

Emmi Korpela

JOHTAJAN KOGNITIIVISTEN KYVYKKYYKSIEN MIKROTEKIJÄT TEKNOLOGISESSA MUUTOKSESSA

Johtamisen ja talouden tiedekunta

Pro gradu -tutkielma

Kesäkuu 2023

Ohjaaja: Hannu Saarijärvi

TIIVISTELMÄ

Emmi Korpela: Johtajan kognitiivisten kyvykkyysien mikrotekijät teknologisessa muutoksessa
Pro gradu -tutkielma
Tampereen yliopisto
Kauppätieteiden tutkinto-ohjelma, markkinointi
Kesäkuu 2023

Teknologinen muutos vaatii organisaatioilta kykyä sopeutua ja uudistua. Erilaiset teknologiat ovat vahvassa roolissa tämän päivän organisaatioiden muutoshankkeissa, eikä johtajien roolia muutoksessa voi kiistää. Johtajilla on suuri vaikutus organisaatioihin ja heidän ominaisuutensa heijastuvat myös organisaation suoriutumiseen. Johtajan kognitiiviset kyvykkyudet on todettu merkitykselliseksi osaksi strategisen muutoksen mahdollistamista. Tämän tutkimuksen tavoitteena on tunnistaa ja analysoida, millaisia johtajan kognitiivisten kyvykkyysien mikrotekijöitä organisaatiossa ilmenee teknologisen muutoksen aikana.

Tutkimus toteutettiin laadullisena ja empiirinen aineisto kerättiin haastatteleamalla 12 johtaja-
asemassa toimivaa henkilöä. Tutkimuksen aineistonkeruu tapahtui helmi-huhtikuun 2023 aikana osana STRA4-tutkimushanketta. Haastateltavat yritykset koostuivat teollisuuden ja IT-konsultoinnin aloilta. Haastattelut toteutettiin puolistrukturoituina teemahaastatteluina ja olivat pituudeltaan noin tunnin mittaisia. Aineiston sisällönanalysointi toteutettiin abduktiivista eli teoriaohjaavaa lähestymistapaa hyödyntäen. Analysointi eteni alkuun teorialähtöisesti Helfatin ja Peterafin (2015) johtajan kognitiivisten kyvykkyysien jaottelun mukaisesti, joka jakautuu havainnointiin, huomiointiin, ongelmanratkaisuun, arviointiin, kieleen ja kommunikaatioon sekä sosiaaliseen kognition. Kun analyysin yläuokat oli otettu annettuna aiemmasta teoriasta, alettiin aineistoa analysoida aineistolähtöisesti. Aineistosta lähdettiin etsimään jokaiseen kuuteen yläluokkaan sopivia mikrotekijöitä ja analyysin myötä muodostettiin myös löydetyille mikrotekijöille alaluokat samankaltaisuuksien mukaan.

Tutkimuksen aineistosta tunnistettiin teknologisessa muutoksessa ilmeneviä johtajan kognitiivisten kyvykkyysien mikrotekijöitä. Aineiston analysoinnin myötä löydettiin 30 erilaista mikrotekijää, jotka voitiin jakaa 12 luokkaan samankaltaisuuksien perusteella. Johtajan havainnoinnin kyvykkyudessa ilmenevät tiedon omaksumisen ja ideoinnin mikrotekijöiden luokat, jotka pitävät sisällään yhteensä viisi mikrotekijää. Huomioinnin kyvykkyudessa nousi esiin suhtautumisen ja seuraamisen alaluokat, jotka sisältävät yhteensä neljä erilaista mikrotekijää. Arvioinnista muodostui riskien kartoittamisen ja sisäisen suoriutumisen mikrotekijöiden luokat, jotka pitävät sisällään yhteensä viisi mikrotekijää. Ongelmanratkaisussa nousi esiin resursoiminen sekä testaaminen, jotka pitävät sisällään neljä mikrotekijää. Sosiaalisen kognition kyvykkyudessa nousi aineistosta yhteistyön turvaamisen ja yksilön valtuuttamisen luokat, sekä yhteensä kuusi erilaista mikrotekijää. Kielen ja kommunikaation kyvykkyudessa ilmeni informoiminen ja vakuuttaminen, jotka pitävät sisällään kuusi mikrotekijää.

Tutkimuksen tulokset tarjoavat konkreettisia keinoja johtajille mahdollistaa ja tehostaa teknologisessa muutoksessa toimimista. Tulosten myötä organisaatiotasolla voidaan myös pohtia, omaavatko johtajat tarvittavia kognitiivisia kyvykkyksiä mahdollistaakseen strategisia muutoksia. Tutkimus tuotti kontribuutiota teoreettisesti ja kontekstuaalisesti, syventäen aiempaa teoriaa ja tuoden uutta tietoa kognitiivisten kyvykkyysien mikrotasosta.

Avainsanat: *kognitiiviset kyvykkyudet, dynaamiset kyvykkyudet, mikrotekijät, teknologinen muutos*

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	5
1.1	Yritykset teknologisen muutoksen matkassa	5
1.2	Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset.....	7
1.3	Tutkimuksen keskeiset käsitteet.....	8
1.4	Tutkimuksen tausta ja rajaukset	9
2	MIKROTEKIJÖIDEN LIIKE DYNAAMISISSA JA KOGNITIIVISISSA KYVYKKYYKSISSÄ	11
2.1	Mikrotekijät.....	11
2.2	Dynaamiset kyvykkyudet.....	15
2.2.1	Johtajan dynaamiset kyvykkyudet.....	17
2.2.2	Johtajan kognitiiviset kyvykkyudet.....	18
2.3	Teoreettinen viitekehys	22
3	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	24
3.1	Tutkimuksen tieteenfilosofiset lähtökohdat	24
3.2	Laadullinen aineistonkeruu	25
3.3	Aineiston analysointi.....	28
4	JOHTAJAN KOGNITIIVISTEN KYVYKKYYKSIEN MIKROTEKIJÄT	30
4.1	Havainnointi.....	32
4.1.1	Tiedon omaksuminen	32
4.1.2	Ideoiminen	33
4.2	Huomiointi	35
4.2.1	Suhtautuminen	36
4.2.2	Seuraaminen	37
4.3	Arviointi	38
4.3.1	Riskien kartoittaminen.....	38
4.3.2	Sisäinen suoriutuminen.....	39
4.4	Ongelmanratkaisu.....	41
4.4.1	Resursoiminen	41
4.4.2	Testaaminen.....	42
4.5	Sosiaalinen kognitio	43
4.5.1	Yhteistyön turvaaminen.....	43
4.5.2	Yksilöiden valtuuttaminen.....	46
4.6	Kieli ja kommunikaatio	48
4.6.1	Informoiminen	48
4.6.2	Vakuuttaminen.....	49
4.7	Tulosten yhteenveto	51
5	JOHTOPÄÄTÖKSET	56
5.1	Tutkimuksen yhteenveto	56
5.2	Kontribuutio ja relevanssi	57
5.3	Luotettavuuden arviointi ja rajoitukset	59
5.4	Jatkotutkimusmahdollisuudet.....	61
	LÄHTEET	63
	LIITTEET	68
	LIITE 1: Kutsukirje haastatteluun	68
	LIITE 2: Haastattelurunko	70

KUVIOT

Kuvio 1. Vuorovaikutuksen ilmaantuminen (3. nuoli kylpyammeessa)	12
Kuvio 2. Johtajan kognitiiviset kyvykkyydet, johtajan dynaamiset kyvykkyydet ja strateginen muutos (mukaillen Helfat & Peteraf 2015, 837)	20
Kuvio 3. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys.....	23
Kuvio 4. Teoriaohjaava sisällönanalyysiprosessi.....	29
Kuvio 5. Johtajan kognitiivisten kyvykkyyksien muodostuminen.....	54

TAULUKOT

Taulukko 1. Haastateltavat	26
Taulukko 2. Johtajan kognitiivisten kyvykkyyksien mikrotekijät.....	30

1 JOHDANTO

1.1 Yritykset teknologisen muutoksen matkassa

Teknologinen muutos on yksi merkittävimmistä toimintaympäristön muutostekijöistä, joka vaatii organisaatioilta kykyä sopeutua ja uudistua. Erilaiset teknologiat ovat vahvassa roolissa tämän päivän organisaatioiden muutoshankkeissa, minkä taustalla kytee yritysten välinen kiristyvä kilpailu ja liiketoimintamallien digitalisoituminen. Teknologisia muutoksia yrityksissä voi olla esimerkiksi tuotannon automatisointi tai toiminnan digitalisointi kuten pilvipalveluihin siirtyminen, esineiden internet tai uuden järjestelmän käyttöönotto.

Vain murto-osa yrityksistä on perustettu valmiiksi vahvalla innovaatio- ja teknologiakärjellä sekä poikkeuksellisilla dynaamisilla kyvykkyyksillä. Valtaosa organisaatioista on elänyt ajassa ennen digitalisaation murrosta ja joiden on tällä hetkellä pohdittava omaa teknologista muutoskyvykkyyttään ja tehtävä ratkaisuja sen edistämiseksi. Teknologiset muutoshankkeet vaativat organisaatiolta taloudellisia satsauksia uuteen teknologiaan, mutta ennen kaikkea satsauksia organisaation sisäiseen muutokseen. Uuden teknologian käyttöönotto on muutoksen työkalu ja mahdollistaja, mutta ihmiset ovat todellisuudessa ne, jotka muutoksen tekevät. Harvoin epäonnistuneen teknologisen muutoksen takana onkaan huono teknologia vaan sen epäonnistunut integrointi organisaatiokulttuuriin.

Mikäli organisaatio halutaan pitää kehityksen harjalla, muuntautumiskykyisenä ja jatkuvasti uudistuvana, niin organisaatiossa tarvitaan dynaamisia kyvykkyyksiä. Dynaamiset kyvykkyydet heijastavat organisaation kykyä saavuttaa uusia ja innovatiivisia kilpailuedun muotoja (Leonard-Barton 1992) ja toimivatkin erittäin tärkeänä osana teknologisen muutoksen mahdollistamista. Dynaamisten kyvykkyyksien avulla organisaatio sopeutuu ja kehittyy nopeasti muuttuviin olosuhteisiin (Teece ym. 1997, 516). Muutosten havaitseminen, niihin tarttuminen sekä niiden käyttöönotto vaativat organisaatiolta kykyä aistia ja tarttua strategisesti merkittäviin ympäristön muutoksiin ja trendeihin sekä valjastaa resurssit muutoksen läpivientiin organisaatiossa.

Strategiakirjallisuudessa on etsitty laajasti tekijöitä, miksi yritykset eroavat kyvyssään sopeutua teknologiseen muutokseen (Aggarwal ym. 2017) ja tutkimuksessa on noussut esiin yksilöiden roolit muutoksessa. Erityisesti mikrotekijöiden liike on suunnannut katseen kohti organisaation mikrotasoa kuten yksilöitä ja heidän vaikutustansa ylemmän tason muutokseen.

Tämän tutkimuksen mielenkiinto kohdistuu johtajan rooliin strategisessa muutoksessa. Johtajan roolia muutoksessa ei voi kiistää. Johtajilla on suuri vaikutus organisaatioihin ja heidän ominaisuutensa heijastuvat organisaation suoriutumiseen (Helfat & Peteraf 2015). Erityisesti muutoksessa johtamisen merkitys korostuu ja parhaimmillaan muutosjohtaminen on ennakoivaa ja mahdollisuuksia aistivaa. Vahvat dynaamiset kyvykkyudet omaavat johtajat voivat tunnistaa ja arvioida teknologiaa mahdollisuuksia ja riskejä, ymmärtää niiden mahdolliset vaikutukset sekä tehdä tarvittavia strategisia päätöksiä muutosten toteuttamiseksi. Johtajan dynaamiset kyvykkyudet ovat merkittäviä myös muutoksen läpiviemisessä organisaatiossa, jolloin korostuu johtajan kyky kommunikoida muutos organisaation jäsenille sekä ohjata organisaation resursseja ja prosesseja toivottuun suuntaan.

EY yhdessä Oxford Yliopiston Saïd Business Schoolin (2022) kanssa selvittivät, että organisaatiot suoriutuvat muutoksista 73 % menestyksekkäämmin, mikäli työntekijät ovat muutoshankkeen keskiössä. Teknologisen muutoksen myötä yrityksen toimintatavat muuttuvat ja muutos näkyy työntekijöiden päivittäisessä arjessa ja työn tekemisen tavoissa. Johtajan dynaamisten kyvykkyyksien merkitys korostuu muutoksen läpiviemisessä, ja osana niitä joutuvat myös johtajan kognitiiviset kyvykkyudet koetukselle. Johtajan ylivertaiset kognitiiviset kyvykkyudet ohjaavat dynaamisia kyvykkyksiä (Levine ym. 2017) ja voivat näkyä esimerkiksi sisäisesti poikkeuksellisenä tiedonkäsittelynä taitona sekä ulkoisesti toimintamallien kehittämisenä, jäsenten motivoimisena sekä sosiaalisina taitoina. Johtajan kognitiiviset kyvykkyudet ovat merkityksellinen osa strategisen muutoksen mahdollistamista ja siksi tutkimuksen mielenkiinto suuntautuu näiden kyvykkyyksien mikrotekijöiden tunnistamiseen.

1.2 Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset

Tämän pro gradu -tutkielman tavoitteena on tunnistaa ja analysoida, millaisia johtajan kognitiivisten kyvykkyyksien mikrotekijöitä organisaatiossa ilmenee teknologisen muutoksen aikana. Tässä tutkimuksessa mikrotekijöillä viitataan organisaation yksilötasolla tapahtuviin konkreettisiin keinoihin ennakoita ja vastata teknologisiin muutoksiin keskittyen johtajan kognitiivisten kyvykkyyksien rooliin ajavana muutosvoimana. Tutkimuksessa halutaan tarkastella muutosta mahdollistavia mikrotekijöitä, ei estäviä. Tutkimuskysymys kuuluu seuraavasti:

Millaisia johtajan kognitiivisten kyvykkyyksien mikrotekijöitä tunnistetaan teknologisessa muutoksessa?

Teknologiset muutokset ovat organisaatioissa ajankohtaisempia kuin koskaan. Vaikka dynaamisia kyvykkyyksiä on tutkittu jo pitkään niin organisaation kuin johtajankin näkökulmasta, niiden alla piileviä johtajien kognitiivisia kyvykkyyksiä sekä näiden mikrotekijöitä ei ole tarkasteltu samassa laajuudessa. Mikrotekijät ovat organisaation sisäisiä tekijöitä ja prosesseja, jotka voivat vaikuttaa organisaation toimintaan ja kehitykseen. Mikrotekijöiden tunnistamisen avulla pääsemme käsiksi konkreettisiin mikrotason tekijöihin, joiden avulla pystymme todella ymmärtämään organisaatiotasolla tapahtuvaa muutosta ja sen onnistumista. Tämän takia tutkimus haluaa pureutua mikrotekijöihin teknologisen muutoksen kontekstissa. Erityisesti tutkimuksella halutaan tuottaa uutta tietoa johtajien kognitiivisten kyvykkyyksien prosesseista osana yritysten teknologista muutosta.

Aiheen tutkiminen tuottaa liikkeenjohdon relevanssia, sillä tutkimus tarjoaa ymmärrystä johtajan tärkeästä roolista organisaation teknologisen muutoksen ennakoinnissa ja hyödyntämisessä. Mikrotekijöiden voidaan katsoa tarjoavan tärkeitä tutkimusheuristiikkoja makrojohtamiseen ja aiheena se on myös kohtalaisen uusi, sillä mikrotekijät ovat nousseet vasta viimeisen vuosikymmenen aikana esille tutkimuskentässä. Aiheesta tuotettu teoria on ollut suhteellisen hajanaista ja empiirinen osuus on jäänyt teoreettista tutkimusta pienempään rooliin. Mikrotekijöiden tutkimus ilmenee usein määrällisenä, joten laadullisella tutkimuksella tuotamme syvällisempää ymmärrystä aihealueesta. Aiemmin tutkimus on suuntautunut paljolti dynaamisten

kyvykkyyksien mikrotekijöihin, mutta tutkimuksella syvennämme analyysitasoa edelleen kognitiivisten kyvykkyyksien mikrotekijöihin. Tutkimuskentässä tarvitaan konkreettisia esimerkkejä, empiriaa, mitä tutkimus tuottaa.

Aiheen tutkiminen on tärkeää, sillä johtajat voivat vaikuttaa organisaation dynaamisiin kyvykkyyksiin ja sitä kautta suoritukseen, esimerkiksi palkkaamalla uusia osaavia työntekijöitä. Se, millaisia kognitiivisten kyvykkyyksien mikrotekijöitä johtajat omaavat teknologisessa muutoksen mahdollistamisessa, ei ole tutkittu riittävästi. Tästä syystä tutkimus tuo niin liikkeenjohdollista kuin teoreettistakin ymmärrystä aiheeseen.

1.3 Tutkimuksen keskeiset käsitteet

Tutkimus sisältää useita abstrakteja käsitteitä, joiden ymmärtämisen helpottamiseksi määritellään ne tutkimuksen alussa mahdollisimman selkeästi. Näin ollen aiheeseen perehtymätönkin lukija saa täsmällisen ymmärryksen tutkimuksen keskeisistä käsitteistä ja paremman otteen tutkimuksesta. Käsitteiden määritelmät ovat aiemmassa kirjallisuudessa varsin moninaisia ja näin ollen koetaan tarpeelliseksi määritellä, mitä niillä tässä nimenomaisessa tutkimuksessa tarkoitetaan.

Teknologinen muutos on terminä laaja ja sen määritelmät vaihtelevat. Teknologinen muutos määritellään tässä tutkielmassa Lavieen (2006, 154) pohjaten tekniseksi innovaatioksi, joka muuttaa komponentteja, järjestelmiä, tekniikoita tai menetelmiä, joita vaaditaan organisaation tuotannon takaamisessa. Teknologisella muutoksella tässä tutkielmassa tarkoitetaan yrityksen sisäisiä teknologisia muutoksia, joissa jokin teknologia voi merkittävästi tehostaa yrityksen toimintaa tai toimia pohjana uudelleenlaisille tuotteille tai palveluille.

Dynaamiset kyvykkyydet määritellään tutkielmassa Teeceen, Picanon ja Shuenin (1997, 516) mukaisesti yrityksen kyvyiksi sopeuttaa, rakentaa ja uudelleenmuotoilla sisäisiä ja ulkoisia kompetenssejaan vastaamaan ulkoiseen liiketoimintaympäristön muutokseen.

Johtajan dynaamiset kyvykkyydet laajentavat dynaamisen kyvykkyyden määritelmää suuntaamalla huomion johtajan rooliin ja vaikutukseen strategisessa muutoksessa (Augier & Teece 2009; Helfat & Martin 2015). Teeceen (2007) mukaan johtajan

dynaamisten kyvykkyyksien avulla voidaan aistia uusia mahdollisuuksia, hyödyntää markkinoiden tarjoamia mahdollisuuksia sekä muuntaa yrityksen resurssipohjaa.

Johtajan kognitiivisilla kyvykkyyksillä tarkoitetaan yksittäisen johtajien kykyä osallistua erilaisiin henkisiin toimiin, jotka sisältävät kognition. Johtajan kognitiiviset kyvykkyydet ovat perusta johtajan dynaamisille kyvykkyyksille, joilla voidaan vaikuttaa yritysten strategisiin muutoksiin. (Helfat & Peteraf 2015.)

Mikrotekijät ovat ilmiöiden lopputulosten selittämistä itse ilmiötä alemmilla analyysitasoilla (Foss & Pedersen 2016). Tässä tutkimuksessa mikrotekijöitä tarkastellaan johtajan kognitiivisten kyvykkyyksien mikrotasona, viitaten johtajien konkreettisiin keinoihin ja prosesseihin ennakoida ja vastata teknologisiin muutoksiin.

1.4 Tutkimuksen tausta ja rajaukset

Tutkimuksen empiirinen aineisto on kerätty osana Tampereen yliopiston ja Teknologian tutkimuskeskus VTT:n STRA4-yhteistyöhanketta. Hanke on kaksivuotinen ja hankkeen rahoittajana toimii Business Finland. Hankkeen tarkoituksena on tutkia suomalaisten yritysten ennakointikykyä ja tulevaisuusvalmiutta. (Teknologian tutkimuskeskus VTT 2023.) Tutkielman aihe rajautui hankkeen tutkimustehtävien pohjalta.

Tutkimus rajataan käsittelemään yritys näkökulmasta johtajan dynaamisten kyvykkyyksien lähdettä, johtajan kognitiivisia kyvykkyyksiä. Johtajan kognitiivisia kyvykkyyksiä tarkastellaan mikrotekijöiden avulla, jolloin tutkimuksessa pystytään käsittelemään aihetta konkreettisilla mikrotason esimerkeillä, abstraktien ylätason käsitteiden sijaan. Mikrotekijöiden avulla voidaan päästä lähemmäs lopputulosta selittäviä tekijöitä (Foss & Pedersen 2016). Tutkimus rajataan tarkastelemaan mikrotekijöitä yksilötasolla, sillä organisaatiossa tapahtuvien ilmiöiden ymmärtäminen edellyttää niiden ymmärtämistä myös yksilötasolla (Felin & Foss 2005).

Tutkimus rajataan ilmiön tutkimiseen yrityksen sisäisen teknologisen muutoksen kontekstissa. Teknologisella muutoksella viitataan yrityksen sisällä tapahtuneeseen strategisesti merkittävään teknologisen muutoksen prosessiin. Tutkimus tarkastelee ilmiötä strategisesta näkökulmasta, jolloin myös teoriaosuuden mikrotekijöitä,

dynaamisia kyvykkyyksiä ja kognitiivisia kyvykkyyksiä koskeva kirjallisuus koostuu pääosin strategiatutkimuksen kirjallisuudesta.

