

# MUUTOSVASTARINTA ROBOTIIKAN KÄYTTÖÖN- OTOSSA SOSIAALI- JA TERVEYSALALLA

Robottiikan haasteet ja mahdollisuudet

Mäkikangas Sami  
Mäntyniemi Juha

Opinnäytetyö

Sosionomikoulutus  
Sosionomi (AMK)

2024

Sosiaali-alan koulutus  
Sosionomi

---

<b>Tekijä</b>	Sami Mäkikangas & Juha Mäntyniemi <b>Vuosi</b> 2024
<b>Ohjaaja(t)</b>	Matti Virtasalo
<b>Toimeksiantaja</b>	Lapin amk
<b>Työn nimi</b>	Muutosvastarinta robotiikan käyttöönotossa sosiaali- ja terveysalalla
<b>Sivumäärä</b>	53

---

Suomessa hyvinvointivaltiota koettelee väestörakenteen muutos. Työikäisten määrän pienentyminen ja eläkeläisten määrän nouseminen asettavat haasteita julkiselle taloudelle ja hyvinvointipalvelujen säilymiselle. Robotiikka voi olla yhtenä osaratkaisuna näihin ongelmiin. Työvoiman riittävyyteen ja palvelujen saatavuuteen kohdistuvat paineet tekevät robotiikan käyttöönotosta ajankohtaisemman kuin koskaan. Robotiikka voi tuoda keinoja työkuorman keventämiseen ja työn tehostamiseen. Robotiikan käyttöönottoon liittyy kuitenkin useita haasteita, kuten muutosvastarinta.

Uudet asiat voivat herättää ihmisessä muutosvastarintaa. Robotiikan yleistymisen työpaikalla ja asiakkaiden luona voi herättää muutosvastarintaa, joka vaikeuttaa ja voi jopa estää robotiikan käyttöönoton. Opinnäytetyömme tutkimuskysymyksenä oli: mikä robotiikan käyttöönotossa aiheuttaa muutosvastarintaa sosiaali- ja terveysalalla? Tarkoituksenamme oli kuvailla muutosvastarintaa ilmiönä monesta eri näkökulmasta ja tähdentää muutosvastarinnan merkitystä muutoksen keskellä. Opinnäytetyössä keskityimme robotiikan käyttöönottoon liittyvään muutosvastarintaan.

Opinnäytetyö toteutettiin narratiivisena kirjallisuuskatsauksena ja analyysimenetelmä oli aineistolähtöinen teemoittelu. Opinnäytetyömme keskeisenä huomiona oli muutosvastarinnan merkityksellinen rooli epäonnistuneissa organisaatiomuutoksissa. Robotiikan käyttöönotto sote-alalla voi epäonnistua muutosvastarinnan takia. Muutosvastarinnan tutkiminen syineen ja vaikutuksineen on välttämätöntä onnistuneen muutoksen toteuttamiseksi.

Avainsanat

Muutosvastarinta, Robotiikka, Sosiaali- ja terveysala, Sosiaali-ala

Degree programme  
Degree title

---

<b>Author</b>	Sami Mäkikangas & Juha Mäntyniemi	<b>Year</b>	2024
<b>Supervisor(s)</b>	Matti Virtasalo		
<b>Commissioned by</b>	Arctic Robowelfare		
<b>Title</b>	Resistance to change of robotics in health care and social welfare		
<b>Number of pages</b>	53		

---

Finnish welfare state is challenged by demographic changes. The decreasing number of working-age people and the growing number of retirees pose challenges to public finances and the preservation of welfare services. Robotics could be one of the potential solutions to these problems. The pressures on workforce availability and service accessibility make the adoption of robotics more relevant than ever. Robotics can provide means to alleviate workload and improve efficiency. However, the implementation of robotics comes with several challenges, such as resistance to change.

New developments can evoke resistance to change in people. The increasing presence of robotics in workplaces and among clients can provoke resistance to change, which may hinder or even prevent the adoption of robotics. The research question of the thesis was what causes resistance to change in the adoption of robotics in the healthcare and social welfare sectors? The purpose of this thesis was to describe resistance to change as a phenomenon from multiple perspectives and to emphasize its importance during change. The thesis focused specifically on resistance to change related to the adoption of robotics.

The thesis was conducted as a narrative literature review, and the method of analysis was data-driven thematic analysis. A key finding of the thesis was the significant role of resistance to change in unsuccessful organizational changes. The implementation of robotics in the healthcare and social welfare sectors can fail due to resistance to change. Studying the causes and effects of resistance to change is essential for successful execution of change.

**Keywords** Resistance to change, Robotics, Healthcare and Social Welfare

## SISÄLLYS

1 JOHDANTO.....	5
2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET..	7
3 MAAILMA MUUTTUU.....	10
3.1 Väestönkehitys .....	10
3.2 Robotiikka yhtenä mahdollisuutena .....	12
3.3 Innovaatioekosysteemi .....	14
3.4 Robotiikkaan suhtautuminen yleisesti .....	15
3.5 Käyttäjien kokemukset.....	19
4 MUUTOSVASTARINTA.....	22
4.1 Kognitiivinen dissonanssi.....	22
4.2 Mitä on muutosvastarinta.....	23
4.3 Muutosvastarintaan liittyvät tekijät .....	28
5 MENETELMÄLLINEN TOTEUTUS.....	31
5.1 Opinnäytetyön toteuttaminen .....	31
5.2 Kirjallisuuskatsaus .....	32
5.3 Analyysi .....	34
5.4 Tutkimusaineiston analyysi .....	35
5.5 Analyysin tulokset.....	37
5.5.1 Etiikka.....	37
5.5.2 Muuttuva työnkuva .....	38
5.5.3 Teknologiset ja käytännölliset haasteet .....	39
5.5.4 Johtaminen ja muutosjohtaminen .....	39
6 JOHTOPÄÄTÖKSET .....	41
7 POHDINTA.....	46
LÄHTEET .....	49

## 1 JOHDANTO

Suomessa hyvinvointivaltion kestävyys on uhattuna väestörakenteen muutoksen vuoksi. Huoltosuhdetta koettelee syntyvyyden lasku, työikäisten väheneminen ja väestön ikääntyminen. Väestön ikääntyminen asettaa paineita julkisen talouden ja hyvinvointipalvelujen kestävyydelle, koska työikäisten määrä vähenee ja eläkeläisten ja palvelujen käyttäjien määrä kasvaa. (Kestilä & Karvonen 2022, 20.) Tähän haasteeseen etsitään ratkaisuja työperäisen maahanmuuton lisäksi muun muassa robotiikasta.

Erityisesti ikäihmisten palveluissa robotiikan käyttöönotto herättää huolta sote-alan työntekijöiden keskuudessa. Monet pelkäävät, että robotiikka vähentäisi asiakkaiden saamia ihmiskontakteja, heikentäisi heidän elämänhallinnan tunteensa ja mahdollisesti vaarantaisi heidän yksityisyytensä. Nämä huolet luovat jännitteitä ja epäluuloa robotiikan käyttöönottoa kohtaan. Lisäksi robotiikan tulo työpaikalle voi herättää epävarmuutta myös työntekijöissä itsessään, jotka saattavat kokea sen uhaksi omalle ammatilliselle roolilleen (Turja, Aaltonen, Taipale & Oksanen 2020, 13). Tällainen vastarinta ja pelko on tärkeää ottaa huomioon, jotta robotiikan käyttöönotto tapahtuisi mahdollisimman sujuvasti.

Muutosvastarinta on inhimillinen ja luonnollinen reaktio, jota esiintyy usein uusia asioita ja epävarmuutta kohdatessa. Yue (2008, 1) mukaan Murer (1997) toteaa organisaatiomuutosten epäonnistuvan työntekijöiden vastustuksen takia. Jos robotiikan käyttöönotto yleistyy sosiaali- ja terveysalalla, on muutosvastarintaa odotettavissa. Tässä narratiivisessa kirjallisuus katsauksessa tutkimme mitä muutosvastarinta on ja mikä robotiikassa aiheuttaa muutosvastarintaa sosiaali- ja terveysalalla. Opinnäytetyössämme tarkastelemme erityisesti sosiaali- ja terveysalan kontekstia, emmekä käsittele muiden alojen tilanteita tai vertaa niitä toisiinsa.

Opinnäytetyömme alkuun määrittelemme tutkimuskysymyksen sekä siihen vaikuttaneita seikkoja. Tämän jälkeen siirrymme kolmannessa kappaleessa käsittelemään väestörakenteen muutoksia, huoltosuhteen kehitystä sekä iäkkäiden väestöryhmän kasvavaa palvelutarvetta. "Maailma muuttuu" -osio luo pohjaa kirjal-

lisuuskatsauksellemme, sillä se avaa miksi tulevaisuuden työvoimapulaan ja kasvavaan palvelutarpeeseen täytyy etsiä ratkaisuja esimerkiksi robotiikasta mahdollisuuksista sosiaali- terveysalalla. Robotiikan rooli on erityisesti työntekijöiden kuormituksen keventämisessä ja työn tehostamisessa. Robotiikkaa käsittelemme kertoen sen potentiaalista ja myös sen haasteista. Neljännessä kappaleessa siirymme tarkastelemaan muutosvastarintaa ilmiönä ja mikä robotiikan käyttöön- otossa herättää muutosvastarintaa. Viidennessä kappaleessa käsittelemme, miten toteutimme opinnäytetyömme. Kuudennessa kappaleessa esittelemme opinnäytetyömme johtopäätökset ja sen jälkeen esittelemme pohdinnat.

## 2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Hyvän tutkimuskysymyksen keksimisessä auttaa itseä kiinnostavat ja merkitykselliset aiheet. Alkuun pääsee tutustumalla aiheeseen liittyvään tutkimukseen ja ymmärtämällä aiheen laajuuden, sen osa-alueet, käsitteet ja auktoriteetit. Keskeisten käsitteiden ja perspektiivin asettaminen edellyttää huolellisen aiheeseen tutustumisen sekä aiheen ja tutkimuskysymyksen rajaamisen ja muotoilun. Tutkimuskysymyksenmuotoilu on tärkeää, koska ilman sitä ei voida määrittää hakusanoja ja -kriteereitä eikä toteuttaa tiedonhakua. Tutkimuskysymystä voi käyttää apuna omaan aiheeseen liittyvien tutkimusten tunnistamisessa, arvioinnissa ja valinnassa. (Vilkkä 2023, 43–44.)

Tavoitetta asettaessa on mietittävä, tuleeko katsauksessa tutkia, kuvailla, kartoittaa, vertailla, arvioida, yhdistellä vai selittää aineistoista löytyviä asioita (Vilkkä 2023, 44). Tavoitteen laatimisen jälkeen pohdittavana on mikä on tutkimuskysymyksen tarkoitus. Onko tarkoituksena laajentaa olemassa olevaa tutkittua tietoa, aiempien tutkimusten epäjohtonmukaisuuksien ja ristiriitaisuuksien päivänvaloon tuominen, puutteiden osoittaminen tai tietoa aukkojen täyttäminen. On mahdollista myös tuottaa uutta tietoa tiedettyjen ongelmien ratkaisemiseksi tai aikaisempien tutkimustulosten tarkastelua uudesta näkökulmasta. (Vilkkä 2023, 44.)

Suomen väestön ikärakenteen muutos asettaa ongelmia työvoiman riittävyydelle ja palvelutarpeeseen vastaamiselle. Robotiikka voi olla yksi osa ratkaisua sosiaali- ja terveydenalan palvelutarpeen täydentämiseen, mutta robotiikan käyttöön liittyy eettisiä haasteita ja muutosvastarintaa. Hännisen (2023) mukaan Reich-Stiebert. & Eyssel (2016) ovat todenneet robotiikalla olevan epäilijöitä ja vastustajia. Haluamme opinnäytetyöllämme selvittää: mikä robotiikan käyttöönotossa aiheuttaa muutosvastarintaa sosiaali- ja terveysalalla?

Elinkeinoelämän valtuuskunnan (EVA) Robotit Töihin -julkaisun mukaan hoitohenkilökunnan työajasta merkittävä osa menee muuhun kuin itse potilastyöhön ja ihmisten kohtaamiseen (Hänninen 2023). Muutosvastarinnan syiden tuominen tietoisuuteen voi lievittää muutosvastarintaa ja auttaa työntekijöitä paremmin hyväksymään robotiikan osaksi työelämäänsä. Robotiikka voi olla keventämässä työkuormaa ja edistää siten työhyvinvointia, laatua ja tehokkuutta sekä vähentää

työntekijöiden vaihtuvuutta. Muutosvastarinnan tutkiminen ja määrittäminen voi tuoda arvokasta tietoa myös teknologia-alalle ja sosiaalialan kehittäjille. Opinnäytetyöllä voidaan saavuttaa tietoa ja näkemystä sosiaalialan ammattilaisten muutosvastarintaan liittyvistä taustatekijöistä, mikä voi auttaa robotiikan kehittämisessä siten, että sosiaalialan ammattilaisten minäpystyvyys ei kärsi eikä ammattietisyys ole ristiriitaista. Muutos on lähes poikkeuksetta väistämätön osa työelämää.

