

TEKOÄLY HAASTAA JOHTAJUUDEN - OLETKO VALMIS?

**Jyväskylän Yliopisto
Kauppakorkeakoulu**

Pro Gradu- tutkielma

2019

**Tekijä: Iida Pulliainen
Oppiaine: Johtaminen
Ohjaaja: Tommi Auvinen**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

TIIVISTELMÄ

Tekijä Iida Pulliainen	
Työn nimi Tekoäly haastaa johtajuuden - oletko valmis?	
Oppiaine Johtaminen	Työn laji Pro Gradu -tutkielma
Aika 6/2019	Sivumäärä 104 + 2
<p>Tiivistelmä - Abstract</p> <p>Tässä pro gradu -tutkielmassa tavoitteena on tutkia laadullisesti tekoälyn ja johtamisen suhdetta finanssialanorganisaatiossa. Tarkastelussa ovat johtajien määrittelyt tekoälystä ja tekoälyn ilmeneminen johtajuuden ja finanssialan tulevaisuudessa. Erityisesti tarkastelun keskiössä ovat tekoälyn tuottamat merkitykset johtajan työssä sekä tekoälyn implikaatiot johtajuudelle, nyt ja tulevaisuudessa. Tutkimuksen tarkastelun kohteena ovat finanssialan organisaation keskijohto ja ylin johto. Tutkielmassa teoreettinen viitekehys koostuu kolmesta eri lähtökohdasta: tekoälystä ilmiönä, tekoälystä finanssialakontekstissa sekä tekoälyn implikaatioista johtajuudelle. Tämä viitekehys toimii tulkintakehyksenä aineiston empiirisessä analyysissä.</p> <p>Tutkielman aineisto koostuu 11 haastattelusta, jotka tuotettiin käyttäen puolistrukturoitua temahaastattelua ja jotka tehtiin kohdeorganisaatio OP Ryhmässä. Tutkielma on toteutettu osana SALP- tutkimusryhmää. Aineisto analysoitiin diskurssianalyysin avulla ja muodostettiin neljä eri diskurssia 1) tehokkuusdiskurssi, 2) myönteisyysdiskurssi, 3) mystisyysdiskurssi sekä 4) johtajan jatke -diskurssi. Nämä diskurssit muodostuivat haastateltavien tavoista puhua tekoälystä ja johtajuudesta ja ne kuvaavat sitä, millaisia merkityksiä tutkittu ilmiö sai sosiaalisesti konstruoituneena sekä millaista sosiaalista todellisuutta haastateltavat rakensivat ilmiön ympärille.</p> <p>Tutkielman tulokset osoittavat, että tekoälyyn suhtauduttiin hyvin myönteisesti. Tekoälyn nähtiin keskeisesti muuttavan johtajuutta ja työelämää tulevaisuudessa. Johtajuuden uskottiin kuitenkin säilyvän ja tekoälyn uskottiin tulevan johtajuuden avuksi ja liiketoiminnan tehostajaksi. Tuloksista on havaittavissa, että tekoälyyn ja johtajuuteen liitetyt seikat olivat osin melko yhteneviä teoreettisessa viitekehyksessä käsiteltyjen teemojen kanssa.</p>	
Asiasanat Tekoäly, robotiikka, finanssialan muutos, tekoälyn ja johtajuuden suhde, johtajuuskulttuurin muutos, laadullinen tutkimus, diskurssianalyysi	
Säilytyspaikka Jyväskylän yliopiston kirjasto	

SISÄLLYS

	TIIVISTELMÄ.....	3
1	JOHDANTO	7
	1.1 Tutkimustehtävä ja -kysymykset.....	9
	1.2 Perustelut tutkimukselle	10
	1.3 Kohdeorganisaatio	11
	1.4 Finanssialan ja johtajuuden murros tekoälyn aikakaudella.....	13
	1.5 Tutkimuksen keskeiset käsitteet ja rakenne	14
2	TEKOÄLY ILMIÖNÄ	16
	2.1 Tekoälyn historia	17
	2.2 Tekoälyn määritelmä.....	18
	2.3 Tekoälyn käsitteistö	19
	2.3.1 Koneoppiminen	19
	2.3.2 Syväoppiminen ja neuroverkot	20
	2.3.3 Robotiikka	20
	2.3.4 Big Data	21
	2.4 Tekoälyn tasot	21
	2.5 Tekoälyn kontekstuaalisuus	23
	2.6 Tekoälyn eettiset seikat	24
3	TEKOÄLY FINANSSIALALLA.....	26
	3.1 Tekoälyn tuomat mahdollisuudet ja haasteet työelämään.....	28
4	TEKOÄLY JA JOHTAJUUS	34
	4.1 Moderni johtajuus tekoälyn aikakaudella	35
	4.1.1 Transformationaalinen ja kontekstuaalinen johtajuus	36
	4.1.2 Valmentava johtajuus ja johtaja esteiden poistajana	37
	4.1.3 Tekoäly johtamistyön mahdollistajana	39
	4.2 Johtajuuskulttuurin muutos.....	41
	4.3 Teoriaviitekehyksen synteesi	43
5	TUTKIMUKSEN METODOLOGIA JA TOTEUTUS.....	45
	5.1 Tutkimusstrategia	45
	5.2 Metodologia	47
	5.3 Diskurssianalyysi.....	50
	5.4 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyyden arviointi	53
6	TUTKIMUKSEN TULOKSET	56
	6.1 Tekoäly ilmiönä ja muutoksen tuojana	57

6.2	Tehokkuusdiskurssi.....	61
6.3	Toiveikkuusdiskurssi	64
6.4	Mystiikkadiskurssi.....	68
6.5	Johtajan jatke -diskurssi.....	71
6.6	Tulosten ja diskurssien yhteenveto	78
6.6.1	Yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia eri hierarkiatasoilla.....	82
7	DISKUSSIO	84
7.1	Jatkotutkimusaiheita.....	93

1 JOHDANTO

“The rise of powerful AI will be either the best or the worst thing ever to happen to humanity. We do not yet know which.”

-Stephen Hawking (2017)

Kuten Hawking (2017) toteaa, tekoäly voi olla joko paras tai pahin asia mitä ihmisyydelle tulee tapahtumaan. Monia kysymyksiä pohditaankin jo nyt. Korvaako tekoäly kahden ihmisen välisen kanssakäymisen ja tapahtuuko kommunikointi jatkossa koneiden välityksellä? Miten käy inhimillisille tunteille ja empatiakyvyille? Millaisen mullistuksen työmarkkinat kokevat, jääkö suurin osa väestöstä ilman töitä, vai luoko tekoäly täysin uudenlaisia mahdollisuuksia, joita vielä ei osata edes kuvitella? Media luo myös osaltaan ilmiön ympärille mystiikkaa ja hurjiakin visioita on esitetty ihmiskunnan tulevaisuudesta. Onko tekoäly jotakin, joka on vasta tulossa, vai onko sen aikakausi jo alkanut? Asiantuntijat ja tutkijat ovat yksimielisesti todenneet, että tekoäly on läsnä elämässämme jo tässä ja myös tulevaisuudessa, joskin todennäköisesti paljon kehittyneempänä. Tekoällyn vaikutukset työelämään ja työtehtäviin ovat myös kiistattomat. (Tredinnick 2017 ; Hawking 2016 ; Brynjolfsson & McAfee 2014.) HP Finlandin toimitusjohtaja Jarkko Huhtaniitty (Ficom 2018) on määritellyt maailman megatrendeiksi digitalisaation mahdollistaman hyperglobalisaation sekä innovaatioiden kiihtyvän tahdin. Näihin molempiin voidaan liittää myös vahvasti teknologian kehitys.

Teknologian suuryritykset kuten Google, IBM ja Microsoft investoivat teknologian kehitykseen miljardeja vuosittain ja kehitys on ollut eksponentiaalista (Marttinen 2018, 158-159). Jo nyt tekoäly voittaa maailman parhaan shakinpelaajan omassa lajissaan ennätyksellisen nopeasti (Bostrom 2014, 14) ja kone saattaa antaa niin järkevän ja inhimillisen vastauksen esitettäessä kysymystä, ettei voida enää tunnistaa, onko vastaajana kone vai toinen ihminen (Merilehto 2018, 111). On myös ennustettu, että kuolemattomuus on teknologisen vallankumouksen yksi kehityssuunnista ja joskus ihmiset voivat päättää, kuinka pitkään haluavat täällä maapallolla elää

(Kurzweil 2005). Tämä kaikki herättää pohtimaan, mihin kaikkeen tekoäly kykenee jatkossa, ja se vaatii yksilöiltä ja yhteiskunnalta totaalista ajattelutavan muutosta.

Viime vuosina tekoäly on ollut erityisen pinnalla eri medioissa, mutta julkinen keskustelu on hyvin popularisoitunutta ja media painottunut uutisoimaan uhkakuvista, joita tekoäly tuo tullessaan, kuten ”työpaikat häviävät” ja ”matalapalkkaiset ja rutiininomaiset työt ovat vaarassa ensimmäisinä” (Kauppalehti 2018; Kaleva 2018; Yle 2018). Kiistatta tekoäly tulee muuttamaan tavan tehdä työtä ja tavan johtaa organisaatioita. Se saattaa myös tuoda suurimmat haasteet, joita yhteiskunta koskaan on joutunut kohtaamaan, mutta se avaa myös täysin uudenlaisia mahdollisuuksia. Monet asiantuntijat arvioivatkin, että tekoäly tulee luomaan enemmän työpaikkoja kuin tuhoamaan niitä. (Kauppalehti 2017; Tivi 2017; Tekniikka & Talous 2017.) Hararin (2018a) mukaan työpaikkojen menettämisen uhka ei ole vain teknologian kehityksen seurausta, vaan sen ja bioteknologian yhdistymisen. Ihmisiä ei voi yhdistää toisiinsa, mutta koneet voidaan sulauttaa toisiinsa ja ihmisiin voidaan mahdollisesti jatkossa integroida teknologiaa. Tämän toteutuminen tarkoittaisi, että ihmisiä uhkaa koneiden integroitu verkosto, joka haastaa inhimillisyyden. (Harari 2018a, 37-38.) Väistämättä yhteiskunta kehittyä, toimintaympäristö muuttuu ja murros on jatkuvaa. Lähempänä lähitulevaisuutta ja seuraava kehitysvaihe voisi mahdollisesti olla teknologian ja ihmisen yhteistyö ja siirtyminen bioyhteiskuntaan, jossa teknologinen ja biologinen kehitys kehittyvät yhteisessä sopuinnussa. (Sydänmaanlakka 2014, 18-19.)

Tekoällyn vaikutuksesta johtajuuteen ei vielä ole käyty yhtä laajaa keskustelua kuin siitä, tuleeko tekoäly korvaamaan rutiininomaisia työtehtäviä. Kuitenkin, myös johtamistyö on osin rutiininomaista ja mitä tietoisemmaksi tekoällyn vaikutuksista ja mahdollisuuksista tullaan, sitä varmemmin voidaan sanoa, että myös johdon tehtäviä tullaan korvaamaan osittain tekoällyn myötä, ja näin ollen myös johtajien tulee miettiä, millaista osaamista tulevaisuudessa tarvitaan. Työntekijöiden itsenäisyys ja itseohjautuvuus lisääntyvät koko ajan ja perinteistä johtajuutta ei enää useinkaan tarvita. Johtajan rooli tulee muuttumaan merkittävästi ja valmentavasta johtajuudesta ja sosiaaliseen älykkyyteen perustuvasta johtamisesta puhutaan koko ajan enemmän. (Tikka 2016, 58.) Tekoällyn tuoma muutos on haaste ja itse muutos erittäin merkittävä, niin merkittävä, että sen jo nyt tuomia, laajoja yhteiskunnallisia vaikutuksia tulisi pohtia vakavasti (Haikonen 2017, 12). Toimintaympäristö muuttuu koko ajan kompleksisemmaksi ja epävarmemmaksi sekä nopeita teknologisia, sosiaalisia, poliittisia ja taloudellisia muutoksia tapahtuu jatkuvasti. Näitä muutoksia varten tarvitaan uudenlaista sopeutumiskykyä ja avuksi älykkäitä koneita. (Sydänmaanlakka 2014, 19.)

1.1 Tutkimustehtävä ja -kysymykset

Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena on tuottaa tietoa johtajan työn ja tekoilyn suhteesta finanssialan organisaatiossa. Empiirisessä tarkastelussa ovat johtajien määritelmät tekoilystä ja tekoilyn ilmeneminen johtajuuden ja finanssialan tulevaisuudessa. Erityisesti tarkastelun keskiössä ovat informanttien puheessa tuotetut käsitykset tekoilystä heidän työssään finanssiorganisaatiossa sekä tekoilyn implikaatiot johtajuudelle, nyt ja tulevaisuudessa. Tutkimuksen tarkastelun kohteena ovat finanssialan organisaation keskijohto ja ylin johto. Tutkimustehtävään vastataan kolmen alatutkimuskysymyksen avulla, jotka ovat:

- 1) Miten johtajat määrittelevät tekoilyn ja miten se ilmenee kohdeorganisaation johtamisen käytänteissä?
- 2) Minkälaisia merkityksiä tekoily tuottaa ja mitä implikaatioita sillä on johtamiselle?
- 3) Miten tekoily tulee muuttamaan johtajuutta tulevaisuudessa?

Tutkielma on toteutettu osana SALP- tutkimusryhmää (Strategy, Accounting and Leadership as Practice) ja se on tehty toimeksiantona OP Ryhmälle. Kaikki tutkimusta varten haastatellut henkilöt ovat OP Ryhmän henkilökuntaa ja tutkimuksessa on hyödynnetty kahden eri tutkijan keräämää haastatteluaineistoa, joka koostui yhteensä 11 haastattelusta. Keräsin itse näistä haastatteluista seitsemän ja lisäksi hyödynsin toisen tutkijan tekemiä haastatteluja yhteensä neljä kappaletta. Tutkielmassa sovellettiin laadullista eli kvalitatiivista tutkimusmenetelmää ja aineistonkeruu toteutettiin puolistrukturoituina teemahaastatteluinä. SALP- tutkimusryhmän yhteistyön myötä aiheesta saatiin laaja-alainen aineisto ja tutkimusta voidaan pitää kohdeorganisaation kannalta luotettavana. Finanssiorganisaatio- ja johtajuuskonteksti tuovat uudenlaista tietoa kohdeorganisaatiolle, koska tässä kontekstissa tieteellistä tutkimusta on tehty vielä hyvin vähäisesti.

Tutkielmassa tarkastellaan merkityksiä ja pyritään tunnistamaan erilaisia diskursseja, joita aineistosta voidaan tulkita. Aineiston avulla tavoitteena on saada selville, miten tekoilyyn suhtaudutaan, mitä merkityksiä se tuottaa haastateltaville ja miten sitä hyödynnetään. Lisäksi pyritään selvittämään, miten johtajat kokevat tekoilyn oman johtajuutensa kannalta tämänhetkisessä työssään ja tulevaisuudessa. Aineiston pohjalta tulkitut diskurssit esitellään tulososiossa lopuksi muodostamalla niiden synteesi taulukon muodossa.

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys koostuu kolmesta eri osiosta: tekoilyn eri ilmentymistä, sen vaikutuksista finanssialaan johtajien näkökulmasta ja tekoilyn sekä johtajuuden suhteesta.

1.2 Perustelut tutkimukselle

Sanotaan, että teollisuuden neljäs vallankumous, *teollisuus 4.0*, (eri yhteyksissä kutsuttu myös teollisuuden kolmanneksi vallankumoukseksi ks. esim. Auvinen 2017) on teknologian aikakauden uusi vallankumous, jota parasta aikaa eletään. Vaikka se on vasta ajanjaksonsa alussa, on sen yhteiskunnallisia vaikutuksia jo nyt selkeästi nähtävissä. Uudet teknologiat ovat tuoneet paljon hyödyllisiä muutoksia, mutta myös uhkakuvia ja pelkoa työpaikkojen menetyksestä sekä yksityisyyden häviämisestä ja terrorismin lisääntymisestä. (Marttinen 2018, 57-61.) Asiantuntijat ovatkin todenneet, että tekoäly tulee vaikuttamaan ja muuttamaan kaikkia elämämme ja yhteiskuntamme lähtökohtia ja aspekteja (Makridakis 2017).

Kuten todettu, tekoäly on jo osa ihmisten jokapäiväistä arkea. Avatessa minkä tahansa älyllisen laitteen, sen avulla markkinoidaan ja mainostetaan tuotteita tai palveluita, jotka mahdollisesti kiinnostaisivat katselijaa, perustuen aikaisempaan osto- tai hakukäyttäytymiseen tai algoritmit tuottavat suosituksia uusista elokuvista suoratoistopalvelussa perustuen katseluhistoriaan. (Haikonen 2017, 267-277; Hallinan & Striphas 2016.) Tekoäly on väistämättä siis läsnä niin arjessamme kuin, nykyisin yhä tiiviimmin, myös työelämässämme.

Työstä on tullut yksi yhteiskunnan suurimmista haasteista muuttuvan toimintaympäristön myötä. Työelämän organisointi toimii heikosti työttömyyden, yhteiskunnan eriarvoistumisen, koulutuksen haasteiden, sosiaalisten puutteiden sekä valtarakenteiden vuoksi. (Laitinen 2018.) Teknologian ja varsinkin tekoälyn kehitys tuo mukanaan työelämään kuitenkin runsaasti uusia mahdollisuuksia ja se uudistaa monia toimialoja. Tekoälyn rooli työyhteisössä tulee entistä keskeisemmäksi, kun se vielä näkyvämmiin tulee avustamaan ihmistä työssä ja arjessa. (Lehto & Vähäkainu 2018.) Merkittäviä vaikutuksia tullaan näkemään varsinkin organisaatiotasolla ja työelämässä, ja suurimpana haasteena, niin organisaatioille kuin yhteiskunnallekin on se, miten kehittyvän teknologian mahdollisuuksia hyödynnetään, ottaen huomioon, ettei työttömyys kasva tai etteivät varallisuuserot suurene kohtuuttomasti. (Makridakis 2017.)

Edellä kuvatut yhteiskunnalliset muutokset teknologian kehityksen saralla ovat saaneet ihmiset vakavasti ajattelemaan työn tulevaisuutta ja omaa roolia tässä muuttuvassa ympäristössä. Organisaatiotkaan eivät ole vielä varmoja, mitä kaikkia muutoksia teknologian kehitys tuo tullessaan, joten ei ole ihme, että työntekijät pohtivat omaa asemaansa. Organisaatio, joka ymmärtää teknologian kehittymisen tuomat mahdollisuudet, mutta samalla muistaa myös henkilöstönsä hyvinvoinnin ja arvostamisen jatkuvassa muutoksessa, on varmasti edelläkävijöiden joukossa tulevaisuuden työelämässä. Tämä tutkielma sai alkunsa perustuen näihin yhteiskunnallisiin muutoksiin ja odotettavissa oleviin mullistuksiin, niin työelämässä kuin johtajuudessaakin.

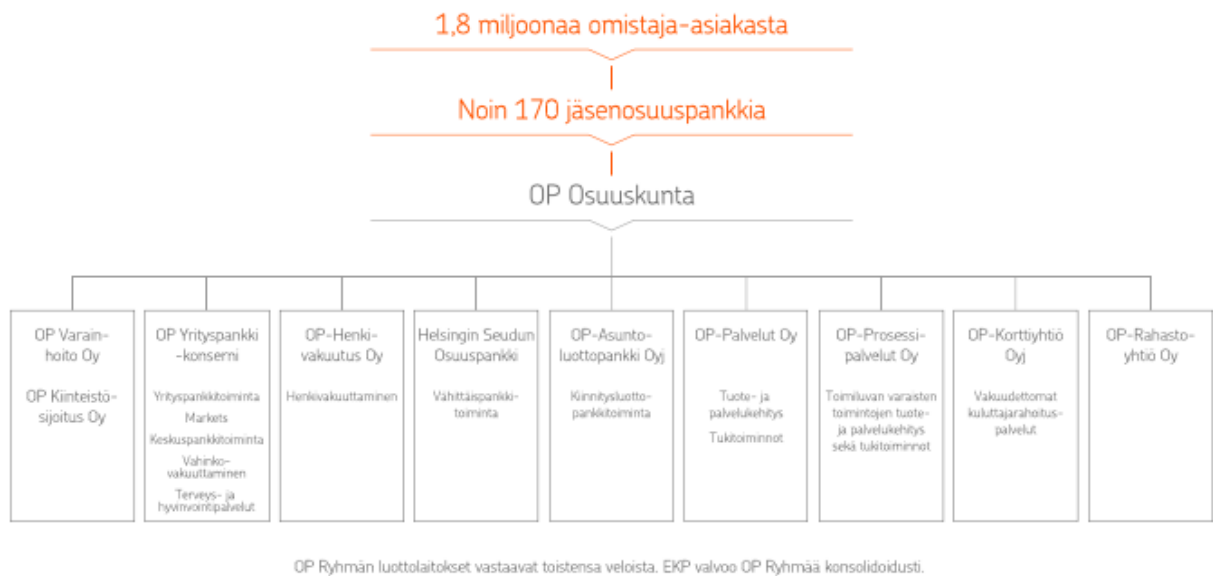
Lähtökohtana tälle tutkielmalle olikin tutkijan oma vahva kiinnostus aiheetta ja ilmiötä kohtaan sekä sen mahdollisuus tuottaa täysin uutta tietoa ajankohtaisesta ja vielä varsin vähän tutkitusta aiheesta. Aikaisemman tieteellisen

tutkimuksen tai empiirisen aineiston vähäisyyttä ei tutkielman kannalta pidetty lainkaan sen mielenkiintoa heikentävänä seikkana, vaan enemmänkin sopivana haasteena ja entistä kiinnostavampana projektina. Tutkimuksen tekeminen antoi tutkijalle mahdollisuuden olla uuden asian äärellä ja tuottaa laadukasta pohjaa jatkotutkimuksille. Tekoäly ja johtajuus aiheena ovat äärimmäisen ajankohtaisia ja tärkeitä johtajuuden tulevaisuuden ymmärtämisen kannalta sekä organisaatiokontekstin kannalta. Tämä tutkielma toivottavasti auttaa ymmärtämään, niin yksilöitä kuin organisaatioita, miten johtajuuden ja työelämän muutoksiin ja uusiin haasteisiin voisi varautua omaa liiketoimintaa kehittää vastaamaan muuttuvaa toimintaympäristöä. Lisäksi sen toivotaan antavan uusia näkemyksiä ja merkityksiä kohdeorganisaatiolle sen suunnitellessa ja kehittäessä organisaatiotaan muuttuvassa ympäristössä kohti tulevaisuutta.

Tekoälyn ja johtajuuden suhdetta tai tekoälyn implikaatioita johtajuudelle on tutkittu vielä hyvin vähän, varsinkin finanssiorganisaatiokontekstissa. Kuitenkin, tekoälytutkimusta on tehty jo runsaasti ja pitkään. Aikaisemmat tutkimukset ovat keskittyneet tutkimaan enemmän tekoälyn teknisiä ominaisuuksia tai hyötyjä sekä sen mahdollisuuksia teknologiana organisaatiokontekstissa (ks. esim. Nordlander 2001). Lisäksi on tutkittu tekoälyn vaikutuksia työelämään. (ks. esim. Kuismala 2018.) Vaikka tekoälyn ja johtajuuden suhteesta on vielä verrattain vähän empiiristä tutkimusta, ovat muun muassa Kolbjørnsrud, Amico ja Thomas (2016 & 2017) tutkineet johtajien ja tekoälyn suhdetta haastatteleamalla johtajia eri maista ja toimialoilta. Tämän tutkielman aihepiirin merkitystä kiteyttää toteamus, että tekoälyn tuoma muutos on väistämätön. Erityisesti johtajilla on tärkeä rooli muutoksessa ja he ovat aktiivisia toimijoita muutoksen edistämisessä sekä vaikuttavat kehityskulkuihin omalla johtajuusroolillaan. Lisäksi johtajat ovat muutoksen suunnannäyttäjiä ja varmistavat, että kaikki ovat valmistautuneita tulevaisuuteen. (Hyacinth 2017, 8; Auvinen 2017.)

1.3 Kohdeorganisaatio

Tutkimuksen kohdeorganisaatio on OP Ryhmä, joka on suurin suomalaisomisteinen finanssiryhmä. OP on osuustoiminnallinen finanssiorganisaatio, joka muodostuu noin 156 itsenäisestä osuuspankista sekä keskusyhteisöstä tytäryhtiöineen. OP Ryhmän keskusyhteisö on OP Osuuskunta ja siinä ylin päätösvalta on osuuskunnan valitsemalla hallintoneuvoksella ja operatiivinen päätösvalta on hallintoneuvoston valitsemalla johtokunnalla, joka koostuu ylimmästä johdosta. Myös jokaisella itsenäisellä Osuuspankilla on oma hallintoneuvosto, jonka tehtävänä on valita hallitus, joka koostuu johtoryhmän jäsenistä eli yleensä Osuuspankkien ylimmästä johdosta. (OP Ryhmä 2019.) Kuvalla 1 havainnollistetaan mistä osista OP Osuuskunta muodostuu.



Kuvio 1. OP Osuuskunta.

OP Ryhmän suurimmat liiketoiminta-alueet ovat pankkitoiminnan henkilö- ja pk-yritysassiakkaat, yritys- ja instituutioasiakkaat sekä vakuutusliiketoiminta. Terveys- ja hyvinvointipalvelut ovat osa vakuutustoimintaa. OP Ryhmässä työskentelee tällä hetkellä noin 12 000 henkilöä, joista noin 400 Baltiassa. (OP Ryhmä 2019.)

Ryhmän toiminta perustuu osuustoiminnallisuuteen ja OP:n perustehtävänä on olla sen omistaja-asiakkaita varten olemalla vakavarainen finanssitoimija ja luomalla turvallisuutta ja hyvinvointia sekä kestävää taloudellista menestystä asiakkailleen. OP Ryhmän arvot, ihmisläheisyys, yhdessä menestyminen ja vastuullisuus tukevat perustehtävää ja ovat vahvasti läsnä arjen toiminnassa ja niille annetaan suurta huomiota strategisessa suunnittelussa. (OP Ryhmä 2019.)

OP:n strategian keskiössä on asiakaskokemus, joten yrityksen tärkein strateginen tavoite on parhaiden palvelujen tuottaminen ja kehittäminen omistaja-asiakkailleen. Visiona OP:lla on olla finanssialan vetovoimaisin toimija eri sidosryhmien näkökulmasta ja tämän vuoksi strategisiksi painopisteiksi onkin nostettu erinomainen työntekijäkokemus, paras asiakaskokemus ja omistaja-asiakasmäärän kasvattaminen vähintään kahteen miljoonaan, kun tämänhetkinen määrä viimeisimmän osavuosisikatsauksen mukaan on lähes 1,9 miljoonaa. Näiden lisäksi kaksi muuta strategian painopistettä ovat kehittämisen tuottavuuden maksimointi ja kuluja suurempi tuottojen kasvu. (OP Ryhmä 2019; OP Ryhmä 2018.) Strategian taustalla on finanssialan murros, jota käsitellään seuraavassa alaluvussa.

Näiden strategisten painopisteiden lisäksi OP:n yhteisöllinen organisaatiokulttuuri on yksi tärkeä strateginen menestystekijä. OP rekrytoi jatkuvasti uusia osaajia eri liiketoiminta-alueille, ja jo nyt OP Ryhmässä työskentelee niin

finanssialan asiantuntijoita, innovatiivisia kehittäjiä, muutostekijöitä sekä sairaanhoitajia ja lääkäreitä. OP:n mukaan onnelliset työntekijät ovat erityisen tärkeitä liiketoiminnan menestymisen kannalta ja onnellisuus koostuu siitä, että työntekijä pääsee toteuttamaan itseään ja saa siihen myös tukea. (OP Ryhmä 2019.)

1.4 Finanssialan ja johtajuuden murros tekoälyn aikakaudella

Tekoälyn ja digitaalisten ratkaisujen hyödyntäminen on yrityksissä elintärkeää kilpailuympäristön ja markkina-aseman säilyttämisen tai kasvattamisen kannalta. Toimiminen nykymarkkinoilla ilman digitalisaation ja tekoälyn hyödyntämistä ei ole enää mahdollista, ainakaan tulevaisuusorientoituneesti ajatellen. Finanssisektori on ollut pitkään digitaalisessa murroksessa ja isoimmat yritykset painottavat nyt myös strategioissaan vahvasti digitaalisia palveluita ja automatisaation hyödyntämistä.

Pankkiala, tai nykyisin finanssiala on kokenut monia käännteitä historiansaan, ja nyt teknologian kehittymisen ja digitaalisten murroksen myötä, alan on täytynyt järjestellä liiketoimintaansa uudelleen. OP Ryhmä uusi strategiansa vuonna 2016 ja uutisoi muuttuvansa finanssiryhmästä digitaalisen ajan monialaiseksi yhtiöksi. (OP Ryhmä 2019.) Sittenmin pääjohtajan vaihduttua laajeneminen on hieman hidastunut ja nykyinen pääjohtaja Timo Ritakallio on päättänyt keskittyä OP:n ydinliiketoimintaan, joka on pankki- ja vakuutustoiminta (Keskisuomalainen 2018).

Tämän myötä OP:n uusi strateginen järjestäytyminen alkoi 2018 ja uusi organisaatiomalli otettiin käyttöön vuoden 2019 alusta. Tämän uudistuksen tavoitteena on parempi strategisen fokuksen kirkastaminen sekä asiakkaiden asettaminen keskiöön, jolloin voidaan entistä paremmin ja nopeammin vastata asiakkaiden muuttuviin tarpeisiin. (OP Ryhmä 2019.) Kuluttajien kasvavien vaatimusten ja odotusten lisäksi, strategiauudistuksen taustalla on finanssialan murros ja nimenomaan digitaalinen murros. Tähän murrokseen vastaaminen ja muuntuminen digiajan toimijaksi vaatii teknologian hyödyntämistä ja tekoälypohjaisten sovellusten kehittämistä ja käyttöönottoa. Tähän OP Ryhmä panostaa investoimalla vuosittain noin 400 miljoonaa tuotteiden ja palvelujen kehittämiseen sekä teknologian uudistamiseen. (OP Ryhmä 2019.)

OP Ryhmän strategian ja arvojen mukaisesti tavoitteena on tuoda asiakas-keskiöön ja olla vastuullinen toimija. Tulevaisuus rakentuu ihmisen ja teknologian yhteistyön varaan ja vastuullista liiketoimintaa on tuottaa parhaimmat ratkaisut asiakkaille, jolloin teknologian hyödyntäminen on tärkeää asiakkaiden odotusten ja muuttuvan käyttäytymisen myötä. Asiakkaat odottavat nopeaa ja ympärivuorokautista palvelua sekä myös läpinäkyvyyttä ja vastuullista toimintaa arvojensa pohjalta. (OP Ryhmä 2019.)

OP Ryhmän tavoitteena ei ole tällä hetkellä laajentuminen uusiin liiketoimintoihin vain laajentumisen vuoksi, vaan laajentumisen tulisi tukea vanhoja liiketoimintaa ja vahvistaa asiakaskokemusta. Asiakaslupauksen ”Olemme asiak-

kaitamme varten” mukaisesti asiakkaan etu ohjaa kaikkea OP:n toimintaa, strategisesta suunnittelusta arjen toimintaan. OP Ryhmä kokeekin, että se ei enää kilpaile pelkästään finanssitoimijoiden kanssa parhaasta asiakaskokemuksesta, vaan kilpailija voi olla kuka vain ja missä vain globaalisti tarkasteltuna. Digitaalisen murroksen myötä kilpailijoita on yli toimialarajojen, minkä mahdollistaa muuttunut sääntely. Teknologian kehityksen tuoman murroksen lisäksi finanssialaa haastavat yhteiskunnalliset muutokset, kuten väestön ikääntyminen, väestöryhmien eriarvoistuminen ja talouden hidas kasvu. (OP Ryhmä 2019.)

OP Ryhmä on panostanut uusiin teknologioihin ja käytännön esimerkkinä tästä on kasvotunnistamiseen liittyvät teknologiat. OP Ryhmä on ensimmäisenä Suomessa kehittänyt kasvomaksun, jota on pilotoitu jo varsin menestyksellä ja pyrkimyksenä on saada se lähiaikoina myös kuluttajien saataville. Kasvomaksun pilotoinnista saatujen tulosten perusteella sen ennustetaan muuttavan maksamisen paradigmaa ja olevan merkittävämpi maksuliikeinnovaatio kuin mobiilimaksaminen. (OP Lab 2018.)

1.5 Tutkimuksen keskeiset käsitteet ja rakenne

Tutkimuksen keskeisiä käsitteitä ovat tekoäly, finanssialan ja työelämän muutos, tekoälyn ja johtajuuden suhde sekä johtajuuden tulevaisuus. Tutkimuksen keskeinen teema on johtajan suhde omaan työhönsä tekoälykontekstissa finanssialalla nyt ja tulevaisuudessa. Työ 2040 (2017) skenaariotutkimuksen mukaan, tulevaisuuden työelämästä on kolme erilaista skenaariota siitä, miten työtavat, työtehtävät, ammatti-identiteetit ja itse työ tulevat muuttumaan. Ensimmäisen skenaarion mukaan työ kuuluu hallittuun arkeen, työ on vakaata ja työsuhteet tasaisia. Toisessa skenaariossa työsuhteita on paljon, työaika vähenee ja globaali kansalaisuus sekä solidaarisuus vahvistuvat. Kolmannen skenaarion mukaan työ olisi vakaata, mutta työsuhteita olisi runsaasti. Lisäksi taloudellinen polarisaatio olisi vahvaa ja globaali kauppa olisi hälventänyt valtioiden rajoja. (Työ 2040 2017.)

Kaikissa näissä skenaarioissa tekoälyn rooli nähdään melko samankaltaisena, työelämän laatu paranee teknologian kehityksen myötä ja tekoäly tulee korvaamaan muitakin kuin rutiininomaisia töitä. Kehitys myös muovaa ja monipuolistaa työtehtäviä sekä ammatti-identiteettiä. Kolmannessa skenaariossa myös hypertuottavuus ja koulutuksen merkitys nostettiin esille. Koulutuksen merkitys korostuu juuri tekoälyaikakauden kannalta, jolloin koulutusta kohdistettaisiin enemmän kohti inhimillisiä taitoja kuten empatia, luovuus, intuitio ja uteliaisuus. (Työ 2040 2017.) Tutkimuksessa otettiin kantaa myös johtajuuden muuttumiseen. Työ 2040 skenaariotutkimuksen (2017) mukaan tekoäly muuttaa johtajien työnkuvia ja kaikkien työntekijöiden itsensä johtaminen korostuu. Esimiesten määrä vähenee merkittävästi ja esimiehet ovat vuorovaikutuksen asiantuntijoita ja luovia ongelmanratkaisijoita. Organisaatio- ja johtamiskulttuuri tutkimuksen mukaan muuttuvat merkittävästi. Vaikka nämä kaikki ovat vain skenaarioita tulevaisuudesta, pohjautuvat ne siihen, millaisia muutoksia

työelämässä ja johtamisessa jo nyt on tapahtunut ja mitä voimme tulevaisuudelta odottaa.

Tämän pro gradu -tutkielman rakenne on seuraavanlainen: Luvuissa 2-4 käsitellään tutkimuksen teoreettista viitekehystä. Luvussa kaksi tarkastellaan tekoälyä ilmiönä, sen historiaa, määritelmiä ja tekoälyn eri tasoja. Kolmannessa luvussa käsitellään tekoälyn vaikutuksia finanssialaan sekä työelämään, erityisesti johtajuuden kontekstissa. Luvussa neljä puolestaan tarkastellaan tekoälyn ja johtajuuden suhdetta: Miten tekoäly mahdollistaa johtajan työn, sekä mitä vaikutuksia tekoälyllä on johtajuuteen. Lisäksi tarkastellaan sitä, miten johtajuuskulttuuri on muuttunut ja millaista johtajuus mahdollisesti on tulevaisuudessa. Teoriaosuuden päättää teoreettisesta viitekehystä muodostettu synteesi, jossa koostetaan yhteen tärkeimmät teoreettiset kohdat, orientoituen tutkimuksen tulososioon.

Teoreettisen viitekehysten jälkeen kappaleessa viisi käsitellään tutkielman toteutustapa, tutkimusstrategia, metodologia, aineistonkeruu sekä tutkielmassa käytetty analyysimenetelmä. Tutkielman analyysimenetelmänä sovelletaan diskurssianalyysiä ja tutkielman viitekehysten muodostaa sosiaalinen konstruktionismi. Luku viisi sisältää myös pohdintaa tutkimuksen luotettavuudesta ja eettisistä seikoista. Luvussa kuusi esitellään tutkimuksen keskeiset tulokset käyttäen diskurssianalyysia ja kyseisen luvun loppuun koostetaan keskeisistä tuloksista yhteenveto taulukon muodossa. Tutkielman viimeisessä luvussa (7) esitellään tutkimuksen johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet.

2 TEKOÄLY ILMIÖNÄ

Elon Musk on väittänyt tekoälyn olevan vaarallisempi kuin ydinaseet ja Stephen Hawking esittää, että tekoäly on koko sivilisaation historian vaarallisin ilmiö (Clifford 2018; Koetsier 2017). Tekoälyä on jopa verrattu keksintönä sähköön ja sen on sanottu olevan neljäs teollinen vallankumous. Hurjimmissa arvioissa on esitetty, että se voisi jopa korvata koko nykyisen ihmiskuntamme ja muodostaa kokonaan uuden lajin ja uskonnon tai elämänkatsomuksen humanismin tilalle. (AI Finland 2019; Harari 2018b, 31.) Edellä mainittujen asiantuntijoiden huolenaiheet viittaavat tekoälyn singulariteettiin, eli yli-inhimilliseen tekoölyyn. Tekoälyn kehityksen saralla singulariteetin kehittyminen on tällä hetkellä kuitenkin hyvin popularisoitu ja singulariteetti- termiä on käytetty hyvin ristiriitaisesti ja jopa hämmentävästi, väärissä yhteyksissä. (Bostrom 2014, 4.)

Suurin osa tutkijoista, ei usko täyteen singulariteettiin, mutta emme voi myöskään täysin poissulkea tämän mahdollisuutta. Olemmehan ihmiskuntana jo toteuttaneet monia sellaisia visioita ja innovaatioita, joita ei vuosikymmenet sitten olisi voitu edes kuvitella. Hyvänä esimerkkinä tästä on Boston Dynamics-yhtiön kehitystyö robotiikan saralla. Heidän ensimmäiset kehittämänsä robotit eivät vielä kyenneet kävelemään itsenäisesti, mutta nyt ne jo läpäisevät monimutkaisia ratoja ja selvittävät esteitä, juoksemalla ja hyppimällä. Vaikka robottien motoriikka ei ole erityisen sulavaa, on kehitysvauhti ällistyttävä. (Haikonen 2017, 106-107; Boston Dynamics 2019.) Myös Hyacinthin (2017, 14) mukaan tekoälyn myötä teknologinen vallankumous, jossa elämme, etenee nopeammin kuin mikään muu teollinen vallankumous historiassamme.

Tieto on valtaa ja vallan avulla voidaan tehdä hyviä, mutta myös hyvin epäeettisiä, jopa kamalia tekoja. Tekoäly on antanut keinon hankkia tietoa ja seurata ihmisistä ympäri vuorokauden. Valtaa tavoitteleville tahoille se on antanut apuvälineen valtaan liittyvien tavoitteiden saavuttamiseen. (Haikonen 2017, 281.) Mihin tämä voi johtaa? Tekoäly ilmiönä synnyttää hyvin erilaisia ja luoviakin mielikuvia, toiset ovat lähempänä totuutta ja toiset hyvin kaukana siitä. On sanottu, että seuraavien tulevien vuosien aikana liiketoiminnan suurimmat hyödyt ovat tekoälyn tuottamia, kun oikeanlainen tieto saavuttaa oikeat ihmiset ja vielä oikeaan aikaan. Tällöin työnteko tehostuu, prosessit muuttuvat

yhä tehokkaammiksi ja tuotanto sekä palvelu vastaavat aidosti kysyntään. (Merilehto 2018, 41-42.)

2.1 Tekoälyn historia

Tekoäly, tukiäly, keinoäly vai koneäly? Suora käännös termistä *artificial intelligence* olisi suomeksi keinoäly, jota onkin käytetty vaihtoehtoisena ilmauksena joissakin yhteyksissä, mutta *tekoäly* on vakiinnuttanut paikkansa alan tutkijoiden keskuudessa (Honkela 2017, 242), joten tässäkin tutkimuksessa käytämme termiä tekoäly. OP Ryhmä on lanseerannut viestinnässään termin *finanssiäly*, (Gävert 2018) joka soveltuu hyvin tähän tarkoitukseen, kun tekoälystä puhutaan finanssialakontekstissa.

Vaikka tekoäly on ollut massamedioiden suosiossa vasta viime vuosina, on tekoälytutkimusta tehty jo lähes 60 vuotta (Merilehto 2018, 9). Myös tieteellistä kirjallisuutta tekoälystä löytyy jo 1960-luvulta saakka, joten terminä tekoäly ei ole uusi. Ensimmäinen tekoälyksi määritelty ohjelma kehitettiin vuosina 1955-1956 amerikkalaisten ohjelmoijan, ekonomin ja matemaatikon toimesta ja vuonna 1956 John McCarthy keksi nimen *artificial intelligence* esiintyessään kesäseminaarissa Yhdysvalloissa. (Haikonen 2017, 27-30.) Tämän jälkeen kiinnostus alaa kohtaan laajeni merkittävästi ja uusia ohjelmia ja innovaatioita aloitettiin kehittämään hyvin innokkaasti (Kaplan 2016).

Lupaavan alun jälkeen tekoälytutkijat kohtasivat kuitenkin pettymyksiä, kun tekoälyn kehitykseen liittyviä tavoitteita ja lupauksia ei saavutettu, eivätkä sen myötä myöskään rahoittajat olleet enää kiinnostuneita investoimaan uusiin tekoälyhankkeisiin. Sanottiin, että tekoäly oli nopea lupaamaan, mutta hidaskäyttöön. Vuosituhannen vaihteen jälkeen tekoälyn suhteen oli saavutettu monia tavoitteita, mutta varsinainen läpimurto on tapahtunut vasta viime vuosina, jos vielä nytkään. Tekoälyn elinkaaren synkempiä vaiheita on kuvattu kirjallisuudessa ”tekoälyn talviksi”, jolloin sen kehitys on kokenut laskusuhdanteen. (Haikonen 2017, 30-31.) Hyvää vertailupohjaa tekoälyn kehityskaarelle antaa se, että nykyajan älypuhelimet ovat noin miljoona kertaa tehokkaampia, kuin ensimmäiset tekoälylliset sovellukset. (Kaplan 2016.)

Lisäksi on todettu, että tekoälyn historia on alkanut oikeastaan samaan aikaan kuin tietokoneiden historia, koska sitä on lähdetty kehittämään heti, kun tutkijat ja asiantuntijat ovat saaneet suunnitteluun soveltuvat välineet käyttöönsä. Tekoälyn kehitys on ollut siis käynnissä jo vuosikymmeniä ja siihen on liittynyt vähitellen myös muita tieteenaloja, kuten kognitiotieteet ja psykologia. (Honkela 2017, 141-144.)

Tekoälyn eri vaiheille on määritelty kolme kehitysaaltoa: perinteinen tekoäly, koneoppiminen ja kehittynyt tekoäly. Kolmas aalto, kehittynyt tekoäly, on vielä arvioitu tulevaisuuden vaiheeksi, jossa tekoälyn mukautuminen on kontekstuaalista ja se kykenee mukautumaan muuttuviin tilanteisiin itsenäisesti. Perinteinen tekoäly on tekoälyn alkeellisin vaihe ja koneoppimista hyödynnetään nykypäivän tekoälysovelluksissa. (DARPA 2018.) Nämä yllämainitut aallot

ovat enemmän kronologisia tekoälyn vaiheita. Tekoälyn eri tasoja käsitellään erikseen kappaleessa tekoälyn tasot (2.4.).