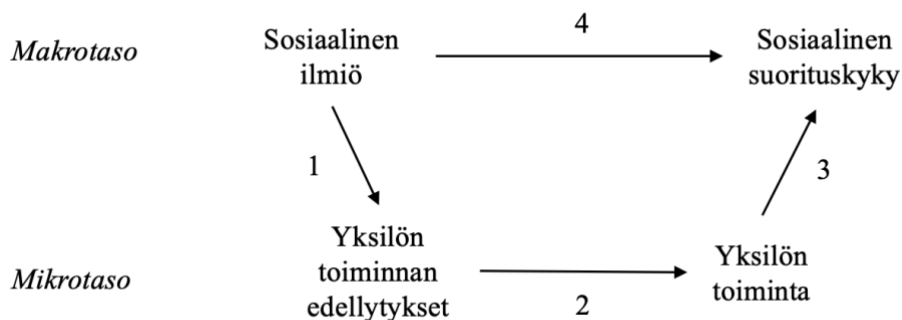
Yritysten valintaan asetettiin myös rajoituksia. Yrityksen tulee toimia Suomessa sekä yrityksen on täytynyt kohdata jokin teknologinen muutos. Yrityksien valinta rajattiin koskemaan teollisuuden ja IT-konsultoinnin toimialalla toimivia yrityksiä. Haastateltavat ovat yrityksissä työskenteleviä, johtaja-asemassa olevia henkilöitä, jolloin tutkimusaihe rajataan johtajan näkökulman käsittelemiseen. Työntekijöiden näkökulmat rajataan tutkimuksen ulkopuolelle. Haastateltavat valikoituivat siten, että heidän täytyy olla edustamansa yrityksen päätöksentekijöitä sekä omata ymmärrystä ja kokemusta yrityksen teknologisista muutoksista.

2 MIKROTEKIJÖIDEN LIIKE DYNAAMISISSA JA KOGNITIIVISISSA KYVYKKYYKSISSÄ

2.1 Mikrotekijät

Liiketaloustieteessä yhtiöiden toiminnan tavoitteena on tuottaa voittoa osakkeenomistajille (Minilex.fi 2023). Voiton tuottaminen on yksi organisaation suorituskyvyn mitta, mutta muita voi olla esimerkiksi liikevaihdon kasvattaminen, kilpailusta erilaistuminen tai uuden tuotteen innovoiminen. Selitysmallin löytäminen tälle organisaatiotason suorituskyvylle on ollut vaiheikasta. Organisaation suorituskykyä on historian saatossa pyritty selittämään pääosin makrotason selittäville ilmiöillä, kuten rutiineilla, dynaamisilla kyvykkyyksillä ja prosesseilla, mutta viime vuosikymmeninä on havahduttu siihen, ettei pelkästään makrotason ilmiöillä voi selittää makrotason suorituskykyä. On mentävä syvemmälle organisaation ytimeen ja ymmärrettävä ilmiötä hienojakoisemmin, jotta todelliset juurisyyt saadaan selville. Tästä syystä otettiin käyttöön mikrotekijöiden (*microfoundations*) lähestymistapa. Mikrotekijöillä tarkoitetaan mikrotason, esimerkiksi yksilön, käyttäytymistä, jolla on vaikutusta ylempään tason ilmiöön. Mikrotason tekijöillä voi olla vaikutuksia sekä makrotasolla esiintyvään ilmiöön että organisaation suorituskykyyn, ja mikrotekijöiden lähestymistavassa ollaankin kiinnostuneita näistä tasojen välisistä mekanismeista. (Foss & Pedersen 2016.)

Mikrotekijöiden liike on monitasoinen ja sen taustalla toimii kerrostettu ontologia, jonka mukaan sosiaalista todellisuutta voidaan kuvata pinottuina tasoina, jossa yksilöt ovat pohjimmaisena (Little 1991). Colemanin (1990) kylpyamme kuvastaa oivallisesti näitä tasoja, joista alempi taso kuvastaa mikrotasoa kuten yksilöitä ja ylempi makrotasoa kuten organisaatiota. Mikrotekijät koskettavat vähintään kahta eri tasoa, mikro- ja makrotasoa, joka ilmenee Colemanin kylpyammeessa (kuviokuva 1) esiintyvänä kolmantena nuolena. Mikrotekijät vaalivat mikrotasoa ja pohtivat syy-yhteyttä eri tasojen välillä (Little 1991). Luonnollisesti erilaisissa organisaatioissa on erilaisia ja eri määrä tasoja, mutta useimmiten ilmenee ainakin yksilön, pienen ryhmän, alayksikön, organisaation ja organisaatioiden väliset tasot (Hitt ym. 2007; Mathieu & Chen 2011).



Kuvio 1. Vuorovaikutuksen ilmaantuminen (3. nuoli)

Mikrotekijät ovat keränneet runsaasti mielenkiintoa osakseen viimeisen reilun vuosikymmenen aikana. Mikrotekijät eivät ole oma teoriansa tai empiirinen lähestymistapansa, vaan se on laaja joukko tutkimusheuristiikkoja, jotka kiinnittävät huomion tasojen välisiin mekanismeihin, korostaen mikrotason selittävää ensisijaisuutta (Foss & Pedersen 2016) ja tuoden konkretiaa mikrotekijöiden vaikutuksesta makrotasolle ja yrityksen suorituskykyyn. Mikrotekijöiden liike sai alkunsa jännitteistä mikro- ja makrotieteenalojen välillä ja suurin sysäys mikrotekijöiden liikkeen kirjallisuuden kehittymiselle on ollut halu ymmärtää yksilötason tekijöiden vaikutusta organisaatiotasolla tapahtuviin tuloksiin. (Barney & Felin 2013; Felin ym. 2015, 138.) Yleisesti ottaen, mikrotekijöiden tutkimus voidaan määritellä pyrkimykseksi ymmärtää, miten mikrotason tekijät vaikuttavat makrotason kokonaisuuksiin, kuinka mikrotason toimijoiden vuorovaikutus johtaa nouseviin ja kollektiivisiin tuloksiin, ja kuinka makrotason muuttujien välisiä suhteita sovitellaan mikrotason toimilla ja vuorovaikutuksilla (Palmié ym. 2023, 3).

Mikrotekijöiden mikrotaso on nimensä mukaisesti selittävä tekijä, mutta mikrotekijät eivät myöskään kiellä sitä, etteikö ylemmän tason ilmiöillä voi olla vaikutusta alempaan tasoon eli mikrotekijöihin (Coleman 1990). Kirjallisuus on saanut osakseen paljon epäuskoa ja kritiikkiä mikrotekijöiden tarpeellisuudesta. On kuitenkin hyvä muistaa, että mikrotekijät eivät ole teoria, vaan ennemmin liike, joka on levinnyt laajalti makroteorioissa. Mikrotekijöiden liike laajentaa mikrotutkimusta, sillä se ei painota vain yksilöitä, vaan yksilöitä tietyssä makrokontekstissa, esimerkiksi yrityksissä,

organisaatioissa tai markkinalla. Konteksti tuodaan taustalta etualalle ja keskittyminen siirtyy tuloksiin yksilön yläpuolella. (Felin ym. 2015.) Mikrotekijöiden kirjallisuus on ollut hyvin teoreettista ja empiria on jäänyt monesta uupumaan, jonka myötä konkretiaa tarvitaan.

Gavetti (2005) määritteli mikrotekijöiden keskittyvän yksilötason käsitteiden soveltamiseen yritystasolle. Nickerson ja Zenger (2008) jatkoivat samaa linjaa määritellessään mikrotekijät niin, että organisaatioilmiöt ovat selitettävissä yksilön toiminnan ja vuorovaikutuksen sekä viime kädessä ihmisen kognition ja vaikutuksen kannalta. Barney ja Felin (2013) korostavat erityisesti vuorovaikutuksen tärkeyttä, osoittaen ettei mikrotekijöissä ole kyse ainoastaan yksittäisistä toimijoista vaan myös yksilöiden kokoamisesta yhteen ryhmiksi. Ryhmän yksilöillä on keskinäistä tietoa, joka saa aikaan ylemmällä tasolla tapahtuvia tuloksia. Eisenhardt, Furr ja Bingham (2010, 1263) vastaavasti painottavat keskustelunsa mikrotekijöistä rakenteen ja yksinkertaisten sääntöjen rooliin dynaamisissa ympäristöissä. He katsoivat mikrotekijöiden olevan yksilö- ja ryhmätason toimintoja, jotka muokkaavat strategiaa, organisaatiota ja dynaamisia kyvykkyyksiä. Voidaankin havaita, että vaikka mikrotekijöiden tärkein tekijä on yksilö, niiden lisäksi mikrotekijät muodostuvat prosesseista, menettelyistä, säännöistä ja rakenteista (Felin ym. 2015).

Yksilön ja yrityksen tason silloittaminen on pitkään ollut organisaatioteorian kriittisenä tavoitteena. Organisaation toiminta, käyttäytyminen ja tulokset ovat vuorovaikutteisten yksilöiden tulosta, sillä organisaation sisällä on yksilöitä, jotka omaavat erilaisia taipumuksia, kokemuksia, ominaisuuksia, kykyjä sekä mieltymyksiä. Näiden yksilöiden vuorovaikutusmallit ja kollektiiviset suoritukset on huomioitava. (Felin & Foss 2009.) Mikrotekijöiden paradigma ei ole rajoitettu kuitenkaan organisaation selittämiseen vaan voi olla selittämässä kaikkea yksilötason yläpuolella olevaa, esimerkiksi yksilöiden ja valtioiden välistä suhdetta (Contractor ym. 2019, 8). Samalla tavalla mikrotekijöiden paradigman mikrotason ei tarvitse rajoittua yksilöihin, vaan se voi käsittää kollektiiviset toimijat. Tässä tutkimuksessa keskitytään kuitenkin organisaation suoriutumisen ymmärtämiseen strategisesta näkökulmasta.

Yleisesti ottaen mikrotekijät ovat ilmiöiden lopputulosten selittämistä itse ilmiötä alemmilla analyysitasoilla (Foss & Pedersen 2016). Kuten Felin, Foss ja Ployhart (2015)

selventävät, että mikrotekijät ovat pohjimmiltaan analyttisen tason argumentti, eikä niinkään argumentti yksilöistä. Mikrotekijöitä koskevassa tutkimuskentässä onkin eriäviä mielipiteitä käsitteen määrittelemisestä, ja osa korostaa yksilöiden roolia toisia enemmän. Kollektiivisten toimijoiden mikrotekijöitä tarkastellessa hyödynnetään kollektiivista ajattelua, jossa oletuksena on, että kollektiiviset tekijät, heterogeisuus, rutiinit ja niihin liittyvät rakenteet, esimerkiksi käytänteet tai kyvykkyudet, ohjaavat kokonaistuloksia ja niiden pitäisi olla organisaation analyysin keskeinen keskipiste. Oletus sitten ei ole vain se, että yksilöillä ei ole merkitystä, vaan yleisemmin että yksilöt ovat samanlaisia. Individualistisessa ajattelutavassa ei taas allekirjoiteta sitä, että yksilöt olisivat sattumanvaraisesti jaoteltu organisaatioympäristöön ja että rutiinit ohjaisivat ensisijaisesti organisaation tuloksia. Metodologisia individualisteja on monipuolinen joukko erilaisilla ajatusmalleilla varusteltuna, mutta kaikki yhtäläisesti vaativat kollektiivisten ilmiöiden pelkistämistä ja selittämistä yksilöiden kautta, tai ainakin että yksilöiden mikrotekijät, kuten aikomukset, toiveet, uskomukset, odotukset, tavoitteet sekä vuorovaikutukset on otettava asianmukaisesti huomioon kehkeytyviä tuloksia selittäessä. (Felin & Foss 2009.) Tämä tutkimus ottaa individualistisen tutkimusotteen, ja keskittyy näin ollen yksilötason mikrotekijöihin.

Organisaation strategiatutkimuksessa mikrotekijöihin viitattiin ensi kertaa Lippmanin ja Rumeltin (2003), Fossin (2003), Felinin ja Fossin (2005), Gavettin (2005) sekä Teecen (2007) toimesta. Sitä aiemmin oli ilmaistu jo huolia strategiajohtamisen makropainotteisuudesta. Kuitenkin vasta 2010-luvulla mikrotekijöiden liike levisi ja niitä alettiin tutkia laajemmin. Mikrotekijöiden strategiatutkimuksen motivaationa toimii makrotason rakenteiden hajottaminen organisaation jäsenien toiminnan ja vuorovaikutuksen tasolle sekä ymmärtää, miten organisaatiotason suoriutuminen syntyy yksilöiden vuorovaikutuksesta. Mikrotekijät eivät kuitenkaan kiistä makrokäsitteiden kuten arvonluonnin, rutiinien tai kilpailuedun paikkaa strategiatutkimuksessa. Liian usein kuitenkin tutkijat menettelevät ikään kuin makromuuttujien välillä olisi suoria kausaalisia yhteyksiä. Monet yritystason käsitteet, kuten sosiaalinen pääoma ja rutiinit, ovat yksilöihin sisällytettyjä ja heidän tuottamia, ja siksi niiden vaikutukset yritystason tuloksiin sisältävät useimmiten yksilöiden toimia ja vuorovaikutuksia.

Mikrotekijöitä koskevassa strategiatutkimuksessa on erityisesti keskitytty ylätason käsitteiden, kuten dynaamisten kyvykkyyksien, rutiinien ja sosiaalisen pääoman

ankkuroimiseen alemmille tasoille. Alemmalla tasolla voidaan kuvata esimerkiksi dynaamisten kyvykkyyksien selittämistä johdon kognitiivisina kyvykkyyksinä sekä inhimillisen pääoman kilpailuedun selittämistä motivaationa. (Foss & Pedersen 2016.) Strateginen mikrotekijöiden tutkimus onkin vuosien varrella tutkinut esimerkiksi rutiineja, yritystason suoriutumista, tiedon prosesseja, omaksumista, yritysten tutkimusta ja kehitystä, sidosryhmien johtamista, ongelmanasettelua, innovaatioita, dynaamisia ja organisaation kyvykkyyksiä, sosiaalista pääomaa, verkostoja sekä resurssiperusteisuutta. (Foss & Pedersen 2016.) Mikrotekijöitä juuri teknologisen muutoksen kontekstissa ovat aiemmin tutkineet muun muassa Aggarwal ja kumppanit (2017), keskittyen tutkimuksessaan rutiinien rooliin. Kun selvitetään erilaisuuden lähteet esimerkiksi kyvykkyyksien tai inhimillisen pääoman takana, voidaan edistää ymmärrystä organisaatiotason eroavaisuuksista (Felin ym. 2012).

2.2 Dynaamiset kyvykkyydet

”Tavalliset kyvykkyydet ovat asioiden oikein tekemistä, kun taas dynaamiset kyvykkyydet oikeiden asioiden tekemistä” Teece ja Leih (2016) ilmaisivat artikkelissaan. Dynaamisten kyvykkyyksien tutkimuksessa halutaan ymmärtää, kuinka yritykset voivat ylläpitää kilpailuetua vastaamalla ympäristön muutokseen ja luomalla sitä (Teece 2007). Dynaamisia kyvykkyyksiä on tutkittu paljon suhteellisen lyhyellä ajanjaksolla. Merkittävimpiä dynaamisten kyvykkyyksien teoriaa eteenpäin vieneitä tutkijoita ovat Eisenhardt ja Martin sekä Teece, jotka veivät tutkimuksillaan dynaamisia kyvykkyyksiä hyvin erilaisiin suuntiin.

Alkuperäinen dynaamisten kyvykkyyksien määritelmä luotiin Teecen, Picanon ja Shuenin (1997, 516) toimesta, jolloin dynaamiset kyvykkyydet määriteltiin *”yrityksen kykyinä sopeuttaa, rakentaa ja uudelleenmuotoilla sisäisiä ja ulkoisia kompetenssejaan vastaamaan ulkoiseen liiketoimintaympäristön muutokseen”*. Edellä mainittu on edelleen yleisimmin kirjallisuudessa käytetty määritelmä dynaamisista kyvykkyyksistä. Eisenhardtin ja Martinin (2000, 1107) mukaan dynaamiset kyvykkyydet ovat yrityksen resurssipohja. He määrittelivät dynaamiset kyvykkyydet organisaation prosesseina, jotka käyttävät resursseja sopeutumaan tai jopa luomaan markkinamuutosta. Eisenhardt ja Martin kuvailevatkin resurssiperusteisen lähestymistavan (*resource-based-view*) olevan

dynaamisten kyvykkyyksien sisarteoria. Heidän lisäksi on myös paljon muita dynaamisten kyvykkyyksien määrittelemistä ja kirjallisuutta eteenpäin vieneitä tutkijoita. Zollo ja Winter (2002, 340) määrittelivät dynaamiset kyvykkyydet opituiksi ja vakaiksi toimintamalleiksi, jonka kautta organisaatio luo ja muuttaa järjestelmällisesti toimintojensa rutiinia parantaakseen tehokkuutta. Voidaankin todeta käsitteelle olevan laajasti erilaisia määritelmiä, mutta yhteistä kaikille on niiden tarkoituksenmukaisuus (Helfat 2007).

Teeceen mukaan (2007, 1319) dynaamisia kyvykkyyksiä voidaan hyödyntää yrityksen ainutlaatuisten voimavarojen luomiseen, laajentamiseen, päivittämiseen, suojaamiseen sekä olennaisena pitämiseen. Dynaamiset kyvykkyydet sisältävätkin vaikeasti kopioitavia liiketoimintakyvykkyyksiä, joiden avulla voidaan muokata organisaation toimintaympäristöä sekä kehittää uusia tuotteita ja prosesseja. Dynaamiset kyvykkyydet voidaan jaotella mahdollisuuksien ja uhkien aistimiseen (*sensing*), mahdollisuuksiin tarttumiseen (*seizing*) sekä kilpailukyvyyn ylläpitämiseen tehostamalla, yhdistämällä, suojaamalla ja tarvittaessa uudelleenmuotoilemalla (*reconfiguring*) organisaation aineettomia ja aineellisia voimavaroja. (Teece 2007). On olemassa myös vaihtoehtoinen jaottelu, joka jakaa dynaamiset kyvykkyydet kolmeen erilliseen kyvykkyyteen. Nämä kolme eri dynaamisten kyvykkyyksien tyyppiä ovat mukautuvat (*adaptive*), omaksuvat (*absorptive*) ja innovatiiviset (*innovative*) kyvykkyydet. (Wang & Ahmed 2007.) Kyseiset kyvykkyydet tukevat yrityksen resurssien sopeutumista, uudelleenmäärittelemistä, uudistamista sekä voimistamista ulkoisten muutosten mukaisiksi (McAdam ym. 2010).

Dynaamiset kyvykkyydet kiinnittävät huomion strategiseen muutokseen (Helfat & Martin 2015, 1282) ja siten dynaamisten kyvykkyyksien mikrotekijät ovat nousseet entistä tärkeämmiksi strategista muutosta edistävien tekijöiden etsinnässä (Helfat & Peteraf 2015, 831). Teece (2007) hajotti dynaamisten kyvykkyyksien käsitteen alemman tason organisatorisiin toimintoihin eli mikrotekijöihin, jotka auttavat mahdollisuuksien havaitsemisessa, hyödyntämisessä ja muuttamisessa. Teece (2007) kertoo dynaamisten kyvykkyyksien mikrotekijöiden löytyvän organisaatioprosesseista, jotka tukevat mahdollisuuksien havaitsemista ja hyödyntämistä sekä ylläpitävät kilpailukykyä tehostamalla, yhdistämällä ja uudelleenmäärittelemällä yrityksen voimavaroja. Tämä

prosessiperusteinen lähestymistapa ottaa huomioon kaksi dynaamisten kyvykkyyksien tärkeintä ominaisuutta: kyvyn järjestellä resursseja sekä mukauttaa yrityksen sisäiset ajurit liiketoimintaympäristön muutokseen (Eisenhardt & Martin 2000; Teece 2007).

Jotta voidaan ymmärtää dynaamisia kyvykkyyksiä, on ymmärrettävä sen mikrotasolla tapahtuvia yksilötason komponentteja, kuten ominaisuuksia, taitoja ja kognitiota (Felin ym. 2012). Yrityksen dynaamiset kyvykkyydet linkittyvätkin vahvasti johtajan kyvykkyyksien kontekstiin (Teece 2007), mihin paneudumme seuraavissa alaluvuissa tarkemmin.

2.2.1 Johtajan dynaamiset kyvykkyydet

Johtajan dynaamisten kyvykkyyksien käsite laajentaa dynaamisten kyvykkyyksien näkökulmaa (Helfat & Martin 2015; Eisenhardt & Martin 2000; Teece ym. 1997) suuntaamalla huomion johtajien rooliin ja vaikutukseen strategisessa muutoksessa (Augier & Teece 2009; Helfat & Martin 2015, 1282). Yksittäisten johtajien roolit ovat nousseet yhä tärkeämmäksi osaksi dynaamisten kyvykkyyksien mikrotekijöitä käsittelevää kirjallisuutta (Helfat & Peteraf 2015, 831) ja niitä on ehdotettu avaintekijäksi siihen, millä tavalla yritykset tekevät strategisia muutoksia ja sopeutuvat dynaamisiin ympäristöihin (Adner & Helfat 2003; Cao ym. 2020). Adner ja Helfat (2003) esittelivät konseptin johtajan dynaamisista kyvykkyyksistä, joilla johtajat rakentavat, yhdistävät ja uudelleenmäärittelevät organisaation resursseja ja osaamista. Toisin sanoen määritelmä oli hyvin samanlainen kuin Teeceen ym. (1997) määritelmä dynaamisista kyvykkyyksistä.

Teeceen (2007) mukaan johtajan perimmäinen strateginen tehtävä on järjestää organisaation voimavaroja, mikä vaatii kolmea kyvykkyyttä. Johtajan täytyy aistia uusia mahdollisuuksia, hyödyntää näitä markkinoiden tarjoamia mahdollisuuksia sekä muuntaa yrityksen resurssipohjaa. Helfat ja muut (2009) edistivät käsitystä johtajan dynaamisista kyvykkyyksistä määrittelemällä sen johtajan kykynä luoda, laajentaa ja muokata yritysten tapaa ansaita elantonsa. Johtajan dynaamiset kyvykkyydet auttavat selittämään johdon päätösten ja toimien sekä strategisen muutoksen ja yrityksen suorituskyvyn välistä suhdetta muuttuvissa olosuhteissa. Johtajan dynaamisten kyvykkyyksien konsepti täydentää johtamisen resurssipohjaista kirjallisuutta sisällyttämällä siihen johtajien vaikutuksen strategiseen muutokseen (Helfat & Martin 2015, 1282).

