bedömer, korrigerar och bekräftar arbetet som AI-maskiner gör (Yogesh et al., 2021). I denna mening kommer människors arbete att utökas snarare än att ersättas. Detta gör det avgörande att förstå rollen av mänskligt arbete vid sidan av AI-aktiverad automation, för att kunna dra full nytta av automatisering. Organisationsledare står inför fyra utmaningar när de försöker maximera fördelarna med AI-baserad automatisering. Dessa utmaningar är att kunna välja rätt uppgifter för automatisering, välja en lämplig automationsnivå för uppgifterna, kunna hantera automatiseringens inverkan på mänsklig prestation och även att kunna hantera fel som uppstår med automatisering (Yogesh et al., 2021).

Ito et al. (2021) sammanfattar de motstånd som förväntas uppstå i samband med att företag anammar nya AI teknologier. Fokuset i den studien ligger på att identifiera källor till motstånd samt metoder som ledare använder för att hantera detta. Fem källor identifieras genom bland annat intervjuer, och dessa är känslan av att vara övervakad, otydliga värden, känslan av att vara otillräcklig, oro över förlust av makt och jobb, samt överbelastning. Och de tre metoderna som ledare använder för att hantera motstånd som uppstår är kommunikation, delaktighet, samt träning.

4.3 Artificiell intelligens & soft skills

Då AI och automation blir en vanligare del av företag så läggs stort fokus på vad AI kan göra bättre än människor, och de delar där människor faktiskt har konkurrenskraft och fördelar glöms ibland bort. EI är en egenskap som människor besitter, men som AI saknar. Och trots att EI påvisats var en viktig del i organisationer och i arbetslivet, så ges det få resurser och lite tid i organisationer för att träna denna egenskap hos de anställda (Fatemi, 2020). Kognitiva uppgifter, som innovation och samarbete är uppgifter som kräver en viss grad av EI och utövas därmed av människor snarare än robotar (Gordon, 2020). EI är en så kallad ”soft skill” som har visat sig vara en väsentlig färdighet som bidrar till framgång i karriären och bättre prestationer (Intel AI, 2018). Detta är i linje med det Gordon (2020) menar om att EI är en av de absolut viktigaste egenskaperna hos ledare som framgångsrikt leder sina organisationer i en omställning till AI och sedan också lyckas använda AI effektivt.

Det är alltså mycket viktigt för ledare att integrera EI i sina ledarstilar, bestående av god kommunikationsförmåga, empati och kreativitet beslutsfattande (Intel AI, 2018). En studie av 15 000 företagsledare har visat att ledare som är empatiska har en stor konkurrensfördel gentemot oempatiska ledare (Intel AI, 2018). När ledare har en högre grad av empati så har det lett till 40 % högre prestation, coachning, planering och organisering samt beslutsfattande (Intel AI, 2018). Empatiträning kommer således att vara nödvändigt i de flesta branscher (Meister, 2019). Om organisationer inte satsar på att utveckla de anställdas mänskliga egenskaper så kan företagen förlora sin potentiella framtida konkurrenskraft. EI kopplas till självkänsla, empati, självkontroll, optimism och förmågan att anpassa sig. I arbetslivet innebär det till exempel att människor med hög EI kan hantera feedback, lära sig och klara utmaningar bättre (Duncan, 2021).

EI och empati är kopplade till bättre jobb-prestationer hos både ledare och medarbetare i frontlinjen (Meister, 2019). Paesano (2021) menar att AI inte kan ersätta alla serviceyrken rakt av, och Dwivedi et al. (2021) ser en risk med minskat förtroende för organisationer som helt utesluter människor i deras kundkontakt. Det kommer fortsättningsvis behövas människor som inte enbart kan hantera och lösa ett ärende, utan även hantera kundernas känslor och behov. Förhållandet som finns idag mellan kunder och anställda och det förtroende som byggs upp är fortfarande långt ifrån att ersättas av AI (Paesano 2021; Dwivedi et al. 2021) AI saknar känslor och kreativitet, vilket gör att AI inte kan se saker ur ett mänskligt perspektiv. AI kan inte manipulera eller transformera symboler som faktiskt kan ha meningsfulla och explicita betydelser (Holford, 2019). Yu, Xu och Ashton (2021) hävdar att arbeten som handlar om interaktioner med andra människor inte kan ersättas av AI. Dessutom menar Loureiro, Guerreiro och Tussyadiah (2021) att arbeten som kräver kreativitet inte kommer kunna ersättas av AI inom snart framtid.

En enkätundersökning genomförd av Singh, Agrawal och Modgil, (2021) visar att de tre mest essentiella egenskaperna hos både ledare och anställda vid implementeringen av AI är kognitiva, emotionella och beteendegenskaper. Dessa egenskaper är viktiga då AI inte besitter dem (Singh, Agrawal & Modgil, 2021). Ju mer AI ökar så kommer fokus skiftas mer till mänskliga kompetenser och mänskliga relationer kommer sättas i fokus. Detta medför en viktig uppgift för ledare att hantera. De mjuka egenskaperna blir av större vikt hos såväl anställda som hos ledare (Paesano, 2021). Att kunna identifiera vad som är relevant och vad

som är mindre relevant, kunna utforska och förstå innebörden och koppla samman saker kräver mänskliga kompetenser och en viss kreativitet. Dessa färdigheter är svåra att efterlikna i en algoritmisk modell. AI tenderar att begränsa kreativa tankar som människor kan ha och byter ut detta mot en algoritmisk logik där det som är svårt att förutsäga eller inte är mätbart inte existerar (Holford, 2019).

En lyckad implementering av AI-teknologier har berott mycket på samarbeten mellan teams i organisationer där ledare faktiskt har inkluderat medarbetare inom alla organisationsnivåer. Detta möjliggör företag att utnyttja den kunskapen som finns inom organisationen. Olika individer har olika kompetenser som är viktiga att ta vara på i en organisation. Studier har bekräftat att samarbeten och öppenhet för olika perspektiv leder till bättre resultat och även bättre ideer. Dessutom bidrar det till tillväxtmöjligheter och ett kollektivt lärande. Ledare som besitter soft skills, bland annat då empati, vänlighet, öppenhet och viljan att förstå sig på andras perspektiv, har lyckats bäst med detta (Shet and Pereira, 2021). Ngayo Fotso (2021) skriver att empati är en av de viktigaste egenskaperna för ledare i dessa tider.

4.4 Ledarskap för att implementera artificiell intelligens

Studien gjord av Antony et al. (2021) visar ledarskapets vikt vid implementering av ny teknologi och AI. Om ledare ej tydligt visar engagemang så är sannolikheten hög att implementeringen går långsamt, ej får spridning i organisationen och blir en stor kostnad för organisationen, samtidigt som det minskar förtroende för ledaren. Det är viktigt med en god organisationskultur som främjar implementeringen av AI för att det ska lyckas (Antony et al., 2021). Loureiro, Guerreiro och Tussyadiah (2021) menar att studier har visat att AI kommer förändra arbeten och arbetssätt, samt att teknisk innovation påverkar organisationer. Ledare har en viktig roll i att stödja de anställda och hjälpa de bli engagerade i deras arbete, ge de nödvändiga verktyg och strategier, samt att behålla kritisk kompetens som finns hos anställda som problemlösning, kreativitet, EI och kritiskt tänkande. Dessutom är det viktigt att de fastställer allmänna roller och specifika arbetsuppgifter, samt att hänsyn tas till hur arbeten förändras och hur relationerna mellan anställda och maskiner ser ut i organisationen.

Ngayo Fotso (2021) skriver att den fjärde industriella revolutionen har lett till att företag digitaliserar många av deras processer och använder AI för att utföra vardagliga arbeten.

Ledare bör således ha den korrekta kunskapen för att skapa den bästa kombinationen mellan AI och människor och bör även kunna se och analysera saker från olika perspektiv för att lyckas. En utmaning för ledare är att tydliggöra och kommunicera de förväntningar som kommer att ställas på människorna och AI när AI implementeras och arbetsuppgifter förändras (Arslan et al., 2022). Att ge människor den kompetens de behöver för att arbeta med AI blir allt viktigare när vi går längre ner i den teknik-dominerade eran. Anställda behöver utbildas och lära sig om fördelarna med att använda AI som problemlösare. Ledare måste också kunna identifiera nya jobb och färdigheter som kommer behövas (Meister, 2019). Paesano (2021) menar att ledarskapsstilar och organisationsmodeller också kommer att behöva uppdateras allt eftersom att AI utvecklas och används i högre grad.

Ledare kommer behöva omforma arbetet för att låsa upp den potential som medarbetarna har, och anställda behöver omskolas för att anpassa sig till förändringar. Ledare som gör de anställda till en strategisk prioritering har en stor fördel (BusinessWire, 2017). Yu, Xu och Ashton (2022) menar att det är ledarens ansvar att se till att de anställda uppdateras kring utvecklingen och får lära sig nödvändiga kunskaper för att samarbeta med eller använda AI. Viktiga egenskaper blir dels teknisk kunskap, men även sociala färdigheter. Anställda måste stöttas och uppmuntras att engagera sig i förändringen och ta del av de fördelar som AI medför.

Kunskapsutbyte inom en organisation har visat sig vara kritiskt för att få samarbetet mellan AI och anställda att fungera (Pereira et al., 2021; Chowdhury, Budhwar, Dey, Joel-Edgar & Abadie, 2022) och bildar det som Chowdhury et al. (2022) kallar för kollaborativ intelligens. Med andra ord menar Chowdhury et al. (2022) att kunskapsutbyte leder till en integrering av kunskapen som därav förbättrar den dynamiska förmågan i en organisation. Bristande förståelse, reflektion och engagemang för att omstrukturera affärsprocesser och skapa ett gott samarbete mellan AI och medarbetarna hindrar organisationer från att realisera prestationsvinster (Chowdhury et al., 2022). Pereira et al. (2021) menar att det krävs kontinuerligt kunskapsutbyte inom en organisation för att optimera resultatet, men även att det kan leda till effektivare beslutsfattande. Detta är enligt Chowdhury et al. (2022) en utmaning för dagens ledare, och en av ledarnas främsta prioritet, då det är upp till ledare att skapa en strategi som leder till ett gott samarbete mellan anställda och AI för att förbättra verksamhetens resultat. Vidare menar Pereira et al. (2021) att detta även leder till bättre och mer effektiva beslut inom en organisation.

Kunskapsutbyte och en god förståelse för AI bland anställda ökar förmågan hos organisationer att snabbt anpassa sig till en osäker och konkurrenskraftig affärsmiljö under utveckling (Chowdhury et al., 2022). Det är även viktigt för medarbetarna att förstå sin arbetsroll och hur den påverkas för att övervinna de negativa uppfattningarna som vissa anställda har vad gäller att AI kommer att ta över deras arbeten. Denna uppfattning kan skapa en känsla av förlust och osäkerhet hos medarbetarna och är därför viktig att ta itu med (Chowdhury et al., 2022; Loureiro, Guerreiro & Tussyadiah, 2021).