2.2 Tekoälyn määritelmä

2010-luvulla tekoäly käsitteenä on määritelty Merilehdon (2018, 18) mukaan koneen suorittamana toimintana, kuten päättelynä, oppimisena, ennakoimisena, päätöksentekona, näkönä sekä kuulona, jotka ihmisen tekemänä olisivat älykäs-tä toimintaa. On myös todettu, että tekoälystä ei ole yhtä hyväksyttyä määri-telmää alan tutkijoiden keskuudessa, koska tekoäly kehittyy niin nopeasti ja älykkyyttä itsessään on vaikea määritellä. Näin ollen, tutkimusaiheena se on määriteltävä jatkuvasti uudelleen, kun tiettyjen aihepiirien ei katsota enää kuu-luvan tekoälyyn, tai sen rinnalle kehitetään uusia osa-alueita. (Elements of AI 2018.) Myös Kaplanin (2016, 1-2) mukaan tekoälyä on hankala määritellä ja usein määritelmät liittyvät koneen luomien ohjelmistojen ympärille, joka on usein hyvin kapea määritelmä tekoälystä. Kaplanin (2016) mukaan ihmisen älylle on vaikea löytää määritelmää, joten se on sitä myös tekoälylle. Hänen nä-kemyksensä on, että tekoälyn ydin on kyky löytää ratkaisuja ja tehdä asianmu-kaisia yleistyksiä rajatusta datasta nopeasti. Tärkeä tekijä hyvien yleistysten tuottamiseen on luoda mahdollisimman laaja konteksti, jota tekoäly voi hyö-dyntää. Tärkeään rooliin nousee myös se, miten tekoälyllä lähestytään erilaisia ongelmia ja miten ne ratkaistaan (Kaplan 2016, 5-6). Boden (2016, 1) taas määrit-telee tekoälyn yksinkertaisemmin: tekoäly pyrkii saamaan koneet tekemään asioita, joita mieletkin pystyvät tekemään. Määritelmän taustalla on tekoälyn kaksi päätavoitetta, teknologiset ja tieteelliset tavoitteet. Boden toteaa myös, että tekoäly usein mielletään ainoastaan teknologian kyllästäväksi ilmiöksi, vaikka se on vaikuttanut syvästi myös ihmistieteisiin. Psykologit ja neurotutki-jat ovat tekoälyn avulla kyenneet kehittämään erilaisia malleja mielen ja aivojen toimintaan liittyen. (Boden 2016, 1-2.)

Keskeinen ja usein käytetty tekoälyllinen saavutus on Alan Turingin kehittä-mä ajatuskoe, Turingin testi. Testin ja sen taustalla olevan tietokonesysteemin tavoitteena on toimia yhteydessä testajaansa niin hyvin, että testaja uskoo olevansa tekemisissä toisen ihmisen kanssa. (Laitila 2018, 17.) Cerfin (2018) on kehittänyt testistä uuden, nykyaikaisen version nimeltään Turing Test 2, jossa kone on yhteydessä toisen koneen sekä ihmisen kanssa ja testin läpäisemiseksi, sen tulisi tunnistaa kumpi näistä on toinen kone ja kumpi ihminen.

Nykyiset, modernit tekoälyn sovellukset pohjautuvat datasta oppimiseen ja sovelluskohtainen tieto saadaan pääosin datasta. Tekoälysovellukset eivät pysty lisäämään sovelluksiin mitään muuta, kuin mitä annetusta datasta on saatavilla. Toki, datamäärien jatkuvasti kasvaessa, tekoälyllä on laajemmat mahdollisuudet poimia ja tiivistää relevantti tai haluttu tieto suuresta tietomää-rästä. (Rautiainen & Äyrämö 2018.) Tämän tutkielman kannalta keskeistä on määritellä muutamia tekoälyyn liittyviä käsitteitä, jotta näiden erot olisivat luki-

jalle selkeämmät ja tekoälystä ilmiönä ja käsitteenä saisi laajemman ymmärryksen. Näitä käsitteitä käsitellään seuraavassa alaluvussa.

2.3 Tekoälyn käsitteistö

2.3.1 Koneoppiminen

Tekoälyn yksi keskeisimpiä käsitteitä on koneoppiminen (*Machine learning*). Se on tekoälyn yksi osa-alueista, jota sovelletaan jo nyt. Koneoppimista on kehitetty jo 1950-luvulta saakka ja keskeistä siinä on koneen itsenäinen oppiminen, jolloin jokaista toimintaohjetta ole tarpeen antaa valmiiksi. Nykyisin suurin osa tekoälyn sovellutuksista on koneoppimista. (Merilehto 2018, 19; Honkela 2017, 145.)

Merilehto (2018, 41-43) on jakanut kirjassaan koneoppimisen kolmeen vaiheeseen, joiden avulla koneoppimista voidaan hyödyntää liike-elämässä. Ensimmäinen vaihe tehostaa liiketoimintaprosesseja, tunnistaa niiden välivaihteita, kuten päätöksiä, ja vähentää niitä. Toisessa vaiheessa tulisi keskittyä mahdollisimman selkeisiin haasteisiin, tarkoin määriteltyihin ja rajattuihin. Kolmas vaihe on monimutkainen ongelmanratkaisu tai päätöksenteko, josta koneen tulisi selviytyä tai olla osana tätä monimutkaisempaa kokonaisuutta. Tällainen kolmannen vaiheen ihmisen ja koneen välisen yhteistyön ymmärtäminen ja hyödyntäminen liiketoiminnassa tulee olemaan tulevaisuudessa ratkaisevaa kilpailun kannalta. (Merilehto 2018, 41-43.)

Jordan ja Mitchell (2015) ovat jakaneet koneoppimisen liittyvät oleelliset kysymykset kahteen: Miten voidaan rakentaa sellainen kone, joka parantaa suoritustaan kokemuksen kautta ja mitkä ovat fundamentaaliset tilastotieteelliset ja informaatioteoreettiset lait, joita koneoppimiseen voidaan soveltaa ja jotka kattavat kaikki oppimissysteemit, koneiden, ihmisten ja organisaatioiden osalta. (Jordan & Mitchell 2015.)

Honkelan (2017, 150) mukaan yksi lähestymistapa koneoppimisen luokitteluun on jakaa se ohjattuun (*supervised learning*) ja ohjaamattomaan oppimiseen (*unsupervised learning*). Ohjatussa oppimisessa ihminen ohjaa konetta, kun taas ohjaamattomassa oppimisessa koneelle ei anneta valmiita vastauksia. (Honkela 2017, 150.) Muun muassa Pölönen & Tuominen (2018) lisäävät tähän luokitteluun vahvistetun oppimisen (*reinforcement learning*), jossa kone oppii ympäristön antaman positiivisen ja negatiivisen palautteen perusteella, esimerkkinä tästä ovat itseohjautuvat autot. Koneoppimista soveltavat lisäksi hyvin paljon suoratoistopalvelut, kuten Netflix tai Spotify. Ihmisten käyttäytymisen perusteella näissä palveluissa pystytään tunnistamaan kuluttajien tarpeita, ja näin ollen suosittamaan heille parempia palveluita ja sopivampia vaihtoehtoja. (Merilehto 2018, 37.)

Algoritmit liittyvät kiinteästi koneoppimiseen ja ne ovat yksityiskohtaisia ohjeita siitä, miten jokin tietty tehtävä tai prosessi tulisi suorittaa. Koneoppimi-

nen siis käyttää algoritmeja, jotka oppivat käytössä olevasta datasta ja pystyvät jatkuvasti kehittymään. (Merilehto 2018, 17, 27.)

2.3.2 Syväoppiminen ja neuroverkot

Ihmisten aivoja jäljittelevät keinotekoiset neuroverkot (*artificial neural networks*) ovat informaation käsittelyn tai laskennan malleja, jotka perustuvat yhdistävään laskentaan ja liittyvät kiinteästi syväoppimiseen (Tuominen 2018). Alan Turing alkoi kehittämään neuroverkkoja jo toisen maailmansodan jälkeen, joten nekin eivät ole 2000-luvun innovaatio, vaan niitä on kehitetty kymmeniä vuosia (Lehto ym. 2018). Varsinainen ensimmäinen neuroverkoilla toimiva kone SNARC (*Stochastic Neural Analog Reinforcement Calculator*) kehitettiin Marvin Minskyn ja Dean Edmundsin toimesta 1951 (Hyacinth 2017, 14). Useat alan tutkijat ovat tutkimuksissaan pyrkineet ymmärtämään ihmisäivoja ja sen perusteella kehittämään neuroverkkoja samansuuntaisiksi. Toiset tutkijat taas väittävät, että aivojen jäljittelyä tärkeämpää on neuroverkkojen ongelman ratkaisukyvykkyys. (Kaplan 2016.)

Syväoppiminen (*deep learning*) on koneoppimisen osa ja sitä uudempi osa-alue. Sen tarkoituksena on optimoida syviä neuroverkkoja haastavien ongelmien ratkaisemiseksi. Nykyisin syväoppiminen ja neuroverkot osaavat muun muassa muuntaa puhetta tekstiksi sekä muuttaa valokuvan tunnetun maalarin tyylin mukaisesti tauluksi. (Merilehto 2018, 20, 46.) LeCunin, Bengion ja Hintonin (2015) mukaan syväoppiminen mahdollistaa erilaisten laskennallisten mallien kehityksen, jotka koostuvat useista eri prosessikerroksista, ja jotka oppivat monitasoisesti abstraktista datasta eri tavoin. Toisin sanoen syväoppiminen havaitsee monimutkaisia rakenteita suurista kokonaisuuksista ja on ”tavallista” koneoppimista edistyneempää. Syväoppimisella on saatu läpimurtoja aikaan muun muassa kuvien, videoiden, puheen ja äänen käsittelyssä ja sen kehittäminen on yksi vahva tulevaisuuden suuntaus ja nykyinen syväoppimisen taso on lähitulevaisuudessa iso osa arkea. (Hyacinth 2017, 18.)

2.3.3 Robotiikka

Robotiikka käsitteenä ei tarkoita suoraan tekoälyä, mutta sanotaan, että se on tekoälyn suurin haaste, koska se edellyttää lähes kaikkia tekoälyn osa-alueita toimiakseen. Robotiikka tarkoittaa laitetta, jotka voivat toimia monimutkaisessa reaali maailmassa, tai niiden rakennusta ja ohjelmointia. (Elements of AI 2018.) Robotiikkaa ja tekoälyä tulisi siis pitää eri tieteenaloina, vaikka ne usein yhdistetäänkin toisiinsa. Ne ovat toisistaan irrallisia eivätkä ne ole toisistaan riippuvaisia, vaikka niiden yhdistelmä onkin hyvin potentiaalinen tutkimusalue. (Hyacinth 2017, 19.) Robotit yleensä mielletään ihmismäisiksi androideiksi, mutta robotti voi olla mikä tahansa älykäs kone, itseohjautuva imuri tai auto tai suuri teollisuusrobotti. Robotisoinnin voidaan sanoa tällä hetkellä olevan älykyyden korkeimmalle tasolle vietyä automatisointia. (Marttinen 2018, 108-110.)

Suurinta kasvua robotiikan saralla odotetaan palveluroboteissa, ja siinä, että laitteiden kyvykkyys toimia itsenäisesti ja automaattisesti lisääntyisi (Mart-

تين 2018, 110). Vaikka tekoäly ja robotiikka ovat toisistaan irrallisia, on niitä jo nyt kehitetty yhdessä ja tulevaisuudessa niiden kombinaatio on vahvin kilpailullinen etu ja on ennustettu, että tulevaisuudessa tekoälyn ja robotiikan yhdistäminen lisää tuottavuutta 30 % monilla eri aloilla. (Hyacinth 2017, 20.)

2.3.4 Big Data

Big Datalla tarkoitetaan suuria tietomassoja, joita voidaan analysoida esimerkiksi tilastotieteen avulla. Sillä on keskeinen rooli tekoälyn kehityksessä (Martinen 2018, 142). Verkkojen, tiedonkeruukapasiteetin ja nopean datan tallennuksen myötä Big Data on laajentunut nopeasti kaikille tekniikan aloille. Big Data -sovellusten kyvykkyys kerätä, hallita ja käsitellä dataa on kasvanut valtavasti ja yhä enenevässä määrin laajasta määrästä dataa saadaan erotettua tarvittu tieto tulevaisuuden toimien tueksi. Big Datan keskeisiksi ominaisuuksiksi on nähty kyky käsitellä valtavia heterogeenisiä ja monipuolisia tietolähteitä, autonominen ja hajautettu valvonta ja kyky toimia monimutkaisessa ja kehittyvässä tietoyhteiskunnassa. (Wu, Zhu, Wu & Ding 2014.)

2.4 Tekoälyn tasot

Tekoälyn tasoina voidaan pitää sen kehittyneisyyden tasoja tai sen historiallista kehityskaarta. Tarkastelimme jo tämän luvun ensimmäisessä osassa tekoälyn historiaa ja tässä luvussa keskitymme käsittelemään tekoälyn kehittyneisyyden tasoja. Tekoälyn tasoista ja aalloista on erilaisia näkemyksiä, eikä yksimielistä mallia tai kronologista "luetteloa" ole vielä tutkittujen lähteiden perusteella syntynyt. Käsittelemme tässä luvussa muutamia tasoja ja aaltoja, joita tutkijat ja asiantuntijat ovat tähän mennessä määritelleet.

Itsessään tekoäly voidaan jakaa yleiseen (*artificial general intelligence*) ja kapeaan tekoölyyn (*artificial narrow intelligence*) sekä vahvaan (*strong AI*) ja heikkoon (*weak AI*) tekoölyyn. Kapealla tekoölyllä viitataan sellaiseen toimintaan, jossa voidaan suorittaa yksi tehtävä kerrallaan. Heikosta tekoölystä esimerkkejä ovat virtuaaliset assistentit, kuten Siri ja Alexa, jotka perustuvat ääniohjaukseen. (Hyacinth 2017, 22-23.) Yleisellä tekoölyllä tarkoitetaan puolestaan koneita, jotka kykenevät ratkaisemaan minkä tahansa ongelman. Nykypäivän tekoölymenetelmät kuuluvat kapean tekoälyn piiriin. Yleinen tekoäly on enemmän kirjallisuudessa ilmentyvää tekoälyä, jota ei olla kyetty tekoälytutkimuksessa kehittämään, niin kuin kapeaa tekoälyä. Vahva tekoäly taas tarkoittaa sitä, että olisi onnistuttu kehittämään mieli, joka olisi aidosti älyllinen olento. Vahvaa tekoälyä ei siis vielä ole kehitetty. Heikolla tekoölyllä taas viitataan jo olemassa oleviin järjestelmiin ja laitteisiin, jotka on pystytty nykyvalmiuksilla luomaan. (Elements of AI 2018.)

Merilehdon (2018, 23) mukaan kapeaa tekoälyä on kehitetty, koska laajempaa, kaiken kattavaa yleistä tekoälyä ei ole pystytty vielä kehittämään. Kapea tekoäly on erikoistunut aina tiettyyn alueeseen, eikä se pysty soveltamaan

toimintaansa rajatun alueen ulkopuolelle. Tekoälytutkijoiden mukaan koneet saavuttavat ihmisten kaltaisen älykkyyden, jos ne saavuttavat kaksi merkittävää asiaa: itsenäisen oppimisen sekä siirto-oppimisen. Itsenäinen oppiminen tarkoittaa koneen itsenäistä kykyä oppia, ilman ihmistä. Siirto-oppiminen taas olisi mahdollista, jos eri järjestelmissä olisi olemassa mekanismi yleistämiseen, joka jo osin on ratkaistu syvissä neuroverkoissa. Kuitenkin, vaikka neuroverkot voivat jo nyt hankkia itsenäisesti tietoa joillakin tietyillä osa-alueilla, ne eivät kykene soveltamaan sitä. (Merilehto 2018, 23-25.)

Haikosen (2017, 265-267) mukaan tekoälyn singulariteetilla (*AI singularity*) tarkoitetaan sitä, kun tekoälystä on tullut ihmistä viisaampi. Käsitteenä tekoälyn singulariteetti on esiintynyt eräässä muistokirjoitelmassa jo vuonna 1958, joten tekoälykäsitteen rinnalla, sekään ei ole 2000-luvun keksintöjä. Singulariteetti kuvaa eksponentiaalista kasvua ja useat futuristit ovat esittäneet ennusteita, että tämä historiallinen käännekohta, ”kun tekoälystä tulee ihmistä älykkäämpi”, tapahtuisi jo vuonna 2030 tai 2045. Tästä on kuitenkin runsaasti erilaisia, toisistaan poikkeavia ja myös skeptisiä käsityksiä. Sellaista, josta ei vielä ole tutkittua tietoa, tai jota ei ole olemassa, emme voi täysin määrittellä. (Laitila 2018, 22.) Laitila (2018, 23) on ehdottanut tekoälyn kolmanneksi aalloksi symbolista tekoälyä, neuroverkkoja ja kognitiivisia arkkitehtuuria. Neljänneksi aalloksi Laitila ehdottaa yhteiskunnallisen näkökulman tekoälyyn sekä vastuullisen tekoälyn. Keskiössä neljännessä aallossa on ihmisten tarpeiden ymmärtäminen. (Laitila 2018, 23.)

Tietoinen tekoäly on paljon esillä kognitiotieteissä ja sen mahdollisuuksia on tutkittu laajasti. Vaikka täysin tietoinen tekoäly ei vielä ole, voi oikealla tavalla ohjelmoitu robotti olla tietoinen. Tähän kuitenkin tulisi suhtautua tietyllä varauksella, sillä aidosti ja itsenäisesti ajattelevia robotteja ei kuitenkaan vielä ole onnistuttu kehittämään. Tällainen vahva tietoinen tekoälyn muoto tarvitsisi jo paljon enemmän kuin ohjelmointia toimiakseen. (Haikonen 2017, 213-215.)

Kognitiiviseen tekoälyyn liittyy supertekoäly, jota on kuvailtu tekoälyn taasoista viimeiseksi. Bostromin (2014, 26) mukaan supertekoäly on mitä tahansa älyä, joka huomattavasti ylittää ihmisten kognitiivisen suorituskyvyn kaikilla osa-alueilla. Tätä voisi verrata myös tekoälyn singulariteettiin. Usein ohjelmat, kuten shakkiohjelma Deep Fritz ohjelmoidaan vain yhteen toimintaan ja tässä tapauksessa ohjelma oli ohjelmoitu vain erikoistumaan shakin pelaamiseen. Näin ollen sitä ei voida luokitella supertekoälyksi, koska sen älykkyys ei kykenisi muuhun älylliseen toimintaan, vaikka shakin pelaamisessa se onkin voittamaton. (Bostrom 2014, 26.) Supertekoäly kykenisi kehittymään omien arvojen mukaisesti ja kehittäisi myös maailmaamme siihen suuntaan. Voimme vain toivoa, että tätä viimeisintä tekoälyn vaihetta ovat kehittämässä eettisesti ja moraalisesti oikeanlaiset ohjelmoijat ja tutkijat, jotta kehitettäisiin samalla kattavat varotoimenpiteet riskien varalle, sekä varmistettaisiin, että tekoälystä tulee ystävällinen. (Thompson 2016.)

2.5 Tekoälyn kontekstuaalisuus

Tekoäly ilmenee eri konteksteissa eri tavoin. Massamediakontekstissa se esiintyy mystisenä, uhkakuvia herättävänä ja se kuvataan usein ihmisen korvaajaksi. Julkisessa keskustelussa korostuu ymmärtämättömyys taustalla olevaa tiedettä kohtaan ja tällöin rationaalinen keskustelu on miltei mahdotonta. (Roos 2018.) Asiantuntijakontekstissa taas ymmärretään tekoälyn rajoittuneisuus ja ajatellaan sitä enemmän koneena sekä ihmisen tukena (Kotilainen 2018).

Tekoälyn kehityssuunnat ovat tällä hetkellä hyvin erilaisia eri puolilla maailmaa. Kiina on julistanut, että sen tavoitteena on tulla johtavaksi maaksi tekoälyn kehityksessä vuoteen 2030 mennessä. Kiinassa pääkehityssuuntina tekoälyn suhteen ovat lääketiede, teollisuus ja armeija. Lisäksi maan tavoitteena on saada vuoteen 2020 mennessä itseohjautuvat autot Kiinan katukuvaan. (Churchill 2018.) Tekoälykehityksen huippumaita ovat tällä hetkellä Kiinan lisäksi Yhdysvallat, joista löytyy eniten IT-alan johtavia yrityksiä. USA on keskittynyt ohjelmistotekniikkaan ja sillä onkin vahva osaaminen tällä tekoälyn alueella. Kiina puolestaan on keskittänyt kehityksen tuotantoon, tuotantohintojen madaltamiseen ja uusiin teknologioihin panostamiseen. Yhdysvallat pyrkii tuomaan tekoälyratkaisuja globaaleille markkinoille, kun taas Kiina kehittää tuotteita enemmän omille, valmiiksi laajoille markkinoilleen. (Neittaanmäki, Ojalainen, Vähäkainu & Äyrämö 2018.) Yhdysvaltain tekoälykehitystä dominoivat suuret teknologiayritykset kuten Google, Apple, Amazon, Facebook ja Microsoft. Uhkana tekoälyn kehityksen keskittymisestä muutamalle suurelle yritykselle on tekoälyn monopolisoituminen, jolloin pienemmillä yrityksillä ei ole taloudellisesti varaa tulla markkinoille niin suurella voimalla tai kehittää uusia innovaatioita, kuin isommilla organisaatioilla. (Hyacinth 2017, 24.)

Euroopassa tekoälyn kehitys on ottanut erityisesti huomioon eettisyyden. Euroopassa on monia maita ja yrityksiä, jotka ovat tekoälykehityksessä lähellä Kiinan ja Yhdysvaltain tasoa, mutta eettiset periaatteet osaltaan haastavat toimintaa. Euroopan kontekstissa Iso-Britanniassa on tällä hetkellä selkeästi vahvin tekoälyn ekosysteemi, Iso-Britannian jälkeen vahvasti kehityksessä mukana ovat myös Saksa, Ranska ja Espanja. Sveitsissä on eniten tekoäly-yrityksiä suhteutettuna väkilukuun. Toukokuussa 2018 voimaan tullut GDPR-lakiuudistus, (*European General Data Protection Regulation*) asettaa tarkat säännöt yksityiselle datan käsittelylle ja näin ollen luo tietynlaisia haasteita yrityksille hyödyntää tekoälyä. Yhteisten pelisääntöjen luominen on kuitenkin keskeistä tekoälyn kehittämisenä ja on vain ajan kysymys, että samanlaiset lait tulevat leviämään myös muualle maailmaan. (Hyacinth 2017, 25-26.)

Tekoälyn kontekstuaalisuus ilmenee myös eri aloilla eri tavoin. Esimerkiksi taidealalla ja organisaatio- tai johtamistieteissä sitä hyödynnetään eri tavoin ja kehityssuunnat myös hieman eroavat toisistaan. Taidealalla tekoälyä hyödynnetään ja siltä toivotaan joko itsenäistä luovuutta tai sen apua taitelijoiden luovuuden tueksi. Ihmisen ja koneen välinen vuoropuhelu ja lisääntyvä yhteistyö

antavat uutta pohdittavaa myös taiteelle, mutta osaltaan ne luovat myös mahdollisuuksia ja uusia välineitä taiteen tekemiselle. Esimerkkinä tekoäly on jo ohjelmoitu piirtämään alastomia muotokuvia, mutta tuloksena tekoäly loi surrealistisia taideteoksia, jotka vain kaukaisesti muistuttavat alastonta ihmisvartaloa. Lisäksi tekoäly on kyennyt säveltämään kappaleen, kun The Flow Machines -nimiseen ohjelmaan syötettiin suuri määrä vanhoja musiikkikappaleita. (Aalto yliopisto 2018; Mäkinen 2018; Rumba 2016.) Liiketaloudessa tekoälyltä kaivataan luovuutta enemmän apua rationaalisen päätöksenteon tueksi sekä hoitamaan rutiininomaiset työt. Varsinkin johtamisessa nämä molemmat korostuvat ja hyvänä esimerkkinä Tieto Oyj on kehittänyt Alicia T -nimisen tekoälysovelluksen, joka etsii tietoa ja trendejä valtavasta määrästä dataa. auttaa johtoa päätöksenteossa, Alicia T sovelluksesta on kerrottu tarkemmin vielä kappaleessa 4.1.3. jossa esitellään jo olemassa olevia älyllisiä johtamissovelluksia. (Tieto 2016.) Kuten Kolbjørnsrud, Amico ja Thomas (2017) tutkimuksessaan toteavat, tekoälyllä on suuri potentiaali lisätä merkittävästi yrityksen tehokkuutta ja vaikuttavuutta, ja koska tekoälyllä on keskeinen rooli liiketoiminnan ja johdon tulevaisuudessa, johtajien on päätettävä, miten tekoäly istutetaan organisaatioon. Liiketaloustieteissä siis korostuu keskeisesti organisaation kyvykkyyden ja tehokkuuden lisääminen, jota tekoälyltä odotetaan. (Kolbjørnsrud ym. 2017.)

2.6 Tekoälyn eettiset seikat

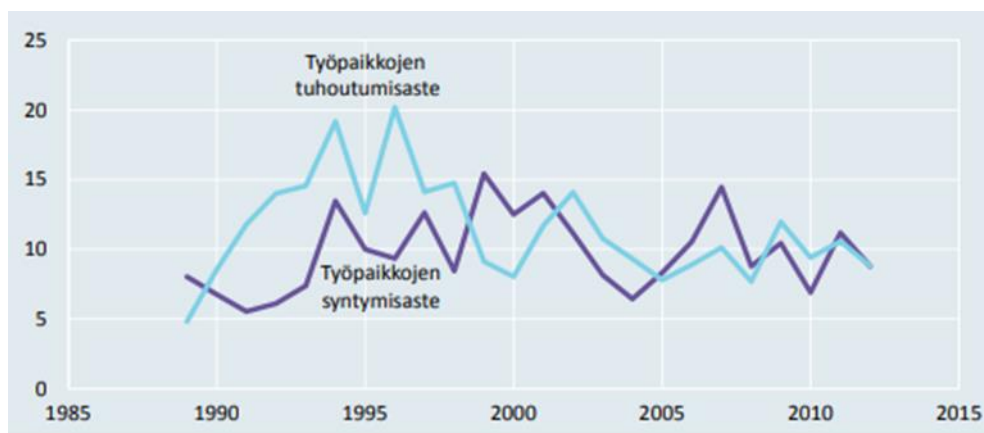
Kuten edellisessä osiossa todettiin, Euroopassa tekoälyn eettisen periaatteet on otettu osaksi kehitystä ja sen pohjalta sääntelyä on tiukennettu esimerkiksi GDPR- sääntelyllä (Hyacinth 2017, 25). Konetietoisuustutkimusta on kritisoitu laajasti, myös Suomessa. Luonnonfilosofit ovat perustelleet kritisointiaan sillä, että roboteilla ei olisi vapaata tahtoa, eivätkä ne voisi ottaa vastuuta teoistaan, jolloin tämä voisi pahimmillaan johtaa yhteiskunnan ja moraalin romahtamiseen tai kulttuuriperimämme häviämiseen. Nämä argumentit ovat silti vain yksittäisten filosofien esittämiä, eivätkä välttämättä kovin totuudenmukaisia. (Haikonen 2017, 215.) Silti, tekoälykeskustelussa on tärkeää ottaa huomioon eettisiä ja moraalisia seikkoja, jotta ne eivät kehittämisen ja innovoinnin vimmassa jää taka-alalle. Myös OP Ryhmä on panostanut tekoälyn vastuulliseen kehittämiseen ja määritellyt tekoälyn käytön eettiset periaatteet. OP:n päälinjauksena on hyödyntää tekoälyä ihmisläheisesti, läpinäkyvästi ja avoimesti, arvioiden sen vaikutuksia huolellisesti, varmistaen eettisyyden koko tekoälyn elinkaaren ajan ja turvaamalla yksilön yksityisyyden. (OP Ryhmä 2019.) Haatajan (2018) mukaan tekoälyn eettisyys pitää nyt viimeistään nostaa jalustalle joka organisaatiossa, ennen kuin on liian myöhäistä, koska eettisyys on liiketoiminnan kestävyuden edellytys. (Kauppalehti 2018.) Tekoäly vaikuttaa myös maailmanpolitiikkaan ja viime aikoina esimerkiksi Facebookia on kritisoitu siitä, että sen kautta on voitu vaikuttaa jopa vaaleihin välittämällä valeutisia ja vihapuhetta (Kauppapolitiikka 2018).

Mahdolliset tulevaisuuden tietoiset robotit herättävät moraalista ja eettistä keskustelua jo nyt, vaikka niitä ei vielä olekaan kyetty kehittämään. Haikosen (2017, 247-249) mukaan tietoisella robotilla olisi tunteita ja se tuntisi kipua, joten herää kysymys, voisimmeko ilman myötätuntoa kyetä satuttamaan tällaista robottia. Jo nyt, ennen tietoisia robotteja, on tunteettomia robotteja kohtaan koettu inhimillisiä tunteita ja myötätuntoa, joten tämä voisi aiheuttaa suuria eettisiä ja moraalisia ongelmia ja tarvitsisi oman lainsäädännön, jos robotteja ei kohdeltaisi juridisina henkilöinä. (Haikonen 2017, 247-249.)

Thompsonin (2016) mukaan tietoisien robottien luomat uhkakuvat yleisessä keskustelussa ovat enemmän median luomia mielikuvia, kuin todellisuutta vastaavia. Vaikka tietoisuus on tärkeää ihmisten älykkyydelle, ei ole takeita siitä, onko se sitä tekoälylle, vaikka supertekoäly-termin yhteydessä tästä puhutaankin. Tietämystä supertekoällyn mahdollisuuksista on vielä liian vähän. Thompson (2016) myös toteaa, että yleistä tekoälyä voi olla mahdotonta luoda ilman tekoällyn tietosuutta ja tietoinen ja empaattinen tekoäly voikin olla vähemmän pelottava, jos se tuntee empatiaa siten, kuten ihmiset tuntevat toisiaan kohtaan. (Thompson 2016.) Tekoällyn kehityssuunnat herättävät eettisyyden ja moraalien ympärille keskustelua ja huolta, mutta Haatajan (2018) mielestä datatalous voi kukoistaa vain, jos uskotaan, että tekoäly edistää hyviä asioita (Kauppapolitiikka 2018).

3 TEKOÄLY FINANSSIALALLA

Pankkiala joutui murroksen keskelle jo 1990-luvulla, jolloin ensimmäiset versiot automaatiosta otettiin käyttöön, minkä seurauksena konttoreita suljettiin ja työntekijöitä vähennettiin sekä toimintaa keskitettiin. 2010-luvulla tahti on voimistunut entisestään ja digitaalinen murros kiihtynyt. Digitaalisesta murroksesta on nyt siirrytty robotiikkaan ja tekoälyyn, jotka tulevat mullistamaan toimialaa entisestään. (Toivonen 2019.) Yksittäisellä toimialalla tarkasteltuna työpaikkojen rakennemuutoksia tapahtuu valtava määrä ja kuviossa 2 tarkastellaankin rahoitus- ja vakuutusala vuosien 1989-2010 välisellä ajanjaksolla, jonka aikana finanssiala on elänyt murroksessa. Teknologian kehittyminen on mahdollistanut työtehtävien automatisoinnin ja 1990-luvun alun finanssikriisi pakotti pankit järjestelemään toimintaansa uudelleen ja hyödyntämään käytettävissä olevaa teknologiaa pysyäkseen kilpailussa mukana. (Kauhanen ym. 2015.) Kuviossa 2 kuvataan työpaikkojen tuhoutumis- ja -syntymisasteita Suomessa rahoitus- ja vakuutusosalalla vuosien 1989-2012 välisenä aikana.



Kuvio 2. Työpaikkojen tuhoutumis- ja syntymisaste Suomen rahoitus- ja vakuutusosalalla 1989-2012, %. (Kauhanen, Maliranta, Rouvinen & Vihriälä 2015.)

Kiinnostava havainto kuviossa 2 on työpaikkojen tuhoutumis- ja syntymisas-teen suhde. 1990-luvun alun finanssisektorin voimakkaasta supistumisesta huo- limatta vuosikymmenen lopulla uusia työpaikkoja syntyi runsaasti. Seuraava jyrkempi nousu uusien työpaikkojen syntymisessä voidaan nähdä vuodesta 2004 lähtien aina vuoteen 2007. (Kauhanen ym. 2015.) Kuten oheisesta kuviosta voidaan nähdä, finanssialalla on teknologian kehityksen ja innovaatioiden myö- tä tuhoutunut ja syntynyt jatkuvasti uusia työpaikkoja, mutta itse työ ei ole hä- vinnyt minnekään, joten työmarkkinoiden kannalta emme ole uudessa tilan- teessa. Viitailan (2018) mukaan keskustelu siitä, että tekoäly vähentää työpaik- koja, on liian yksiuotteinen ja mustavalkoinen. Onkin huomattava, että teko- älyn tuoma vallankumous, kuten kaikki aikaisemmat teolliset vallankumoukset, tuovat mukanaan täysin uudenlaisia työpaikkoja, joita ei vielä ole ollenkaan olemassa.

Historiassamme myös muilla aloilla on syntynyt ja hävinnyt työpaikkoja. Kymmenen tai kaksikymmentä vuotta sitten, ei voitu kuvitellakaan kuinka pal- jon uusia työtehtäviä muun muassa sosiaalinen media synnyttää. Maa- ja met- sätaloudessa traktorit, metsänhoitokoneet ja lypsyautomaatit ovat korvanneet ihmistyötä, mutta mahdollistaneet laajemman ja tehokkaamman tuotannon. (Kauhanen 2016.) Teknologian kehityksen vaikutukset liiketoimintaan näkyvät panostuksena sellaisiin innovaatioihin, jotka kasvattavat tuottavuutta ja pie- nemmillä resursseilla saadaan aikaan enemmän. Robotiikka ja tekoäly tulevat tehostamaan ja tukemaan ihmisten työtä, sekä hoitamaan rutiininomaiset työt. Tämän seurauksena ihminen voi keskittyä enemmän luovaan ja ajattelua vaati- vaan asiantuntijatyöhön. (Kauhanen 2016.)

Finanssialan murros haastaa kaikkia toimijoita ja hierarkioista ja kankeista byrokraattisista mielikuvista pyristellään kaikin voimin eroon. Kansainvälisellä tasolla finanssimarkkinoilla hyödynnetään tekoälyä jo runsaasti ja jatkuvasti pyritään kehittämään uusia, parempia ja tehokkaampia järjestelmiä. (Tikka 2016, 60.) Accenturen raportin (2017) mukaan 76 % pankeista uskoo, että seuraavan kolmen vuoden aikana suurin osa pankkisektorin organisaatioista käyttää teko- älysovelluksia ensisijaisina yhteyspisteinä, kun ollaan asiakkaan kanssa vuoro- vaikutuksessa. Fyysiset pankkikonttorit ja fyysinen raha ovat häviämässä ja finanssialalle syntyy uudenlaisia palveluja sekä liiketoimintamalleja. Finansi- toimialan perustuessa dataintensiivisyyteen, odotetaan tekoälyn ja lohkoketju- teknologian muodostavan tulevaisuudessa finanssitoiminnan perustan. (Neit- taanmäki ym. 2018.) On todettu, että tulevaisuudessa edelläkävijäyritykset ero- tetaan sillä, ketkä onnistuvat ihmisen ja koneen yhteistoiminnassa ja saavutta- vat tämän myötä tavoitteensa kilpailijaa nopeammin ja kasvattavat markkina- asemaansa verrattuna muihin toimijoihin. (Merilehto 2018, 42-43.)

Pwc arvioi tutkimuksessaan (2017) että eniten potentiaalia tekoälyn hyö- dyntämiseen finanssialalla on taloudensuunnittelun personoinnissa, petosten havaitsemisessa ja rahanpesun torjunnassa sekä sisäisten että ulkoisten proses- sien automatisoinnissa. Bahrammirzaeen (2010) tutkimuksen mukaan tekoäly- metodeja kyetään hyödyntämään finanssialalla laajasti, ja jo nyt tekoälyä käyte- tään muun muassa luottoarvioita tehtäessä, rahoitusennakoinnissa ja osake-

salkkujen käsittelyssä. Amerikkalaisyhtiö Kensho pyrkii kehittämään tekoälyjärjestelmän, joka kykenisi määrittelemään ongelman ja näin ollen se voisi havaita täysin poikkeavia kehityskulkuja osakemarkkinoilla (Tikka 2016, 60). Finanssitoimija JP Morgan Chase taas hyödyntää tekoälyä lainasopimusten tutkimiseen ja tekoäly hoitaaakin tämän työtehtävän tehokkaammin kuin työntekijät. Tekoälyn käyttöalueena finanssialalla on myös automatisoitu arvopaperikauppa, jossa tekoälyohjelmat vastaavat pörssin osakekaupoista. (Kotilainen 2018.) Myös OP Ryhmä on lanseerannut täysin digitaalisen vakuutuksen ja pyrkii kehittämään jatkossa myös täysin digitaalisen varainhoitajan (OP Nano Vakuutus 2019).

OP Ryhmä on panostanut teknologian kehitykseen liiketoiminnassaan jo vuosia ja tekoäly on ollut osa kehitystä. Robotiikka on tuotu osaksi päivittäistä liiketoimintaa esimerkiksi asuntolainaprosesseihin ja erilaisten lomakkeiden käsittelyyn. Strategisena tavoitteena OP Ryhmällä on olla edelläkävijä ja suunnannäyttävä teknologisissa sovelluksissa. Olemassa olevat robotit ovat kuitenkin vielä vain rutiinitehtävien suorittajia, eivätkä ne kykene päätöksentekoon tai monimutkaiseen ongelmanratkaisuun, joihin tarvitaan vielä ihmisiä. Tällä hetkellä kehittyneintä teknologiaa käytetään chatboteissa, joissa hyödynnetään tekoälyä ja koneoppimista. Niistä yleisimpiä ovat asiakaspalvelubotit, jotka auttavat ihmistä yksinkertaisten ongelmien ratkaisussa. Chatbot tunnistaa kysymyksiä ja matkii ihmisten tapaa kommunikoida ja näin ollen pyrkii auttamaan erinäisissä ongelmissa. OP on hyödyntänyt chatbotteja heidän vahingonkorvausprosessissaan, OP Kassan palveluissa yrityksille, Kotipizzan kanssa yhteistyössä ruoan kotiin tilauksessa sekä Nenäpäivän kanssa yhteistyössä hyväntekeväisyyspauksessa. OP:n chatbot Viljo auttaa OP:n asiakkaita vahinkotilanteissa, joista siltä voi kysyä yksinkertaisia kysymyksiä. Vaikeimmissa kysymyksissä asiakkaan tilanne ohjautuu ihmiselle. OP Kassan Kassabotti on Facebook Messengerin kautta toimiva kaupankäynnin chatbot. Kotipizzan ja Nenäpäivän kanssa yhteistyössä kehitetyt chatbotit toimivat niin ikään Facebook Messengerissä, jonka kautta pystyi tilaamaan ruokaa kotiin tai lahjoittamaan hyväntekeväisyyteen. (Vahinkoapu 2019; Pivo 2019; OP Kassa 2019.)

Pwc:n tutkimus (2017) arvioi yhden potentiaalisimmista tekoälyn hyödyntämisen mahdollisuuksista finanssialalla olevan petosten havaitseminen ja rahanpesun estäminen. Myös Kotilaisen (2018) mukaan finanssialan regulaatioon on pyritty löytämään ratkaisuja tekoälyn avulla, uusia sovelluksia on kehitetty yritysten itsesäätelyyn sekä ongelmien ennaltaehkäisyyn, kuten väärinkäytösten ja taloudellisten riskien havaitsemiseen nykyistä aiemmin. Kuitenkin epäluuloja ja tietoturvaan liittyviä tietosuojangelmia ja kysymyksiä on vielä runsaasti (Neittaanmäki, Ojalainen, Vähäkainu, Äyrämö 2018).

3.1 Tekoälyn tuomat mahdollisuudet ja haasteet työelämään

Huoli teknologian kehityksen vaikutuksista lisääntyvään työttömyyteen ei ole lainkaan viimeaikainen. Historiassamme teknologiset innovaatiot ovat tuoneet

taloudellista vaurautta, mutta myös vähemmän toivottua huolta työpaikkojen häviämisestä. (Frey & Osborne 2013.) Teknologisesta työttömyydestä on puhuttu jo antiikin ajoista lähtien ja käsitteellä nimenomaan tarkoitetaan teknologisten muutosten aiheuttamaa työttömyyttä. 1920-luvulla varsinkin marxilaiset pitivät tätä uhkaa vakavana, vaikka työttömyys ei ollutkaan kovin suuri ongelma, verrattuna nykyaikaan. (Marttinen 2018, 31-32.)

Toistaiseksi ihmistyövoimaa ovat korvanneet suuret teollisuusrobotit tehtävissä, jotka ovat ihmiselle liian suuritöisiä, vaarallisia tai liian vaativia (Haikonen 2017, 238). Haikosen (2017, 238) mukaan täydellinen robottiyhteiskunta olisi täysin mahdollinen ja robotit voisivat korvata kaiken ihmistyön, myös johtamistyön ja valtioiden päämiehet. Ongelmaksi tässä kuitenkin muodostuisi tällaisen yhteiskunnan rahoittaminen.

Haikonen (2017, 238-241) arvioi myös, että kaikkeen mahdolliseen tekoälyä ja robotiikkaa ei välttämättä ole kannattavaa hyödyntää, mutta on paljon sellaisia asioita, joissa näiden hyödyntäminen tulisi todella ottaa vakavasti. Tällaisia olisivat esimerkiksi virus epidemia-tilanteissa robottisairaanhoidajat, jotta ihmissairaanhoidajat eivät sairastuisi itse virukseen. Myös suurissa luonnonkatastrofeissa nopeat pelastusrobotit olisivat hyödyllisiä. Keskustelua ovat herättäneet myös seksirobotit, tulisiko niitä paheksua, vai ratkaisivatko ne tiettyjä ihmiskunnan ongelmia esimerkiksi liittyen prostituutioon tai seksuaalirikoksiin? (Haikonen 2017, 238-241.) Seksirobotit ovat herättäneet moraalisia ja lainsäädännöllisiä kysymyksiä liittyen robotin sukupuoleen ja epätasa-arvoon (Frank & Nyholm 2017). Teknologian kehityksen myötä tulee todennäköisesti mahdolliseksi luoda tietoisia robotteja, joilla on tunteet, jotka pelkäävät ja jotka tuntevat kipua. Tällaiset robotit olisivat jo hyvin ihmisen kaltaisia ja selvästi inhimillisempiä, kuin nykykehityksen robotit ovat. Eettisfilosofinen kysymys onkin, onko tällaisen robotin käyttäminen seksiin tai sen satuttaminen oikein vai onko se epäinhimillistä? (Haikonen 2017, 246-247.)

Tekoälykeskustelussa on ollut monenlaisia mielipiteitä siitä, mitä eettisiä periaatteita tai yhteisiä pelisääntöjä tulisi noudattaa, ja mitkä ovat niiden vaikutukset yhteiskuntaan. Microsoftin perustaja Bill Gates on ottanut kantaa tekoäly- ja robotiikkakeskusteluun ja ehdottanut, että yrityksiä, jotka korvaavat ihmistyötä robotiikalla jatkossa, tulisi verottaa robottien käytöstä. Näin automatiisaation leviäminen ainakin hidastuisi. (Marttinen 2018, 119.)

Organisaation rakenteet muovautuvat työelämän muuttuessa ja kun tekoäly mahdollistaa joidenkin työtehtävien korvaamisen, moniportaisesta organisaatiosta siirrytään kevyempään malliin, jossa avainasemassa ovat ydinosaajat, asiantuntijat ja ylin johto (Tikka 2016, 63). Oheinen taulukko havainnollistaa Lalouxin (2015) näkemyksen tulevaisuuden organisaatioista.

	Perinteinen jäykkä organisaatio	Joustavampi tulevaisuuden organisaatio
Millainen organisaatio on?	Hyvin muodollinen, henkilöstöllä on tarkat roolit ja tehtävät ja johto määrittelee mitä ja miten asiat tehdään.	Epämuodollinen, itsensä johtaminen on tärkeää ja hierarkioista pyritään eroon. Luottaa työntekijöidensä arvostelukykyn ja työtekoon.
Mihin toiminta perustuu?	Tarkkaan suunnitteluun, kuten liiketoimintasuunnitelmiin ja tulostavoitteisiin.	Toiminta perustuu pehmeisiin arvoihin ja kulttuuriin.
Mitkä asiat ovat tärkeitä?	Henkilöstön tulorientoituneisuus ja vastuu.	Henkilöstön motivaatio, tyytyväisyys, itseohjautuvuus ja itsensä kehittäminen.
Miten toimii? Esimerkkiorganisaatioita?	”Kuin iso kone”. Esimerkkiorganisaatioita suuryritykset, julkiset organisaatiot ja pankit.	”Kuin perhe tai elävä organismi”. Esimerkkiorganisaatioita ketterät organisaatiot, kasvuyritykset ja startup-yritykset.

Taulukko 1. Tulevaisuuden organisaatio. (mukaien Laloux 2015.)