Adner ja Helfat (2003) tunnistivat tutkimuksessaan kolme johtajan dynaamisten kyvykkyyksien keskeistä perustaa, jotka mahdollistavat strategisen muutoksen: johtajan kognitio, sosiaalinen pääoma ja inhimillinen pääoma. Johtajan kognitiolla viitataan tiedon jäsentämiseen ja kognitiivisiin kyvykkyyksiin. Tiedon jäsentämistä kuvaa muun muassa johtajan uskomukset ja mentaalimallit. Mentaalimallien avulla identifioidaan tilanteiden tärkeät elementit ja niiden yhteensopivuus. Ne toimivat ikään kuin tietämyksenä, että suodattimena sisäistäessä uutta tietoa. Kuitenkaan johtajat eivät välttämättä ota huomioon kaikkea tarjolla olevaa informaatiota, mikä johtaa juurensa ihmisen rajoitetusta rationaalisuudesta. Kognitiivisista kyvykkyyksistä käytetään myös termiä henkinen prosessointi, millä voidaan viitata johtajan huomiointiin, havaitsemiseen, tulkitsemiseen sekä päättelyyn. Johdon sosiaalisella pääomalla tarkoitetaan suhteita ja verkostoja. (Adner & Helfat 2003.) Sosiaalisen pääoman roolia voidaan tarkastella organisaation kyvykkyyksien mikrotason lähtökohdista, sillä uskotaan, että ylimmän johdon sosiaalinen vuorovaikutus verkostossaan tarjoaa tärkeän perustan organisaation valmiuksien kehittämiseksi (Kemper, Schilke & Brettel 2013). Inhimillisellä pääomalla viitataan aiempaan kokemukseen, kuten koulutukseen tai uraan (Adner & Helfat 2003).

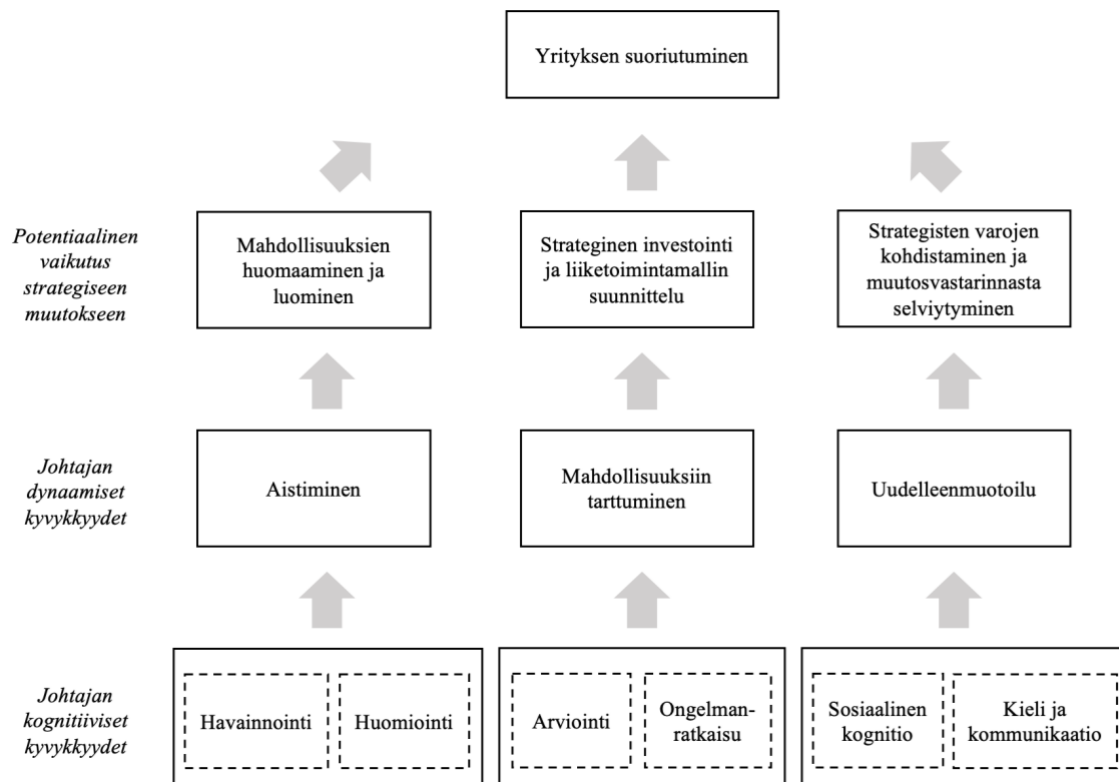
2.2.2 Johtajan kognitiiviset kyvykkyydet

Helfatin ja Peterafin (2015) tutkimuksessa ilmeni, kuinka johtajan kognitiiviset kyvykkyydet ovat johtajan dynaamisten kyvykkyyksien perusta. Näillä kyvykkyyksillä voi olla potentiaalisia vaikutuksia yritysten strategiaan muutoksiin. Myös suuri osa viimeaikaisesta mikrotekijöiden tutkimuksesta on alkanut kognitiivisen psykologian lähtökohdista (Foss & Pedersen 2016). Yleisemmällä tasolla tarkasteltuna, käsitteenä kognitio on laaja, mutta psykologian sanakirjat tarjoavat termille hyvin johdonmukaisia määritelmiä. American Psychological Association (2023) määrittelee kognition kaikkina tietämisen ja tiedostamisen muotoina, kuten havaitsemisena, käsityksenä, muistamisena, päättelynä, tuomitsemisena, kuvittelemisena ja ongelmanratkaisuna. Affektiivisen ja kognitiivisen ohella kognitiivinen on yksi kolmesta perinteisesti tunnistetusta mielen ulottuvuudesta.

Levinthal (2011) kertoo rajoitetun rationaalisuuden perinteen valottavan päätöksenteon mikromekanismeja ja sen organisointia sekä strategisia seuraamuksia. Hodgkinson ja Healey (2011) argumentoivat, että ”kylmän kognition” lähestymistapoja on täydennettävä tunteiden ja mielen ymmärtämisellä. Sosiaalisen kognitiivisen neurotieteiden ja taloustieteiden viimeaikaisen edistymisen perusteella he myös osoittavat, kuinka tunteiden ja mielen ymmärtäminen johtaa kasvavaan ymmärrykseen dynaamisista kyvykkyyksistä. Harrison, Bosse ja Phillips (2010) huomauttavatkin, että yritykset, jotka kehittävät luottamuksellisia suhteita esimerkiksi työntekijöihin, pystyvät paremmin ymmärtämään heidän yksilöllisiä ominaisuuksiaan ja kohdistamaan inhimillisen pääomansa sen parhaaseen käyttöön yrityksen sisällä.

Kognitio kattaa alleen kaksi merkitystä. Ensimmäisenä kognitiiviset kyvykkyydet, jota kutsutaan myös henkiseksi prosesseiksi sekä toisena merkityksenä ovat tiedon rakenteet. Tämä tutkimus keskittyy kognition ensimmäiseen merkitykseen, josta myöhemmin tässä luvussa lisää. Aiemmassa tutkimuksessa on keskitytty paljolti jälkimmäiseen merkitykseen, tiedon rakenteisiin. Tiedon rakenteita on tutkimuksessa kuvattu erilaisilla termeillä kuten kognitiivina karttoina, mentaalimalleina, kehystämisenä sekä skeemoina. (Helfat & Peteraf 2015.) Adner ja Helfat (2003) puolestaan jakavat kognitiivisen kyvykkyyden analyttisiin taitoihin ja strategiseen älykkyyteen. Analyttiset taidot voivat sisältää teknistä osaamista, toimialan tietämystä ja ongelmanratkaisukykyä. Strategisessa kyvykkyydessä huomio kiinnitetään ulospäin muiden, erityisesti kilpailijoiden ymmärtämiseen ja ennakoimiseen (Levine ym. 2017).

Helfat ja Peteraf (2015) keskittyivät artikkelissaan siihen, miten johtajan kognitiiviset kyvykkyydet voivat selittää joidenkin huippujohtajien tehokkaampia kyvykkyyksiä ennakoida, tulkita ja vastata ympäristön vaatimuksiin (kuvio 2). Artikkelissa määritellään johtajan kognitiiviset kyvykkyydet yksittäisten johtajien kykynä suorittaa kognition sisältämää henkistä toimintaa. Henkinen toiminta voi näkyä johtajan kykynä havainnoida, huomioida, esittää ja arvioida tietoa.



Kuvio 2. Johtajan kognitiiviset kyvykkyydet, johtajan dynaamiset kyvykkyydet ja strateginen muutos (mukaillen Helfat & Peteraf 2015, 837)

Jopa Teece (2007) myöntää, että huippujohtajien kognitio edistää dynaamisia kyvykkyyksiä, vaikka hänen ensisijainen huolenaihe onkin yritystason aistiminen, mahdollisuuksiin tarttuminen sekä kapasiteettien uudelleenmuotoileminen. Johtajan kognitio on lähde dynaamisten kyvykkyyksien kehittämisen vaihtelevuudelle, joka korostuu eritoten mahdollisuuksia aistimisessa (Durán & Aguado 2022). Johtajien kognitiiviset kyvykkyydet tukevat Teece (2007) kolmijaottelua dynaamisista kyvykkyyksistä.

Dynaamisten kyvykkyyksien aistimisen toiminnot hyödyntävät ainakin kahta kognitiivista kyvykkyyttä – havainnointia (*perception*) ja huomiointia (*attention*). Havainnointia on esimerkiksi ympäristön toistuvan kaavan aikainen tunnistaminen, joka edesauttaa yritystä tehokkaammassa ja oikea-aikaisemmassa reagoinnissa uusien mahdollisuuksien ilmaantuessa. Mitä nopeammin uudet mahdollisuudet havaitaan tai luodaan, sitä paremmin yritys saavuttaa pitkäaikaisia etuja varhaisesta markkinoille pääsystä (Helfat & Peteraf 2015). Aikaisempi tieto, odotukset ja uskomukset ohjaavat

havaitsemista, jolloin esimerkiksi oman alansa asiantuntijat kykenevät havaitsemaan tarkemmin ja nopeammin tietoa kuin muut. Mahdollisuuksien ja uhkien aistiminen epävarmassa, monimutkaisessa ja usein nopeatempoisessa ympäristössä vaatii myös akuutteja kognitiivisia kyvykkyyksiä huomion suhteen. Huomiointi määrittää, mitkä havaitut ärsykkeet tunnistetaan ja mihin tietoon keskitytään. Keskittämällä huomio olennaisiin ärsykkeisiin helpottaa ympäristön tarkkailua ja uusien mahdollisuuksien aistimista. (Helfat & Peteraf 2015.)

Mahdollisuuksiin tarttumisen perustana tarvitaan kognitiivista arvioinnin (*reasoning*) ja ongelmanratkaisun (*problem solving*) kyvykkyyttä. Arvioinnilla viitataan informaation, argumenttien ja uskomusten arviointiin johtopäätösten tekemiseksi, kun taas ongelmanratkaisulla tarkoitetaan ajattelua, joka on suunnattu tietyn ongelman ratkaisemiseen. Johtajilla, joilla on ylivertaiset arviointi- ja ongelmanratkaisukyvykkyudet, voivat todennäköisemmin suunnitella tehokkaampia liiketoimintamalleja ja tehdä viisaampia sijoituspäätöksiä, joka voi johtaa yrityksen erilaistumiseen ja pysyviin suorituseroihin kilpailijoihin nähden. (Helfat & Peteraf 2015.)

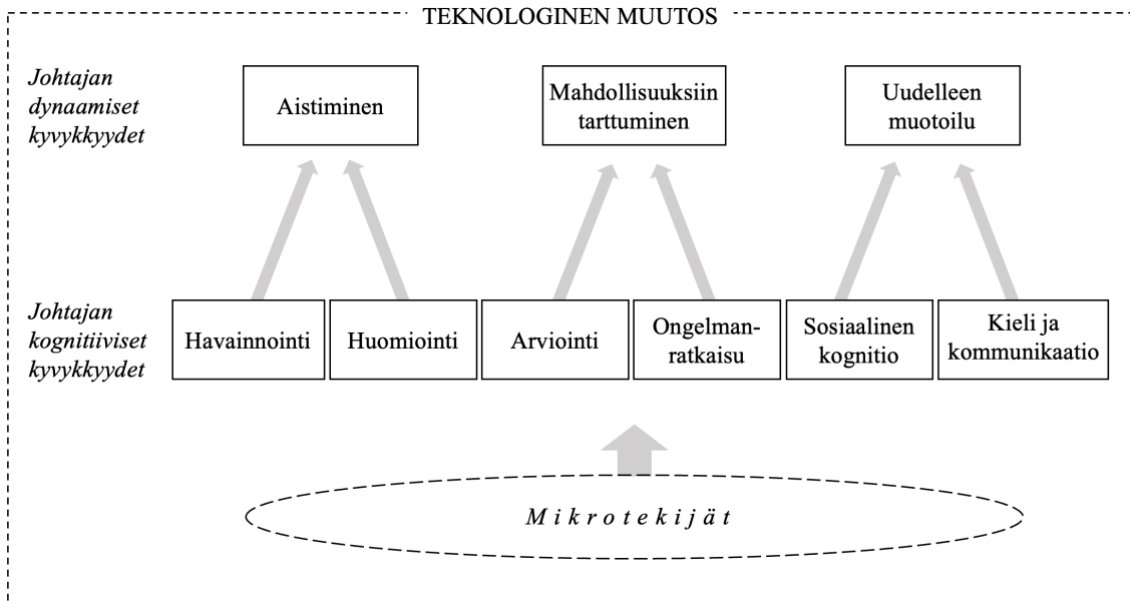
Kolmannen dynaamisen kyvykkyyden muodon eli uudelleenmuotoilun tukena toimivat sosiaalisen kognition (*social cognition*) sekä kielen ja kommunikation (*language and communication*) kyvykkyudet. Aiempien kyvykkyyksien avulla pystyttiin vaikuttamaan yrityksen kasvuun ja kannattavuuteen, mutta uudelleenmuotoilun kognitiivisten kyvykkyyksien avulla ylläpidetään kasvua ja kannattavuutta, jossa johtajan kognitiiviset kyvykkyudet näyttävät tärkeässä roolissa resurssien ja kyvykkyyksien sovittamisessa muutokseen. Sosiaalinen kognitio vaikuttaa sosiaaliseen käyttäytymiseen, kuten ihmissuhteisiin ja ihmisten väliseen vuorovaikutukseen. Sosiaalista kognitiota voi olla johtajan kyky kokea empatiaa, ymmärtää muiden näkökulmia ja siten mahdollistaa muiden käyttäytymiseen vaikuttaminen edistämällä yhteistyötä tai vähentämällä muutosvastarintaa. (Helfat & Peteraf 2015.) Muutosvastarinnan torjuminen voi näyttäytyä esimerkiksi motivoimisena (Foss & Lindenberg 2013). Uudelleenmuotoilu riippuukin kriittisesti johtajien kyvystä suostutella muut organisaation jäsenet mukaan uusiin mahdollisuuksiin. Suostuttelu voi näyttäytyä tavoitteiden viestimisenä. Erilaisilla kommunikoimisen tavoilla voidaan innostaa ja rohkaista työntekijöitä työskentelemään kohti yhteisiä tavoitteita. (Helfat & Peteraf 2015.) Yhtenä tehokkaana tapana aiemmassa kirjallisuudessa on nostettu esiin tarinankerronta (Shaw ym. 1998). Kielen ja

kommunikoinnin kyvykkyys kattaa alleen niin verbaaliset kuin nonverbaaliset viestimisen tavat. Näiden kognitiivisten kyvykkyyksien käyttö näyttäytyy organisaation arjessa johtajien kykynä saada organisaation jäsenet ajattelemaan ja toimimaan yhdenmukaisesti ja strategisesti ennakkoiden torjua muutosvastarintaa. (Helfat & Peteraf 2015.)

Helfat ja Peteraf (2015) tutkimuksessaan toteavatkin, että yritykset, joissa johtajat kiinnittävät huomion teknologian ja asiakaskysynnän nouseviin muutoksiin, aistivat todennäköisemmin uusia muutoksia ja voivat siten olla nopeampia liikkeissään. Tarttuakseen uusiin mahdollisuuksiin, hyvän ongelmanratkaisu- ja päättelykyvyn omaavat johtajat tekevät viisaampia investointeja ja suunnittelevat parempia liiketoimintamalleja, mikä lisää yrityksen todennäköisyyttä saada kauaskantoisempia etuja aikaisella etenemisellä. Kun uudelleenmäärittely osoittautuu aiheelliseksi muuttuvien olosuhteiden takia, toimitusjohtajien kieli-, viestintä- ja sosiaaliset kognitiiviset kyvykkyudet koituvat suureksi avuksi.

2.3 Teorettinen viitekehys

Tutkielman teorettinen viitekehys kokoaa tutkimuksen kannalta olennaiset teoriat yhteen. Teorettinen viitekehys mukailee pitkälti Helfatin ja Peterafin (2015) teoriaa johtajan dynaamisten kyvykkyyksien mikrotekijöistä eli johtajan kognitiivisista kyvykkyyksistä. Tämän tutkielman tarkoituksena on kuitenkin selvittää, millaisia johtajan kognitiivisten kyvykkyyksien mikrotekijöitä aineistosta ilmenee teknologisessa muutoksessa, jolloin viitekehukseen on lisätty kognitiivisten kyvykkyyksien mikrotekijät ja teknologisen muutoksen konteksti. Tämän tutkielman teorettinen viitekehys esitetään kuviossa 3.



Kuvio 3. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys

Teoreettinen viitekehys ilmentää hyvin kyvykkyyksien välisiä suhteita ja mikrotekijöiden perustavanlaatuisia ajatusta tasojen välisistä mekanismeista. Tässä tutkielmassa tarkastellaan johtajan kognitiivisten kyvykkyyksien mikrotekijöiden tasoa ja sen roolia suhteessa ylempiin tasoihin sekä organisaation teknologisessa muutoksessa suoriutumiseen. Tuodaan siis aiempaan teoriaan uusi tarkasteltava mikrotaso, jonka avulla voidaan tutkia johtajan kognitiivisia kyvykkyksiä syvällisemmällä tasolla ja tunnistaa strategisesti merkittävät analyysiyksiköt, mikä tuo uutta tietoa teoriaan sekä täydentää aiempaa tutkimusta mikrotekijöistä ja johtajan dynaamisista sekä kognitiivista kyvykkyyksistä.

3 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

3.1 Tutkimuksen tieteenfilosofiset lähtökohdat

Tutkimuksen lähtökohtana on tieteenfilosofia, joka taustoittaa tutkijan tekemiä valintoja, tiedon tuottamista, kuvausta ja perusteluja (Eriksson & Kovalainen 2008). Tutkijat tekevät tutkimuksissaan ontologisia, epistemologisia ja metodologisia oletuksia. Ontologiset oletukset kertovat millainen maailma todellisuudessa on, kun taas epistemologian ja metodologian avulla pääsemme käsiksi siihen, mitä tiedämme siitä (Easton 2002). Epistemologiassa selvitetään mitä tieto on ja mitä lähteitä ja rajoituksia sille on, kun taas metodologia on käytännöllisempi versio siitä (Eriksson & Kovalainen 2008). Tieteenfilosofiset suuntaukset voidaan asettaa jatkumolle, jonka toisessa päässä sijaitsee realismi ja toisessa konstruktionismi. Realismin keskeinen ontologinen ajatus on, että esiintyy vain yksi universaali totuus, kun taas konstruktionismissa ei tunnusteta yhtä totuutta vaan uskotaan useisiin näkemyksiin ja totuuksiin. Näiden kahden filosofisen suuntauksen väliin asettuvat kriittinen realismi ja maltillinen konstruktionismi. (Easton 2002; Järvensivu & Törnroos 2010.)

Tämän tutkimuksen tieteenfilosofisena lähtökohtana toimii kriittinen realismi. Kriittisessä realismissa on vain yksi todellisuus ja tutkimuksen tavoitteena on ymmärtää tätä todellisuutta, jota voidaan lähestyä empiiristen havaintojen avulla (Easton 2002; Eriksson & Kovalainen 2008). Kriittinen realismi eroaa realismista epistemologisten oletusten kautta, sillä kriittisessä realismissa ymmärretään totuuden selvittämisen rajoitteet. Suuntaus hyväksyy todellisuuden olevan sosiaalisesti rakennettu, jolloin eri ihmiset tulkitsevat sitä eri tavoin. (Eriksson & Kovalainen 2008.) Totuus on olemassa, mutta vain epätäydellisesti ja epätodennäköisesti ymmärrettävissä empiirisen havainnoinnin avulla. Kriittinen realismi on oiva valinta, kun halutaan ymmärtää, mistä tutkittavassa ilmiössä on syvällisesti kyse. Kriittisessä realismissa keskeistä on kohteiden ja suhteiden kyky aiheuttaa tai olla alttiita vaikutuksille. Tutkimuksen perusideana onkin, että ihmiset ja yksilöt ovat kaiken lähtökohtana. Ihmisillä on voima saada asioita tapahtumaan ja ihmiset suhteessa toisiinsa ryhmissä tai organisaatioissa voivat vaikuttaa toisiinsa merkittävästi. (Easton 2002.)