Implementeringen av nya AI-teknologier är en utmaning för organisationer och ledare. Ledare som karaktäriseras som ”disruptive leaders” har visat sig vara kompetenta nog för att kunna bedriva en ständigt förändrande verksamhet som genomgår konstanta digitala förändringar (Shet & Pereira, 2021). Detta då dessa typer av ledare kan säkerställa att relevant struktur finns på arbetsplatsen och att rätt person uppmärksammas och anställs. Ledare behöver ha en god inblick i digitalisering och även de organisatoriska förändringar som krävs. Utöver detta behöver de vara proaktiva, öppna för förändringar och villiga att ta risker med implementeringen av nya innovativa idéer. Ledare behöver också kunna motivera sina anställda tillräckligt och upprätthålla goda samarbeten (Shet & Pereira, 2021). Ledare måste dock inse att arbetskraften kommer att kräva ett annat utbud av belöningar, förmåner och stöd. Icke-finansiella faktorer som välbefinnande och engagemang kommer vara lika, eller till och med viktigare än inkomst (BusinessWire, 2017).

Ett annat typ av ledarskap som har uppmärksamats är förändringsledarskap. En enkätstudie gjort av Wijayati et al. (2021) visar att anställda har en uppfattning om att förändringsledarskap har en positiv påverkan på implementeringen av AI och att det höjer de anställdas engagemang och prestationer. Vidare visar studien att ledarskapet har en positiv påverkan genom att organisationen effektiviseras och sparar både tid och pengar. En viktig del i detta beskrivs vara att ledaren förbereder innan implementationen av AI sker, och kommunicerar med de anställda samt skapar förtroende och engagemang för AI innan det börjar användas.

Agility har uppmärksamats av Shet och Pereira (2021) som en nyckelfärdighet som behövs för att kunna hantera den ständiga organisationsförändring som sker. Agility är en typ av flexibilitet i arbetet. Den teknikdrivna världen blir allt mer beroende av automatisering för

varje dag som går och det är viktigt att kunna agera snabbt. Agility hjälper då till att arbeta med olika uppgifter samtidigt och även att växla mellan uppgifter. Studier av globala företag har visat att företag är villiga att investera i agility som en strategisk kompetens för anställda (Shet & Pereira, 2021). Därför är det avgörande för ledare att ha denna kompetens för att kunna hjälpa sina medarbetare att besitta den också och därav underlätta alla förändringar som sker till följd av AI-utvecklingen. Agility driver också fram nya innovativa idéer och produkter, samt hjälper företag att övervaka konkurrenter och därigenom använda den insamlade informationen för dataanalys, algoritmer och prognoser (Shet & Pereira, 2021).

4.5 Artificiell intelligens som medarbetare

Loureiro, Guerreiro och Tussyadiah (2021) förklarar att robotar numera kan känna av sin omgivning och att detta hjälper de utveckla sina interaktioner med omvärlden. Människor arbetar mer och mer med AI teknologier, och hjälper de att utvecklas. Vidare försöker människor lösa eventuella problem som uppstår med dessa teknologier. Shet och Pereira (2021) menar att det som pågår en digital integration mellan människor och teknik, där människor ska kunna samarbeta med olika typer av AI-teknologier. AI som teammedlemmar kommer att bli allt vanligare på arbetsplatsen allt eftersom enligt Meister (2019), och därför kommer anställda att behöva utbildning i hur de hanterar AI som medarbetare. Anställda kommer att vara beroende av AI i många aspekter och detta kräver en arbetsstyrka som har den nödvändiga kunskapen för att hantera AI (Meister, 2019). Med denna integration uppstår visserligen ovissheter och problem som ledare bör identifiera och försöka lösa för en bättre integration. Till exempel kan AI användas för att samla in data, som sedan används av människor i beslutsprocessen. Det är upp till ledarna att hitta denna balans och att få samarbetet att fungera (Shet och Pereira, 2021). Detta är i linje med Dwivedi et al. (2021) som menar att organisationer kommer behöva hitta en balans för att skapa ett gott samarbete mellan människor och maskiner som förbättrar bådats förmåga.

Chowdhury et al. (2022) diskuterar samarbetet mellan AI och anställda. Författarna menar att genom att förstå vilka faktorer som påverkar samarbetet mellan AI och de anställda och hur detta i sin tur påverkar resultaten så kommer det bli enklare för ledare att utveckla en passande strategi. Detta är även viktigt för att minimera friktion och negativa uppfattningar bland anställda. Författarna diskuterar även kollaborativ intelligens, som är en kombination

mellan artificiell och mänsklig intelligens. De menar att kollaborativ intelligens leder till högre produktivitet och förbättrad kvalitet på resultaten. För att lyckas med detta måste ledare själva först förstå vilka möjligheter och begränsningar som tillkommer med utvecklingen och implementeringen av AI. AI kan användas för att skapa analytiska insikter som därefter för att fatta bättre beslut. Sedan måste ledare även underlätta kunskapsutbytet mellan anställda genom att skapa en strategi. En god förståelse för vad som förväntas i olika roller och vilka roller och ansvar som medarbetare kommer att ha. Detta underlättas om det tydligt också framgår vilken roll som AI kommer att ha och hur det kommer att användas. Ledaren måste också ge chans till de anställda att ställa frågor och föra en konversation med de för att skapa bättre förståelse och förtroende för strategin som används (Chowdhury et al., 2022).

Människor och AI kommer att forma starka band mellan varandra och forma "hybrid intelligens", vilket innebär att AI och människan samarbetar nära för att skapa värde för organisationen. Organisationskulturer kommer att förändras och synen på vad som är ett program eller ett verktyg och vad som är en kollega kommer att uppdateras allt eftersom att interaktionerna mellan AI och människor utvecklas (Paesano, 2021). Ledare som förbereder sina organisationer och anställda för den nya teknologin idag och utbildar och tränar nuvarande personal, snarare än att i framtida anställa människor med de kunskaperna är de som kommer ha långvariga fördelar gentemot konkurrenter (Duncan, 2021). Kunskap som skapas inom en organisation är en viktig tillgång för organisationen då detta bidrar till en hållbar konkurrensfördel för företaget. Det underlättar även för anställda och skapar en kollektiv förståelse för begränsningarna och möjligheterna med AI då det ökar den digitala beredskapen, skapar en ökad förståelse för AI-system, vad dessa har för användning och dess potentiella påverkan på arbete och prestanda. Vidare kommer anställda att få en bättre förståelse för arbetets syfte och art och hur det kommer att påverka olika arbetsuppgifter och roller.

Trots att AI idag inte har rollen som beslutsfattare så tyder studien gjord av Paesano (2021) på att allt eftersom AI utvecklas så kommer AI eventuellt bli beslutsfattare och människans roll kommer förändras från beslutsfattare till övervakare. Det finns även en risk att systemen blir så pass komplexa att människor ej kan förstå det arbetet AI utför eller hur AI kommer fram till det resultatet den gör. I dagsläget så tar algoritmer fram alternativ som människor sedan väljer mellan. Vidare menar Paesano (2021) att begränsningarna för utvecklingen av AI

inte endast är tekniska, utan snarare sociala. Idag hålls AI tillbaka av socialt tryck som designar AI så att en människa alltid ska ha kontroll över systemet, och att en människa alltid ska vara beslutsfattare och ha det yttersta ansvaret. Det är dock mycket möjligt att AI i framtiden eventuellt kommer kunna utföra mer kognitivt och kreativt arbete, vilket då innebär att människan och AI samverkar och skapar tillsammans. I dagens läge bör organisationer dock ägna sig åt att utbilda sina anställda i strategi och koordination och att de än så länge måste stå för de strategiska besluten, det kreativa arbetet och bära ansvaret i organisationen (Paesano, 2021)

Ledare kan i dagsläget använda AI på tre olika sätt; som administratör, som en kollega eller som en "designer". Vissa ledare kan komma att använda AI endast för administrativa uppgifter som en sorts uppgraderad assistent, så att ledaren själva kan fokusera på exempelvis strategi och beslutsfattande. Andra kan komma att observera AI som en kollega och rådgivare, en intelligent maskin som kan assistera i beslutsfattande och diskutera ideer. Och till sist kan ledare används AI som en designer, där den inte nödvändigtvis själv är kreativ och skapar, utan den utnyttjar och frambringar andras kreativitet och möjliggöra innovation (Chang, 2020)

5. Analys

Kapitlet kopplar samman den teoretiska referensramen med insamlad empiri genom att teorin används som ett verktyg för att analysera empirin. Analysen baseras på de kategorier som arbetats fram genom dataanalysen och följer samma struktur som empirikapitlet.

Med hjälp av den fenomenografiska metoden har vi observerat skillnader och likheter i artiklarna inom studiens forskningsområde. Dessa har bildat kategorier som presenterades i föregående kapitel och som i detta kapitel kommer att kopplas samman med den teoretiska referensram studien utgår från. Referensramen utgör den uppfattning eller idealbild som finns i teorier om ledarskap, AI och EI, medan empirin utgör utfallsrummet.



Figur 6: Uppfattning och utfallsrum (egen bearbetning med utgångspunkt i Dahlgren och Johansson (2019), Fenomenografi, i Fejes och Thornberg (Red.) Handbok i kvalitativ analys)

5.1 Artificiell intelligens som hjälpmedel

Tanken med AI är att det är en teknologi som människan ska kunna utnyttja till sin fördel och som ska kunna skapa en mängd olika möjligheter i affärsvärlden (Velu och Vasanthi, 2020). Med hjälp av sin otroliga förmåga att snabbt kunna analysera en stor mängd data ska AI kunna effektivisera och förbättra många processer i ett företag (Paasschen, 2017; Dwivedi et al., 2021; Tongkachok et al., 2022). Som Velu och Vasanthi (2020) också nämner så leder användningen av AI till stora kostnadsbesparingar och minimerar fel som sker i ett företag.

Enligt modellen som Bataller och Harris (2016) presenterar så kan AI antingen helt automatisera olika arbetsuppgifter eller så hjälper AI till med att förbättra och förenkla de uppgifterna. Vilken roll AI har beror då alltså på den arbetsmässiga och den datamässiga komplexiteten som arbetsuppgiften innefattar.

Kategorin *Verkningsgrad* i Bataller och Harris (2016) modell innefattar de minst komplexa uppgifterna, vilka är enkla och rutinmässiga, och kan därmed enligt modellen till stor del automatiseras. Detta observeras även likna uppfattningen i empirin gällande vilka uppgifter som AI kan ersätta människan (Intel AI, 2018; Yogesh et al., 2021; Arslan et al., 2022). I de andra tre kategorierna i Bataller och Harris (2016) modell kan AI endast effektivisera eller förenkla människan. Kategorierna *Effektivitet*, *Expert* och *Innovation* i modellen innefattar samarbete, kommunikation, förståelse och nyskapande (Bataller & Harris, 2016), vilket framgår av Golemans (2004) modell kopplas till emotionell intelligens. Studien observerar att denna beskrivning av AIs påverkan på olika uppgifter återges i empirin där exempelvis Arslan et al. (2022) skriver att rutinmässiga uppgifter kommer att övertas av AI, och Yu, Xu och Ashton (2022) menar att ledarens uppgifter gällande exempelvis insamling och organisering av data kommer att automatiseras av AI.