Taulukossa eritellään perinteinen, jopa jäykkä organisaatio ja joustavampi tulevaisuuden organisaatio. Perinteiselle organisaatiolle on tyypillistä olla hyvin muodollinen, ja roolit sekä työtehtävät ovat tarkasti määriteltyjä. Toiminta perustuu suunnitelmallisuuteen ja tulostavoitteisiin. Joustavampi tulevaisuuden organisaatio taas on epämuodollinen, luottaa hyvin paljon työntekijöihinsä ja toiminta perustuu pehmeisiin arvoihin. Tällaiselle organisaatiolle tyypillisesti tärkeitä ovat työntekijöiden motivaatio, tyytyväisyys ja itseohjautuvuus. Laloux (2015) vertaa tällaisia yrityksiä perheeseen. Taulukon mukaisia ”tulevaisuuden” organisaatioita kuitenkin on jo nyt, joten enää ei voida puhua pelkästään tulevaisuuden organisaatioista. Jatkuvasti myös perinteisemmät organisaatiot pyrkivät ainakin osittain kohti ketterämpää ja itseohjautuvampaa organisaatiomallia.

Tutkijat, jotka työskentelevät tekoälyn parissa ja ymmärtävät sen mahdollisuuksia sekä rajallisuuksia, puhuvat tekoälystä vielä hyvin eri tavoin kuin julkisessa keskustelussa puhutaan. Selkein muutos työelämässä tulee olemaan rutiininomaisen työn korvaaminen, mutta ihmistä tarvitaan vielä hyvin paljon eri rooleihin, kuten opettamaan ja valvomaan tekoälyä. (Kotilainen 2018.) Autorin (2015) mukaan usein keskustelussa nostetaan esille enemmän sitä, kuinka koneet tulevat korvaamaan ihmistyön, ja jätetään huomioimatta se, että automaatio lisää tuottavuutta ja tuloja, ja täten se lisää myös työvoiman kysyntää. (Autor 2015.) Autorin (2015) väitettä tukee Atkinsonin ja Millerin raportti, (2013) jonka mukaan teknologian yhdistäminen työpaikkojen tuhoutumiseen on virheellinen arviointi. Heidän mukaansa teknologisen kehityksen tuoma suurempi tuottavuus johtaa työpaikkojen lisääntymiseen ja taloudellisen tuottavuuden lisäksi työntekijöiden elintason kasvuun. (Atkinson & Miller 2013.)

On kuitenkin monia arvioita siitä, kuinka paljon tekoäly tulee korvaamaan työpaikkoja. Kauhasen (2016) mukaan noin 7 % nykyisistä suomalaisista työpaikoista voitaisiin korvata robotiikalla 20 vuoden kuluessa, joten massatyöttömyyttä on turha pelätä. Pajarisen & Rouvisen (2014) mukaan Suomen kontekstissa, joka kolmas nykyisistä työpaikoista voisi hävitä teknologian kehityksen myötä. Yhdysvalloissa tämä luku on korkeampi ja Freyn ja Osbornen (2013) ennusteen mukaan Yhdysvalloissa riskinä on, että jopa 47% työpaikoista voisi korvaantua teknologisen kehityksen myötä. Myös Kauhanen (2016) toteaa, että työelämä tulee muuttumaan merkittävästi ja nykyisten työtehtävien sisällöt vain tulevat vaihtumaan suurissa määrin, vaikka uhkakuva ei prosentuaalisesti hänen mielestä olekaan yhtä suuri, kuin Frey ja Osborne esittävät Yhdysvaltojen osalta. Jatkossa ihminen ja robotti työskentelevät enemmän yhteistyössä ja näin ollen ihmisillä on vielä paikka työelämässä myös tulevaisuudessa. (Kauhanen 2016.)

Frey ja Osborne määrittelivät tutkimuksessaan (2013) kolme eri rajoitetta ei-rutiinipohjaisten töiden automatisoinnille, joita ei vielä lähivuosina pystyttäisi korvaamaan. Nämä rajoitteet jaettiin havaitsemiseen, luovuuteen ja sosiaaliseen älykkyyteen. Näissä ominaisuuksissa koneet eivät vielä, tai lähitulevaisuudessa todennäköisesti pääse ihmisen tasolle. Frey, Osborne ja Holmes (2016) julkaisivat rahoitusalan yhtiö Citin kanssa uudemman raportin, jossa he tutkivat Yhdysvaltain lisäksi myös muiden maiden automatisaation riskejä, eli riskejä siitä, kuinka paljon työpaikkoja voitaisiin korvata automatisaatiolla. Kehittyvien maiden riski on raportin mukaan suurin ja tekoäly näyttäisi vaikuttavan negatiivisesti kehittyvien maiden mahdollisuuksiin pysyä teknologian kehityksessä mukana, jolloin maiden väliset erot talouskehityksessä kasvaisivat entisestään, mikä ei globaalina maailmantalouden kehittymisen näkökulmasta tarkasteltuna olisi suotavaa. (Frey ym. 2016.) Freyn ja Osbornen tutkimuksien vastaväitteeksi konsultointiyritys Deloitte ekonomistit Steward, De & Cole (2015) tekivät samasta aiheesta oman tutkimuksensa. Tutkimuksen mukaan vuodesta 1871 alkaen teknologian kehitys on luonut enemmän työpaikkoja, kuin tuhonnut niitä (Steward ym. 2015).

Kun toimintaympäristö muuttuu, tarvitaan myös uudenlaista osaamista. Haasteeksi tekoälyn aikakaudella työelämän suhteen voi muodostua uudelleen koulutukseen vaaditut resurssit. On epäselvää, kuka ottaa vastuun työntekijöiden osaamisen kehittämisestä ja koulutuksesta ja kuka on vastuussa kustannuksista. Onko se työnantajaorganisaatio, vai antaako valtio oman tukensa halukkaille kouluttautujille? Näitä kysymyksiä on syytä miettiä, jotta yksittäiset ihmiset ja työmarkkinat kyettäisiin sopeuttamaan muutokseen. Yhteiskunnan kannalta tärkeää tekoälyn hyödyntämisessä on työn tuottavuuden parantuminen ja tätä kautta kustannustehokkuus. (Kauhanen 2016.) TE-palveluiden (2018) mukaan Suomessa arvio uudelleen koulutuksen määräästä seuraavan kymmenen vuoden aikana, tulee kohdistumaan miljoonaan kansalaiseen. Euroopan tasolla tämä sama tarve tulee koskemaan noin 100 miljoonaa työntekijää. TE-palvelut ovat myös arvioineet, että tekoälystä voisi olla apua työntekijän ja työpaikan yhteen saattamiseen entistä tehokkaammin ja nopeammin, jotta osaaminen löytää oikeaan paikkaan. Teknologian kehittyminen tulee vaikuttamaan myös työmarkkinoiden sopimuskulttuuriin. Jatkossa työntekijät haluavat entistä enemmän joustavuutta, joten yrittäjäyys, freelancertyöt ja keikkaluontoiset työt tulevat lisääntymään. (Marttinen 2018, 145.)

PWC-yhtymän (2018) tutkimuksesta selviää suurimmat ongelmat, jotka ovat hidastaneet yrityksiä niiden aikomuksissa hyödyntää tekoälyä. Heidän mukaansa suurin ongelma on datan epäluotettavuus ja teknologioiden epäkypsyys. Lisäksi osaamisen puute ja epävarmuus sijoitetun taloudellisen pääoman menetyksestä ovat olleet keskeisinä esteinä tekoälyn hyödyntämisessä. Tutkimuksen mukaan koko yhteiskunnan kannalta suurimmiksi haasteiksi ja vakavimmaksi ilmiöksi on koettu sääntelyn riittämättömyys ja tutkimuksen puute länsimaisessa kontekstissa. Haasteeksi on arvioitu myös työn polarisoituminen, joka voi johtaa tiettyjen töiden vähentymiseen ja sitä kautta kovempaan kilpailuun työpaikoista, mikä taas osaltaan laskee näiden töiden tulorakennetta. (Marttinen 2018, 145.)

Jos robotit pystyvät jatkossa olemaan tietoisia ja omaksumaan ihmisen aisteja, ovat ne kaukana nykyisistä teollisuusroboteistamme. Aistivien robottien ollessa tulevaisuuttamme, kykenevät ne tekemään paljon muutakin kuin ruttiinomaisia töitä. Olisi kuitenkin resurssien hukkaan heittoa, jos ihmistyötä merkittävästi vähennettäisiin robottien myötä. Todennäköisempää onkin ihmisen ja robotin yhteistyö myös työelämässä. (Kauhanen 2016.) Samankaltainen ilmiö tosin on ollut läsnä jo vuosisatoja, kun koko väestömme potentiaali tai osaaminen ei ole käytössä työmarkkinoillamme, koska monilla tytöillä tai naisilla ei ole mahdollisuutta koulutukseen tai työntekoon. Onko maailmantaloudellamme siis enää varaa jättää enempää ihmisiä pois työelämästä?

Kauhasen (2016) mukaan sopeuttamispolitiikalla autettaisiin yksilöitä sopeutumaan tekoälyn työelämään tuomiin muutoksiin joustavuudella, liikkuvuudella ja aikuiskoulutuksella. Konkreettisiksi keinoiksi Kauhanen (2016) luettelee koeaikojen pidentämisen, yksityisen sektorin palkkatuen, uudelleentyöllistymisen tehostamisen ja työsuhdeturvan heikentämisen.

Asiantuntijoiden ja tutkijoiden arvioissa on toistunut sama teema; tekoäly tulee olemaan enemmän työn tehostaja ja ihmisen avustaja, kuin että se korvaisi ihmistyön kokonaan. Hieman paradoksaalisesti voikin olla, että koneen älykkyden lisääntyessä, siihen voi tulla enemmän vikoja ja se voi tulla jopa yhä enemmän riippuvaiseksi ihmisestä. (Marttinen 2018, 140.)

4 TEKÖÄLY JA JOHTAJUUS

Alibaba Groupin toimitusjohtaja Jack Ma on arvioinut, että mahdollisesti 30 vuoden kuluttua tekoäly on korvannut toimitusjohtajat ja Ma on samalla varoit-
tanut, että tekoälyn tulisi lähtökohtaisesti täydentää ihmistä työssään, ei korva-
ta heitä. (Hyacinth 2017, 149.) Robottiikan ja tekoälyn kehittyessä työmarkkinat
ja työtehtävät tulevat joka tapauksessa muuttumaan merkittävästi. Työn paino-
piste muuttuu tavanomaisesta puurtamisesta autonomiseksi ja itseohjautuvaksi,
jolloin johtajuutta ei kaikissa tilanteissa enää välttämättä tarvita. Aikaa jää
enemmän käytettäväksi ajatustyölle ja pohdinnalle, mitä tehdään ja miksi, sekä
mikä ongelma halutaan ratkaista. Vielä tällä aikakaudella tämän ajatustyön te-
kee ihminen; ihminen priorisoi ratkaistavat ongelmat ja robotti tai tekoäly te-
hostaa toimintaa. (Tikka 2016, 60-62.)

Tekoälyn ja johtajuuden suhteen tutkimuksen ollessa vielä vähäistä, on
kuitenkin tutkittu jo runsaasti johtajuuden roolia digitaalisessa vallankumouk-
sessa, ja vielä kauemmin tutkimusta on tehty virtuaalijohtajuudesta. Virtuaali-
johtajuutta ja digitaalista johtajuutta voidaan pitää tekoälyjohtajuuden kehitys-
polkuina ja elinkaaren alkuna. (Auvinen 2017; Avolio & Kahai 2003; Avolio,
Kahai & Dodge 2000.) Johtamisessa on tapahtunut hiljainen vallankumous säh-
köisten sovellusten yleistyttyä ja se haastaa miettimään perinteisiä johtajuuste-
orioita ja johtajuuden tulevaisuutta. On myös pohdittu, tuovatko vanhat johta-
juusopit enää arvoa moderniin johtajuuteen, vai onko vanhasta päästettävä irti
ja muodostettava jotakin uutta. Tayloristisen, tieteellisen liikkeenjohdon, ratio-
naalisuudesta ja byrokraattisuudesta on siirrytty teknologiseen vallankumouk-
seen, jossa korostuvat luovuus, innovaatiot, osallistavuus ja johtamattomuus.
(Auvinen 2017.)

Virtuaalijohtajuutta on tutkinut aivan 2000-luvun alusta alkaen muun mu-
assa Bruce Avolio, joka on jo vuonna 2000 todennut, että organisaatorakenteet,
mukaan lukien johtajuus, tulevat muuttumaan vuorovaikutuksessa teknologian
kanssa ja johtajuuden on mukauduttava ja pysyttävä mukana teknologian kehi-
tyksessä. (Avolio ym. 2000.) Virtuaalisen johtajuuden rooli korostui siinä vai-
heessa, kun organisaatioiden tiimirakenteet laajenivat ja saman tiimin jäsenet
työskentelivät kaukana toisistaan, joten globaali tiimi kykeni sähköisten sovel-

lusten kautta kommunikoimaan toistensa kanssa ja johtaja kykeni ohjaamaan työtä. (Avolio ym. 2003.) Vuosituhannen alun jälkeen virtuaalista johtajuutta on tutkittu laajasti (ks. lisää esim. Avolio, Sosik, Kahai, Baker 2013; Roy 2012; Surinder, Fjermestad, Zhang & Avolio 2007).

Vaikka todettiin, että tekoälyn ja johtajuuden suhdetta on tutkittu vielä hyvin vähän, ovat muun muassa Kolbjørnsrud, Amico ja Thomas (2016 & 2017) tutkineet sitä. Viime vuosikymmenellä tekoälyn ja johtajuuden suhteen on nostanut esille Suomessa myös Sydänmaanlakka (2014). Kolbjørnsrudin ym. (2016) tekemässä tutkimuksessa haastateltiin johtajia ympäri maailman ja yli toimialarajojen. Tutkimuksen mukaan johtajat näkivät, että tekoäly tulisi korvaamaan eniten heidän hallinnollisia tehtäviään ja tekoäly kykenisi tulevaisuudessa myös konsultoimaan johtajia ongelmanratkaisussa. Lisäksi tutkimuksen mukaan johtajat kokivat kisaamisen tekoälyn kanssa turhaksi ja korostivat enemmän sitä, että on tärkeämpää miettiä omia johtajuustaitojaan ja kehittää niitä sellaisiksi, joita kokee tulevaisuudessa tarvitsevan. (Kolbjørnsrud ym. 2016.) Toisen Kolbjørnsrudin ym. (2017) tekemän tutkimuksen mukaan keskijohdon ymmärrys tekoälystä on vielä vähäisellä tasolla monissa organisaatioissa ja he ehdottivatkin, että tekoäly otettaisiin osaksi strategiaa ja että ylin johto ottaisi enemmän vastuuta tekoälyn ymmärryksen levittämisestä organisaation eri tasoille. Lisäksi ylin johto oli selkeästi optimistisempi tekoälyn tuomista hyödyistä, kuin keskijohto. (Kolbjørnsrud ym. 2017.)

Sydänmaanlakka (2014, 21-23) on esittänyt, että olemme siirtyneet tietoyhteiskunnasta verkostoyhteiskuntaan siinä vaiheessa, kun digitalisaatio ja globalisaatio ovat tulleet osaksi arkea. Hänen mukaansa seuraava kehityssuunta voisi mahdollisesti olla bioyhteiskunta, jossa ihmisen biologinen kehitys ja teknologian kehitys toimitsevat yhdessä. (Sydänmaanlakka 2014, 21-23.) Sydänmaanlakka (2014, 20-21) on myös todennut, että nykyinen toimintaympäristömme kehittyä ja muuttuu niin nopeasti, että tulevaisuuden ennakoiminen on mahdotonta ja ylin johto ei enää pysty mitenkään hahmottamaan kaikkia mahdollisuuksia tai skenaarioita tulevaisuudesta. Sydänmaanlakan (2014, 21) ajatukset ovat yhteneväiset Kolbjørnsrudin ym. (2017) ehdotuksen kanssa, että tekoäly pitäisi ottaa tiiviiksi osaksi organisaatioiden strategiaa ja Sydänmaanlakka (2014) ennustaa, että strategisen ajattelun laaja-alainen osaaminen tulee olemaan tulevaisuudessa organisaatioiden yksi tärkeimpiä menestystekijöitä. Sydänmaanlakka (2014, 28) myös pohtii, muuttuvatko johtajan tehtävät jatkossa niin haasteelliseksi, että ihmisen älykkyys kohtaa rajansa ja haastavimmat tehtävät on luovutettava koneen hoidettavaksi. Tällainen futurisointi tukee myös Steven Hawkingin (2017) ennusteita siitä, että tekoäly tulee korvaamaan ihmiset ja se on joko pahinta tai parasta, mitä yhteiskunnallemme on koskaan tapahtunut.

4.1 Moderni johtajuus tekoälyn aikakaudella

Johtajuuskirjallisuudessa ihmisten johtaminen (*leadership*) ja asioiden johtaminen (*management*) eritellään usein toisistaan. Tässä tutkielmassa ollaan kiinnos-

tuneita nimenomaan leadership-tyylisestä johtajuudesta, joka keskittyy vuorovaikutukseen, osaamisen kehittämiseen, muutokseen ja innovatiivisuuteen. Johtajuustutkimusta on tehty jo hyvin pitkään ja erilaisia johtajan ominaispiirteitä korostavia teorioita ja koulukuntia on muodostunut runsaasti johtajuuden tutkimuksen elinkaaren aikana. (Collin, Auvinen, Herranen, Paloniemi, Riivari, Sintonen & Lemmetty 2017, 67.) Johtajuusteoreetikot ovat kuvanneet jatkuvassa ja nopeassa muutoksessa selviytymistä muun muassa dynaamisuudeksi, turbulenssiksi, kompleksisuudeksi, pirstaleisuudeksi ja yllätyksellisyydeksi (Sydänmaanlakka 2014, 34). Emme vielä pysty kuitenkaan määrittelemään sitä johtajuutta, jonka tekoälyn aikakausi tuo mukanaan, mutta asiantuntijoiden arvioiden perusteella se on kuitenkin lähempänä *leadership*-tyylistä johtajuutta kuin *management*-johtamista, minkä vuoksi tämän tutkielman kannalta oli keskeistä ensin määritellä lähtökohdat johtajuudelle, josta puhutaan.

Muuttuvan ja yllätyksellisen toimintaympäristön myötä myös kompleksisuus lisääntyy ja ihmisen tiedonkäsittelypotentiaali kohtaa rajoitteensa. Tähän me tarvitsemme entistä enemmän tekoälyä tueksi jäsentämään ja hahmottamaan asioita ja tulevaisuuttamme paremmin. (Sydänmaanlakka 2014, 18-19.) Johtajuus muuttuu yksilökeskeisestä enemmän kollektiivisemmäksi ja asiantuntijoiden itseohjautuvuuden ja autonomian lisääntyessä vastuu hajaantuu ja johdon tehtäväksi jää huolehtia toiminnan fokuksesta ja suunnasta. Johtajuudessa tulee painottumaan osaamisen johtaminen ja valmentava ote. Johtajalle tärkeitä ominaisuuksia jatkossa ovat vuorovaikutustaidot ja syy-seuraussuhteita hahmottava ajattelu sekä luovuus. Lisäksi tulevaisuuden johtajuus painottuu perinteistä johtajuutta enemmän motivaation synnyttämiselle, vapauden antamiselle ja innostavan työn merkityksen luomiselle. (Hänninen 2014, 99; Rahkamo 2014, 122.) Työntekijät haluavat johtajalta palautetta työstään ja he haluavat tuntea itsensä sekä työnsä arvostetuiksi, ja tekoälyn aikakaudella tämä korostuu entisestään, koska epävarmuus lisääntyy ja pelko työn menettämisestä tulee kasvamaan. Tulevaisuuden johtajan täytyy siis kiinnittää entistä enemmän huomiota työntekijöihinsä ja heidän hyvinvointiinsa. (Hyacinth 2017, 157.) Seuraavissa alaluvuissa käsitellään johtajuuden muotoja tai johtajuustyyliä, jotka tulevat korostumaan teknologian kehityksen myötä entisestään. Näitä johtajuustyyliä on jo tutkittu laajasti, mutta niiden tietyt ominaispiirteet tulevat mitä todennäköisimmin korostumaan entistä enemmän, ja johtajien osaaminen kehittyy näiden suuntaisesti.

4.1.1 Transformationaalinen ja kontekstuaalinen johtajuus

Perinteisesti johtaminen on nähty tehokkuuden lisääjänä ja ylhäältä alaspäin toimivana transaktionaalisena johtajuutena (Bass 1990). Leithwoodin (1992) mukaan transaktionaalinen johtajuus on nähty palveluiden vaihtamisena, eli työnteosta saatuna rahallista vastineena. Modernina ilmiönä johtajuus kuitenkin on muuttanut muotoaan ja transaktionaalisesta johtajuudesta on siirrytty transformationaaliseen ja kontekstuaaliseen johtajuuteen. (Leithwood 1992.)

Transformationalissa johtamisessa on kyse vuorovaikutuksesta, työntekijöiden arvostamisesta ja innostamisesta (Tikka 2016, 69). Transformationaa-

lisessä johtajuudessa keskitytään muutokseen, yksikön parantamiseen ja kollektiiviseen suorituskyykyyn. Tällaiseen johtajuuteen on usein liitetty neljä ulottuvuutta, joita ovat: 1) Yksilöiden huomiointi, kunnioittaminen ja kehittäminen 2) Työntekijöiden inspirointi, yhdessä innovoiminen, haastaminen ja heidän ideoiden huomioiminen 3) Työntekijöiden monivoiminen innostamalla tulevaisuusorientoituneesti ja 4) Johtajan oma karisma ja omalla esimerkillä johtaminen ja sitä kautta työntekijöiden motivointi. Lisäksi johtajan persoonallisuus on vahvasti liitetty transformationaaliseen johtajuuteen. (Phaneuf, Boudrias, Rousseau & Brunelle 2016.) Anderson, Potocnik ja Zhou (2014) ovat tutkineet transformationaalista johtajuutta ja johtajuuden suhdetta luovuuteen ja innovatiivisuuteen ja heidän tutkimuksensa mukaan luovuuden ja innovatiivisuuden edistämisen kannalta johtamistyöllä on suuri merkitys.

Collin ym. (2017, 69-70) mukaan moderni johtajuus on sosiaalisesti konstruoitu ja kontekstuaalinen ilmiö, joka voi saada erilaisia ja moninaisia muotoja organisaatioissa. Myös Osborn, Hunt ja Jauch (2002) ovat tutkineet modernia johtajuutta kontekstuaalisena ilmiönä ja heidän mukaan johtamisen tehokkuus suurelta osin riippuu sen kontekstuaalisuudesta. Kontekstin muuttuessa myös johtajuus ja sen painopisteet muuttuvat. Viitala ja Koivunen (2011) yhtyvät Collin ym. (2017) näkemykseen, että johtajuus on sosiaalisesti konstruoitu ja se on riippuvaista paikasta ja ajasta. Johtajuuden olemassa oloa ei myöskään ole koskaan kyseenalaistettu aikaisemmissa johtajuusteorioissa tai vallalla olevissa johtamisfilosofioissa.

Tutkimusten mukaan johtajuudesta on tullut entistä moniulotteisempi käsite. Toimintaympäristön muutoksen vuoksi, myös johtajuuden täytyy muuttua ja kehittyä sen mukaisesti. Tutkimuksen mukaan byrokraattinen ja konservatiivinen ympäristö on edelleen olemassa myös johtajuudessa, mutta se on vain yksi monista eri konteksteista. (mm. Orborn ym. 2002.) Teknologian kehitys tuo muutoksia toimintaympäristöön, joten myös tekoälyn ja johtajuuden suhteessa johtajuutta täytyy ajatella uudella tavalla, moniulotteisemmin ja kontekstuaalisesti. Kolbjørnsrudin ym. (2017) mukaan johtajien kokemuksista tekoälystä on kontekstuaalisia eroavaisuuksia muun muassa kulttuurisesti ja kansallisesti. Kehittyvien talouksien johtajat olivat Kolbjørnsrudin ym. (2017) tutkimuksen mukaan vastaanottavaisempia tekoälyavusteisille sovelluksille kuin kehittyneiden talouksien johtajat.

4.1.2 Valmentava johtajuus ja johtaja esteiden poistajana

Modernia johtajuutta on kuvattu valmentajana (*coach*) sekä mahdollistajana (*facilitator*). Valmentavasta johtajuudesta on puhuttu kirjallisuudessa erityisesti puhuttaessa lähijohtajuudesta ja valmentavan johtajuuden keskeisimmäksi ominaispiirteeksi on määritelty vuorovaikutus. Lisäksi valmentavassa johtajuudessa keskeistä on muutosmielisyys, oppimista ja luovuutta edistävä toiminta sekä innovatiivisuus. Tällaisen johtajuuden tavoitteiksi on määritelty työntekijöiden suorituksen tukeminen, auttaminen siinä, että työntekijä tunnistaisi omat vahvuutensa sekä oppimisen tukeminen, jotta kyettäisiin toimimaan muuttuvassa ympäristössä. (Collin ym. 2017.)

Laitinen (2018, 99) puhuu valmentavasta johtajuudesta myös nimellä palveleva johtajuus, jossa johtaja kokee velvollisuudekseen palvella eli kehittää työntekijöitään. Tämä modernin johtamisen uusi suuntaus kääntää vanhat roolit toisinpäin. Keskeistä palvelevassa johtamisessa on esteiden poistaminen työntekijöiltä, jotta he saavat parhaat edellytykset onnistua. Johtajan rooli on keskittyä huolehtimaan kokonaisuudesta kuuntelemalla, voimaannuttamalla ja kunnioittamalla työntekijöitään. (Laitinen 2018, 99.) Samasta ilmiöstä puhutaan myös mahdollistavana johtajuutena.

Valmentavaan johtajuuteen on kiinteästi liitetty vuorovaikutus ja vuorovaikutukseen taas voidaan liittää myös valtanäkökulma. Perinteiselle johtamiselle oli tyypillistä, että johtajalla on paljon valtaa ja valtapositiio ja -roolit olivat selkeämmät. Nykyisin tämä ei ole enää itsestään selvää, vaan valtaa käyttävät myös työntekijät ja valtasuhteet tai -rakenteet eivät ole enää ainoastaan johtajan ja alaisen välisiä. Työntekijöiden näkemysten kuunteleminen ja osallistaminen päätöksentekoon antaa heille valtaa vaikuttaa organisaation asioihin. (Collin ym. 2017.) Tekoälyyn tämän liittäen voisi kuvitella, että tekoälyn kehittäjillä tai ohjelmoijilla on paljon sanavaltaa siihen, miten ja mitä seuraavaksi aletaan kehittää.

Valmentavan johtajuuden lisäksi nykyjohtamistutkimuksessa on tutkittu dialogista johtajuutta, jossa korostetaan avoimuutta ja keskustelevaa johtamistyyliä, jossa johtaja ja työntekijät yhdessä vuorovaikutuksessa tekevät päätöksiä ja ratkaisevat ongelmia. Dialogisen johtajuuden on nähty edistävän tasavertaisuutta ja uuden oppimista. Samoja piirteitä voidaan nähdä organisaatioissa, jossa on kokeiltu ”johtamattomuutta” eli johtajan rooli joko vaihtuu eri henkilöiden kesken tai on olemassa vain ylin johto. Tällaisessa mallissa yksilöllä on paljon vapautta, vastuuta ja tilaa tehdä työtään. (Collin ym. 2017, 83-85.) Tämöisessä mallissa Collin ym. (2017, 83-85) tekemän tutkimuksen mukaan voi kuitenkin olla myös kääntöpuolensa, ja johtamattomuus voi luoda epä tietoisuutta vastuun jakautumisesta ja johtajuuden olin paikasta.

Johtajan ketteryys ja tekoäly molemmat riippuvat osaamiskyvystä päästä irti vanhasta. Tekoälyn löytämää dataa ei voida etukäteen ennakoida, joten on suuri todennäköisyys sille, että johtaja löytää datasta uusia näkökulmia tai kykenee ottamaan datasta vain tietyn, tarvitsemansa tiedon. (Bourton, Lavoie & Vogel 2018.) Bourtonin ym. (2018) mukaan tekoäly johtajan työn tukena auttaa johtajaa olemaan tehokkaampi ja nopeampi päätöksenteossa sekä auttaa edistämään yhä luovempia lähestymistapoja asioihin ja ongelmien ratkaisuun. Ihmisten välinen viestintä ja vuorovaikutus ovat merkittävässä roolissa jatkossakin esimiehen ja alaisen välisessä viestinnässä. Monimutkainen viestintä on sellaista, jota koneiden avulla emme pysty ainakaan vielä korvaamaan, mutta joilta voimme saada apua paremmissa suosituksissa ja näin ollen parempia tuloksia ja päätöksiä. (Kauhanen 2016.)

Kaikki organisaatiot kohtaavat teknologian kehityksen tuomat muutokset, jonka myötä toimialarajat ovat entistä läpinäkyvimpiä ja tekoälyn myötä työpaikkojen kulttuuri muuttuu. Tämän muutoksen myötä organisaatioiden täytyy uudelleen rakentaa ketterämpiä palvelumalleja ja johtamiskäytäntöjä. Johtajat

ovat muutostyön johtajia omalla esimerkillään ja tähän tarvitaan uudenlaisia ajatustapoja. (Bourton ym. 2018.)

Tikan (2016, 58) mukaan johtajuudessa keskeiseksi nousee tulevaisuudessa pehmeät arvot ja vuorovaikutustaidot, yrityksen arvojen luominen ja yhteisen organisaatiokulttuurin muodostaminen. Mikrotason johtamisesta siirrytään valmentavaan johtajuuteen, jossa johtajan tärkeitä ominaisuuksia tulevat olemaan työyhteisön innostaminen ja kannustaminen sekä työntekijöihinsä luottaminen, vastuun antaminen sekä työn arvostaminen. (Tikka 2016, 58, 69.)

Yhteenvedona tulevaisuuden johtajan taidot ovat siis yhä enemmän valmentamista, kehittymisen ja itsenäisen työskentelyn mahdollistamista sekä luottamuksellisen ja innostavan kulttuurin luomista. Näitä taitoja ei pystytä vielä pitkään aikaan korvaamaan tekoälyllä ja johtajia tarvitaan vielä tulevaisuudessakin, johtajuuden painopiste vain muuttuu ja työnkuva muokkaantuu maailman muuttumisen myötä. (Tikka 2016, 72.) Myös Marttinen (2018, 116) on todennut, että sosiaalisilla taidoilla ja tunneälyllä on suuri merkitys ja kysyntä jatkossa ja Hyacinthin (2017, 152) mukaan ihmisjohtajien täytyy vielä tulevaisuudessakin hoitaa tehtävät, jotka vaativat tunneälyä sekä kriittistä ja innovatiivista ajattelua.

4.1.3 Tekoäly johtamistyön mahdollistajana

Kolbjørnsrudin ym. (2017) mukaan tekoälyn integroimisen strategiassa ei ole yhtä ja samaa mallia kaikille, vaan jokaisen organisaation on kokeiltava heille sopiva malli, miten istuttaa tekoäly organisaatioon. Johdon tehtävä on arvioida omalle yritykselle ne parhaat keinot, miten ja mihin kaikkeen tekoälyä hyödynnetään omassa organisaatiossa. Tärkeää on tiedostaa myös kilpailijoiden tilanne tekoälyn soveltamisessa ja kehityksessä sekä pohtia miten voitaisiin parantaa omaa markkina-asemaa. Koneet voivat täydentää johtajien tietämystä ja työtapoja. Automatisoidut raportointi- ja ajoitussovellukset, kuten analyysi- ja uutisraportointi ovat jo nyt käytössä ja niiden odotetaan leviävän johtajien saataville laajemmin lähitulevaisuudessa. (Kolbjørnsrud ym. 2017.)

Digitaalisia johtamissovelluksia, jotka tukevat ja helpottavat johtajan työtä, on jo kehitetty runsaasti ja ne ovat jo osa jokaisen organisaation arkipäivää. Yksi esimerkki jo suhteellisen pitkälle viedystä, täysin digitaalisesta johtamisjärjestelmästä, on kehittänyt suomalainen Vincit Oy. LaaS (*Leadership as a Service*) sovelluksen tarkoituksena on olla johtajan työn ja HR:n työn tukena. Työntekijä siis valitsee sovelluksen kautta, millaista tukea hän tarvitsee esimerkiksi hyvinvointiin ja osaamisen kehittämiseen liittyvissä asioissa. Tämän työntekijän pyynnön perusteella johtaja ja HR yksikkö voivat sitten reagoida työntekijän yksilöllisiin tarpeisiin. Myöhemmin Vincit Oy on kehittänyt sovelluksesta seuraavan version, Laas 2.0 jonka toimintaperiaate on sama, mutta sen tarjonta on kattavampi ja se kannustaa entistä enemmän työntekijän itsensä johtamiseen, ja se tarjoaa työntekijöille konkreettisia apuvälineitä muun muassa reflektoinnin, tavoitteiden asettamisen ja osaamisen kehittämisen tueksi. Sovellus tuottaa koko ajan sen käytön aikana automaattisesti käyttäjätietoon perustuvaa tietoa ja

palautetta johtamistyön tueksi ja näin ollen johto ja HR pystyvät vastaamaan työntekijöiden tarpeisiin päivittäin. (Auvinen 2017; Vincit 2018.)

Digitaalisista johtamissovelluksista on tultu älykkäisiin johtajuussovelluksiin ja tekoälyllisiä johtajuussovelluksia on jo olemassa ja käytössä jonkin verran, vaikka yleisessä keskustelussa puhutaankin enemmän vielä digitaalisista sovelluksista. IT-alan yritys Tieto on kehittänyt johtoryhmätyöskentelynsä tueksi Alicia T nimisen tekoälysovelluksen, joka auttaa johtajia päätöksenteossa. Itsenäiseen päätöksentekoon sovellus ei vielä kykene, mutta se pystyy poimimaan datasta maailmalta trendejä ja asioita, joita johtajat eivät itse ehdi seurata. Toisin sanoen sovellus korjaa johtajien sokeita pisteitä ja auttaa näkemään laajemman kuvan. Alicia T pystyy tuottamaan ja jalostamaan itsenäisesti markkina- ja yritystietoa suuresta määrästä dataa. Tiedon tavoitteena on kaupallistaa Alicia T tulevaisuudessa auttamaan päätöksenteossa muitakin organisaatioita. (Tieto 2016.) Tikan (2018) mukaan tekoälyn rooli on täydentää ihmisen heikkouksia ja myös juuri johtajan sokeita pistettä ja näin tukea työskentelyä. Tekoälyn myötä johtajien päätökset perustuvat enemmän faktatietoon kuin omiin arvioihin. (Talouselämä 2018.)

Yksi Piilaakson startup teknologiayrityksistä Palantir, on kehittänyt tekoälyllisiä sovelluksia armeijan käyttöön, mutta myös johtamisen päätöksenteon tueksi. Heidän sovelluksensa Case Management auttaa johtajia löytämään ratkaisuja kompleksisimpiin tapauksiin ja liiketoimintaprosessien hallintaan. Palantirin (2019) mukaan heidän järjestelmässään on koko maailman data saatavilla ja näin ollen johtajat voivat tehdä nopeampia ratkaisuja. Palantirin kehittämä tietoturvamalli suojaa tietoja varmistaen, että käyttäjät näkevät vain ne tiedot, joita heillä on valtuudet nähdä. Johtamissovellus muodostaa tilastoja ja mittarit antavat sidosryhmille reaaliaikaisen kuvan organisaation suorituskyvystä. Sovellus pyrkii tiivistämään näitä tietoja raporteiksi ja parantamaan näin avoimuutta organisaation kaikilla tasoilla. (Palantir 2019.)

IBM Watson on IBM:än kehittämä tekoälyllinen alusta organisaation päätöksien tueksi. Se mahdollistaa yrityksille tiedon haun ja vuorovaikutuksen nopeutumisen sekä häiriöiden ennustamisen. Sovelluksen avulla häiriöitä kyetään ennustamaan entistä paremmin ja näin ollen riskejä pystytään minimoimaan ja voidaan ennaltaehkäistä isompia kriisejä. Järjestelmä auttaa organisaatioita tekemään enemmän faktatietoon perustuvia päätöksiä ja löytämään uusia mahdollisuuksia. Lisäksi sovellus on suunniteltu auttamaan yrityksiä ymmärtämään paremmin asiakkaitaan ja olemaan paremmassa vuorovaikutuksessa heidän kanssaan, esimerkiksi chatbotin avulla. (Finances Online 2019.)

Salesforce on kehittänyt myynnin tueksi älykkään sovelluksen Einstein, jonka avulla yritykset voivat lisätä myyjiensä tuottavuutta. Sovellus poimii datasta oleellimmalla tiedon myynnin tueksi ja näin ollen myyjät voivat löytää potentiaalisimmat mahdollisuudet. Järjestelmän avulla voi myös soveltaa ennustavaa markkinointia ja seurata asiakaskäyttäytymistä, jonka pohjalta myyjille annetaan suosituksia, joita he taas voivat hyödyntää asiakaskohtaamisissa. (Finances Online 2019.)

Johtamisen tukena on laajasti käytetty myös ääniohjautuvia järjestelmiä, niin sanottuja tekoälyavusteisia assistentteja. Tunnetuimpia näistä älyavustajista ovat Amazonin kehittämä Alexa, Google Assistant, Microsoftin Cortana ja Applen Siri. (Bushnell 2018.) Nämä ovat kaikkien ihmisten saatavilla olevia käyttöliittymiä, jotka pystyvät ymmärtämään puhetta ja vastaamaan kysymyksiin (Haikonen 2017, 252). Vaikka Suomessa nämä järjestelmät eivät ole vielä arkipäivää kuluttajien keskuudessa, globaalisti tarkasteltuna niitä on kotitalouksissa yhä enenevässä määrin, varsinkin Yhdysvaltain markkinoilla. Kun ääniohjautuvat assistentit yleistyvät enemmän myös yrityksissä, on ennustettu, että ne tulevat lähitulevaisuudessa muuttamaan yrityksen ja asiakkaan välistä vuorovaikutusta. Jatkossa kuluttajat mahdollisesti kommunikoiivat yrityksen digitaalisen assistentin kanssa. (Dawar 2018.)

Näiden käytännön esimerkkien lisäksi tekoälypohjaisia alustoja työn tueksi on kehitetty runsaasti, ja niiden tarkoituksena on tukea henkilöstön työn lisäksi myös osittain johtajan työtä. Tällaisia ovat esimerkiksi Googlen kehittämä Cloud Machine Learning Engine ja Microsoftin kehittämä Azure (ks. lisää Finance Online 2019.) Myös johtamisen tukitoimissa, kuten rekrytoinnissa käytetään jo laajasti tekoälyä, esimerkiksi hakemusten seulomisessa (Hyacinth 2017, 151).

4.2 Johtajuuskulttuurin muutos

Perinteiset johtamisopit ovat perustuneet perinteisesti rationaalisuuteen. Tieteellisen liikkeenjohdon tayloristinen lähestymistapa johtajuuteen keskittyi johtajan käskyttämiseen ja ylhäältä alaspäin johtamiseen, jossa johtajan asemaa korostettiin ja jossa johtajuudella pyrittiin tiukkaan kontrolliin. Tieteellisen liikkeenjohdon jälkeiset johtajuusteoriat keskittyivät taas johtajan omiin persoonallisiin seikkoihin ja johtajan muihin ominaisuuksiin, kuten sosiaalisiin taitoihin. Nykyisin johtamisteoriat ovat keskittyneet enemmän johtajan ja työntekijän väliseen vuorovaikutukseen ja työntekijän osaamisen johtamiseen ennemmin, kuin käskytykseen ja kontrollointiin. (Collin ym. 2017, 67-68.)

Kolbjørnsrud ym. (2016) mukaan tekoäly tulee uudelleen määrittelemään johtajuuden. Syntyykö tekoälyn aikakauden myötä siis täysin uusi johtajuusparadigma? Myös Snowdenin ja Boonen (2007) mukaan perinteistä lähestymistapaa johtamiseen ja päätöksentekoon pitäisi laajentaa, jotta pystytään vastaamaan toimintaympäristön kompleksisuuteen ja muutoksiin. Perinteiset johtamisopit- ja teoriat ovat jääneet vahvaksi osaksi historiaamme, mutta uusia ehdotuksia uusista opeista on myös esitetty. Teittinen ja Auvinen (2014) ehdottavat että nykyisin itsenäisen asiantuntijatyön korostuessa, organisaatiot soveltisivat toimijakontrollia, jossa johdon tehtävä olisi tukea asiantuntijan oman ammatillisen toimijuuden rakentumista. Myös Hyacinthin (2017, 151-153) mukaan tekoäly asettaa suuria haasteita perinteiselle johtamiselle, hierarkioille sekä organisaatiokulttuurille. Tekoäly pakottaa johtajat miettimään omaa rooliaan uudelleen. Keskitason johtajien tehtävät tullaan mitä todennäköisimmin korvaa-

maan tekoälyllä, eivätkä ylimmän tason johtajatkään ole täysin turvassa tekoälyn vaikutuksilta. Emotionaalisten ja perustason vuorovaikutustaitojen lisäksi johtajat tarvitsevat tekoälyn aikakaudella korkeatasoista sosiaalista älykkyyttä työskennelläkseen tehokkaasti yhteistyössä eri tahojen kanssa. Tärkeää on lisäksi huomioida, miten tekoälystä organisaatiossa viestitään, miten se otetaan osaksi organisaatiota ja kuinka hyvin tekoäly otetaan vastaan työkaverina tai esimiehenä. Tekoäly näin ollen muovaa organisaatiokulttuuria ja johto on avainasemassa uuden kulttuurin luomisessa. (Hyacinth 2017, 151-153.)

McAfeen ja Brynjolfssonin (2012) mukaan big datan avulla johtajat voivat jatkossa mitata asioita tarkemmin ja sen myötä keskittyä tärkeimpiin asioihin. Big datan kyky mitata asioita tarkemmin, käsitellä suurta määrää dataa, korreloituu suoraan kykyyn johtaa paremmin, avustaa päätöksenteossa ja ylipäättään suoriutua paremmin. Tehdyn tutkimuksen mukaan avaintekijät tulevaisuuden johtamisessa, digitaalisessa disruption ympäristössä, ovat nöyryys, sopeutu- vuus, visionäärisyys ja sitoutuminen. Nöyryydellä viitataan valmiuteen oppia uutta ja olla vastaanottavainen uudelle. Sopeutuminen muuttuvaan ympäris- töön ja sen hyväksyminen, että muutos on jatkuvaa, on tutkimuksen mukaan yksi tärkeimpiä tekijöitä johtajuudessa. Visionäärisyydellä viitataan johtajan kykyyn visioida tulevaa pidemmälle, huolimatta siitä, että epävarmuus on jat- kuvasti läsnä nykytyöelämässä. Lisäksi sitoutuminen, eli kuunteleminen, vuo- rovaikutus ja kommunikointi, niin ulkoisille, kuin sisäisille asiakkaille on tut- kimuksen mukaan tärkeää. Näiden ominaisuuksien lisäksi tietoisuus ympäris- töstä, trendeistä sekä teknologian kehityksen tuomista mahdollisuuksista koros- tuvat sekä nopeat ja joustavat päätökset painottuvat johtamisessa erityisesti. (Wade, Tarling & Assir 2017.)

Honkelan (2017, 203-204) mukaan perehtyminen tekoälyyn ja sen ymmär- täminen filosofisella tasolla on erittäin tärkeää, jotta voidaan ymmärtää tapoja, joilla ihmisen ja tekoälyn yhteistyötä kyetään kehittämään paremmaksi. Tämä on erittäin olennaista johtajan työn kannalta, jotta kyetään ymmärtämään teko- älyn mahdollisuuksia ja laajempia kuvia, eikä ymmärrys jää vain ohjelmoijien ja tietojärjestelmätieteilijöiden harteille, vaan se saadaan istutettua koko organi- saatioon. (Honkela 2017, 203-204.)

Tekoälyllä on potentiaalia lisätä merkittävästi yrityksen tehokkuutta ja vaikuttavuutta, ja koska tekoälyllä on keskeinen rooli liiketoiminnan ja johdon tulevaisuudessa, johtajien on päätettävä, miten tekoäly istutetaan organisa- tioon ja millä keinoin koko yritys saadaan mukaan tekoälyn kehitykseen ja hyödynnettävyyteen – ainakin tietyn ymmärryksen tasolla. (Kolbjørnsrud ym. 2017.) Ei voida myöskään vielä varmaksi sanoa, mitkä yritykset tulevat tulevai- suudessa parhaiten pärjäämään yhteistyössä ja vuorovaikutuksessa tekoälyn kanssa, mutta mahdollisesti kaikista ketterimmät ja sopeutuvimmat organisaatit ja johtajat tulevat menestymään. Yritykset, jotka kykenevät nopeasti huo- maamaan teknologian kehityksen tuomat mahdollisuudet ja kokeilemaan eri asioita, pärjäävät. Vaikka tekoäly ei todennäköisesti tule korvaamaan vielä lähi- tulevaisuudessa johtajia täysin, ne johtajat, jotka hyödyntävät tekoälyä, tulevat korvaamaan ne, jotka sitä eivät hyödynnä. (Hyacinth 2017, 154.)