3.2 Laadullinen aineistonkeruu

Tutkielma toteutettiin kvalitatiivisin eli laadullisin menetelmin. Laadullinen tutkimus voidaan kuvata ymmärtävänä tutkimuksena (Tuomi & Sarajärvi 2018). Sen avulla pystytään ymmärtämään monimutkaisia ja vaikeasti havaittaviakin ilmiöitä. Tutkielman teoriaosuudestakin huomaten, tutkielman aiheen käsitteet ovat vaikeasti määriteltäviä ja abstrakteja, joiden ymmärtämiseen laadullisen tutkimusmenetelmän käyttö on perusteltua. Laadullinen tutkimus mahdollistaa tutkimuksessa mikrotekijöiden, kuten yksilöiden ajatusten, havaintojen sekä yksilöiden välisen vuorovaikutuksen tutkimisen (Bryman & Bell 2011, 412) ja siksi se valikoitui tutkimuksessa käytettäväksi menetelmäksi. Laadullisessa tutkimuksessa tulee kuitenkin muistaa, että tutkimuksen tulokset ovat aikaan, paikkaan, ihmisiin ja kulttuuriin sidottuja (Belk 2013, 3), eivätkä siksi yleistettävissä.

Tutkimuksen aineistonkeruu tapahtui osana STRA4-tutkimushanketta, jonka tavoitteena on etsiä konkreettisia keinoja, joilla yritykset voivat ennakoida strategisia muutoksia ja vastata niihin. Tutkijan omalla vastuulla oli haastateltavien kontaktoiminen, haastatteluajkojen sopiminen sekä haastattelemine. Haastattelut toteutettiin yksilöhaastatteluina, jonka avulla päästiin syventämään keskustelua haastateltavien henkilökohtaisiin näkemyksiin ja kokemuksiin etukäteen valittujen teemojen ympärillä. Tämän tutkimuksen empiirinen aineisto koostuu 12 yksilöhaastattelusta, jotka näkyvät taulukossa 1.

Haastateltavaksi kutsuttiin helmi-huhtikuun aikana sekä hankkeen yhteistyöyrityksiä että hankkeen ulkopuolisia yrityksiä. Hankkeen ulkopuolisia yrityksiä valittiin satunnaisotannan avulla koko- ja toimialaluokittelujen avulla. Yritykset jaettiin pieniin ja keskisuuriin sekä suuriin yrityksiin. Mikroyritykset rajattiin pois otoksesta. Toimialaltaan haastateltavia haettiin teollisuuden ja IT-konsultoinnin parista. Näiden luokittelujen vertailua ei pro gradu -tutkielman rajoitusten puitteissa lähdetty tekemään. Tutkimuksessa haastateltavat olivat organisaatioissa johtaja-asemassa olevia henkilöitä, pääpainon ollessa strategia- ja kehitysjohtajissa. Haastateltaviksi haettiin yritysten päätöksentekijöitä, joilla on laaja-alainen näkemys organisaation liiketoiminnasta ja erityisesti teknologiaan liittyvistä strategisista valinnoista.

Taulukko 1. Haastateltavat

Haastateltava (pseudonyymit)	Nimike	Yrityksen koko	Yrityksen toimiala	Pvm	Kesto (min)
Saija	Kehitysjohtaja	Suuryritys	Teollisuus	15.2.2023	55
Oskari	Myyntijohtaja	PK-yritys	Teollisuus	23.2.2023	55
Marko	Kehitysjohtaja	Suuryritys	Teollisuus	1.3.2023	51
Liisa	Strategisen ennakoinnin johtaja	Suuryritys	Teollisuus	21.3.2023	60
Minna	Toimitusjohtaja	PK-yritys	IT-konsultointi	22.3.2023	52
Pekka	Toimitusjohtaja	PK-yritys	IT-konsultointi	22.3.2023	67
Lassi	Liiketoiminta- yksikön johtaja	Suuryritys	Teollisuus	24.3.2023	56
Timo	Tuotekehitys- johtaja	Suuryritys	Teollisuus	24.3.2023	56
Juha	Teknologijahtaja	Suuryritys	Teollisuus	27.3.2023	59
Olli	Kehitysjohtaja	Suuryritys	IT-konsultointi	27.3.2023	60
Niko	Toimitusjohtaja	PK-yritys	Teollisuus	24.4.2023	62
Sami	Strategijahtaja	Suuryritys	IT-konsultointi	24.4.2023	56

Tutkija kutsui yritysten edustajat sähköpostitse osallistumaan haastatteluun, ja myöntävästi vastanneiden kanssa sovittiin haastatteluajat. Tutkimuksen empiirinen aineistonkeruu toteutettiin etäyhteyksin Microsoft Teams -videopuhelupalvelun avulla, koska tutkimuksen aineistoa ei haluttu rajata maantieteellisen sijainnin perusteella ja sen ajateltiin olevan oletusarvoista nykypäivän vallitsevassa etätyöskentelykulttuurissa. Uskottiin myös, että haastateltavien oli helpompi suostua haastatteluun, kun paikasta toiseen siirtymisen vaiva ja aika poistettiin yhtälöstä. Tutkija toteutti haastattelut itse yhtä haastattelua lukuun ottamatta. Haastatteluiden kestot vaihtelivat 51–67 minuutin välillä. Haastattelut tallennettiin ja litteroitiin ulkopuolisen yrityksen toimesta. Aineisto anonymisoitiin ja siitä poistettiin kaikki vahvat tunnisteet, jolla voitaisiin yhdistää

organisaatioon tai haastateltavaan. Tässä tutkimuksessa ei käytetä organisaatioiden tai haastateltavien todellisia nimiä, vaan pseudonyymeja eli keksittyjä nimiä.

Hankkeessa muodostettiin puolistrukturoitu teemahaastattelurunko (löytyy liitteestä 1) empiiristä aineistonkeruuta varten. Puolistrukturoitu haastattelurunko mahdollisti haastattelujen joustavuuden ja jätti tilaa tutkijalle sekä haastateltaville syventyä haastatteluissa nouseviin aiheisiin. Haastattelujen alussa toteutettiin narratiivinen osio, jolloin haastateltavan tuli miettiä jokin omakohtainen kokemus organisaatiossa tapahtuneesta teknologisesta muutoksesta ja jakaa se haastattelijan kanssa. Todellisuuden perustuvan tarinan avulla pystyttiin haastattelun edetessä syventyä yrityksen teknologisen muutoksen eri vaiheisiin aina muutoksen havainnoinnista käyttöönottoon ja uudelleenmuotoiluun saakka. Teknologista muutosta pohdittiin organisaation vuorovaikutuksen, näkemysten, roolien ja konkreettisten tapahtumien näkökulmasta.

Narratiivista osuutta haluttiin hyödyntää, sillä empiiriseen aineiston haluttiin koostuvan tosielämään perustuvista kokemuksista ja näkemyksistä, eikä kuvitteellisista tilanteista. Tällöin myös teknologiseen muutokseen vaikuttavia todellisia tekijöitä oli helpompi havaita aineistosta. Narratiivit ovatkin perustavanlaatuisia keinoja järjestää, selittää, ja ymmärtää elämäämme sekä sosiaalisia suhteitamme. Tarinat ja narratiivit liittyvätkin aina ihmisen toimintaan ja kokemukseen (Eriksson & Kovalainen 2008, 211), joita haluamme tässä laadullisessa tutkimuksessa tarkemmin analysoida. Puolistrukturoitu haastattelurunko mahdollisti narratiivin hyödyntämisen ja varmisti sen, ettei tärkeitä kysymyksiä jää kysymättä. Keskustelun annettiin virrata suhteellisen vapaasti, ja kysymysten painotus ja järjestys vaihtelivat haastattelujen välillä. Eri yrityksissä painottuvat eri asiat ja halusimmekin antaa tilaa haastateltavien kertoa itselle ja yritykselleen tärkeistä asioista. Hankkeen omien tutkimustavoitteiden myötä haastattelurungossa käsitellyt teemat ovat yli tämän pro gradu -tutkielman tavoitteiden ja aineistoa on hyödynnetty vain soveltuvin osin.

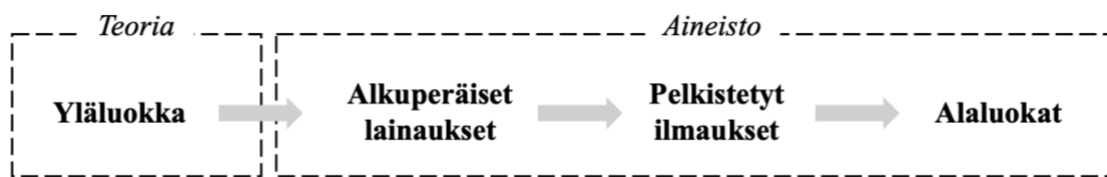
3.3 Aineiston analysointi

Aineiston sisällönanalysointi toteutettiin abduktiivista eli teoriaohjaavaa lähestymistapaa hyödyntäen. Abduktiivinen analysointi yhdistelee induktiivisen eli aineistolähtöisen ja deduktiivisen eli teorialähtöisen analysoinnin. Abduktiivinen analyysi mahdollistaa joustavan liikkumisen teorian ja aineiston välillä (Tuomi & Sarajärvi 2018). Kriittisen realismin tutkimusprosessi on usein abduktiivinen, sillä abduktiivisuus hyväksyy olemassa olevan teorian, mutta myös mahdollistaa aineistolähtöisen teorian tuottamisen (Järvensivu & Törnroos 2010). Siten tutkimuksessa pystytään kehittämään aiempaa teoriaa edelleen (Dubois & Gadde 2002). Tutkimuksen viitekehys toteutettiin aiemman teorian perusteella ja aineiston avulla sitä kehitetään entistä syvemmälle johtajan kognitiivisten kyvykkyysien mikrotekijöiden suuntaan. Aineiston analysoinnissa lähdettiin liikkeelle teoriaohjaavasti, vahvalla teoriapohjan rakentamisella ja teoreettisen viitekehysten toteuttamisella.

Litteroinnin ulkoistamisen ja sen tuoman viiveen vuoksi aineistoon lähdettiin ensin syventymään paremmin kuuntelemalla haastattelutallenteita sekä lukemalla alustavia Microsoft Teamsin transcript -litterointeja. Alustavaa analysointia edisti myös se, että tutkija oli itse haastatellut haastateltavat ja tunsii aineiston hyvin alusta alkaen. Analyysin tueksi lähdettiin luomaan case-kuvauksia yrityksistä, joissa tutkija kiteytti yritysten teknologisia muutoksia, niiden luonteita sekä listasi haastatteluiden tärkeimmät lainaukset ja löydetyt mikrotekijät. Löydetyistä mikrotekijöistä rakennettiin ajatuskartta selkeyttämään löydetyjä havaintoja ja luomaan kokonaiskuvaa tutkimusilmiöstä.

Kun litteroidut haastatteluaineistot olivat valmiina, lähdettiin niitä lukemaan ja koodaamaan laadullisen analysointiohjelmiston ATLAS.ti avulla. Analysointi eteni alkuun teorialähtöisesti Helfatin ja Peterafin (2015) johtajan kognitiivisten kyvykkyysien jaottelun mukaisesti, joka jakautuu havainnointiin, huomiointiin, ongelmanratkaisuun, arviointiin, kieleen ja kommunikaatioon sekä sosiaaliseen kognitioon. Pohjalla näitä kyvykkyksiä luokittelemassa ovat Teeceen (2007) dynaamiset kyvykkyudet, jotka osaltaan jakautuvat aistimiseen, mahdollisuuksiin tarttumiseen sekä uudelleenmuotoiluun. Yläluokat ovat siis otettu aiemmasta teoriasta, joka antoi suuntaviivan ja tarkoituksen analyysille. Luokittelusta päätettiin alustavan analyysin vaiheessa, sillä tulokset näyttäytyivät potentiaalisena teorian kehittämisen kannalta.

Seuraavassa analyysin vaiheessa annettiin pääpaino aineistolle, josta lähdettiin etsimään jokaiseen kuuteen yläluokkaan nousevia mikrotekijöitä. Analysoinnissa tartuttiin sopiviin mikrotekijöitä käsitteleviin lainauksiin, joista muodostettiin ensin pelkistettyjä ilmauksia. Pelkistetyt ilmaukset siten luokiteltiin sopivan johtajan kognitiivisen kyvykkyyden yläluokan alle. Kun ilmauksia oli runsaasti, lähdettiin etsimään yläluokan sisäisiä yhteneväisyyksiä ja näin ollen samankaltaisista ilmauksista muodostettiin mikrotekijöiden alaluokat.



Kuvio 4. Teoriaohjaava sisällönanalyysiprosessi

Analysoinnin tukena käytettiin Tuomen ja Sarajärven (2018) teorialähtöistä (kuvio 4) sisällönanalyysiä, mutta tutkimuksen lopullisen sisällönanalyysin kokonaisprosessin koettiin olevan enemmän teoriaohjaava eli abduktiivinen. Teoriaohjaava sen takia, sillä erityisesti alussa aineistolle annettiin mahdollisuus ja aineistoa tutkittiin enemmän sen omilla ehdoilla, jonka jälkeen ilmauksia päätettiin etsiä aiempaan teoriaan pohjautuen. Teoriasta tuodut yläluokat ovat edelleen kohtalaisen abstrakteja eivätkä siten rajoita liikaa aineiston analysointia, enemmän tuoden analysoinnille punaisen langan ja tilaa myös alaluokkien aineistolähtöiselle muodostumiselle.

4 JOHTAJAN KOGNITIIVISTEN KYVYKKYYKSIEN MIKROTEKIJÄT

Tutkimuksen alustavat löydökset luokitellaan Helfatin ja Peterafin (2015) johtajan kognitiivisten kyvykkyyksien jaottelun mukaisesti. Johtajan kognitiivisten kyvykkyyksien malli osaltaan hyödyntää Teece'n (2007) dynaamisten kyvykkyyksien kolmijaottelua aistimisesta, mahdollisuuksiin tarttumisesta ja uudelleenmuotoilusta.

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli löytää johtajan kognitiivisten kyvykkyyksien mikrotekijöitä eli niitä käytännön konkreettisia keinoja, jotka mahdollistavat yritysten ennakkointia ja vastaamista teknologisiin muutoksiin. Yhteensä mikrotekijöistä muodostettiin 12 alaluokkaa ja mikrotekijöitä ilmeni kaiken kaikkiaan 30 kappaletta, jotka esitellään taulukossa 2 sekä syvällisemmin seuraavissa luvuissa.

Taulukko 2. Johtajan kognitiivisten kyvykkyyksien mikrotekijä

Johtajan dynaamiset kyvykkyydet	Johtajan kognitiiviset kyvykkyydet	Mikrotekijöiden alaluokat	Mikrotekijät
Aistiminen	Havainnointi	Tiedon omaksuminen	<ul style="list-style-type: none"> • Proaktiivinen havainnoiminen • Työkalujen ymmärtäminen
		Ideoiminen	<ul style="list-style-type: none"> • Innovoiminnan joukkoistaminen • Sopivien kanavien luominen • Asiakkaiden kuunteleminen
	Huomiointi	Suhtautuminen	<ul style="list-style-type: none"> • Avoin suhtautuminen • Strateginen ajatteleminen
		Seuraaminen	<ul style="list-style-type: none"> • Toimialan seuraaminen • Menneisyyden reflektointi
Mahdollisuuksiin tarttuminen	Arviointi	Riskien kartoittaminen	<ul style="list-style-type: none"> • Taloudellinen arvioiminen • Ajoituksen arvioiminen • Muutoksen luonteen arvioiminen
		Sisäinen suoriutuminen	<ul style="list-style-type: none"> • Osaamisen arvioiminen • Tahtotilan arvioiminen
	Ongelmanratkaisu	Resursoiminen	<ul style="list-style-type: none"> • Resurssien uudelleenjärjesteleminen • Uuden osaamisen rekrytointi
		Testaaminen	<ul style="list-style-type: none"> • Systemaattinen kokeileminen • Asiakkaan kanssa testaaminen

Uudelleenmuotoilu	Sosiaalinen kognitio	Yhteistyön turvaaminen	<ul style="list-style-type: none"> • Monialaisten tiimien luominen • Fyysinen sijoittelu • Luottamuksen luominen • Laaja osallistaminen
		Yksilöiden valtuuttaminen	<ul style="list-style-type: none"> • Avainhenkilöiden linjaaminen • Asiantuntijoihin luottaminen
	Kieli ja kommunikaatio	Informoiminen	<ul style="list-style-type: none"> • Asiakkaan äänen tuominen • Tavoitteiden viestiminen • Säännöllisten palaverien pitäminen
		Vakuuttaminen	<ul style="list-style-type: none"> • Mielikuvien luominen • Toimivuuden todistaminen • Konseptilla vakuuttaminen

Ensimmäisenä käydään läpi aistimisen kognitiivisten kyvykkyyksien mikrotekijöitä. Aistimisella viitataan uusien mahdollisuuksien tunnistamiseen ja niiden merkitysten ymmärtämiseen. Dynaamisten kyvykkyyksien aistimisen toiminnot hyödyntävät kahta kognitiivista kyvykkyyttä, havainnointia ja huomiointia. Havainnoinnin kyvykkyydessä ilmenevät tiedon omaksumisen ja ideoinnin mikrotekijöiden luokat, jotka pitävät sisällään yhteensä viisi mikrotekijää. Huomioinnin kyvykkyydessä nousi esiin suhtautumisen ja seuraamisen alaluokat, jotka sisältävät yhteensä neljä erilaista mikrotekijää. Näiden mikrotekijöiden avulla pystytään ilmentämään, miten johtajat havainnoivat ja huomioivat uusia mahdollisuuksia.

Seuraavaksi tarkastellaan mahdollisuuksiin tarttumisen kognitiivisten kyvykkyyksien, arvioinnin ja ongelmanratkaisun, mikrotekijöitä. Arvioinnista muodostui riskien kartoittamisen ja sisäisen suoriutumisen mikrotekijöiden luokat, jotka pitävät sisällään yhteensä viisi mikrotekijää. Ongelmanratkaisussa nousi esiin resursoiminen sekä testaaminen, jotka pitävät sisällään neljä mikrotekijää. Kyseiset mikrotekijät ovat konkreettisia esimerkkejä, millaisia teknologisiin muutoksiin tartumisessa ilmenee.

Viimeisenä esitellään uudelleenmuotoilun kognitiiviset kyvykkyydet sosiaalinen kognitio sekä kieli ja kommunikaatio. Sosiaalisen kognition kyvykkyydessä nousi aineistosta yhteistyön turvaamisen ja yksilön valtuuttamisen luokat, sekä yhteensä kuusi erilaista mikrotekijää. Kielen ja kommunikaation kyvykkyydessä ilmeni informoiminen ja vakuuttaminen. Luokat pitävät sisällään kaiken kaikkiaan kuusi mikrotekijää.

4.1 Havainnointi

Aineistosta tuli ilmi havainnoinnin tärkeä merkitys teknologisessa muutoksessa. Ilman havainnointia, ei aistita uusia mahdollisuuksia ja ilman uusia mahdollisuuksia, ei yrityksessä tapahdu teknologisia muutoksia. Havainnoinnin kyvykkyyden mikrotekijät luokitellaan tiedon omaksumiseen ja ideoimiseen, jotka esitellään seuraavissa alaluvuissa.

4.1.1 Tiedon omaksuminen

Tiedon omaksumisen mikrotekijät muodostuvat proaktiivisesta havainnoinnista ja työkalujen ymmärtämisestä. **Proaktiivisella havainnoinnilla** pystytään havaitsemaan ympäröivästä maailmasta nousevia trendejä ja uusia mahdollisuuksia etujoukoissa, jolloin yrityksissä pystytään saavuttamaan kilpailuetua.

Sulla täytyy olla antennit ylhäällä ja valmiina siihen, että nykymaailmassa muutos tapahtuu niin hiton nopeasti. Teknologia muuttuu, niinku vuosi on pitkä aika tuntuu välillä siltä ja miten nopeasti asiat menee eteenpäin.

-Oskari

Organisaatiossa on ihmisiä jotka niin kun näkee metsän puilta ja tunnistaa niitä mahdollisuuksia. Ehkä se ominaisuus, mikä niillä ihmisillä on, niin on tällöinen uteliaisuus ja päät ulos ikkunasta mentaliteetti. -Marko

Haastatteluissa ilmeni, että on johtajan on tärkeää pitää aistit avoinna ja kuten eräs haastateltava mainitsi, ”antennit ylhäällä”, sillä nykymaailmassa muutos on nopeaa. Organisaatiossa on myös ihmisiä, jotka ovat luontaisesti valppaampia havaitsemaan mahdollisuuksia kuin toiset. Näille ihmisille ominaista on uteliaisuus ja avarakatseisuus, ja he voivat toimia hyvin suunnannäyttäjinä organisaation innovoinnissa tai teknologisten muutostrendien havaitsemisessa.

Meillä on aika fiksuja keksijäpellejä töissä, jotka miettii tän tyyppisiä asioita ja kyllä se on syntynyt siitä, että ymmärretään se applikaatio mihin me tehdään tarjontaa, se että ymmärretään se syvällisesti. -Lassi

Tiedon omaksuminen voi myös ilmetä **työkalujen ymmärtämisenä**. Yrityksessä täytyy olla ymmärrystä teknologiasta, johon tuote- tai palvelutarjontaa lähdetään rakentamaan. Lassi haastattelussaan viittasi ”fiksuihin keksijäpelleihin”, jotka miettivät työssään uusia mahdollisuuksia ja innovaatioita. Aito ymmärrys käytössä olevista teknologisista työkaluista, on kyseessä sitten ohjelmisto tai yrityksen toimitiloissa oleva tuotantolaite, kasvattaa uusien innovaatioiden havaitsemisen mahdollisuutta.

4.1.2 Ideoiminen

Johtajan havainnoinnin huomattiin koostuvan myös ideoimisesta. Ideoimisen mikrotekijöitä ovat innovoinnin joukkoistaminen, sopivien kanavien luominen sekä asiakkaiden kuunteleminen. **Innovoinnin joukkoistaminen** koostuu organisaation jäsenten kutsumisesta osaksi innovointia, jolloin voidaan entistä tehokkaammin havaita lisää mahdollisuuksia. Täytyy ymmärtää, että joukossa on voimaa. Johtajat voivat systemaattisesti osallistavat organisaation jäsenet innovointiin ja uusien mahdollisuuksien havainnointiin. Useammastakin haastattelusta nousi esiin ajatusmalli, jonka mukaan innovointi kuuluu kaikille organisaation jäsenille aina asentajasta toimitusjohtajaan.