I den empiri som presenteras i denna uppsats är det uppenbart att AI successivt har börjat ta över allt fler arbetsuppgifter (Yu, Xu & Ashton, 2022; Dwivedi et al. 2021), speciellt de som inte kräver speciellt mycket kognitiv analys (Yu, Xu & Ashton, 2022). Medarbetare samarbetar idag med olika AI teknologier och företagen strävar efter att hitta den bästa och mest effektiva kombinationen av mänskligt och automatiserat arbete genom att omfördela arbetsuppgifter, samt att skapa en god balans (Intel AI, 2018; Dwivedi et al. 2021; Ngayo Fotso 2021). Medan AI tar över tidskrävande och repetitiva arbetsuppgifter så får människor möjlighet att fokusera mer på de delar av arbetsuppgifterna som är personliga, mänskliga och intuitiva (Intel AI, 2018). Enligt de studierna som PwC gjort så medför ett effektivt samarbete mellan människor och AI alltså högre kvalitet på utbudet, mer intäkter och högre vinster för företagen (Meister, 2019). Detta har visat sig vara i linje med de teorier som presenteras i kapitel 2 om AI, som då menar på att AI är ett hjälpmedel för människan och är till för att stötta medarbetare och göra deras arbete enklare.

Ett flertal studier som analyserats och använts i denna uppsats visar tydligt på att AI kommer behöva stötts av människan och att det slutliga beslutsfattandet fortsättningsvis kommer att

ligga hos människan. Vad gäller beslutsfattandet så används AI för att samla in data och skapa alternativ, som sedan människan använder för att kunna fatta effektiva beslut (Paesano 2021; Shet och Pereira 2021; Qamar et al. 2021; Meister 2019; Gupta et al. 2021; Yu, Xu & Ashton 2022; Loureiro, Guerreiro & Tussyadiah, 2021; Dwivedi et al.2021; Tongkachok et al., 2022). Paesano (2021) menar på att detta beror på att människan i dagsläget är en bättre problemlösare än vad AI är, och att AI främst är ett hjälpmedel i de situationer där stora mängder data behöver bearbetas. Denna användning av data kan kopplas till den del av AI som kallas *Machine Learning*, vilken framförallt används för att samla in, sammanställa och eventuellt analysera data (Mechelli & Vieira, 2019; Redman, 2018). Den delen av AI vilken benämns *Deep Learning* och ämnar att efterlikna den mänskliga hjärnan och ägna sig åt mer komplexa och strategiska uppgifter (Casey, 2019) observeras inte i empirin utnyttjas till sin fulla potential då ledaren själv får ansvara för dessa uppgifter (Holford, 2019; Yu, Xu & Ashton, 2022; Paesano, 2021; Loureiro, Guerreiro & Tussyadiah, 2021). När AI tar över en större del av analysarbetet skulle detta kunna leda till att färre personer får tillgång till informationen och deltar i beslutsfattandet, vilket leder till att makt och beslutsfattande inom organisationer kan bli mer koncentrerat, samt att färre människor får insyn i beslutsprocesser.

Den insamlade empirin tyder på att AI idag används som ett hjälpmedel och är ett verktyg som underlättar och effektiviserar många processer för företag. Empirin tyder även på att AI används för effektivare beslutsfattning. Företag strävar efter en god kombination mellan mänskligt arbete och arbeten utförda av AI-teknologier för att hitta balansen och nå de bästa möjliga resultaten. Denna uppfattning speglar det teoretiska ramverket som denna uppsats utgår ifrån och som framställer AI som ett verktyg som människor kan använda till sin fördel och som har möjligheten att skapa många möjligheter för företag. Däremot finns det givetvis förbättringsmöjligheter vad gäller kombinationen mellan AI och mänskligt arbete.

5.2 Artificiell intelligens: utmaningar, motstånd och ovissheter

Då AI tar över mer och mer arbetsuppgifter så har detta skapat en viss oro hos medarbetare och medarbetare har fått signaler om att de kommer gå miste om sina arbeten som istället ersätts av AI. Detta ger de en negativ inställning och bidrar till minskad motivation (Yu, Xu & Ashton, 2022; Arslan et al., 2022). Detta uppmärksammas även av Gupta et al. (2021) studie där det visar sig att medarbetare finner vissa utmaningar och upplever en viss tvivel

och oro vid implementeringen och användningen av AI teknologier. Vidare menar Paesano (2021) att AI möter ett visst motstånd hos medarbetare då de upplever att AI saknar mänskliga attribut. Denna negativa inställning som vissa medarbetare har mot AI behöver ledare ta itu med (Qamar et al., (2021).

För att kunna minimera motståndet krävs det i teori ett proaktivt arbete där man förbereder medarbetarna innan man anammar AI som en del av teamet (Shet och Pereira 2021, Arslan et al. 2022). Vidare menar Ito et al. (2021) att ledare bör kunna identifiera källor till motstånd och även metoder för att hantera dessa. Här uppmärksammas även vikten av coaching som Forslund (2016) menar är en viktig del av ledarskap. Huvudtanken med coaching är enligt Berg (2007) att ledare först ska inse att varje medarbetare har en viss potential. Sedan ska ledaren också förstå att en medarbetare inte kan utnyttja sin fulla potential om de inte har en ledare som stöttar. Detta är då i linje med det Forslund (2016) skriver att ledare ska stötta sina medarbetare och hjälpa de utvecklas. Gjerde (2012) ser en stor vikt i att det finns en god kommunikation mellan medarbetaren och ledaren för att det ska funka så effektivt som möjligt. Detta är i linje med Ito et al. (2021) som menar att ledare bör använda sig av kommunikation, delaktighet och träning för att motverka motstånd.

Coaching är också en del av det så kallade situationsbaserat ledarskap (Jansson och Ljung, 2011). Forslund (2013) beskriver att situationsbaserat ledarskap innebär att en ledare justerar sitt ledarskap beroende på vilken person man pratar med och hur den upplever en viss situation. De två olika metoderna som författaren beskriver för att anamma detta är antingen då Hersey och Blanchards metoden, eller Fiedlers metoden. I båda dessa metoder är medarbetaren en viktig faktor. Med det sagt så kan situationsbaserat ledarskap vara ett gott verktyg för ledare i de fall motstånd uppstår, eller att man upplever vissa utmaningar. Man behöver då anpassa sitt ledarskap utifrån den situationen man befinner sig i. Ledarens roll i att stötta medarbetare och arbeta mot de utmaningar, motstånd och ovissheter som uppstår är oundviklig.

Det empiriska materialet som samlats in i denna uppsats visar således att implementeringen av AI för med sig flera utmaningar för organisationer och ledare. Ytterligare ett exempel på detta kan var etiska dilemman, där implementeringen av AI kommer att effektivisera verksamheten, men kommer AI och ledare att beakta de medarbetarna i verksamheten som påverkas av detta? Flera av de använda artiklarna uppmärksammar att implementeringen av

AI kan medföra ett sämre välmående för medarbetare i form av stress, minskad betydelse i organisationen och rädsla för att förlora jobbet. Motståndet skapas som ett resultat av ett flertal faktorer där litteraturen tyder på att ledaren har en stor roll i att motverka den ovisshet som eventuellt uppstår. Detta utvecklas vidare i avsnitt 5.4.

Vid jämförelse av de empiriska resultaten och det teoretiska ramverket så uppmärksammas att teorin vad gäller AI är någorlunda normativ. En positiv ton används i teorierna som alla gånger kanske inte speglar den uppfattningen som återges i empirin. Trots att AI används som ett hjälpmedel många gånger och hjälper till att effektivisera och optimera processer, rutiner, och arbetssätt så finns det även en mer pessimistisk syn som bör speglas ytterligare i den teoretiska litteraturen.

5.3 Artificiell intelligens & mjuka värden

Empiriska studier har visat att AI bidrar till mycket framgång i en organisation och gör stora skillnader. Vidare tyder empirin på att AI många gånger utför arbeten bättre och mer effektivt än människor. Däremot har empirin också visat att det faktiskt finns vissa saker som AI inte kan utföra och där människor tydligt har en konkurrenskraft och fördel gentemot AI (Fatemi, 2020). Paesano (2021) menar att AI fortfarande är långt ifrån att ersätta det förhållande som finns mellan kunder och anställda då AI saknar känslor, kreativitet och ett mänskligt perspektiv på saker och ting. Således kan AI inte ersätta alla typer av serviceyrken som fortfarande behöver utföras av människor som kan beakta kundens känslor och behov. Detta är i linje med Dwivedi et al. (2021) som menar att kundernas förtroende för organisationer som helt utesluter människor i frontlinjen kan minska, och att man fortfarande behöver människokontakt för att inte förlora den känslomässiga aspekten i kundservicen. AI har enligt Intel AI (2018) och Fatemi (2020) än idag inte förmågan att utföra kognitiva uppgifter som människan kan göra då dessa typer av uppgifter kräver EI som AI saknar. Gordon (2020) betonar vikten med EI och anser att det är en av de viktigaste egenskaperna hos ledare som lyckas med en effektiv implementering av AI i sin organisation. Vidare menar Intel AI (2018) att EI faktiskt bidrar till bättre prestation. Trots detta menar Fatemi (2020) att studier visar att organisationer inte ger EI den uppmärksamhet som krävs och lite resurser och tid läggs på att träna upp denna egenskap.

Emotionell Intelligens, som presenteras mer djupgående i teoriavsnittet 2.4, förklaras tydligt med Golemans modell för EI som delar upp EI i fem områden; motivation, självinsikt, självkontroll, social förmåga och empati (Goleman, 2004). Känslor och empati är väldigt viktiga delar av EI och Mayer et al. (2004) betonar vikten med att kunna förstå och hantera känslor. Detta är i linje med Goleman, Boyatzis och McKee (2013), Yukl och Kaulio (2012) samt Schulze och Roberts (2005) som belyser vikten med att förstå andra, motivera och känna empati, och hur detta bidrar till minskad frustration och irritation. Detta kan kopplas till kapitel 4.2.2 som belyser motstånd som uppstår i samband med implementeringen och användningen av AI, och påvisar vikten med att en ledare faktiskt besitter mjuka egenskaper såsom EI för att kunna bearbeta detta på bästa sätt. Mayer et al. (2004) skriver att EI kan ses som ett verktyg för att analysera olika situationer, och även för att bygga ömsesidiga relationer. Detta är viktigt för ledare som på bästa möjliga sätt vill introducera någonting nytt i sin organisation.

Intel AI (2018) visar vikten av att ledare integrerar EI i sina ledarskapsstilar. I studien som de utför av 15 000 företagsledare så kommer de fram till att empatiska ledare har en stor konkurrensfördel då empati har hjälpt ledare att nå 40% högre prestation och bättre beslutsfattande. Detta överensstämmer med Ngayo Fotso (2021) som framhäver empati som en av de viktigaste egenskaperna hos ledare. Duncan (2021) skriver att organisationer tenderar att förlora konkurrenskraft i framtiden om de inte satsar på denna typ av egenskap hos sina anställda och menar att människor med hög EI kan hantera utmaningar bättre än andra. Detta tar oss tillbaka till Goleman, Boyatzis och McKee (2013) som menar att självinsikt, som är en av de fem områdena inom EI, hjälper människor att förstå sig själv och andra och att detta bidrar till ett ökat självförtroende vilket i sin tur leder till bättre beslutsfattande. Det gäller således att inse hur ens känslor kan påverka ens tankar, agerande och prestation.

Det teoretiska ramverket visar även på vikten av EI inom ledarskap och organisationer (Mayer et al., 2004; Goleman, Boyatzis och McKee, 2013). Egenskaperna som kopplas till EI är bland annat social förmåga, empati, självinsikt och motivation (Goleman, 2004). Vikten av EI återkommer även i empirin där Meister (2019) kopplar EI till bättre arbets-prestationer hos ledare och Intel AI (2018) menar på att EI är en stor konkurrensfördel för ledare. Då implementationen av AI ökar, och dessa egenskaper är svåra för AI att efterlikna, så kan eventuellt dessa egenskaper bli ännu viktigare för ledare i framtiden. Detta kan även kopplas

till Skills model vilken även beskriver social kompetens som en av allra mest grundläggande delarna för ett effektivt ledarskap (Mumford et al., 2017).