4.3 Teoriaviitekehityksen synteesi

Tämän tutkielman teoreettisessa viitekehityksessä käsiteltiin kolmea isoa teemaa ja niiden alateemoja. Ensimmäisessä osiossa tarkasteltiin tekoälyä ilmiönä, sen historiaa ja määritelmää, sen eri tasoja sekä tekoälyn eettistä puolta. Toisessa teoriaosiossa esiteltiin tekoälyn vaikutusta finanssialaan, sen tuomia haasteita ja mahdollisuuksia. Kolmannessa osiossa tarkasteltiin tekoälyn ja johtajuuden suhdetta, millaista johtaminen on tekoälyn aikakaudella ja miten tekoäly sitä muuttaa. Lisäksi tarkasteltiin sitä, miten johtajuuskulttuuri on muuttunut ja millainen on tekoälyn ja johtajuuden suhteen tulevaisuus, mitä taitoja ja osaamista johtajat tulevat tarvitsemaan jatkossa sekä millaiset johtajuusfilosofiat nousevat tärkeiksi tulevaisuudessa.

Keskeistä tutkielman kannalta oli aluksi pohjustaa tekoälyä ilmiönä ja määritelmänä sekä selvittää siihen liittyviä keskeisiä käsitteitä ja historiaa, jotta siitä saataisiin mahdollisimman kattava kuva tekoälyn eri ilmentymistä. Tekoälylle on monia määritelmiä, ja tekoälyn kehityksen ollessa niin nopeaa ja sen saadessa uusia osa-alueita, se on määriteltävä jatkuvasti uudelleen, eikä sille näin ollen voida täysin muodostaa yhtenäistä määritelmää (Elements of AI 2018). Huolta tekoälyn kehityksessä on tuottanut tekoälyn singulariteetti eli supertekoäly, joka kykenisi inhimillisyyteen ja kehittymään itsenäisesti, sekä jopa kehittämään toisia älyllisiä koneita. (Bostrom 2014, 4.) Vaikka supertekoälyn kehittymisestä on monia arvioita, eivät asiantuntijat usko sen olevan vielä lähitulevaisuuden huolenaihe.

Tärkeää tutkielman kannalta oli ottaa myös huomioon finanssialakonteksti, koska tutkielma sijoittuu finanssialan organisaatioon. Finanssialalla tekoälyä on jo hyödynnetty luottoarvioita tehtäessä, rahoitusennakoinnissa, osakesalkujen käsittelyssä, lainasopimusten tutkimisessa ja automatisoidussa arvopaperikaupassa. (Bahrammirzae 2010; Kotilainen 2018.) On lisäksi arvioitu, että eniten potentiaalia tekoälyn hyödyntämisessä finanssialalla on taloudensuunnittelun personointi, petosten havaitseminen ja rahanpesun torjunta, sisäisten että ulkoisten prosessien automatisointi sekä osakemarkkinoiden kehityskulkujen havainnointi. (Pwc 2017; Tikka 2016, 60.)

Tekoälyn ja johtajuuden suhde oli tämän tutkielman keskeisin teema, jota käsiteltiin teoriaosuuden viimeisessä osiossa. Kolbjørnsrud ym. (2016) mukaan tekoäly tulee uudelleen määrittelemään johtajuuden ja tulevaisuudessa johtajien täytyy kiinnittää huomiota siihen, että kisaaminen tekoälyn kanssa on turhaa, ja tärkeämpää on miettiä omia johtajuustaitojaan ja kehittää niitä sellaisiksi, joita kokee tulevaisuudessa tarvitsevan. Tikan (2016, 72) mukaan tulevaisuuden johtajan taidot ovat yhä enemmän valmentamista, kehittymisen ja itsenäisen työskentelyn mahdollistamista sekä luottamuksellisen ja innostavan kulttuurin luomista. Myös Hyacinthin (2017, 152) mukaan ihmisjohtajien täytyy vielä tulevaisuudessakin hoitaa tehtävät, jotka vaativat tunneälyä sekä kriittistä ja innovatiivista ajattelua.

Viitalan ja Koivusen (2011) mukaan, aikaisemmin johtamisteorioissa ja -opeissa ei ole koskaan kyseenalaistettu johtajan olemassa olon tarvetta, vaan johtajuus ja johtajat on aina nähty keskeisinä ja pysyvinä osina organisaatioita. Kuitenkin, teknologian kehitys ja niin sanottu uusi teollinen vallankumous, on haastanut myös johtajuutta ja sitä, tarvitaanko johtajia tai johtajuutta edes enää, ainakaan niin keskeisessä roolissa. Keskeistä on pohtia, mihin kaikkeen tekoälyn avulla pystytään? Miten se vaikuttaa yksilö- ja yhteiskuntatasolla, sekä miten tähän mullistukseen tulee varautua? Vaikka visioita tekoälyn ja robotiikan tuomista muutoksista on runsaasti erilaisia, toiset villimpiä ja toiset hieman maltillisempia, voimme todeta, että muutos on jo alkanut ja se tulee vain kiihtymään.

5 TUTKIMUKSEN METODOLOGIA JA TOTEUTUS

5.1 Tutkimusstrategia

Tämän tutkielman lähtökohta on keskittyä tulkitsemaan tekoälyn ja johtajuuden suhdetta ja sitä, miten tekoäly tulee vaikuttamaan johtajuuteen. Tutkielma on toteutettu kvalitatiivisena eli laadullisena tutkimuksena ja aineistoa on analysoitu diskurssianalyysin avulla. Tutkielman viitekehys on sosiaalinen konstruktionismi ja lisäksi tutkielman aineiston väljänä viitekehystenä voidaan pitää diskurssianalyysia.

Laadullinen tutkimus oli selkeä valinta tälle tutkielmalle, sen korostaessa todellisuuden subjektiivista luonnetta ja ihmisenäkökulmaa. Hirsjärven, Remeksen ja Sajavaaran (2004, 152) mukaan kvalitatiiviselle tutkimukselle keskeistä on todellisen elämän kuvaaminen ja sen mahdollisimman kokonaisvaltainen kohteen tutkiminen. Tämän lisäksi tutkimusmenetelmän valintaa tuki se että, laadullisen tutkimuksen yhtenä lähtökohtana on induktiivinen eli aineiston monitahoinen ja yksityiskohtainen tarkastelu ja analyysi. (Hirjärvi ym. 2004, 155.) Laadulliselle tutkimukselle on myös tyypillistä sen prosessiluonne. Aineistonkeruuprosessissa tutkija on itse sen väline, joten aineistoon liittyvät näkökulmat ja tulkinnat voivat kehittyä tutkimuksen kuluessa. (Kiviniemi 2015, 74-75.) Laadullisen tutkimuksen prosessi usein etenee hermeneuttisen kehän mukaisesti. Hermeneuttisella kehällä tarkoitetaan tutkijan ja aineiston välistä vuorovaikutusta, josta tutkija tekee tulkintoja. Prosessi etenee kehämäisesti ymmärtäen, tulkiten ja toisin sanoen kooten yksittäisiä asioita yhteen isommaksi kokonaisuudeksi. Hermeneuttisessa tutkimusprosessissa tutkija liikkuu eri prosessivaiheiden välillä ja pyrkii myös teorian, oman esiymmärryksensä ilmiöstä ja tulosten väliseen, kehämäiseen vuoropuheluun, tuottaessaan tutkimusta. (Puusa & Juuti 2011, 42-43.) Kiviniemen (2015, 77) mukaan laadullisessa tutkimuksessa on keskeistä rajata tutkimusasetelma mahdollisimman tarkasti. Tässä tutkielmassa on otettu tämä huomioon keskittyen vain johdon näkökulmaan tekoälyn ja johtajuuden suhteesta. Tällöin aineistosta saadaan rajattu ydinsanoma tarkastelun keskipisteeksi. Laadullisessa tutkimuksessa on tärkeää ottaa huomioon myös

haastateltavien eroavaisuudet. Tutkijan onkin omattava ihmiskäsitys, joka ymmärtää ja arvostaa erilaisuutta, koska laadullinen tutkimuksen kohteena ovat ihmiset ja heidän kokemuksensa kautta muodostuneet tulkinnat ilmiöistä. (Puusa & Juuti 2011, 22.) Tesch (1992, 59) summaa lähestymistavat, joista kvalitatiivisessa tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita:

- Kielen piirteistä
- Säännönmukaisuuksien keksimisestä
- Tekstin tai toiminnan merkityksen ymmärtämisestä
- Reflektiosta.

Kielen piirteet nähdään kommunikaationa ja kulttuurina, säännönmukaisuuksien etsiminen elementtien tunnistamisena ja niiden suhteiden kartoituksena sekä mallien löytämisenä. Tekstin tai toiminnan merkityksen ymmärtäminen on teemojen löytämistä ja tulkintaa, ja reflektio muun muassa hermeneuttista tutkimusta. (Tesch 1992, 72-73.) Tärkeää on muistaa, että laadullinen tutkimus ei mahdu yhteen muottiin, vaan jokainen tutkija muodostaa oman tapansa tehdä tutkimusta.

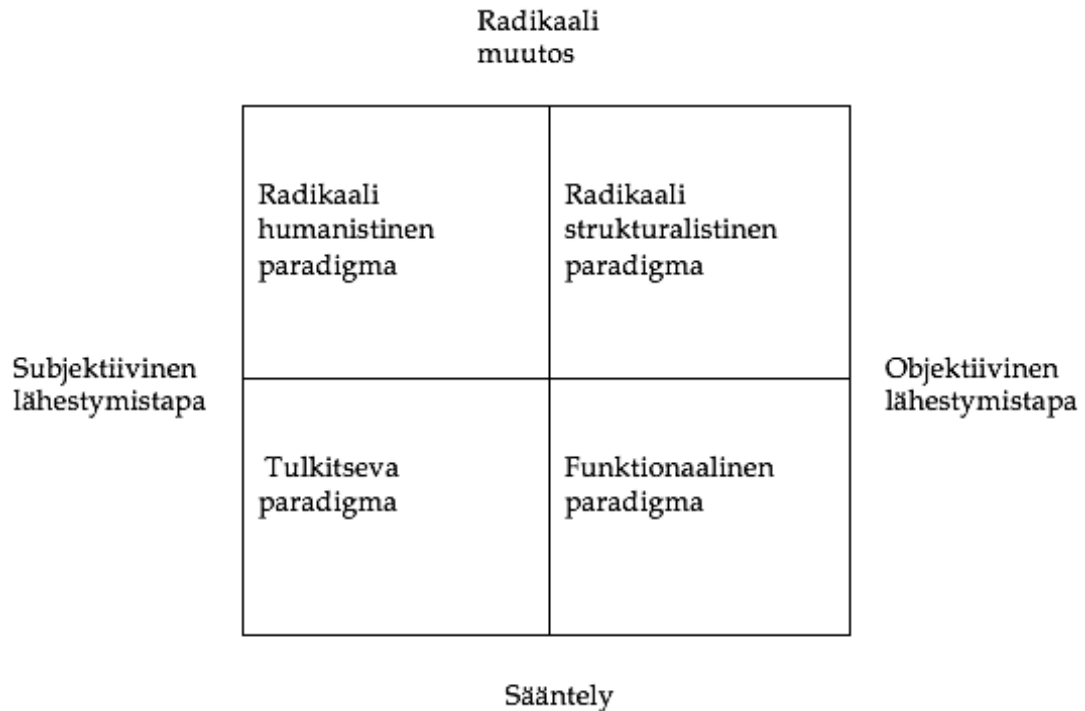
Aineistonkeruu toteutettiin haastatteluilla, joissa käytettiin puolistrukturoitua teemahaastattelua (ks. liite). Tiedonkeruumenetelmänä haastatteluissa ollaan vuorovaikutuksessa haastateltavan kanssa ja teemahaastattelulle tyypillistä on jakaa tutkimuksen aihepiirit osiin ja laatia haastattelun rakenne, sen olematta liian järjestelmällinen (Hirsjärvi ym. 2004, 193-197). Haastattelumuotoja on olemassa erilaisia, kuten yksilö-, pari- ja ryhmähaastatteluja. Tässä tutkimuksessa käytettiin niin yksilö- kuin parihaastatteluja. Haastattelut kohdistuivat OP Ryhmän keski- ja ylimpään johtoon ja heidän suhtautumisensa tekoälyyn oman johtajuustyönsä kannalta. Haastattelin itse seitsemää henkilöä sekä hyödynsin SALP- tutkimusryhmän toisen tutkijan keräämää aineistoa, jolloin tähän tutkielmaan valikoitui yhteensä 11 henkilön haastattelut. Tällä aineistomäärällä saatiin muodostettua kattava analyysi, jolla vastataan tutkimuskysymyksiin. Haastateltavat valittiin satunnaisesti ja kaikki haastattelut olivat yksilöhaastatteluja, lukuun ottamatta yhtä haastattelua, joka oli parihaastattelu. Haastateltavien valinnassa oli syytä käyttää harkinnanvaraisuutta, jotta tutkitavasta ilmiöstä saatiin mahdollisimman totuudenmukainen ja yleinen näkemys. Kaikki haastattelut tehtiin anonymisti ja tämän vuoksi tulosten analyysissä haastattelusitaatteja merkitään haastateltavien työtehtävän perusteella. Haastattelut kohdistuivat OP Ryhmän johtoon ja haastateltavista kuusi oli naisia ja viisi miehiä. Kaikki haastateltavat olivat arviolta 35-55 vuotiaita. Haastatteluissa oli mukana eri rooleissa toimivia henkilöitä, kuten pankinjohtajia, toimitusjohtajia, viestintä- ja markkinointipäälliköitä, sijoitusjohtajia sekä eri osalueiden johtajia. Suurin osa haastateltavista oli toiminut jo pitkään OP Ryhmän palveluksessa, mutta osa vasta muutaman vuoden. Kaikki haastateltavat olivat kokeneita esimiehiä ja johtajia, vaikka OP Ryhmässä kaikilla ei ollutkaan pitkää työhistoriaa, olivat he toimineet muissa organisaatioissa johtotehtävissä. Haastateltavista viisi toimi haastatteluhetkellä keskusyhteisön piirissä ja kuusi eri

pankeissa eri puolilla Suomea. Haastattelut toteutettiin Helsingissä, Tampereella, Jyväskylässä sekä kaksi haastattelua Skype-ohjelman kautta. Haastatteluissa ei tullut esille mitään häiriötekijöitä, jonka vuoksi haastatteluissa olisi tullut mahdollisia esteitä tai mikseivät ne olisi sopivia käyttää tässä tutkielmassa.

5.2 Metodologia

Metodologia on oppi tieteen eri menetelmistä ja tutkijan omat, metodologiset valinnat ohjaavat tutkimusta ja määräytyvät sen mukaan millaisia implisiittisiä ja eksplisiittisiä oletuksia tutkija on tehnyt tieto-opillisesti ja tieteenfilosofisesti sekä liittyen paradigmasitoumuksiin (Puusa & Juuti 2011, 22). Filosofi Thomas Kuhnin mukaan paradigma on kehittyneissä tieteissä merkki tieteenalan kypsyydestä ja paradigma luo kriteerit sille, mitkä kysymykset ovat tietyllä tieteenalalla olennaisia. Paradigmat ovat kiinnostuneet erilaisista seikoista ja niiden näkemykset maailmasta eroavat toisistaan. Mikään paradigmoista ei ole toista parempi, vaan ne luovat yksilön todellisuuden, sen omien tulkintojen kautta. (Kiikeri & Ylikoski 2011, 57; Puusa & Juuti 2011, 12.) Näin ollen voidaan todeta, että tekoälyn aikakausi on täysin uusi paradigma ja se saattaa luoda myös johtajuuteen oman paradigmansa. Tekoäly ei ole pelkkää teknologiaa, vaan se on myös sosiaalinen ilmiö ja lähestymistapa, mikä myös korostuu tässä tutkielmassa. Tekoälyn ja johtajuuden merkitykset tässä tutkielmassa rakentuvat informanttien sosiaalisessa todellisuudessa ja merkityksiä ilmaistaan kielen käytön kautta. Tällöin puhutaan sosiaalisesta konstruktionismista.

Burrell ja Morgan (1979) ovat jaotelleet organisaatio-opit neljään paradigmaan; radikaaliin humanistiseen paradigmaan, radikaaliin strukturalistiseen paradigmaan, tulkitsevaan paradigmaan sekä funktionaaliseen paradigmaan. Paradigmojen avulla voidaan analysoida ja ymmärtää monipuolisesti yhteiskunnallisia ja organisatorisia teorioita. Kuviossa 4 on esitelty Burrellin ja Morganin nimeämät paradigmat.



Kuvio 4. Paradigmat (mukailen Burrell, G. & Morgan, G. 1979, 22) Sociological Paradigms and Organizational Analyses. London: Heinemann

Burrelin ja Morganin paradigmat voidaan erottaa toisistaan sen mukaisesti, tavoitellaanko niissä radikaalia muutosta vai tasapainoa, sekä sen mukaan, ajatellaanko tutkimuskohde niissä objektiivisena tai subjektiivisena (Aaltio 2002). Funktionaaliselle paradigmalle on ominaista realistinen ontologia ja deterministinen näkemys ihmisen luonteesta sekä positivistisesti suuntautunut tutkimus. Funktionaalisessa paradigmassa keskitytään järjestykseen ja säännönmukaisuuksiin, jotka tukevat ihmisen kollektiivista toimintaa. Tämä paradigma pyrkii ymmärtämään organisaation onnistumisen ja epäonnistumisen lähteitä sekä kriittisiä menestystekijöitä. Radikaali humanistinen paradigma jakaa tulkitsevalle paradigmalle ominaisen subjektiivisuuden ja sen, että yksilöt itse luovat maailmansa, mutta radikaali humanistinen paradigma asettaa subjektin kritiikin kohteeksi. Radikaalille rakenteelliselle tutkimuksen ominaispiirteitä ovat totalisuus, rakenne, ristiriidat ja kriisit. Radikaali rakenteellinen paradigma kritisoi funktionaalisen paradigman heikkouksia ja perustuu radikaalisiin muutoksiin. (Peelegrinelli & Murray-Webster 2011; Burrell & Morgan 1979, 33-35.) Burrelin ja Morganin (1979, 28-32) mukaan tulkitsevan paradigman lähtökohdalla on yksilön oma kokemus eli yksilön subjektiivinen todellisuuskäsitys ympäröivästä maailmasta. Tulkitsevassa tutkimuksessa pyritään ymmärtämään ja tulkitsemaan piileviä merkityksiä ja mekanismeja. Tulkitseva paradigman ontologisen lähtökohdan mukaan maailma on sosiaalinen ja se hylkää kaikki näkökulmat jotka eivät tarkastele maailmaa sosiaalisena todellisuutena, vaan irrallisena ihmisten tulkinnoista. (Burrell & Morgan 1979, 28-32.) Suuri osa liikkeenjohtotutkimuksesta on Burrellin ja Morganin mukaan funktionalistista (Aaltio

2002). Organisaatiotutkimuksen lisäksi johtamistutkimuksessa on yhä enemmän käytetty myös sosiaalista konstruktionismia tutkimuksen viitekehyksenä tai tieteenfilosofisena lähtökohtana, kuten tässäkin johtajuustutkimuksessa (ks. Esim. Fairhurst & Grant 2010).

Tämä tutkielma kiinnittyy tulkitsevaan paradigmaan, ja sosiaaliseen konstruktionismiin. Tutkielma keskittyy tulkitsevan paradigman mukaisesti tulkitsemaan sitä, miten tekoälyn ja johtajuuden suhde sosiaalisesti konstruoituu. Lisäksi tutkielmassa keskitytään ymmärtämään piileviä merkityksiä ja yksilön käsityksiä häntä ympäröivästä maailmasta ja tutkittavasta ilmiöstä, eli tekoälystä ja johtajuudesta sekä näiden keskinäisestä suhteesta. Keskeistä on selvittää, millaisia tulkintoja haastateltavilla on todellisuudesta ja millaisena tekoäly sekä johtajuuden ja tekoälyn suhde nähdään. Sen lisäksi millaisena tutkittava ilmiö nähdään, korostuu myös se, missä ajassa ja paikassa ollaan ja miten tulkinnat ovat sidoksissa kontekstiin. Jokaisen yksilön oma totuus rakentuu heidän haastattelupuheessaan, josta muodostetaan diskurssianalyysin avulla merkitysjoukkoja. Näin ollen tutkielman tulokset eivät edusta ainoaa tai yhtä totuutta, vaan yksilön omaa, sosiaalisesti rakentuvaa todellisuutta.

Puusan ja Juutin (2011) mukaan tutkijan valitsema paradigma ohjaa hänen käsityksiään tieteenfilosofiasta. Organisaatiotutkimukselle tyypillistä on tarkastella ilmiötä ihmisten ja heidän keskinäisen vuorovaikutuksensa kautta. Tämän tutkielman tutkimusfilosofinen ja ontologinen lähtökohta on, kuten todettu, sosiaalinen konstruktionismi, joka keskittyy tulkitsemaan subjektiivisesti ympäröivää maailmaansa vuorovaikutuksen kautta. Sosiaalisessa konstruktionismissa ulkoiset (omat havainnot, vuorovaikutustilanteet) ja sisäiset (oma ajattelu ja reflektointi) asenteet muodostavat yhdessä yksilön todellisuuden. Sosiaalisessa konstruktionismissa maailma nähdään lisäksi sen havainnoitsijoiden konstruoimana, sen sijaan, että todellisuus olisi valmiiksi annettu. Konstruktionismissä ollaan kiinnostuneita niistä prosesseista, missä ja miten sosiaalinen todellisuus rakentuu. Tärkeää tutkijan on nähdä se mitä puheessa ei ole suoraan sanottu, vaan mitkä ovat piilotettuja totuuksia. (Holstein & Gubrium 2008, 3-9.) Tutkielman aineisto ja itsessään koko tutkimus voidaan ajatella olevan sosiaalinen konstruktio. Tutkija itse tulkitsee haastateltavien kielellisiä ilmaisuja siten, miten hän ne kokee ja näkee ja tuo siten ilmi tutkimuksessaan.

Sosiaalinen konstruktionismi poikkeaa ontologisesti täysin realismista, joka pohjautuu Descartesin ajattelulle, jossa objektiivisuus ja subjektiivisuus asetetaan vastapareiksi toisilleen ja maailma nähdään ulkoisena asiana, jonka olemusta ei voi kuitenkaan varmaksi tietää. Poststrukturalismi taas syntyi strukturalismin saaman kritiikin myötä ja poststrukturalistit halusivat laajentaa ajattelua vielä lisäämällä uuden ajattelutavan merkitysten välisiin suhteisiin, ottaen huomioon jonkin merkityksen synnyn sosiaaliset prosessit. (Puusa & Juuti 2011, 14-19.)

Puusan ja Juutin (2011, 19) mukaan tutkimuksessa tulisi ottaa kantaa myös tieto-opillisiin eli epistemologisiin kysymyksiin. Tämän tutkielman epistemologiset lähtökohdat pohjautuvat siihen, että tieto on subjektiivista ja kokemuksellista. Lisäksi tämän tutkielman keskiössä on ihminen ja ihmisen tulkinnat, joten

epistemologisesti tutkimus voidaan luokitella antipositivismin, jossa korostetaan subjektiivisuutta ja ihmisiin sitoutunutta tietoa.

Myös tutkijan omat tulkinnat tulee ottaa huomioon ja ne koostuvat haastattelujen ja ilmiön yhteisvaikutuksista, jossa myös haastattelujen keskinäinen dialogi on otettava huomioon. Yhteisvaikutuksella tarkoitetaan tutkijan omia tulkintoja ilmiöstä ja sitä, kuinka ne muovaantuvat aineiston myötä. Tutkija pyrkii ymmärtämään tutkittavan ilmiön taustatekijöitä ja merkityssysteemeitä, joita aineisto tuottaa. Haastattelujen keskinäisen dialogin ja tutkijan tulkintojen kautta muodostuu tutkielman todellisuus ja ymmärrys tutkittavasta ilmiöstä. Diskurssianalyysin avulla nostetaan esille ne merkityssuhteet, joita haastattelu-puhe ja haastattelujen välinen dialogi tuottavat.

Haastatteluaineisto on aina myös tilannekohtaista ja sidoksissa kontekstiin, joten saatuja tuloksia ei tule yleistää liikaa. Ilmiöt ovat aina kontekstisidonnaisia ja eri ihmisillä voi olla täysin erilainen kokemus tai tulkinta samasta tilanteesta. Tieto on myös kulttuurisidonnaista ja tutkimuksessa tutkija tutkii myös itseään. (Puusa & Juuti 2011, 21.) Tässäkin tutkielmassa tulee ottaa huomioon kontekstin merkitys, koska tutkimuskohteena on ilmiö, joka näyttäytyy tutkittaville eri tavoin riippuen heidän kokemuksistaan ja heitä ympäröivästä maailmasta.

5.3 Diskurssianalyysi

Tässä tutkielmassa sovellettiin aineiston analyysimenetelmänä diskurssianalyysiä. Haastateltavien puheen eri merkitykset voidaan jäsenellä eri puhetavoiksi eli diskursseiksi. (Ilmonen 2015, 134-135.) Diskursiivisessa konstruktionismissa tutkitaan maailman kuvauksia ja väitteitä osana ihmisen toimintaa. Se voidaan nähdä radikaalisena konstruktionismina siltä osin, että se on skeptinen kaikkea varmaa tai yhtä totuutta kohtaan. Tästä johtuen sitä voidaan luonnehtia myös poststruktuurialiseksi. Sosiologiselta kannalta diskursiivinen konstruktionismi on relativistista, koska se välttää yksipuolisia näkemyksiä asioista, toimista tai rakenteista. (Potter & Hepburn 2008, 275.) Diskurssiteoriat hylkäävät totuuden tai täydellisen määritelmän tavoittelun etukäteen annettuna. Sen sijaan ne pyrkivät etsimään sosiaalisia merkityssuhteita, jotka ovat konstruoituneet historiallisesti ja jotka rakentuvat vuorovaikutuksessa tietyssä kielessä (Torfing 1999, 3).

Karkeasti jaotellen voimme analysoida kielen käyttöä kahdesta eri näkökulmasta, todellisuuden kuvana tai todellisuuden rakentamisena. Ensimmäinen näkökulma on realistinen ja jälkimmäinen sosiaalisesti konstruoitunut, jota myös tässä tutkimuksessa sovelletaan tutkimusta ohjaavana viitekehyksenä. (Jokinen, Juhila & Suoninen 2004, 9-10.) Diskurssitutkimus on erilaisten kielenkäytön muotojen ja merkitysten järjestyneisyyden lisäksi kiinnostunut diskursien liikehdinnästä eli vaihtelusta ja muutoksista. Nämä vaihtelut ja muutokset näkyvät kielen ja sosiaalisen toiminnan yhteistoimintana ja sekoittumisena, jotka voivat liittyä muun muassa muuttuneisiin sosiaalisiin tilanteisiin tai kontekstiin, jolloin kielessä se voi näyttäytyä ristiriitaisuutena tai uusina tulkintoina. Kielelle tyypillistä on, että me muokkaamme sitä käytössä eri tilanteisiin sopi-

vaksi ja näin ollen kieltä voidaan pitää historiallisena ja sosiaalisena. Tällaisesta kielen käytöstä on puhuttu termillä intertekstuaalisuus. Intertekstuaalisuuden ajatuksena on, että kieli ei synny tyhjiössä, vaan sillä on aina suhde muihin teksteihin, joihin viitataan tai joita hyödynnetään. (Pietikäinen & Mäntynen 2009, 115-117.)

Tyypillistä diskursiiviselle analyysille on keskittyä vuorovaikutukseen ja sosiaaliseen kanssakäymiseen sekä siihen liittyviin käytänteisiin, toimiin ja merkityksiin, joita kielen käyttö muodostaa. Siinä tarkastellaan ilmiöiden roolia yhteiskunnassa erilaisten sosiaalisten kuvausten ja suuntien kautta. (Potter & Hepburn 2008, 276.) Diskurssitutkija on kiinnostunut ihmisten arkisesta vuorovaikutuksesta sellaisena kuin se siinä ilmenee. Diskurssianalyysissa yhdistyy kielenkäyttö ja yhteiskunnan sekä tilanteiden tarkastelu, joista yhdessä saadaan laajempi kuva tutkittavasti ilmiöstä. (Pynnönen 2013.)

Konteksti onkin olennainen osa diskurssianalyysia ja sosiaaliset rakenteet ja konteksti nähdään enemmän yhtenäisenä osana suurempaa kokonaisuutta, kuin että ne olisivat toisista irrallaan tai keskinäisessä ristiriidassa. Kaikessa sosiaalisessa kanssakäymisessä on erilaisia mahdollisia konteksteja, jotka osallistajat itse määrittelevät heille relevanteiksi. (Potter & Hepburn 2008, 288.) Jokisen ym. (2004, 10) väitteet yhtyvät tähän näkemykseen ja heidän mukaansa keskeistä sosiaalisessa konstruktionismissä on se, miten sosiaalista todellisuutta tuotetaan erilaisissa sosiaalisissa tilanteissa. Näihin sosiaalisiin tilanteisiin liittyy paljon sellaisia seikkoja, joihin ihmiset itse eivät voi vaikuttaa ja tutkijan täytyykin muistaa, että ihmisten ymmärrykseen ja kokemukseen liittyy paljon historiallisesti ja kulttuurisesti muodostuneita asioita (Puusa & Juuti 2011, 22). Diskurssitutkimuksen keskeinen perusajatus on siis, että kieltä tutkittaessa tutkitaan samalla myös aikaa, paikkaa ja ympäröivää kulttuuria ja yhteiskuntaa (Pynnönen 2013).

Tässä tutkielmassa keskitytään tiiviisti tulkitsemaan kerättyä aineistoa ja tekemään sen pohjalta havaintoja ja tulkintoja. Tärkein metodinen tavoite onkin löytää merkitykset, jotka rakentavat sosiaalista todellisuutta tutkittavan ilmiön ympärille. Diskursiivinen ja sosiaalisesti konstruoitunut viitekehys rakentuvat seuraavista teoreettisista lähtökohdista, jotka Jokisen ym. (2004, 17-18) mukaan ovat:

1. Oletus kielenkäytön sosiaalista todellisuutta rakentavasta luonteesta
2. Oletus useiden rinnakkaisten ja keskenään kilpailevien merkityssystemien olemassaolosta
3. Oletus merkityksellisen toiminnan kontekstisidonnaisuudesta
4. Oletus toimijoiden kiinnittymisestä merkityssystemeihin
5. Oletus kielen käytön seurauksia tuottavasti luonteesta

Se, kuinka merkittävässä roolissa kukin näistä lähtökohdista on, riippuu täysin tutkimuksesta ja sen tutkimusongelmasta (Jokinen ym. 2004, 18). Tässä tutkielmassa merkitystä saa kohta yksi, jossa kielenkäyttö rakentaa sosiaalista todellisuutta sekä kohdat kaksi, kolme ja neljä, joita eritellään alempana. Vaikka dis-

kurssianalyysille keskeistä on aineistolähtöisyys, hedelmällisintä tutkimuksen kannalta on aineiston ja teorian keskinäinen vuorovaikutus (Jokinen ym. 2004, 13-14).

Tutkimuksen aineisto ja itsessään koko tutkimus voidaan ajatella olevan sosiaalinen konstruktio, koska tutkija myös itse tulkitsee haastateltavien kielellisiä ilmaisuja. Näin ollen tutkija muodostaa oman tulkintansa ja tuo sen tutkielmassaan ilmi. Tämä tutkijan näkemys koostuu haastattelujen ja ilmiön yhteisvaikutuksista, jossa myös haastattelujen keskinäinen dialogi tulee ottaa huomioon. Tutkija on aina myös itse vuorovaikutuksessa tutkittavien ihmisten kanssa ja aineisto hankitaan aina tiettyä tutkimusta varten. Tämän lisäksi haastattelut ovat keskinäisessä vuorovaikutuksessa ja tässä korostuu Jokisen ym. (2004, 17-18) lähtökohta kaksi, joka on oletus useiden rinnakkaisten ja keskenään kilpailevien merkityssystemien olemassa olosta.

Haastatteluaineisto on aina myös tilannekohtaista ja sidoksissa kontekstiin, joten saatuja tuloksia ei tule yleistää liikaa. Kuten jo yllä todettiin, konteksti ja tilanteet ovat keskeisiä seikkoja diskurssianalyysia tehtäessä ja ne tulee ottaa huomioon. Diskurssianalyysin avulla pyritään löytämään sosiaalisten merkityssystemien lisäksi yhteyksiä tilanteisiin ja kontekstiin, kuten kulttuuriin ja yhteiskuntaan. Kontekstin merkitys on myös tässä tutkielmassa kiistaton ja otettu huomioon. Jokisen ym. (2004, 17-18) mukaan merkityksellisen toiminnan kontekstisidonnaisuus on yksi diskursiivisesti ja sosiaalisesti konstruoituneen viitekehityksen lähtökohta.

Diskurssianalyysin avulla on pyritty havainnoimaan myös merkityksiä, joita muodostui haastateltavien tavoista puhua tekoälystä ja johtajuudesta, ja mitä merkityksiä tutkija puheesta kykeni tunnistamaan. Merkityksien tulkitseminen rakentuu Jokisen ym. (2004, 17-18) kohdasta neljä, jossa korostuu oletus toimijoiden kiinnittymisestä merkityssystemeihin. Tutkielman diskurssit, jotka muodostettiin syvällisen aineiston analysoinnin tuloksena, esitellään seuraavaksi.

Haastattelupuheesta muodostettiin diskurssianalyysin avulla eri diskursseja menemällä syvemmälle aineiston merkityksiin ja keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin. Diskurssit konstruotuvat tässä tutkielmassa haastatteluaineistosta, josta on havaittu erilaisia merkityssuhteita, kategorioita, metaforia, mahdollisia sanontoja ja puheen keskinäisiä suhteita ja tulkintoja. Ydin on näiden tulkintojen kokoelma, joka muodostaa yhdessä tutkielman koherenssin. Muodostin aineistosta diskurssianalyysin avulla neljä eri diskurssia, jotka rakentuivat ja elivät haastateltavien puheessa. Tekoäly ja johtajuus yhteisilmiönä muodostuivat haastattelupuheen sosiaalisessa arkitodellisuudessa ja keskinäisestä vuorovaikutuksesta. Tutkijana kiinnityin myös itse vuorovaikutusprosessiin ja tunnistin ja tuotin tulkintani diskurssianalyysin muodossa. Ensimmäisellä lukukerralla perehdyin aineistosta muodostuviin laajempiin teemoihin ja tunnistin selkeitä aiheita, joita sen jälkeen tulkitsin syvemmin diskurssianalyysin avulla. Varsinaiset diskurssit muodostin lukemalla aineistoa huolellisesti useaan kertaan läpi ja kirjaamalla ylös sieltä nousseita toistuvia asioita, puhetapoja ja tutkielman aihepiirin kannalta mielenkiintoisia havaintojani. Lukukertojen myötä

aloin hahmottaa aineistosta laajemman kokonaiskuvan sekä tunnistin erilaisia merkityssuhteita ja -joukkoja. Jaoin toistuvat asiat erillisiksi kategorioikseen, joiden alle kirjasin eri merkityssuhteita ja puhetapoja ja lopulta muodostin tutkielman lopulliset diskurssit. Diskurssit pitävät sisällään toistuvaa puhetta tai tietynlaista puhetta jostakin asiasta, joita kykenin havaitsemaan useista eri haastatteluista, mutta myös keskinäisiä ristiriitoja tai vastinpareja. Diskurssit esitellään jokainen kerrallaan tulososiossa ja lopuksi niistä muodostetaan yhteenveto.

5.4 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyyden arviointi

Heti tutkimusta suunniteltaessa on hyvä ottaa huomioon eettiset sekä luotettavuutta luovat seikat. Jokaisessa tutkimuksessa tutkija joutuu eettisten kysymysten äärelle. Etiikka on osa moraalista elämäämme ja se ohjaa monia valintojamme ja suhtautumistamme ympäröivään maailmaan sekä toisiin ihmisiin. Etiikka, moraalit ja normit ovat läsnä jokapäiväisissä tilanteissa, joihin ei ole yksiselitteisiä vastauksia. Eettinen ajattelu liittyy kiinteästi kykyyn pohtia oman arvomaailman kautta sitä, mikä on oikein ja mikä väärin. Tutkimusetiikassa lähtökohta on normatiivinen etiikka, joka pyrkii selvittämään yhteiset säännöt, joita noudatetaan. (Kuula 2006, 21.) Hirsjärven ym. (2004, 26-27) mukaan tutkimusaiheen valinta on tutkijan ensimmäinen eettinen valinta ja sen lisäksi tutkimuksen kohteena olevia ihmisiä tulee kohdella eettisesti ja välttää epärehellisyyttä kaikissa tutkimuksen vaiheissa. Mahdollisiin eettisiin ongelmiin on syytä varautua ennakkoon ja miettiä ratkaisuja jo etukäteen. Eettisyys ei yllä vain tietyille tutkimuksen osa-alueelle, vaan sen tulee viitoittaa tietä koko tutkimusprosessin ajan valmiiseen tutkimukseen saakka. Noudattamalla tieteellisen tutkimuksen eri menetelmiä ja esittelemällä luotettavia tutkimustuloksia, tutkijaa ohjaavat tietyt normit, jotka ovat yhteisesti hyväksytyjä. Tähän liittyy luotettavat ja eettiset tavat kerätä ja käsitellä tutkimusaineistoa sekä arkistoida se asianmukaisesti. (Kuula 2006, 11-13, 24.)

Tutkimuksen tekemiseen liittyvät kiinteästi myös käsitteet reliabiliteetti ja validiteetti. Vaikka nämä termit kytetään enemmän määrälliseen tutkimukseen, on myös laadullisessa tutkimuksessa syytä arvioida tutkimuksen luotettavuutta ja pätevyyttä. Laadullisessa tutkimuksessa on tärkeää eritellä tarkasti tutkimuksen toteutus sekä henkilöiden, paikkojen sekä tapahtumien kuvaukset, jotta saadaan validi kuva kuvauksen ja tulkintojen yhteensopivuudesta. (Hirsjärvi ym. 2004, 216-218.) Tutkimuksen reliabiliteetti voidaan varmistaa siten, että aineisto on tarpeeksi kattava, jotta sitä voidaan pitää luotettavana ja tuloksia yleistää. Tutkimusmateriaalin ja tutkimuksen eri vaiheiden tarkka dokumentointi lisäävät luotettavuutta. Lisäksi tutkijan omat tulkinnat ovat tärkeitä dokumentoida tarkasti, jotta tutkielmaa voi arvioida ulkopuolinen henkilö ja erottaa tutkijan tulkinnat aineistosta. (Kananen 2008, 124-125.) Anonymiteetti ja yksityisyys ovat yleensä läsnä, kun tutkitaan ihmisiä. Jokaisella ihmisellä on oikeus omaan yksityisyyteensä ja siksi tutkijan on tärkeää ottaa tämä huomioon ja tuntea tieteelliset käytännöt. Yksityisyys voi olla riippuvaista myös tilanteesta

ja henkilöstä, joten on tärkeää myös huomioida jokaisen yksilön oma käsitys siitä, mitä yksityisyys hänelle tarkoittaa. (Kuula 2008, 75-76.)

Tämän tutkielman luotettavuudesta voidaan todeta, että tutkimusprosessin eri vaiheissa on noudatettu hyvän tieteellisen käytännön periaatteita ja toimintatapoja. Tiedon hankinnassa ja aineiston säilyttämisessä on käytetty eettisiä menetelmiä. Tutkimuksen reliabiliteetti varmistettiin myös teemahaastattelurungon testauksella ennen haastatteluja ja kertomalla haastateltaville eettiset periaatteet (haastattelun voi keskeyttää koska tahansa ja haastateltavan anonymiteetti säilytetään). Tulosten analyysissä on noudatettu johdonmukaisuutta, kategorisoimalla tuloksia ja käyttämällä johdonmukaista koodistoa. Laadullisessa tutkimuksessa validiteetti saa usein enemmän huomiota kuin reliabiliteetti. Tässä tutkimuksessa validiteetti varmistettiin pohtimalla, onko tutkimus pätevä ja onko se perusteellisesti tehty. Lisäksi pohdittiin tutkimuksen tuloksien sekä omien päätelmien oikeellisuutta. Tutkimuksen viitekehyksenä toimi sosiaalinen konstruktionismi, ja sen mukaisesti tutkimuksen tarkoituksena oli nähdä ja havaita, miten sosiaalinen todellisuus tutkimuksen aiheesta rakentuu. Tutkimuksen luotettavuus tässä tutkimuksessa voidaankin nähdä myös uskottavuutena, siten, kuinka hyvin tutkija on saanut konstruoitua aineiston perusteella eri päätelmiä ja havaintoja tuoden ne ymmärrettäviksi myös lukijalle sekä peilaten niitä teoreettiseen viitekehykseen.

Eettisiä ongelmia on lisäksi vältetty ja riskejä pyritty hallitsemaan niinkin yksinkertaisella seikalla, kuin huolellisella valmistautumisella ja suunnittelulla. Tutkielman aineisto on kerätty osana SALP- tutkimusryhmää ja kerätty aineisto on koko tutkimusryhmän käytössä sekä se myös jää käytettäväksi seuraavia tutkimuksia varten. Tässä tutkielmassa haastateltaville kerrottiin etukäteen mihin käyttöön tutkimusaineisto tulee, ketkä sitä saavat käyttää sekä mistä tutkimusryhmästä on kysymys. Tutkielman toteuttaminen ja prosessiin liittyvät seikat on pyritty kuvaamaan ja dokumentoimaan mahdollisimman tarkasti. Tutkielmassa hyödynnettiin kahden eri tutkijan keräämää aineistoa ilmiöstä ja näin ollen koettiin, että yhden organisaation tarkastelu riitti saamaan kokonaisvaltaisen ja syvällisen kuvan aiheesta nimenomaan finanssiorganisaatiota tarkasteltaessa.

Tutkimusta tehtäessä aineistoa on pyritty tulkitsemaan osin objektiivisesti, mutta tutkija itse suhtautuu tutkimukseensa kuitenkin aina jollain tasolla subjektiivisesti, varsinkin tehdessään tulkitsevaa, laadullista tutkimusta. Tärkeimpänä lähtökohtana tutkimuksen teossa on aina olla rehellinen itselleen sekä muille, joita tutkimus koskettaa. Tutkijalla on usein omia ennakko-odotuksia tai -oletuksia tutkimusta kohtaan ja ne voivat joko toteutua tai olla toteutumatta. Ennakko-oletukset ovat inhimillisiä, koska ihmiset tulkitsevat asioita perustuen omiin kokemuksiin, kulttuuriin tai toimintaympäristöön, ja on yleensä jopa mahdotonta suhtautua asioihin täysin objektiivisesti. Objektiivisuus on tutkimuksen aiheeseen sopivasti liittyen, tunteettomien robottien ominaisuus. Omat ennakko-oletukset eivät saa kuitenkaan vaikuttaa tutkimuksen laatuun, luotettavuuteen tai mihinkään muihinkaan seikkoihin tutkimusprosessin aikana.

Tutkimusprosessin alussa minulla tutkijana oli omat ennakko-oletukseni. Varsinkin ollessani tutkielman kohdeorganisaation henkilökuntaa, oletin haastatteluilta tietynlaisia vastauksia tai näkemyksiä. Odotin, että tekoölyyn ei suhtauduttaisi yleisesti kovin positiivisesti ja, että se saattaisi aiheuttaa enemmän tietynlaisia pelkoja tulevaisuudesta ja omasta työstä. Lisäksi oletin, että OP Ryhmän tekoölyn hyödyntämisestä tiedettäisiin kohtuullisen paljon, niin ulkoisesti näkyviä avauksia kuin sisäisiin prosesseihin vaikuttavia. Tutkimusprosessin edetessä ja kirjallisuutta lukiessa, tietysti oma tietämykseni kehittyi ja ymmärrykseni tekoölystä laajeni. Vaikka ennen tutkimusprosessin aloittamista olin lukenut aiheesta jonkin verran, oli käsitykseni tekoölystä vielä hyvin kapea.

Koska tekoölyn ja johtajuuden suhde on erittäin ajankohtainen ilmiö ja vaikka se on empiirisesti vielä varsin vähän tutkittu, etenkin suomalaisen finanssialan näkökulmasta, oli odotettavissa, että tutkijan omat ennakko-odotukset muokkaantuivat prosessin myötä eri vaiheissa, ennen jokaista haastattelua ja lopuksi aineiston analyysissä. Tutkijan oma vahva mielenkiinto ilmiötä kohtaan on ohjannut aineiston tulkintaa, ja vaikka aineisto on konstruoinut haastateltavien puheessa, on jokaisella tutkijalla oma tulkintansa ja kokemusperänsä, jonka perusteella aineistoa tarkastellaan.