Tutkimuksemme keskittyy erityisesti muutosvastarintaan robotiikan käyttöönotossa sosiaali- ja terveysalalla. Tämä on meidän mielestämme ajankohtainen ja tärkeä aihe, sillä robotiikka voi olla osaratkaisuna sote-alan työvoimapulaan. Sote-ala on ihmisläheinen ala ja robotiikan käyttöönotto voikin herättää kysymyksiä siitä, kuinka se vaikuttaa työntekijöiden ammatilliseen identiteettiin ja asiakkaan kohtaamiseen. Pyrimme muodostamaan kokonaisvaltaisen käsityksen robotiikan käyttöönoton merkityksestä ja tarpeellisuudesta alalla, sekä selvittämään siihen liittyviä eettisiä ristiriitoja. Tavoitteena on ymmärtää, miten muutosvastarintaa voi käytännössä ilmentyä ja mihin se pohjautuu. Näitä tekijöitä tunnistamalla ja luokittelemalla voidaan löytää keinoja muutosvastarinnan lievittämiseksi, jolloin robotiikan käyttöönotto sote-alalla on todennäköisempää.

Tarkoituksenamme on muutosvastarinnan syitä kartoittamalla tuoda tietoisuuteen mitä ihmiset ajattelevat robotiikasta sote-alan toimintaympäristössä. Pyrimme selvittämään millaisia asenteita, eettisiä ristiriitoja ja muita huolia robotiikan käyttöönottoon liittyy sekä voivatko jotkut huolenaiheista olla aiheettomia. Muutosvastarinnan syiden kartoittaminen voi tuoda arvokasta tietoa robotiikan käyttöönotosta päättäjille, robotiikan kehittäjille sekä muille sidosryhmille. Sote-alalla robotiikan käyttöön voi liittyä pelkoja koskien ammattilaisten minäpystyvyyteen, ammattieettisyyteen sekä potilaan kohtaamiseen. Tavoitteemme on antaa selkeä kuva siitä, mitä robotiikan käyttöönotto sote-alalla tarkoittaa ja mitkä ovat sen mahdolliset vaikutukset alan ammattilaisille sekä asiakkaille.

Robotiikan kehittämisessä olisi tärkeää, että teknologian ammattilaiset saisivat näkemystä sekä osaamista sosiaalialasta ja sosiaalialan ammattilaiset olisivat mukana teknologian kehittämistyössä. Teknologian ammattilaisten on tärkeää ymmärtää sosiaalialan erityispiirteet ja haasteet, jotta teknologian kehityksellä

pystyttäisiin tukemaan sote-alan ammattilaisten työtä sen sijaan, että se toisi lisää haasteita.

### 3 MAAILMA MUUTTUU

#### 3.1 Väestönkehitys

WHO:n (World Health Organization, 2024) mukaan terveydenhuoltoa kohtaa maailmanlaajuinen työvoimapula. Tulevina vuosikymmeninä puute työntekijöistä tulee olemaan arviolta 12,9 miljoonaa työntekijää, mikä pakottaa etsimään uusia ratkaisuja hoivapalveluiden järjestämiseen.

Suomen hyvinvointivaltion kestävyyttä ja rakenteita haastaa meneillä oleva väestöllinen murros. Suomessa syntyvyys laskee ja väestö ikääntyy. Suomen väestön ikääntyminen on kansainvälisessä vertailussa verrattain nopeaa. OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) on arvioinut Suomen väestöstä 80-vuotiaiden ja sitä vanhempien osuuden olevan noin 12 prosenttia, kun muissa OECD maissa vastaava osuus on keskimäärin kymmentä prosenttia. Suomen väestö kuuluu maailman vanhimpiin, sillä 65 vuotta täyttäneiden osuus väestöstä oli 22,9 prosenttia vuonna 2021. (Kestilä & Karvonen 2022, 20.)

Yhteiskunnan taloudellista kestävyyttä ja sukupolvien välistä oikeudenmukaisuutta haastaa huoltosuhteen heikkeneminen. Järjestelmän talouden kestävyys on haasteen edessä, kun sosiaali- ja terveyspalvelujen käyttäjät ja eläkkeensaajien määrä on kasvussa ja veroa maksavat työikäiset vähenevät. Julkisen talouden, sosiaali- ja terveyspalvelujärjestelmän ja eläkejärjestelmän on keksittävä keinoja sopeutuakseen tulevaan. (Kestilä & Karvonen 2022, 20–21.)

Sosiaali- ja terveydenhuollonpalveluiden tarpeen on arvioitu kasvavan 2020- ja 2030-lukujen aikana noin 20 prosenttia. Ikääntyvän väestön hoivatyö on suurimmilta osin tämän kasvun selittäjänä. Mikäli hoiva-alalle ohjautuu työvoimaa, tulee muiden talouden sektoreiden työvoima heikentymään. Työvoiman hoiva-alalle ohjautuminen tulee näkymään kansantuoteosuuden menojen kasvuna ja talouden potentiaalisen kasvun heikentymisenä verotulojen vähentyessä. Julkista taloutta haastaa myös tulonsiirrot ja eläkemenot. (Honkatukia & Vaittinen 2022, 333.)

Tilastokeskuksen vuonna 2021 julkaiseman väestöennusteen mukaan vuoden 2060 väkiluku olisi 5,45 miljoonaa henkilöä. Tilastokeskuksen ennusteen mukaan vuoteen 2034 asti väkiluvun nousua varmistaa maahanmuutto, mutta sen jälkeen väkiluku alkaa laskea. 2050-luvulla Suomen väkiluku on laskenut nykyistä tasoa alhaisemmaksi. (Tilastokeskus 2021a.) Suomen väkiluku on Tilastokeskuksen ennakkotietojen mukaan helmikuun 2024 lopussa 5 608 218 (Tilastokeskus 2021b.).

2020-luvulla Suomen väestörakenteen muutoksessa näkyy 15–64-vuotiaiden työikäisten määrän väheneminen. Ennusteen mukaan työikäisten osuus väestöstä laskee siis vuoden 2021 61,5 prosentista 60,5 prosenttiin vuoteen 2030 mennessä. 2040-luvulla työikäisten osuus väestöstä on ennusteen mukaan laskenut alle 60 prosenttiin. Yli 65-vuotiaiden osuus väestöstä nousee ennusteen mukaan vuoden 2021 23 prosentista 32 prosenttiin vuonna 2070. (Honkatukia & Vaittinen 2022, 335.)

Vanhushuoltosuhde on heikkenemässä ja se näkyy esimerkiksi työvoimapulana. Työvoimaperäinen maahanmuutto ja 65–74-vuotiaiden aktivoiminen töihin voi helpottaa työvoimapulaa, mutta 2030-luvulla alkaa maahanmuuton merkitys korostua töihin aktivoitujen ikääntyneiden vähentymisen vuoksi. (Honkatukia & Vaittinen 2022, 335.)

Väestörakenteeseen vaikuttaa syntyvyyden ja kuolleisuuden lisäksi maahanmuutto ja maan sisäisesti tapahtuva muuttoliikkeitä. Suomen sisäinen muuttoliikkeitä on suuntautunut kasvukeskuksiin ja pohjoisesta etelään päin. Alueelliseen ja paikalliseen väestörakenteeseen, hyvinvoinnin jakautumiseen ja palvelutarpeisiin ja taloudelliseen kantokykyyn vaikuttaa väestön muuttoliikkeitä Suomen sisällä. (Kestilä & Karvonen 2022, 21.)

Keva (2023) mukaan noin kolmannes hyvinvointialueiden työntekijöistä eläköityy seuraavan kymmenen vuoden aikana. Lapin alueella tämä arvio on 35 %. Suhteellisesti eniten eläköityviä on lähi- ja sairaanhoitajissa. Tämä tulee näkymään suoraan ikäihmisten parissa työskentelevien työvoimassa.

### 3.2 Robottiikka yhtenä mahdollisuutena

Saranto, Kinnunen, Jylhä & Kivekäs (2020, 202) kertovat Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriöön viitaten, että sote-alalla etsitään keinoja työtehtävien tehokkaampaan organisoimiseen ja ennakoituun työvoimapulaan. Näihin kehittämiskohteisiin ja haasteisiin odotetaan ratkaisuja robotiikasta ja hyvinvointiteknologiasta. Tuen ja avun tarpeessa oleva henkilö tai työntekijöiden työn kehittäminen voi edistyä robotiikan, automatiikan ja uudenlaisen tietotekniikan myötä. (Saranto ym. 2020, 202.)

Robotiikan ei ole tarkoitus yksinään pelastaa laatu ja resurssivajeen kanssa taistelevaa sote-alaa vaan olla yhtenä ratkaisuna tukemassa tulevan palvelutarpeen lisääntymistä kustannustehokkaasti. Sote-alan tulevaisuudennäkymät ilman teknologian ja robotiikan hyödyntämistä olisivat huomattavasti haastavimmat. (Kangasniemi & Andersson 2016, 36–38.)

Suomessa noin 20 % lähi- ja sairaanhoitajien työtehtävistä voitaisiin korvata jo olemassa olevalla teknologialla. Muutos olisi toteutettavissa noin 2–3 vuodessa. Robotiikan vapauttamalla työajalla pystyttäisiin keskittymään enemmän välittömään asiakastyöhön, joka vaatii ihmisen läsnäoloa. Käytettävissä olevan robotiikan avulla välitöntä potilastyötä pystyttäisiin nostamaan nykyisestä vajaasta kolmesta lähes neljään päivään viikossa. Tämä mahdollistaisi hoitohenkilökunnan työpanoksen kohdentamisen entistä paremmin ammatilliseen hoitotyöhön. Robottien sekä automaation hyödyntäminen ei siis automaattisesti tarkoita asiakkaiden ihmiskontaktien vähentymistä. Päinvastoin se voi lisätä niitä. (Kangasniemi & Andersson 2016, 36.)

Robotiikka ei tule korvaamaan ihmistyötä sote-alalla vaan pikemminkin tukee palvelutarpeen kasvua ja tehostaa hoitotyöntekijöiden työpanosta. Työtehtäviin ja työhön käytettävään aikaan robotiikka tuo muutoksia, mutta työn oikein kohdistamisella ja välittömän asiakastyön lisäämisellä, palveluiden laatua pystyttäisiin parantamaan. Eettisistä näkökulmaa kääntäen katsottuna tulisi miettiä, että jos robotiikan käyttöönotto parantaa potilasturvallisuutta, olisiko sen hyödyntämättä jättäminen epäeettistä. Eriarvoisuutta sekä palveluiden saatavuutta tulee tarkastella

myös robotiikan kannalta ja taata samanlaatuiset palvelut myös harvaanasutuille alueille. (Kangasniemi & Andersson 2016, 36–47.)

Pasi Hänninen (2021,3) kertoo robotiikalla olleen positiivisia vaikutuksia työntehokkuuden kasvamiseen, hoidon laadun parantumiseen, asiakastyytyvyyteen sekä kustannussäästöihin. Palvelutarpeen lisääntyessä palkkatyövoimaa pitäisi pystyä lisäämään.

Seinäjoen keskussairaalassa otettiin vuonna 2016 käyttöön kaksi suomen ensimmäistä TUG-kuljetusrobottia. Suunnitelmana oli ottaa kokonaisuudessaan käyttöön kahdeksan robottia vuoteen 2018 mennessä, joiden kustannusarvio olisi noin 1,4 miljoonaa. Sairaanhoidopiiri arvioi robottien maksavansa kustannussäästöjen avulla itsensä takaisin noin seitsemässä vuodessa. Yhdysvalloissa vastaavat Aethon-yrityksen valmistamat robottijärjestelmät ovat maksaneet itsensä takaisin noin 3–4 vuodessa. Sairaanhoidopiirin arvioiden mukaan yksi TUG-robotti toisi säästöjä vuosittain noin 40 000–50 000 €. (Haavisto 2016, 41.)

Aethonin Pittsburghissa toimiva asiakaspalvelukeskus tarjoaa ympärivuorokautista tukea Seinäjoen keskussairaalalle. Palvelukeskus pystyy monitoroimaan kaikkia robottejaan reaaliajassa ja ottamaan laitteet tarvittaessa etähallintaan. Usein palvelukeskus pystyy reagoimaan mahdollisiin ongelmatilanteisiin jo ennen kuin asiakas huomaa ongelman edes syntyneen. (Holmén, 2019.)

Vuonna 2019 TUG-kuljetusrobotteja oli otettu käyttöön kuusi kappaletta. Robotit muun muassa tekevät keskusvaraston välinehuollon toimituksia. Robotit kykenevät noutamaan sekä purkamaan kuormat ilman ulkopuolista apua. Robotit myös käyttävät hissiä, avaavat ovia sekä vastaanottavat kuljetustehtäviä etäkäytettäviltä tilauspäätteiltä. Kuuden robotin seuranta ja ohjaus vievät aikaa yhden henkilön työpäivän verran (Holmén, 2019).

Mirva Ekman (Yle, 2018) haastatteli Etelä-Pohjanmaan sairaanhoidopiirin johtajaa Jaakko Pihlajamäkeä. Pihlajamäki totesi (suora lainaus):

*Tällainen investointi pystyttiin tekemään varsin lyhyellä, muutaman vuoden mittaisella takaisinmaksuajalla. Näiden robottien tekniikka on pelannut hy-*

*vin, ja ne ovat toimineet vähäisillä häiriöillä. Toki nekään eivät ole virheettömiä. Robotit voisivat myös helpottaa tulevaisuudessa Pihlajamäen mukaan useilla paikkakunnilla olevaa työvoimapulaa.*

### 3.3 Innovaatioekosysteemi

Niemelä, Heikkinen, Koistinen, Laakso, Melkas & Kyrki (2021) kertoivat Rose-tutkimuksesta, jonka tarkoituksena oli kartoittaa robotiikan käyttöönottoon liittyviä mahdollisuuksia sekä käyttöönottoon liittyviä haasteita. Innovaatioekosysteemiajattelun lähtökohtana on tutkia ja eri sidosryhmien vaikutusta robotiikan integroimiseen sote-alan palveluihin.