Utifrån de 9 delarna av *Problemlösning* som kopplas till ledarskap i *Skills model* kan vi observera att vissa av dessa bör kunna skötas av en AI. Exempel på detta är delarna *Planning*, *Forecasting*, *Cause/goal analysis* och *Constraint analysis* vilka alla har att göra med att summera och analysera data för att planera och prognostisera (Mumford et al., 2017). Empirin beskriver att uppgifter som dessa, vilka i stor omfattning handlar om att sammanställa och kalkylera kan komma att automatiseras (Arslan et al., 2022; Yogesh et al., 2021; Intel AI, 2018). Exempel från *Skills model* som kan bli svårare för en AI att ersätta människor är *Creative thinking*, *Wisdom* och *Sensemaking*, vilka innefattar innovation och nytänkande, men framförallt erfarenheten och förmågan att förstå hur beslut kan påverka och uppfattas av organisationen och medarbetarna (Mumford et al., 2017). Dessa förmågor innefattas även i Golemans (2004) modell av EI, samt stämmer överens med Yukl och Kaulios (2012) och Schulze och Roberts (2005) beskrivningar av EI. Det framgår att de förmågor som förknippas med EI, som känslor, empati och självinsikt är de där människor har fördel framför AI (Paesano, 2021; Holford, 2019; Yu, Xu & Ashton., 2022; Duncan, 2021; Meister, 2019). Loureiroa et al. (2021) skriver även att kreativt arbete är svårt för en AI att utföra, men Paesano (2021) menar att även kreativt arbete eventuellt kan utföras av AI i framtiden.

De två andra egenskaperna i *Skills model*; *Social kompetens* och *Kunskap* kan även delvis komma att ersättas eller förbättras av AI. *Social kompetens* handlar bland annat om förståelse för andras perspektiv, kommunikation och att formulera och sprida visioner (Mumford et al., 2017). Även dessa egenskaper kan kopplas till Golemans (2004) modell av EI och underkategorierna *Motivation*, *Social förmåga* och *Empati*. *Kunskap* handlar delvis om förståelse för organisationens verksamhet, produkter, bransch och konkurrenter (Mumford et al., 2017). Denna kunskap är ej direkt kopplad till EI, och kan snarare förknippas med Arslan et als. (2022) beskrivning av uppgifter som kan ersättas av AI, som sammanställning och analys av data. I *Skills model* innefattar dock även egenskapen *Kunskap* förmågan att som ledare förstå sig själv, sina egenskaper och svagheter och hur detta påverkar ledarens omgivning (Mumford et al., 2017), vilket kan kopplas till kategorierna *Självinsikt* och *Självkontroll* i Golemans (2004) modell.

Studiens teoretiska ramverk påvisar att ledare idag spenderar en stor del av sin tid på uppgifter som eventuellt kan skötas av AI på ett effektivare sätt. Detta innebär att organisationer kan spara resurser, och att ledare med hjälp av AI kan frigöra tid åt mer värdeskapande uppgifter som att engagera medarbetare och söka möjligheter för organisationen (Velu & Vasanthi, 2020; Brynjolfsson & McAfee, 2016; Su, Lin & Chen 2015). Detta återkommer även i empirin där BusinessWire (2017) skriver att AI leder till effektivisering inom organisationer och Yu, Xu och Ashton. (2022) menar att AI frigör tid för medarbetarna till mer komplexa uppgifter. En större användning av AI i organisationer kan således leda till att medarbetare presterar bättre och att organisationen gör bättre resultat.

Denna studie presenterar olika ledarskapsstilar i teoriavsnittet och diskuterar deras påverkan på organisationer och medarbetare. Transformativt ledarskap, coaching och situationsbaserat ledarskap är de ledarskapsstilarna som innefattar en högre EI (Bass & Riggio, 2014; Forslund, 2016; Jansson & Ljung, 2011), vilket enligt empirin kommer att vara nödvändigt för att implementera och använda AI i organisationer (Gordon, 2020; Intel AI, 2018; Singh, Agrawal & Modgil, 2021). Paesano (2021) kommer i sin studie fram till att EI blir allt viktigare hos anställda och ledare, och Singh, Agrawal och Modgil (2021) menar att EI är en av de viktigaste egenskaperna hos ledare vid implementering av AI.

5.4 Ledarskap för att implementera artificiell intelligens

Brynjolfsson och McAfee (2016) som presenteras i studiens inledning och teoretiska ramverk menar att den typ av ledarskap som krävdes under den industriella revolutionen på artonhundratalet är inte samma ledarskap som behövs under den nuvarande fjärde industriella revolutionen. Detta är i linje med Paesano (2021) som hävdar att ledarskapsstilar och organisationsmodeller utvecklas i samband med att AI utvecklas. Vidare menar Brynjolfsson och McAfee (2016) att organisationer behöver kunna hänga med utvecklingen som sker och att ledare måste kunna anpassa sitt ledarskap. Ledare måste också förstå att det finns en viss fördel med att AI utför vissa arbetsuppgifter då de gör det på bättre sätt än vad människor skulle göra. Tapscott (2014) menar på att när AI tar över vissa arbetsuppgifter så kan människor fokusera mer på att leda andra, sammanföra människor och kunskap samt att det ger ledare mer möjlighet att fokusera på sina anställdas engagemang och på social kompetens. Su, Lin, och Chen (2015) skriver att AI kommer hjälpa ledare att kunna fokusera på att upptäcka och utnyttja de möjligheter och kunskaper som finns i organisationer.

Stycket ovan ger en överblick av studiens teoretiska ramverk och kan sättas i förhållande till den empirin som presenteras av Antony et al. (2021), Loureiro, Guerreiro och Tussyadiah (2021), Arslan et al. (2022), samt BusinessWire (2017). Studien som utfördes av Antony et al. (2021) visar vikten av ett bra ledarskap för att lyckas med implementeringen av ny teknologi och AI. Implementeringen riskerar att bli för långsam och för kostsam för organisationen, samt att den tenderar att minska förtroendet för ledaren ifall ledaren inte har ett passande ledarskap. Det Loureiro, Guerreiro och Tussyadiah (2021) kommer fram till med deras studie går i linje med Antony et al. (2021). De visar att ledaren har en viktig roll att skapa en god relation mellan människor och AI för att organisationerna ska lyckas. Arslan et al. (2022) visar vikten med att ledare tydligt kommunicerar de förväntningar som ställs på medarbetare och är tydlig med de förändringar som kommer ske till följd av AI implementeringen. Detta har dock visat sig vara en liten utmaning för ledare att göra på effektivt sätt. Ledare som lyckas omforma arbeten och häva fram den potentialen som finns hos sina medarbetare har en strategisk fördel gentemot de som inte lyckas med detta, visar BusinessWire (2017).

Många studier indikerar på att ett gott ledarskap kan förenkla implementeringen av AI och minska motståndet som kan uppstå. Däremot visar studier även på att människor faktiskt upplever motstånd och att det kanske i praktiken inte är så enkelt att implementera drastiska förändringar i en organisation. I vissa fall är en viss grad av motstånd oundvikligt. Mumford et al's (2017) skills model som presenteras i 2.2.1.1 kan därav vara till nytta för ledare när de försöker hantera dessa utmaningar. Modellen innebär att ledaren genom nio steg som presenterades i ovan nämnda avsnitt kan hantera och lösa problem som uppstår. Det första steget enligt the Skills Model som Mumford et al. (2017) presenterar är att identifiera ett problem och därefter måste ledare också förstå hur och varför problemet uppstår. Detta går i linje med det som Shet och Pereira (2021) visar i sin studie. De menar att en ledare först själv måste förstå innebörden av och förstå sig på de nya teknologierna som ska anammas och vara medveten om de begränsningar som finns. Därefter kan teknologierna presenteras för medarbetare och implementeras i organisationen på ett välplanerat sätt. Förstår ledaren inte detta så kommer det inte vara enkelt att implementera AI på ett effektivt och korrekt sätt.

Detta kan även kopplas till det som Mumford et al. (2017) beskriver när de framför sin teori om *kunskap*. Författarna menar på att *kunskap* innebär förståelse för en organisation och

verksamheten som bedrivs, men också en förståelse för den praktiska hanteringen. Ledare måste således besitta en viss kunskap för att sedan kunna nyttja den. Mumford et al. (2017) menar att ledarens kunskap är avgörande för hur väl en ledare bemöter utmaningar som uppkommer. Detta är då även viktigt för att ledare ska kunna hantera den motstånd som uppstår till följd av implementeringen av AI. Vidare menar författarna att det är viktigt att en ledare har social kompetens för att framföra handlingsplanen för medarbetarna på ett sätt som faktiskt motiverar de anställda. Anställda som är förberedda och som har fått den information de behöver har i flera fall bättre förtroende och således skapas mindre motstånd (Wijayati et al., 2021). Dessutom behöver ledare även lägga fokus på kunskapsutbyte inom organisationen, då kunskapsutbyte har visat sig vara betydande för att få ett bra samarbete mellan AI och anställda och för att skapa en kollaborativ intelligens i organisationen (Pereira et al., 2021; Chowdhury et al. 2021). Att skapa detta samarbete är en av utmaningarna som dagens ledare stöter på (Chowdhury et al., 2021).

Det finns en samsyn mellan det teoretiska ramverket, och de empiriska resultaten som samlats in i denna uppsats. Ledarskapet är en viktig del för att lyckas med en positiv implementering av AI i organisationer. Vidare visar både teorin och empirin att det som bedöms vara passande ledarskap förändras över tid och behöver anpassas utifrån bland annat externa faktorer, i det här fallet den teknologiska utvecklingen som sker i världen. Ju mer AI utvecklas desto mer ledare behöver anpassa sig och utvecklas för att kunna hänga med i förändringarna som sker. Vidare är det ytterst viktigt för ledare att skapa en god relation mellan medarbetare och AI, samt skapa en balans och fördela arbetsuppgifter på korrekt sätt, för att minimera motstånd som eventuellt uppstår i samband med implementeringen och användningen av AI.

Däremot visar även studien skillnader mellan det teoretiska ramverket och empirin gällande att ha ett kritiskt förhållningssätt till implementeringen av AI och de konsekvenser detta kan innebära. Som diskuterat ovan i kapitel 5.2 så framstår det teoretiska ramverket relativt normativt i jämförelse med de empiriska resultaten. Det framgår alltså att det teoretiska ramverket i stort framhäver fördelarna med AI och den effektivisering det kan innebära för organisationer (Velu och Vasanthi, 2020; Paasschen, 2017). Empirin däremot visar att AI faktiskt kan medföra negativa konsekvenser som ledare bör ta hänsyn till och hantera. Exempelvis kan implementering leda till stress och oro hos de anställda, vilket leder till motstånd för AI och den effektivisering det medför.