Joka ikinen yrityksessä työskentelevä henkilö voi innovoida ja tietyllä tavalla se asiakaslähtöisyys ja asiakkaan haasteiden, mahdollisuuksien ymmärtäminen ja niihin tarttuminen kuuluu ihan kaikille, joka muuttaa myöskin sen huoltoihmisen tai asentajaihmissen tai myyjän ajatusmaailmaa sillä tavalla että yhtä lailla heiltä voi syntyä niitä innovaatioita ja toisaalta se syöttää myös takas. -Liisa

Innovointia voidaan joukkoistaa altistamalla ihmisten ajattelua uusille asioille, jotta he tulisivat tietoisuuteen ilman että tarvitsee lukea kaiken maailman linkkejä läpi. Keinoja voi myös olla esimerkiksi erilaiset workshop- tai innovaatiotyöpajat, ideafoorumit tai organisaation jäsenten motivointi erilaisin keinoin. Säännöllisillä innovaatiotyöpajoilla kannustetaan ja haastetaan organisaation jäseniä ideoimaan esimerkiksi valittujen teemojen ympärillä ja sen on todettu tehonneen. Eräässä haastattelussa todettiin, että ideoita on tullut pajojen myötä valtavasti matalalla kynnyksellä.

Mä toivoisin, että me löydettäis keinoja siihen, et me voitais tukea kaikkia [työntekijöitä] käyttämään omia tuntosarviaan silleen ihan arkisessa elämässä, et ku ne huomaa asioita, niin et onks täs meille, tuleeks täst meille joku haaste, voisko täs olla meille joku mahollisuus. -Saija

Me on pidetty tämmöisiä aika isoja workshop tyypisiä juttuja porukalla niin kun vähän haastettu ihmisiä ajattelemaan. -Oskari

Organisaation jäseniä voidaan myös motivoida käyttämään tuntosarviaan uusien mahdollisuuksien havainnointiin ja ideointiin. Motivointi voi olla jopa suhteellisen systemaattista, esimerkiksi konkreettisten palkkioiden jakamista hyvistä ideoista. Motivointi voi myös tapahtua kommunikoinnin kautta, antamalla positiivista palautetta ja kannustamalla mahdollisuuksien havaitsemiseen. Kuitenkin on hyvä huomata, kuten aineistossakin tuli ilmi, ettei motivointi ole takuu innovaatioiden syntymiseen.

Vaikka nyt toimitusjohtajan palkinto sitten vuoden ideaprosessin voittajalle tai voittajille, että se on yksi esimerkki ja sitten on toki ihan sitten tämmöiset niin kun työkalutkin ideoiden keräämiseen ja maksetaan palkkioita -Marko

Toki siihen motivaatioon vaikuttaa tietysti ja mä uskon itse, että positiivinen palaute ja kannustaminen ja tämmöinen vaikuttaa siihen enemmän kuin esimerkiksi palkka, palkankorotukset ja näin, mutta kyllä on paljon asioita, jotka pitää olla kunnossa, että se ympäristö on kunnossa. No sehän ei vielä takaa, että siitä mitään innovaatioita syntyy. -Lassi

Jotta ideat kantautuvat aina päätöksentekijöille asti, on **luotava sopivat kanavat** ideoiden taltiointiin. Ideafoorumeiden luominen koettiin tehokkaaksi keinoksi edesauttaa uusien mahdollisuuksien havainnointia ja koko organisaation osallistamista havainnointiin. Ideafoorumeita pitkin organisaation jäsenet voivat luoda matalalla kynnyksellä keksintäilmoituksia, joita prosessoidaan organisaation sisällä ja pohditaan niiden potentiaalia. Ideafoorumeiden avulla uusia ideoita saadaan kirjattua talteen, jolloin mikään idea ei jää huomaamatta. Kuitenkin ideafoorumeissa havaittiin myös heikkouksia

osassa yrityksissä. Ideankeruu jää usein hyvin yksisuuntaiseksi ja kauhukuvana nähtiinkin Teams-kanava täynnä linkattuja uutisia, joita kukaan ei edes jaksanut selata läpi. Ideafoorumista halutaan tehdä kollaboratiivisempi ja varmistaa kanavien toimivuus myös ideoille, jotka ovat luovempia ja ei niin perinteisiä yrityksen nykyisessä liiketoimintamallissa tai ansaintalogiikassa.

Asiakkaiden kuuntelemisella voidaan kasvattaa ymmärrystä asiakastarpeista ja monesti parhaat ideat tulevatkin suoraan asiakkailta, kunhan vain on valmis kuuntelemaan. Ideat voivat tulla suoraan asiakkaalta itseltään tai epäsuorasti asiakkaiden kanssa vuorovaikuttamisen myötä. Jaettaessa avoimesti kokemuksia ja näkemyksiä yhdessä asiakkaan kanssa, voi herätä mieleen uudenlaisia ajatuksia ja näkemyksiä liiketoimintamahdollisuuksista.

Ja toki kyllähän täytyy myöntää, että jotkut hyvät innovaatiot tulevat asiakkailta. Itte oot mielestäsi keksinyt loistavan tuotteen, niin asiakas sanoo, että miksi täs ei tällästä. Sitten on vähän, että jumalauta, et semmonenhan siinä täytyy ehdottomasti olla. -Niko

Historiallisesti miten tää syntyi? Kyllä se siitä avoimesta kommunikaatiosta asiakkaan kanssa ja niiden kokemusten jakamisen vaihtamisesta hyvin pitkälti lähti liikkeelle. -Olli

Haastatteluista nousikin esiin asiakastarpeesta lähtöisin olevat teknologiset muutokset, joita voidaan havainnoida ainoastaan avoimella vuorovaikutuksella asiakkaan kanssa. Kun selvitetään asiakkaan todelliset tarpeet ja tulevaisuuden haaveet, tuloksena voi syntyä jotain täysin uusia ideoita niiden täyttämiseen ja saavuttamiseen.

4.2 Huomiointi

Huomioinnin kyvykkyys määrittää, mihin tietoon ja havaintoihin keskitytään. Kun organisaatiossa mahdollisuus on havaittu, kysymys kuuluukin, saako se ansaitsemaansa huomiota. Aineistosta nousi esiin mikrotekijöitä, jotka vaikuttavat johtajan huomioinnin kyvykkyYTEEN. Mikrotekijät luokiteltiin suhtautumiseen ja seuraamiseen.

4.2.1 Suhtautuminen

Suhtautumisen mikrotekijöitä löydettiin avoin suhtautuminen sekä strateginen ajattelu. **Avoin suhtautuminen** mahdollisuuksiin koettiin tärkeäksi mahdollisuuksien huomioinnin suhteen. Ei tule tuudittautua siihen, mitä tehdään ja mitä luullaan tietävän, sillä se voi kostautua jälkeensä menetettynä mahdollisuutena. Liian itseluottamus nousi esiin huomioinnin haasteena, sillä yksi haastateltavissa koki huolta siitä, ollaanko organisaatiossa hereillä siitä, mitä maailmalla tapahtuu. Liian itseluottamuksen voidaan nähdä aiheuttavan sokaistuneisuutta uusille mahdollisuuksille, joten johtajan avarakatseinen asenne on merkityksellinen tekijä potentiaalisten mahdollisuuksien huomioimisessa.

Mua ehkä vähän häiritsee kautta pelottaa se, että jos saattaa jossain päin organisaatiota olla semmoista ajatusta, että kyllähän me nää jo tiedetään. Kyllähän me nämä jo osataan tavallaan, että ollaanko sitten aina ihan hereillä, että mitä maailmalla tapahtuu. -Saija

Strateginen ajattelu vaikuttaa mahdollisuuksien huomioimiseen. Usein johtajan ajatusten ja prioriteettien koetaan kääntyvän kohti lyhyen tähtäimen taktisia tavoitteita, jolloin pitkän tähtäimen strategiset tavoitteet jäävät unholaan. Suhtautuminen uusiin mahdollisuuksiin voi olla siten kapeakatseista, mikäli tärkeät strategiset tavoitteet ovat taka-alalla tai jopa kokonaan pimennossa.

Aina, että nyt meil on yks asiakas-case ja pitää tehdä tähän meidän nykytuotteeseen joku feature X, et saadaan myytyä tälle yhdelle asiakkaalle enemmän. Sit se kaveri pannaan tekemään sitä eikä tutkimaan seuraavan sukupolven konseptia. Et enemmän mä näkisin, et miten jotkut yritykset missaa tällaisia disruptioita. ... Se ei välttämättä oo se, että ajatellaan, että tää ajatus on vaan tosi tosi huono vaan, että meidän lyhyen tähtäimen juttu on kuitenkin tärkeempää. -Juha

Johtajan on tärkeää pitää strategiset tavoitteet mielessä mahdollisuuksia aistiessa. Strategisten pitkän aikavälin tavoitteiden avulla huomio pystytään kiinnittämään

merkittäviin, jopa mullistaviin, mahdollisuuksiin ja suhtautua niihin positiivisesti arjen aikapaineista ja hektisistä tehtävistä huolimatta.

4.2.2 Seuraaminen

Seuraamisen mikrotekijöitä löydettiin toimialan seuraaminen sekä menneisyyden reflektointi. Haastatteluissa tuli ilmi **toimialan seuraaminen** jatkuvana opiskeluna. Johtaja voi tukea jatkuvaa opiskelua erilaisten raporttien tilaamisena, ulkopuolisten visiopaperien lukemisena tai konferensseissa käymisenä. On tärkeää pitää tietämys aallon harjalla trendien suhteen, jolloin osataan kiinnittää huomiota oikeisiin mahdollisuuksiin. Seuraamalla mitä omassa toimialakentässä tapahtuu ja mihin suuntaan teknologiat ovat menossa voidaan saada uusia ideoita ja oivalluksia mahdollisuuksista, mitä on mahdollista omassakin organisaatiossa toteuttaa.

Tavallaan tämmöistä systematiikkaa niin kun näiden teknologisten trendien seuraamiseen on ihan että on tilattu kalliit [konsulttitoimiston] raportit ja niin edespäin. -Pekka

Kyl mä aktiivisesti seuraan, mitä teknisellä rintamalla tapahtuu, koitan poimia sieltä jutut, jotka meidän bisneksessä vois toimia. -Niko

Aineistossa nousi esille myös **menneisyyden reflektointi** osana mahdollisuuksien huomiointia. Eräs haastateltava kävi läpi vanhoja dokumentoituja innovaatioideoita, ja reflektoi niiden mahdollisuuksia nykyhetkessä toteuttamiseen. Vaikka ideat eivät aikanaan saavuttaneet päivänvaloa esimerkiksi teknologian ollessa liian kehittymätöntä, voi se seuraavassa ajanhetkessä olla mahdollisuus, johon kannattaa tarttua.

Kun näitä keksintöilmoituksia on tehty niin siellähän saattaa olla muitakin kultamunia siellä listalla missä on ne kaikki back burneriin jääneet keksintäilmoitukset, jotka ei silloin ollut relevantteja, mutta jotka saattaa tänä päivänä olla relevantteja. -Lassi

Mikäli yrityksessä on dokumentoitu ideoita pidemmältä ajalta, niin niitä on hyvä käydä tasaisin väliajoin läpi. Kuten Lassi haastattelussaan mainitsi, ideoiden joukosta voi löytyä varsinaisia ”kultamunia”. Mahdollisuuksien huomioinnissa on reaaliajan lisäksi siis hyvä kiinnittää huomio ajassa taaksepäin ja seurata myös menneen ajan hyödyntämättömiä mahdollisuuksia.

4.3 Arviointi

Arvioinnilla viitataan tiedon henkiseen käsittelyyn, että onko päätös pätevä tai järkevä. Aineistosta nousi esiin riskien kartoittaminen sekä sisäinen suoriutuminen, joiden perusteella voidaan arvioida, tartutaanko teknologiseen muutokseen.

4.3.1 Riskien kartoittaminen

Riskien kartoittamisen mikrotekijöinä aineistosta havaittiin taloudellinen arvioiminen, ajoituksen arvioiminen sekä muutoksen luonteen arvioiminen. **Taloudellinen arvioiminen** punnitsee mahdollisuuteen tarttumista taloudellisten resurssien ja kannattavuuden näkökulmasta. Kun yrityksellä on rahoitus varmistettuna muutoksen tukemiseksi, on helpompi tarttua tilaisuuteen. Rahoituksen ja myös muiden resurssien saatavuus ovat olennaisia tekijöitä teknologiseen muutokseen tartuttaessa. Teknologisen muutoksen taloudellisuuden arviointi onkin yksi suurimmista huolenaiheista mahdollisuuteen tarttumisessa.

Meillä oli ensinnäkin mahdollisuus tehdä tällöinen uraauurtava projekti, siinä oli rahoitukset ja muut olemassa. -Timo

Meillä on ihan valtavasti niitä ideoita kyllä. Just että mikä se hevonen on mitä kannattaa ekana veikata, että menee maaliin ja mistä tulee sitten nopeata liikevaihtoaikin, niin se olisi sitten se. Sitähän tässä koitetaan koko ajan aprikoida, että mitä kannattaa edistää, koska resurssit on kuitenkin kaikilla rajalliset vaikka kuinka iso firma on. -Oskari

Toinen riskien kartoittamiseen liittyvä mikrotekijä on **ajoituksen arvioiminen**. Yrityksessä on olennaista osata arvioida, missä vaiheessa teknologiasykliä ollaan

menossa ja onko nyt oikea aika tarttua mahdollisuuteen. Vaikka ”hype” teknologian ympärillä olisikin menossa, on osattava kriittisesti katsoa sen läpi ja nähtävä, pystyykö teknologia ratkaisemaan organisaatiossa kytevät haasteet.

Lähinnä varmaan se, että kun on nähnyt myös joissain teknologioissa, että semmoinen hypetyks toistuu jonkun 10 vuoden välein tai 20 vuoden välein ja sitten tuntuu, että ehkä se teknologia ei ole vielääkään ihan kypsä siihen laajaan hyödyntämiseen tai että minkä osan tästä todellisesta ongelmasta se nyt tällä kierroksella oikeasti pystyy ratkaisemaan niin ehkä jonkin verran epäilyksiä. -Liisa

Muutoksen luonteen arvioiminen koetaan myös riskin kartoittamisen mikrotekijäksi. Muutoksen luonne voidaan kokea liian eriäväksi perinteisestä toimialalla tapahtuvasta muutoksesta ja johtaja voi siten kokea mahdollisuuteen tarttumisen liian riskipitoiseksi. Toimialan pioneeriroolin ottamista arvioidaan tarkoin ja tilanne voisi olla toinen, mikäli joku muu raivaisi tien teknologisessa muutoksessa.

No varmaan just se, että kun se on se show me the money ja kukaan muu ei ole vielä tehnyt sitä, että se on kuitenkin tietyllä tavalla aika turvallista se että mitä tässä kentässä tapahtuu. ... Ehkä ei nähty meitä sellaisena pioneerina ja tienraivaajana. Varmaan on se kysymys, että jos joku olisi mennyt edeltä, niin ehkä olisi sitten oltu eri mieltä. -Saija

Haastatteluissa nostettiin esiin, että muutoksen luonteen sopivuutta on arvioitava toimialaan ja omaan yrityksen toimintaan. Uudenlaisia markkinoita luovat innovaatiot ovat väistämättä riskipitoisempia liiketoiminnallisesti kuin lisäarvoa tuottavat muutokset. Johtajan onkin arvioitava muutoksen sisältämää riskiä mahdollisuuteen tartuttaessa,

4.3.2 Sisäinen suoriutuminen

Sisäisen suoriutumisen mikrotekijöinä ovat osaamisen arviointi sekä tahtotilan arviointi. **Osaamisen arvioinnissa** johtajan tulee tietää realistisesti oman organisaation kyvykkyydet ja mahdollisuudet muutoksen onnistumiselle yrityksen resurssien näkökulmasta. Kuten haastattelussa nostettiin esille, tulee tarttua vain sellaisiin

mahdollisuuksiin, joita yritys pystyy aidosti myös tekemään. Osaaminen on siis arvioitava mahdollisuuteen tartuttaessa.

Pitää tietää ne omat kyvykkyydet, mitä me pystytään tekeen, ja myydä ne hankkeet ja projektit oikein ja oikeista lähtökohdista. -Sami

Johtajan tulee myös **arvioida tahtotilaa** organisaation sisällä. Tahtotilalla tarkoitetaan organisaation jäsenten muutoshalukkuutta tai vaihtoehtoisesti vastarintaa. Eräässä haastattelussa johtaja näki organisaation sisäisen tahtotilan vastakkainasettelun osoituksena muutoksen merkittävydestä ja usein tällaisissa tilanteissa on kyse täysin uudentlaisista, liiketoimintaa mullistavista, innovaatioista.

Ehkä mä sanoisin niin päin, et siitä tunnistaa, että ollaan disruption äärellä, et sä löydät vastustusta. Jos kaikki on sitä mieltä, et tää on huono idea, se ehkä on huono idea. Jos kaikki on sitä mieltä, että tää on hyvä idea, ei se tuu mitään mullistaan. Sitten kaikki muutkin tekee sitä ja se on ilmeistä, inkrementaalista parantamista. Mut, jos löytyy talon sisältä henkilöitä, jotka – voidaan olettaa, et he kyllä tuntee alueensa, mutta osa on vahvasti tämän puolesta ja osa on vahvasti tätä vastaa. Sitten mä enemmän näkisin, et se on tavallaan indikaattori siitä, että tässä ollaan disruption äärellä.

-Juha

Organisaation sisäinen uskon puute nousi esiin aineistossa. Uskon puute voi sokaista teknologisen muutoksen todelliselle potentiaalille. Uskon puutteen takana voi olla monia tekijöitä, mitä ei tämän aineiston myötä saatu selville. Saija nosti esiin teknologisen muutoksen leimautumisen ”hörhöilyksi” ja muiden silmissä mahdottomuuksien tavoittelemiseksi. Yrityksessä vallitseva uskon puute voi vähentää johtajan halukkuutta tarttua mahdollisuuteen, vaikka mahdollisuus olisi merkittävä.

4.4 Ongelmanratkaisu

Ongelmanratkaisulla tarkoitetaan tavan löytämistä, jolla jokin haaste voidaan ylittää ja saavuttaa ratkaisu. Teknologisen muutoksen ongelmanratkaisun keinoja ovat resursoiminen ja testaaminen.

4.4.1 Resursoiminen

Aineistosta löydettyjä resursoinnin mikrotekijöitä ovat resurssien uudelleenjärjesteleminen ja uuden osaamisen rekrytointi. **Resursseja uudelleenjärjestelemällä** tai koko organisaatorakennetta uudistamalla voidaan mahdollistaa teknologiseen muutokseen tarttumisen. Esimerkiksi uudenlaisen, muutokseen fokuoituneen tiimin luominen voi olla ratkaisu tähän. Organisaation rooleja muovaamalla tai tiimin sisäisen monimuotoisen osaamisen hakemisella voidaan valjastaa kyvykkyydet käyttöön, jotka ovat olennaisia teknologiselle muutokselle.

Meidän täytyy sitten muuttaa organisaatorakennetta pikkaisen, että siellä on sitten tähän asiaan fokuoituva tiimi, että se ei oo enää se tuotekehitys, joka tekee sen, vaan se onkin se tuotekehityksen diginurkka, josta tuleeekin oma funktionsa. -Lassi

Mä luulen, että osa asioista tai se ratkastaan varmaan niin, että osa tulee ihan uusia ihmisiä ulkopuolelta uusilla kompetensseilla, uudenlaisiin tehtäviin. Se on varmaan yks juttu. Mut myös se, että nykyisiä työtehtäviä järjestellään eri lailla ja nykyisiä vastuualueita järjestellään eri lailla. Se vapauttaa tekemistä taas penaalin terävimmille kynille, jotka oikeesti vie teknologian, mitä vaikka minä ja muut on haaveillu. Ne on, jotka sen oikeesti tekee ja toteuttaa. -Oskari

Ongelmanratkaisun kyvykkyyden mikrotekijänä nousi esiin myös **uuden osaamisen rekrytointi**. Mikäli havaitaan, ettei organisaation sisäinen osaaminen ole riittävää teknologisen muutoksen toteuttamiseen, voidaan haaste ratkaista rekrytoimalla henkilöitä, jotka täyttävät nämä puutteet. Näin voidaan tuoda organisaatioon konkreettista

kyvykkyyttä ratkaista teknologisen muutoksen tuomat haasteet ja viedä muutosprosessi loppuun saakka.

Sitten me rekrytoitiin jossain vaiheessa. Me päätettiin, että meillä on liian vähän sitä osaamista suhteessa, elikkä koettiin, että ollaan niinku jäljessä. ... Rekrytoitiin semmoisia ihmisiä, hakemalla haettiin, jotka olisi jo jossain paikoissa XYZ pidemmällä. Sitä kautta saatiin ihmisten mukana semmoista tietoa, jota me ei itse oltu osattu, niinku konkretiaa että miten asioita kannattaa tehdä tai sitten ei kannata. -Pekka

Aineiston perusteella useissa yrityksissä mahdollisuuksiin tarttumisen haasteena onkin osaamisen puute tai sen sijaitseminen väärässä paikassa. Resursoinnilla voidaan mahdollistaa teknologisen muutoksen tehokas toteutus, esimerkiksi luomalla erillinen muutokseen keskittyvä tiimi tai rekrytoimalla tarvittavan osaamisen omaavia henkilöitä. Osaaminen tulee valjastaa tai hankkia yritykseen, jotta se kohtaa teknologisessa muutoksessa vaadittavan tason.

4.4.2 Testaaminen

Testaaminen muodostuu systemaattisen kokeilemisen ja asiakkaan kanssa testaamisen mikrotekijöistä. **Systemaattinen kokeileminen** muodostuu kokeilusta ja pilotoinnista. Useissa haastatteluissa tuotiin ilmi jatkuva testaaminen. Johtajat ratkaisevat ongelmia jatkuvalla testaamisella, jotta voidaan tunnistaa virheet, hyväksyä ne ja tehdä tarvittavat muutokset mahdollisuuteen tarttumiseksi. Mahdollista muutosta kokeillaan ja pilotoidaan.