Sidosryhmiin kuuluu laaja verkosto eri toimijoita. Toiminnan keskiössä ovat lopukäyttäjät, eli asiakkaat, sote-alan ammattilaiset sekä asiantuntijat. Sidosryhmissä tärkeässä roolissa ovat myös tutkijat, opiskelijat, opettajat, sijoittajat, yliopistot, yhdistykset, ammattiliitot, media sekä poliittinen hallinto. (Letaifa 2014, Niemelä ym. 2021, 27–28 mukaan.) Robotiikan käyttöönotossa tärkeää olisi saada kokonaisvaltainen systemaattinen kehitysmalli, jossa kaikilla sidosryhmässä olevilla olisi yhteinen päämäärä integroida robotiikka toimivaksi osaksi sosiaalipalveluita ja samalla huomioida siihen liittyviä negatiivisia lieveilmiöitä (Niemelä ym. 2021, 32–33).

Media on osaltaan luonut väärää mielikuvaa siitä, että nykyinen sote-alan palvelurobotiikka voisi jo nyt tuoda ratkaisun ikäihmisten hoivapalveluiden palveluntarpeen lisääntymisen vastaamiseen. Todellisuudessa tällä hetkellä kaupallisesti käytettävissä oleva palvelurobotiikka ei ole tarpeeksi kehittynyttä vastaamaan tähän tarpeeseen. Sote-alan palvelurakenteen muutoksesta robotiikkaan liittyen, tarkastellaan mitä kokonaisvaltaista hyötyä pilotti- tai kehitysvaiheessa olevat robotit voisivat lähivuosina tuoda. (Niemelä ym. 2021, 56.)

Toisaalta media luo myös liiallisia uhkakuvia, jotka osaltaan vaikuttavat robotiikkaan liittyviin pelkoihin sekä muutosvastarintaan. Hallituksen rooli ja poliittiset päätökset ovat muutoksessa tärkeitä. Myös riittävän laadukas tiedottaminen sekä median hyödyntäminen ovat tärkeässä roolissa muutoksen läpiviemisessä. (Niemelä ym. 2021, 38–40.)

Robotiikan tuomiin muutoksiin tulisi varautua jo ennalta. Olisi tärkeää, että robotiikka otettaisiin osaksi sote-alan opiskelijoiden opetussuunnitelmaa. Riittäväällä koulutuksella pystytään ennakolta vaikuttamaan robotiikan tuomiin osaamisvaatimuksiin ja se edistää myönteistä ajattelumallia robotiikan käyttöönottoon liittyen.

Robotiikan pilottikokeiluilla on tärkeä rooli teknologian kehittämisessä. Kaikkien sidosryhmien mukana olo on tärkeää. Ikäihmiset sekä opiskelijat pitäisi ottaa aktiivisesti mukaan jo pilotoinnin suunnitteluvaiheessa. Sijoittajille olisi tärkeää saada aiempaa parempaa tietoa robotiikasta ja sen mahdollisuuksista, jotta he uskaltaisivat siihen sijoittaa.

Rose-hoivarobotiikan hyvinvoinnin tiekartta antaa hyviä ehdotuksia Suomen hyvinvointihaasteisiin. Onnistunut muutoksen läpivienti vaatii laajamittaista yhteistyötä eri sektorien välillä. Innovatiivisen ekosysteemin kannalta on olennaista lisätä tutkimuksia käyttäjien sekä hoitohenkilökunnan asenteisiin liittyen. Sijoittajien ja hallinnon tasolla olisi tärkeää löytää kustannustehokkaita ratkaisuita. Julkisen sektorin tulisi tukea robotiikan kehitystä sekä pilotointikokeita. Robottien suunnittelussa tulee huomioida käyttäjien hyvinvointi, turvallisuus, yksityisyyden toteutuminen, sekä yhdenvertaisuus. Teknisesti robotit tarvitsevat vielä huomattavasti parannuksia, jotta ne voisivat toimia itsenäisesti. Suurimmat haasteet ovat robottien liikkuvuus, kyky huomioida muuttuvia ympäristöjä sekä riittävä kyky olla vuorovaikutuksessa asiakkaan kanssa ja pystyä vastaamaan asiakkaan vaatimiin tarpeisiin. (Niemelä ym. 2021, 9, 24, 28–29, 33, 50 & 55.)

#### 3.4 Robotiikkaan suhtautuminen yleisesti

Robotiikan hyväksymisessä eri alojen välillä on suuria eroja. Yleisesti robotiikan hyödyntämisen hyväksyy 70 % Euroopan kansalaisista. Suomessa tämä hyväksyntä oli peräti 85 %. Ainoastaan Hollannissa, Ruotsissa ja Tanskassa hyväksyntä on suurempaa (Eurobarometri 2017)

Useimmissa EU:n jäsenvaltioissa enemmistö kansalaisista on sitä mieltä, että palvelurobotiikkaa ei tulisi käyttää lasten, ikäihmisten tai vammaisten hoidossa. Välimeren valtioissa, joissa uskonnollisuus ja konservatiiviset arvot ovat enem-

män läsnä, on robotiikan vastustaminen suurempaa verrattuna esimerkiksi pohjoismaihin. Traditionaaliset nähdään myös hidasteena robotiikan kehittämisessä sekä käyttöönotossa. (Bijker, Orlikowski & Gash, 1994.)

Robotiikan hyväksymisessä sosiaali- ja terveysalalla hyväksyntä oli moninkertaisesti pienempää. Euroopassa keskimäärin 22 % kansalaisista hyväksyi robotiikan sote-alalla. Suomessa tämä hyväksyntä oli ainoastaan 18 %. Yleisesti kansalaiset pitävät hoitorobotteja epäinhimillisinä ja eettisesti kestäättöminä. (Savela ym. 2017). Median rooli robotiikan ymmärtämisessä ja sen hyväksymisessä on suuri. Yleisesti media luo enemmän uhkakuvaa robotiikasta kuin tuo esiin siitä mahdollisesti saatavia hyötyjä. (Niemelä, ym. 2021, 1748.)

Sharkey & Sharkey (2012, 31–35) mukaan robotiikan käyttöönottoon liittyvät huolet ikäihmisten palveluissa voidaan jakaa kuuteen osaan.

1. Mahdollinen ihmiskontaktien vähentyminen. Kotihoidon käynnit voivat usein olla ikäihmisille ainoita kontakteja koko päivän aikana.
2. Hallinnan tunteen menetys ja tuntemus esineellistämisestä.
3. Pelko yksityisyyden vaarantumisesta.
4. Vapaudentunteen menettäminen.
5. Infantilisaatio, jossa asiakkaan tuntee, että häntä kohdellaan kuin lasta. Infantilisoituna asiakas tuntee olevansa epäkunnioitettu.
6. Epäselvyys siitä, että ketkä ikäihmisistä ovat valmiita käyttämään robotiikkaa sekä olemaan robotiikan avustettavana.

Yleisesti sekä työntekijöiden että asiakkaiden keskuudessa robotiikan hyväksyminen on korkeammalla heillä, joilla oli enemmän tietoa robotin toiminnasta sekä heillä, jotka olivat päässeet kokeilemaan robotin toimintaa joko työntekijän tai asiakkaan roolissa (Melkas, Hennala, Pekkarinen & Kyrki 2020, 1742.) Niemelä ym. (2021, 16–17) mukaan työntekijöiden negatiiviset ennakkoluulot näkyivät vahvemmin hoivarobottien hyödyntämisessä, mutta he näkivät robotiikan tukevan ikäihmisten sosiaalisia sekä emotionaalisia tarpeita.

Asiakkaiden negatiivinen suhtautuminen palvelurobotiikkaan on suoraan sidoksissa hoitohenkilökunnan halukkuuteen ottaa robotiikka käyttöön omalla työpaikallaan. Negatiiviset ennakkoluulot vaikuttavat myös ikäihmisten sekä henkilökunnan kokemuksiin jo käyttöön otetusta robotiikasta (Rantanen, Lehto, Vuorinen & Coco, 2017, 14–15.)

Robotiikan kehittämisessä sekä käyttöönotossa, olisi tärkeää tehdä jo etukäteen asennevaikutustyötä, joka helpottaisi hoitohenkilökunnan sopeutumista muutokseen. Varhaisella asennevaikuttamisella sekä etukäteiskoulutuksella, minäpystyvyyden tunne sekä työyhteishenki vahvistuu, joka helpottaa muutoksen läpiviemistä. (Niemelä ym. 2021, 50–56.)

Ikäihmisillä sekä henkilökunnalla on usein pelkoja robotiikkaan liittyen. Riittävällä ajalla, tiedolla sekä perehdytyksellä, näitä pelkoja on mahdollista lieventää ja samalla edistää robotiikan hyväksymistä. (Rantanen ym., 2017, 2–16.) Ikäihmisten muistiongelmät sekä emotionaaliset puutteet ovat tärkeässä roolissa myös palvelurobotiikassa. Usein ikäihmisten psyykkiset vaikeudet johtuvat, yksinäisyydestä, peloista (esimerkiksi kaatumisenpelko) tai riippuvuudesta hoitohenkilöstöön. Robotiikka voisi olla tukena näissä huolehtimalla päivän rutiinien ja harrasteiden aikataulutuksesta sekä muistuttamisesta. Se helpottaa yhteydenpitoa omaan läheisverkostoon ja tuo turvallisuudentunnetta, esimerkiksi kaatumistilanteissa apua hälyttämällä. Covid-19 kaltaisissa pandemiatilanteissa, joissa riskiryhmiin kuuluvien ihmiskontakteja täytyy rajoittaa, voi robotiikka tuoda yhden osaratkaisun. (Niemelä ym. 2021, 7–9).

Palvelurobotiikan käyttökohteet voidaan jaotella neljään kategoriaan.

1. Ikäihmisen kotona tapahtuva palvelu, jossa asiakas omatoimisesti hyödyntää robotiikkaa.
2. Ikäihmisen kotona tehtävä palvelu, hoitohenkilöstö tai asiakkaan läheiset huolehtivat robotiikan käytöstä.
3. Erilaiset hoitolaitokset kuten ikäihmisten tai vammaisten asumispalvelut, joissa robotit voivat hoitaa ruoankuljetuksen sekä muita logistisia tehtäviä. Robotit voivat myös tarjota ikäihmisille virikkeitä, jotka vahvistavat kognitiivisia kykyjä

#### 4. Suuret hoitolaitokset kuten sairaalat. Esimerkiksi logistiikka sekä tukirankarobotit

Robottien käyttö voidaan jaotella karkeasti taustalla olevien toimintojen, suoran interaktiivisuuden sekä etäläsnäolorobottien välillä. Taustalla toimivat robotit hoitavat omatoimisesti siivous, pyykinpesu, ruoankuljetus sekä lääkejaottelun tehtäviä. Interaktiivisessa robotin käytössä, asiakas on robotin kanssa omatoimisesti vuorovaikutuksessa, esimerkiksi terapia- ja nostorobotit. Etäläsnäolorobotit ovat näiden kahden välimaastossa ja vaativat etäohjausta joko hoitohenkilökunnan tai asiakkaan läheisten toimesta (Niemelä ym. 2021, 10–13.)

Tällä hetkellä käytössä olevista roboteista tyypillisimpiä ovat:

1. Itsenäisesti ohjautuvat robotit tarvikkeiden kuljettamiseen. Hoitaa toissijaisia työtehtäviä, kuten tavaroiden noutoja sekä kuljetuksia. Henkilöstöllä jää enemmän aikaa välittömään potilastyöhön ja työn fyysinen kuormittuvuus laskee. Hoidonlaatu sekä kustannustehokkuus paranevat. Esimerkiksi TUG-kuljetusrobotti.
2. Sosiaaliset terapiarobotit. Auttavat parantamaan sekä ylläpitämään ikäihmisten kognitiivisia kykyjä ja täten edistää kotona pärjäämisen edellytyksiä. Pepper-robottia oli pilottivaiheessa käytetty aivotoiminnan stimuloimiseen ja se muun muassa tarjosi pilkahduksia ikäihmisten nuoruusvuosiin, musiikin ja tarinoiden muodossa.
3. Tukirankarobotit. Teknologiaa sisältävät proteesit, jotka auttavat fyysisen toimintakyvyn palauttamista ja ovat tärkeässä roolissa esimerkiksi makuupotilaan kuntoutuksessa sekä toimintakyvyn palauttamisessa. Tukirankarobotit ovat kalliita, mutta kustannustehokkaita kun ne mahdollistavat makuupotilaan nopeamman kuntoutuksen ja mahdollisesti myös töihin paluun.
4. Avustavat robotit, jotka voivat nostaa ja tuoda esineitä esimerkiksi ikäihmisen kotona. Nostorobotit voivat auttaa esimerkiksi sängystä nousemisessa sekä peseytymisissä.