5.5 Artificiell intelligens som medarbetare

Denna studiens teoretiska ramverk visar på att AI redan har automatiserat enklare uppgifter och eventuellt kommer att ersätta människor i fler yrken i framtiden (Brynjolfsson & McAfee, 2016; Kokina & Davenport, 2017; Bataller & Harris, 2016). Bataller och Harris (2016) modell för hur organisationer kommer att påverkas av AI visar på att arbetsuppgifter som är mindre komplexa kommer att automatiseras och därmed tar AI över de uppgifterna från människan. Automatiseringen av arbeten som en följd av implementering av AI återkommer även i empirin där flera studier påvisar detta resultat (Arslan et al., 2022; Yogesh et al., 2021; Meister, 2019; Yu, Xu & Ashton., 2022; Chowdhury et al., 2022; Loureiro, Guerreiro & Tussyadiah, 2021). Som tidigare nämnt visar även empirin på att denna uppfattning finns hos medarbetare i flera organisationer, vilket leder till att medarbetarna får en uppfattning om att deras arbete är hotade vilket kan leda till lägre engagemang, sämre prestationer och motstånd till implementering av AI (Chowdhury et al., 2022; Loureiro, Guerreiro & Tussyadiah, 2021; Yu, Xu & Ashton., 2022; Arslan et al., 2022).

Trots detta visar studiens teoretiska ramverk att vissa arbetsuppgifter ej kommer ersättas av AI, men att vissa arbetsroller kan komma att förändras (Kokina & Davenport, 2017; Bataller & Harris, 2016). Kokina och Davenport (2017) poängterar exempelvis att när AI tar över enklare och repetitiva uppgifter så kan det frigöra bland annat ledare till andra uppgifter, som strategiska uppgifter, att skapa engagemang i organisationen eller beslutsfattande. Bataller och Harris (2016) modell påvisar även att arbetsuppgifter som är komplexa, kräver stort samarbete och kommunikation eller erfarenhet är svåra att automatisera. Här visar modellen istället på att AI i dessa uppgifter används för att underlätta för människorna i deras arbetsuppgifter, och AI kan fungera som en assistent eller för att sammanställa stora mängder data (Bataller och Harris, 2016). De uppgifter som förknippas med EI är enligt teorin generellt sett svåra för AI att utföra (Yukl & Kaulio, 2012; Schulze & Roberts, 2005). Empirin påvisar även den att ett stort antal studiers resultat pekar på att arbeten som kräver kreativitet, förtroende eller nära interaktioner med människor ej kommer att ersättas av AI (Loureiro, Guerreiro & Tussyadiah, 2021; Yu, Xu & Ashton., 2022; Holford, 2019; Paesano, 2021).

Ett område som är än mindre studerat men som återkommer i empirin är perspektivet på AI som en kollega, snarare än ett verktyg att använda (Meister, 2019; Arslan et al., 2022, Yu, Xu

& Ashton., 2022). Shet och Pereira (2021) menar på att användningen av AI kan komma att övergå till ett samarbete med AI, och Meister (2019) skriver att AI som en teammedlem på arbetsplatsen kan komma att bli allt vanligare, där människan är beroende av AI, men även AI är beroende av människan. Loureiro, Guerreiro och Tussyadiah (2021) menar att AI i framtiden eventuellt kommer att känna av sin omgivning bättre och utvecklas självmant genom interaktioner med kollegor och omgivningen. Arslan et al. (2022) skriver dock att även då AI blir en del i en arbetsgrupp och verkar självmant, så är den fortfarande programmerad av människor, vilka i slutändan är ansvariga för det AI presterar.

I empirin framkommer även skilda uppfattningar gällande AI som beslutsfattare, där Paesano (2021) och Meister (2019) menar på att människor kommer att fortsättningsvis vara beslutsfattare, men att AI förser människor med olika alternativ. Paesano (2021) kallar detta nära samarbete mellan människa och AI en hybrid intelligens, och att detta samarbete kan vara det som förändrar perspektivet på AI från ett verktyg, till en samarbetspartner. Paesano (2021) skriver dock vidare att AI i framtiden kan bli så pass komplexa att de sköter beslutsfattande åt människorna, då de kan beakta en allt större mängd variabler än människan. Liknande skriver Chang (2020) att AI i framtiden kan komma att bli en kollega vilken medarbetare interagerar med, men även att AI kan bli en del i en kreativ och innovativ grupp som skapar och kommer med nya ideer.

Empirin visar på att ledare bör förbereda sina organisationer och medarbetare för att förändra synen på AI och anamma teknologin som en större del av organisationens verksamhet (Shet & Pereira, 2021; Arslan et al. 2022; Duncan, 2021). Ledare behöver ha förståelse för organisationen, medarbetarna och för hur AI fungerar för att implementera AI och minimera motstånd och negativa konsekvenser (Shet & Pereira, 2021). Denna förändring gällande AI i organisationer som berör organisationen som helhet, organisationskulturen och medarbetarna kan kopplas till den transformativa ledarskapsstilen. Forslund (2016) menar på att det transformativa ledarskapet passar för större organisatoriska förändringar då den transformativa ledaren är bra på att dela dennes visioner och att kommunicera dessa till medarbetarna på ett sätt som motiverar dem och sprider kulturen i organisationen. Vidare skriver Bass och Riggio (2014) att den transformativa ledaren kommunicerar i dialog med medarbetarna vilket skapar förtroende som på så vis kan minska motstånd till förändringen.

Även ledarskapsstilen coachning kan kopplas till förändringen av perspektivet på AI, där ledaren agerar som en coach för att motivera och utveckla mänskliga medarbetare och AI för att de ska nå sin fulla potential (Berg, 2007; Forslund, 2016). Empirin visar även på hur AI kan behandla stora mängder data (Yogesh et al., 2021; Meister, 2019; Yu, Xu & Ashton., 2022) vilket kan komma att underlätta för organisationer att övervaka och mäta medarbetarnas resultat, vilket eventuellt skulle kunna underlätta för organisationer som nyttjar ett transaktionellt ledarskap (Jansson & Ljung, 2011).

6. Slutsats

Slutsatsen ämnar att fullborda studiens syfte genom att besvara forskningsfrågorna utifrån uppsatsens analys. Kapitlet består av två avsnitt i form av de två forskningsfrågorna.

6.1 Hur förväntas artificiell intelligens förändra rollen som ledare?

Många forskare menar på att vi idag lever i en tid där AI och teknologier kontinuerligt utvecklas. I både teorin och i praktiken har studier tydligt indikerat vikten av ledarskap kopplat till implementeringen av AI. Denna studie har visat på att ju mer AI utvecklas, desto mer kommer drastiska förändringar att ske, och således kommer ledarskap också behöva utvecklas och anpassas. Det är väsentligt för ledare att förstå att AI kan användas som ett verktyg för organisationen, och som med alla verktyg så är det viktigt för ledaren att förstå hur det fungerar, vad det ska användas till och vilka utmaningar det medför. I studien observeras det att majoriteten av litteraturen lyfter fram vissa egenskaper som "mänskliga", vilka kommer att vara svårt för AI att replikera. Dessa uppmärksammades även som de viktigaste egenskaperna för ledare när utvecklingen av AI går framåt och implementeras mer i organisationer. Eftersom att de svåraste egenskaperna för AI att replikera även är de som uppfattas som viktigast så är risken liten för att ledare ersätts av AI inom någon snar framtid, trots att även denna möjlighet diskuteras i ett flertal artiklar.

Utöver mänskliga egenskaper så framhåller majoriteten av litteraturen även kreativitet och innovation som egenskaper vilka AI har svårt att efterlikna, och dessa egenskaper bör få större vikt hos ledare i framtiden. Här påvisas dock skilda uppfattningar då vissa artiklar observerar att AI kan påvisa innovativa egenskaper, som att skapa musik eller ta fram nya, okonventionella och bättre strategier för att spela schack. Däremot överensstämmer både empirin och teorin i att människan är mer kreativ än AI. Även i de tillfällen där AI idag kan påvisa kreativitet, så behövs människor för att sätta upp ramar inom vilka en AI kan vara kreativ.

En ledares fokus kommer att skifta, och ledare kommer behöva förutse eventuella oönskade konsekvenser och försöka minimera dessa. Motstånd från medarbetare är ofta en konsekvens av drastiska förändringar, speciellt när medarbetarna inte är tillräckligt förberedda för dessa förändringar och inte är medvetna om de eventuella konsekvenserna. Detta motstånd blir ledarens ansvar att hantera, och här måste ledaren finna en jämvikt mellan effektivisering och det eventuella motstånd som kan uppstå. För att hantera detta är det av stor vikt att ledare arbetar proaktivt med organisationens kultur och medarbetarna så att de förändringar som sker har stöd och förståelse från samtliga delar av organisationen. Vidare behöver ledare vara proaktiva och finna alternativa användningsområden för de anställda, förstå hur vardera medarbetare ska motiveras och hur visionen ska spridas i organisationen.

I denna studien observeras det även att uppfattningen gällande hur AI kommer att påverka beslutsfattande skiljer sig i artiklarna. Artiklarna delar uppfattningen om att AI kommer att effektivisera beslutsfattande, men skiljer sig i till vilken grad AI kommer att inkluderas i beslutsfattningen. Majoriteten av artiklarna menar att AI kommer att verka som stöd till ledare genom att samla in, bearbeta och till viss del analysera data, och kan därmed ta fram alternativ för ledaren, men att ledaren själv kommer att vara beslutsfattaren. Ledarens mer rutinmässiga och mindre komplexa uppgifter kommer förmodligen att automatiseras. Däremot ses det inte som ett hot mot ledarens roll eller relevans, utan ledarens roll blir snarare allt viktigare, då komplexa uppgifter som kräver innovationsförmåga eller hantering av mänskliga relationer blir allt viktigare.

Resultatet av studien påvisar att ledarens roll förändras, en stor del av detta ligger i ledarens roll som övervakare och kontrollant, då dessa uppgifter eventuellt kommer att skötas av AI. Implementeringen och användningen av AI innebär således att ledarens roll blir mer inriktad på att hantera relationer i organisationen, att påverka organisationskulturen och att ge stöd till de anställda. Egenskaper som empati och att förstå olika perspektiv inom organisationen växer fram som en större del i ledarens ansvar.

6.2 Hur förväntas egenskaper såsom emotionell intelligens påverka ledares framgång när artificiell intelligens implementeras och används?

Till följd av genomgången av litteraturen framgår det att majoriteten av artiklarna beskriver liknande egenskaper hos ledare som bör passa för implementering och användning av AI. Det förekommer olika formuleringar och begrepp, men beskrivningarna följer samma teman och betonar vikten av ledare som är engagerade i organisationens kultur och medarbetare och därmed kan engagera och motivera medarbetarna. Genom detta engagemang kan ledare förbereda organisationen och de anställda genom utveckling och upplärning, vilket bidrar till ett minskat motstånd från medarbetarna. För att ledaren ska ha möjlighet till detta framhäver litteraturen sociala kompetenser som essentiella.

Studien påvisar att artiklarna uppfattar att EI är och kommer att förbli en viktig faktor för ledare när AI implementeras och används i organisationer. Ledare som har och tränar upp dessa egenskaper kommer att ha de nödvändiga verktygen som krävs för att hantera de organisationsförändringar som implementering av AI innebär. Ledare som besitter EI kommer även ha förmågan att dels skapa förståelse och stöd för förändringarna, men även förstå de brister som finns i organisationen och ha möjligheten till att identifiera och anställa rätt kompetenser.