6 TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tässä osiossa esitellään tutkielman empiiriset tulokset. Ne määrittelevät organisaation tämän hetkisen tilanteen tekoälyn ja johtajuuden suhteen osalta. Ne kuvaavat sen, miten tekoäly ilmiönä ja käsitteenä nähdään ja määritellään sekä sen, miten johtajuus muuttaa muotoaan ja minkälaista johtajuutta tulevaisuudessa tarvitaan. Lisäksi tulokset määrittelevät haastateltavien näkemyksen finanssialan tulevaisuudesta ja omasta johtajan työstään. Tämän kappaleen ensimmäinen alaosio (6.1) on kartoittava luku ennen varsinaisia diskursseja, jossa kuvataan johtajien määritelmiä tekoälystä sekä sitä, miten he sen ilmiönä ymmärsivät. Lisäksi siinä käsitellään johtajien näkemyksiä tekoälyn hyödyntämisen OP Ryhmässä ja mikä konkreettisesti on tekoälyä ja mikä ei sekä tekoälyn eettisiä periaatteita. Nämä seikat olivat tutkielman kannalta tärkeää esitellä aluksi, jotta saatiin kuvaus siitä, miten ilmiö OP Ryhmän johdon keskuudessa koettiin ja miten tekoäly ymmärrettiin myös omassa työssä ja oman työnantajan kannalta. Luvuissa 6.2-6.5 tarkastellaan aineistosta muodostuneita diskursseja, joita ovat:

1. Tehokkuusdiskurssi
2. Toiveikkuusdiskurssi
3. Mystiikkadiskurssi
4. Johtajan jatke -diskurssi

Tutkielman tuloksia on havainnollistettu haastattelusitaateilla ja sitaatteja on merkitty kirjain- ja numeroyhdistelmillä. Tutkielmassa käytetyt haastattelusitaatit on jaettu kahteen eri ryhmään, jotta ne erottuvat lukijalle selkeästi toisistaan ja ovat helposti tulkittavissa. Sitaatteja on merkitty kirjaimilla sekä numeroilla. Ylimmän johdon haastattelukatkelmissa on käytetty kirjainyhdistelmää YJ ja haastateltavat on numeroitu välillä 1-6 (YJ1-YJ5). Keskijohdon haastattelusitaatteja on merkitty kirjainyhdistelmällä KJ ja numeroitu samoin kuin ylimmän johdon sitaatteja (KJ1-KJ6). Taulukko 2 esittelee aineiston koodausperiaatteen. Haastattelusitaateissa kahdella katkoviivalla (--) kuvataan sitä, jos sitaatti on edeltänyt puhetta, tai puheenvuoro jatkuu vielä sitaatin jälkeen. Kahdella

pisteellä (..) kuvataan sitä, jos puhetta on otettu kahdesta eri haastattelusta tai yhden haastattelun kahdesta eri kohdasta. Tällaisissa tapauksissa on esitelty vain tutkimuksen diskurssien kannalta relevantti tieto pidemmästä puheenvuorosta tai on saatu laaja-alaisempi kuvaus eri informanteilta samasta diskurssista.

Ylin johto: Johtajat keskusyhteisössä, Toimitusjohtajat	Keskijohto: Pankinjohtajat, Päälliköt, esimiehet, vastaavat
YJ1-YJ5	KJ1-KJ6

Taulukko 2. Haastattelusitaattien merkintäperiaate

Läpi tulosten analyysiosion on keskijohto ja ylin johto erotettu toisistaan, koska monet puhettavat ja näkemykset näiden kahden joukon välillä eroavat toisistaan. Näin saadaan paremmin yhdistettyä puhe sosiaaliseen kontekstiin, joka myös on yksi diskurssianalyysin lähtökohtia. Paikoin ylimmän johdon ja keskijohdon näkemykset kuitenkin ovat yhteneväisiä ja tämä tehdään myös ymmärrettäväksi kyseisissä kohdissa. Lisäksi ylimmän johdon ja keskijohdon eroja voi osaksi selittää maantieteellisillä eroilla työskentelypaikkojen välillä ja eri työyhteisössä työskentely. Kaikki tässä tutkielmassa haastatellut ylimmän johdon edustajat työskentelevät keskusyhteisössä ja keskijohdon edustajat aluepankeissa.

6.1 Tekoäly ilmiönä ja muutoksen tuojana

Ilmiöille on usein yhtä monta määritelmää kuin on yksilöitä niitä määrittelemässä. Tässäkin tutkielmassa jokainen haastateltava itse määritteli tekoällyn omasta näkökulmastaan ja omiin kokemuksiinsa pohjautuen. Haastateltavista muutama myös kyseenalaisti sen, onko edes merkityksellistä määrittellä tekoälyä vai onko tärkeämpää ymmärtää, mihin kaikkeen sitä kyetään hyödyntämään. Seuraavat sitaattit kertovat ylimmän johdon määritelmiä tekoälystä:

YJ1: ”--tekoäly on sellainen koneen osoittama älykkyys. Kyky niin kun ratkaista haasteita. [...] Tekoäly on kuitenkin vain ihmisen, niin kun, se on ohjelmistoprojektin tuotos.”

YJ6: ”Mä sanoisin, että se on nykyaikaisten teknologioitten kyky tulkita valtavia määriä informaatioo, hyvin erilaisista lähteistä, niinku vertailla niitä nopeasti ja tuottaa niistä niinku päättelyketjuja, jotka auttaa sitten...tämmösiä emotionaalisia kykykkyksiä elikkä ihmisiä.”

YJ3: ”Tekoäly on matematiikkaa, et se mihin matematiikkaa voidaan käyttää, niin siihen tekoälyäkin voidaan käyttää.”

Siitä mitä tekoäly konkreettisesti on ja mitä se ei ole arvioitiin myös monin eri tavoin. Yleisesti koettiin, että tekoäly on jotain, jota nyt jo hyödynnetään. Kuitenkin osittain aineistosta käy ilmi, ettei kovin tarkkaan kuitenkaan tiedetty mihin kaikkeen tekoälyä voisi hyödyntää, kun taas osittain oltiin erittäin tietoisia tekoällyn soveltamismahdollisuuksista. Lisäksi työroolista tai työskentelypaikasta riippuen tekoäly oli enemmän arjen työssä läsnä toisilla, kun taas toisilla se ei näkynyt arjessa välttämättä suoranaisesti juuri ollenkaan, eikä siitä juuri-kaan puhuttu työyhteisössä. Nämä eroavaisuudet näkyivät pääasiassa keski-johdon ja ylimmän johdon välillä sekä siinä, työskentelikkö henkilö keskusyhteisössä vai pankkitasolla. Seuraavat haastattelusitaatit kuvaavat keskijohdon käsityksiä siitä, mitä tekoäly on tai miten sitä hyödynnetään ja mitä se toisaalta taas ei ole:

KJ6: "No se rajanveto on tosiaan vaikee, et mikä on sitten tekoäly ja mikä on vaan semmosta tietojen tavallaan jotenkin tietojen yhdistelyä ja mä oon, sitäkin kai se tekoäly on, mutta tota noin niin, en mä tiedä sitten tota..nyt puhutaan vaikkapa näistä autoista, joita sun ei tarvi enää ajaa, mut mä en tiedä kuinka...sitäkinhän on jo, mutta se, että se on niinkun meidän kuluttajien oikeesti käytössä, mä en tiiä kui lähellä se sitten on, jotenkin tuntuu, et siitä ollaan kuitenkin aika kaukana."

KJ1: " –niin onhan se aika niinkun vaikea ymmärtää ja sitten se, että just sitäkin että mitä se on se tekoäly kun se on niin laaja käsite, niin mitä kaikkee se niinkun pitääkään sisällään. (...) esimerkiks niinku somepuolella niinku just se, että esimerkiks jotkut Facebook-postaukset että mitenkä ne lähtee niinkun sitten elämään sitä omaa elämäänsä ilman, että sä et voi siihen niinkun enää vaikuttaa."

Kysyttäessä haastateltavilta mitä heille tulee mieleen sanasta tai ilmiöstä tekoäly, saatiin useita erilaisia näkemyksiä. Tekoäly nähtiin robotteina (KJ5), kohdennettuna markkinointina ja sen nähtiin olevan "tyhmä", pelkkiä nollia ja ykkösiä (KJ3) sekä sovellukset koettiin osin mutkikkaina ja nähtiin, että hyöty tulee vasta myöhemmässä vaiheessa. Tekoällyn näkyvyys työssä tällä hetkellä jäi paikoin vähäiseksi tai nähtiin vain pieni osa sen nykyisistä vaikutuksista. Seuraavissa katkelmissa kuvataan aineistosta nousseita ajatuksia tekoällystä ilmiönä:

KJ6: "No ensimmäisenä tulee mieleen varmasti sosiaalinen media tai ylipäätensä se, kun täällä verkossa operoit, sä käyt kattomassa nyt vaikka jotain hotellia jostakin tietyltä paikkakunnalta, niin hetken päästä sul on Facebookissa mainoksia, hotellimainoksia, siltä samalta paikkakunnalta. Se on varmaan missä se tulee ensimmäisenä mieleen."

KJ5: "Tunteettomuus. Ehkä. Faktoihin, numeroihin perustuva. Mut mä oon ehkä vielä sillain niinku, et mulle ei ole auennu se, että kuinka tekoällyssä tunne voidaan liittää, et sitä en tiedä siitä niin paljon."

KJ3: "Mulle tulee mieleen nykypäivä ja tämä hetki ja tulevaisuus. Ja semmonen sana kun että must, pakko, että se tulee joka tapauksessa."

Toisaalta, osassa haastatteluissa ymmärrettiin hyvinkin laajasti tekoällyn soveltamisalueet ja koettiin hieman huonoksi se, ettei tekoälyä ole sovellettu OP Ryhmässä vieläkin laajemmin. Tällaista ajattelua ilmeni ylimmän johdon puolesta.

YJ5: ” – jos mä aattelen tätä mun nykyistä työkontekstia, niin ohan se niinku ilmiö, joka muuttaa valtavasti niinku asiantuntijatyötä. Ja, ja tota niinku vaikuttaa siihen, että mitä, mitä tekemisiä niinku jatkos tehään et jos aattelee vaikka OP:ta. Niin, tosi iso osa siitä itsessään mitä me tänä päivänä tehään konttorissa, niin tulee olemaan sellasta mikä me voidaan hoitaa tekoälyllä.”

OP Ryhmässä tekoälystä on sisäisesti viestitty termillä finanssiäly, joka sopii finanssiorganisaatiokontekstiin hyvin. Tällä termillä pyritään kohdentamaan tekoälyä omaa alaa enemmän koskettavaksi ja helpommin lähestyttäväksi. Haastatteluaineistossa tekoälyn kehityksen nykyistä tilaa verrattiin kilpailijoihin maantieteellisesti eri tasoilla. Osa haastateltavista oli sitä mieltä, että vertailua tulisi tehdä globaalilla tasolla, kun taas osa pohti kilpailuympäristöä Suomen tai Euroopan kontekstissa. Myös OP Ryhmän edelläkävijyys tekoälyn kehittämisessä nähtiin eri tavoin. Osa koki, että OP on edellä kilpailijoitaan ja tällöin mietittiin kilpailua Suomen kontekstissa. Kun taas osa koki, että ollaan vielä kilpailijoita jäljessä ja tällöin asiaa tarkasteltiin Euroopan tasolla tai globaalissa kontekstissa. Näkemykset OP Ryhmän edelläkävijyydestä tekoälyn kehityksessä siis vaihtelivat runsaasti riippuen siitä, nähtiinkö kilpailu kansainvälisesti vai valtakunnallisesti. Kontekstin merkitys on olennaista myös tässä havainnossa, koska edelläkävijyys ilmiönä sai sen pohjalta erilaisia merkityksiä. Alla olevat sitaatit kuvaavat näitä, toisistaan eroavia näkemyksiä ylimmän johdon ja keskijohdon välillä:

KJ1: ”No kyllä mä nyt jotenkin oon ymmärtänyt, että ollaan edelläkävijöitä tässä että niinkun ainakin omalla toimialalla.”

YJ4: ”Me tota noi niin, sanotaan näin, me seurataan tavallaan niin ku tätä disruptioo hyvin tarkasti ja tää on kyllä punasella oleva asia, et jos meillä on keltainen, vihree ja punainen. Et jos me ollaan muuten aika hyvin niin ku tai se ilmiön voimakkuus suhteessa siihen, miten paljon me ollaan siihen panostettu, niin toi, ollaan panostettu liian vähän ehkä, jos ihan rehellisiä ollaan. [...] Mutta ei me olla siinä niinkun edelläkävijöitä.”

Katkelmat kiteyttävät sen kuinka erilaiset näkökulmat ylimmällä johdolla ja keskijohdolla on siitä, missä asemassa OP Ryhmä on suhteessa kilpailijoihinsa tekoälyn kehityksessä. Voidaankin havaita, että ylimmän johdon ja keskijohdon näkemykset tekoälystä sekä sen hyödyistä ja soveltamismahdollisuuksista ovat melko erilaiset. Myös toimintaympäristö ja työskentelypaikka vaikuttavat selkeästi näkemyseroihin. Keskusyhteisössä tekoäly näkyy ja kuuluu arjen työssä, mutta pankkitasolla siitä ei välttämättä puhuta juuri ollenkaan tai sen ei koeta vielä näkyvän omassa työssä laisinkaan.

Aineistosta havaittiin paljon puhetta työelämän murroksesta ja muuttumisesta johtajuuden muuttumisen lisäksi. Murros nähtiin välttämättömänä asiana ja enemmän sellaisena, joka tulee toistuvien väliajoin, eikä tekoälyn tuoma murros ole ainoa laatuaan. Puhuttiin digitalisaation tuomasta murroksesta sekä siitä, että pankki- tai finanssiala on ollut murroksen keskellä jo pitkään. Tämä ajattelu tukee myös Toivosen (2019) arviota siitä, että 2010-luvulla muutostahti on voimistunut entisestään ja digitaalinen murros kiihtynyt. Nykyisin digitaalisesta murroksesta on kuitenkin siirrytty robotiikkaan ja tekoälyyn. Tämä ei osittain

kuitenkaan tullut aineistosta esille eli ei välttämättä koettu, että tekoälyn aika-kausi olisi jo nyt. Osittain digitalisaatio, robotiikka ja tekoäly termit sekoittuivat keskenään. Työelämän ja tekoälyn suhteesta puhuttaessa pystyi siis tulkitsemaan selkeästi mystisyyden työelämän tulevaisuutta kohtaan, koska se nähtiin vielä kaukaisena muutoksena, vaikka muutoksen tapahtumisesta oltiinkin varmoja. Tämä liittyy nimenomaan tekoälyn tuomaan murrokseen, jota ei vielä konkreettisesti nähty. Koko johto oli yhtä mieltä siitä, että muutos on väistämätöntä, mutta ylin johto näki konkreettisemmin sen, että muutos on jo mahdollisesti täällä ja sen, mitä lähitulevaisuudessa todennäköisimmin tulee tapahtumaan.

YJ5: ” – niinku sitten tää työelämän murros johtaa siihen, et ihmiset entistä enemmän työllistää itsensä, on pienyrittäjiä, freelancereita. Niin, mitä me itseasias voidaan kaikkee tarjota niille?”

YJ3: ” Mä uskon enemmän tulevaisuuteen, jossa enemminkin tää niinku työn itsenäisyys tai miksikä sitä nimittäis, kun tota ei tavallaan enää olla työsuhteessa, vaan tää ajatus freelancer-ekonomista, niin mä jotenkin uskon, et se on todennäköisempi työn tulevaisuuden ison kuvan muutos, jossa enemmän useimmat meistä on tavallaan tälleen konsultti-työsuhteessa.”

Ylimmän johdon sitaatit uusista työtehtävistä ovat samankaltaisia ajatuksia kuin Marttisella, (2018, 145) jonka mukaan teknologian kehittyminen tulee vaikuttamaan työmarkkinoiden sopimuskulttuuriin ja jatkossa työntekijät haluavat entistä enemmän joustavuutta. Esimerkiksi yrittäjäyys, freelancer-työt ja keikkaluontoiset työt tulevat lisääntymään. (Marttinen 2018, 145.) Keskijohto puolestaan pohti työn muutosta enemmän tulevaisuuspainotteisesti ja koki, että tekoälyn tuoma muutos ei välttämättä kosketa vielä heitä itseään:

KJ6: ” että mä en tota päivää nää, sä voit nähä.”

Kolbjørnsrudin ym. (2017) tutkimuksen mukaan johdon ymmärrys tekoälystä vaihteli suuresti eri organisaatioissa ja eri maantieteellisillä alueilla, mikä voidaan myös huomata tämän tutkielman aineiston osalta. Tämän osion perusteella voidaankin todeta, että haastattelupuheesta yhtenevästi ilmiönä tuli esille se, että myös keskijohdon tietämys tekoälystä oli heikompi, kuin ylimmällä johdolla. Tämä nousi selkeästi esiin siinä, työskentelikkö henkilö keskusyhteisössä vai aluepankissa. Keskusyhteisössä työskentelevillä ja ylimmällä johdolla tekoäly oli arkipäiväisempää ja enemmän läsnä työssä, kuin keskijohdolla tai pankissa työskentelevällä.

Seuraavissa alaluvuissa käsitellään esiin nousseita tekoälyn ja johtajuuden suhteen diskursseja. Jokaisessa diskurssissa otetaan huomioon kontekstin merkitys ja eri elementit, jotka rakentavat diskurssin sisäisiä vastakohtia. Näin saadaan korostettua diskurssin olemassaoloa ja eri merkityksiä sosiaalisesti todentuvina. Jokaisessa diskurssissa on myös sitaatteja haastattelupuheesta, jotka tukevat analyysia. Kuten tässä alaluvussa myös itse diskursseissa keskijohdon ja ylimmän johdon puhe on erotettu omikseen, niiden keskeisten eroavaisuuksien ja selkeyden vuoksi. Kaikissa diskursseissa näiden kahden joukon puheta-

pojen ero ei ollut niin merkittävä tai sitä ei ollut ollenkaan. Kuitenkin ne seikat, jotka selkeästi erosivat toisistaan, on kirjattu ja analysoitu. Tämän lisäksi jokaisessa diskurssissa on tarkasteltu diskurssien moniulotteisia ominaisuuksia, ottamalla huomioon vastakohtia, joita diskurssien sisälle muodostui.

6.2 Tehokkuusdiskurssi

Tekoälyllä on potentiaalia lisätä merkittävästi yrityksen tehokkuutta ja vaikuttavuutta (Kolbjørnsrud ym. 2017) ja on oletettavaa, että uusilla teknologioilla haetaan aina tehokkuutta liiketoimintaan. Tulosten perusteella ensimmäiseksi diskurssiksi muodostui tehokkuusdiskurssi. Tekoälyä kuvatessa informanttien sanavalinnat vaikuttivat eri puhetapojen rakentumiseen ja tässä diskurssissa korostuivat erityisesti tekoälyn tuomat tehostavat vaikutukset, niin sisäisiin, kuin ulkoisiin prosesseihin sekä liiketoimintaan yleisesti.

Tehokkuus yhdistetään usein liiketoiminnan kehitykseen ja varsinkin digitalisaation ja tekoälyn aikakaudella, on pyritty hakemaan uusia ratkaisuja, jotka tehostaisivat liiketoimintaa ja parantaisivat tuottavuutta. (VTT 2017; Tivi 2015.) Haastattelujen perusteella, monissa yhteyksissä tekoälystä puhuttiin hyvin tehokkuusorientoituneesti ja jopa siten, että sen uskottiin tekevän suuria asioita ja tuomaan ratkaisuja yhteiskunnan suurimpiin ongelmiin. Pääsääntöisesti tehokkuuspuhe yhdistettiin kuitenkin työelämään ja OP Ryhmään ja sen nähtiin muuttavan työelämää ja johtajuutta merkittävästi. Tehokkuus ilmeni monella eri tavalla: tekoälyn odotettiin tehostavan liiketoimintaa huomattavasti, niin sisäisissä prosesseissa kuin myös asiakkaan näkökulmasta. Eniten tekoälyltä toivottiinkin ratkaisuja oman työn avuksi ja sen uskottiin tuovan ajansäästöä ja helpotusta asiakkaan asiointiprosessiin. Selkeää ei aina ollut, miten tai koska tämä tapahtuisi, mutta varmuus siitä, että se tulisi tapahtumaan heijastui puhe-tyyleistä. Tehokkuudeksi tulkittiin myös parempi ja nopeampi potentiaalisten asiakkaiden tunnistaminen, jonka tekoäly tulisi mahdollistamaan. Tehokkuus rakentui siis näiden yllä mainittujen seikkojen yhteismerkityksestä läpi haastattelujen. Seuraavat haastattelusitaatit kuvaavat tekoälyn tehokkuusajattelua ylimmän johdon näkökulmasta:

YJ3: ” – tällä hetkellä tekoäly on kieltämättä yks niitä potentiaalisempia ratkaisuja, millä maailmaa vois parantaa tai muuttaa. [...] –mun maailmassa sen tekoälyn hyödyt on joko tosiaan siinä, et se tehostaa prosesseja tai parantaa asiakaskokemusta.”

YJ1: ”Enenevissä, niin kun myyntitehtävissä hyödynnetään, mutta mun mielestä aivan liian vähän. Aivan liian vähän. [...] Mulla on omat ajatukseni siitä, että miten sitä vois parantaa.”

Tehokkuus korostui etenkin ylimmän johdon keskuudessa, sen konkreettisuudella. Ylin johto osasi antaa esimerkkejä siitä, miten tekoäly tulisi liiketoimintaa tehostamaan sekä missä sitä haluttaisiin vielä hyödyntää. Konkreettisia asioita tai toiveita tekoälyn suhteen olivat chatbottien kehittäminen ja ääniohjautuvat

assistentit, jotka voisivat hoitaa rutiininomaisia assistentin tehtäviä. Lohkoketjuteknologian ja rahan siirron reaaliaikaisuuden toivottiin myös näkyvän lähitulevaisuudessa, mutta samalla pohdittiin voisiko se olla juridisesti mahdollista vielä vähään aikaan. Ennen kaikkea toive tekoälyn tuomasta tehokkuuden lisäämisestä näkyi tässä diskurssissa vahvimmin. Tähän liittyi myös ylimmän johdon tekoäly-oikeuttaminen; jossa tekoälyä *pitää* ja on *pakko* kehittää ja käyttää. Eli tekoälyn käyttö siis oikeutetaan ja siihen kannustetaan. Oheiset sitaattit kuvaavat ylimmän johdon puhetta siitä, millaisia kehityssuuntia he tekoälyn osalta toivoivat tai oikeuttavat:

YJ3: ” – missä palvelua voitais parantaa tai mistä voitais luoda uutta ansaintaa tai mistä voitais kustannuksia säästää, ja niinkun tekoäly on yks tärkein linssi millä näitä eri alueita seulotaan läpi. (...) voitais edistää erilaista suomenkielistä ääni ohjausta, et varmaan sulle on tuttuja nää Alexat ja Google homet ja muut.”

YJ1: ” – ite ajattelen sitä tekoälyä sellaiseksi apuvälineeksi meille tehdä tuota pankki- ja vakuutustoimintaa. Ja kun ajattelee sitä, sen roolia ja se ei ole sellanen ulkoinen ylimääräinen asia, vaan sitä pitäis pohtia niin kun ihan kaikkien tuotteiden ja palveluiden kehityksessä. Et jos ajatellaan vaikkapa tuotekehitystä, että pystyttäiskö me tekemään parempia tuottaita ja palveluita, jos me ymmärrettäis asiakkaitamme. Totta kai pystytään. (...) yritetään tämän tekoälyn ja ennustavan analytiikan avulla saada OP:ta kilpailukykyisemmäksi ja tehokkaammaksi ja paremmin riskiä hallittavaksi.”

Keskijohdon osalta tehokkuus jäi enemmän yleisen tason odotuksiksi siitä, mitä tekoäly voisi mahdollistaa tai mihin voisi jäädä aikaa, kun kone hoitaa rutiinityöt. Tässä näkyy osin myös oikeuttaminen, joka yhdistyy arjen helpottumiseen. Tähän voi myös heijastua se, että osaksi ei tiedetty mitä tekoäly tarkoittaa, mihin kaikkeen se pystyy tai mitkä ovat sen tulevaisuuden kehityssuunnat. Tekoälyä toivottiin kuitenkin hyödynnettävän asiakasprosesseissa lisämyyntiin ja operatiiviseen tehokkuuteen vähentämällä rutiinitehtäviä, mutta ilman konkreettisia esimerkkejä siitä, miten.

KJ5: ”Niin et voi oikeesti, kun ne rutiinit tekee kone, niin me voidaan oikeesti panostaa, tekijä pystyy panostaa siihen kohtaamiseen. [...] -me saadaan myöskin tekijöiden osalta tehokkuutta, kun ei enää sitten tulosteta tai tehdä niitä papereita itse, vaan siellä järjestelmä avaa päivittäispalvelut. Et siinä mielessä hyvä.”

Vastakohtana tehokkuudelle nähtiin OP:n kankeat organisaatorakenteet. Puheessa toistuivat termit kuten: jäykkyys, byrokraattisuus, monikerroksisuus ja jopa tayloristisuus. Tämä ei sinänsä ole välttämättä organisaation teknologian kehityksen kanssa ristiriidassa, mutta voi hidastaa innovointia. Sama ilmiö tulee esille Collin ym. (2017) tekemässä tutkimuksessa, jossa vertailtiin vahvat perinteet omaavan yrityksen tiukkaa ja hierakkista organisaatiota ja johtamistyylillä sekä nuoren ja vahvan kasvun tehneen yrityksen johtamattomuutta. Tuloksena oli, että ensin mainitun organisaation sääätely ja byrokraattisuus rajoittivat työntekijöiden luovuutta ja toimijuutta ja näin ollen söi organisaation tehokkuutta. (Collin ym. 2017.) Seuraavat haastattelusitaatit kuvaavat johdon toiveita siitä, että tekoälyä hyödynnettäisiin ja kehitettäisiin enemmän, mutta jonka organisaatorakenne haastaa kompleksisuudellaan.

YJ1: ” – se kilpailu, mitä vastaan meidän pitää tapella vastaan, niin ku se sellanen OP:n monimutkaisuus ja kompleksisuus ja hitaus niinku tehä asioita.”

YJ4: ” – et me pystytään tukee sitä johtamisparadigman muutosta ja se on niin kun tarpeellinen, koska meil on hyvin tällanen niinkun tayloristinen, et sen takii OP Ryhmäkin siirtyy kokonaan, et tiimillä on valta, tribeiksi ja niin ku näin.”

Tehokkuutta ilmensi myös finanssialan murros ja jatkuva puhe muutoksesta, jossa toistui edelleen sana *pakko*. Eli kehityksessä on pysyttävä mukana tai tip-puu kilpailusta. Pakkopuheen pystyi havaitsemaan niin ylimmän johdon, kuin keskijohdonkin haastatteluista. Seuraava sitaatti kiteyttää tehokkuus- ja pakko-puheen siitä, että kehityksessä on oltava mukana:

KJ6: ” – asiakkaitten takia tää on pakko tehä näin, jos me halutaan näitä asioita yli-päänsä tehä tai sit nostetaan kädet pystyyn, että tota ei onnistu.”

Tästä voidaan tulkita, että jos OP Ryhmä ei olisi suurella voimalla mukana tekoölyn kehityksessä, se ei kykenisi enää olemaan mukana kilpailussa. Lisäksi voidaan havaita, että tekoölyllä voidaan vain ja ainoastaan tehostaa OP Ryhmän kilpailukykyä. Tämä puhetyyli toistui läpi haastattelujen ja aineistosta pystyi jopa havaitsemaan, että olisi vastuutonta olla hyödyntämättä tekoölyä, koska OP Ryhmän yksi arvoista on vastuullisuus. Jos asiakkaille halutaan tarjota parasta asiakaskokemusta, ei ole muuta vaihtoehtoa, kuin olla tekoölyyn pohjautuvia ratkaisuja. Seuraavissa haastattelusitaateissa kuvataan kilpailuympäristöä ja tekoölyn kehityksen suhdetta.

YJ3: ” – tarvii löytää tekoölyyn pohjautuvia ratkaisuja, jotka korvaa ihmisiä osittain suorituksesta, jotta niissä hintapisteissä päästään niinkun kilpailukykyisempään tilanteeseen.”

YJ6: ” – mä näkisin, että me ei pystytä kymmenen vuoden päästä enää tekemään samalla tavalla asiakashyötyä, ellei me olla täysmääräisesti hyödynnetty sitä tekoölyn mahdollisuutta analysoida, ymmärtää ja ratkaista tietäntyyppisiä operatiivisia haasteita, mitä asiakkaitten arjessa on.”

YJ3: ” – et jos mejän vastuuna oikeesti on tehä viisaita ratkaisuja asiakkaittemme puolesta, niin olis mun mielestä tosi vastuutonta olla hyödyntämättä tekoölyn tarjoamia mahdollisuuksia.”

Toisaalta, aineistosta heijastui vahva tehokkuuspuhe ja OP Ryhmän edelläkävijyys, kun taas osittain OP:n monimutkaisuus, kompleksisuus ja hitaus korostuivat. Jotka taas osaltaan tuovat haasteita innovoinnille, tekoölyn istuttamiselle koko organisaatioon sekä laajemmalle tekoölyn hyödyntämiselle.

Tärkein havainto tässä diskurssissa on se, että tekoölyn odotetaan hyvin vahvasti vaikuttavaan liiketoimintaan vain ja ainoastaan parantavana ja tehostavana tekijänä. Tekoölyn negatiivisia vaikutuksia finanssialaan ja tarkemmin OP Ryhmään ei nähty olevan, vaan ainoastaan positiivisia. Tekoölyn koettiin parantavan tehokkuutta sisäisesti sekä ulkoisesti. Lisäksi sen koettiin helpottamaan ja nopeuttamaan asiakasprosesseja sekä vahvistavan kilpailukykyä ja tukemaan johtajuutta. Ylimmän johdon ja keskijohdon välillä oli selkeitä eroja

tekoilyn hyödyntämisen konkreettisuudessa sekä siinä, onko OP Ryhmä tekoilyn kehityksessä edelläkävijä vai ei. Koko diskurssi rakentui tulevaisuusnäkökulmasta, eikä juurikaan puhuttu tekoilyn tehostavista vaikutuksista nykyhetkessä. Nämä tehostavat vaikutukset koettiin osittain vasta tuleviksi myöhemmin.

6.3 Toiveikkuusdiskurssi

Toiseksi diskurssiksi haastattelupuheesta muodostui hyvin toiveikas suhtautuminen tekoilyyn. Toiveikkuusdiskurssi edustaa toiveikasta puhetta tekoilystä ja sen mahdollisuuksista tulevaisuudesta. Diskurssiin liittyy myös odottava tunnelma ja uteliaisuus tekoilyä kohtaan.

Koko johdon puhetyyli tekoilystä ja johtamisesta oli pääasiassa yhdenlaista: puhetta siitä mihin kaikkeen tekoily pystyy ja mitä se OP Ryhmälle, finanssialalle, johtajuudelle ja koko yhteiskunnalle tulee mahdollistamaan. Odotukset tekoilyn suhteen olivat siis selvästi hyvin korkealla. Yhteiskunnallisesta näkökulmasta yhdessä haastattelussa tuli esille, että tekoilyn toivotaan ratkaisevan ilmastonmuutokseen liittyvät ongelmat. Tekoilyn liittäminen laajempaan kontekstiin ja maailmankuvaan tukee myös Haikolan (2017, 238-241) näkemystä siitä, että tekoilyä ja robotiikkaa voitaisiin hyödyntää muun muassa luonnonkatastrofeissa ja virusepidemioissa, jotta ihmishengiltä säästyttäisiin. Seuraava puhesitaatti kuvaa suhtautumista tekoilyyn yhteiskunnan pelastajana:

YJ4: ” – meillä on oikeesti yhteiskunnallisesti isoja ongelmia. Ympäristö on niin ku suurin ja meillä ei oo mitään mahdollisuutta pysäyttää sitä, jos me ei keksitä jotain ihan radikaalisti erilaista. (...) – me tarvitaan tekoily ratkaiseen meidän yhteiskunnan suurimpia ongelmia, siis jos me ei ratkaista niin kun teknologian avulla näitä nii ku isoi ongelmia, niin meillä on joka tapauksessa aika huonot ajat edessä. Eli sen takia mä haluan ajatella positiivisesti.”

Sitaatissa korostuu myös osittain negatiivisuus, joka ei liity sinänsä tekoilyyn, vaan meidän yhteiskunnallisiin ongelmiin joita *riittää* ja joita ei voida ilman tekoilyä ratkaista. Toiveikkuus näkyy sanavalinnoissa: *toiveikkuus* ja *odottava tunnelma* tulevasta toistuvat aineistossa ja näin rakensivat hyvin toiveikasta todellisuutta tekoilyn ympärille. Nämä kaksi haastattelupuheesta havaittua seikkaa kietoutuivat tiiviisti toisiinsa ja edustivat ajatuksia ja näkemyksiä siitä, mitä tulee tapahtumaan sekä mitä toivottaisiin tapahtuvan tai mitä odotetaan tapahtuvan tulevaisuuden työelämässä sekä omassa työssä. Toiveikkoutta heijastelee se, että tekoilyn toivottiin näkyvän enemmän arjessa ja toivottiin, että sitä hyödynnettäisiin enemmän myös organisaatiotasolla. Tekoilyn toivottiin näin ollen tuovan monia positiivisia mullistuksia tulevaisuuden työn avuksi. Odottavan tunnelman pystyi havaitsemaan malttamattomasta odotuksesta, koska tekoily tulee aktiivisemmaksi osaksi koko työelämää ja koska se arkipäiväistyy helpommin lähestyttäväksi kaikille, eikä vain alan asiantuntijoille. Ylin johto ja keskijohto olivat molemmat toiveikkaita siitä, että tekoily tuo tiettyjä paran-

nuksia, mutta malttamaton odotus heijastui enemmän ylimmän johdon puheesta. Seuraavat haastattelusitaatit kuvaavat johdon puhetta siitä, miten toiveikkuuden ja odottavan tunnelman pystyi puheesta havaitsemaan:

YJ5: ” – mä jotenkin toivoisin, että se tekoäly tulis mahdollisimman isolla voimalla.”

YJ1: ”Mä ajattelen sillä tavoin, et mä toivon, että nyt, kun tää OP:n toimintamalli muuttuu tässä keskusyhteisössä, et valta ja vastuu ja budjetti on nyt ehkä enemmän niissä heimoissa, joita kohti tää OP menee. Niin mä toivon, että tää 2019 on sellanen OP:ssakin sellanen tekoälyn arkipäiväistymisen vuosi.”

KJ2: ” –kyllä mä oon toiveikas. Ehkä se, että mä oon 90- luvulla alottanu pankkiurani kanssa. Mä muistan, että silloin oli jo ensimmäinen paniikki, kun tuli verkkopankki, niin silloin oli ne mustat pilvet ilmassa, että nyt kaikki työt loppuu kun enää ei tartte naputtaa tilisiirtoja kassalla, mutta tässä sitä edelleen ollaan. Se kuvastaa sitä, että enää ei lyödä tilisiirtoja kassalla, mutta jotain muuta on tullu tilalle.”

Toiveikkuuteen liittyi myös visiointi finanssialan hienosta tulevaisuudesta ja siitä mitä parannuksia tekoäly tuo työelämään. Puhe sai välillä myös fantasioivia piirteitä, kun villiinnyttiin pohtimaan tekoälyn tuomia mahdollisuuksia. Tämä näkyi muun muassa toiveikkuutena siitä, että tekoälyä hyödynnettäisiin enemmän kuin tällä hetkellä. Tämä tuli suoraan puheesta esille, mutta sen havaitsi myös hienoisesta kärsimättömyydestä ja ajatuksesta ”voitaisiinko jo kehittää enemmän”. Odotukset tekoälyn suhteen selvästi olivat korkealla ja kärsimättömyys liittyi palavaan haluun päästä kokeilemaan uutta. Selkeästi ylin johto toivoi runsaampaa tekoälyn hyödyntämistä kuin keskijohto. Seuraavat haastattelusitaatit kuvaavat toiveita siitä, että tekoälyä hyödynnettäisiin enemmän:

YJ1: ” Myyntitehtävissä hyödynnetään, mutta mun mielestä aivan liian vähän. (...) mikä mua itteeni harmittaa, niin tota, kun kattoo taas, et mitä toimihenkilöillä on saatavissa vaikka A360* kanssa. Suosituksia ja ja muita niin kun sen asiakaskohtaamisen tueksi, niin siinä me ollaan kyllä tosi epäkypsiä.” (*A360:lla tarkoitetaan Asiakas360 nimistä, osittain älykästä järjestelmää, joka tuottaa suosituksia ja joka on OP Ryhmän toimihenkilöillä käytössään asiakastyössä.)

YJ6: ” – meillä hyödynnetään sitä meillä olemassa olevaa valtavaa tietomassaa ihan liian vähän, et jos ajatellaan sitä, että meidän OP:n markkinaosuus Suomessa on valtava. (...) –jos meillä olisi olemassa siihen semmonen tekoälyratkaisu, joka oikeesti tutkis niitä tiettyjä lainalaisuuksia, mitä liittyy ihmisen elämään. Koska sieltä löytyy paljon informaatioo niinkun paitsi maksukäyttäytymisestä, mut ihan kulutusikäyttyäytymisestä, liikkumisesta, niinku tosi mielenkiintoisista asioista.”

Usko ja toivo oman työn säilymisestä tulee aineistosta vahvasti esille ja tode-taankin, että pankki- tai finanssialan historiassamme työpaikkoja on aikaisem-minkin tuhoutunut, mutta uusia on aina syntynyt tilalle. Toiveikkuutta ja myönteisyyttä heijastelee puhe siitä, että ihmistyön säilyvyyteen uskotaan yleisesti. Pankkiala on ollut murroksessa pitkään ja Toivolán (2016) mukaan digi-taalinen murros on alkanut 2010-luvulta ja muutosvauhti tulee robotiikan ja tekoälyn myötä vain nopeutumaan jatkossa. Ilmiönä työpaikkojen vähenemisen uhka ei siis ole uusi.

Sitä, että tekoäly nähtiin enemmän mahdollisuutena kuin uhkana kuvasti läpi aineiston yleinen positiivinen puhe tekoälystä ja tulevaisuuden työelämästä. Uhkakuvia tai pelkoja, saati kritiikkiä tekoälyä kohtaan ei juurikaan tullut esille, lukuun ottamatta muutamaa kommenttia sotateollisuuteen liittyvistä uhista sekä laajempaan, yhteiskunnalliseen kontekstiin liitetyistä uhista. Kuitenkaan, omaan elämään tai työpaikkaan suhteutettuna uhkakuvia ei ollut tai niitä ei osattu pelätä ollenkaan. Tästä uhkakuvien puuttumisesta voidaan siis tulkita, että niitä ei ollut tai niitä ei oltu mietitty. Tämä tuli varsinkin ilmi silloin, kun tekoäly ei omassa arjessa ollut läsnä tai näkynyt millään tavoin. Samaan ilmiöön liittyi vielä se, että tekoälyn nähtiin nimenomaan tulevan enemmän avuksi, kuin että se olisi koettu uhaksi. Johtajan jatke -diskurssissa käsitellään vielä tarkemmin sitä, miten tekoäly olisi jatkossa enemmän ihmisen jatke tai avustaja kuin korvike. Myönteinen suhtautuminen oman työn säilyvyyteen ei saanut eri konteksteissa eroavaisuuksia, vaan puhetyyli oli koko johdolla samankaltainen läpi aineiston. Pelkojen vähyys ja toiveikas suhtautuminen voidaan havaita seuraavista haastattelusitaateista:

KJ6: "Siis mä uskon tosi pitkälle se, et jos sä haluat tehdä jotakin ja sä teet parhaas ja oikeesti, et se ei oo sellanen minä teen aina parhaani niinkun monesti kuulee, vaan sä oikeesti yrität, niin ei mejän kenenkään tarvi olla huolissamme ainakaan tämän asian takia."

YJ5: " – väärissä käsissä se voi johtaa siihen, että et no vaikka toi sotateollisuus on hyvä esimerkki tai sitten joku rikollisuus. (...) Että onhan siinä sellasii elementtejä, jotka vähän arveluttaa, että no mitä ne sitten käytännössä tarkoittaa, mutta sitten tuote. (...) No kyllä mä enemmän positiivisesti, joo. Mä uskon et joku kehittää semmoset tietoturvatkasut."

Uteliaisuuden ja mielenkiinnon tekoälyä kohtaan kykeni selkeästi tulkitsemaan puhetyylistä, jolla haluttiin osoittaa, että tiedetään tekoälystä ainakin jonkin verran. Tai ainakin seurataan kiinnostuneesti keskustelua tekoälystä, vaikka muuten ei tiedettäisikään siitä vielä niin paljon. Tässä korostui se, että tekoäly nähtiin osittain median esittämällä tavalla eikä sitä kritisoitu, joka puoltaa toiveikkusajattelua. Tavallaan siis haluttiin osoittaa, että ollaan ainakin jollakin tapaa mukana teknologian kehityksessä ja muuttuvassa toimintaympäristössä. Tämä oli tyypillisempää keskijohdolle, mutta uteliaisuuden pystyi havaitsemaan myös osaksi ylimmän johdon puheessa. Seuraavat sitaatit kuvaavat puhetta siitä, miten uteliaisuus ja mielenkiinto tekoälyä kohtaan ilmenivät keskijohdon puheessa:

KJ1: "Tekoäly on minusta lähtökohtaisesti niinku mielenkiinnosta ja seuran keskustelua, yleistä keskustelua siitä aika niinku aktiivisestikin."

KJ5: "Kyl mä enemmän näen mahdollisuutena ja tavallaan, että yrittää jarruttaa kehitystä, ni en mä näe, että mitä hyvää se tuo koska joka tapauksessa joku hyödyntää sen. Mieluummin ollaan mukana kehittämässä ja ollaan ideoimassa ja viedään eteenpäin."

Vastakohtana toiveikkudelle, vaikkakin vain pienenä nyanssina, diskurssissa ilmeni myös kapinallinen tai hieman negatiivissävytteisen puoli liittyen tekno-

logian kehitykseen. Muutosvistarinnan pystyi havaitsemaan keskijohdon puheesta, mutta ylimmän johdon puheesta siitä ei ollut merkkejä. Muutosvistarinta liittyi kaikkeen teknologian kehitykseen, jonka koettiin olevan hyvin nopeaa ja jatkuvaa murroksessa elämistä. Uusien sovellusten käyttöönotto nähtiin välillä olevan vaivalloista ja suhtautuminen uusiin ja älykkäisiin tai robotiikkaan liittyviin sovelluksiin oli hieman sen sävyistä, että ´taasko jotain uutta´. Vaikka suhtautuminen tekoälyyn oli tälläkin osalla haastateltavista pääasiassa myönteistä, silti puhetyyli uusista sovelluksista ja niiden käyttöönotosta oli hieman lannistunut ja epäilevä. Puhuttaessa uusien sovellusten käyttöönotosta pystyi siitä huomaamaan, että epäiltiin sitä, onko uusi tapa sittenkään parempi tai helpompi ja prosessi nähtiin enemmän vaivalloisena. Muutosvistarintaa korosti myös muun muassa lausahdukset ´vanhasta luopumisen tuska´, ´haasteet pysyä muutoksessa mukana´ ja se sai negatiivisen sävyn näissä yhteyksissä. Suhtautuminen näkyi siis muutoksen vastustamisena, mutta kuitenkin muuten positiivisena suhtautumisena tekoälyyn, joka luo hieman myös ristiriitaisen näkökulman osaan haastatteluista. Oheiset katkelmat kuvaavat keskijohdon puhetta muutoksesta:

KJ6: ” –on siinä varmaan omat negatiiviset puolet, mutta tota tää oli nyt vaan tällönnen henkilökohtainen, tota luopumisen tuska, mutta tota siis ilman muuta positiivinen asia. (...) – kun puhutaan tekoälystä, puhutaan niinku mun mielestä tosi niinku tavallaan hienoista jutuista ja sit, kun me eletään tätä arkee, niin sit tuntuu et kama-lan yksinkertaset asiat on hirmu vaikeita jotenkin toteuttaa.”