5. Etäohjausrobotit (esimerkiksi Double-robotti), joissa vuorovaikutus syntyy käyttäjän läheisten tai hoitohenkilökunnan avulla. Etäohjausroboteilla voidaan lisätä ikäihmisen ja hänen läheistensä vuorovaikutuksen määrää. Tämänhetkisen teknologian, kuvan- ja äänenlaadun puutteiden vuoksi vuorovaikutuksen sujuvuudessa on esiintynyt ongelmia.
6. Avustajarobotti, jossa yhdistyy ikäihmisen tarpeiden vaatimat palvelut monipuolisesti ja niitä voidaan muokata käyttäjälleen sopiviksi tukemaan arjessa pärjäämistä kokonaisvaltaisesti. Avustajarobotin tärkeisiin ominaisuuksiin kuuluu muun muassa keskusteluun sekä vuorovaikutukseen soveltuva tekoäly. Kyky liikkua ja navigoida muuttuvassa ympäristössä, kuten ikäihmisen kotona. Tulevaisuuden palvelutarpeen vahvistamista ajatellen, nämä avustajarobotit ovat lähinnä niitä, jotka pystyvät merkittäviä vaikutuksia aikaansaamaan. Palvelurobotit voisivat lisätä kotona asuvien ikäihmisten turvallisuutta, hyvinvointia sekä tarjota apua arjen jokapäiväisiin askareisiin. Tällä hetkellä avustajarobotteja ei ole Suomessa vielä kaupallisessa käytössä. (Niemelä ym. 2021, 8–19.)

### 3.5 Käyttäjien kokemukset

Frennert, Efring ja Östlund (2013, 18–19) tutkivat Ruotsissa ikäihmisten sekä heidän läheistensä suhtautumista palvelurobotiikkaan, ja havaitsivat käyttäjien robotiikan hyväksymisen liittyvän erityisesti turvallisuuteen, käytettävyyteen, luottavuuteen, saavutettavuuteen, älykkyyteen, viihdyttävyyteen sekä todellisiin koettuihin hyötyihin. Frennert ym. (2013, 20) mukaan (Salvini ym. 2010) esittävät, että muiden ihmisten suhtautuminen robotiikkaan on usein sidoksissa yksilön omiin näkemyksiin. Ryhmäpaine ja asiakkaiden halu parantaa omaa statustaan, saattoivat myös vaikuttaa robottien hyväksyntään.

Tutkimuksessa ikäihmiset pitivät hyödyllisinä robottien kykyä suorittaa konkreettisia toimia kuten esineiden etsimistä ja hakemista hyllyiltä sekä nostamista lattialta. Puheominaisuuksien osalta tärkeiksi koettiin muistutukset lääkannoksista, päivän ja päivämäärän kertominen, ilmoitukset sovituista puheluista sekä televisio-ohjelmien tiedot. Muistutukset nesteytyksestä, ruokailuajoista, ostosavusta ja

kehonhuollosta koettiin myös merkittäviksi. Lähes kaikki vastaajat toivoivat robottien muistutusominaisuuksia. (Frennertt ym. 2013, 20 viitaten Beer 2012.)

Lisäominaisuuksista vastaajat toivoivat Internetyhteyttä, puhelin- ja radiotoimintoja, televisiota, äänikirjoja sekä musiikkia. Turvallisuusominaisuuksia tutkimukseen osallistuneet pitivät erittäin tärkeinä: 86 % vastaajista piti tärkeänä, että robotti voisi hälyttää apua tarvittaessa. 79 % toivoi robottien olevan toiminta- ja hälytysvalmiudessa myös öisin. Vain 8 % koki robotin läsnäolon kotona pelottavana. (Frennert ym. 2013, 20–25.)

Robottien käytettävyysominaisuuksissa korostui, että 75 % vastaajista toivoi robottien toimivan vain käyttäjän ohjaamana. Kaikki tutkimukseen osallistuneet toivoivat, että robotti huolehtisi itsenäisesti akun riittäväydestä. Robotin ohjaamiseen toivottiin erilaisia vaihtoehtoja, kuten ääniohjausta sekä kosketusnäyttöä. Myös kauko-ohjaus oli toivottu lisä. 79 % vastaajista olivat valmiita opettamaan robotin mukautumaan omiin tapoihinsa. (Frennert ym. 2013, 23.)

Ikäihmiset eivät halunneet, että robotiikka vähentäisi ihmiskontakteja, lisäten yksinäisyyden tunnetta. He olivat huolissaan siitä, että robottien käyttö vähentäisi ihmiskontaktien määrää: 63 % ei toivonut sosiaalista kanssakäymistä robotin kanssa ja vain 11 % oli kiinnostunut robotin sosiaalisista kyvyistä. Suurin osa vastaajista ei halunnut robotin olevan siliteltävä tai hoivattava (Frennert ym. 2013, 21–23.)

Tutkimuksessa korostui robottien fyysinen käytettävyys suhteessa sosiaalisiin ja vuorovaikutuksellisiin ominaisuuksiin. Esimerkiksi Paro-hyljerobotin toiminta perustuu vuorovaikutukseen. Tutkimus osoitti, että ikäihmiset arvostivat enemmän konkreettista apua kuin vuorovaikutusta. 78 % piti robotin toimintojen merkitystä ulkonäköä tärkeämpänä. Eri ulkopintojen, kuten pehmeän ja kovan materiaalin, välillä ei ollut suuria preferenssieroja (Frennert ym. 2013, 24.)

Ikäihmiset painottivat robottien muokattavuutta sekä eri toimintojen kokeilemisen mahdollisuutta, mutta vain jos asetukset voisi palauttaa alkuperäiselle tasolle. Ohjeistusten selkeys koettiin tärkeäksi, sillä ikäihmiset olivat kokeneet ohjekirjojen kielen epäselväksi. Robotin käyttöönottoa tukevan koulutuksen ja jatkuvan

etätuen tarve korostui. Myös hoitohenkilökunnalta saatava riittävä tuki koettiin tärkeäksi. (Frennert ym. 2013, 23–24.)

Tutkimuksessa vastaajat jaettiin kahteen ryhmään, joista toinen ryhmä pääsi kokeilemaan palvelurobotteja. Kokeiluun osallistuneiden suhtautuminen robotiikkaan oli positiivisempaa kuin kontrolliryhmällä. Vaikka robotiikka nähtiin hyödyllisenä, koettiin se tarpeellisemmaksi muille ikäihmisille kuin itselle. Läheiset kokivat samalla tavalla, ettei ikäihminen haluaisi robottia tai osaisi käyttää sitä. (Frennert ym. 2013, 21, 26 & 27.)

Ikäihmiset arvioivat robotiikan hyödylliseksi erityisesti yksinäisyydestä kärsiville sekä haavoittuvassa asemassa oleville. Toisaalta robotin käyttö saattoi herättää huolta sosiaalisesta hyväksynnästä ja alentaa itsetuntoa. Robotiikan varassa oleminen saatettiin kokea myös leimautumisen riskiksi. (Frennert ym. 2013, 27.) Frennert ym. (2013, 27) viitaten Dautenhahn (2005) tuovat toisen näkökulman: robotiikan hallitsemisen kyky voidaan kokea ulkoisesti myönteisenä sopeutumisenä teknologiaan, mikä osoittaa muuntautumiskykyä ja sillä voi olla positiivisia vaikutuksia oman statuksen parantamisessa.

Ikäihmiset voivat olla valikoivampia teknologian suhteen, arvioiden sen käytön vievän enemmän resursseja kuin mitä siitä saatavat hyödyt olisivat. Palvelurobotiikka on yhä kehitysvaiheessa, eikä se ole vielä yleisesti käytössä. Ikäihmiset voivat päättää ottaa sen käyttöön, jos se on heidän saatavillaan. Tämä päätöksen vapaus ottaa tai olla ottamatta palvelu käyttöön on eettisesti tärkeää. Ikäihmisten itsetuntemus ja valikoivuus teknologian käytössä korostuvat Tornstramin (1997) kehitysteorian mukaan. (Frennert ym. 2013, 28.)

## 4 MUUTOSVASTARINTA

### 4.1 Kognitiivinen dissonanssi

Muutosvastarinnan ilmiön ymmärtämiseksi on hyvä ymmärtää kognitiivisen dissonanssin käsite. Sote-alan työntekijä, joka on pitkään toiminut tietyllä tavalla, voi kokea robotiikan käyttöönoton uhkana itselleen. Tämä voi johtaa siihen, että hän vähättelee robotiikan hyötyjä, koska sen hyväksyminen tuntuu ristiriitaiselta hänen vallitsevien uskomustensa kanssa. Kognitiivinen dissonanssi auttaa selittämään, miksi vastustusta muutoksen edessä tapahtuu.

Leon Festinger kehitti vuonna 1957 teorian kognitiivisesta dissonanssista, joka perustuu johdonmukaisuusperiaatteeseen (McDonald, Oates, Thyne, Timmis & Carlile 2015, 1504). Metin & Camgoz (2011, 131) ovat todenneet Festingeriin (1957) viitaten, että ihmisen huomatessaan toiminnassaan epä johdonmukaisuutta, yrittää hän keksiä oikeuttavia selityksiä vähentääkseen psykologista epämukavuuttaan. Ihminen kokee olonsa epämukavaksi, kun hänen toimintansa on ristiriidassa omien uskomuksiensa kanssa (McDonald ym. 2015, 1504). Festinger (1957) kuvaa teoriassaan johdonmukaisuutta konsonanssiksi ja epä johdonmukaisuutta dissonanssiksi. Festinger (1957) kertoo dissonanssia aiheuttavan epä johdonmukaisuus, kulttuuriset normit, kognitioiden välinen epä johdonmukaisuus sekä menneet kokemukset. Yksilöt tyypillisesti haluavat dissonanssia kokiessaan vähentää sen aiheuttajaa ja välttää sitä jatkossa. (Metin & Camgoz 2011, 131.)

Ihmisten välillä on paljon eroavaisuuksia, mikä heissä aiheuttaa kognitiivista dissonanssia. (McDonald ym. 2015, 1505.) Festingerin (1957) mukaan yksilön dissonanssin voimakkuuden kokemukseen vaikuttaa hänen dissonanssisen ilmiönsä tärkeys. Mitä voimakkaampi on dissonanssin kokemus, sitä enemmän yksilö pyrkii sitä vähentämään tai poistamaan. (Metin & Camgoz 2011, 132.) McDonald ym. (2015, 1505) toteavat Collins & Hoyt, (1972) ja Festinger & Carlsmith, (1959) viitaten, että teoreetikoiden ja psykologien mukaan kognitiivista dissonanssia ei ilmene, jos yksilö kokee ristiriitaa hänestä riippumattomista syistä eikä hänellä ole mahdollisuutta valita käyttäytymistään.

Ihminen pystyy lievittämään kognitiivista dissonanssiaan. Kognitiivisen dissonanssin lievittäminen onnistuu muuttamalla ristiriitaisia asenteita vastaamaan käyttäytymistään, muuttamalla ongelmallista käyttäytymistään omien arvojen ja asenteiden mukaisiksi tai vähentämällä arvon tärkeyttä verrattuna muihin tärkeisiin arvoihin. Myös häiriötekijät voivat lievittää kognitiivisen dissonanssin kokemusta. (McDonald ym. 2015, 1505–1506.)

#### 4.2 Mitä on muutosvastarinta

Muutosvastarintaa ihmisen mielessä aiheuttaa kuusi tekijää: pelko elämänhallinnan menetyksestä, kognitiivinen jäykkyys, heikko psykologinen resilienssi, haluttomuus nähdä vaivaa muutoksen eteen, mieltymys rutiineihin ja yksinkertaisuuteen ja haluttomuus luopua vanhoista tavoista (Oreg 2003, 680). Oreg (2003, 680) toteaa Conner (1992) viitaten, että pelko elämänhallinnan menetyksestä on yksi merkittävimmistä muutosvastarinnan aiheuttajista. Kun muutos ei ole omasta aloitteesta lähtöisin, se voi tuntua elämän hallinnan menettämiseltä (Oreg 2003, 680). Kognitiivisella jäykkyydellä tarkoitetaan ihmisen jääräpäisyyttä, jolloin muutokseen sopeutuminen on haasteellista (Oreg 2003, 680). Heikko psykologinen resilienssi näkyy Oreg (2003, 681) mukaan Ashforth & Lee (1990) viitaten siten, että muutos aiheuttaa stressiä ja resilienssillä on kytkös yksilön kykyyn selviytyä muutoksista. Oreg (2003, 681) toteaa Wanberg & Banas (2000) viitaten, että riittävästi resilienssiä omaavat henkilöt olivat valmiimpia osallistumaan organisatiomuutoksiin. Haluttomuudessa nähdä vaivaa muutoksen eteen taustalla on, ettei käytetty aika muutoksen vuoksi ole sen arvoista. Mieltymyksellä rutiineihin ja yksinkertaisuuteen tarkoitetaan sitä, ettei henkilö kaipaa arkeensa mitään uutta. Haluttomuus vanhoista tavoista luopumisen taustalla on uuden omaksumisen tuoma stressi, mitä halutaan välttää. (Oreg 2003. 680–681.)

Carnall (1990, 138–141) kertoo muutoksien aiheuttavan aina epävarmuutta, ahdistusta sekä stressiä. Myös heille, jotka ovat muutosta toivoneet ja siihen valmistautuneet. Usein nämä tunteet koetaan muutosvastarintana. Pikemminkin kyseessä on reaktio kontrollintunteen menettämiseen, eikä muutosvastarintaan. Mitä vähemmän tietoa muutoksesta ja muutoksen vaikutuksista henkilöllä on, sitä enemmän se aiheuttaa epävarmuutta. Yue (2008,1) mukaan Cascio (1993) kertoo muutosvastarinnan nähtävän joskus johtotasolla työntekijöiden heikkoutena,

itsekkyytenä, moraalittomuutena, kaavoihin kangistumisena, epäluottamuksena johtotasoon sekä jopa sabotoinnin yrityksinä.