Ledare som besitter empati, sociala kompetens, kommunikativa egenskaper och motivation kommer att ha möjligheten att påverka hur effektivt deras organisationer och medarbetare anpassar sig efter den nya teknologin. EI hos ledare kommer även att underlätta för dem att förstå vikten av att organisationen och dess kultur är dynamisk och främjar kontinuerlig utveckling. Ledare som lyckas med detta kommer att skapa förståelse hos medarbetarna för vikten av att ständigt utveckla sina kunskaper och förmågor för att vara konkurrenskraftiga. En stor del av ledarens roll blir här att vara stöd för medarbetare, inte enbart vid implementeringen av AI, utan snarare kontinuerligt allt eftersom att AI och medarbetare utvecklas. De uppgifter som är minst komplexa och mest rutinmässiga är de uppgifter som kommer att ersättas av AI, de är även de uppgifter där det saknas ett behov av EI.

Vidare belyser denna studie att det dessutom är viktigt för organisationer och ledare att träna

upp EI hos medarbetare så att även de kan lära sig förstå och hantera känslor. Även detta bidrar till mindre irritation och motstånd inom organisationen då människor som besitter EI tenderar att förstå sig själva bättre, ha ett högre självförtroende, och kan hantera utmaningar bättre än de som inte besitter EI.

7. Praktiska implikationer och framtida forskning

Detta avsnitt börjar med att ge en överblick över ämnet ur ett bredare perspektiv. Vidare presenteras implikationer som kan vara användbara för ledare och beslutsfattare, och behov av vidare forskning inom ämnet uppmärksammas.

En googlesökning på "Leadership in the fourth industrial revolution" i skrivande stund ger närmare 21 miljoner träffar. Vikten av rätt typ av ledarskap i en så pass dynamisk och omfattande era är avsevärd. Grundaren för The World Economic Forum och författaren av boken "The Fourth Industrial Revolution", Klaus Schwab, menar att AI är driv faktorn bakom den fjärde industriella revolutionen. Men trots att AI kan användas som en lösning till ett flertal problem i samhället, så finns det utmaningar och etiska bekymmer (World Economic Forum, u.å.). Denna era kommer även bestå av ledarskapsutmaningar då ledare måste kunna vägleda och hjälpa sina organisationer på ett hållbart sätt. För att lyckas med detta måste ledare förstå vilken påverkan revolutionen har på sina medarbetare (Bawany, u.å.).

7.1 Implikationer för ledare och beslutsfattare

Studiens slutsatser kan leda till en positiv inverkan för användare av AI i ledarskapspositioner gällande beslutsfattande, rekrytering, utbildning, företagskultur och arbetsrelationer. Exempelvis bör ledare ta hänsyn till AI gällande utvecklingen av deras organisation och beslutsfattande, samt hur AI kan komma att påverka medarbetarna i organisationen, hur de kommer att reagera, och hur ledare kan bemöta detta. Utifrån detta kan ledare identifiera rätt tillvägagångssätt för att exempelvis bemöta motstånd till implementering av AI. Samtidigt kan ledare som är ansvarig för bland annat rekrytering och inläring nyttja machine learning och deep learning för att automatisera delar av processerna och till följd av detta effektivisera och förbättra processerna.

Den genomförda litteraturstudien tillhandahåller en omfattande genomgång och kritisk analys av forskningsfronten gällande AI i förhållande till ledarskap och sociala förhållanden på arbetsplatser. Analysen av de uppfattningar som finns gällande forskningsfronten har gjort det möjligt för oss att kategorisera litteraturen och identifiera teman vilka kan användas

exempelvis som underlag för hur framtida studier kan utföras och ytterligare stärka koncepten och kopplingarna inom forskningsområdet genom att bidra med olika perspektiv från olika områden och branscher. Vår genomgång och analys av litteraturen har även gjort det möjligt för oss att använda olika empiriska undersökningar och sammanställa samt jämföra dessa gentemot varandra och relevant teori för att göra kopplingar och dra rimliga slutsatser gällande andra områden och kontexter.

Vår studie har flera innebörder för ledare, först och främst bör ledare skapa system i organisationer vilka arbetar med att sprida kunskap till alla delar av organisation gällande AI, hur AI underlättar i processer, vilka fördelar som finns, vilken roll AI spelar från medarbetarnas perspektiv och hur implementeringsprocessen kommer att se ut. Detta måste göras effektivt med viss automation och möjlighet till egen inläring, men även i kombination med personliga möten med ledare där ledaren bemöter de anställdas känslor, tankar och eventuella motstånd.

Studien menar även att ledare måste tillhandahålla information gällande arbetsroller och förväntningar angående ansvarsfördelning i förhållande till AI och hur detta samarbete ska ske. Från ledarens sida kommer det att krävas förståelse för medarbetarnas reaktioner och goda kommunikativa egenskaper för att sprida organisationens strategi och de fördelar AI kan medföra. Även här visar studien vikten av att ledaren inte enbart kommunicerar ut information, utan även för en dialog med medarbetare och ger dem möjligheten att dela det de känner och på så vis skapa förtroende. Studiens resultat påvisar även att vikten av EI i förhållande till AI och ledarskap behöver ytterligare empirisk forskning.

Vidare visar studien även på att en grundläggande utmaning för ledare som hindrar dem från att uppnå potentiella fördelar med AI är en brist på förståelse, men även reflektion gällande den omstrukturering av organisationens strategi i förhållande till AI, men även angående ledarens roll vilken behöver utvecklas mer mot att förstå och beakta medarbetare reaktioner och känslor. Utan detta ökar chansen för en misslyckad implementering av AI.

Resultatet från denna studien kan användas som vägledning för hur ledare behöver utvecklas och vilka egenskaper organisationer ska söka när de anställer ledare. Studien visar på att EI och de egenskaper som förknippas med det kommer vara av stor vikt för ledare i framtiden, och att dessa bör betraktas som attraktiv och essentiella för ledare när AI implementeras.

Vidare påvisar studien teoretiska ramverk vilka kan användas för att förklara och ytterligare utforska utvecklingen av ledarskap och relationer i organisationer i förhållande till AI. Studien uppmärksammar även faktorer vilka kan komma att ha en stor påverkan gällande förståelse av vilken roll AI kommer att ha i förhållande till ledarskap och de anställda och hur dessa ska arbeta och verka tillsammans. Genom detta ger studien ett ramverk för hur organisationer och ledarskap behöver utvecklas och anpassa sig för att implementera och använda AI effektivt.

Studien uppmärksammar förhållandet mellan olika faktorer vilka påverkar hur effektivt ledare kan nyttja AI och EI samt vilken påverkan dessa kan komma att ha på organisationers produktivitet. Ledare och organisationer måste utveckla omfattande strategier för hur AI ska implementeras och hur arbetsrollerna kommer att förändras, samt hur detta ska ske utan att negativt påverka dynamiken i organisationen och att motstånd uppstår. Litteraturen gällande AI som framhålls i studien påvisar hur implementeringen av AI kommer att påverka arbetet, arbetsrollerna, och organisationen, men att kunskapen gällande dessa förändringar saknas, och även att de egenskaper och kompetenser som behövs behöver utvecklas. Om organisationer misslyckas med att utveckla kunskap och egenskaper i förhållande till AI kommer både ledare och medarbetare få en negativ uppfattning gällande AI.

Studien framhåller att användningen av AI inte endast är en teknisk utmaning, utan snarare en organisatorisk utmaning, eftersom att AI inte endast är ett enkelt verktyg som ska implementeras, utan något som ska förändra organisationen och arbetsrollerna i grunden. Det stora arbetet blir således inte att tekniskt implementera AI, utan att skapa och sprida förståelse kring teknologin och hur den potentiellt kan påverka och förbättra vardera process i verksamheten. Vidare uppmärksammar studien även den potentiellt stora negativa inverkan implementering av AI kan ha om ledare ej har de sociala egenskaperna som krävs för att bemöta medarbetares reaktioner och känslor. Ledare i organisationer måste först och främst utveckla sin egna förståelse och sina egna egenskaper gällande vad AI är, hur det kan användas, till vilka uppgifter det kan användas och vilken påverkan det kan ha på organisationen. Efter detta bör ledare skapa sig en förståelse för hur detta påverkar personerna i organisationen och arbeta på att utveckla sina sociala egenskaper för att ha möjligheten att påverka hur tillfredsställda medarbetarna är vilken inställning de har till AI. Först när detta är gjort kan ledare implementera AI i organisationens strategi och sprida kunskap och förståelse gällande rollen AI spelar i organisationen.

Vi argumenterar även för att uppmärksamma de olika rollerna som AI kan komma att innefatta i organisationer, och att AI inte endast bör betraktas som automatisering av rutinartade processer. AI kan enligt studiens resultat, i framtiden exempelvis spela en stor roll som stöd och rådgivare till beslutsfattare, vilket kommer att påverka rollerna och rangordningen mellan robotar och människor. Medarbetare kan i framtiden finna sig i situationer där de inte använder AI som ett verktyg, utan snarare att AI frågar medarbetarna om hjälp för vissa specifika moment, men annars arbetar självständigt. Vi anser och hoppas att denna omfattande studie kan tillgodose en grund för forskningsfronten att ta ansats ifrån och inspirera till fortsatt forskning inom detta intressanta, massiva och angelägna forskningsområde vilket kommer att ha en väsentlig påverkan på oss alla.

8. Referenslitteratur

Abubakar, A., Elrehail, H., Alatailat, M., & Elçi, A. (2019). *Knowledge management, decision-making style and organizational performance*. Journal of Innovation & Knowledge, 4(2), 104-114.

Agrawal, A., Joshua S. Gans, & Avi Goldfarb. (2017). *What to expect from artificial intelligence*. MIT Sloan Management Review, 58(3), 23. Available at: <https://sloanreview.mit.edu/article/what-to-expect-from-artificial-intelligence/> [Accessed February 25, 2022]

Antony, J., Sony, M., McDermott, O., Jayaraman, R., & Flynn, D. (2021). *An exploration of organizational readiness factors for Quality 4.0: An intercontinental study and future research directions*. The International Journal of Quality & Reliability Management.

Arslan, A., Cooper, C., Khan, Z., Golgeci, I., & Ali, I. (2022). *Artificial intelligence and human workers interaction at team level: A conceptual assessment of the challenges and potential HRM strategies*. International Journal of Manpower, 43(1), 75-88.

Bass, B.M. and Riggio, R.E. (2014) *Transformational Leadership*. 2nd Edition, Routledge, New York

Bataller, C., & Harris, J. (2016). *Turning Artificial Intelligence into Business Value*. Today. Accenture.

Bawany, S., (u.å). *Future Of Leadership In The Fourth Industrial Revolution*. Strategic Leadership. Available at: <https://strategicleaders.com/future-leadership-fourth-industrial-revolution/#:~:text=Leading%6> [Accessed 2 May 2022].

Berg, M.E. (2007). *Coaching - att hjälpa ledare och medarbetare att lyckas*. 2:a uppl. Studentlitteratur

Brougham, D. & Haar, J., (2018). *Smart Technology, Artificial Intelligence, Robotics, and Algorithms (STARA): Employees' perceptions of our future workplace*. Journal of management & organization, 24(2), pp.239–257.

Businesswire, (2017). *CEOs Must Start a Skills Revolution to Unlock the Potential of the Digital Age, According to New Research from Accenture Strategy*. Businesswire.com. Available at: <https://www.businesswire.com/news/home/20170116005135/en/CEOs-Must-Start-a-Skills-Revolution-to-Unlock-the-Potential-of-the-Digital-Age-According-to-New-Research-from-Accenture-Strategy>

[Accessed 24 February, 2022]

Bryman, A., & Bell, E. (2013). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. 2. uppl. Stockholm: Liber AB

Brynjolfsson, A. & McAfee, J. (2016) *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. New York: Norton & Company.