Alussa systemaattisemmin tehdään ja kokeillaan, hyväksytään virheet ja epäonnistumiset. -Juha

Ennen kun se oli siinä pisteessä, et todellakin tiedetään, että se toimii ja se voidaan tuoda markkinoille, niin oli siinä monia riskejä ja haasteita. Mutta ne oli vaan testattavia asioita. Ei siinä ollu oikein semmoista, että ois voinu jostain oppikirjasta lukee, että tee näin, niin tää toimii. -Niko

Haastatteluissa nousi esiin, että pilotoinnilla pystyttiin viemään tutkimustulokset oikeaan ympäristöön ja validoimaan ne, jolloin saadaan viimeisetkin epäilykset häivytettyä. Eräs haastateltava totesi testaavansa tuotteen komponentteja ”rääkäten”, jotta nähtiin niiden käyttäytyminen erilaisissa olosuhteissa ennen kuin tuotetta päätyttiin valmistamaan. Testaamisen avulla minimoidaan tulevat haasteet ja voidaan varmistua muutokseen tarttumisesta.

Mut, ku huomas, että se [pilotti] tulvi asiakkaita vaan kattomassa ja osottelemassa, että kattokaa tota. Nii huomas, et okei, osu ja uppos, et näköjään tämmönen halutaan. Sit siihen kannatti painaa kaasua ja laittaa vähä fyrkkaakin. -Niko

Teknologista muutosta **testataan myös yhdessä asiakkaiden kanssa**. Livepilottien järjestäminen asiakkaille nähtäväksi voi olla tapa testata mahdollista muutosta asiakkaiden parissa. Haastatteluissa nousikin ilmi esimerkki, jossa oltiin aiemmin oltu epävarmoja teknologisesta muutoksesta, mutta sitä testattiin asiakkaiden parissa ja asiakkaat innostuivat siitä. Mahdollisuuteen tarttumisen ongelma saatiin näin ratkaistua.

4.5 Sosiaalinen kognitio

Sosiaalisella kognitiolla tarkoitetaan johtajan sosiaalisia taitoja yhdistettynä sosiaalisiin kognitiivisiin kyvykkyyksiin eli sosiaalisen maailman ajattelemiseen. Aineistosta nousi esiin yhteistyön turvaaminen ja yksilöiden valtuuttaminen, joiden mikrotekijöihin syvennytään seuraavissa alaluvuissa.

4.5.1 Yhteistyön turvaaminen

Yhteistyön turvaamisen mikrotekijöitä ovat moninaisten tiimien luominen, fyysinen sijoittelu, luottamuksen kulttuurin luominen sekä laaja osallistaminen. **Moninaisten tiimien luominen** nousi monesta haastattelusta merkittävänä mikrotekijänä esille. Moninaisen tiimin koettiin muuttavan ajatusmalleja ja niitä lähdettiin työstämään jo perehdytyksestä lähtien. Moninaisen tiimin koettiin olevan monialainen, eri yksiköistä koostuva ja vaihteleva myös demografisilta tekijöiltään. Niin ikä, sukupuoli kuin kansainvälisyyskin nostettiin tapetille haastatteluissa. Moninaisen tiimin koettiin tuovan

raikkaita ajatuksia ja mahdollistavan paremmin muutoksessa toimimisen. Myös tiimien välinen ristiin työskentely tuo yksilöille tulee selkeämmän kuvan teknologisen muutoksen todellisesta tarpeesta sekä toivottua yhteenkuuluvuuden tunnetta, kun on vuorovaikutuksessa laajasti eri tiimien kanssa.

Just se monialainen ja monista eri yksiköistä kun on mukana ihmisiä, niin jo itse mukana oleminen ja sen tarpeen ensi kädessä ymmärtäminen, niin se jo itsessään muuttaa sitä ajatusmaailmaa ja helpottaa sitten kaikissa näissä yksiköissä sen muutoksen jalkauttamista. -Liisa

Kyllä siellä oli yksilöitä, jotka oli aktiivisia ja rekrytoitiin ihmisiä jotka jo myöskin kokemuksen pohjaisesti tiesivät asioista, jolloin se oli tavallaan kombinaatio että jotkut vanhat jäärät oli innostunut ja sitten tuli uutta verta joka sitten kombinaationa vei eteenpäin -Pekka

Tää oli yks, että kun se saatiin sujumaan, että nää tekee tiettyjä asioita ristiin, ihan ristiinosaamista suomeksi sanottuna. Se kans luo omalla tavallaan yhteenkuuluvuutta siihen. -Niko

Erityisesti monialaiset tiimit tulevat osassa yrityksissä tutuksi jo heti perehdytyksessä. Yksi haastateltava mainitsi perehdytysohjelman kannustavan yhteistyöhön organisaation sisällä. Heti alusta alkaen opittu yksiköiden välinen vuorovaikutus, niin virallinen kuin epävirallinen, luo hyvät puitteet teknologisen muutoksen jalkauttamiselle ja organisaation uudelleenmuotoilemiselle.

Ehkä vahvin tämmöinen epäviralliseen yhteistyöhön kannustava asia, on tää yhtiön itse asiassa melko kova panostus perehdytysohjelmiin. -Oskari

Haastatteluissa huomattiin myös tiimien **fyysisen sijoittamisen** tärkeys tiimien välisessä yhteistyössä. Osassa haastatteluja ilmeni teknologisen muutoksen seurauksena tapahtunut kahtiajako. Vastakkainasettelua ja kommunikaatiokuilun muodostumista lähdettiin ratkomaan konkreettisesti sijoittamalla jakautuneet tiimit vierekkäin. Fyysisen läheisyyden koettiin korjaavan muodostuneen kuilun, kun arkisissa tilanteissa voidaan

kysyä mielessä olleita asioita. Nykyajan etätyökulttuuri vähän hälventää tätä vaikutusta, mutta toimistolla läsnäollessa kommunikaatio on helpompaa ja kynnyks matalampi muidenkin kuin oman tiimiläisten kanssa. Vuorovaikutuksen sujuvoittaminen fyysisellä läheisyydellä, erityisesti yhteistyötä tekevien tiimien osalta on ratkaisevaa muutoksen jalkauttamisessa. Näin ehkäistään kytevä kitkan ja ajatusmallien yhteen törmäämisen mahdollisuutta yksilöiden välillä.

Siinä oli dev-porukka versus tää ops-porukka, niin siinä oli tämmöinen kuilu. Menemättä yksityiskohtiin niin sitä johtoryhmässä ihmeteltiin ja taisin jonkun kerran lyödä vähän nyrkillä pöytäänkin, että hei, eihän tää juupas eipäs niin ei tää nyt näin voi mennä. Sitten se millä me ratkottiin sitä ihan konkreettisesti oli, että sijoitettiin jatkuvuuspalvelut-yksiköstä ihan fyysisestikin sinne dev-tiimin kylkeen asiantuntijoita, että ne teki sitä sitten samoissa tiloissa. Tietysti nykyajassa se on harvemmin niin koska ollaan tässä etämoodissa, mutta kuitenkin sillä saatiin se yksiköiden välinen puhelin rikki ja semmoinen inhimillinen kuilu, niin saatiin pois ihan. -Pekka

Luottamuksen luominen nousi esille haastatteluista. Johtajan tulee siis johtaa esimerkillä ja pitäytyä lupauksissaan, jotta luottamus voidaan myös vastaanottaa muilta organisaation jäseniltä. Haastatteluissa korostettiin avointa matalan kynnyksen ilmapiiriä sekä luottamuksen tason merkitystä teknologisten muutoksien uudelleenmuotoilussa ja yhteistyötä edistämässä. Asioiden avoin keskusteleminen ja hihasta nykäisemisen kulttuuri koetaan olennaiseksi osaksi teknologista muutoksen onnistumista. Molemminpuolinen luottamus on myös erittäin tärkeää ja sitä ylläpidetään ennaltaehkäisevästi.

Semmoinen henkilökohtainen kahdenkymmenen vuoden leadership-kokemukseen perustuva, että jos luottamuksen taso organisaatiossa on hyvä, että henkilöstö luottaa siihen, että johto tekee sen mitä se lupaa ja jos ei pysty siihen, niin sitten ne kertoo siitä. Sitten taas toisinpäin, jos meillä on yhteiset tavoitteet ja niihin sitoudutaan niin sitten myös sitä yritetään.

-Lassi

Organisaation **laaja osallistaminen** teknologiseen muutokseen koettiin olennaiseksi osaksi niin havainnoinnin kyvykkyyttä kuin myös uudelleenmuotoilun sosiaalista kognitiota. Uudelleenmuotoilussa on tärkeää tuoda muutokseen vaikuttamisen mahdollisuus esille laajemmallekin ryhmälle kuin muutosta työstävälle ydintiimille. Tällaisena esimerkkinä haastatteluissa nostettiin esiin erilaiset foorumit sekä hackathonit eli ohjelmiston kehittämisen ja rakentamisen yhteistyössä. Mikäli laajempaa organisaation sisäistä osallistamista ei tehdä muutoksen jalkauttamisessa, voi muutosvastarinta nostaa päätään. Pekka kuvaili tätä myös ”kortensa kekoon kantamisena”.

Perustettiin meidän infraan tällainen foorumi, jossa nyt alkuun on meidän laajennettu johtoryhmä, muutama 10 ihmistä yhteensä, mutta mä ainakin haluan että se tarjotaan kyllä jatkossa, kunhan sitä on tuossa vähän aikaa harjoiteltu, niin myöskin, että joka ikinen, joka on kiinnostunut ja haluaa osallistua voi kantaa kortensa kekoon sen foorumin kautta -Pekka

Myös se, että siinä on tietynlainen jalkautus mietitty, että henkilöt näkee että tähän pääsee mukaan, että on niinku hackathoneja, tän tyylisiä meillä on ollut missä myös tavallaan kannustetaan ja halutaan sellaista, että jokaisella on henkilöllä on ajatus että mäkin voin olla tuossa mukana. -Juha

Yhteistyön turvaaminen onkin merkittävä tekijä teknologisessa muutoksessa toimimisessa. Teknologisessa muutoksessa nähdään avainsanana matalan kynnyksen vuorovaikutus, luottamus sekä koko organisaation puhaltaminen yhteen hiileen.

4.5.2 Yksilöiden valtuuttaminen

Yksilöiden valtuuttamisen mikrotekijöitä ovat avainhenkilöiden linjaaminen ja asiantuntijoihin luottaminen. **Avainhenkilöiden linjaaminen** koettiin teknologisessa muutoksessa tärkeäksi johtajan sosiaalisen kognition kyvykkyyden mikrotekijäksi. Haastatteluissa ilmaistiin, että teknologisen muutoksen edellytyksenä oli intohimoiset ja innostuneet yksilöt. Vaatii johtajalta sosiaalista kognition kyvykkyyttä huomataksaan, ketkä todella ovat sopivia muutoksen eteenpäin viemiseksi ja valtuuttaa sopivat yksilöt toimimaan avainrooleissa sen mukaisesti. Aineistosta kävi ilmi, että intohimoiset

muutoksen eteenpäin viejät toteuttavat muutosta rohkeasti ja ”helpompi pyytää anteeksi kuin lupaa” -tyylisesti. Asenne koettiin tärkeäksi tekijäksi muutoksen onnistumisen kannalta. Avainhenkilöiden valtuuttaminen ja selkeä linjaaminen edistävät asioiden aikaansaantia ja muutoksen etenemistä.

Niin sitte se johdon tehtävä on oikeesti linjata, että ketkä tässä nyt tekee, että asiat saadaan aikaseks. Jos jotain halutaan muuttaa. Et kyl se tulee ylhäältä, ikävä kyllä. Mutta ylhäällä on kuunneltava sitä kentän ääntä.

-Sami

Onnistumisen edellytyksenä oli se, että meillä oli muutama henkilö, jotka vaan uskalsi viedä sitä eteenpäin ja ja vähän silleen että helpompi pyytää anteeksi kuin lupaa -tyylisesti, että vähän semmoista sisäistä yrittäjyyttä. Jos voi sanoa niin mä luulen, että se oli kyllä tärkeä tekijä. -Saija

Uskon, et se aina vaatii tietyt avainhenkilöt, jotka innostuu asiasta riittävästi, että ne jaksaa puskea, vaikka ympärillä vastustetaan. -Juha

Sosiaalisen kognition mikrotekijänä havaittiin myös **asiantuntijoihin luottaminen**. Muutosta jalkauttaessa johtajan tulee luottaa organisaation jäseniin asiantuntijoina ja mahdollistaen heille mielenkiintoisia tehtäviä muutoksen edistämiseksi. ”Annetaan ihmisten kukoistaa” eräs haastateltava totesi.

Yksilön rooli on mun mielestä pystyä keskittymään ja tekemään sitä omaa duuniaan, mutta sitten olla hyvä kollega, tuoda omia näkemyksiä ja ajatuksia aktiivisesti esille. -Lassi

Uudelleenmuotoilussa olennaiseksi yksilöiden rooliksi nähtiin myös se, että annetaan jokaisen keskittyä omaan työhönsä, mutta sen lisäksi tulisi olla aktiivinen omien ajatustensa esille tuomisessa sekä hyvä työkaveri muille. Voidaankin vetää yhteen, että yrityksen onnistuakseen uudelleenmuotoilussa, on johtajan ratkaisevaa valtuuttaa yksilöitä itseohjautuvuuteen ja rohkeaan tekemiseen, samalla antaen työrauhan oman tonttinsa hoitamiseen.

4.6 Kieli ja kommunikaatio

Kielen ja kommunikaation kyvykkyydellä viitataan niin sanalliseen kuin sanattomaan viestintään ja vuorovaikutukseen organisaatiossa. Kielen ja kommunikaation mikrotekijöiden yläluokkia analysoinnin tuloksena ovat informoiminen ja vakuuttaminen.

4.6.1 Informoiminen

Informoimisen mikrotekijöitä ovat asiakkaan äänen tuominen organisaatioon, tavoitteiden viestiminen sekä säännöllisten palavereiden pitäminen. Kielen ja kommunikaation avulla pyritään tuomaan informaatiota ja vaikuttamaan kuulijaan. **Asiakkaan äänen tuominen** organisaatioon ilmeni aineistossa asiakaslähtöisenä kommunikoimisena. Eräs haastateltava vetosi asiakkaaseen ja heidän aikatauluunsa informoidessaan organisaation jäseniä teknologisessa muutoksessa toimimisesta.

Kyllä mä siinä ohjasin sitä siihen, että hei että kun nyt tää on asiakkaan näkökulma ja asiakkaan hirmuinen projekti ja sen aikataulupaineet. -Pekka

Tavoitteiden viestiminen ja erityisesti selkeän strategian viestiminen nousee vahvasti aineistosta esille. Johdon tulee kommunikoida pitkäjänteisesti ja perusteellisesti. Vahvan strategian ja siitä viestimisen avulla organisaatio saa suunnan, jota pitkin kulkea. Teknologisia muutoshankkeita on myös helpompi perustella, kun ne ovat strategiaan kirjattuina.

Se on lähinnä ehkä sitä ison kuvan ja strategian suunnan viestimistä, joka voi tuntua joskus vähän höttöiseltä, että puhutaan mielikuvilla enemmän enemmän kuin konkreetilla, mutta kyllä siihen sitten kun matkan varrella tulee niitä päätöksiä jotka tulee myös sitten julkisiksi ne sitten niitä pystyy ikään kuin ripustamaan siihen viestintään ja tarinaa mitä aikaisemmin on, on pystytty sitten sitten jakamaan. ... Kyllä osa siitä on sitä leadershippiä, elikkä sitä sitä niinku tämmöistä sen asian kommunikointia ja suunnan perustelua, että menemme teemme näitä asioita koska maailma on menossa ja sitten tähän suuntaan. -Marko

Työskentelytapoja varmaan vähän haettiin, että myös ihan organisaationa mietittiin niitä ohjeistuksia ... ja tällöisiä pelisääntöjä. -Oskari

Tavoitteiden viestiminen näkyy myös käytännönläheisemmällä tavalla. Muutoksessa moni asia voi muuttua, mukaan lukien työskentelytavat. Onkin tärkeää, että luodaan yhteiset, selvät tavoitteet ja pelisäännöt kaikille ja ohjeistetaan niiden mukaisesti käyttäytymisessä. Tämä voi näkyä, kuten erään haastateltavan tapauksessa, kuukausikirjeenä, joissa ohjataan organisaatiota ja kerrotaan olennaisista asioista.

Meillä on yleensä vuosittain tossa tammi-helmikuussa semmonen tilaisuus, missä kaikki yhtiöt toiminnot viestii aika tiivisti koko henkilöstölle tietyt painopistealueet ja tavoitteet alkaneelle vuodelle ja muuta. -Timo

Ehkä nyt korostuu se, että samaa asiaa kannattaa toistaa useaan kertaan. Jos on infotilaisuuksia, käytännös ne on nyt aina Teamsin kautta tai tarjotaan Teamsin kautta osallistumismahdollisuus. Ne nauhoitetaan, ne on saatavilla intrassa, niitä voi käydä katsomassa. -Olli

Säännöllisten palaverien pitämällä varmistetaan tiedon jakaminen koko organisaation läpäisevästi. Informaation toisto, säännöllisyys ja pitkäjänteisyys koettiin merkittäviksi tekijöiksi uudelleenmuotoilussa. Haastatteluissa nousi ilmi, että asioiden säännöllinen toistaminen varmistaa informaation kulun perille saakka. Nykypäivän etätyöskentelyn ollessa yleistä on tärkeää huomioida se myös kommunikoinnin saralla. Johtajan tulee mahdollistaa joustava tiedonkulku, jolloin tieto pääsee perille, kun vastaanottajalle itselleen sopii.

4.6.2 Vakuuttaminen

Vakuuttamisen mikrotekijöitä ovat mielikuvien luominen, toimivuuden todistaminen sekä konseptilla vakuuttaminen. **Mielikuvia luomalla** voidaan johtaa organisaation jäsenten ajatuksia yrityksen näkökulmasta suotuisampaan suuntaan. Teknologisista muutoksista voidaan puhua tulevaisuuden mahdollisuuksina ja luoda toivoa paremmasta.

Mä en millään muotoa koe olevani mikään suuri visionääri tai mikään teknologinen guru, joka edes jaksaa seurata kaikkea mitä maailmalla tapahtuu. Vaan mä koen enemmän se, että mun rooli ollut se että mä niinku jauhan asiasta ja yritän luoda ihmisille erilaisia mielikuvia, niinku mahdollisuuksia, että mitä tällä voitaisiin tehdä meidän tapauksessa ja mitä tää firma voisi olla tulevaisuudessa kun meillä on tällöisiä pohjaelementtejä. -Oskari

Kyllähän nyt tuotiin sitten sitä ympäristön muutosta ja myöskin tällöistä tilaisuutta operations mielessä sitten, että tässä meillä on tilaisuus tehdä ja luoda uutta ja kasvattaa firmaa. -Marko

Vakuuttamaan pyritään myös **toimivuuden todistamisella**. Teknologisen muutoksen toimivuutta todistetaan viestimällä demosta ja pilotoinnista, jolloin pystytään konkreettisesti todistamaan ja näyttämään, että kyseessä on potentiaalinen mahdollisuus. Kuten Juha haastattelussaan ilmaisi, jotkut innovaatiot helposti lokeroidaan ”puuhasteluksi”, eikä niitä oteta vakavissaan. Demon tekeminen on osoitus asiaan paneutumisesta ja projektin vakavuudesta.

Kyllä se [demo] enemmän oli se, että sillä pystyttiin vakuuttamaan se ympäröivä organisaatio siitä, että se ei ole vaan puuhastelua vaan että se on vakavasti otettava. -Juha

Varsinkin, kun se konsepti oli ja on niin vakuuttavan näköinen ja toimiva. -Timo

Viimeisenä vakuuttamisen mikrotekijänä ilmeni **konseptilla vakuuttaminen**. Mikäli teknologisen muutoksen konsepti itsessään on jo niin ainutlaatuinen ja toimivan oloinen, se voi itsessään vakuuttaa organisaation jäsenet jalkauttamaan teknologista muutosta. Johtajan kielen ja kommunikaation kyvykkyyksillä voidaan edistää teknologisessa muutoksessa toimimista ja vakuuttaa jäljelle jääneet epäilijät.

4.7 Tulosten yhteenveto

Tutkielmassa havaittiin, analysoitiin ja eriteltiin johtajan kognitiivisten kyvykkyyksien mikrotekijöitä, joita yrityksissä ilmenee teknologisessa muutoksessa. Tutkimuksen tulokset esiteltiin aiemmasta teoriasta tuodun johtajan kognitiivisten kyvykkyyksien jaon mukaisesti, jonka jälkeen aineistosta löydetty mikrotekijät jaoteltiin samankaltaisuuksien mukaan omiin luokkiinsa. Näitä mikrotekijöistä muodostettuja luokkia syntyi yhteensä 12 kappaletta sekä löydettyjä mikrotekijöitä yhteensä 30 kappaletta.

Johtajan havainnoinnin kyvykkyys jaettiin tutkimuksessa tiedon omaksumisen ja ideoimisen mikrotekijöihin. Tietoa omaksumalla voidaan aidosti sisäistää nousevat trendit ja ymmärtää muuttuvan maailman tuomat mahdollisuudet. Tiedon omaksumisessa olennaista on kuinka uteliaasti ja aloitteellisesti uusia mahdollisuuksia havaitaan ja tietoa käsitellään sekä kuinka syvällisesti käytössä olevia työkaluja ymmärretään. Ideoimisessa luodaan mahdollisuuksia havaita mahdollisuuksia yhä paremmin. Johtajat havaitsevat joukkoistamisen voiman, altistaen ja motivoiden organisaation jäseniä omalle ajattelulle sekä innovoinnille. Kanavien luominen koettiin tässä vaiheessa kriittiseksi tekijäksi, sillä mikäli ideat syntyvät muualla organisaatiossa, on johtajan myös vastaanotettava havainnot päätöksentekijän roolissa. Ideointi ohjaa myös asiakkaan kuuntelemiseen, sillä usein innovaatiot saadaan suoraan asiakkailta tai asiakastarpeita tunnistamalla.