Yue (2008, 1) mukaan Whittington, McNulty & Whipp (1994) toteavat työntekijöiden muutosvastarinnan esiintyvän yleisimmin, kun heidän työnkuvansa, työkuorma sekä työhön liittyvät arvot muuttuvat. Yue (2008,1) mukaan Morris & Pinnington (1998) kertovat että osalle työntekijöistä työnkuvan muutos ja uusi innovatiivisuus tuntuu mielekkäältä ja toivotulta muutokselta. Kaikille muutokseen sopeutuminen ei ole niin helppoa. Muutos voi tuntua uhkaavalta ja rutiininomaisesta työstä luopuminen saattaa olla haastavaa. Muutoksen haastavaksi tuntevat tarvitsevat enemmän aikaa sekä tukea muutosprosessiin.

Ihmisen perusluonteeseen kuuluu vastustaa asioita, jotka aiheuttavat epävarmuuden tunnetta. Mitä suurempi muutos tai epävarmuus on, sitä suurempi luontainen vastustusreaktio syntyy. (Yue 2008, 2–4.) Muutosvastarintaa aiheuttaa usein tietämättömyys mitä muutos tuo sisällään ja miten muutos vaikuttaa oman työn pysyvyyteen. läkkäämpi työväestö toivoo muutoksesta huolimatta, varmuutta oman työpaikan säilymiseen sekä varmuuden siitä, että he pystyvät turvaamaan oman saavutetun elintasonsa (Yue 2008,1 mukaan Zeffane, 1996).

Yue (2008, 1–5) mukaan Coghlan (1993) kertoo muutokseen suhtautumisen ilmenevän yleensä joillakin näistä kuudesta tavasta: Vastentahtoisuus, muutosvastarinta, sietäminen, hyväksyminen, kannustaminen sekä asian omaksuminen. Muutos tuo aina mukanaan jonkin menetystä sekä tutusta ja turvallisesta luopumista. Yue (2008, 2–3) mukaan Bovey & Hede (2001) kertovat muutokseen suhtautumisen olevan riippuvaista siitä, kuinka paljon epätietotta muutokseen liittyen on, kuinka paljon muutos aiheuttaa kontrollintunteen menettämistä, kuinka paljon muutos vaikuttaa omaan lähiympäristöön ja kuinka selkeästi muutoksen syyt, tarpeellisuus sekä tavoitteet ovat perusteltu. Muutoksen perustelu koko henkilöstölle on tärkeää. Jos muutoksen perusteluita ei tiedetä tai niitä ei ymmärretä voi se aiheuttaa myös epäuskoisuutta, epävarmuutta, kielteisyyttä sekä asian kieltämistä, joka näkyy suoraan muutosvastarintana.

Yue (2008, 1–2) mukaan O'Connor (1993) kertoo yleisimpien muutosvastarintaan liittyvien syiden olevan (Suora suomennos)

1. *Epävarmuus muutoksen tarpeellisuudesta.*
2. *Näkemyserot millaista muutosta tarvitaan.*
3. *Erimielisyydet muutoksen tavoitteista.*
4. *Epäluottamus että muutoksen tavoitteet ovat saavutettavissa.*
5. *Epäluottamus muutoksen hallinnointiin johtajatasolla.*

Muutosvastarintaan liittyvien syiden ymmärtäminen, helpottaa muutoksen läpiviemisen hallinnointia.

Yue (2008, 1–4) mukaan Anonymous (2002) toteaa nyky-yhteiskunnassa jatkuvan muuntautumisen olevan elinehto useille yrityksille. Fortune 500 yritysjohtajien mukaan lähes kaksi kolmasosaa muutoksista epäonnistuu nimenomaan muutosvastarinnan, ei resurssien tai osaamisvajeen vuoksi. Muutosvastarinta koetaankin usein suorana uhkana muutokselle.

Rationaalisessa muutosvastarinnassa työntekijän toiminta on perusteltua. Usein taustalla on kontrollin menettämisen tunnetta, ulkopuolelle jäämisen tunnetta sekä pelkoa uuden opettelusta ja sen vaikeuksista. Rationaalisen vastustamisen taustalla esiintyy myös hallinnon ja muun henkilöstön välisiä näkemyseroja. (Yue, 2008, 1 mukaan Davidson 2002). Kaikkeen rationaalisesti esiintyvään muutosvastarintaan voidaan vaikuttaa hallinnontasolta.

Siinä missä rationaalinen muutosvastarinta on hallittavissa ja se voi olla hyödyllistäkin muutoksen läpiviemisen aikana tulevista eri näkökulmien takia, on kääntöpuolena ongelmallinen epärationaalinen muutosvastarinta. Epärationaalisessa muutosvastarinnassa osa ihmisistä ei koskaan tule hyväksymään muutosta, siitä huolimatta kuinka tarpeellista, kuinka hyvin muutos olisi perusteltu ja vaikka sen hyödyt pystyttäisiin aukottomasti todistamaan (Yue 2008, 1–4 mukaan Anonymous 2002). Yue (2008, 2) mukaan Geisler (2001) kuvaa heitä niin sanotusti pahnan pohjimmaisiksi, jotka ovat kaikkeen tyytymättömiä, vastustavat kaikkia hyödyllisiäkin muutoksia ja ovat aina eniten äänessä, kun tärkeistä asioista keskustellaan.

Yue (2008 1–4) mukaan muutosvastarinta nähdään lähes aina esteenä muutokselle ja sitä pyritään välttämään, kunnes siitä on päästy lopullisesti eroon. Tämän sijaan muutosvastarintaa tulisikin pyrkiä hyödyntämään. Muutoksen suunnittelu, toteutus sekä muutosvastarinta herättelee koko työyhteisön ja kokoaa heidät yhteisen tavoitteen äärelle. Työyhteisön uuden energian sekä työntekijöiden eri näkökulmien hyödyntäminen voi olla merkittävä voimavara sekä muutoksen suunnittelulle että sen läpiviemiselle.

Yue (2008, 1–4) toteaa (Anonymous 2002) viitaten, että hallinnontasolla olisi tärkeää pystyä reagoimaan oikein muutosvastarintaan. Muuten riskinä on, että työyhteisön yhteishenki laskee ja työskentelystä tulee välinpitämätöntä. Ilman ongelman tunnistamista, se luo merkittäviä haasteita muutoksen läpiviemiseen.

Yue (2008, 2–3) mukaan Vas (2001) kertoo ettei muutosvastarinta automaattisesti liity muutoksen vastustamiseen. Pikemminkin se liittyy pelkoon resurssien ja työvoiman riittämättömyydestä. Muutoksia tehdessä, kuten robotiikan käyttöönotossa olisi tärkeää huomioida, ettei työntekijöiden kuorma kasva entisestään. Muutoksen tuoma lisätyö sekä mahdolliset koulutukset tulisi huomioida, esimerkiksi asiakasmitoituksissa ja antamalla työntekijöille riittävästi aikaa sopeutua muutokseen.

Yue (2008, 2–4) viittaa King & Andersson (1995) mukaan muutosvastarinnan ylipääsemisen neljä tärkeintä keinoa ovat.

1. Fasilitointi. Usein yritysten menestys on sidoksissa henkilöstön sitoutuneisuuteen. Sitoutuneisuutta pystyy parhaiten edistämään henkilöstöä kuuntelemalla, tarjoamalla tukea, olemalla helposti tavoitettavissa sekä pitämällä yllä positiivista ilmapiiriä. Fasilitoinnin päätarkoituksena ei ole konkretian tuottaminen vaan henkilöstön ohjaaminen sekä ongelmakohtien rakentava käsittely yhdessä henkilöstön kanssa.
2. Osallistaminen. Työntekijät tulisi ottaa mukaan jo muutoksen suunnitteluvaiheessa. Se on yksi parhaista keinoista hallinnoida sekä hyödyntää muutosvastarintaa. Työntekijöiden mukaan ottamisella he voivat suoraan vaikuttaa siihen minkälainen muutoksesta lopulta tulee ja työntekijät tun-

tevat olevansa osa kehittäjätiimiä. Carnall (1990, 138–141) mukaan työkuvan muutos vaikuttaa suoraan työntekijän itsetuntoon ja heidän itsetuntoaan pystyy parantamaan ottamalla heidät mukaan jo suunnitteluvaiheessa. Työntekijöiden näkemykset ja näkemyserot ovat tärkeitä myös muutoksen toteuttajille. Osallisuuden kokemuksella on myös merkittävä rooli työhyvinvointiin ja työyhteisön yhteishenkeen.

3. Kommunikaatio. Henkilöstön tulisi ymmärtää yrityksen toimintasuunnitelma sekä henkilöstön oma rooli muutoksen toteuttamisessa sekä tavoitteiden saavuttamisessa (Attaran 2000, 794). Yue (2008, 3) on todennut Sherer (1997) viitaten, että muutosta toteuttaessa on tärkeää johtotasolla kertoa henkilöstölle avoimesti muutoksen varrella ongelmakohtia ja negatiivisista ilmiöistä sen sijaan, että yrittäisi peitellä ongelmakohtia. Muutoksentarpeen tulesa kiireisesti, olisi koko henkilöstön tärkeä tietää miten ja milloin muutos toteutetaan. Tämä auttaa henkilöstöä ymmärtämään muutoksen tarpeellisuuden sekä tavoitteet. Vaikka suunnitelma ei olisi johtotasollekaan selkeä, on tärkeä antaa henkilöstölle realistinen kuva muutosprosessista mikä sillä hetkellä on saatavilla.
4. Neuvottelu. Organisaatiomuutosten ollessa merkittäviä, on tärkeää neuvotella henkilöstön kanssa muutoksista. Neuvotteluiden avulla henkilöstö saa vaikuttamisentunteen, joka vähentää muutosvastarintaa. (Yue, 2008 2–3 viittaa Dowd 1998).

Suomessa työnantajien sekä henkilöstön välisen toimintakulttuurin tärkeyteen on herätty viime vuosina. Siitä esimerkkinä on yhteistoimintalaki, jonka tarkoituksena on turvata riittävä sekä oikea-aikainen tiedonkulku työnantajien sekä henkilöstön välillä (Yhteistoimintalaki, 2021/1333). Muutoksen suunnitteluun olisi tärkeä ottaa mukaan työntekijöitä useilta eri sektoreilta. Robotiikan käyttöönotossa tulisi varmistaa, että teknologisella puolella saataisiin selkeä kuva, millaista sosiaalialan työ käytännössä on ja mitä se edellyttää robotiikalta. Kääntäen, sosiaalialan työntekijöillä tulisi saada kuva, miten ja millaista robotiikkaa on saatavilla ja minkälaista robotiikkaa on mahdollista kehittää (Yue 3–4 viittaa Murer 2002). Kun eri

sektoreiden työntekijät pääsevät yhdessä toteuttamaan muutosta, on heillä helpompi ymmärtää muutoksen tarpeellisuus, hyväksyä muutoksen toteutus sekä puoltaa muutoksen läpiviemistä (Pihulyk 2002, 4).

#### 4.3 Muutosvastarintaan liittyvät tekijät

Useimmilla ihmisillä ei ole ensikäden kokemusta robotiikasta. Heidän oletuksensa robotiikkaan liittyen perustuu lähinnä mediasta tai muiden ihmisten kautta saatuun tietoon. Epäsuoran kokemuksen vuoksi mielipiteet robotiikasta voivat olla epäselviä sekä puutteellisesti informoituja. (Hartwick & Barki 1994, Turjan 2019, 43 mukaan.) Muuhun väestöön verrattuna terveydenhuollon ammattilaisilla oli vähemmän kokemusta robotiikasta sekä negatiivisempi asenne sitä kohtaan (Turja, Aerschot, Särkikoski & Aaltonen 2017, 300). Robotiikkaan suhtautuminen henkilökunnan ja potilaiden keskuudessa on negatiivista, koska altistuminen robotiikalle on vähäistä (Cresswell, Cunningham-Burley, Sheikh 2018, 9).

Minäpystyvyys vaikuttaa siihen, miten teknologian suhtaudutaan. Hyvä minäpystyvyys teknologian hallintaan voi vähentää epävarmuutta robottien käyttöönottoon ja edistää robotiikan hyväksymisen osana omaa työympäristöä (Bandura 1977, 1986, 1997 & 2006, Latikka, Turja & Oksanen 2019, 2 mukaan.) Myös aiemmat kokemukset teknologiasta ja robotiikasta edistävät niiden hyväksyntää. Henkilökunnan tutustuttaminen robotiikan pariin voi vähentää psykologisia esteitä ja edistää robotiikan hyväksymistä. (Latikka, Savela, Koivula & Oksanen 2021, 1754).

Tekniikanalan koulutuksella voi olla vaikutusta robotiikan hyväksyntään. Tekninen koulutus voi tarjota realistisempia käsityksiä teknologian mahdollisuuksista, mikä voi vähentää epävarmuutta robotiikkaan liittyen (Latikka ym. 2021, 1755). Kokemus robotiikasta ja koulutus eivät yksistään vaikuta robotiikan hyväksyntään vaan siihen vaikuttaa myös henkilön oma kognitiivinen minäpystyvyys. Turjan (2019, 82) mukaan Winslow ym. (2014) viitaten parempaan minäpystyvyyteen saattaa kuitenkin vaikuttaa myös kouluttautuminen.