Casey, K. (2019) *How to Explain Deep Learning in Plain English*. Enterpriseproject.com. Available at:

<https://enterpriseproject.com/article/2019/7/deep-learning-explained-plain-english>

[Accessed 15 March, 2022]

Chamorro-Premuzic, T., Wade, M. & Jordan, J. (2018) *As AI makes more decisions, the nature of leadership will change*. Harvard Business Review: Technology. Available at:

<https://hbr.org/2018/01/as-ai-makes-more-decisions-the-nature-of-leadership-will-change>

[Accessed 10 March, 2022].

Chang, K., (2020). *Artificial intelligence in personnel management: the development of APM model*. The Bottom line (New York, N.Y.), 33(4), pp.377–388.

Chowdhury, S., Budhwar, P., Dey, P., Joel-Edgar, S., & Abadie, A. (2022). *AI-employee collaboration and business performance: Integrating knowledge-based view, socio-technical systems and organisational socialisation framework*. Journal of Business Research, 144, 31-49.

Christies (2018). *Is artificial intelligence set to become art's next medium?* | Christie's. Available at:

<https://www.christies.com/features/a-collaboration-between-two-artists-one-human-one-a-machine-9332-1.aspx> [Accessed February 25, 2022]

Clegg, S. Kornberger, M. Pitsis, T. (2008). *Managing & Organizations: An introduction to theory & practice*. London: SAGE Publications Ltd, 2.

Cohen, W.A. (1990) *The art of the leader*. New Jersey: Prentice Hall Direct

Dahlgren, L-O., & Johansson, K. (2019). *Fenomenografi*. I Fejes, A. & Thornberg, R. (2015). *Handbok i kvalitativ analys* (2.ed.). Stockholm: Liber.

De Cremer, D., (2019). *Leading Artificial Intelligence at Work: A Matter of Facilitating Human-Algorithm Cocreation*. Journal of leadership studies (Hoboken, N.J.), 13(1), pp.81–83

Dietvorst, B., Simmons, J., & Massey, C. (2015). *Algorithm aversion: People erroneously avoid algorithms after seeing them err*. *Journal of Experimental Psychology: General*, 144(1), 114–126

DuBrin, A.J. (2015). *Leadership - Research findings, Practice, and Skills*. 8th ed. Boston: Cengage Learning Inc. English Oxford Living Dictionaries (n.d.) Definition of artificial intelligence in English. Available at:
https://www.lexico.com/definition/artificial_intelligence [Accessed 10 Mars 2022].

Duncan, R., (2021). *How Can You Prepare For A Work Future You Can't Even See?*. Forbes. Available at:
<https://www.forbes.com/sites/rodgerdeanduncan/2021/02/09/how-can-you-prepare-for-a-work-future-you-cant-even-see/?sh=10a51bb938eb>
[Accessed 24 February, 2022]

Dwivedi, Y., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., Williams, M. (2021). *Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy*. *International Journal of Information Management*, 57, 101994.

Fatemi, F., (2020). *How To Shift Out Of The Dark Ages Of Learning And Development In The Workplace*. Forbes. Available at:
<https://www.forbes.com/sites/falonfatemi/2020/03/26/how-to-shift-out-of-the-dark-ages-of-learning-and-development-in-the-workplace/?sh=4c3a301a666b>
[Accessed 24 February, 2022]

Fejes, A. & Thornberg, R. (2015). *Handbok i kvalitativ analys* (2.ed.). Stockholm: Liber.

Ferreira, C., Rabelo, R., Cavalcanti, C., & Silva, J. (2020). *Blockchain for machine to machine interaction in industry 4.0 Blockchain technology for industry 4.0*, Springer, Singapore, pp. 99-116

Forslund, M. (2016) *Organisering och ledning*. 2nd ed. Stockholm: Liber AB.

Frankenfield, J. (2020) *How Artificial Intelligence Works*. Investopedia. Available at:
<https://www.investopedia.com/terms/a/artificial-intelligence-ai.asp> [Accessed 11 April 2022].

Gjerde, S. (2012) *Coaching - vad, varför, hur*. 2nd ed. Lund: Studentlitteratur AB.

Goleman, D. (2001). *Emotional Intelligence: Why it can matter more than iq*. Bloomsbury Publishing PLC.

Goleman, D. (2001). *AN EI-based theory of performance*. In C. Cherniss and D. Goleman, (Eds.), *The emotionally intelligent workplace* (pp. 27-44). New York: Jossey-Bass.

Goleman, D., (2004) *Emotional intelligence: working with emotional intelligence*, London: Bloomsbury

Goleman, D., Boyatzis, R. & McKee, A., (2013). *Primal leadership: unleashing the power of emotional intelligence* Tenth anniversary

Gordon, C., (2020). *Building AI Brain Trust: What Leadership Skills Are Needed To Accelerate AI Adoption?*. Forbes. Available at:

<https://www.forbes.com/sites/cindygordon/2020/11/02/building-ai-brain-trust-what-leadership-skills-are-needed-to--accelerate-ai-adoption/?sh=56f7cb37260a>

[Accessed 24 February, 2022]

Gupta, S., Justy, T., Kamboj, S., Kumar, A., & Kristoffersen, E. (2021). *Big data and firm marketing performance: Findings from knowledge-based view*. *Technological Forecasting & Social Change*, 171, 120986.

Haenlein, M., & Kaplan, A. (2019). *A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future of Artificial Intelligence*. *California Management Review*, 61(4), 5–14.

Holford, W., (2019). *The future of human creative knowledge work within the digital economy*. *Futures : the journal of policy, planning and futures studies*, 105, pp.143–154.

Huang, M., Rust, R. & Maksimovic, V., (2019). *The Feeling Economy: Managing in the Next Generation of Artificial Intelligence (AI)*. *California management review*, 61(4), pp.43–65.

Hunt, T., & Fedynich, L. (2019). *Leadership: Past, Present, and Future: An Evolution of an Idea*. *Journal of Arts and Humanities*, 8, 22-26.

Intel AI., (2018). *Forbes Insights: Is Your Company 'Soft' Enough?*. Forbes. Available at:

<https://www.forbes.com/sites/insights-intelai/2018/11/29/is-your-company-soft-enough/?sh=277fdf6552e0>

[Accessed 24 February, 2022]

Ito, A., Ylipää, T., Gullander, P., Bokrantz, J., Centerholt, V., & Skoogh, A. (2021). *Dealing with resistance to the use of Industry 4.0 technologies in production disturbance management*. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 32(9), 285-303.

Jansson, T. & Ljung, L. (2011) *Individer, grupper och ledarskap i projekt*. 1st ed. Lund: Studentlitteratur AB.

Jönsson, S & Strannegård, L. (2014). *Ledarskapsboken*. 2:a uppl. Liber.

Katz, R. (1955). *Skills of an effective administrator*. Harvard business review. **33**(1), pp.33–42

Kennedy, B & Thornberg, R. (2018) *Deduction, induction, abduction: The SAGE handbook of qualitative data collection* (pp.49-64): SAGE.

Kokina, J., & Davenport, T. H, (2017). *The Emergence of Artificial Intelligence: How Automation is Changing Auditing*. Journal of emerging technologies in accounting, *14*(1), 115-122.

Kolbjørnsrud, V., Amico, R., & Thomas, R. (2016). *The promise of artificial intelligence: Redefining management in the workforce of the future*.

Kvale, S., (1997) “*Den kvalitativa forskningsintervjun*” Lund: Studentlitteratur Latham, G.P., 2012. *Work motivation : history, theory, research, and practice* 2nd ed., Thousand Oaks, Calif.: SAGE.

Larsson S. (1986). *Kvalitativ analys - exemplet fenomenografi*. Lund: Studentlitteratur.

Lenka, Dr.Reena. (2021). *The impact of Emotional intelligence in the Digital Age*. Psychology and Education Journal. *58*. 1844-1852. 10.17762/pae.v58i1.1039.

Liboni, L., Cezarino, L., Jabbour, C., Oliveira, B., & Stefanelli, N. (2019). *Smart industry and the pathways to HRM 4.0: Implications for SCM*. Supply Chain Management, *24*(1), 124-146.

Lincoln, Y. & Guba, E. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Newbury Park, CA: Sage Publications.

Lindgren, H. (2012). *Att vara ledare, ett komplext uppdrag*. 2.1 uppl. Studentlitteratur.

Loureiro, S., Guerreiro, J. & Tussyadiah, I., (2021). *Artificial intelligence in business: State of the art and future research agenda*. Journal of business research, *129*, pp.911–926.

Mayer J, Salovey, P & Caruso, R, (2004). *Emotional Intelligence: Theory, Findings, and Implications*. *Psychological inquiry*, *15*(3), pp.197–215.

McAfee, A., Goldbloom, A., Brynjolfsson, E. & Howard J. (2014). *Artificial intelligence meets the C-suite*. McKinsey Quarterly. (3):66-75. Available at: <https://search-ebscohost-com.till.biblextern.sh.se/login.aspx?direct=true&db=buh&AN=102111148&site=ehost-live>

Mechelli, A., & Vieira, S. (2019). *Machine Learning: Methods and Applications to Brain Disorders*.

Meister, J., (2019). *Ten HR Trends In The Age Of Artificial Intelligence*. Forbes. Available at: <https://www.forbes.com/sites/jeannemeister/2019/01/08/ten-hr-trends-in-the-age-of-artificial-intelligence/?sh=63dc2b843219> [Accessed 24 February, 2022]

Merriam-Webster (2018) *Artificial Intelligence*. Available at: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/artificial%20intelligence> [Accessed 11 April 2022].

Muljani, N & Ellitan, L., 2019. *Developing Competitiveness in Industrial Revolution 4.0.*, Ternational Journal of Trend in Research and Development, Volume 6(5), p. 1-3.

Mumford, M., Todd, E., Higgs, C., & McIntosh, T. (2017). *Cognitive skills and leadership performance: The nine critical skills*. The Leadership Quarterly, 28(1), 24-39.

Mumford, M., Zaccaro, S., Harding, F., Jacobs, T., & Fleishman, E. (2000). *Leadership skills for a changing world: Solving complex social problems*. The Leadership Quarterly, 11(1), 11-35.

Ngayo Fotso, G.M., (2021). *Leadership competencies for the 21st century: a review from the Western world literature*. European journal of training and development, 45(6/7), pp.566–587.

Northouse, P.G. (2018). *Leadership : theory and practice*. Eighth edition. Thousand Oaks : SAGE Publications.

Olsson, H & Sörensen, S (2011). *Forskningsprocessen: kvalitativa och kvantitativa perspektiv* 3. uppl. Stockholm: Liber.

Paasschen, F. (2017) *The Human Brain Vs. Computers*. Available at: <https://medium.com/thrive-global/the-human-brain-vs-computers-5880cb156541> [Accessed 10 April 2022].

Paesano, A., (2021). *Artificial intelligence and creative activities inside organizational behavior*. International journal of organizational analysis.

Patel, R. & Davidson, B. (2011). *Forskningsmetodikens grunder: Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. 4.uppl., Lund: Studentlitteratur.

Pereira, V., Hadjielias, E., Christofi, M., & Vrontis, D. (2021). *A systematic literature review on the impact of artificial intelligence on workplace outcomes: A multi-process perspective*. Human Resource Management Review, 100857.