Johtajan huomioinnin kyvykkyudessa ilmeni johtajan suhtautuminen ja seuraaminen. Suhtautuminen nostaa esiin asenteelliset mikrotekijät, joiden mukaan on pysyttävä avoimena uusille ajatuksille. Täytyy varoa ylimielisyyttä oman osaamisen suhteen, sillä se voi estää uusien mahdollisuuksien huomaamista. Johtajan tulee pitää mielessään pitkän aikavälin tavoitteet, jotta osataan huomioida strategisesti merkittäviä mahdollisuuksia arjen kiireiden keskeltä. Huomioinnin kyvykkyyttä voidaan edistää toimialan seuraamisella, jolloin johtajat pystyvät tunnistamaan organisaation kannalta olennaisia mahdollisuuksia. Seuraaminen voi myös tapahtua menneisyyttä refleктоimalla, jolloin johtajat katsovat ajassa taaksepäin ja pohtivat käyttämättömien mahdollisuuksien soveltumista nykyhetkeen.

Johtajan arvioinnissa nousi esiin riskien kartoittaminen sekä sisäisen suoriutumisen. Riskien kartoittamisessa johtajat arvioivat mahdollisia riskejä teknologiseen muutokseen

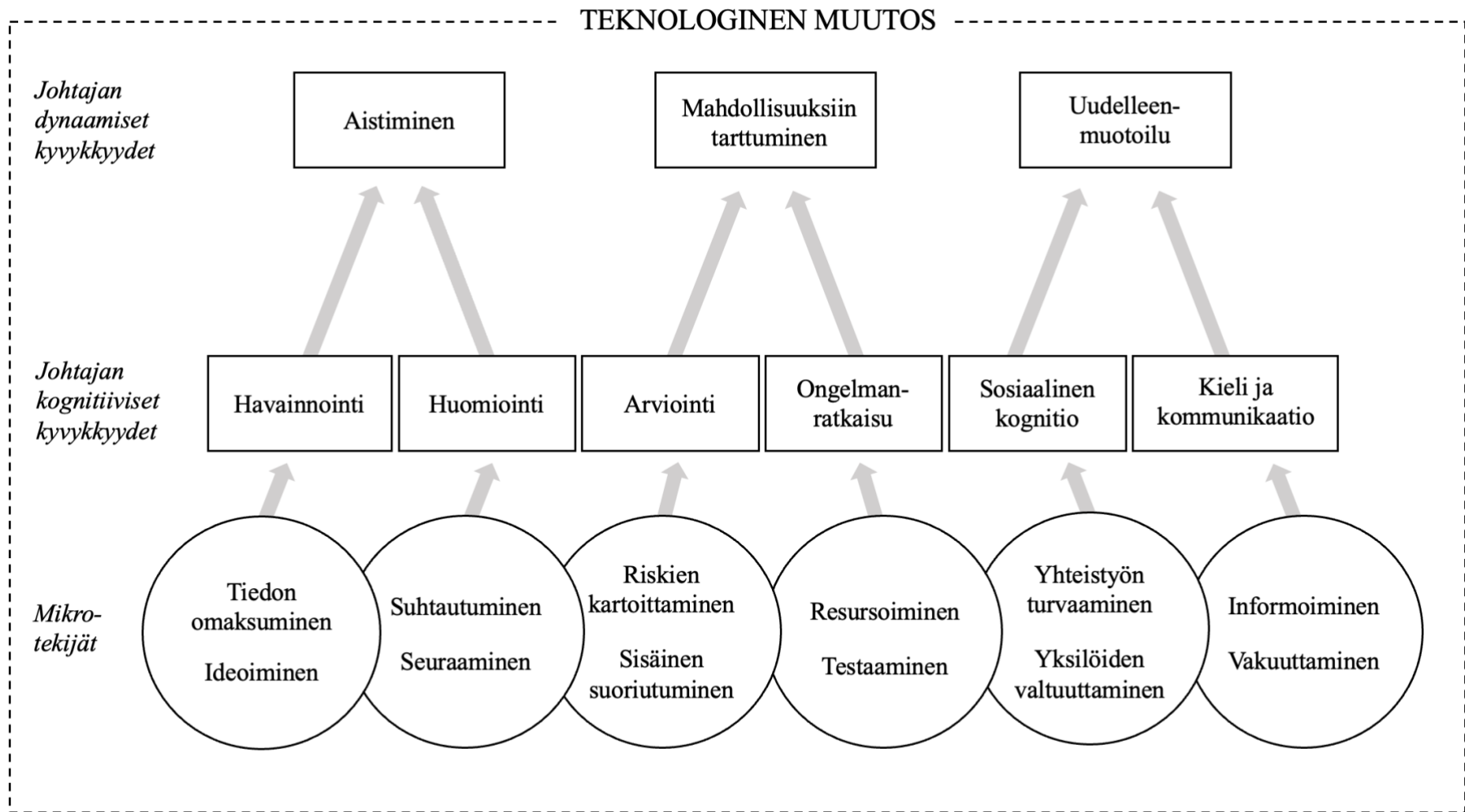
tarttumisessa. Riskit voivat olla taloudellisia, ajoitukseen tai muutoksen luonteeseen kohdistuvia. Muutos voi olla yrityksen liiketoimintaa uudistava ja haastaa yrityksen perinteisiä toimintamalleja, jolloin riskejä on arvioitava. Johtajan on myös arvioitava sisäistä suoriutumista. Mahdollisuuteen tartuttaessa organisaation osaamisen tulee olla linjassa teknologisen muutokseen tarvittavien kyvykkyyksien kanssa, sekä tahtotilan muutokselle optimaalinen.

Ongelmanratkaisun kyvykkyydessä johtajat voivat ratkaista teknologiseen muutokseen liittyviä haasteita resursoimalla tai testaamalla. Resursoinnilla voidaan järjestää organisaation resursseja uudelleen esimerkiksi yhdistämällä oikean kyvykkyyden oikeaan muutoksen vaiheeseen, muodostamalla muutokseen keskittyvän tiimin tai muokkaamalla koko organisaatorakennetta uudelleen. Resursoiminen voi myös tapahtua uuden osaamisen rekrytoimisena, jolloin täytetään organisaatiossa havaitut osaamispuutteet yrityksen ulkopuolisella palkkaamisella. Testaamalla voidaan löytää vastauksia mahdollisuuksien tarttumisen kipukohtiin. Se voi olla muutoksen kokeilua ja pilotointia yksin tai yhdessä asiakkaan kanssa.

Johtajan sosiaalinen kognitio näyttäytyy yhteistyön turvaamisena ja yksilöiden valtuuttamisena. Yhteistyön turvaamisella varmistetaan muutoksen jalkauttamista. Luodaan moninaisia tiimejä, jolloin organisaation ajatusmaailmat avartuvat ja yhteenkuuluvuuden tunne lisääntyy. Tiimit voidaan sijoitella fyysisesti lähekkäin madaltaakseen vuorovaikutuksen kynnyksiä, osallistamalla organisaatiota muutokseen laaja-alaisesti sekä luomalla avointa luottavaa keskusteluympäristöä. Yksilöiden valtuuttamisessa johtajan tulee linjata avainhenkilöt muutoksessa ja antaa heidän loistaa ja luottaa heidän asiantuntijuuteensa. Muutosta edistävät parhaiten intohimoiset ja rohkeat yksilöt, joita valtuuttamalla voidaan jalkauttaa muutosta organisaatioon.

Kielen ja kommunikaation kyvykkyydessä johtajan tulee informoida ja vakuuttaa. Informoimalla voidaan pitää kaikki kartalla muutoksesta ja siten edistää yhdenmukaista työskentelyä. Informoiminen voi näyttäytyä asiakaslähtöisenä kommunikoimisena, tavoitteiden pitkäjänteisenä viestimisenä sekä säännöllisenä tiedottamisena. Vakuuttamalla voidaan saada epäilijöitä käännetyksi ja organisaatiota kulkemaan kohti yhteisiä tavoitteita. Johtaja voi vakuuttaa kommunikoimalla mielikuvia tulevaisuuden

mahdollisuuksista. Teknologisen muutoksen toimivuutta voidaan myös todistaa erilaisilla testituloksilla tai vakuuttaminen voi tapahtua viestimällä itse konseptin ylivertauudesta.



Kuvio 5. Johtajan kognitiivisten kyvykkyyksien muodostuminen

Tuloksilla pystyttiin syventämään johtajan kognitiivisten kyvykkyyksien mikrotekijöiden teoriaa konkreettisilla empiirisillä mikrotekijä havainnoilla teknologisen muutoksen kontekstissa. Tutkimustulosten yhteenvedona luotiin kuvio 5, jossa empiirisestä aineistosta löydetty mikrotekijöiden luokat saadaan yhdistettyä tutkimuksen teoreettiseen viitekehykseen. Tulosesioon valikoitui sellaisia mikrotekijöitä, joilla koettiin olevan merkitystä ylemmän tason johtajan kyvykkyyksiin ja teknologisessa muutoksessa suoriutumiseen. Jokaisen johtajan dynaamista kyvykkyyttä ilmentää kaksi johtajan kognitiivista kyvykkyyttä ja jokaista johtajan kognitiivista kyvykkyyttä ilmentää kaksi mikrotekijöistä muodostettua luokkaa. Yksittäiset mikrotekijät ovat jätetty kuvion 5 ulkopuolelle ja ne voi löytää tiiviissä muodossa taulukosta 2.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

5.1 Tutkimuksen yhteenveto

Tämän tutkielman tavoitteena oli tunnistaa yritysten teknologisissa muutoksissa ilmenevät johtajan kognitiivisten kyvykkyyksien mikrotekijät. Tutkimuksessa paneuduttiin teknologisen muutoksen kannalta merkittäviin mikrotekijöihin eli sellaisiin, jotka mahdollistavat muutoksessa suoriutumista. Tutkimusta ohjasi tutkimuskysymys ”*Millaisia johtajan kognitiivisten kyvykkyyksien mikrotekijöitä tunnistetaan teknologisessa muutoksessa?*”.

Tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena ja tieteenfilosofiseksi näkökulmaksi valittiin kriittinen realismi. Näin ollen tutkimuksella pyrittiin empiirisen aineiston avulla selvittää objektiivista totuutta johtajan kognitiivisten kyvykkyyksien vaikutuksesta teknologisessa muutoksessa suoriutumiseen, mutta kriittisen realismin luonteen mukaisesti hyväksytään sen olevan epätodennäköisesti ymmärrettävissä. Empiirinen aineisto kerättiin 12 yksilöhaastattelusta ja haastateltavina oli teollisuuden ja IT-konsultoinnin alan yritysten johtaja-asemassa toimivia henkilöitä. Haastattelut noudattivat puolistrukturoitua teemahaastattelurunkoa, jonka alussa toteutettiin narratiivinen osuus yrityksessä tapahtuneesta teknologisesta muutoksesta. Haastattelut toteutettiin etäyhteyksin ja olivat pituudeltaan noin tunnin mittaisia. Aineisto analysoitiin teoriaohjaavasti hyödyntämällä Teeceen (2007) johtajan dynaamisiin kyvykkyyksiin pohjautuvaa Helfat ja Peterafin (2015) teoriaa johtajan kognitiivisista kyvykkyyksistä, joka muotoutui sekä tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen että tulososion luokittelun pohjateoriaksi.

Näin ollen jokainen johtajan dynaaminen kyvykkyys sai alle kaksi johtajan kognitiivista kyvykkyyttä. Aistimiseen liittyi havainnointi ja huomiointi, mahdollisuuksiin tarttumiseen arviointi ja ongelmanratkaisu sekä uudelleenmuotoiluun sosiaalinen kognitio sekä kieli ja kommunikaatio. Tätä teoreettista jaottelua käytettiin aineiston analysoinnin tukena, ja aineistosta lähdettiin etsimään näiden kuuden johtajan

kognitiivisen kyvykkyyden mikrotekijöitä eli kyvykkyyksien konkreettisia ilmentymistapoja organisaation arjessa, teknologisen muutoksen kontekstissa.

Tutkimuksen aineistosta tunnistettiin erilaisia teknologiseen muutoksessa ilmeneviä johtajan kognitiivisten kyvykkyyksien mikrotekijöitä. Aineiston analysoinnin myötä löydettiin 30 erilaista mikrotekijää, jotka voitiin jakaa 12 luokkaan samankaltaisuuksien perusteella. Tutkimustuloksilla pystyttiin viemään olemassa olevaa Helfatin ja Peterafin (2015) teoriaa johtajan kognitiivista kyvykkyyksistä astetta alemmalle tarkastelutasolle ja luomaan johtajan kognitiivisten kyvykkyyksien mikrotekijöiden tason.

5.2 Kontribuutio ja relevanssi

Kontribuutiolla tarkoitetaan tutkimuksen lisäävän jotain jo aiheesta tiedettyyn sekä laajentavan merkittävästi aiheesta tehtyä aiempaa tutkimusta. Tutkimuksen kontribuutio voi koostua teoriasta, kontekstista tai metodologiasta. Kun tutkimus onnistuu luomaan kontribuutiota kaikissa edellä mainituissa kentissä, voidaan kontribuutio todeta merkittäväksi. (Ladik & Stewart 2008.)

Tutkimuksella onnistuttiin luomaan teoreettista kontribuutiota, sillä johtajan kognitiivisten kyvykkyyksien mikrotekijöistä aiempaa tutkimusta on hyvin suppeasti ja moni aihepiirin tutkimuksista on hyvin käsitteellisiä. Tässä tutkimuksessa pystyttiin havaitsemaan konkreettisia mikrotasolla sijaitsevia tekijöitä, joilla on vaikutusta ylemmän tason suoriutumiseen. Suuri osa strategiakirjallisuuden tutkimuksesta on suuntautunut dynaamisten kyvykkyyksien tutkimiseen ja myös mikrotekijöiden tutkimus on yleistynyt vuosien myötä. Mikrotekijöitä käsittelevä tutkimus on kuitenkin jäänyt monin paikoin käsitteelliselle tasolle ja vain harva on päässyt todellisiin yritys-elämässä tapahtuviin yksilön käyttäytymisen takana oleviin tekijöihin käsiksi. Kognitiivisten kyvykkyyksien mikrotekijät ovat jääneet sitäkin vähemmälle huomiolle, jonka myötä niiden tarkastelu teknologisen muutoksen kontekstissa tuo jo osaltaan teoreettista kontribuutiosta strategiatutkimuksen saralle.

Tutkimuksessa tarkkaan määritelty johtajan näkökulma vie lukijan entistä syvemmillä kognitiivisten kyvykkyyksien tutkimuksen maailmaan, jota ei olla aiemmin teknologisen

muutoksen kontekstissa syvällisesti tarkasteltu. Erityisesti uudelleenmuotoilun vaiheessa esiintyviä johtajien kognitiivisia kyvykkyyksiä on tutkittu ainoastaan muutamissa aikaisemmissa tutkimuksissa ja muodostaakin suuren tutkimusaukon (Durán & Aguado 2022), johon tällä tutkimuksella saatiin vastattua. Kuitenkin teoreettinen kontribuutio jäi vajavaiseksi sen osalta, että tutkimuksen analysointi tapahtui teoriaohjaavasti ja täysin uutta teoriaa ei tämän tutkimuksen resursseilla pystytty luomaan, ainoastaan täydentämään aiempaa olemassa olevaa.

Kontekstuaalinen kontribuutio muodostuu tässä tutkielmassa yrityksissä tapahtuvasta teknologisista muutoksista. Johtajan kognitiivisten kyvykkyyksien mikrotekijöitä ei ole aiemmin tutkittu yrityksen sisäisen teknologisen muutoksen kontekstissa, joten kontekstuaalisen kontribuution voidaan todeta olevan merkittävää. Myös metodologisesti tutkimus tuo kontribuutiota tutkimuskenttään, mutta ei erityisen merkittävällä tai uudella tavalla. Tutkimuksen aihepiiriä, kuten dynaamisten kyvykkyyksien ja yritystason suoriutumisen välistä suhdetta, on tutkittu paljon kirjallisuuskatsauksin ja kvantitatiivisin keinoin. Tämän tutkimuksen laadullinen tutkimusote tuo aiheeseen syvällisempää ymmärrystä ja edesauttaa mikrotekijöiden löytämistä.

Kontribuution lisäksi tutkimus tuottaa myös liikkeenjohdollista relevanssia, sillä tutkimuksessa tarkastellaan aihetta yritysjohtajan näkökulmasta. Tutkimus osoittaa kognitiivisten kyvykkyyksien huomioinnin tärkeyden osana teknologista muutosta. Tutkielman tulokset antavat yritykselle mahdollisuuden tehostaa teknologisen muutoksen prosessia johtajan kognitiivisten kyvykkyyksien mikrotekijöiden avulla. Johtajan kognitiiviset kyvykkyydet toimivat dynaamisten kyvykkyyksien kehittämisen lähteenä ja tutkimuksen konkreettisten mikrotason tekijöiden ansiosta yritys saa työkaluja valjastaa kyvykkyydet käyttöönsä ja mahdollistaa yritystasolla tapahtuva teknologinen muutos. Tutkimuksen tulokset havainnollistavat, millaiset johtajan kognitiivisten kyvykkyyksien mikrotekijät vaikuttavat yritystason dynaamisiin kyvykkyyksiin ja teknologisessa muutoksessa suoriutumiseen. Tutkimuksessa tuodaan esiin konkreettisia tapoja ja keinoja, joihin yritysjohtajan on helppo tarttua ja yritystasolla voidaan myös pohtia, omaavatko johtajat tarvittavia kognitiivisia kyvykkyyksiä mahdollistaakseen strategisia muutoksia.

5.3 Luotettavuuden arviointi ja rajoitukset

Tutkimuksen laatua pyritään arvioimaan sen luotettavuuden ja rajoitteiden kautta. Lincoln ja Guba (1985) ovat luoneet laadun arviointiin luotettavuuskriteeristön, joka koostuu uskottavuudesta (*credibility*), siirrettävyydestä (*transferability*), riippuvuudesta (*dependability*) ja vahvistettavuudesta (*confirmability*). Näiden kriteerien avulla arvioidaan myös tämän tutkimuksen laatua. Tämä tutkielma on sisältänyt myös useita rajoitteita, jotka ovat osaltaan vaikuttaneet tutkielman tuloksiin. Rajoitteista kerrotaan lisää myöhemmin tässä luvussa.

Uskottavuudella viitataan tutkijan kykyyn esittää tutkimustulokset totuudenmukaisesti (Lincoln & Guba 1985). Tutkimuksen uskottavuus on pyritty varmistamaan esittämällä tutkimuksen empiirisen aineiston kerääminen ja analysointi mahdollisimman läpinäkyvällä tavalla. Tutkimuksen valinnat ovat tehty perustellusti tutkijan parhaan tietämyksen mukaisesti. Uskottavuutta lisää tutkimusprosessin aikajänne, sillä tutkimusta tehtiin kahdeksan kuukauden ajan jatkuvasti teoriaan syventyen ja empiriaa analysoiden.

Siirrettävyydellä tarkoitetaan yleistettävyyttä eli kuinka helposti tutkimustulokset ovat siirrettävissä toiseen kontekstiin (Eriksson & Kovalainen 2008; Lincoln & Guba 1985). Tutkimuksen tuloksia ei voida yleistää koskemaan useampaa kontekstia haastateltavien vähäisen lukumäärän takia, mikä on tyypillistä laadullisissa tutkimuksissa. Haastateltavat edustivat kahta eri toimialaa, teollisuuden ja IT-konsultoinnin aloja, joiden myötä saatiin monipuolisempia tuloksia ja siten siirrettävyys on parempi kuin yhden toimialan tutkimuksilla. Kuitenkin suuremmalla haastattelumäärällä ja monipuolisemmalla toimialaotannalla voidaan edesauttaa tutkimuksen luotettavuutta siirrettävyyden osalta.

Riippuvuuden kriteerin täytyessä tutkija tarjoaa lukijalle informaation tutkimusprosessin loogisuudesta, jäljitettävyydestä ja dokumentoinnista (Eriksson & Kovalainen 2008). Tutkimuksessa on pyritty noudattamaan hyvää tutkimustapaa perustellen valinnat tieteellisesti ja johdonmukaisesti. Eri vaiheet ja valinnat ovat myös pyritty avaamaan läpinäkyvästi läpi tutkimuksen.

Vahvistettavuus viittaa tutkimuksen aineiston ja tulkinnan linkittämistä siten, että se on muiden helposti ymmärrettävissä (Eriksson & Kovalainen 2008). Tutkielman

luotettavuutta on vahvistettu empiirisen aineiston suorilla sitaateilla, jotta tutkijan omalle tulkinnalle saadaan aineistosta todiste. Aineiston analysoinnilla haluttiin myös luoda läpinäkyvyyttä tutkimukseen ja vahvistaa aineiston ja tulkinnan vuoropuhelua.

Seuraavaksi käsitellään tutkimuksen rajoitteita. Ensimmäisenä rajoitteena ilmeni laadullisen aineiston koko, sillä tutkimus muodostuu 12 haastattelusta. Haastatteluita on riittävä määrä tutkimuksen laadullisen luonteen toteuttamiseksi ja syvällisen käsityksen hankkimiseksi tutkittavasta ilmiöstä. Haastatteluaineisto alkoi satureitumaan eli toistamaan itseään kuluneiden haastatteluiden myötä, mikä vahvisti haastattelujen lukumäärän sopivuutta. Kuitenkin, eri haastateltavien myötä tutkimuksen tulokset olisivat voineet olla toisenlaisia, eivätkä tulokset ole siksi yleistettävissä. Haastateltavat olisivat voineet edustaa laajemmin eri toimialoja tai sitten vain yhtä toimialaa, sillä vertailua teollisuuden ja IT-konsultoinnin välille ei tämän pro gradu -tutkielman resurssien puitteissa pystytty tekemään. Vertailua ei myöskään toteutettu yritysten kokoluokkien välillä, sillä tutkija ei kokenut aineistoa tarpeeksi laajaksi, jotta yrityksen toimiala tai kokovertailu olisi ollut järkevää.