Robotiikan käyttöönotto hoiva-alalla herättää pelkoa sekä eettisiä huolta henkilökunnan keskuudessa. Hoiva-alan henkilökunnasta ennustetaan olevan huutava

pula tulevaisuudessa. Silti osa työntekijöistä pelkää menettävänsä työpaikkansa robotiikan yleistyessä. (Coco, Kangasniemi & Rantanen 2018, 635–636). Robotiikan kehittäminen ja käyttöönotto ei välttämättä ole tärkein prioriteetti työntekijöille, jotka ovat psykologisesti sitoutuneet työhönsä ja kokevat siihen yhteyttä. Voidaan puhua termistä ”kutsumus”, jossa esimerkiksi lääkärit ja sairaanhoitajat kokevat tekevänsä merkityksellistä työtä muita ihmisiä auttamalla (Grant 2008, Turjan 2019, 16 mukaan.) Omaan työhönsä robotiikan lisääminen koskettaa työntekijää henkilökohtaisesti, kun se haastaa hänen urakehitystään, työllisyyttä, hyvinvointia tai ammatillista identiteettiä. (Turja 2019, 29)

Työntekijän teknologisen työttömyyden pelko liittyy epävarmuuteen omasta urastaan ja toimeentulostaan. Tämän lisäksi ammatillinen identiteetti, eli millaiseksi itsensä näkevät ammattilaisena, voi vaikuttaa robotiikan käyttöönoton hyväksymiseen. Esimerkiksi hoiva-alan työntekijöiden ammatillinen identiteetti liittyy hoivaajan rooliin, jolloin robotiikan lisääntyminen voi tuntua omaa työtään uhkaavana (Turja ym. 2020, 13). Työpaikan menettäminen tai oman osaamisen kokeminen riittämättömäksi, voi laukaista työntekijässä identiteettikriisin. Etenkin jos kyseessä on kutsumusammatti, on työllä todennäköisesti suurempi merkitys henkilön identiteetille. (Phelan & Kinsella 2009, Turjan 2019, 30 mukaan.)

Turjan (2019, 42) mukaan Ventä (2018) kertoo Ihmisen mielikuvituksen ja median luomien mielikuvien saattavan saada ihmiset liioittelemaan, että robotiikka syrjäyttäisi ihmisen työpanosta hoiva-alalla. Hoiva-alan työntekijöiden mielikuviin robotiikasta voi vaikuttaa aikaisemmat historian saatossa tapahtuneet robotiikan aiheuttamat teknologiset työttömyydet sote-alan ulkopuolella (Niemelä, Määttä & Ylikaupila 2016, Turja 2019, 42 mukaan).

Pelko teknologisesta työttömyydestä ja vanhusten hoidon inhimillisyyden väheneemisestä, voi koetella hoivan ja henkilökohtaisen yhteyden merkitystä (Coco, Kangasniemi & Rantanen 2018, 635–636). Useiden tutkimusten mukaan hoivarobotiikan vastustamiseen vaikuttaa hoivatyöhön liittyvät periaatteet (Parviainen & Pirhonen 2017, Turja, Aaltonen, Taipale & Oksanen 2020, 2 mukaan). Ihmisen hoivassa kyse on tarpeiden ja huomioimisessa huolenpitoa antamalla, olemalla

läsnä ja saatavilla. Hoiva koostuu fyysisistä, sosiaalisista ja emotionaalisista tarpeista, joiden huolehtimiseen ihminen ei itse pysty. Hoivaetiikassa korostuu tarpeiden tunnustaminen, tarvitsevuuden hyväksyminen ja ihmisenä olemisen kokonaisvaltaisuus. (Van Aerschot, Hämäläinen & Pirhonen 2020, 124–125 & 133.)

Asiakkaita ja potilaita koskettavat tilanteet ovat pääsääntöisesti herkkiä, monisyisiä sekä vaikeasti ennakoitavissa ja yleistettävissä. Hoiva-alalla robotiikan käyttöönoton eettiseen pohdintaan vaikuttavat henkilökohtaiset moraaliarvot, maailmankatsomus inhimillisestä näkökulmasta, hyve-etiikka, jossa pääpainona on ihmisen hyvinvoinnin edistäminen. Arvot ovat keskeinen osa itseä ja ne ovat tärkeässä osassa päätöksentekoa sekä määrittämässä mitä henkilö kokee olevan oikein ja mitä väärin. (Sandfort 2010 & Sire 2004, Turja 2019, 18 & 54 mukaan.)

Hoiva-alan henkilökunnassa huolta aiheuttaa robotiikan yleistyessä asiakkaiden yksinäisyyden lisääntyminen. (Coco, Kangasniemi & Rantanen 2018, 639.) Asiakkaan yksinäisyyden tunnetta voi lisätä robotin hoitaessa kokonaisuudessaan hoitajan tehtävät. Ihmisen inhimillisyys, ihmisyyys ja tarvitsevuus tulevat laiminlyödyiksi, kun yksinäiselle ihmiselle tarjotaan seuraksi robottia. Ihmisen tarve kuulua yhteisöön ja tulla kohdatuksi edellyttää vuorovaikutusta ihmisten kanssa. (Van Aerschot, Hämäläinen & Pirhonen 2020, 143)

Robotiikkaan liittyvien eettisten ongelmien keskiössä on asiakkaiden yksinäisyyden lisäksi myös epäinhimillinen kohtelu (Rantanen 2018, Turja 2019, 95 mukaan). Robotin nostamaksi tai siirtäneeksi joutunut henkilö voi kokea itsensä esineellistetyksi ja elämänhallinnan menettäneeksi. Yksityisyys voi olla uhattuna, kun robotti monitoroi häntä. Voi olla myös ihmistä infantilisoivaa, kun robotti jäljittelee kiinnostusta ja vastavuoroisuutta sekä esittää sillä olevan inhimillisiä tunteita. (Van Aerschot, Hämäläinen & Pirhonen 2020, 140.) Turjan (2019, 86) mukaan Alaiad & Zhou (2014) toteavat hoiva-alan työntekijöiden arvostavan robotiikkaa apuvälineinä ja valvonnassa, mutta robotiikka sosiaalisissa tehtävissä ei saa kannatusta (Turja 2019, 86).

## 5 MENETELMÄLLINEN TOTEUTUS

### 5.1 Opinnäytetyön toteuttaminen

Koemme tärkeänä, että lähdemme tutkimaan tätä aihetta ennakkokäsityksistä huolimatta mahdollisimman objektiivisesti. Esimerkiksi eettisestä näkökulmasta katsottuna robotiikkaa voi lisätä ikäihmisten yksinäisyyttä korvaamalla ihmistyötä robotiikalla, mutta voiko robotiikka vapauttaa ihmistyön resursseja asiakkaiden hyväksi? Opinnäytetyössä hyödynnetään valmiiksi tutkittua tietoa liittyen muutosvastarintaan ja miten robotiikka voisi olla edistämässä työhyvinvointia ilman arvostiriitojen lietsontaa.

Materiaalien läpikäymisen aloitimme Arctic RoboWelfare-hankkeelta saamistamme materiaaleista liittyen robotiikan käyttöönottoon sosiaalialalla. Materiaaleissa oli artikkelilista, linkkejä hankkeisiin, raportteihin sekä väitöskirjaan. Näistä materiaaleista pääteokseksi valikoitui Tuuli Turjan *Accepting Robots as Assistants*-väitöskirja, joka toimi viitekehyyksenä opinnäytetyössämme. Ennen tiedonhaun aloittamista luimme myös Särkikosken, Turjan ja Parviaisen kirjoittaman *Robotin hoiviin*-kirjan. Edellä mainittujen materiaalien pohjalta alkoi piirtyä kuva robotiikan mahdollisuuksista ja haasteista soite-alalla.

Lapin ammattikorkeakoulun tietoasiantuntija Tiina Sirolta saimme perehdytystä tiedonhaakuun. Tiedonhaussa on hyödynnetty Google Scholar hakukonetta sekä Finnan ja PubMed (National Library of Medicine) tietokantoja. Hakulausekkeeseen käytettiin muun muassa termejä ("social sector" OR "social work" OR "resistance to change") -site:www.theseus.fi. Viimeinen ehto hakulauseessa rajasi pois opinnäytteentyöt, joihin emme pystyisi omassa työssämme viittaamaan. Viimeisen hakuehdon avulla tulokset tippuivat yli seitsemästä miljoonasta, noin kuuheen tuhanteen. Hakulausekkeisiin lisäsimme myös termejä "robotics" ja "robotics in welfare".

Yleisesti muutosvastarintaan sekä muutosvastarintaan robotiikan käyttöönottoon liittyen löytyi tutkimuksia useammista eri maista. Käyttämämme artikkelit, julkaisut, tutkimukset ja kirjat olivat joko suomeksi tai englanniksi. Opinnäytetyöhömme tietoperustaan valikoituneista lähteistä englanninkielisiä oli 20 kappaletta ja suomenkielisiä kahdeksan kappaletta.

Robottiikan hyödyntäminen sosiaaliolla on tuore ilmiö, joten suurin osa tutkimuksista on tehty vasta viime vuosina. Monet tutkimuksista olivat maksumuurien takana ja saimme näihin lukuoikeudet suoraan artikkelien kirjoittajilta pyytämällä. Lähdemateriaali robotiikkaan liittyen on ammennettu sote-alan, informaatioteknologian sekä väestötutkimuksen aloilta. Muutosvistarinnan teoria on taas yleismaailmallista ja sen lähdemateriaalien haussa emme kiinnittäneet huomiota tieteenalaan. Pääasia oli, että lähdemateriaali oli tieteellistä ja se vastasi opinnäytetyön tietoperustan tavoitteita.

## 5.2 Kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyön menetelmänä tulee olemaan kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuuskatsaus on tutkimustapa, jolla tutkitaan alkuperäistutkimuksia, eli tutkitaan tutkimuksia. Tutkimus toteutuu tunnistamalla, arvioimalla, tulkitsemalla ja yhdistämällä olemassa olevaa tietoa. Tarkoituksena on tiivistää jo olemassa oleva tutkittu tieto tietystä aiheesta ja tehdä johtopäätöksiä liittyen tutkimuskysymykseen. Kirjallisuuskatsauksessa on tavoitteena luoda kokonaiskuva kriittisesti. (Vilkkä 2023, 11–12.)

Kirjallisuuskatsauksen on täytettävä tieteen metodeille tyypilliset vaatimukset, kuten kriittisyys, julkisuus, itsekorjaavuus ja objektiivisuus. Katsauksen tulokset tulee olla julkisia ja kriittisesti arvioitavissa tiedeyhteisön toimesta. Itsekorjaavuus varmistuu uusilla tutkimuksilla, jotka korjaavat aikaisemman tutkimuksen virheet ja puutteet. Objektiivisuus edellyttää tutkijoilta tutkimuskohteen tarkastelua omista mielipiteistä ja muista auktoriteeteista välittämättä. (Salminen 2011, 1.)

Kirjallisuuskatsaukselle on ominaista analyttisyys ja monimenetelmällisyys. Kirjallisuuskatsauksessa uuden tiedon tuottamisen edellytyksenä on etukäteen suunniteltu tutkimusten etsintä, tutkimusten valikoiminen, potentiaalisten tutkimusten kriittinen tarkastelu, muistiinpanojen tekeminen ja tutkimusten analysoiminen. Kirjallisuuskatsauksella voidaan tavoitella esimerkiksi ohjeistamista tai erilaisten työkalujen ja menetelmien löytämisestä sekä avata, mitä tutkimusten avulla jo tiedetään aiheesta. Ilmiön ymmärtämiseksi kirjallisuuskatsauksella voidaan löytää uusia tutkimuskysymyksiä ja näkökulmia. (Vilkkä 2023, 12–13.)

Tutkimusmetodina kirjallisuuskatsauksia on neljä päätyyppiä, jotka ovat narratiivinen, integratiivinen, systemaattinen ja meta-analyysi. Kirjallisuuskatsauksesta riippumatta tutkimusmetodi on kurinalainen, joka näkyy tutkimisen pyrkimyksissä olla luotettava, pätevä ja yleistettävä. Nämä pyrkimykset muodostavat käsityksen menettelytapojen toteuttamisen tarkkuudesta ja läpinäkyvyydestä. Kurinalaisuus käytännössä näkyy siten, että tutkittava aineisto katsausta varten on hankittu etukäteen sovittujen sääntöjen mukaan harkitusti, rajatusti ja johdonmukaisesti. Läpinäkyvyydellä tarkoitetaan toistettavuutta eli tutkimusprosessissa tulee ilmi tarkasti kaikki tutkijan teot ja liikkeet sekä niihin liittyvät perustelut. Tutkimusaineiston hankinnan ja valintakriteerien avaaminen ovat läpinäkyvyyden edellytyksenä. Katsauksessa tulee avata muun muassa avainsanat, haku- ja valintakriteerit, tietokannat sekä hakutulokset kriittisesti arvioiden ja tulkiten. (Vilka 2023, 13 & 19.)