KJ1: ” – et tietysti se tuska tässä nyt on, on toki että tota kun niin hirveesti pitäs koko aika opetella uutta että niinkun tuota et se että pitäs omaksua hirveesti uusia asioita niinkun lyhyessä ajassa. [...] tää kenttä on varmaan nyt tällä hetkellä semmonen, joka muuttuu ihan hirveesti koko aika, että siinä niinku ylipäänsä kelkassa pysyminen niin tota on, onhan se aika haasteellista sillain.”

KJ2: ”Ehkä tässä käyttöönottovaiheessa on...Mä en tiedä onks se asiakkaille, mutta ehkä työntekijöille se muutosprosessi ja ehkä ensin hommat menee vähän kankeesti..”

Tätä vastakohtaa lukuun ottamatta, aineistosta heijastui myönteisyys tekoälyn ja johtajuuden tulevaisuutta kohtaan, joka näkyi niin ylimmän johdon kuin keskijohdon suhtautumisessa, mutta kuten huomasimme hieman eri tavoin. Tuloksissa toistui myös paljon fraasi ´tekoäly ja sen mahdollisuudet´, joka heijastaa positiivista ajattelua, eli tekoäly nähdään mahdollistajana ja vahvuutena, eikä uhkana tai heikkoutena ollenkaan. Aineistosta voidaan havaita, että heikkous ei sovi samaan lauseeseen tekoälyn kanssa, koska siitä ei missään yhteydessä puhuta heikkoutena, vaan vain ja ainoastaan vahvuutena. Lausahdukset kuten ´liiketoiminnan tehostajana´, ´yhteiskunnan ongelmien ratkaisijana´ sekä ´suorituksen parantajana´ tukevat vahvuusajattelua. Ajallinen konteksti näkyi ja muodostui tässä diskurssissa pääosin tulevaisuuden ympärille, mutta muutosvistarinta näyttäytyi nykyisyyden ja tämän hetkisen arjen kuvaajana ja haastavuutena.

OP Ryhmän kannalta ajateltuna johdon myönteinen suhtautuminen tekoälyyn, on varsin hyvä lähtökohta. Tällöin myös tekoälyn jalkauttaminen koko henkilöstölle on helpompaa. Merilehdon (2018, 63) mukaan avoimuuden kult-

tuurilla onkin ratkaiseva rooli siinä, että teknologian kehitykselle annetaan mahdollisuus.

6.4 Mystiikkadiskurssi

Kolmanneksi diskurssiksi muodostui mystiikkadiskurssi, joka piti sisällään puhetta tekoälystä osittain mystisenä ja kaukaisen kiehtovana. Mystiikkadiskurssi jakautui puhetapojen perusteella selkeästi kahteen kategoriaan: tekoälyä mystifioivaan suhteutumiseen, joka korostui keskijohdon puheessa sekä demystifioivaan ja arkipäiväistävään puheeseen, joka taas korostui ylimmän johdon haastatteluissa. Tässä diskurssissa tuli selkeästi esille vastakkainasettelu mystifioinnin ja demystifioinnin välillä, joka toi moniulotteisempia ominaisuuksia diskurssiin muodostamalla vastakohtaparin.

Ylimmän johdon demystifioivasta puheesta voidaan havaita, että he halusivat tekoälyn mystisyydestä eroon kokonaan. Näissä puheyhteyksissä ymmärrettiin tekoälyn rajallisuudet teknologiana ja annettiin konkreettisia esimerkkejä sen käyttötavoista. Ylimmän johdon keskuudessa tekoäly näkyi arjen työelämässä huomattavasti enemmän kuin keskijohdon arjessa. Lisäksi ylimmän johdon puheesta pystyi tulkitsemaan sen, että tekoäly oli esillä koko työyhteisössä ja arjen tekemisessä. Keskijohdon puheesta taas havaitsi, että tekoäly ei näkynyt arjessa kovinkaan paljon, lukuun ottamatta satunnaisia pilotointi-hankkeita, joissa oltiin oltu mukana testaamassa uusia sovelluksia. Näissäkään hankkeissa ei kuitenkaan ollut näkynyt riittävän konkreettisesti, miten tekoäly on mukana tai sen rooli oli jäänyt epämääräiseksi. Keskijohdon keskuudessa tekoäly nähtiin enemmän sellaisena millaisena media sen esittää eli hieman mystisenä ja kaukaisena sekä sellaisena, jonka suurempi tuleminen on myöhemmin. Oheiset sitaattit kuvaavat tekoälyn sijaa arjessa johtajien näkökulmasta. Sitaateista voidaan nähdä puhetapojen eroavaisuudet ylimmän johdon ja keskijohdon välillä siinä, miten tekoäly omassa arjessa näkyy.

YJ4: ” –se näkyy ihan kaikessa. Tietysti me ollaan jatkuvassa vuorovaikutuksessa tekoälyn ja teknologian kans, et vaikee ajatella mis ei näkyis. [...] Et kyl siin on valtavasti mahdollisuuksia, mut mä en keksi, mis se ei näkys, mulle se on niin tavallaan kaikessa.

YJ5: ” – toisaalta me tuodaan tekoälyä meidän prosesseihin ja me tehään niinkun digitalisointia, et molempia. Et kyllähän se näkyy et mihin mejän kannattaa lähtee kehittämään vaikka, Osuuspankkien henkilöstöä ja osaamista. Ja mihin se tekeminen painottaa. [...] jos rupee miettimään että mitä palveluita käyttää, jossa on tekoälyä taustala, niin enhän.. Aika vähän on.”

KJ1: ”Ei, ei kyllä niinku sitä sanaa ei käytetä (tekoäly). Emmä ainakaan oo kuullu kertaakaan.” [...] –tuntuu olevan hyvä meininki tuolla ryhmän päässä niinku tän suhteen että koko aika mennään eteenpäin.”

Mystiikkadiskurssiin liittyy myös se, tiedettiinkö, miten tekoälyä OP Ryhmässä jo nyt hyödynnetään. Kapea tietämys mystifioi ajatusta tekoälystä kaukaisena

asiana, jonka hyödyntämismahdollisuuksista ei vielä ole tietoa. OP hyödyntää kuitenkin tekoälyä monilla eri liiketoiminta-alueillaan ja osassa haastatteluissa tulikin esille olemassa olevia sovelluksia runsaasti. Osittain taas ei osattu juurikaan nimetä OP:n hyödyntämiä tekoälysovelluksia. Ylin johto oli selkeästi tietoisempi tekoälyn hyödyntämisestä OP Ryhmässä ja eri tekoälysovelluksien olemassa olosta. Sovelluksia, joita aineistosta tuli esille, olivat chatbot, kasvomaksu ja robotit, jotka hoitavat sisäisiä prosesseja kuten lainatarjouksia. Tämän lisäksi esille tuli op.fi -palvelu ja OP-mobiili sekä sisäinen järjestelmäsovellus Asiakas360. Useissa keskijohdon haastattelussa ainoaksi hyödyntämiskohteeksi nostettiin asuntolainaprosessissa käytetty robotti. Seuraavat sitaatit kuvaavat kapeampaa tietämystä siitä, miten tekoälyä OP Ryhmässä hyödynnetään.

KJ2: ” –jossain liitteiden keräämisessä taikka...siis tämmösissä yksinkertaisissa, rutiininomaisissa töissä, niissä lähinnä.”

KJ5: ” –mun tiimissä on henkilöt, jotka käsittelee esimerkkinä mejän asiakkaitten, kun yksi ihminen hakee lainaa, niin mejän robottihankkeita. Elikkä robotin antamia lainatarjouksia.”

Seuraavat sitaatit kuvaavat puolestaan ylimmän johdon puhetta tekoälyn hyödyntämisestä:

YJ4: ” – vielä kuitenkin haluaisin, että me pystyttäis paremminkin hyödyntää ja siihen panostetaan, et tavallaan niin ku meidän bisnekset niin ku asiakasarvon näkökulmasta pystyttäis auttaa ihmisiä paremmin hallitsemaan omat asiat.”

YJ1: ” – jos sanotaan tietenkin noi, ni mitä OP:n, OP:n omasta tekemisestä voi puhua, niin meillä on vaikkapa toi chatbot, on sellanen, joka me lanseerattiin sellaselle sivustolle.”

Katkelmien välillä kyetään havaitsemaan eroavaisuuksia siinä, miten tekoäly ymmärretään ja missä sitä tiedetään käytettävän. Sama ilmiö toistuu siis myös tässä diskurssissa, kuin tehokkuusdiskurssissa, että ylimmän johdon ja keskijohdon puheesta voidaan havaita merkittäviä eroavaisuuksia siltä osin, miten tekoäly ja sen mahdollisuudet ymmärretään. Osaltaan ylimmän johdon katkelmista heijastuu myös se, että tekoälyä voitaisiin hyödyntää enemmän kuin tällä hetkellä hyödynnetään.

Mystiikka näkyi myös tulevaisuuden visiointina ja tietynlaisten tulevaisuuden skenaarioiden kaavailuna. Haastattelupuheesta heijastui vahva tulevaisuusmielikuva niin finanssialan, työelämän kuin johtamisenkin tulevaisuudesta. Puhe ´suuremmasta tulemisesta´ korosti enemmän tulevaisuusnäkökulmaa ja oli edelleen kahtia jakaantunutta: ylimmän johdon puheesta havaitsi, että tekoäly on kiinteästi läsnä heidän jokapäiväisessä työssään, josta havaitsee myös nykyisyyskuvan tulevaisuuden rinnalla. Keskijohdon puheesta taas pystyi tulkitsemaan osin epävarmuutta siitä, onko tekoäly jo jollain tasolla itseohjautuvaa ja tuntevaa tekoälyä. Tällaista edustaisi tietoinen tekoäly tai superteškoäly, joita ei vielä ole keksitty ja jotka Thompsonin (2017) mukaan kykenisivät kehittämään omien arvojen mukaisesti ja kehittäisivät myös maailmaa siihen suun-

taan. Suurimmaksi osaksi kuitenkin ymmärrettiin, että ihminen vielä ohjelmoi ja ohjaa tekoälyä. Seuraavat sitaattit edustavat keskijohdon puhetta tekoälystä:

KJ5: "Mut mä oon ehkä vielä sillain niinko, et mulle ei ole auennu se, että kuinka tekoälystä tunne voidaan liittää, et sitä en tiedä siitä niin paljon. Se on kuitenkin yks tärkeä tekijä."

KJ2: "Meillä otettiin keväällä otettiin käyttöön Pertti ja Martti, robotteja, ja mäen nyt muista mitä ne teki. [...] Kyl se kovin kaukaselta tuntuu [...] että ei oo hirveen syväällä tässä, missä tekoälyssä jo mennään. Ainakin tähän arkeen ajateltuna, niin kyllä tää on vielä aika lailla...Ei täällä Martti ja Pertti ihan huseeraa."

Martilla ja Pertillä viitataan OP Ryhmän sisäisiin robotteihin, joita käytetään muun muassa lainapäätösprosessissa. OP:n robotit osattiin pääsääntöisesti nimetä ja osoittaa, mitä kukin robotti tekee. Kuitenkin keskijohdon mystifioiva puhe tekoälystä ja roboteista korostui ajatuksena, että ´joku tekee jotain jossain´- tyyliisesti. Tekoäly koettiin siis osittain hiukan vaikeaksi ymmärtää ja se nähtiin erittäin laajana asiana. Siihen yhdistettiin välillä digitaalisia sovelluksia ja ohjelmistorobotiikkaa, joita tekoäly ei todellisuudessa ole. Lisäksi selkeästi kävi ilmi, että oli osin vaikeaa hahmottaa, miten tekoäly tulisi muuttamaan omaa työelämää ja omaa roolia. Tietysti hankaluuksia ymmärtää tekoälyn vaikutuksia ja soveltamismahdollisuuksia lisää se, jos se ei ole omassa arjessa läsnä tai siitä ei työyhteisössä keskustella ollenkaan.

Toisessa diskurssin vastinparissa, tekoälyn demystifioinnissa, korostui se, että tekoälyn mystisyydestä toivottiin pääsevän enemmän eroon ja, että tekoäly tulisi enemmän osaksi arkea koko OP Ryhmässä. Arkipäiväistymisen toiveen havaitsi ylimmän johdon puheesta ja arkipäiväistymis- sanan toistumisesta. Myös julkisen keskusteluun tekoälystä toivottiin erilaista näkökulmaa, joka toistui osassa ylimmän johdon haastattelussa. Tällainen puhe myötäilee Roosin (2018) ehdotusta siitä, että ymmärrystä tekoälyn perusteista ja sen mahdollistamista asioista on levitettävä laajemmalle, jotta laajempi joukko kykenee osallistumaan tekoälykeskusteluun ja suhtautumaan siihen myös kriittisesti. Roos (2018) nimeää ymmärryksen levittämisen "tekoälyn lukutaidoksi", joka sisältäisi tekoälyn peruskäsitteitä ja sovelluksia kaikille ymmärrettävällä tavalla. Tämä ilmiö näkyi niiden ylimmän johdon edustajien puheessa, jotka olivat tekoälyyn enemmän perehtyneitä ja toivoivat eniten sen arkipäiväistymistä ja julkisen keskustelun sävyn muutosta.

YJ1: "Ja se, mitä julkinen keskustelu kaipais, on niitä konkreettisiä esimerkkejä. [...] mä toivon, että tää 2019 on sellanen, OP:ssakin sellanen tekoälyn arkipäiväistymisen vuosi. [...] yhä useampi ja useampi alkaa ymmärtää, että et ahaa, et toi tekee tolleen, et toi on tollasta työtä ton tekoälyn niin kun toteutus ja kehittäminen. Ja se arkipäiväistää ja poistaa sen lopunkin mystiikan siitä."

YJ3: " – ehkä mua aina välillä häiritteekin se, että me ollaan jotenkin niinkun keskitytty liian usein viime aikoina keskustelussa siihen, et se on jotain, joka korvaa ihmisen täysin ja monesti siinä sokeutuukin siihen, mitä se ilmiö itsessään on."

Toive tekoälyn arkipäiväistymistä sai selkeästi demystifioinnin tendenssin ylimmän johdon sitaateista päätellen. OP Ryhmässä käytetty finanssiäly -termi

pyrkii myös osaltaan arkipäiväistämään, selkeyttämään ja tuomaan tekoälyä lähemmäs henkilöstöä, vaikka selvästi se ei ole vielä koko henkilöstöä tavoittanutkaan.

Mystiikkadiskurssissa ylimmän johdon ja keskijohdon puhe jakautuu osittain kahtia ja saa erilaisia ulottuvuuksia. Tekoälyn mystifiointi liittyy todennäköisesti edelleen siihen, että tekoäly on vielä uusi ilmiö, eikä se ole arkipäiväistynyt koko organisaatiossa. Usein suuret muutokset vaativat myös organisaatiokulttuurin uudelleen luomista ja johtajuuden muutosta. Ilmarisen ja Koskelan (2015, 229-230) mukaan esimerkiksi digitalisaation johtamisessa on kyse uudistusten johtamisesta ja valintoja uusista toimintatavoista normeista. Tässä diskurssissa myös ajallisen kontekstin näkökulmasta nykyisyys näkyi enemmän kuin muissa diskursseissa, vaikka tulevaisuus korostuikin luonnollisesti enemmän tutkittavan ilmiön luonteen takia.

6.5 Johtajan jatke -diskurssi

Viimeiseksi diskurssiksi muodostui johtajan jatke -diskurssi. Diskurssissa korostuu puheessa esiintyneet toistuvat ilmaisut siitä, että tulevaisuus on ihmisen ja tekoälyn yhteistyötä. Tähän diskurssiin liittyy myös teknologian inhimillistäminen, joka taas sai vastakohtan epäinhimillisestä puheesta. Lisäksi tämä diskurssi pitää sisällään puhetta johtajuuden tulevaisuudesta ja mahdollisuuksista sekä siitä, mikä mahdollisesti on johtajan rooli tekoälyn aikakaudella ja mitä taitoja johtaja tarvitsee tulevaisuudessa.

Aineiston perusteella voidaan todeta, että tekoälyyn suhtaudutaan suurimmaksi osaksi positiivisesti ja osin jopa ihannoivasti, kuten toiveikkuusdiskurssissa nähtiin. Vaikka tekoälyyn yleisesti suhtauduttiin positiivisesti, sai se myös toisenlaisia ilmentymiä. Kukaan haastateltavista ei täysin yhtynyt villempiin futuristien visioihin siitä, että tekoäly tulisi täysin korvaamaan ihmisen tai johtajan työelämäkontekstissa ja oman työn säilymiseen uskottiin vahvasti. Tämä vahvistaa Honkelan (2017) väitettä siitä, että koneiden kehittäminen enemmän ihmisten kaltaiseksi ei korvaa töitämme, vaan tekee meistä entistä parempia työssämme teknologian avustuksella. Tällaista ilmiötä, jossa ihminen ja tekoäly työskentelevät yhteisymmärryksessä ja toisiaan tukien, kutsutaan yhteisevoluutioksi. (Honkela 2017, 211.)

Keskeisenä osana johtajan jatke -diskurssissa voitiin tulkita tekoälyn ja ihmisen yhteispeli: inhimillisyys ei tule kokonaan korvaantumaan ja ihmistä tullaan tarvitsemaan koneiden ohjelmointiin, opettamiseen ja valvomiseen. Inhimillisen kyvykkyyden ja tekoälyllisen kyvykkyyden rajat ja eroavaisuudet tuntuivat olevan haastateltaville suhteellisen selkeät. Kokonaisuuden siis katsottiin säilyvän ihmisen käsissä ja ohjaksissa vielä hyvin pitkään. Inhimillisyyttä heijasti myös yhdessä haastattelussa (YJ4) maininta vallasta ja siitä, miten ihminen ei voisi täysin luopua hallinnan tunteesta. Tästä kyetään huomaamaan se, että teknologiaa tulisi kehittää ihmisten ehdoilla ja ihmisten avuksi, eikä kehittäminen saisi ilman ihmisen valvontaa.

Keskijohdon puheesta heijastui enemmän kielteisyys ja sellaista aikaa, jolloin kone korvaisi ihmisen ei osattu kuvitella. Ylimmän johdon osalta puhe oli saman tyylistä, mutta pohdittiin enemmän ja ”villimmin” sitä, mitä teknologian kehitys voisi mahdollistaa. Yhdessä haastattelussa esimerkiksi (YJ4) pohdittiin mahdollisuutta integroida teknologiaa ihmiseen tulevaisuudessa. Tästäkin havaitsee kuitenkin sen, että vaikka teknologiaa alettaisiinkin integroida ihmiseen, niin inhimillisyyks ei katoaisi kokonaan. Ihmisestä ei puhuta jonain ulkopuolisena asiana, vaan kaiken ytimenä ja johon voidaan liittää parannuksia. Tätä tulosta puoltaa myös Viitailan (2018) ajatus, kun hän nimeää tekoälyn tukiälyksi, joka hänen mielestään kuvaa tekoälyn funktiota paremmin tällä hetkellä. Eli tekoälyn rooli on tukea ja auttaa organisaatiota, kun inhimilliset kyvykkyudet loppuvat. Ei toisinpäin.

YJ4: ”Ja ehkä must se mielenkiintonen, mielenkiintonen liittyy siihen, et miten ihmisen alkaa niin kun integroimaan teknologiaa itseensä.”

Keskeistä myös johtajuudelle ja työelämälle oli tekoälyn ja johtajan yhteispeli. Tekoälyn ja johtajan yhteispelin uskottiin tuottavan parhaan ja tehokkaimman tuloksen tai suorituksen. Myös asiantuntijat, kuten Tikka (2016, 60-62) uskovat, että jatkossa ihminen priorisoi ratkaistavia ongelmia ja robotti tai tekoäly on tukena tehostamassa ihmisen toimintaa. Ajatus siitä, että tekoäly korvaisi kokonaan ihmisen tai ihmisrodun, torjuttiin joko hyvin jyrkästi tai sitä ei oman kokemuksen ja näkemyksen mukaan uskottu tapahtuvan. Seuraavat sitaatit kuvaavat ylimmän johdon puhetta koneen ja ihmisen yhteispeleistä:

YJ1: ”Kyllä se yhteispeliä on, ei se varmaan ihmistä kokonaan niin ku korvaa, mutta kyl mä kuvittin, että et sellaisissa valtavirtakäyttö tapauksissa, niin luulen, että se automaation käyttöaste kasvaa.”

YJ6: ”Mää näen, että ainakin toistaiseksi se yhteispeli. Mä näen kyllä myöskin tulevaisuuden, jollonka tämmönen niinku erittäin kehittynyt tekoäly pystyis tekemään tämmöst niinku valmennustyötä.”

Yhteiskunta- ja työelämäkontekstissa puhe vahvasti heijasteli uskoa koneen ja ihmisen yhteispeleistä. Tästä ilmeni myös ihmisen vastuu ja että tekoälyä ohjataan ja kehitetään siten, että valta säilyy ihmisellä, eikä tekoälystä tule hallitsematonta. Ihminen säilyy tekoälyn ´portinvartijana´ ja kehittää tekoälyä mieleiseksi, ei tekoälyn mieleiseksi. Tulevaisuuden kannalta ihmisen ja tekoälyn riippuvuussuhde tulee aineistosta selkeästi esille. Ylimmän johdon puheessa innokkaammin ja konkreettisemmin kuin keskijohdon puheessa.

Johtajan jatke -diskurssiin voidaan yhdistää myös robotiikan inhimillistäminen. Aineistosta erottui selkeästi kaksi erilaista puhetapaa: inhimillistäminen ja epäinhimillistäminen. Robottien inhimillistämistä arvioitiin positiivisessa valossa sekä huumorin kautta, naureskellen että ´ovathan ne vähän kuin työkaivereita´. Lisäksi inhimillistämiseen liittyi robotiikan positiivisen puolet. Niiden koettiin helpottavan työntekoa, vaikka keskijohdon kohdalla tekoäly on vielä hieman vieraampi apuväline arjessa. Puheessa korostui ihmiseen rinnastaminen ja tekoälyn kuvaaminen suhteessa ihmiseen. Inhimillistämispuhetta tukee se,

että OP Ryhmä on nimennyt erilaisia sisäisten prosessien robottejaan ja asiakaspalvelu chatbotteja ihmisten nimillä, kuten Martti, Susa, Asser ja Viljo. Inhimillistämistä tuki ilmaisut roboteista työkavereina ja puhuttelu kolmannessa persoonassa "hän", jolloin puheesta jää tunne, että robotteja pidetään tavallaan jo osana työyhteisöä.

YJ3: "--onhan meilläkin ollu näitä pankkirobotteja Keijoja ja muita mitä on ollu somessa jollain muilla, et siin on ollu kieltämättä sellanen ulottuvuus ja mahdollisuus, että kun niille annetaan nimi ja vähän ehkä tommonen fyysinen ulkomuoto, niin silloin niihin syntyy erilainen tunneside."

KJ6: "--nythän se on tavallaan semmonen tsoukki, me niinkun naureskellaan sille, et nyt se Pertti teki sitä, nyt on Pertillä huono päivä, mutta tavallaan sitä kauttahan heistä tulee tämmösiä niinkun tota mejän työkavereita."

Sitaateista voidaan tulkita, että roboteista on tulossa yhä enemmän osa arkea eikä niitä nähdä uhkana, vaan pikemminkin niihin suhtaudutaan positiivisesti ja uteliaasti. Robotti kuvataan myös toimijana ja agenttina, jolla on 'huono päivä' ja 'työkaveri' kuvaa sen helposti lähestyttävyyttä toimijana. Ihmisillä on taipumus nimetä monenlaisia muitakin fiktiivisiä hahmoja ihmisten nimillä, kuten pehmoleluja tai sarjakuvahahmoja. Varsinkin lapset nimeävät erilaisia hahmoja; Kahn, Kanda, Ishiguro, Freier, Severson, Gill, Ruckert ja Shen (2012) tutkimus osoittaa, että lapset kommunikoidessaan robotin kanssa ajattelivat, että sillä on erilaisia tunnetiloja ja se on ystävän kaltainen. Lapset myös halusivat robotille reilua kohtelua eivätkä halunneet, että sitä satutetaan. Inhimillistämispuhe sekoittui myös epäinhimillistämispuheen kanssa ja osin inhimillisyys ja epäinhimillisyys olivat ristiriidassa tai ei osattu päättää kumpaa mieltä oltiin.

YJ6: "--et me ollaan puhuttu työkavereista, esimerkiksi Vili-robotteja, joka tekee sitte yritysasiakasrahotuksen puolella töitä, ni se, että et hänestä puhutaan niinku työkaverin, hän on tietyllä tavalla...mää ajattelin, että Vilistä muutama versio eteenpäin, niin hän on niinku meidän rahoitusassistentti."

Ylläolevasta sitaatista huomaa toisaalta inhimillistämisen, kun puhutaan työkavereista ja "hänestä", mutta toisaalta "Vilistä muutama versio" viittaa enemmän koneeseen kuin inhimilliseen oloon. Epäinhimillistämisen korostui se, että robotteja ei pidetty ollenkaan ihmisen kaltaisina, vaan ne erotettiin ihmisestä täysin. Robotteja ei nimenomaan haluttu inhimillistää liikaa, koska 'ne eivät ole ihmisen kaltaisia alkuunkaan', mutta mahdollisuutta osana työyhteisöä ei kuitenkaan poissuljettu. Epäinhimillistämisen korostui myös se, että suhdetta robotteihin työkavereina ei välttämättä oltu juurikaan vielä pohdittu, vaikka selkeästi haastattelukysymys haastoi ajattelemaan asiaa. Lisäksi epäinhimillisyyspuheestakin pystyi osaltaan kuitenkin tulkitsemaan myönteistä puhetta siitä, että robotti olisi joskus osa työyhteisöä tai sitä ei ainakaan kuvattu lainkaan asiana. Voidaan jopa todeta, että robotti tai tekoäly työkaverina oli toisaalta luonteva kehityssuunta, eikä sitä kyseenalaistettu juuri ollenkaan. Muutamassa haastattelussa tuli kuitenkin esille, että ihmisen ja tekoälyn suhdetta ei

oltu mietitty ollenkaan tai todettiin, että robotti ei olisi koskaan ihmisen kaltainen.

KJ1: ” – että se ei todellakaan ole ihmisen kaltainen, se ei eikä kai koskaan tule olemaan välttämättä.”

YJ5: ”Mutta ehkä se ei oo inhimillinen. Mutta jotenkin töissä mä en oo ehkä ajatellut niitä. Mulla ei oo sellaista suhdetta niihin robotteihin.”

Vaikka nämä kaksi sitaattia kuvaavat sitä, että robotti ei tällä hetkellä ole ihmisen kaltainen tai niihin ei ole kehittynyt minkäänlaista suhdetta, ei kuitenkaan poissuljeta suhteen muodostumista tulevaisuudessa. Puhetavat robottien inhimillistämistä eivät merkittävästi poikenneet toisistaan ylimmän johdon ja keskijohdon välillä. Yksi ylimmän johdon edustaja (YJ5) koki, ettei robotti ole inhimillinen, sekä toisen ylimmän johdon edustajan (YJ6) puheesta havaitsi ristiriidan siinä, pidettiinkö robottia inhimillisenä vai ei. Muuten ylimmän johdon puheesta pystyi tulkitsemaan inhimillistämispuheen. Keskijohdon edustajista yksi (KJ1) tyrmäsi täysin robottien inhimillistämisen, kun taas muiden puheesta pystyi tulkitsemaan inhimillistämisen, vaikka asiaa ei välttämättä ollut niin paljon aikaisemmin pohdittu.

Johtajan jatke -diskurssin tärkeä ominaisuus oli usko ja varmuus oman työn jatkuvuuteen. Oma työtä ei oikeastaan missään vaiheessa osattu kyseenalaistaa tai tekoölyn vaikutuksia omalle roolille kritisoida. Ajattelutapa, jossa ”tekeväälle töitä riittää”, korostui puheessa, vaikka oman työn tulevaisuutta ei oltu ajateltukaan vielä kovin konkreettisesti tekoölyn kannalta. Haastattelun lomassa kuitenkin havahduttiin pohtimaan omaa roolia ja osaamista tulevaisuudessa sekä sitä mihin suuntaan omaa osaamista tulisi jatkossa kehittää. Tähän voi vaikuttaa ratkaisevasti se, että tekoöly ei noin puolella haastateltavista näy omassa arjessa ollenkaan. Lisäksi tämä ajattelu voi johtua tutkimuksen puutteesta ja julkisen keskustelun vähyydestä tekoölyn ja johtamisen suhteen näkökulmasta. Tekoölyä ei siis nähty haastajana omalle työlle. Seuraavat haastattelusitaatit kuvaavat ylimmän johdon ajatuksia omasta työnsä säilyvyydestä tulevaisuudessa:

YJ6: ”Ei, en pelkää. Mää ite ajattelen niin, että jokaisen meistä täytyy kehittää sitä omaa osaamistaan siten, että ymmärtää ne mahdollisuudet, mitä teknologinen kehitys tuo ja sitte pyrkii sitä omaa osaamistaan kehittämään eteenpäin siten, että sä näet, että sulle on työmarkkinassa edelleen tarvetta.”

YJ4: ”Et en mä nää sitä problemaattisena. Mut vapaa-aika tulee taas lisääntymään. (...) Ihminen siis masentuu ja, jos se ei saa tehdä merkityksellisiä asioita. Se voi olla, et se ei oo enää sit palkkatyötä, mitä ihminen tekee tai muuta vastaavaa, mut ihminen tulee tekee jotain.”

Oman työn säilyvyys oli yhteneväistä ylimmälle- ja keskijohdolle. Ylin johto ehkä ajatteli asiaa enemmän tekniseltä kannalta, koska tekoölyn rajallisuudet teknologiana tunnistettiin hyvin ja osattiin arvioida, mihin tässä työelämässä ollaan menossa. Keskijohdon puhe taas oli enemmän sen sävyistä, että hyvälle työntekijälle tai johtajalle löytyy paikka tulevaisuuden työelämässä.

KJ2: "Kyllä mä optimistisesti kuitenkin ajattelen. Toiveissa olen, että saisin jatkaa."

Uskomisesta oman työn jatkuvuuteen myös tulevaisuudessa tuki visiointi siitä, mitä sovelluksia tekoäly voisi johtamiseen tuoda ja miten se sitä parantaisi. Visiointi korostui ylimmän johdon tavoissa puhua tekoälyn ja johtajuuden suhteesta. He toivat esille konkreettisia ajatuksia siitä, mitä erilaisia tekoälyllisiä sovelluksia tulevaisuudessa voitaisiin käyttää nimenomaan *johtamistyön* tukena OP Ryhmässä. Tätä ajattelua tuki myös puhe siitä, miten toiset organisaatiot hyödyntävät tekoälyä ja joita käytänteitä ei vielä omassa organisaatiossa ollut. Oman työn tueksi toivottiin ääniohajutuvia assistentteja tai assistenttisovellusta, joka automaattisesti muistuttaisi asioista. Assistentti sanana viittaa inhimilliseen toimijaan, joka tukee myös tekoälyn inhimillistämistä. Tekoälyä toivottiin myös johtajan päätöksenteon avuksi, tuomaan faktatietoa ja uusia näkökulmia sekä ennustamaan taloutta. Tämän lisäksi yksi keskijohdon edustaja (KJ6) toivoi sitä numerojohtamisen ja Excel -taulukoiden tekemisen korvaajaksi. Tekoäly haluttiin siis tietyissä tehtävissä oman työn tueksi ja jatkeeksi, mutta rutiinimaisissa tehtävissä ja talouden hallintaan liittyvissä, numeerisissa tehtävissä sen toivottiin korvaavan ne kokonaan, eikä näitä tehtäviä selkeästi jääty kaipaamaan. Alla olevat katkelmat kuvaavat ylimmän johdon puhetta älyllisistä sovelluksista:

YJ5: " -kun etenee jossain prosessissa, niin sitten tavallaan tulis semmosia nostoja..et jos se niinku näyttää että et hei tää on muuttunut, kiinnitä tohon huomiota. (...) - Sit se kertoo et hei, t' tuli kaks viikkoo sitten, sä et oo käyttänyt tätä järjestelmää, et huomaa nyt että, tästä eteenpäin sun pitää noudattaa tätä."

YJ4: "Puhe käyttöliittymänä on sit se, miten sitä hoidetaan. Et sen, mut se toisaalta siinä mielessä assari, et varaa mulle nyt liput vaikka tuolta raflasta."

Snowdenin ja Boonen (2007) mukaan perinteistä lähestymistapaa johtamiseen ja päätöksentekoon pitäisi laajentaa, jotta pystyttäisiin vastaamaan jatkuvasti kehittyvän ja muuttuvan toimintaympäristön kompleksisuuteen. Johtajan jatke -diskurssin osalta voidaan todeta, että tavoista puhua tekoälystä ja johtajuudesta huokuu malttamattomuus ja muutosmyönteisyys siitä, mitä tekoäly tulee johtajalle mahdollistamaan ja missä kaikessa se tulee johtajaa työssään tukemaan. Varsinkin ylin johto näki tekoälyn johtajuuskontekstissa hyvin optimistisena jatkeena. Aineistosta voidaan havaita, että tekoälyn myötä johtajuus tulee keskeisesti muuttumaan ja tekoäly määritteleekin johtajuuden uudelleen ja voi synnyttää jopa uuden johtajuusparadigman ja -filosofian. Seuraava haastattelusitaatti kuvastaa ylimmän johdon odotuksia:

YJ6: "Että se tekoäly tunnistais sen ihmisen puolesta niitä impulsseja, että nyt sä tarvitset sen osaamiskeskustelun tai että nyt sä tarvitset sen palautekeskustelun, et se vois toimia niinkun impulssin tuojana. Joko sille henkilölle itselleen tai sitten esimiehelle. (...) Tekoälyn tehtävä on tuottaa pureskeltua analytiikkaa niitten intuitiivisten päätösten tueksi, joita ylimmässä johdossa joudutaan joka tapauksessa tekemään."

Johtajuuskulttuurin muutosta tukee puhe johtajuuden uudelleenmuotoutumisesta ja kahdessa ylimmän johdon haastattelussa tämän havaitsi puheesta, jossa

uskottiin johtajuuden pirstaloituvan. Tätä heijasti esimerkiksi pohdinta, että tiimillä voisi olla useampi eri alan esimies, joilta he voivat kysyä neuvoa tietyissä ongelmissa. Tällainen johtaja voisi olla esimerkiksi talousjohtaja, valmentaja ja henkilöstöjohtaja, jotka olisivat työntekijän apuna eri osa-alueilla. Lisäksi tätä ajatusta tukee se, että sekä ylimmän johdon ja keskijohdon puheesta voitiin yhtenevästi tulkita, että esimiesten määrä tulee vähenevään ja varsinkin keskijohdon rooli nähtiin (myös keskijohdon omasta näkökulmasta) symbolisesti 'auringon laskun roolina'. Tämä näkemys synnytti tässä diskurssissa ristiriidan siinä, että oman työn jatkuvuus nähtiin niin vahvana ja silti koettiin, että johtajien määrä vähenee merkittävästi. Eli oma työpaikka säilyy, mutta kollegan välttämättä ei.

YJ4: "Ja se on niin ku hyvin erilainen johtamisfilosofia. Sulla on niin ku tavallaan kolme johtajaa, joista yks on niin ku, opettaa sua metodologisesti työssä et dynamiikka toimii. Yks niin ku on vastuus siitä, et tehdäänks me strategisesti merkittäviä asioita. Ja yks vastaa siitä, et meneeks tää, teknologisesti tukee sua, pelataanks me samaa peliä niin ku arkkitehtuurin näkökulmasta."

KJ6: " – jos mä nyt mietin esimiehiä täällä meilläkin, niin tota kyllä mä pidän tätä roolia tällöisenä niinkun auringonlasku-roolina, että tota meitä ei varmasti ole näin paljoo vuoden päästä."

Jo pitkään on puhuttu, millaisia taitoja tarvitaan tulevaisuuden työelämässä, kun teknologia kehittyy. Vuonna 2011 tehdyn tutkimuksen mukaan ennustettiin, että vuonna 2020 työelämässä korostuvat muun muassa sense-making, sosiaalinen älykkyys ja virtuaalinen yhteistyö. (Davies, Fidler & Gorbis 2011.) Massachusetin teknillisen instituutin yksi kokonainen tutkimusprojekti on keskittynyt tutkimaan työn tulevaisuutta ja mitä taitoja jatkossa tarvitaan, kun teknologian kehitys vain kiihtyy, (MIT Work of the Future 2019) joten johtajuuden näkökulmasta tämä aihe on äärimmäisen ajankohtainen ja keskeinen tutkimusalue.

Myös aineiston puhetavoista pystyi selkeästi havaitsemaan, että se, mitä taitoja johtajilta jatkossa tarvitaan, tulee merkittävästi muuttumaan. Muutoksen tunnelma oli läsnä koko aineistossa ja hyvin vahvasti siitä ilmeni, että suuremman mullistuksen odotettiin tulevan ja muuttavan johtajuutta. Ylimmän johdon ja keskijohdon puheessa ei havaittu selkeitä eroja, vaan enemmän yhtäläisyyksiä. Yhtenäisyys näkyi esimerkiksi siinä, että haluttiin malttamattomasti tietää, mitä tekoälyn tuoma muutos tarkoittaa omalle johtajan työlle ja kaikille muillekin. Jo nyt osattiin melko laajasti pohtia sitä, millaisia taitoja johtaja tarvitsee tulevaisuudessa ja mitä on jo nykyisin nähtävissä. Haastateltavien luettelemat seikat tukivat myös kirjallisuuden esittämiä arvioita siitä, miten johtajuus tulee muuttumaan ja miten omaa osaamista tulee johtajana kehittää. Eniten aineistosta tuli ilmi johtajalle tärkeinä taitoina; emotionaaliset taidot, tunneälylliset taidot ja vuorovaikutustaidot. Myös Hyacinthin (2017, 236) mukaan emotionaaliset taidot ovat yksi tärkeimpiä taitoja, joita johtaja tulee tulevaisuudessa tarvitsemaan. Emotionaaliset taidot vaikuttavat vision asettamiseen, työntekijöiden ohjaukseen ja kaikkeen kommunikointiin. (Hyacinth 2017, 236.) Seuraavat haas-

tattelusitaatit kuvaavat johtajien puhetta emotionaalisista ja vuorovaikutustaidoista.

YJ6: ”Ainakin toistaseks mä näen, että niinku ihmisten valmentaminen vaatii sitä emootiota ja kykyä muokkaantua tosi nopeesti erilaisiin tilanteisiin. Ja sitte tämmöst niinku empaattisuuskykyä.”

KJ1: ”No kyllähän ne varmaan on tota noin niin nämä paljon puhutut vuorovaikutustaidot ja palutteenantotaidot ja tota ihan niinku sen tyyppiset tekijät, että ja sitten se semmonen niinku no juuri tämä tunneäly.”

Usko johtajuuskulttuurin muutokseen näkyi myös pohdintana, että emotionaalisten, tunneälyllisten ja vuorovaikutustaitojen lisäksi tulevaisuudessa tulevat korostumaan valmentava johtajuus, johtaja työn mahdollistajana, osaamisen johtamisena ja johtaja esteiden poistajana. Valmentavasta johtajuudesta on puhuttu jo vuosikausia ja modernia johtajuutta on kuvattu valmentamisena sekä asioiden mahdollistajana. Valmentavan johtajuuden ominaispiirteenä on vuorovaikutus ja keskeistä siinä on myös muutosmielisyys, luovuutta edistävä toiminta, innovatiivisuus sekä työntekijöiden suorituksen tukeminen. (Collin ym. 2017.) Nämä ominaisuudet kuvaavat samoja seikkoja, joita aineistosta havaittiin ja joita tuli ilmi johtajien puheessa.

YJ4: ”Johtaminen on loppujen lopuks niin kun osaamisen johtamista. Ja johtajan tehtävä on ikään kun löytää merkitys, mitä varten sitä osaamista kasvatetaan. (...) Eli tavallaan koko ajan vahvistetaan ihmisten vahvuuksia, ja sit luotetaan, et ne pystyy tekee niin kun. (...) Johtaminen on oikeesti niin ku, et sä mahdollistat sen ihmisen menestymisen.

YJ1: ” – esimiehen rooli pitää, on sellanen esteiden poistaminen. Et sitä kompleksisuutta, oli sitten iso tai pieni yritys, niin vastaan niin kun taistelu ja sellanen työntekijöiden voimaannuttaminen.”

Haastatteluissa toistuivat myös sanat rohkeus, visiointi ja inspiointi johtajan tulevaisuuden taitoja kuvaillessa. Näiden lisäksi jatkossa johtajalle ominaista on yhä enemmän olla suunnannäyttävä, turvallisuuden tunteen luoja ja tunnelman nostattaja työyhteisössä. Phaneufin ym. (2016) mukaan transformationaalisessa johtajuudessa korostuvat juuri nämä taidot, joita haastateltavatkin luettelivat. Tärkeää modernille johtamiselle on yksilöiden huomiointi, kunnioittaminen ja kehittäminen sekä työntekijöiden inspiointi, yhdessä innovoiminen, haastaminen ja heidän ideoiden huomioiminen. Lisäksi työntekijöiden motivoiminen innostamalla ja valmistamalla tulevaisuuden muutoksiin on osa transformationaalista johtajuutta.

Toisaalta, monet ominaisuudet jotka nähtiin tulevaisuuden johtajien taidoiksi, ovat jo nyt osa johtamista. Puheesta havaitsi sen, että näistä taidoista puhuttiin tavallaan uusina tai ainakin sellaisina ominaisuuksina, jotka tulevat korostumaan entisestään ja joihin täytyy jatkossa kiinnittää entistä enemmän huomiota. Näitä ominaisuuksia pidettiin myös hyvin positiivisena muutoksena. Tulkintana tästä merkityksellistyi se, että johtajia ei lainkaan haitannut, että jatkossa pehmeämmät johtamistaidot ja ihmisten johtaminen tulevat korostumaan.

Tästä pystyttiin havaitsemaan myös myönteinen suhtautuminen oman työn tulevaisuuteen myös siltä kannalta, että tulevaisuuden johtajuus näyttää informanttien mukaan mieluiselta. Seuraavat sitaattit kuvaavat yllä mainittuja taitoja, joista johtajuuskulttuurin muutoksen voi havaita:

KJ6: ” – kaiken tekoälyn sun muun mukana me niin me tarvitaan jotakin pehmeämpiä arvoja, pehmeämpiä asioita ja tota niinkun nään sen semmosen fiiliksen luonnin ja sen turvallisuuden tunteen luomisen ja edellytysten mahdollistamisen.”

YJ4: ”Vuorovaikutustaitoja ja rohkeutta ja visioo. Eli tavallaan rohkeus ja visio on ihan kriittisen tärkeit. Sulla pitää olla näkemys, mihin suuntaan me ollaan menossa. Ja sit saada ihmiset siihen, et tähän suuntaan me mennään.”

YJ3: ”No kyllä ne varmasti on enemmän pehmeitä taitoja ku kovia taitoja, et niinku ihmisten inspiroimista ja kehittämistä ja haastamista.”

Yhteenvedona haastattelupuheesta voidaan selkeästi havaita tekoälyn tuovan keskeisiä muutoksia johtamiskulttuurille sekä johtajan roolille organisaatiossa. Kaikista haastatteluista nousi vahvasti esiin johtajuuden tulevaisuusorientoituneisuus. Pohdittiin johtajuuden tulevaisuutta, omaa roolia ja niitä taitoja, joita tullaan tarvitsemaan. Nykyisyys ei juurikaan ilmennyt tässä diskurssissa, kuin siltä osin, että johtajuuden ja oman johtajan työn nähtiin säilyvän. Johtajuus tavallaan nähtiin tässä ja nyt, eikä pysyvyydelle nähty tulevaisuudessa muutosta. Tekoälyn vaikutuksia omaan johtajan työhön ei osittain oltu vielä kuitenkaan pohdittu. Haastattelutilanteessa huomasi, että aihe herätti runsaasti uusia ajatuksia ja päädyttiin siihen, että johtajuus tulee muuttumaan ja omaa osaamista on kehitettävä tiettyyn suuntaan, pärjätäkseen työelämässä. Johtamisen tulevaisuus ja siihen liitetyt taidot nähtiin valoisana ja ylimmän johdon sekä keskijohdon puhettavat olivat tässä diskurssissa suurimmaksi osaksi yhteneväisiä. Tähän diskurssiin ei myöskään liittynyt selkeää vastakohtaa tai pelkoa, vaan koettiin enemmän, että johtajuus on ja pysyy ja tekoäly vain avustaa sitä.