Tutkimuksen rajoitteena voidaan myös nähdä, että kaikki haastateltavat ovat suomalaisia ja edustavat suomalaisia yrityksiä. Kansainvälisen tai toisessa maassa kerätyn empiirisen haastatteluaineiston myötä tulokset voisivat olla hyvin erilaisia. Suomalainen työkuultuuri ja työelämän luonne ovat myös hyvin erilaisia verrattuna moneen muuhun maahan, mistä syystä tutkimuksen tuloksia ei pystytä heijastamaan muiden maiden tarkasteluun.

Tutkimuksen kontekstina ja strategisena muutoksena oli teknologinen muutos. Mikäli strateginen muutos olisi ollut erilainen, voi olla, että tutkimustulokset olisivat myös muuttaneet muotoaan. Tutkimuksen tulokset antavat kuitenkin hyvää osviittaa, millaisia johtajan kognitiivisten kyvykkyyksien mikrotekijät ovat strategisessa muutoksessa. Myös suoranaista vaikutusta teknologiseen muutokseen ei laadullisen tutkimuksen luonteen vuoksi tässä tutkimuksessa pystytä varmistamaan, vaikkakin mikrotekijät nähdään vaikuttavina tekijöinä. Empiirinen aineisto pyrittiin keräämään niin, että johtajat reflektoivat vaikuttavia mikrotekijöitä yrityksen teknologisessa muutoksessa, mutta koska ne ovat haastateltavien subjektiivisia kokemuksia ja näkemyksiä, ei todellista vaikutusta muutokseen voi taata.

5.4 Jatkotutkimusmahdollisuudet

Tutkimusta tehdessä huomattiin useita tutkimusaukkoja teoriassa. Jatkotutkimusmahdollisuutena voisi toteuttaa vertailevan tapaustutkimuksen eri toimialoilta olevien yritysten välillä. Tämän tutkimuksen empiirinen aineisto osoitti teknologisten muutosten luonteiden eroavaisuudet teollisuuden ja IT-konsultoinnin välillä. Teollisuuden aloilla teknologiset muutokset usein kohdistuvat laitteisiin, kun taas IT-konsultoinnissa muutokset ovat digitaalisia, esimerkiksi eri ohjelmiston käyttöönottoja. Toimialakohtainen case-tutkimus johdon kognitiivista kyvykkyyksien mikrotekijöistä olisi varmasti mielenkiintoinen ja toisi niin teoreettista kontribuutiota kuin liikkeenjohdon relevanssia tutkimukseen.

Toimialojen lisäksi vertailua olisi mielenkiintoista toteuttaa koon perusteella. Empiirinen aineisto osoitti resurssiriippuvaisuuden teknologisissa muutoksissa, ja josta kärsivät erityisesti pienet yritykset. Myös keskisuurien yritysten kohdalla todettiin resurssien rajallisuuden verrattuna suuriin yrityksiin. Resurssien lisäksi kuitenkin suurten yritysten byrokraattisuus muutoksissa todettiin kääntyvän kooltaan pienempien yrityksen eduksi, mutta suuret yritykset ovat resurssiensa ansiosta onnistuneet luomaan prosesseja, joilla mahdollisuuksia voidaan aistia, testata ja jalkauttaa tehokkaasti. Kokoluokkien vertailusta voisikin löytyä mielenkiintoista näkökulmaa strategisessa muutoksessa.

Kognitiivisten kyvykkyyksien mikrotekijöitä tarkastellessa muutoksessa, esiin nousi vahvasti muutosvastarinnan torjuminen. Jatkotutkimusta ehdotetaan tehtävän sisäisen uskottavuuden luomisesta organisaatiossa ja johtajien keinoja luoda yhteistä uskoa erityisesti mahdollisuuteen tarttumisen ja uudelleenmuotoilun vaiheissa. Haastatteluissa nousi esiin myös puhetta käännyännäisistä, jotka ovat ennen kritisoineet muutosta ja seuraavassa vaiheessa ylistäneet sitä työkavereilleen. Uskon, että tämä luo mielenkiintoisen tutkimusaukon tulevalle tutkimukselle.

Empiirisestä aineistosta nousi myös yksilöiden innostus ja ylioptimismi. Yksilöiden innostus nousi myös vahvana ajurina organisaatiotasolla tapahtuvalle muutokselle. Kuitenkin raja on häilyvä, milloin innostus ja palo muutokseen muuttuu ylioptimismiksi. Ylioptimismin omaava voi luoda turhia haavekuvia tulevaisuuden mahdollisuuksista ja

sokaista yksilön näkemästä muutoksen varjopuolia. Näiden suhdetta olisikin mielenkiintoista tutkia lisää, että miten ne organisaatiossa ilmenevät.

Johtajan kognitiiviset kyvykkyudet ovat yrityksen resurssi ja niiden valjastamista maksimaaliseen potentiaaliin olisi hyvä tutkia lisää. Yleisemmin myös mikrotekijöiden tutkimusta tulisi jatkaa ja edistää entisestään. Organisaatiotason tutkimusta on tehty runsaasti esimerkiksi dynaamisten kyvykkyyksien muodossa, mutta tarvitaan lisää tutkimusta mikrotasolla tapahtuvista toimista ja niiden seurauksista organisaation suoriutumiseen.

LÄHTEET

Digitaaliset lähteet

- Adner, R. & Helfat, C. E. (2003). Corporate effects and dynamic managerial capabilities. *Strategic Management Journal*, 24(10), 1011–1025. <https://doi.org/10.1002/smj.331>
- Aggarwal, V. A., Posen, H. E. & Workiewicz, M. (2017). Adaptive capacity to technological change: A microfoundational approach. *Strategic Management Journal*, 38(6), 1212–1231. <https://doi.org/10.1002/smj.2584>
- Augier, M. & Teece, D. J. (2009). Dynamic Capabilities and the Role of Managers in Business Strategy and Economic Performance. *Organization Science (Providence, R.I.)*, 20(2), 410–421. <https://doi.org/10.1287/orsc.1090.0424>
- Barney, J. & Felin, T. (2013). What are microfoundations? *Academy of Management Perspectives*, 27(2), 138–155. <https://doi.org/10.5465/amp.2012.0107>
- Cao, X., Ouyang, T., Balozian, P. & Zhang, S. (2020). The Role of Managerial Cognitive Capability in Developing a Sustainable Innovation Ecosystem: A Case Study of Xiaomi. *Sustainability (Basel, Switzerland)*, 12(17), 7176-. <https://doi.org/10.3390/su12177176>
- Contractor, F., Foss, N. J., Kundu, S. & Lahiri, S. (2019). Viewing global strategy through a microfoundations lens. *Global Strategy Journal*, 9(1), 3–18. <https://doi.org/10.1002/gsj.1329>
- Dubois, A. & Gadde, L.-E. (2002). Systematic combining: An abductive approach to case research. *Journal of Business Research*, 55(7), 553–560. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(00\)00195-8](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(00)00195-8)
- Durán, W. F. & Aguado, D. (2022). CEOs' managerial cognition and dynamic capabilities: A meta-analytical study from the microfoundations approach. *Journal of Management & Organization*, 28(3), 451–479. <https://doi.org/10.1017/jmo.2022.24>
- Easton, G. (2002). Marketing: A critical realist approach. *Journal of Business Research*, 55(2), 103–109. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(00\)00145-4](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(00)00145-4)
- Eisenhardt, K. M., Furr, N. R. & Bingham, C. B. (2010). Crossroads - Microfoundations of Performance: Balancing Efficiency and Flexibility in Dynamic Environments. *Organization Science (Providence, R.I.)*, 21(6), 1263–1273. <https://doi.org/10.1287/orsc.1100.0564>
- Eisenhardt, K. M. & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, 21(10–11), 1105–1121.

[https://doi.org/10.1002/1097-0266\(200010/11\)21:10/11<1105::AID-SMJ133>3.0.CO;2-E](https://doi.org/10.1002/1097-0266(200010/11)21:10/11<1105::AID-SMJ133>3.0.CO;2-E)

- Eriksson, P. & Kovalainen, A. (2008). *Qualitative Methods in Business Research* (ss. xii–xii). SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9780857028044>
- Felin, T. & Foss, N. J. (2005). Strategic organization: A field in search of micro-foundations. *Strategic Organization*, 3(4), 441–455. <https://doi.org/10.1177/1476127005055796>
- Felin, T. & Foss, N. J. (2009). Organizational routines and capabilities: Historical drift and a course-correction toward microfoundations. *Scandinavian Journal of Management*, 25(2), 157–167. <https://doi.org/10.1016/j.scaman.2009.02.003>
- Felin, T., Foss, N. J., Heimeriks, K. H. & Madsen, T. L. (2012). Microfoundations of Routines and Capabilities: Individuals, Processes, and Structure. *Journal of Management Studies*, 49(8), 1351–1374. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2012.01052.x>
- Felin, T., Foss, N. J. & Ployhart, R. E. (2015). The Microfoundations Movement in Strategy and Organization Theory. *The Academy of Management Annals*, 9(1), 575–632. <https://doi.org/10.1080/19416520.2015.1007651>
- Foss, N. J. & Lindenberg, S. (2013). Microfoundations for strategy: A goal-framing perspective on the drivers of value creation. *Academy of Management Perspectives*, 27(2), 85–102. <https://doi.org/10.5465/amp.2012.0103>
- Foss, N. J. & Pedersen, T. (2016). Microfoundations In Strategy Research. *Strategic Management Journal*, 37(13), E22–E34. <https://doi.org/10.1002/smj.2362>
- Gavetti, G. (2005). Cognition and Hierarchy: Rethinking the Microfoundations of Capabilities' Development. *Organization Science (Providence, R.I.)*, 16(6), 599–617. <https://doi.org/10.1287/orsc.1050.0140>
- Harrison, J. S., Bosse, D. A. & Phillips, R. A. (2010). Managing for stakeholders, stakeholder utility functions, and competitive advantage. *Strategic Management Journal*, 31(1), 58–74. <https://doi.org/10.1002/smj.801>
- Helfat, C. E. & Martin, J. A. (2015). Dynamic Managerial Capabilities: Review and Assessment of Managerial Impact on Strategic Change. *Journal of Management*, 41(5), 1281–1312. <https://doi.org/10.1177/0149206314561301>
- Helfat, C. E. & Peteraf, M. A. (2015). Managerial cognitive capabilities and the microfoundations of dynamic capabilities. *Strategic Management Journal*, 36(6), 831–850. <https://doi.org/10.1002/smj.2247>
- Hitt, M. A., Beamish, P. W., Jackson, S. E. & Mathieu, J. E. (2007). Building Theoretical and Empirical Bridges across Levels: Multilevel Research in Management. *Academy of Management Journal*, 50(6), 1385–1399. <https://doi.org/10.5465/AMJ.2007.28166219>

- Hodgkinson, G. P. & Healey, M. P. (2011). Psychological foundations of dynamic capabilities: Reflexion and reflection in strategic management. *Strategic Management Journal*, 32(13), 1500–1516. <https://doi.org/10.1002/smj.964>
- Järvensivu, T. & Törnroos, J.-Å. (2010). Case study research with moderate constructionism: Conceptualization and practical illustration. *Industrial Marketing Management*, 39(1), 100–108. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2008.05.005>
- Kemper, J., Schilke, O. & Brettel, M. (2013). Social Capital as a Microlevel Origin of Organizational Capabilities. *The Journal of Product Innovation Management*, 30(3), 589–603. <https://doi.org/10.1111/jpim.12004>
- Ladik, D. M. & Stewart, D. W. (2008). The contribution continuum. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36(2), 157–165. <https://doi.org/10.1007/s11747-008-0087-z>
- Lavie, D. (2006). Capability Reconfiguration: An Analysis of Incumbent Responses to Technological Change. *The Academy of Management Review*, 31(1), 153–174. <https://doi.org/10.5465/AMR.2006.19379629>
- Leonard-Barton, D. (1992). Core capabilities and core rigidities: A paradox in managing new product development. *Strategic Management Journal*, 13(S1), 111–125. <https://doi.org/10.1002/smj.4250131009>
- Levine, S. S., Bernard, M. & Nagel, R. (2017). Strategic Intelligence: The Cognitive Capability to Anticipate Competitor Behavior. *Strategic Management Journal*, 38(12), 2390–2423. <https://doi.org/10.1002/smj.2660>
- Levinthal, D. A. (2011). A behavioral approach to strategy-what's the alternative? *Strategic Management Journal*, 32(13), 1517–1523. <https://doi.org/10.1002/smj.963>
- Lippman, S. A. & Rumelt, R. P. (2003). The payments perspective: Micro-foundations of resource analysis. *Strategic Management Journal*, 24(10), 903–927. <https://doi.org/10.1002/smj.346>
- Mathieu, J. E. & Chen, G. (2011). The Etiology of the Multilevel Paradigm in Management Research. *Journal of Management*, 37(2), 610–641. <https://doi.org/10.1177/0149206310364663>
- McAdam, R., Miller, K., McMacken, N. & Davies, J. (2010). The Development of Absorptive Capacity-Based Innovation in a Construction SME. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 11(3), 231–244. <https://doi.org/10.5367/000000010792217308>
- Nickerson, J. A. & Zenger, T. R. (2008). Envy, comparison costs, and the economic theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 29(13), 1429–1449. <https://doi.org/10.1002/smj.718>
- Palmié, M., Rügger, S. & Parida, V. (2023). Microfoundations in the strategic management of technology and innovation: Definitions, systematic literature

review, integrative framework, and research agenda. *Journal of Business Research*, 154, 113351-. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113351>

- Shaw, G., Brown, R. & Bromiley, P. (1998). Strategic stories: How 3M is rewriting business planning. *Harvard Business Review*, 76(3), 41–50.
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319–1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>
- Teece, D. J., Pisano, G. & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)
- Teece, D. & Leih, S. (2016). Uncertainty, Innovation, and Dynamic Capabilities: An Introduction. *California Management Review*, 58(4), 5–12. <https://doi.org/10.1525/cm.2016.58.4.5>
- Wang, C. L. & Ahmed, P. K. (2007). Dynamic capabilities: A review and research agenda. *International Journal of Management Reviews : IJMR*, 9(1), 31–51. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2007.00201.x>
- Zollo, M. & Winter, S. G. (2002). Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities. *Organization Science (Providence, R.I.)*, 13(3), 339–351. <https://doi.org/10.1287/orsc.13.3.339.2780>

Painetut lähteet

- Belk, R. W. (2013). Qualitative consumer & marketing research. Sage.
- Bryman, A. & Bell, E. (2011). Business research methods (3rd ed.). University Press.
- Coleman, J. S. (1990). Foundations of social theory. Harvard University Press.
- Helfat, C. E. (2007). Dynamic capabilities: Understanding strategic change in organizations. Blackwell Publishing.
- Helfat, C. E., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M., Singh, H., Teece, D., & Winter, S. G. (2009). Dynamic Capabilities: Understanding Strategic Change in Organizations. John Wiley & Sons.
- Little, D. (1991). Varieties of social explanation—An introduction to the philosophy of social science. Westview Press.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). Naturalistic inquiry. Sage.
- Tuomi, J., & Sarajärvi, A. (2018). Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi (Uudistettu laitos.). Tammi.

WWW-sivut

APA Dictionary of Psychology (2023). APA Dictionary of Psychology. Viitattu 5.1.2023. <https://dictionary.apa.org/>

Gardner, E., Lonergan, N. & Fealy, L. (2022). How do you harness the power of people to double transformation success? Viitattu 20.10.2023. https://www.ey.com/en_gl/consulting/how-transformations-with-humans-at-the-center-can-double-your-success

Minilex (2023). Voiton tuottaminen osakeyhtiön tarkoituksena. Viitattu 2.6.2023. <https://www.minilex.fi/a/voiton-tuottaminen-osakeyhtiön-tarkoituksena>

Teknologian tutkimuskeskus VTT (2023). Strategisen ennakkoinnin kehittämiseen merkittävä tutkimusrahoitus VTT:lle. Viitattu 13.6.2023. <https://www.vttresearch.com/fi/uutiset-ja-tarinat/strategisen-ennakkoinnin-kehittamiseen-merkittava-tutkimusrahoitus-vttlle>

LIITTEET

LIITE 1: Kutsukirje haastatteluun

Hei,

Etsimme STRA4-tutkimusprojektia varten haastateltavaksi elinkeinoelämän päätöksentekijöitä. Strateginen ennakointi on monissa yrityksissä hyödyntämätön mahdollisuus. Liiketoimintaympäristön ollessa voimakkaassa muutoksessa tarve ennakoinnille strategisessa päätöksenteossa korostuu entisestään. Teknologian tutkimuskeskus VTT:n ja Tampereen yliopiston tutkimushanke etsii konkreettisia keinoja, joilla yritykset voivat ennakoida strategisia muutoksia ja vastata niihin. Tutkimus on Business Finlandin rahoittama.

Tutkimuksessa tarkastelemme ennakointia liikkeenjohdon näkökulmasta, minkä vuoksi haastateltaviksi on valikoitunut yritysten keskeisiä päätöksentekijöitä. Arvostamme näkemystä erityisesti edustamanne yrityksen teknologiaan liittyvien strategisten päätösten osalta. Jos et mielestäsi ole paras henkilö haastateltavaksi organisaatiossanne, toivomme että välittäisit kutsun parhaaksi arvioimалlesi henkilölle.

Haastattelut toteutetaan kevään 2023 aikana. Haastattelu vie kokonaisuudessaan aikaa noin tunnin verran. Tutkimuksen aineisto anonymisoidaan tavalla, josta ei voi tunnistaa yritystä tai haastateltavaa. (Raportoimme haastateltavan tittelin, kokemuksen vuosissa, yrityksen toimialan ja koon.)

Haastatteluihin osallistuneille kokoamme tutkimuksen havainnoista tiiviin, helposti luettavan paketin, jonka toivomme antavan ideoita ja ajatuksia liiketoiminnan kehittämiseen. Julkaisemme tutkimuksen tuloksia myös tieteellisinä julkaisuina.

Löytyisikö teillä aikaa tunnin haastattelulle maaliskuu-huhtikuun aikana?

Same information in English below:

Hey,

We are looking for business decisionmakers to be interviewed for the STRA4 research project. Strategic foresight is an untapped opportunity for many companies. With the business environment undergoing dramatic changes, the need for foresight in strategic decision making becomes even more prominent. The research project of the Technical Research Centre VTT and the University of Tampere seeks concrete ways for companies to anticipate and respond to strategic changes. The research is funded by Business Finland.

In the research, we look at foresight from the managerial perspective, which is why key decision makers of companies have been selected to be interviewed. We value your insight, especially regarding the technology-related strategic decisions of the company you represent. If you don't think you are the best person to interview in your organization, we hope you would forward the invitation to the person you think is the most suitable.

The interviews will be conducted during the spring of 2023. The interview takes about an hour in its entirety. The research material is anonymized in such a way that neither the company nor the interviewee can be identified. (We report the interviewee's title, years of experience, the company's industry, and size.)

For those who participate in the interviews, we will compile a compact, easy-to-read package of the research findings, which we hope will provide ideas and thoughts for business development. We also publish the research results as scientific publications.

Would you have time for a one-hour interview during March or April?

LIITE 2: Haastattelurunko

1 TEKNOLOGINEN MUUTOS

Määrittele jokin teille merkittävä teknologinen muutos, jonka organisaationne on kohdannut viimeisten 5–10 vuoden aikana ja jossa itse olet ollut mukana.

- Merkittävällä muutoksella tarkoitamme muutosta, joka on vaikuttanut yrityksen resursseihin eli henkilöstöön, osaamiseen tai laitteistoon.
- Esimerkiksi jokin teknologia on voinut merkittävästi tehostaa toimintaanne tai toimia pohjana uudentlaisille tuotteille / palveluille.

2 NARRATIIVI TEKNOLOGISESTA MUUTOKSESTA

Voitteko kertoa tarkemmin siitä, kuinka muutos havaittiin, miten siihen päätettiin reagoida, millainen reaktio oli ja miten muutos toteutettiin.

Ohjailevat kysymykset:

- Miten muutos havaittiin? Millä tavoin se tuli tietoonne? Mistä tiesitte, että muutos on tärkeä? Tutkittiinko muutosta tarkemmin ennen päätöksiä, miten?
- **Vuorovaikutus:** Millä tavalla muutoksesta puhuttiin? Oliko erilaisia näkemyksiä / käsityksiä? Miten päätitte, että muutokseen tulee reagoida? Miten tulevaisuudesta ja muutoksista puhutaan? Uskotko, että on suuria eroja ajattelutavoissa johdon ja työntekijöiden välillä tässä asiassa? Miten toimintamalleja haastetaan tai muutetaan?
- **Konkreettiset tapahtumat ja teot:** Mitkä olivat tärkeitä hetkiä ja mitä niissä tapahtui? Mitä konkreettisesti tehtiin? Mitä tapahtui seuraavaksi? Miten asiakkaat, työntekijät ym. reagoivat? Miten resursseja allokoidaan? Miten muutosta ajoitetaan?
- **Omat näkemykset:** Mitä ajattelit tässä vaiheessa? Mitä tunteita se herätti? Miten ajattelu muuttui? Koetko, että oma ajattelusi poikkeaa muusta organisaatiosta tältä osin?
- **Oma rooli:** Mikä oli oma roolinne suhteessa muutokseen? Mikä oli roolinne tässä vaiheessa?

(Yleistettävyyys yrityksen toimintaan:) Onko tämä muutos jollain tavalla erilainen kuin aiemmat? Miten?

3 OMA KÄYTTÄYTYMINEN SUHTEESSA KILPAILIJOIHIN

Miten arvioisitte oman yrityksenne käyttäytymistä suhteessa kilpailijoiden käyttäytymiseen? Käyttäydyyttekö eri lailla?

4 YRITYKSEN KOKO

Uskotteko, että yrityksenne koolla on ollut vaikutusta tässä muutoksessa?