Ohjeiden ja sääntöjen pilkun tarkka noudattaminen sekä prosessissa ilmi tulleiden tietojen yhdistäminen ei ole ainut tapa tehdä kirjallisuuskatsausta. Kirjallisuuskatsauksessa voi myös tietyissä raameissa käyttää omaa luovuutta, kunhan se on läpinäkyvää eli ennakkoon suunniteltu ja hyvin dokumentoitu. (Vilka 2023, 13.)

Narratiivisessa kirjallisuuskatsauksessa lähtökohtana on etsiä tutkimuksista vastauksia mitä ilmiöstä jo tiedetään, selvittää keskeiset käsitteet ja päätellä niiden keskinäiset suhteet. Narratiivisen katsauksen avulla on mahdollista tiivistää tai luoda uuden kokonaisnäkömyksen aiemmista tutkimuksista sekä epäyhtenäisen tiedon järjestäminen jatkuvaksi ja johdonmukaiseksi kokonaisuudeksi. Narratiivisella kirjallisuuskatsauksella annetaan laaja yleiskuva tietystä aiheesta ja sen tilanteesta tieteenalalla sekä lisätutkimuksen tarvetta voidaan tunnistaa. Narratiivinen katsaus on tiedonhaussa ja aineiston valintakriteereissään vapaamuotoisempi kuin muut katsaustyyppit. Narratiivinen tähtää yleistämiseen tutkijan oivaluksiin pohjautuen. (Vilka 2023, 21–22.)

Narratiivinen katsaus on erotettavissa kartoittavaan katsaukseen ja scoping-katsaukseen. Kartoittavassa katsauksessa tavoitteena on muodostaa kokonaiskäsitys käytetyistä käsitteistä, teoreettisista kehyksistä aiheessa, luoda tutkimusten tuloksista viitekehys tutkimukselle tai löytää puutteita olemassa olevasta tiedosta.

Scoping-katsauksessa taas tavoitellaan tutkittavasta asiasta yleiskuvaa, mikä käsittelee tutkimusten määrän, laadun, keskeiset lähteet ja tutkimuksien teoreettiset kehykset välittämättä tutkimuksen tutkimusasetelmista. (Vilkkä 2023, 23.)

Narratiivisen kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on ymmärtää ilmiötä vakuuttavasti ja järjestelmällisesti perustellen. Ilmiön ymmärtäminen katsauksessa voi olla kyseenalaistamista, tunnistamista, vahvistamista tai aiempien tutkimuksien tuomien kysymyksen ristiriitojen tai puutteiden esille tuomista. (Vilkkä 2023, 22.)

Narratiivisessa kirjallisuuskatsauksessa ei ole tiukkoja sääntöjä. Aineistot ovat laajoja ja metodiset säännöt eivät rajaa niiden valintaa. Tarkastelussa oleva ilmiö on kuitenkin kuvattavissa perusteellisesti ja ilmiön ominaisuudet pystytään luokittelemaan. (Salminen 2011, 6.)

### 5.3 Analyysi

Tutkimuskysymyksen näkökulmasta olennaisten asioiden löytäminen aineistoista edellyttää analyysia. Empiirisissä tutkimuksissa analysoiminen on tekstien lukemista, materiaalien järjestämistä, sisällön erittelemistä, jäsentämistä ja pohtimista. Esimerkiksi aineiston aiheiden ja teemojen mukaan luokittelu on analysointia eli sillä saadaan aikaan selkeitä kokonaisuuksia suurista tietomassoista. Onnistuneen analyysin jälkeen aineiston informaatioarvo kasvaa tiivistämällä, tulkitsemalla ja vertailemalla aineistoa teorian, empirian ja oman ajattelun välillä. (KVALIMOTV 2024.)

Aineistolähtöinen analyysi toteutetaan luomalla aineistosta teoreettinen kokonaisuus. Analyysiyksiköt eivät ole etukäteen sovittuna tai harkittuna, vaan analyysiyksiköt valitaan tutkimuksen tarkoituksen mukaan aineistosta. Tutkimuksessa määritellyt sitoumukset ohjaavat analyysia. Analyysin ollessa aineistolähtöistä, ei aikaisemmilla huomioilla, tiedoilla tai teorioilla kuuluisi olla vaikutusta analyysin toteuttamisessa. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 108.)

Aineistolähtöinen tutkimus on vaikeasti toteuttavissa, koska havaintojen on oltava teoriapitoisia. Aineistolähtöisessä tutkimuksessa ongelmana on täysin puhdas objektiivinen tarkastelu, koska tuloksiin vaikuttavat muun muassa valitut käsitteet,

tutkimusasetelma ja menetelmät. Haasteena tutkijalla on, voiko analyysia toteuttaa täysin aineiston tietojen pohjalta eikä tutkijan omat ennakkoluulot vaikuttavat tulokseen. Fenomenologis-hermeneuttisessa tavassa analyysin toteuttamisen objektiivisuutta pyritään edistämään siten, että tutkijan ennakkokäsitykset tutkitavasta aiheesta on kirjoitettu julki ja niihin tietoisesti peilataan analyysin aikana. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 109.)

#### 5.4 Tutkimusaineiston analyysi

Analyysimme perustui kattavaan kirjallisuusaineiston keräämiseen sekä huolelliseen poissulkumenettelyyn. Ensimmäisessä vaiheessa kävimme Artic RoboWelfare:lta saadut materiaalit läpi ja teimme omaa tiedonhakua. Ensimmäisessä vaiheessa tarkasteluun valikoitui noin 160 luotettavaa ja tieteellistä artikkelia sekä tutkimusta. Toisessa vaiheessa teimme työnjaon ja jaoimme nämä 160 artikkelia puoleksi. Poissulkumenetelmiämme hyödyntäen kävimme nämä artikkelit läpi.

Toisen vaiheen poissulussa pyrimme keskittymään aiheen rajaukseen. Tarkempaan syventymiseen pyrimme löytämään tutkimuksia, jotka liittyivät muutosvastarintaan yleisesti sekä muutosvastarintaan robotiikan käyttöönottoon liittyen. Samaa asiaa käsittelevistä tutkimuksista pyrimme valitsemaan vertaisarvioidut tutkimukset.

Kolmannessa vaiheessa artikkeleita oli valikoitunut noin 60 kappaletta. Tässä vaiheessa teimme selkeän työjaon. Toisella oli vahvempi osaaminen tieteellisen tekstin ja teorian kirjoittamisessa, joten hän keskittyi tutkimusmenetelmien ja opinnäytetyön prosessin avaamiseen.

Suurin osa valikoiduista artikkeleista olivat maksullisia, joihin emme päässet suoraan käsiksi. Toisella oli paremmat mahdollisuudet saada maksullisiin artikkeleihin lukuoikeudet suoraan kirjoittajilta pyytämällä ResearchGaten kautta, joten hän perehtyi tarkemmin valikoituihin tutkimuksiin. Artikkeleissa oli paljon samankaltaisuuksia. Työnjaolla pyrimme välttämään liiallista päällekkäistyötä. Pidimme säännöllisesti palavereita, piirsimme ajatuskarttoja ja keskustelimme esiin nousseista teemoista.

Neljänteen vaiheeseen valikoitui 27 artikkelia, jotka muodostivat analyysin varsinaisen pohjan. Kävimme nämä artikkelit systemaattisesti yhdessä läpi, keskustellen niiden sisällöstä analysoiden molempien näkökulmista. Näistä artikkeleista pyrimme löytämään toistuvia teemoja robotiikan käyttöönottoon liittyvässä muutostavastarinnessa. Kirjasimme ylös tärkeimpiä ilmiöitä ja pyrimme löytämään yhdistävät tekijät, jotka liittyvät ja lopulta johtavat muutostavastarintaan.

Koimme tärkeäksi avata myös robotiikan mahdollisuuksia, hyötyjä ja muita siihen liittyviä ilmiöitä. Tarkoitus oli tuottaa lukijalle selkeä kuva, mihin muutostavastarinta tarkemmin liittyy ja onko muutostavastarinta perusteltua.

Analyysin aikana korostui viiden keskeisen tutkimuksen merkitys, jotka tarjosivat perusteellista tietoa näistä teemoista. Nämä tutkimukset tukivat omia havaintojamme robotiikan käyttöönottoon liittyvään muutostavastarintaan ja kokosivat niihin liittyvät alateemat yhteen. Näiden viiden artikkelien pohjalta muodostimme analyysin tulokset, jotka näkyvät myös taulukossa 1.

Tutkimus	Tekijä & Vuosi	Sisältö
Resistance, the Echo of Change	Yue 2008	Tutkimuksessa käsiteltiin muutostavastarintaan liittyviä tekijöitä yleisesti sekä miten muutostavastarintaa tulisi hallinnoida.
Granny and the robots: Ethical issues in robot care for the elderly	Sharkey & Sharkey 2010	Tutkimuksessa käsiteltiin robotiikan tarpeellisuutta, sekä erityisesti robotiikkaan liittyviä eettisiä ristiriitoja.
Accepting Robots as Assistants. A Social, Personal, and	Turja 2019	Väitöskirjassa tutkittiin sote-alan robotiikkaa kokonaisvaltaisesti monelta eri katsontakannalta.

Principled Matter		
Robots and the Future of Welfare Services. A Finnish Roadmap	Niemelä, Heikkinen, Koistinen, Laakso, Melkas & Kyrki 2021	Tutkimuksessa käsiteltiin robotiikan käyttöönottoon liittyviä mahdollisuuksia sekä haasteita. Tutkimus toi esiin käsitteen innovaatioekosysteemi.
Care Personnel's Attitudes and Fears Toward Care Robots in Elderly Care	Coco, Kangasniemi, & Rantanen 2018	Tutkimuksessa korostettiin etenkin robotiikkaan liittyvää muutosvastarintaa työntekijöiden osalta.

Taulukko 1. Analyysin keskeiset artikkelit

## 5.5 Analyysin tulokset

Analyysimme lopputuloksena tunnistimme neljä keskeistä teemaa, jotka kuvaavat robotiikan käyttöönottoon liittyvää muutosvastarintaa sote-alalla. Näitä olivat: eettisyys, muuttuva työnkuva, teknologiset ja käytännölliset haasteet sekä johtaminen ja muutosjohtaminen. Näiden teemojen kautta pystyimme syventämään ymmärrystä siitä, miten muutosvastarinta ilmenee ja mitkä tekijät sitä aiheuttavat.

### 5.5.1 Etiikka

1. Hoidon laadun heikentyminen sekä ihmiskontaktien vähentyminen. Robotiikan pelätään korvaavan ihmisläheisyyttä, jolloin hoivanlaatu kärsii ja yksinäisten ihmisten mahdollisuudet merkityksellisiin vuorovaikutuksiin heikkenevät.
2. Infantilisointi. Robotiikan pelätään johtavan siihen, että asiakkaita kohdellaan passiivisina toimijoina. Tämä voi heikentää heidän ihmisarvontuntoansa sekä itsemääräämisoikeutta.
3. Yksityissuojan vaarantuminen. Robotit voivat kerätä sekä tallentaa asiakkaiden henkilökohtaisia tietoja, mikä herättää huolta tietoturvariskeistä.

4. Turvallisuus: Robotit saattavat aiheuttaa vaaratilanteita. Toimintahäiriöt tuovat oman riskinsä. Robotiikalta toivotaan kykyä hälyttää apua vaaratilanteissa. Tämän luotettavuus aiheuttaa huolta käyttäjille, henkilökunnalle sekä asiakkaiden läheisille.

5. Eettisen hoivan käsitteet: Eettisen hoivan käsitteisiin kuuluu inhimillinen läsnäolo sekä emotionaalinen tuki. Robotiikka voi jopa vähentää yksinäisyyden tunnetta, mutta emotionaalista läsnäoloa ja empatiaa se ei pysty tarjoamaan.

6. Yhdenvertaisuus: Sote-alalla tulisi pystyä takaamaan yhdenvertaiset palvelut jokaiselle. Harvemmin asutuilla seuduilla, kuten Lapin hyvinvointialueella voi olla haastavaa tarjota yhdenvertaisia robotiikan palveluita.

### 5.5.2 Muuttuva työnkuva

1. Pelko teknologisesta työttömyydestä. Työntekijät pelkäävät robotiikan vähentävän ihmistyön tarvetta.

2. Ammatillinen identiteetti: Robotiikka haastaa työntekijöiden käsitystä omasta roolistaan hoivaajana, mikä voi heikentää ammatillisen identiteetin tunnetta, erityisesti kutsumustyötä tekevien kohdalla.

3. Kognitiivinen dissonanssi: Muutos voi olla ristiriidassa työntekijöiden arvojen ja toimintatapojen kanssa. Tämä saattaa lisätä muutosvastarintaa.

4. Tietämättömyys ja epävarmuus: Puutteellinen tieto robotiikan vaikutuksista voi johtaa siihen, etteivät työntekijät ymmärrä muutoksen tarpeellisuutta ja tavoitteita.

5. Minäpystyvyyden puute: Työntekijöiden epävarmuus omista teknologisista taidoista ja uusien järjestelmien opettelusta vähentää halukkuutta ottaa robotiikka käyttöön.

6. Työkuorman lisääntyminen: Uuden teknologian käyttöönoton ja siihen liittyvän koulutuksen pelätään lisäävän työkuormaa entisestään jo valmiiksi kiireisellä alalla.

7. Työyhteisön paine: Työyhteisön yleiset asenteet robotiikkaa kohtaan vaikuttaa yksilön omaan robotiikkaan suhtautumiseen. Robotiikkaan liittyy paljon yleistä kielteistä ilmapiiriä, tämä voi vaikuttaa negatiivisesti yksilön suhtautumiseen robotiikkaan liittyen.