6.6 Tulosten ja diskurssien yhteenvedo

Tutkimustuloksista muodostuneet diskurssit nostivat esille erilaisia ilmentymiä tekoälyn ja johtajuuden suhteesta. Ne rakentuivat sosiaalisesti ja vuorovaikutuksessa toistensa kanssa ja niissä heijastuu ne seikat, jotka tämän tutkielman kannalta ovat tärkeimpiä ja keskeisimpiä selittämään tuloksia. Puheesta tuli esille isoa teemana tulevaisuus ja tekoälyn tuomat hyödyt nimenomaan tulevaisuudessa, ja uskomus siitä, että tekoälyn ”tuleminen”, tapahtuu vahvemmin jossakin vaiheessa tulevaisuudessa. Tulevaisuus -teema näkyi läpi aineiston ja tulevaisuusorientoituneisuus korostui jokaisessa diskurssissa. Lisäksi selkeitä näkemyksiä eroja ilmeni ylimmän johdon ja keskijohdon välillä, lukuun ottamatta johtajan jatke -diskurssia. Tässä alakappaleessa on kuvattu vielä tulosten yhteenvedo alla olevalla taulukolla, jossa on tiivistetty jokaiseen diskurssiin liittyvät pääkohdat ja jaettu ne ylimmän johdon ja keskijohdon kesken. Lisäksi nämä

diskurssit on avattu tarkemmin taulukon jälkeen ja käsitelty aineistosta nousseita yhtäläisyyksiä sekä eroavaisuuksia.

Diskurssit	Diskurssin pääkohdat (YJ)	Diskurssin pääkohdat (KJ)
Tehokkuus	Avainsanat: Tehokkuus, konkreettisuus, kevyemmät prosessit, oikeuttaminen, byrokraattisuus ja kankeus	Avainsanat: Tehokkuus, edelläkävijyys, <i>pakko</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Tehokkuusajattelu konkreettisten esimerkkien avulla - Toiveikkuus, että tekoäly tulee parantamaan liiketoimintaa huomattavasti, konkreettisten esimerkkien avulla - Kevyemmät sisäiset ja ulkoiset prosessit - Kehitystä hidastaa OP Ryhmän kankeus ja byrokraattisuus sekä hitaus tehdä asioita - Toivottiin hyödynnettävän enemmän - Oikeuttaminen, <i>pitää</i> ja on <i>pakko</i> käyttää ja kehittää 	<ul style="list-style-type: none"> - Tehokkuusajattelu yleisellä tasolla - Toiveikkuus tekoälyn tuomista parannuksista, ilman konkreettisuutta, mitä parannukset voisivat olla - OP Ryhmän edelläkävijyys tekoälyn kehittämisessä - <i>Pakko</i> olla kehityksessä mukana
Toiveikkuus	Avainsanat: Toiveikkuus, odottava tunnelma, voimakkaampi hyödyntäminen, mahdollistaja, vahvuus, supervoima	Avainsanat: Myönteisyys, ei uhkavia, epäselvyys, epätietoisuus, muutosvastarinta

	<ul style="list-style-type: none"> - Toiveikas suhtautuminen tekoölyyn yhdistettynä työelämään näkyi vahvana - Yhteiskunnallisesti ajateltuna, osittain voi olla uhkakuvia - Yhteiskunnallisten ongelmien ratkaisija - Toiveikkaus tekoölyn voimakkaammasta tulemisesta - Odotus tekoölyn tuomista suurista parannuksista - Mahdollistaja ja vahvuus, ei uhka tai heikkous 	<ul style="list-style-type: none"> - Myönteinen suhtautuminen yleisellä tasolla, ei osattu ajatella uhkia - Toiveikkaus ja ajatuksen tasolla ainakin usko siitä, että tekoöly on positiivisten asioiden tuoja - Vielä epäselvää, mihin kaikkeen tekoöly nyt pysyy ja mitä se tulevaisuudessa voisi tarkoittaa - Uteliaisuus ja mielenkiinto - Muutosvastarinta
Mystisyys	Avainsanat: Demystifiointi, arkipäiväistyminen, julkinen keskustelu, osa omaa arkea, tekoölyn rajallisuudet	Avainsanat: Mystisyys, kaukaisuus, ei osa arkea, kapea ymmärrys, teknologioiden sekoittuminen toisiinsa
	<ul style="list-style-type: none"> - Demystifioinnin tendenssi - Mystisyydestä toivottiin pääsevän eroon ja tekoölyn toivottiin arkipäiväistyvän, niin julkisessa keskustelussa, kuin OP Ryhmässäkin - Vahvasti läsnä omassa työssä ja työyhteisössä - Ymmärrettiin rajallisuudet teknologiana 	<ul style="list-style-type: none"> - Tekoöly nähtiin osin vielä hyvin mystisenä ja kaukaisena asiana - Ei näy omassa arjen työssä tai työyhteisössä - Ei tarkkaa ymmärrystä mitä tekoöly itseasiassa on - Tekoölyn, digitalisaation ja ohjelmistorobotiikan sekoittuminen toisiinsa
Johtajan jatke	Avainsanat: Johtajan jatke, ei korvaaja, apuväline, johtajuuden pirstaloituminen, empatia, rutiinien poistuminen, inhimillistäminen ja epäinhimillistäminen	Avainsanat: Ei ihmisen korvaaja, oma työ säilyy, vuorovaikutustaidot, esimiesten määrä vähenee, johtajuuden myönteinen tulevaisuus, inhimillistäminen ja epäinhimillistäminen

	<ul style="list-style-type: none"> - Tekoäly on jatke johtajalle, ei sen korvike - Johtajan työ tulee säilymään ja tekoäly tulee vain tehostamaan ja auttamaan sitä - Johtajuus pirstaloituu - Empaattiset ja vuorovaikutustaidot isossa osassa tulevaisuuden johtamista - Johtajat ovat jatkossa enemmän inspiroijia, mahdollistajia, kulttuurin luojia ja esteiden poistajia - Rutiininomaiset työt poistuvat johtajan työstä - Ääniohjautuvuus, apu päätöksentekoon ja älykkäät apuvälineet johtajalle tulevat yleistymään - Inhimillistäminen ja epäinhimillistäminen 	<ul style="list-style-type: none"> - Ajatus, että tekoäly ei tule koskaan kokonaan korvaavaan johtajaa - Hyvälle johtajalle riittää kyllä töitä jatkossakin - Vuorovaikutustaidot korostuvat - Yksilön työn mahdollistaminen korostuu - Esimiesten määrä vähenee "auringon laskun rooli" - "Numerojohtaminen" vähenee - Johtajan tulevaisuus myönteinen - Inhimillistäminen ja epäinhimillistäminen
--	---	---

Taulukko 2. Tulosten yhteenveto.

Diskurssit liittyivät osin toisiinsa, mutta vain osittain leikaten tai sivuuttaen. Kuitenkin jokaisella diskurssilla on omat selkeät ominaisuudet ja ne erottuvat toisistaan. Toiset diskurssit ilmenivät aineistosta myös vahvemmin kuin toiset: eniten puheessa sai merkitystä johtajan jatke -diskurssi sekä toiveikkuusdiskurssi, vaikka niitä vähäpätöisempiä eivät olleetkaan tehokkuusdiskurssi tai mystisyysdiskurssi.

Tehokkuusdiskurssi sisälsi odotuksia siitä, miten tekoäly tulee tehostamaan liiketoimintaa ja parantamaan asiakaskokemusta sekä nopeuttamaan sisäisiä prosesseja. Tehokkuusdiskurssissa korostui vastakohtina, ylimmän johdon ja keskijohdon välillä, konkreettisuus ja sen puute siitä miten tekoälyä omassa organisaatiossa hyödynnetään tai miten sitä voitaisiin hyödyntää. Toiveikkuusdiskurssi taas piti sisällään toiveikasta ja optimistista puhetta tekoälystä ja sen mahdollisuuksista tulevaisuudesta. Toiveikkuusdiskurssissa ja tehokkuusdiskurssissa yhdistyi myönteinen ja optimistinen suhtautuminen tekoälyyn, mutta eri lähtökohdista. Tehokkuusdiskurssissa korostui liiketoiminnalliset hyödyt ja toiveikkuusdiskurssiin linkittyi kiinteästi toiveet sen laajemmista, yhteiskunnallisista vaikutuksista. Nämä kaksi diskurssia selkeästi hieman leik-

kasivat toisiaan. Toiveikkuusdiskurssi sai myös vastakohtan muutosvastarinasta, jota ilmeni muutamassa haastattelusta.

Mystisyysdiskurssi kuvasi tekoälyn mystiikkaa, joka sen ympärillä ilmiönä vielä on läsnä, kun ei täysin tai juurikaan ymmärretä kaikkia sen lainalaisuuksia ja mahdollisuuksia. Mystiikkadiskurssissa oli selkeä vastakohta mystifiointiin ja demystifioinnin välillä. Mystiikkadiskurssissa tekoäly sai sen myönteisyssävytteisyyden lisäksi myös muunlaisia puhetapoja tekoälystä ja kuvasi tekoälyä hieman kaukaisena, mutta mielenkiintoisena asiana, josta ei ole vielä selkeää ymmärrystä. Tässä diskurssissa korostui keskijohdon osalta tekoälyn mystifiointi ja ylimmän johdon osalta demystifiointi. Lisäksi, vaikka kaikki diskurssit lukeutuivat pääosin ajallisen kontekstin näkökulmasta tulevaisuuteen, mystiikkadiskurssiin liittyi myös nykyisyyden näkökulma.

Johtajan jatke -diskurssissa korostui se, että tekoäly tulee olemaan ihmisen tai johtajan jatke, mutta ei kuitenkaan korvaaja. Johtajan jatke -diskurssi poikkesi hieman muista diskursseista sen vähemmän fantasioivana puhesävyinä. Diskurssissa korostui se, että tulevaisuus on ihmisen ja tekoälyn yhteispeliä ja johtajan työn jatkumisesta on selkeä näkemys, eikä ihmistyötä tulevaisuudessaakaan kyseenalaisteta. Lisäksi tekoälyn inhimillistäminen ja epäinhimillistäminen korostuivat johtajan jatke -diskurssissa.

Ajallisen kontekstin näkökulmasta tarkasteltuna, kaikki diskurssit pohjautuivat suurelta osin tulevaisuusnäkökulmaan, mutta varsinkin mystiikkadiskurssissa näkyi myös vahvasti nykyhetki eli se, miten tekoälyn nähdään tällä hetkellä vaikuttavan omaan työhön tai mitä se mahdollistaa OP Ryhmässä jo nyt. Diskurssien muodostusprosessissa oli syytä ottaa huomioon puhujien eri asemat ja myös se sosiaalinen konteksti, jossa diskurssit muodostuivat. Jokaisella haastateltavalla on aina oma kokemuksensa asioista ja siihen vaikuttavat monet ympäröivät seikat, kuten tässä tutkielmassa vahvasti se, oliko haastateltava keskijohdon vai ylimmän johdon edustaja sekä se, työskenteliko keskusyhteisössä vai aluepankissa. Omat kokemukset tekoälystä ilmiönä vaihtelivat myös sen mukaan, kuinka aktiivisesti seurasi julkista keskustelua tekoälystä tai kuinka vahvasti se omassa arjessa oli läsnä. Jokaisessa diskurssissa on otettu kontekstin merkitys huomioon myös tuloksia kirjatessa, sen ollessa diskurssi-analyysille keskeinen lähtökohta.

6.6.1 Yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia eri hierarkiatasoilla

Hieman yllättävänä yhtäläisyytenä aineistoista havaittiin, että kaikki haastateltavat suhtautuivat tekoälyyn niinkin toiveikkaasti ja optimistisesti. Olisi voinut odottaa, että tekoäly saisi aikaan enemmän kriittisyyttä tai pelkoja oman työn puolesta. Työelämän osalta uhkakuvia ei kuitenkaan juurikaan koettu ja omiin taitoihin ja omaan työllistymiseen tulevaisuudessa luotettiin hyvin vahvasti. Kenelläkään haastateltavalla ei ilmennyt pelkoa oman työn puolesta, vaikka muutama visioikin tulevaisuuden uhkia yhteiskunnallisesti. Puheissa korostui enemmän tekoälyn tuomat laajat mahdollisuudet ja suoranainen into kehittää sitä ja nähdä kaikki sen hyödyntämiskohteet. Kuitenkaan villeimpiin tekoälystä

esitettyihin visioihin ei yhdytty, kuten siihen, että tekoäly tulisi korvaamaan ihmiset kokonaan.

Yhdeksi suurimmista eroavaisuuksista nousi hierarkiatasojen eroavaisuudet. Ylimmän johdon ja keskijohdon erilaiset näkemykset tekoälystä sekä sen ja johtajuuden suhteesta, toistuivat jokaisessa diskurssissa jollain tavoin läpi tulosten. Eri asioita koskevassa puheessa ja puhetavoissa eroja painotettiin eri tavoin ja kaikissa diskursseissa erot eivät olleet niin huomattavia. Ylin johto selkeästi osasi antaa konkreettisia esimerkkejä siitä, miten tekoälyä hyödynnetään nyt ja miten sitä jatkossa voitaisiin hyödyntää. He myös toivoivat tekoälyn arkipäiväistymistä. Keskijohdon puhetapa tekoälystä taas oli mystisempi, eikä konkreettisia sovelluksia tai hyödyntämismahdollisuuksia tiedetty tai osattu kuvitella. Kaikkien diskurssien sisällä muodostui myös diskurssianalyysille tyypillisiä erilaisia ominaisuuksia, valtavirta-ajattelun vastakohtia, kuten muutostavastarinta, OP:n kankeus ja byrokraattisuus, yhteiskunnalliset uhat ja demystifiointi. Toisaalta, eroavaisuudet ylimmän johdon ja keskijohdon välillä ovat hieman paradoksaalisia, koska OP Ryhmä haluaa selvästi panostaa tekoälyyn, mutta koko henkilöstöllä ei ole konkreettista käsitystä siitä, mitä tekoäly mahdollistaa tai miten tekoälyä sovelletaan OP Ryhmässä. Kuitenkin myönteinen suhtautuminen tekoälyyn antaa hyvät lähtökohdat OP Ryhmälle, koska keskijohto on selvästi hyvin kiinnostunut tekoälystä ja vastaanottavaisia uudelle osaamiselle. Näin yksi keskijohdon edustajista asian kiteyttääkin:

KJ5: "Sit tietysti se, että osaamisen kehittämisessä varmasti. Et näissä niinku tämmösiä enemmän tämmöseen henkilökohtaiseen kehittymiseen, niin näen haasteellisempänä ehkä sen tekoälyn käyttämisen."

Katkelmasta voidaan huomata, että omaa osaamista ollaan valmiita kehittämään siihen suuntaan, että osaaminen vastaa aina kunkin hetken työmarkkinoiden vaatimuksia. Mystiikkadiskurssissa korostuneet epävarmuus ja epätietoisuus kääntyvätkin mahdollisuuksiksi kääntää ne positiiviseksi OP Ryhmän kannalta, kouluttamalla henkilökuntaa ja tukemalla heidän osaamisen kehittämistä siten, että heille on jatkossakin työtä tarjolla.

7 DISKUSSIO

Tämän tutkielman keskeisenä tavoitteena oli selvittää finanssiorganisaation johtajuuden ja tekoälyn suhde, sosiaalisesti rakentuvana ilmiönä. Tavoitteena oli tarkastella sitä, miten johtajat määrittivät tekoälyn ja miten se ilmeni johtajuuden ja finanssialan tulevaisuudessa. Erityisesti tarkastelun keskiössä olivat tekoälyn tuottamat merkitykset johtajan työssä sekä tekoälyn implikaatiot johtajuudelle nyt ja tulevaisuudessa. Tutkielmassa painottui suhtautuminen tekoälyyn nykyhetkessä, mutta myös tulevaisuusnäkökulma oli vahvasti läsnä. Tutkielmalle merkittävää oli selvittää erilaisia skenaarioita tulevaisuuden johtajuudesta, jotta saataisiin laaja kuva siitä, millaisena OP Ryhmän johto tulevaisuuden näkee ja ymmärtää. Laadullisesti tutkittiin sitä, miten useiden eri henkilöiden yhteinen todellisuus rakentui ja miten haastattelut olivat vuorovaikutuksessa keskenään. Tämä lähtökohta antaa moniulotteisemman kuvan tarkasteltavasta ilmiöstä, kuin jos tarkasteltaisiin vain johtajia yksilötasolla ja erottamalla heidät toisistaan. Tutkielman pääpaino oli selvittää tekoälyn tuottamia implikaatioita johtajuudelle, mutta tutkimusprosessin aikana huomattiin, että tekoälyyn sekoittui myös robotiikka ja automatisaatio ja nämä käsitteinä sulautuivat toisiinsa. Tutkimustehtävään haettiin vastauksia kolmella tutkimuskysymyksellä, jotka olivat:

- 1) Miten johtajat määrittelevät tekoälyn ja miten se ilmenee kohdeorganisaation johtamisen käytänteissä?
- 2) Minkälaisia merkityksiä tekoäly tuottaa ja mitä implikaatioita sillä on johtamiselle?
- 3) Miten tekoäly tulee muuttamaan johtajuutta tulevaisuudessa?

Tutkielman tavoitteena oli kietoa yhteen teoreettinen viitekehys ja tulokset muodostamalla diskurssianalyysin avulla lopputulema, joka antaa uutta tietoa tutkittavasta aiheesta ja ilmiöstä kohdeorganisaatiolle ja lukijalle sekä vastaa tutkimuskysymyksiin. Diskurssianalyysin tuloksena muodostettiin neljä dis-

kurssia, jotka olivat 1) tehokkuusdiskurssi, 2) myönteisyysdiskurssi, 3) mystisyysdiskurssi ja 4) johtajan jatke -diskurssi.

Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen saatiin vastauksia tuloksista ja havaittiin, että tekoälylle ei ollut vain yhtä ainoaa määritelmää, vaan se tuotti ilmiönä erilaisia merkityksiä eri henkilöille eri kontekstissa. Tuloksista nousi esiin eroavaisuuksia siinä, miten tekoälyä jo nyt hyödynnetään omassa työssä ja kohdeorganisaatiossa. Selkeästi ylimmän johdon ja keskijohdon välillä oli eroja siinä, mitä tekoälystä ymmärrettiin ja miten sitä tiedettiin hyödynnettävän OP Ryhmässä. Ylimmän johdon edustajat olivat hyvinkin tietoisia tekoälyn ominaisuuksista, rajallisuuksista ja hyödyntämiskohteista sekä pystyivät konkreettisesti arvioimaan sen käytettävyyttä. Keskijohdon keskuudessa tekoälyn hyödyntämiskohteita ei tullut niin runsaasti esille tai puheessa näkyi konkreettisuuden vähäisyys, miten tekoälyä OP:lla hyödynnetään. Usein esimerkit liittyivät enemmän automatisaatioon tai robotiikkaan, kuin tekoälyyn. Tämän perusteella voidaan todeta, että koulutus on vielä tekoälyn suhteen vähäistä ja erittäin tärkeää OP Ryhmän olisi kouluttaa keskijohtoaan ja aluepankkeja tekoälyn osalta. Koko henkilöstön olisi hyvä jollain tasolla ymmärtää tekoälyn mahdollisuuksia ja miten sitä omassa organisaatiossa hyödynnetään. Keskijohdon kouluttaminen mahdollistaisi sen, että he osaisivat viestiä tekoälystä oikein pankkitasolla ja ymmärtäisivät miksi uusia sovelluksia otetaan käyttöön sekä saisivat muun henkilöstön myös mukaan muutokseen. Keskijohto on organisaatitodellisuudessa tärkeä viestin välittäjä ja siltojen rakentaja, joka on yleensä yhtä lähellä henkilöstöä kuin ylintä johtoa ja näin ollen pystyy välittämään yhteistyön tuloksia molempiin suuntiin (Mäki 2018).

Kaikkien ei tarvitse olla ohjelmoijia tai tekoälyn asiantuntijoita, mutta selkeä ymmärrys sovelluksista, joita omassa organisaatiossa hyödynnetään olisi varmasti paikallaan. Olisi hyvä myös jollain tasolla ymmärtää rajat digitalisaation, ohjelmistorobotiikan ja tekoälyn välillä ja selkeästi kouluttaa henkilöstöä siihen suuntaan, mikä konkreettisesti on tekoälyä ja mikä ei. Tekoälykoulutuksen seurauksena, tekoäly arkipäiväistyisi, ei vain OP Ryhmässä, mutta myös yhteiskunnallisesti. Yksilöiden lisääntyvän tiedon myötä, myös julkinen keskustelu lisääntyisi ja arkipäiväistyisi. Kolbjørnsrudin ym. (2017) tekemän tutkimuksen mukaan ylimmän johdon pitäisi osallistaa koko organisaation johto, kaikilta tasoilta mukaan tekoälyn kokeilemiseen ja toteuttamiseen. Johtajien tulisi osata käsitellä tulevaa teknologista muutosta ja näin ollen myös viestiä siitä alaisilleen oikein. Johtajan esimerkillä on suuri merkitys muutostilanteissa. (Kolbjørnsrud ym. 2017.)

Tekoälyn mystiikasta päästäisiin eroon koulutuksen ja tiedon lisääntymisen kautta ja TE-palvelut (2018) ennustaakin, että pelkästään Suomessa arvio uudelleen koulutuksen määrästä seuraavan kymmenen vuoden aikana tulisi kohdistumaan noin miljoonaan kansalaiseen. Näiden haasteiden edessä ollaan varmasti hyvin pian ja siksi on tärkeää saada uutta tieteellistä tietoa, jotta kyetään vastaamaan tulevaisuuden moniulotteisiin haasteisiin. OP Ryhmän kannalta ristiriita muodostuu siinä, että ylin johto toivoo tekoälyn tulevan kaikella voimalla ja ratkaisemaan monia ongelmia sekä tehostamaan liiketoimintaa, kun

taas keskijohto ei välttämättä juurikaan tiedä miten OP Ryhmä hyödyntää tekoälyä jo nyt, tai varsinkaan millaisia tulevaisuuden suunnitelmia ryhmällä on tekoälyn suhteen. Lisäksi tuloksista ilmennyt osittainen pakkopuhe siitä, että tekoälyä on kehitettävä, jotta pysytään mukana kilpailussa, on myös ristiriidassa keskijohdolle suunnatun vähäisen koulutuksen kanssa.

Merilehdon (2018, 63) mukaan avoimuuden kulttuurilla on ratkaiseva rooli siinä, että teknologian kehitykselle annetaan mahdollisuus ja, että uusista kehityssuunnista ja tulevaisuuden suunnitelmista kerrotaan ja viestitään henkilöstölle ja viestintä myös tavoittaa jokaisen työntekijän. Tämän tutkielman perusteella voidaan todeta, että koulutuksen lisäksi viestintä tekoälystä ei tavoita kaikkia organisatorisia tasoja tai se ei ole tarpeeksi avointa tai tehokasta. Ylimmän johdon haastattelujen perusteella tekoäly on keskusyhteisössä läsnä koko työyhteisössä, mutta taas keskijohdon haastattelujen perusteella aluepankeissa se ei näy arjessa tai työyhteisössä juuri ollenkaan. Keskusyhteisön ja pankkien organisaatiomallit ovat erilaiset ja keskusyhteisö onkin juuri lanseerannut ketterän organisaatiomallin. Eri organisaatiomalli tai eri työyhteisön organisaatiokulttuuri voi olla yksi selittävä tekijä eroavaisuuksille. Kuten yksi keskijohdon edustaja (KJ1) kuvasi tekoälyn näkymistä arjessa ”ei meillä täällä, mutta tuolla ryhmän päässä”. Lausahduksella viitataan keskusyhteisöön ja se näyttäytyy selvästi innovatiivisena kehityksen keskuksena, jonka perässä aluepankit seuraavat. Strategisesta näkökulmasta tekoälystrategian jalkauttaminen ei ole vielä siis täysin onnistunut koko organisaatiotasolle ja uusien liiketoimintamallien ja -prosessien rakentaminen vaatiikin rohkeutta ja uudenlaista ajattelua, jotta tekoälystrategia saataisiin istutettua koko organisaatioon. OP Ryhmä kuitenkin panostaa teknologian kehitykseen hyvin paljon, joten seuraava askel olisi koko henkilöstön osaamisen kouluttaminen tekoälyn suhteen.

Microsoftin ja Ernst & Youngin tutkimus (2019) tekoälyn tilasta Suomessa kertoo, että ylimmästä johdosta 73 % arvioi tekoälyn olevan tärkeää, mutta työntekijöistä vain 23 % ja yritysten hallitusten jäsenistä 45 %. Tutkimuksen mukaan 45 % yrityksistä kertoo edistävänsä tekoälyn käyttöä ylimmältä johdolta alaspäin. Kuitenkaan ylimmän johdon panos ei yksin riitä, vaan hallitus ja koko henkilöstö olisi saatava mukaan. (Microsoft & EY 2019.) Liiketoiminnallisesti tarkasteltuna, kaiken potentiaalinen hyödyntäminen olisi tärkeää tekoälyn kehityksessä ja työntekijätasolla usein tiedetään parhaiten, mitä arjen työ on ja mihin asioihin tarvittaisiin apua teknologiasta. Microsoftin ja Ernst & Youngin tutkimus (2019) ja tämä tutkielma vahvistavat sen, että tietoisuus tekoälystä ei vielä lähellekään tavoita kaikkia organisaatiotasoja ja koulutustarve on todellinen.

Yritysten näkökulmasta työelämään kohdistuvat yhteiskunnalliset paineet ja kiristynyt kilpailu asettavat tekoälyn kehitykselle omat haasteensa. Yritysten on pysyttävä mukana teknologian kehityksessä, jotta he pystyvät harjoittamaan liiketoimintaa äärettömän kovassa kilpailussa ja olemaan samaan aikaan vetoimainen työnantaja, joka myös houkuttelee osaavaa työvoimaa. Työntekijän kannalta taas, omaa osaamista on ylläpidettävä ja kehitettävä jatkuvasti, jotta on haluttava työntekijä. Tekoälykoulutuksen lisäksi on hyvin tärkeää organisaatio-

tasolla ottaa huomioon se, että henkilöstö ymmärtää miltä tulevaisuus OP Ryhmässä tai finanssialalla tulee näyttämään, ja mihin suuntaan heidän täytyy osaamistaan kehittää, jotta kelpoisuus työmarkkinoilla säilyy. Niin johto kuin muukin henkilöstö ovat suuren murroksen edessä. Harari (2018a, 45) arvioikin, että työmarkkinat ovat tulevaisuudessa kuitenkin ihmisen ja koneen yhteistyötä enemmän kuin niiden välistä kilpailua. Hän ehdottaa myös, että uusien työpaikkojen luominen voi olla tulevaisuudessa helpompaa, kuin uudelleenkouluttaminen tiettyihin korkean tason asiantuntijoiden työpaikkoihin.

Finanssiorganisaatiokontekstissa iso murros tulee näkymään työssä siinä, että sisäisesti vastuu siirtyy yhä enemmän yksilölle ja itsenäinen työ tulee korostumaan entisestään. Kuten myös tämän tutkielman tulokset osoittavat keskijohdon määrä tulee vähenemään, koska itsenäinen työskentely tulee korostumaan ja johtajuus muuttaa muotoaan. Toisaalta, vastuu siirtyy myös yhä enemmän asiakkaille, jotka itsepalveluna tekevät työtä avaamalla tai muokkaamalla palveluja verkossa tai mobiilissa. Tämän seurauksena työntekijöiltä jää monia työvaiheita pois ja jatkossa keskitytään erilaisiin työn muotoihin. Tämä on mielenkiintoinen ilmiö, joka varmasti tulee korostumaan yhä enemmän, kun asioita hoidetaan yhä laajemmin pelkästään tietokoneella tai mobiililaitteella. Sama ilmiö on ollut näkyvissä jo pitkään muun muassa verkkokoupoissa, mutta muihin palveluihin se on laajentunut vasta viime vuosina, varsinkin mobiilipalveluiden yleistyessä. Itseasiassa kuluttaja tekee jo tänä päivänäkin ison osan niistä töistä, joita ennen hoiti yrityksen asiantuntija. Kuluttajien lisäksi jatkossa myös työntekijät haluavat entistä enemmän joustavuutta, joten on arvioitu, että yrittäjäyys, freelancertyöt ja keikkaluontoiset työt tulevat lisääntymään (Marttinen 2018, 145). Nykyisin ollaan siis siirrytty enemmän kohti itsepalveluyhteiskuntaan ja huomionarvoista on pohtia, eikö enää jatkossa saa lainkaan asiakaspalvelua, kun kaikki hoidetaan mobiililaitteen tai verkon kautta? Tai kun työntekijöiden ja johtajien määrä vähenee jaksavatko jäljelle jäävät johtajat enää johtaa, kun koneet tekevät ison osan asioista johtajien puolesta?

Toisessa tutkimuskysymyksessä haettiin vastauksia siihen, minkälaisia merkityksiä tekoäly tuottaa ja mitä implikaatioita sillä on johtamiselle. Tämän tutkielman tulokset osoittavat, että tekoälyllä on hyvin paljon ja erilaisia implikaatioita johtajuudelle ja se tuotti hyvin erilaisia merkityksiä eri henkilöille pääasiassa riippuen siitä, miten tekoäly omassa työssä näkyi. Ylimmän johdon ja keskijohdon näkemykset hieman erosivat toisistaan siten, miten tekoäly oli heidän arjessaan läsnä. Ylimmällä johdolla tekoälyä näkyi ja kuului omassa työssä ja oman työn säilymiseen uskottiin, koska ajateltiin, että tekoäly tulee olemaan johtajan jatke ja oman työn tehostaja. Keskijohdon osalta usko omaan työhön oli yleismaallisempaa ja vähemmän konkreettisempaa, mutta siihen uskottiin kuitenkin vahvasti. Ylin johto näki OP Ryhmän kompleksisuuden hieman ongelmalliseksi tekoällyn kehityksen kannalta, kun taas keskijohto ei ollut miettinyt asiaa näin pitkälle. Tutkimus selvästi osoittaa, että näiden kahden hierarkiataason välillä on eroja siinä, miten tekoäly ymmärrettiin ja millaisia implikaatioita sen nähtiin johtamiselle tuovan. Rationaalisella johtamisella tarkoitetaan osit-

tamiseen perustuvaa johtamistapaa, jossa toiminnan kehittäminen jaetaan osiin ja tämän tutkielman perusteella voidaan todeta, että tekoälyn istuttamisessa organisaatioon on vasta ylettynyt ylimmän johdon tasolle. Arjen kannalta johtajuus voidaan nähdä hieman paradoksaalisena ilmiönä, koska rationaalisuudelle vastakohtana globalisaatio, kilpailu, innovaatiot ja sosiaaliset vaateet muokkaavat johtajuusympäristöä ja tekevät siitä yhä dynaamisemman (Smith & Lewis, 2011, 398).

Tehokkuus on tapa tuottaa merkityksiä ja selvästi tässä tutkielmassa tekoäly merkityksellistyi johtajille tehokkuuden tuojana. Tulokset osoittavat, että heikkous ei sovi samaan lauseeseen tekoälyn kanssa, koska sitä ei missään yhteydessä ajateltu heikkoutena, vaan vain ja ainoastaan vahvuutena; liiketoiminnan tehostajana, yhteiskunnan ongelmien ratkaisijana sekä ihmiseen liitettyinä suorituksen parantajana. Tämä on mielenkiintoinen näkökulma myös jatkotutkimuksiin ja tekoälyn arkipäiväistymiseen; millaisia merkityksiä tekoälyyn ilmiönä tullaan liittämään ja nähdäänkö se aina jatkossa pelkkänä supervoimana, vai voiko se saada osakseen myös heikkousajattelua. Supervoima -ajattelua tukee se, että tekoälyn toivottiin tuovan ratkaisuja yhteiskunnan suurimpiin ongelmiin, kuten ympäristöongelmiin. Myös Hararin (2018a, 39) mukaan ihmiskunta hyötyisi suunnattomasti siitä, jos tekoälyä pystyttäisiin integroimaan ihmiseen ja hän ehdottaakin, että tekoälylääkärit toisivat entistä tasokkaampaa, mutta myös edullisempaa terveydenhuoltoa. Erityisesti tämä tulisi vaikuttamaan niihin, jotka eivät välttämättä tällä hetkellä ole minkäänlaisen terveydenhuollon piirissä, eli toisin sanoen, parantaisi yhteiskunnan suurta terveydenhuollon pulaa kehittyvissä maissa. (Harari 2018a, 39.)

Viitaten aikaisempaan tutkimukseen, Kolbjørnsrud ym. (2016) tutkimuksen tulokset ovat tämän tutkielman kanssa osin yhteneväisiä. Heidän tutkimuksensa mukaan johtajien hallinnolliset työt kuten koordinointi ja valvonta tulevat korvaantumaan tekoälyllä, joka tukee tämän tutkielman tuloksia siitä, että myös johtajien rutiininomaiset työtehtävät tulevat häviämään. Lisäksi Kolbjørnsrud ym. (2016) tutkimuksen mukaan johtajat näkevät tarpeettomana vertailun ihmisen ja koneen välillä ja koneita tulee jatkossa ajatella enemmän työkavereina. Tämä myös osin tukee tämän tutkielman tulosta siitä, että roboteista tulee työkavereita ja ihminen ja kone työskentelevät jatkossa yhdessä vuorovaikutuksessa. Kolbjørnsrud ym. (2016) tutkimuksen mukaan luovuus ja "ajattele kuin suunnittelija" tulevat korostumaan johtajuudessa, joita taas ei tässä tutkielmassa tullut merkittävästi esille. Sosiaaliset taidot nähtiin kuitenkin molempien tutkimusten perusteella tärkeiksi johtajan ominaisuuksiksi jatkossa. Tulee myös huomata, että Kolbjørnsrud ym. (2016) tutkimus toteutettiin usean eri maan johtajia haastatellen ja toimialarajat ylittäen. Tuloksia ei siis voi täysin verrata kontekstin näkökulmasta tähän tutkielmaan, joka toteutettiin vain yhdellä toimialalla, finanssiorganisaatiossa.

Kontekstin merkitys on kuitenkin tärkeä näkökulma tekoäly- ja johtajuustutkimuksessa ja esimerkiksi Harari (2018a) on arvioinut, että tekoäly ei tulisi hävittämään kokonaisia teollisuusaloja, mutta luovinkaan työtehtävä ei ole enää turvassa tekoälyn kehitykseltä. Tästä hyvä esimerkki on taideala, joka yh-

distetään usein juuri luovuuteen ja inhimillisyyteen sekä tunteisiin, mutta kuten teoreettisessa viitekehityksessä todettiin, on tekoäly luonut jo musiikkia ja taidetta. Tekoälyn aikakaudella taiteen tekeminenkin voi muuttaa muotoaan ja personoitu markkinointi voidaan määritellä personoiduksi taiteeksi, joka perustuu siihen, mitä kaikkea esimerkiksi jokin sosiaalinen media meistä tietää. (Harari 2018a, 40-42.)

Tekoäly tuotti myös läpi aineiston myönteisiä ja toiveikkaita merkityksiä johtajien puheessa, jopa malttamattomuutta ja intoa. Yleinen positiivisuus oli hieman yllättävänkin kritiikitöntä, varsinkin median hieman negatiivissävytteisen uutisoinnin myötä. Uhkakuvia ilmeni yhteiskunnallisesti, mutta työelämän kannalta ajatellen niitä ei ollut, eikä oman työn jatkuvuutta kyseenalaistettu. Toki, johtajat ovat turvatummassa asemassa kuin ne toimihenkilöt, jotka suorittavat rutiininomaisia töitä. Myös Freyn ja Osbornen (2014) mukaan johtajien työllä on pienemmän riskiluokan riskit kadota kuin toimihenkilöillä. Tässä tutkielmassa kaikki haastateltavat uskoivat oman työnsä säilymiseen, mutta kokivat kuitenkin, että yleisesti johtajin määrä tulee vähenemään. Tämä synnytti ristiriidan ja johtajat tavallaan ulkoistivat itsensä omasta puheestaan ja kohtelivat omaa työrooliaan erillisenä. Kuitenkin hyvin todennäköisesti myös johtajien työtehtäviä tullaan varmasti korvaamaan jatkossa ja myös johtajien määrä tulee vähenemään. Eli toisin sanoen johtajien väheneminen ei tulisi vaikuttamaan henkilökohtaisesti, mutta se vaikuttaisi mahdollisesti johtajakollegoihin.

Kolmannessa tutkimuskysymyksessä haettiin vastauksia siihen, miten tekoäly tulee muuttamaan johtajuutta tulevaisuudessa. Kuten tiedetään, johtajuus on hyvin monitahoinen ja kontekstuaalinen kokonaisuus, sekä luonteeltaan sosiaalisesti konstruoitunut, joten sitä tulee myös tarkastella sellaisena (Mäki 2018). Viitaten Auvisen, Sajasalon, Sintosen, Pekkanen, Takalan ja Luoma-Ahon (2019) viimeaikaiseen johtamistieteellisen julkaisuun digitalisaatiosta finanssiorganisaatiossa, voidaan todeta, että tämän tutkielman tuottamat tulokset ovat sen kanssa osin yhtenevät. Tosin, Auvisen ym. tutkimuksessa tarkastelun keskiössä ovat digitaaliset sovellukset, jotka on hyvä erottaa tästä tutkielmasta, jossa tarkastellaan nimenomaan tekoälyä. Auvinen ym. (2019) tutkimuksen mukaan digitaaliset sovellukset eivät ole korvanneet johtajan roolia työyhteisössä, mutta tärkeää johtajuudessa on kohdata ja hyväksyä digitalisaation implikaatiot johtajuudelle. Lisäksi Auvinen ym. (2019) toteavat, että digitalisaation myötä tietyt johtajuuden perinteiset käytänteet eivät ole hävinneet. Sama ilmiö korostui tämän tutkielman mukaan, jossa tekoälyn aikakauden myötä johtajien työssä korostuvat taidot eivät olleet lainkaan uusia, vaan päinvastoin tietyt johtajuuden taidot hyviksi johtajan taidoiksi hyväksytyt taidot vain korostuivat. Toisaalta taas, digitaalisista sovelluksista johtamistyön tueksi meillä on jo runsaasti kokemusta ja tieteellistä tutkimusta, toisin kuin tekoälystä, joten näitä tutkimuksia ei täysin voi asettaa rinnakkain. Digitalisaation ja tekoälyn vaikutuksia johtajuuteen ei voida myöskään pitää yhtenevinä lopputuloksiltaan, koska tekoälyn vaikutuksista ei ole vielä tarpeeksi tieteellistä tutkimusta eikä tekoäly ole vielä kovin kehittynyt toisin kuin digitalisaatio.

Tämän tutkielman perusteella, johtajan tulevaisuuden taitoina nähtiin valmentavalle johtajuudelle ja transformationaaliselle johtajuudelle tyypillisten taitojen korostuminen. Myös Auvisen ym. (2019) mukaan vuorovaikutustaidot ja läsnäolo ovat jopa entistä tärkeämpiä johtajuudelle, vaikka digitaalisia ja älykkäitä viestimissovelluksia onkin jo runsaasti eivätkä ne pelkästään tyydytä työntekijöiden tarpeita viestinnässä. Tätä puoltaa myös näkemys siitä, että johtajuuden diskursiivinen näkökulma on läsnä myös jatkossa, korostaen johtajuuden dynaamista luonnetta eli jatkuvaa vuorovaikutusta organisaation jäsenten kanssa (Auvinen, Riivari & Sajasalo 2018). Tästä voidaan tehdä päätelmä, että narratiivisuuteen ja viestintään tarvitaan johtajan läsnäoloa myös tekoälyn aikakaudella. Tämä tutkielma osoittaa, että johtajat näkevät johtajuuden tulevaisuuden positiivisena ja tulevaisuudessa korostuvat ihmisten johtamisen taidot ovat myönteinen muutos haastateltaville. Rutiininomaisia töitä sekä numeerisesta johtamisesta luopumista ei koettu lainkaan huonoksi muutokseksi, vaan päinvastoin niiden ja rutiininomaisten työtehtävien jopa toivottiin häviävän.

Johtajat myös näkivät tekoälyn tuovan uusia ulottuvuuksia johtamiseen ja näkivät tekoälyllä olevan monia hyödyllisiä vaikutuksia johtamistyön tueksi. Nämä hyödyt näkyivät apuvälineinä, joita tekoäly tuo johtajan työn avuksi. Tämä vahvistaa myös sitä, että tekoälyn nähtiin tulevan johtajan tueksi tai jatkeeksi, ei korvaajaksi. Tämä tulos tukee teoreettisessa viitekehyksessä esitettyä tekoälyn ajatusta siitä, että ihminen on keskiössä ja tekoälyn kehityksen lähtökohta tulisi olla se, miten tekoäly voisi auttaa ihmistä. Yhteisevoluutio eli ihmisen ja tekoälyn yhteispeli on myös tulevaisuuden johtamisen ominaisuus ja sopeutuminen siihen, että vuorovaikutus teknologian kanssa on jatkuvaa ja kasvavaa, on hyväksyttävä. Se vaatii uudenlaista ymmärrystä ja ajattelutavan muutosta. Avoliokin ym. ovat jo vuonna 2002 todenneet, että organisaatiokenteet mukaan lukien johtajuus, tulevat muuttumaan vuorovaikutuksessa teknologian kanssa ja johtajuuden on mukauduttava ja pysyttävä mukana teknologian kehityksessä.

Johtajuudelle nähdään siis selkeästi tämän tutkimuksen mukaan paikka tulevaisuudessakin, vaikka se millaiseksi johtajuus muotoutuu tulevaisuudessa, on vielä osin epäselvää. Tältä osin teoreettinen viitekehys ja aineisto kietoutuivat toisiinsa ja tutkijoiden ja asiantuntijoiden esittämissä ennusteissa sekä haastateltavien näkemyksissä oli paljon samankaltaisuuksia. Vaikka aineistoista nousi esille runsaastikin sellaisia seikkoja ja innovaatioita, joilla voidaan jatkossa korvata johtajan töitä, jopa ylimmän johdon strategiatyötä, eivät johtajat nähneet niitä suurina uhkina. Vaikka aineiston perusteella ei uskottu, että johtajia voitaisiin korvata kokonaan, voi johtajan näkökulmasta olla huomionarvoista pohtia, minkä tason johtoa tai esimiehiä tekoäly tulisi korvaamaan ja missä määrin. Lisäksi ajatuksia herättävää voisi olla pohtia, että voisiko tekoäly olla parempi esimies kuin huono ihmisesimies? Alun perin eettisesti oikein ohjelmoitu tekoäly tai robotti voisi olla kykenemätön manipulointiin, uhkailuun tai muihin huonoon johtajuuteen liitettyihin ominaisuuksiin.

Millaiseksi muodostuu tekoälyn suhde johtamistapoihin ja miten johtajuuden rooli oikeasti tulee muuttumaan tulevaisuudessa? Muodostaako tekoälyn aikakausi kokonaan uuden johtajuusparadigman, vai muuttuuko myös johtajuus niin nopeasti, että varsinaisesta paradigmasta ei voida puhua? Tekoälydiskurssit muodostivat yhtenäisen kuvan siitä, että tekoäly tulee muuttamaan johtamisfilosofiaa ja sillä tulee olemaan useita vaikutusta johtajien työhön. Johtamistutkimuksessa ja johtamistieteissä ei voida enää sivuuttaa teknologian merkitystä johtamisen eri toimissa, koska jo nyt sillä on suuri merkitys johtamiselle. Ratkaisevaa voi tulevaisuudessa olla, ketkä johtajat ymmärtävät tekoälyn potentiaalin ja sen kaikki mahdollisuudet ja sitä kautta nämä yritykset mahdollisesti kasvattavat kilpailuetuaan suhteessa muihin. Vaikeaa on arvailla, ketkä ovat tekoälyn aikakauden voittajia ja ketkä häviäjiä, mutta selkeää varmasti on, että ilman uusimpien teknologien hyödyntämistä, kilpailussa pärjääminen voi olla vaikeaa. Yhteiskunnallinen keskustelu ja tieteellinen tutkimus tulevat jatkossa varmasti enemmän keskittymään tekoälyn muokkaamaan työelämään ja sitä kautta myös tekoälyn muokkaamaan johtajuuteen. Vaikka perinteiset johtamisopit ja koulukunnat jäävätkin merkittäväksi osaksi johtajuutta, voidaan tämän tutkielman perusteella sanoa, että on yhä enemmän keskityttävä tulevaisuuteen ja osattava reagoida nopeasti muuttuvassa ympäristössä myös johtajuuden näkökulmasta.

Vaikka tämän tutkielman tulokset olivat pääasiassa positiivisia, eivätkä johtajat pelänneet oman työnsä tai osaamisensa puolesta, voi tulos olla erilainen eri kontekstissa tai eri ryhmien näkökulmista. Lisäksi kulttuurillisia eroja voi ilmentyä, jos tutkimus toteutettaisiin globaalilla tasolla, koska tekoäly ja sen kehityssuunnat ilmenevät eri puolilla maapalloa eri tavoin. Myös median uutisointi ja sen mystifioiva sävy voi vaikuttaa siihen, miten myös puhe tekoälystä rakentuu ja muuttuu. Julkisen keskustelun sävy on ollut negatiivista, keskittyen työpaikkojen häviämiseen, mutta asiantuntijat ovat pyrkineet tuomaan keskusteluun realistisemman näkökulman tekoälystä.