Qamar, Y., Agrawal, R., Samad, T., & Chiappetta Jabbour, C. (2021). *When technology meets people: The interplay of artificial intelligence and human resource management*. Journal of Enterprise Information Management, 34(5), 1339-1370.

Redman, T. (2018) *If Your Data Is Bad, Your Machine Learning Tools Are Useless*. Harvard Business Review. Available at: <https://hbr.org/2018/04/if-your-data-is-bad-your-machine-learning-tools-are-useless> [Accessed 10 April 2022].

Schwab, K., 2016. *The fourth industrial revolution*, London: Portfolio Penguin.

Shet, S. & Pereira, V., (2021). *Proposed managerial competencies for Industry 4.0 – Implications for social sustainability*. Technological forecasting & social change, 173, p.121080.

Schulze, R. Roberts D, R. (2005). *Emotional intelligence: An international handbook*. Germany: Hogrefe 6 Huber Publishers

Silva, R., Faria, M., Melo, F, & Veloso, M. (2017). *Adaptive Indirect Control through Communication in Collaborative Human-Robot Interaction*. Computer Science 2017 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS)

Singh, R., Agrawal, S. & Modgil, S., (2021). *Developing human capital 4.0 in emerging economies: an industry 4.0 perspective*. International journal of manpower

Singh, R., & Bera, T. K. (2020). *Walking Model of Jansen Mechanism-Based Quadruped Robot and Application to Obstacle Avoidance*. Arabian Journal for Science and Engineering, 45(2), 653-664.

Strategy and PwC (u.å.). *The transformative power of artificial intelligence*. <https://www.strategyand.pwc.com/uk/en/transformative-power-ai/transformative-power-artificial-intelligence.html> [Accessed 2022-02-24]

Su, C., Lin, B. & Chen, C. (2015) *Technological knowledge co-creation strategies in the world of open innovation*. Innovation: Management, Policy & Practice.

Tapscott, D. (2014) *The digital economy anniversary edition: Rethinking promise and peril in the age of networked intelligence*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill Education.

Tongkachok, K., Garg, S., Vemuri, V., Chaudhary, V., Vitthal Koli, P., & Suresh Kumar, K. (2022). *The Role of Artificial Intelligence on Organisational support Programmes to Enhance work outcome and Employees Behaviour*. Materials Today : Proceedings, 56, 2383-2387.

Tulasi, D., Lukito, R., Wahyu, D. & Ellitan, L. (2019). *The Role of Leadership in Industrial Revolution 4.0* 1. 2394-9333.

Velu, P., & Vasanthi, B. (2020). *Role of artificial intelligence in business transformation*. International Journal of Advanced Science and Technology. 29. 392-400.

Widén, P (2009) *Kvalitativ textanalys*. i Fejes, A & Thornberg, R (red.) *Handbok i kvalitativ analys*. Stockholm: Liber

Widén, P (2019) *Kvalitativ textanalys*. i Fejes, A & Thornberg, R (red.). *Handbok i kvalitativ analys*. Stockholm: Liber

Wijayati, D., Rahman, Z., Fahrullah, A., Rahman, M., Arifah, I., & Kautsar, A. (2022). *A study of artificial intelligence on employee performance and work engagement: The moderating role of change leadership*. International Journal of Manpower, 43(2), 486-512.

World Economic Forum. u.å. Empowering AI Leadership. Available at: <https://www.weforum.org/projects/ai-board-leadership-toolkit> [Accessed 2 May 2022].

Yu, X., Xu, S. and Ashton, M. (2022). *Antecedents and outcomes of artificial intelligence adoption and application in the workplace: the socio-technical system theory perspective*. Information Technology & People.

Yukl, G. & Kaulio, M. (2012). *Ledarskap i organisationer*. Harlow: Harlow : Prentice Hall.

Zareen, M. Razzaq, K. Mujtaba, B. (2015) *Impact of Transactional, Transformational and Laissez-Faire Leadership Styles on Motivation: A Quantitative Study of Banking Employees in Pakistan*. Public Organization Review, 15 (4)

9. Bilagor

9.1 Bilaga 1 - Studiens vetenskapliga artiklar

Antony, J., Sony, M., McDermott, O., Jayaraman, R., & Flynn, D. (2021). *An exploration of organizational readiness factors for Quality 4.0: an intercontinental study and future research directions*. The International journal of quality & reliability management.

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJQRM-10-2021-0357/full/html?skipTracking=true>

Arslan, A., Cooper, C., Khan, Z., Golgeci, I., & Ali, I. (2022). *Artificial intelligence and human workers interaction at team level: a conceptual assessment of the challenges and potential HRM strategies*. International journal of manpower.

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJM-01-2021-0052/full/html>

Chang, K., (2020). *Artificial intelligence in personnel management: the development of APM model*. The Bottom line (New York, N.Y.), 33(4), pp.377–388.

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/BL-08-2020-0055/full/html?skipTracking=true>

Chowdhury, S., Budhwar, P., Dey, P., Joel-Edgar, S., & Abadie, A. (2022). *AI-employee collaboration and business performance: Integrating knowledge-based view, socio-technical systems and organisational socialisation framework*. Journal of Business Research, 144, 31-49.

<https://www-sciencedirect-com.till.biblextern.sh.se/science/article/pii/S0148296322000819>

Dwivedi, Y., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., Williams, M. (2021). *Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy*. International journal of information management, 57, p.101994.

<https://www-sciencedirect-com.till.biblextern.sh.se/science/article/pii/S026840121930917X>

Gupta, S., Justy, T., Kamboj, S., Kumar, A., & Kristoffersen, E. (2021). *Big data and firm marketing performance: Findings from knowledge-based view*. Technological Forecasting & Social Change, 171, 120986.

<https://www-sciencedirect-com.till.biblextern.sh.se/science/article/pii/S0040162521004182>

Holford, W., (2019). *The future of human creative knowledge work within the digital economy*. Futures : the journal of policy, planning and futures studies, 105, pp.143–154.

<https://www-sciencedirect-com.till.biblextern.sh.se/science/article/pii/S0016328717302598>

Ito, A., Ylipää, T., Gullander, P., Bokrantz, J., Centerholt, V., & Skoogh, A. (2021). *Dealing with resistance to the use of Industry 4.0 technologies in production disturbance management*. Journal of Manufacturing Technology Management, 32(9), 285-303.
<https://www-emerald-com.till.biblextern.sh.se/insight/content/doi/10.1108/JMTM-12-2020-0475/full/html>

Loureiro, S., Guerreiro, J. & Tussyadiah, I., (2021). *Artificial intelligence in business: State of the art and future research agenda*. Journal of business research, 129, pp.911–926.
<https://www-sciencedirect-com.till.biblextern.sh.se/science/article/pii/S0148296320307451>

Ngayo Fotso, G.M., (2021). *Leadership competencies for the 21st century: a review from the Western world literature*. European journal of training and development, 45(6/7), pp.566–587.
<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/EJTD-04-2020-0078/full/html?skipTracking=true>

Paesano, A., (2021). *Artificial intelligence and creative activities inside organizational behavior*. International journal of organizational analysis.
<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJOA-09-2020-2421/full/html?skipTracking=true>

Pereira, V., Hadjielias, E., Christofi, M., & Vrontis, D. (2021). *A systematic literature review on the impact of artificial intelligence on workplace outcomes: A multi-process perspective*. Human Resource Management Review, 100857.
<https://www-sciencedirect-com.till.biblextern.sh.se/science/article/pii/S105348222100036X>

Qamar, Y., Agrawal, R., Samad, T., & Chiappetta Jabbour, C. (2021). *When technology meets people: the interplay of artificial intelligence and human resource management*. Journal of enterprise information management, 34(5), pp.1339–1370.
<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JEIM-11-2020-0436/full/html>

Shet, S. & Pereira, V., (2021). *Proposed managerial competencies for Industry 4.0 – Implications for social sustainability*. Technological forecasting & social change, 173, p.121080.
<https://www-sciencedirect-com.till.biblextern.sh.se/science/article/pii/S0040162521005126>

Singh, R., Agrawal, S. & Modgil, S., (2021). *Developing human capital 4.0 in emerging economies: an industry 4.0 perspective*. International journal of manpower.
<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJM-06-2021-0372/full/html?skipTracking=true>

Tongkachok, K., Garg, S., Vemuri, V., Chaudhary, V., Vitthal Koli, P., & Suresh Kumar, K. (2022). *The Role of Artificial Intelligence on Organisational support Programmes to*

Enhance work outcome and Employees Behaviour. *Materials Today : Proceedings*, 56, 2383-2387.

<https://www-sciencedirect-com.till.biblextern.sh.se/science/article/pii/S2214785321079323>

Wijayati, D., Rahman, Z., Fahrullah, A., Rahman, M., Arifah, I., & Kautsar, A. (2022). *A study of artificial intelligence on employee performance and work engagement: The moderating role of change leadership*. *International Journal of Manpower*, 43(2), 486-512.

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJM-07-2021-0423/full/html?skipTracking=true>

Yu, X., Xu, S. and Ashton, M. (2022). *Antecedents and outcomes of artificial intelligence adoption and application in the workplace: the socio-technical system theory perspective*. *Information Technology & People*.

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/ITP-04-2021-0254/full/htm>

9.2 Bilaga 2 - Studiens webb-artiklar

Businesswire, (2017). *CEOs Must Start a Skills Revolution to Unlock the Potential of the Digital Age, According to New Research from Accenture Strategy*. Businesswire.com. Available at:

<https://www.businesswire.com/news/home/20170116005135/en/CEOs-Must-Start-a-Skills-Revolution-to-Unlock-the-Potential-of-the-Digital-Age-According-to-New-Research-from-Accenture-Strategy>

[Accessed 24 February, 2022]

Duncan, R., (2021). *How Can You Prepare For A Work Future You Can't Even See?*. Forbes. Available at:

<https://www.forbes.com/sites/rodgerdeanduncan/2021/02/09/how-can-you-prepare-for-a-work-future-you-cant-even-see/?sh=10a51bb938eb>

[Accessed 24 February, 2022]

Fatemi, F., (2020). *How To Shift Out Of The Dark Ages Of Learning And Development In The Workplace*. Forbes. Available at:

<https://www.forbes.com/sites/falonfatemi/2020/03/26/how-to-shift-out-of-the-dark-ages-of-learning-and-development-in-the-workplace/?sh=4c3a301a666b>

[Accessed 24 February, 2022]

Gordon, C., (2020). *Building AI Brain Trust: What Leadership Skills Are Needed To Accelerate AI Adoption?*. Forbes. Available at:

<https://www.forbes.com/sites/cindygordon/2020/11/02/building-ai-brain-trust-what-leadership-skills-are-needed-to-accelerate-ai-adoption/?sh=56f7cb37260a>

[Accessed 24 February, 2022]

Intel AI., (2018). *Forbes Insights: Is Your Company 'Soft' Enough?* . Forbes. Available at: <https://www.forbes.com/sites/insights-intelai/2018/11/29/is-your-company-soft-enough/?sh=277fdf6552e0>
[Accessed 24 February, 2022]

Meister, J., (2019). *Ten HR Trends In The Age Of Artificial Intelligence*. Forbes. Available at: <https://www.forbes.com/sites/jeannemeister/2019/01/08/ten-hr-trends-in-the-age-of-artificial-intelligence/?sh=63dc2b843219>
[Accessed 24 February, 2022]