Olennainen tulos tässä tutkielmassa on se havainto johtajuuteen, että omaa osaamista on tärkeää pohtia tulevaisuusorientoituneesti. Mikään ei ole pysyvää ja kehitys on nopeampaa kuin koskaan. Vaikka median luomat uhkakuvat työpaikkojen toteutumisesta saattavat pelottaa ovat asiantuntijat todenneet, että teknologian yhdistäminen työpaikkojen tuhoutumiseen on virheellinen arviointi ja teknologisen kehityksen tuoma suurempi tuottavuus johtaa työpaikkojen lisääntymiseen ja taloudellisen tuottavuuden lisäksi työntekijöiden elintason kasvuun. (Atkinson & Miller 2013.) Suurin vaikutus varmasti näkyy nykyisten työtehtävien muokkaantumisessa ja mahdollisesti johtajien määrän vähenemisessä. Tekoälystä tulee ihmisen jatke, joka täydentää ihmistä työssään, mutta ei korvaa kokonaan (Hyacinth 2017, 149).

Tekoäly haastaa myös perinteisiä teorioita ja koulukuntia tulevaisuuspaionotteisella ja ennakoivalla otteellaan. Tekoäly voi tuoda muutoksen, jossa ennustavat algoritmit kehittyvät ja kykenevät ennustamaan tulevia trendejä ja muutoksia, jolloin mahdollisesti kykenemme visioimaan vielä enemmän, millaiseksi tulevaisuus tulee muotoutumaan. Tarvitseeko meidän enää tällöin ym-

märtää historiaa, jos pystymme ennustamaan tulevaisuutta? Edelleen perinteisillä johtajuusteorioilla taylorismista innovaatioteorioihin on paikkansa ja niillä kykenemme pohjustamaan mahdollista johtajuuden uudelleen määrittelyä ja uutta koulukuntaa tai paradigmaa, vaikka jo aiemmin pohdittiinkin voiko jatkuva ja nopea muutos enää muodostaa varsinaista pysyvää paradigmaa. Kysymys kuuluu, sopeutuuko ihminen jatkuvaan ja nopeutuvaan muutokseen? Muutokset aiheuttavat stressiä, joten onko jatkuva sekä lisääntyvä epävarmuus ja -vakaus yksinkertaisesti liikaa yhteiskunnallemme ja tätä kautta me tarvitsemekin tekoälyä yhä enemmän avuksemme pärjätäksemme muuttuvassa ympäristössä ylipäättään?

Diskurssianalyysille on tyypillistä tarkastella ja keskittyä vuorovaikutukseen, sosiaaliseen kanssakäymiseen ja näihin liittyviin puheen käytänteisiin ja merkityksiin. Diskurssitutkija on kiinnostunut ihmisen arkisesta vuorovaikutuksesta, mutta myös kielen käyttöä yhteiskunnallisesti tarkastellen ja näiden välisiä merkityksiä tulkiten. (Potter & Hepburn 2008, 276; Pynnönen 2013.) Tämän toteaman perustella voidaan tutkielman aiheeseen peilaten todeta, että muuttuva maailma ja kehittyvä teknologia vaikuttavat myös siihen, miten kieltä käytetään. Tavot puhua asioista tai ilmiöistä muuttuvat ja kehittyvät muutosten myötä ja esimerkiksi tekoälystä puhuttaessa kielen käytön tavot voivat muuttua, riippuen monista eri seikoista, kuten omasta kokemuksesta tai tekoälyn kehityksestä teknologiana. Näin ollen, tässä tutkielmassa yhdistyy tietyllä tavalla johtajuuspuhe sekä teknologioista käytetty kieli ja kuten huomattiin, tekoälystä puhutaan hyvin eri tavoin riippuen johtajan roolista, kontekstista ja omasta kokemuksesta. Kymmenen vuoden päästä johtajien puhe tekoälystä voisi saada täysin erilaisia ulottuvuuksia ja tuloksia, kuin mitä tässä tutkielmassa saatiin.

Vastatakseni tutkielman otsakkeen kysymykseen, voimme tutkimuksen aineiston perusteella todeta, että yksiselitteistä kyllä tai ei -vastausta on mahdollonta löytää, joka on tyypillistä yksilöihin liittyvissä kysymyksissä. OP Ryhmän johdolla on selkeästi valmiudet selviytyä finanssitoimialan kilpailussa ja johdattaa organisaatio kohti tulevaa. Tekoälyn haasteet johtajuudelle otetaan vastaan kuin mitkä tahansa muutokset ja muokkaannutaan muuttuvan toimintaympäristön myötä, sekä kehitetään omaa osaamista sen mukaisesti. Enää ei riitä, että se miten me pääsimme tähän pisteeseen varmistaisi sen, että pääsemme seuraavaan pisteeseen, vaan ajattelumalleja on muutettava yhteiskunnallisesti ja organisatorisesti. Johtajuuden kannalta tekoäly on korvannut enemmän johtamisen kuin johtajuuden ominaisuuksia. Teknologisessa muutoksessa johtajat eivät voi olla passiivisia toimijoita, vaan aktiivisia suunnannäyttäjiä. Johtajuutta ja johtajan tukea tarvitaan edelleen, eikä teknologian kehitys poista ihmisten tarvetta tuntea itseään merkityksellisiksi.

7.1 Jatkotutkimusaiheita

Muuttuvan johtamisympäristön myötä niin johtajat kuin johdettavatkin joutuvat pohtimaan rooliaan työyhteisössä uudella tavalla (Mäki 2018). Tekoälyn ja johtajuuden suhteen tutkimus on vasta hyvin alussa ja se antaakin runsaasti mahdollisuuksia eri jatkotutkimuksille. Tutkimuksen vähyys myös vaikuttaa merkittävästi olemassa olevaan teoriapohjaan aiheesta, mutta myös keskusteluun tekoälyn ympärillä, joka on hyvin monisävyinen.

On todettu, että tekoälyn tuoma muutos on väistämätön ja erityisesti johtajien täytyy olla muutoksen suunnannäyttäjiä (Hyacinth 2017, 8). Tämä tutkielma tarjoaa yhden kehyksen tekoäly- ja johtajuustutkimukseen, joten vertailuille tutkimuksille on tilaa. Tämän tutkielman osalta yhden organisaation tarkastelu toi halutut tulokset ja aineisto riitti varsin hyvin tutkitun ilmiön tarkasteluun toimeksiantajaorganisaatiossa. Lisäksi tutkimuksessa tarkasteltiin kahta eri hierarkia tasoa; ylintä johtoa ja keskijohtoa, joten tutkimus oli johdonmukainen eikä liian pirstaloitunut, kuin tarkastellessa useamman eri hierarkiataason eroavaisuuksia. Toisaalta, mielenkiintoisena kohderyhmänä toimisi myös koko henkilöstö, jolloin saataisiin vielä moniulotteisempi kuva ilmiöstä koko organisaatiokontekstissa. Jatkotutkimuksen kannalta kontekstia voisi vielä yhä laajentaa eri toimialoille sekä toisiin finanssiorganisaatioihin, saaden enemmän vertailupohjaa ja saamalla laaja-alaisempia tuloksia, empiirisesti vasta hyvin vähän tutkitusta ilmiöstä. Tämä tutkimus ei huomionnut myöskään kansainvälistä kontekstia tai asenteita, joka olisi yksi mielenkiintoinen lähestymistapa seuraaville tutkimuksille. Lisäksi käyttämällä eri tutkimusmenetelmää voitaisiin saada erilaisia tai ainakin täydentäviä tuloksia.

Johtamisen ja tekoälyn suhteen on syytä myös pohtia eettisiä seikkoja ja Hyacinthin (2017, 160-161) mukaan tekoälyn aikakaudella johtajuudessa korostuu se, että johtajien tulee olla edelleen eettisiä ja sisäistää tietynlainen moraalinen ohjenuora, jonka mukaan toimia ja jonka mukaan olla vuorovaikutuksessa tekoälyn kanssa. Johtajien tulee myös viestiä uudesta teknologiasta työntekijöilleen ja ymmärtää, mitä merkityksiä milläkin teknologialla organisaatioon on, ja toimia mahdollisimman eettisesti niiden käyttöönotossa ja istuttamisessa yritykseen. (Hyacinth 2017, 160-161.) Tekoälyn aikakaudella johtajuuden eettisyys ja moraalisuus tulevat myös korostumaan entisestään ja johtajien tulee olla tekoälyn suhteen hyvin läpinäkyviä ja viestiä henkilöstölle avoimesti, miten tekoälyä organisaatiossa hyödynnetään ja mitä uusia innovaatioita mahdollisesti on suunnitteilla. Tekoälyn ja johtajuuden eettisyys onkin varmasti tärkeä jatkotutkimusaihe tekoälyn arkipäiväistyessä enemmän. Euroopan tasolla tekoälyn eettisyys on otettu huomioon ehkä muuta maailmaa edistyksellisemmin ja jo nyt on käytössä ylempänä jo mainittu GDPR-sääntely, joka rajoittaa datan käyttöä ja keräämistä. Mahdollisesti jatkossa tekoälyn kehittyessä tarvitaan myös lisää sääntelyä globaalilla tasolla, koska teknologian käyttö ei riipu paikasta tai ajasta.

Kuten tässäkin tutkielmassa tuli ilmi, tekoäly tulee auttamaan ja helpottamaan johtajia ja työntekijöitä työssään. Se tulee myös tehostamaan asiakas-

prosesseja ja asiakkaalle nämä hyödyt tulevat näkymään helppoutena ja sujuvuutena. Hinta-laatusuhde -käsitteestä on puhuttu jo kauan ja sen taustalla oleva ajatus on korostunut entistä enemmän digitalisaation myötä, kun hintavertailua ja käyttökokemuksia voi tehdä ja jakaa verkossa tavoittaen parhaillaan miljoonia ihmisiä. Oma näkemykseni on, että hinta-laatusuhteeseen tulisi tekoälyn aikakaudella lisätä vielä helppous. Se voisi olla myös sujuvuus tai nopeus. Kuluttajien vaatimukset kasvavat ja myös brändi-näkökulmasta teknologian kehitys tulisi ottaa huomioon. Tekoälyn käytöstä markkinoinnissa on jo tehty tieteellistä tutkimusta, (ks. esim. Siau & Yang 2017) mutta jatkotutkimus siitä näkökulmasta, että merkitseekö brändi enää niin paljon tekoälyn aikakaudella, tuottaisi organisaatiotutkimuksen monialaiseen kenttään lisää näkökulmia. Mielenkiintoista olisi tutkia, ostetaanko jatkossa hinta-laatu-helppous suhteeltaan paras palvelu tai tuote vai merkitseekö esimerkiksi kotimainen tai tunnettu brändi enemmän.

Kuten johdannossa todettiin, tekoälyn ja johtamisen suhteesta on vielä varsin vähän tieteellistä tutkimusta, joten uusille jatkotutkimuksille on todellinen tarve ja tekoälyn vaikutuksia johtajuuteen tulisi tutkia yhä laajemmin toimialarajojen yli sekä läpi organisaatiotasojen. Lisäksi kuten tämä tutkielma osoittaa, oli tuloksissa eri tason johtajien välillä havaittavissa eroavaisuuksia, joten jatkotutkimuksilla saataisiin tarkasteltua näitä eroavaisuuksia yhä laajemmassa kontekstissa.

LÄHTEET

- Aaltio, I. 2002. Uuden tieteellisen tiedon tuottaminen. Metodix. <https://metodix.fi/2014/03/15/aaltio-marjosola-iiris-uuden-tieteellisen-tiedon-tuottaminen/> [Viitattu 13.4.2019]
- Aalto yliopisto. 2018. Tekoäly taiteen äärellä. <https://www.aalto.fi/fi/uutiset/tekoaly-taiteen-aarella> [Viitattu 2.5.2019]
- Accenture. 2017. Technology for people – The Era of the Intelligence Enterprise. Technology Vision 2017. https://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-59/Accenture-tech-vision-2017.pdf [Viitattu 19.2.2019]
- AI Finland. 2019. <https://www.tekoalyaika.fi/en/> [Viitattu 2.5.2019]
- Anderson, N., Potocnik, K. & Zhou, J. 2014. Innovation and creativity in organizations: A state-of-the-science review, prospective commentary, and guiding framework. *Journal of Management*, 40(5), 1297– 1333.
- Atkinson, R. & Miller, B. 2013. Are Robots Taking our Jobs or Making Them? ITIF. <http://www2.itif.org/2013-are-robots-taking-jobs.pdf> [Viitattu 2.4.2019]
- Autor, D. 2015. Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation. *Journal of Economic Perspectives* 29(2), 3-30.
- Auvinen, T. 2017. Johtaminen ja tarinankerronta Organisaatioissa Digitaalisessa Vallankumouksessa. *Electronic Journal of Business Ethics and Organization Studies* 22(2), 2-12.
- Auvinen, T., Riivari, E. & Sajasalo, P. 2018. Lessons Learned from Traditional and "New-Age" Leadership. Teoksessa Eskola, A. (toim.), 95-112. *Navigating Through Changing Times*. New York. Routledge.
- Auvinen, T., Sajasalo, P., Sintonen, T., Pekkala, K., Takala, T. & Luoma-aho, V. 2019. Evolution of Strategy narration and leadership work in digital era. *Leadership* 15(2), 205-225.
- Avolio, B. & Kahai, S. 2003. Adding the "E" to E-Leadership: How it May Impact Your Leadership. *Organizational Dynamics* 31(4), 325-338.
- Avolio, B., Kahai, S. & Dodge, G. 2000. E-Leadership: Implications for Theory, Research, and Practice. *Leadership Quarterly* 11(4), 615-668.

- Avolio, B., Sosik, J., Kahai, S. & Baker, B. 2013. E-Leadership: Re-examining transformations in leadership source and transmission. *The Leadership Quarterly* 25, 105-131.
- Bahrammirzaee, A. 2010. A comparative survey of artificial intelligence applications in finance: artificial neural networks, expert system and hybrid intelligent systems. *Neural Computing and Applications* 19 (8), 1165-1195.
- Bass, B. 1990. From Transactional to transformational leadership: Learning to share the vision. *Organizational Dynamics* 18(3), 19-31.
- Boden, M. 2016. *Ai: Its Nature and Future*. Oxford University Press.
- Boston Dynamics. 2019. <https://www.bostondynamics.com> [Viitattu 12.1.2019]
- Bostrom, N. 2014. *Superintelligence - Paths, Dangers, Strategies*. Oxford University Press. New York.
- Bourton, S., Lavoie, J. & Vogel, T. 2018. Will artificial intelligence make you a better leader? McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/will-artificial-intelligence-make-you-a-better-leader> [Viitattu 19.2.2019]
- Bourton, S., Lavoie, J. & Vogel, T. 2018. Leading with inner agility. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/leading-with-inner-agility> [Viitattu 19.2.2019]
- Brynjolfsson, E. & McAfee, A. 2014. *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W.W. Norton & Company. New York.
- Burrell, G. & Morgan, G. 1979. *Sociological Paradigms and Organisational Analysis: Elements of the Sociology of Corporate life*. Gower Publishing. Iso-Britannia.
- Bushnell, M. 2018. AI Faceoff: Siri vs. Cortana vs. Google Assistant vs. Alexa. *Business news daily*. <https://www.businessnewsdaily.com/10315-siri-cortana-google-assistant-amazon-alexa-face-off.html> [Viitattu 3.2.2019]
- Cerf, V. 2018. Turing Test 2. *Communications of the Acm* 61(5), 5.
- Churchill, O. 2018. China's AI dreams. *Nature* 553, 10-12.
- Clifford, C. 2018. Elon Musk: "Mark my words - A.I. is far more dangerous than nukes." *CNBC Make it*. <https://www.cnbc.com/2018/03/13/elon-musk-at-sxsw-a-i-is-more-dangerous-than-nuclear-weapons.html> [Viitattu 13.2.2019]
- Collin, K., Auvinen, T., Herranen, S., Paloniemi, S., Riivari, E., Sintonen, T., & Lemmetty, S. 2017. Johtajuutta vai johtajattomuutta?: johtamisen merkitys luovuudelle informaatioteknologian organisaatioissa.
- Dawar, N. 2018. Marketing in the Age of Alexa. *Harward Business Review*. <https://hbr.org/2018/05/marketing-in-the-age-of-alexa> [Viitattu 31.3.2019]
- Davies, A., Fidler, D. & Gorbis, M. 2011. *Future Work Skills 2020*. Institute for the Future for the University of Phoenix Research Institute.

- http://www.iff.org/uploads/media/SR-1382A_UPRI_future_work_skills_sm.pdf [Viitattu 15.5.2019]
- Defence Advanced Research Projects Agency. 2018. <https://www.darpa.mil> [Viitattu 11.1.2019]
- Elements of AI. 2018. Kurssimateriaalit. Reaktor ja Helsingin yliopisto.
- Eriksson, P. & Koistinen, K. 2005. Monenlainen tapaustutkimus. Kuluttajatutkimuskeskuksen julkaisuja 4:2005, 1-49.
- Fairhurst, G. & Grant, D. 2011. The Social Construction of Leadership: A Sailing Guide. *Management Communication Quarterly* 24(2), 171-210.
- Ficom. 2018. Tekoäly on tukiäly. <https://www.ficom.fi/ajankohtaista/uutiset/teko%C3%A4ly-tuki%C3%A4ly> [Viitattu 13.5.2019]
- Finances Online. 2019. Artificial Intelligence Software. <https://artificial-intelligence.financesonline.com/#all-products> [Viitattu 31.3.2019]
- Finances Online. 2019. IBM Watson Review. <https://reviews.financesonline.com/p/ibm-watson/> [Viitattu 31.3.2019]
- Finances Online. 2019. Salesforce Einstein Review. <https://reviews.financesonline.com/p/salesforce-einstein/> [Viitattu 31.3.2019]
- Frank, L. & Nyholm, S. 2017. Robot sex and consent: Is consent to sex between a robot and a human conceivable, possible, and desirable? *Artificial intelligence and law* 25(3), 305-323.
- Frey, C. & Osborne, M. 2014. The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation? *OMS Working Papers*. September 17, 1-72.
- Frey, C., Osborne, M., Holmes, C. & Citi. 2016. *Technology at Work v2.0: The Future Is Not What It Used To Be*. Citigroup. Iso-Britannia.
- Gävert, H. 2018. #finanssiäly - Financial Intelligence Strategic AI Program. OP Ryhmä. https://static1.squarespace.com/static/59d528238419c2639782a4eb/t/5c121adfc8366e685113a62/1544690494495/3_G%C3%A4vert_pitch_public.pdf [Viitattu 24.2.2019]
- Haikonen, P. 2017. Tietoisuus, tekoäly ja robotit. Art House. AS Pakett. Tallinna.
- Hallinan, B. & Striphas, T. 2016. Recommended for you: The Netflix Price and the production of algorithmic culture. *Indiana University, Usa. Sagepub* 18(1), 117-137.
- Harari, Y. 2018a. 21 oppituntia maailman tilasta. Scandbook UAB. Liettua.
- Harari, Y. 2018b. *Homo Deus: Huomisen lyhyt historia*. Nørhaven. Tanska.
- Hawking, S. 2016. This is the most dangerous time for our planet. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/commentisfree/2016/dec/01/stephen-hawking-dangerous-time-planet-inequality> [Viitattu 23.3.2019]
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2004. Tutki ja kirjoita. Gummerrus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.
- Holstein, J. & Gubrium, J. 2008. *Handbook of Constructionist Research*. A Division of Guilford Publications. New York.

- Honkela, T. 2017. Rauhankone - Tekoälytutkijan testamentti. Gaudeamus. Helsinki.
- Hyacinth, B. 2017. The Future of Leadership. Rise of Automation, Robotics and Artificial Intelligence. USA.
- Hänninen, M. 2014. Muutoksesta jatkuvaan uudistukseen. Teoksessa Sydänmaanlakka, P. (toim.), 98-109. Tulevaisuuden johtaminen 2020. Saarijärven Offset Oy. Saarijärvi.
- Ilmarinen, V. & Koskela, K. (2015). Digitalisaatio: Yritysjohdon käsikirja. Talentum. Helsinki.
- Ilmonen, K. 2015. Muuan diskurssianalyysi. Teoksessa Valli, R. & Aaltola, J. (toim.), 134-148. Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Bookwell Oy. Juva.
- Jokinen, A., Juhila, K. & Suoninen, E. 2004. Diskurssianalyysin aakkoset. Vastapaino. Tampere.
- Jordan, M. & Mitchell, T. 2015. Machine learning: Trends, perspectives, and prospects. Science 6245(349), 255-260.
- Kahn, P., Kanda, T., Ishiguro, H., Freier, N., Severson, R., Gill, B., Ruckert, J. & Shen, S. 2012. "Robovie, You'll Have to Go into the Closet Now": Children's Social and Moral Relationships With a Humanoid Robot. Developmental Psychology 48(2), 303-314.
- Kaleva. 2018. Löytyykö tulevaisuudessa töitä? Kaksi kolmesta nuoresta uskoo tekoälyn hoitavan rutiinityöt jatkossa. <https://www.kaleva.fi/uutiset/talous/loytyyko-tulevaisuudessa-toita-kaksi-kolmesta-nuoresta-uskoo-tekoalyn-hoitavan-rutiinityot-jatkossa/799342/> [Viitattu 9.4.2019]
- Kananen, J. 2008. Kvalitatiivisen tutkimuksen Teoria ja Käytänteet. Jyväskylän Yliopistopaino. Jyväskylä.
- Kaplan, J. 2016. Artificial Intelligence: What Everyone Needs to Know. Oxford University Press. New York.
- Kauhanen, A. 2016. Uusi työnjako. Teoksessa Andersson, C., Haavisto, I., Kangasniemi, M., Kauhanen, A., Tikka, T., Tähtinen, L. & Törmänen, A. (toim.), 9-33. Robotit töihin. EVA Raportti. Taloustieto Oy. Helsinki.
- Kauhanen, A., Maliranta, M., Rouvinen, P. & Vihriälä, V. 2015. Työn murros - Riittääkö dynamiikka? Elinkeinoelämän tutkimuslaitos ETLA. Taloustieto Oy. Helsinki.
- Kauppalehti. 2018. Laput pois silmiltä: Tekoälyyn pitää valmistautua nyt. <https://www.kauppalehti.fi/uutiset/laput-pois-silmilta-tekoalyn-pitaa-valmistautua-nyt/a3d0783f-d9bc-4e8a-968e-4e235dbbeb62>. [Viitattu 24.3.2019.]
- Kauppalehti. 2018. Moni nuori epäilee työllistymistään - kaksi kolmesta uskoo tekoälyn korvaavan ihmisten rutiinityöt. <https://www.kauppalehti.fi/uutiset/moni-nuori-epailee-tyollistymistaan-kaksi-kolmesta-uskoo-tekoalyn-korvaavan-ihmisten-rutiinityot/34b3a4e4-a351-3c12-8b57-f33c650bb9bc> [Viitattu 9.4.2019]
- Kauppalehti. 2017. Tekoäly vie kymmeniä tuhansia työtehtäviä - mutta voi tuoda enemmän tilalle. <https://www.kauppalehti.fi/uutiset/tekoaly-vie>

- [kymmenia-tuhansia-tyotehtavia-mutta-voi-tuoda-enemman-tilalle/26bad7b2-4062-3fbc-b8e7-258c3c628be6](https://www.keskinen.fi/kymmenia-tuhansia-tyotehtavia-mutta-voi-tuoda-enemman-tilalle/26bad7b2-4062-3fbc-b8e7-258c3c628be6) [Viitattu 9.4.2019]
- Kauppapolitiikka. 2018. Kohti vastuullista tekoälyä. <https://kauppapolitiikka.fi/vip-vieraat/vastuullinen-tekoaly/> [Viitattu 24.3.2019]
- Keskisuomalainen. 2018. OP ryhmän Ritakallio: "Keskitymme jatkossa ydinbisnekseen". <https://www.ksml.fi/talous/OP-ryhman-Ritakallio-Keskitymme-jatkossa-ydinbisnekseen/1256486> [Viitattu 26.1.2019]
- Kiikeri, M. & Ylikoski, P. 2011. Tiede tutkimuskohteena – filosofinen johdatus tieteentutkimukseen. E-kirja. Gaudeamus Helsinki University Press.
- Kiviniemi, K. 2015. Laadullinen tutkimus prosessina. Teoksessa Valli, R. & Aaltola, J. (toim.), 74-88. Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Bookwell Oy. Juva.
- Koetsier, J. 2017. Stephen Hawking Issues Stern Warning On AI: Could be "Worst Thing" For Humanity. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/johnkoetsier/2017/11/06/stephen-hawking-issues-stern-warning-on-ai-could-be-worst-thing-for-humanity/#13e5a9953a7c> [Viitattu 13.2.2019]
- Kotilainen, S. 2018. Tekoäly muuttaa finanssialaa – ihmistyö ei välttämättä häviä vaan muuttuu. Op.media. Chydenius. <https://op.media/chydenius/megatrendit/tekoaly-muuttaa-finanssialaa-ihmistyo-ei-valttamatta-havia-vaan-muuttuu-d60d879b133f44eda22fba7c3fb994ad> [Viitattu 12.1.2019]
- Kolbjørnsrud, V., Amico, R. & Thomas, R. 2016. How Artificial Intelligence Will Redefine Management? Harvard Business Review. Harvard Business School Publishing Corporation, 1-6.
- Kolbjørnsrud, V., Amico, R. & Thomas, R. 2017. Partnering with AI: how organizations can win over sceptical managers. Strategy & Leadership 45(1), 37-43.
- Kuismala, L. 2018. Tekoäly työkaveriksi? Tulevaisuuden ammattilaisten käsityksiä älyteknologiasta ja työn muutoksesta. Pro Gradu tutkielma. Jyväskylän yliopiston informaatioteknologian tiedekunta. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/57813/URN%3ANBN%3Afi%3Aju-201805022419.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Viitattu 21.2.2019]
- Kurzweil, R. 2005. The Singularity is near. Penguin Books. New York.
- Kuula, A. 2006. Tutkimusetiikka – Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. Vastapaino. Tampere.
- Laitila, E. 2018. Ihanteeksi vastuullinen tekoäly. Metayliopisto. Painosalama Oy. Turku.
- Laloux, F. 2015. The Future of Management is Teal. <https://www.strategy-business.com/article/00344?gko=10921> [Viitattu 9.1.2019]
- LeCun, Y., Bengio, Y. & Hinton, G. 2015. Deep learning. Nature 7553(521), 436-444.

- Lehto, M. & Vähäkainu, P. 2018. Tekoäly ja kyberturvallisuus. Teoksessa Lehto, M., Neittaanmäki, P., Nyrhinen, R., Ojalainen, A., Pölönen, I., Rautiainen, I., Ruohonen, T., Tuominen, H., Vähäkainu, P., Äyrämö, S. & Äyrämö, S-M. (toim.),1-167. Tekoälyn perusteita ja sovelluksia.
- Leithwood, K. 1992. Transforming Leadership- The Move Toward Transformational Leadership. *Educational Leadership*, 1-7.
- Makridakis, S. 2018. The forthcoming Artificial Intelligence (AI) revolution: Its impact on society and firms. *Futures* 90, 46-60.
- Marttinen, J. 2018. Palvelukseen halutaan robotti. Aula & Co. Helsinki.
- McAfee, A. & Brynjolfsson, E. 2012. Revolution Big Data: The Management. *Harvard Business Review*, 1-9.
- Merilehto, A. 2018. Tekoäly matkaopas johtajalle. Alma Talent. Helsinki.
- Microsoft & PWC. 2018. Uncovering AI in Finland - 2018 field guide to AI.
- Microsoft & Ernst & Young. 2019. Artificial Intelligence in Europe. Finland - Outlook for 2019 and Beyond.
- MIT Work of the Future. 2019. Research Project. <https://workofthefuture.mit.edu/project/learning-education-training-and-skills> [Viitattu 15.5.2019]
- Mäki, A. 2018. Keskijohdon paikka – johtajuuskulttuurin aktiivisena tekijänä vai sivustakatsojana? *Työn tuuli* 1/2018, 55-67.
- Mäkinen, J. 2018. Tekoäly maalasi alastomia ihmisiä, tulos meni “vähän” pieleen. *Tiedetuubi*. <https://www.tiedetuubi.fi/tekoaly-maalasi-alastomia-ihmisia-tulos-meni-vahan-pieleen> [Viitattu 2.5.2019]
- Neittaanmäki, P., Ojalainen, A., Vähäkainu, P. & Äyrämö, S-M. 2018. Esimerkkejä tekoälyn soveltamisesta. Teoksessa Lehto, M., Neittaanmäki, P., Nyrhinen, R., Ojalainen, A., Pölönen, I., Rautiainen, I., Ruohonen, T., Tuominen, H., Vähäkainu, P., Äyrämö, S. & Äyrämö, S-M. (toim.),1-167. Tekoälyn perusteita ja sovelluksia.
- Nordlander, R. 2001. AI Surveying: Artificial Intelligence in Business. De Montfortin yliopiston julkaisema tutkielma. <file:///C:/Users/b704761/Downloads/AISurveying-ArtificialIntelligenceinBusiness2001.pdf> [Viitattu 14.5.2019]
- OP Kassa. 2019. <https://www.op-kassa.fi/kassabotti> [Viitattu 17.2.2019]
- OP Lab. 2019. Pivo Kasvomaksu – maksuväline aina mukanasasi. <https://op-lab.fi/pivo-kasvomaksu-maksuväline-aina-mukanasi> [Viitattu 3.2.2019]
- OP Nano Vakuutus. 2019. <https://www.op-nano.fi> [Viitattu 8.1.2019]
- OP Ryhmän osavuosisikatsaus. 2018. https://www.op.fi/documents/209474/30537753/OP_Ryhma_osavuosisikatsaus_2018_Q3.pdf/b7696be5-bdf9-ddd5-5aab-4f7375f8182d [Viitattu 29.01.2019]
- OP Ryhmä. 2019. Hae meille töihin. <https://www.op.fi/op-ryhma/ura-oplla/hae-meille-toihin> [Viitattu 28.1.2019]
- OP Ryhmä. 2019. Liiketoiminta alueet. <https://www.op.fi/op-ryhma/tietoa-ryhmasta/op-lyhyesti/liiketoiminta-alueet> [Viitattu 28.1.2019]

- OP Ryhmä. 2019. Historia. <https://www.op.fi/op-ryhma/tietoa-ryhmasta/op-lyhyesti-historia> [Viitattu 28.1.2019]
- OP Ryhmä. 2019. Ryhmärakenne. <https://www.op.fi/op-ryhma/tietoa-ryhmasta/hallinnointi/ryhmarakenne> [Viitattu 28.1.2019]
- OP Ryhmä. 2019. Sitoutumukset ja linjaukset. <https://www.op.fi/op-ryhma/vastuullisuus/sitoumukset-ja-linjaukset> [Viitattu 24.3.2019]
- OP Vahinkoapu. 2019. <https://vahinkoapu.op.fi/> [Viitattu 17.2.2019]
- Osborne, R., Hunt, J. & Jauch, L. 2002. Toward a contextual theory of leadership. *The Leadership Quarterly* 13, 797-837.
- Palantir. 2019. <https://www.palantir.com/solutions/case-management/> [Viitattu 31.3.2019]
- Pajarinen, M. & Rouvinen, P. 2014. Computerization Threatens One Third of Finnish Employment. ETLA. The Research Institute of the Finnish Economy 22, 1-6.
- Pellegrinelli, S. & Murray-Webster, R. 2011. Multi-Paradigmatic Perspectives on a Business Transformation Program. *Project Management Journal* 42(6), 4-19.
- Phaneuf, J-E., Boudrias, J-S., Rousseau, V. & Brunelle, E. 2016. Personality and transformational leadership: The moderating effect of organizational context. *Personality and individual differences* 102, 30-35.
- Pietikäinen, S. & Mäntynen, A. 2009. Kurssi kohti diskurssia. Vastapaino. Tallinna.
- Pivo. 2019. Mikä ihmeen chatbot? <https://pivo.fi/mika-ihmeen-chatbot/> [Viitattu 17.2.2019]
- Potter, J. & Hepburn, A. 2008. Discursive Constructionism. Teoksessa Holstein, J. & Gubrium, J. (toim.), 275-293. *Handbook of Constructionist research*. A Division of Guilford Publications Inc. New York.
- Puusa, A. & Juuti, P. 2011. (toim.) Menetelmäviidakon raivaajat – perusteita laadullisen tutkimuslähestymistavan valintaan. Hansaprint Oy. Vantaa.
- Pwc. 2017. Sizing the Price. www.pwc.com/AI [Viitattu 20.2.2019]
- Pynnönen, A. 2013. Diskurssianalyysi: tapa tutkia, tulkita ja olla kriittinen. Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulun Working Paper N:o 379.
- Pölönen, I. & Tuominen, H. 2018. Koneoppiminen. Teoksessa Lehto, M., Neittaanmäki, P., Nyrhinen, R., Ojalainen, A., Pölönen, I., Rautiainen, I., Ruohonen, T., Tuominen, H., Vähäkainu, P., Äyrämö, S. & Äyrämö, S-M. (toim.), 1-167. *Tekoälyn perusteita ja sovelluksia*.
- Rahkamo, S. 2014. Luovuuden johtaminen. Teoksessa Sydänmaanlakka, P. (toim.), 110-125. *Tulevaisuuden johtaminen 2020*. Saarijärven Offset Oy. Saarijärvi.
- Roos, T. 2018. Tekoälyn lukutaito. *Tieteessä tapahtuu* 1, 1-2. <file://fileservices.ad.jyu.fi/homes/iimakilp/My%20Documents/69271-Artikkelin%20teksti-87015-2-10-20180209.pdf> [Viitattu 24.3.2019]
- Roy, S. 2012. Digital Mastery: The Skills Needed for Effective Virtual Leadership. *International Journal of e- Collaboration* 8(3), 56-66.

- Rumba 2016. Nyt ne vievät jo meidän säveltäjienkin työt - maailman ensimmäinen kokonaan tekoälyn kirjoittama pop-kappale julkaistu. <https://www.rumba.fi/uutiset/nyt-ne-vievat-jo-meidan-saveltajienkin-tyot-maailman-ensimmainen-kokonaan-tekoalyn-kirjoittama-pop-kappale-julkaistu/> [Viitattu 2.5.2019]
- Siau, K. & Yang, Y. 2017. Impact of Artificial Intelligence, Robotics, and Machine Learning on Sales and Marketing. MWAIS 2017 Proceedings 48. <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1047&context=mwais2017> Viitattu [18.5.2019]
- Smith, W. K. & Lewis, M. W. (2011). Toward a theory of paradox: A dynamic equilibrium model of organizing. *Academy of Management Review*, 36, 381-403.
- Snowden, D. & Boone, M. 2007. A Leader's Framework for Decision Making. Harvard Business Review. <http://thebeacongroupp.ca/news/2012/apr/LeadersFramework.pdf> [Viitattu 31.3.2019]
- Steward, I., De, D. & Cole, A. 2015. Technology and People: The Great Job-Creating Machine. Deloitte LPP. Iso-Britannia.
- Surinder, K., Fjermestad, J., Suling, Z. & Avolio, B. 2007. Leadership in Virtual Teams: Past, Present, and Future. *International Journal of E-Collaboration* 3(1), 1-11.
- Sydänmaanlakka, P. 2014. Tulevaisuuden johtaminen 2020. Saarijärven Offset Oy. Saarijärvi.
- Talouselämä. 2018. Tekoäly Alicia T neuvoo, muttei päättää. <https://www.talouselama.fi/uutiset/tekoaly-alicia-t-neuvoo-muttei-paata/e46a047c-9a2d-3143-accd-1ecfaaa9e892> [Viitattu 19.2.2019]
- Tekniikka & Talous. 2017. Vuosi 2020 on käännteentekevä työelämässä - tekoäly alkaa luoda työtä enemmän kuin tuhota, nämä alat voittavat. https://www.tekniikkatalous.fi/talous_uutiset/yritykset/vuosi-2020-on-kaanteentekeva-tyoelamassa-tekoaly-alkaa-luoda-tyota-enemman-kuin-tuhota-nama-alat-voittavat-6692010 [Viitattu 9.4.2019]
- TE-palvelut. 2018. Työministeri Jari Lindström: Tekoäly voi tulevaisuudessa nopeuttaa uuden työn löytämistä. TE-palvelujen verkkosivut. https://www.te-palvelut.fi/te/fi/nain_asiot_kanssamme/te_palvelut/ajankohtaista/06_2018/2018-06-11-01/index.html [Viitattu 08.3.2019]
- Teittinen, H. & Auvinen, T. 2014. Kontrollin käsite muutoksessa: Käskytyksestä kohti asiantuntijaohjausta. *EJBO Electronic Journal of Business Ethics and Organization Studies*, 19(2), 17-26.
- Tesch, R. 1992. Qualitative research: Analysis types and software tools. Falmer Press. New York.
- Thompson, D. 2016. Program good ethics into artificial intelligence. *Nature*. September 538, 291.
- Tieto. 2018. Tieto the first Nordic company to appoint Artificial Intelligence to the leadership team of the new data-driven businesses unit.

- <https://www.tieto.com/en/newsroom/all-news-and-releases/corporate-news/2016/10/tieto-the-first-nordic-company-to-appoint-artificial-intelligence-to-the-leadership-team-of-the-new-data-driven-business>
[Viitattu 16.2.2019]
- Tikka, T. 2016. Kun kone ottaa ohjat. <https://www.eva.fi/wp-content/uploads/2016/09/Kun-kone-ottaa-ohjat.pdf> [Viitattu 4.1.2019]
- Tivi. 2015. Näin digitalisaatio vauhdittaa liiketoimintaa. <https://www.tivi.fi/uutiset/nain-digitalisaatio-vauhdittaa-liiketoimintaa/46c378af-ce10-304c-8c3b-b8d6b4a1ee22> [Viitattu 13.5.2019]
- Tivi. 2017. Yllättävä ennuste: tekoäly voi luoda enemmän työpaikkoja kuin hävittää. <https://www.tivi.fi/uutiset/yllattava-ennuste-tekoaly-voi-luoda-enemman-tyopaikkoja-kuin-havittaa/27b3021c-3f30-3956-a4e0-7815858c0be6> [Viitattu 9.4.2019]
- Toivonen, J. 2019. Pankkiväki puristuu työelämän muuttumisen läpi etunenässä, joukossa 55-vuotias Soile Ojala – ja pian me kaikki tulemme perässä. Yle Uutiset. <https://yle.fi/uutiset/3-10562578?fbclid=IwAR29ROOAIPcRNBnWHLy0CcqdXSIVzPt-jabhSQxENxfiSCJH5TbbVbU7Sv0> [Viitattu 4.1.2019]
- Torring, J. 1999. *New Theories of Discourse* Laclau, Mouffe and Zizek. Blackwell Publishers Ltd. Iso-Britannia.
- Tredinnick, L. 2017. Artificial intelligence and professional roles. *Business Information Review* 34(1), 37-41.
- Tuominen, H. 2018. Neuroverkkojen matemaattiset perusteet. Teoksessa Lehto, M., Neittaanmäki, P., Nyrrinen, R., Ojalainen, A., Pölönen, I., Rautiainen, I., Ruohonen, T., Tuominen, H., Vähäkainu, P., Äyrämö, S. & Äyrämö, S-M. (toim.), 1-167. Tekoälyn perusteita ja sovelluksia.
- Työ 2040. 2017. Skenaarioita työn tulevaisuudesta. Demos Helsinki & Demos Effect.
- Viitaila, M. 2018. Tekoälystä tukiälyyn – organisaation toiminnallisia ongelmia ei kannata yrittää ratkaista pelkällä teknologialla. *Talouselämä*. <https://www.talouselama.fi/kumppaniblogit/microsoft/tekoalysta-tukialyyn-organisaation-toiminnallisia-ongelmia-ei-kannata-yrittaa-ratkaista-pelkalla-teknologialla/f9f45710-1050-375a-96f8-17c3f2c81a09>
[Viitattu 13.5.2019]
- Viitaila, M. 2018. Tekoälyn perusteet: koneoppiminen, työn tulevaisuus ja hyvä vai paha tekoäly. Microsoft. <https://pulse.microsoft.com/fi-fi/business-leadership-fi-fi/na/fa2-tekoalyn-perusteet-koneoppiminen-tyon-tulevaisuus-ja-hyva-vai-paha-tekoaly> [Viitattu 11.1.2019]
- Viitala, R. & Koivunen, N. 2011. Näkymiä johtajuuteen tulevaisuuden asiantuntijayhteisössä. Teoksessa Viitala, R., Suutari, V. & Järnlström, M. (toim.), 161-184. Ikkunoita henkilöstötyön tulevaisuuteen. Vaasan yliopiston julkaisuja.
- Vincit. 2018. <https://vinctlaas.fi> [Viitattu 28.3.2019]

- VTT. 2017. Tuottoa ja tehokkuutta Suomeen tekoäyllä. Policy Breaif. <https://www.vtt.fi/inf/pdf/policybrief/2017/PB1-2017.pdf> [Viitattu 13.5.2019]
- Wade, M., Tarling, A. & Assir, R. 2017. Agile leadership in an age of digital disruption. IMD. <https://www.imd.org/research-knowledge/articles/agile-leadership-in-an-age-of-digital-disruption/> [Viitattu 31.3.2019]
- Wu, X., Zhu, X., Wu, G. & Ding, W. 2014. Data Mining with Big Data. IEEE Transactions in Knowledge and data Engineering 26(1), 1-11.
- Yle. 2018. Kilpailu koodareista on nyt veristä: pelkkä kova palkka ei riitä, vaan työntekijöitä houkutellaan myös parturipalveluilla ja nimikko-oluella. <https://yle.fi/uutiset/3-10254656> [Viitattu 22.3.2019]
- Yle. 2018. Tekoäly tuhoaa työpaikkoja, mutta se ei ole ongelma, sanoo Osmo Soininvaara - näin hallituksen tekoälyraportti valmistaa Suomea tulevaan. <https://yle.fi/uutiset/3-10265842> [Viitattu 9.4.2019]

LIITE 1: HAASTATTELUKYSYMYKSET

Teemahaastattelu

Oma työhistoria ja identiteetti työssä

Mikä on oma taustasi ja työhistoriasi OP Ryhmässä?
Miten koet oman roolisi työyhteisössä?

Tekoäly ilmiönä ja miten se näkyy omassa työssä tällä hetkellä

Mitä ajatuksia sinulle tulee mieleen ilmiöstä/ sanasta tekoäly?
Miten määrittelisit tekoälyn - ja mikä on tekoälyä, mikä ei? (käytännön esimerkkejä?)
Miten tekoäly näkyy nimenomaan sinun työssäsi?
Mitä tekoällyn liittyviä välineitä/ työkaluja sinulla on käytössäsi?
Miten hyödynnät näitä välineitä/ työkaluja työssäsi?
Minkälaista haittaa tekoälystä tai tekoälyllisistä työkaluista on työssäsi, jos on?
Onko tekoälyn aika nyt vai vasta tulevaisuudessa?

Tekoäly ja johtajuus

Voiko tekoälyä johtaa? Miten ja miksi (ei)?
Miten koet tekoälyn hyödyntämisen vaikuttavan organisaation jäseniin - omiin tiimiläisiisi/ alaisiisi?
Miten tekoäly vaikuttaa viestintääsi ja kommunikointiisi organisaatiossa? Entä yleisesti organisaation viestintään?
Onko tekoälyllä vaikutusta päivittäiseen johtamistyöhön?

Onko tekoäly mielestäsi korvannut joitain työtehtäviäsi vai onko se ollut ennemminkin työsi tukena?

Tekoäly ja tulevaisuus

Mikä on keskeistä johtajuudessa tulevaisuudessa?

Miten luulet tekoälyn näkyvän omassa työssäsi tulevaisuudessa?

Mitä työtehtäviä tekoäly tulee mielestäsi korvaamaan tulevaisuudessa?

Mitä johtajuustaitoja tarvitset työssäsi tulevaisuudessa, jotta tekoäly ei korvaa sinua?

Koetko tekoälyn vaikuttavan positiivisesti vai negatiivisesti tulevaisuuden työhösi?

Mitä mahdollisuuksia tekoäly tuo johtajuuteen mielestäsi?

Mitä uhkia tekoäly tuo johtajuuteen mielestäsi?

Mitä muita muutoksia se mahdollisesti tuo omaan työhösi tulevaisuudessa?

Pelottaako tekoäly sinua, vai koetko, että se on tuonut ja tulee tuomaan uusia, parempia mahdollisuuksia johtajan työsi kannalta?

Miten näet tekoälyn vaikuttavan yleisesti finanssitoimialaan tulevaisuudessa?