### 5.5.3 Teknologiset ja käytännölliset haasteet

1. Robotiikka ei ole vielä tarpeeksi kehittyntä: Sote-alan tämänhetkinen kaupallinen palvelurobotiikka ei pysty vastaamaan sote-alan tarpeisiin kokonaisvaltaisesti. Vuorovaikutuksen ja liikkuvuuden rajoitteet estävät laajamittaisen käytön.
2. Saatavuus: Tällä hetkellä kaupallisen palvelurobotiikan saatavuus on rajallista.
3. Kustannukset: Robotiikan hankinta ja käyttöönotto vaativat hetkellisesti merkittäviä taloudellisia resursseja. Näiden lisäksi ylläpidon kustannukset tulee huomioida.
4. Ennakkoluulot: Robotiikan käyttöönottoon liittyy negatiivisia ennakkoluuloja ja pelkoja, jotka hidastavat muutoksen toteuttamista ja lisäävät muutosvastarintaa.
5. Osaamisen puute: Työntekijöiden riittämätön teknologinen osaaminen ja puutteellinen koulutus vaikeuttavat robotiikan käyttöönottoa.
6. Sidosryhmien ja yhteistyön puute: Kokonaisvaltaisessa innovaatioekosysteemissä sidosryhmien yhteistyön puute voi olla esteenä muutoksen läpiviemiselle. Ongelmaksi on koettu, ettei teknologialan ammattilaisilla ole riittävästi tietoa sote-alasta, eikä sote-alalla ole riittävästi tietoa teknologia-alasta ja siitä millaista robotiikka olisi mahdollista kehittää.

### 5.5.4 Johtaminen ja muutosjohtaminen

1. Luottamuspuute: Henkilöstön huolena saattaa olla, ettei johtotasolla kuunnella heidän näkemyksiään ja huoliaan robotiikan käyttöönottoon liittyen. Tämä lisää haluttomuutta sitoutua muutokseen ja aiheuttaa muutosvastarintaa.
2. Viestinnän puute: Epäselvä viestintä johtotason ja henkilöstön välillä muutoksen toteutukseen, muutoksen tavoitteisiin sekä muutoksen aikatauluihin liittyen heikentävät henkilöstön luottamusta prosessiin. Jos henkilöstö ei ole saanut riittävän ajoissa tietoa muutoksesta, aiheuttaa kiireinen aikataulutus muutosvastarintaa.
3. Osallisuuden puute: Jos henkilöstöä ei oteta mukaan muutoksen sekä kehittämisprojektiin, voivat he kokea itsensä sivuutetuiksi, mikä heikentää työilmapiiriä ja lisää muutosvastarintaa.
4. Työkuorman epäsuhdanne: Robotiikan avulla pyritään parantamaan kustannustehokkuutta. Henkilöstön pelkona on, ettei heille anneta riittävää perehdytystä

ja koulutusta. Tai ettei perehdytyksen ja koulutuksen aikana kevennetä muita tehtäviä riittävästi, jottei työkuorma lisääntyisi entisestään.

5. Puutteet henkilöstön tukemisessa: Riittämätön tuki uuden teknologian omaksumisessa voi lisätä työntekijöiden epävarmuutta ja muutosvastarintaa, erityisesti jos he kokevat, ettei johtotasolta tarjota riittävästi resursseja tai koulutusta.

6. Pelko ja epävarmuus: Työntekijät saattavat pelätä työpaikkansa puolesta tai kokea, että robotiikka uhkaa heidän ammatillista rooliaan. Tämä voi vahvistaa ristiriitoja, jos hallintotasolla ei huomioida henkilöstön pelkoa sekä epävarmuutta.

## 6 JOHTOPÄÄTÖKSET

### Tutkimuksen keskeiset havainnot

Robottiikan hyödyntäminen sote-alalla tulevaisuudessa voi olla tärkeää kasvavan palvelutarpeen ja lisääntyvän työvoimapulan vuoksi. Robottiikan hyödyntämiseen sote-alalla liittyy kuitenkin yleisesti muutosvastarintaa. Tutkimme tässä opinnäytetyössä muutosvastarintaa yleisesti, sekä erityisesti muutosvastarintaa sote-alalla robottiikan hyödyntämiseen liittyen. Opinnäytetyömme tutkimuskysymys on mikä robottiikan käyttöönotossa aiheuttaa muutosvastarintaa sosiaali- ja terveysalalla? Muutosvastarintaa tulisi tutkia, koska se voi tuoda arvokasta tietoa sote-alan palvelujärjestelmän kehittämiseen ja muutosten läpiviemiseen. Muutosvastarinta on usein merkittävin tekijä muutosten epäonnistumisten takana. Kaksi kolmasosaa organisaatiomuutoksista epäonnistuu nimenomaan muutosvastarinnan takia (Yue 2008, 1–4 mukaan Anonymous, 2002). Robottiikan käyttöönotto sote-alalla voi epäonnistua muutosvastarinnan takia.

### Muutosvastarintaan liittyvät tekijät

Mielestämme merkittävimpiä tekijöitä muutosvastarintaan liittyen robottiikan käyttöönotossa ovat pelko sekä arvostiriidat. Pelkoa työntekijöissä aiheuttaa epävarmuus oman työuran ja osaamisen puolesta sekä puutteelliset tiedot robottiikasta. Arvostiriitoja työntekijöissä aiheuttaa asiakkaiden mahdollinen elämänlaadun heikkeneminen sekä yksinäisyyden lisääntyminen robottiikan käyttöönoton myötä.

### Huoltosuhteen heikkeneminen

Suomen väestön ikääntyminen ja syntyvyyden lasku ovat tuoneet hyvinvointivaltion kestävyys suuria haasteita. Väestörakenteen muutoksen myötä työikäisten määrä vähenee, kun taas eläkeläisten ja sosiaali- ja terveyspalvelujen käyttäjien määrä kasvaa. Tämä heikentää huoltosuhdetta ja asettaa paineita julkisella sektorilla sekä sukupolvien väliselle yhdenvertaisuudelle.

Keva (2023) mukaan Suomessa kolmannes sote-alan työntekijöistä eläköityy seuraavan kymmenen vuoden aikana. Tämä johtaa väistämättä ongelmiin etenkin ikäihmisten palvelutarpeeseen vastaamisessa. Tämän hetken ratkaisuehdotuksena palvelutarpeen lisääntymiseen vastaamiseen on ollut työperäisen maahanmuuton lisääminen. (Honkatukia & Vaittinen 2022, 335.)

### Robottiikan mahdollisuudet

Palvelurobotiikka voisi olla yhtenä keinona tukemassa palvelutarpeen lisääntymiseen vastaamista. Sen tarkoituksena ei ole korvata sote-alan työvoimaa tai karsia henkilöstöresursseja, vaan tehostaa palveluita kustannustehokkaasti. Teknologinen työttömyys aiheuttaa pelkoja sote-alan työntekijöissä. Sote-alalla työvoiman lisätarve on jatkuvassa kasvussa, joten robotiikan käyttöönotto ei aiheuta teknologista työttömyyden uhkaa samoin kuin muilla aloilla. (Kangasniemi & Andersson 2016, 36–38.)

### Työkuvan muuttuminen

Työntekijät voivat olla epävarmoja omista valmiuksistaan käyttää robotiikka tai työskennellä niiden kanssa. Tuleville sote-alan ammattilaisille robotiikan mukaan ottaminen jo opetussuunnitelmaan lisää valmiutta sekä minäpystyvyyden tunnetta muutoksen toteuttamiseen. Sote-alan työperäisessä maahanmuutossa tulisi huomioida myös työperäisten maahanmuuttajien valmiudet työskennellä robotiikan parissa.

Tieto muutoksista aiheuttaa tyypillisesti ihmisissä epävarmuutta, ahdistusta sekä stressiä. Epävarmuuteen ja kontrollintunteen menettämiseen auttaa selkeä tiedotus muutoksesta ja mahdollisuus vaikuttaa muutosta toteutettaessa. Muutosvastarintaa lieventää, kun työntekijät otetaan mukaan robotiikan käyttöönoton suunnitteluun. Koko henkilöstön mukaan ottaminen jo suunnitteluvaiheessa lisää osallisuuden tunnetta. Osallisuuden tunteella on suora vaikutus työhyvinvointiin sekä myös koko työyhteisön yhteishenkeen, joka helpottaa muutoksen läpiviemistä.

Yksi robotiikan käyttöönottoon liittyvistä peloista on, että muutos lisää sote-alan henkilöstön työtaakkaa entisestään. Robotiikan käyttöönotossa tulisi varmistaa riittävät resurssit sekä riittävästi aikaa koko henkilöstölle muutoksen läpiviemiseen. Sote-alan työntekijöiden jatkuva kiire ja lähes kestäättömät asiakasmitoitukset tulisi ottaa huomioon muutosta suunnitellessa sekä sen toteutuksessa.

### Muutosjohtaminen

Muutosvastarintaa tulisi lähestyä myös sen hyötyjen kautta. Rationaalisessa muutosvastarinnassa henkilöstöllä on usein hyödyllisiä näkökulmia muutokseen liittyvistä ongelmakohtista. Muutoksen läpiviemisessä johtotasolla saattaa olla liian putkimainen katselutapa, jossa muutoksen tuomat hyödyt peittävät alleen muutoksessa olevat ongelmakohdat sekä eettiset ristiriidat. Tässä rakenteellinen dialogi muutosta vastustavien ja muutosta läpivievien välillä parantaisi palvelurakenteen suunnittelua sekä tulevan palvelun toteutuksen laatua.

Epärationalisessa muutosvastarinnassa osa ihmisistä ei koskaan hyväksy muutosta, vaikka se olisi kuinka tarpeellista ja hyvin perusteltua. Heitä pidetään usein tyytymättöminä, jotka vastustavat jopa hyödyllisiä muutoksia. Usein epärationalinen muutosvastarinta näkyy voimakkaimmin yleisessä keskustelussa sekä sosiaalisessa mediassa, peittäen alleen järkevän dialogin, joka olisi tärkeässä roolissa muutoksen läpiviemisessä.

Laadukas tiedottaminen hallitustasolta lähtien robotiikkaan liittyen olisi tärkeää. Ilman tiedottamista kansalaisten tietoisuus perustuu paljon epäluotettaviin lähteisiin. Opinnäytetyötä tehdessämme huomasimme, kuinka vähän palvelurobotiikkaan liittyvää tiedottamista tällä hetkellä on.

Muutosvastarinta voi näyttäytyä johtotasolla työntekijöiden heikkoutena, itsekyytenä, moraalittomuutena tai epäluottamuksena johtajiin. Muutosvastarinta ei automaattisesti tarkoita ihmisen jääräpäisyyttä tai näköalattomuutta vaan taustalla voi olla eettistä harkintaa.

### Robotiikan haasteet

Teknologisesta näkökulmasta katsoen, robotiikka ei ole vielä tarpeeksi kypsää ikäihmisten itsenäisen elämän tukemiseen. Ikäihmisten kotona-asumisen tukeminen laitoshoidon sijaan on tärkeässä roolissa hyvinvointipalveluissa ja siihen on pyritty panostamaan aiempaa enemmän viime vuosina.

Tämänhetkinen robotiikan vähäinen käyttöaste ei johdu niinkään muutosvastarinnasta vaan robotiikan laadun sekä määrän puutteista. Tällä hetkellä käytössä oleva robotiikka ei pysty vielä vastaamaan rakenteelliseen palvelujärjestelmän muutokseen. Käytettävissä olevia robotteja voidaan käyttää yksittäisiin käyttötaroituksiin, muttei kokonaisvaltaiseen palvelurakenteen kehittämiseen (Niemelä ym. 2021).

#### Eettiset ristiriidat

Yksinäisyydenpelko on yksi merkittävimmistä eettisistä ristiriidoista robotiikasta puhuttaessa. Ihmistyötä tarvitsevien palveluissa, robotiikan ei ole tarkoitus korvata ihmistyötä vaan tehostaa ihmisläheistyötä vaativia tehtäviä. Robotiikan korvatussa toissijaiset työt, jää hoivahenkilöstölle enemmän aikaa suorittaa tärkeät ihmisläheisyyden tehtävät.

#### Kustannustehokkuus

Robotiikan avulla osa asiakkaista voi selviytyä kotona ilman ihmisläheistyötä. Osalle näistä asiakkaista kotihoidon käynnit voivat olla ainoita sosiaalisia kontakteja päivän aikana. Robotiikan korvatussa nämä käynnit lisäävät ne väistämättä yksinäisyyden tunnetta näille asiakkaille. Ikäihmisten tärkeimpiin arvoihin kuuluu usein autonomiantunne. Robotiikan käyttäminen ilman ulkopuolista apua lisää autonomiantunnetta ja sillä on myös minäpystyvyyteen sekä oman korkeamman statuksen liittyviä positiivisia puolia. Ikäihmisille, joilla sosiaalisia kontakteja ei ole ollut ennen robotiikan käyttöönottoa, voi vuorovaikutuksellinen robotiikka jopa vähentää yksinäisyydentunnetta.

Robotiikan hankintakustannukset ovat hetkellisesti erittäin suuria. Robotiikan käyttöönotossa tulisikin miettiä kulurakennetta sekä kustannustehokkuutta riittävän pitkällä aikavälillä. Cristina Andersson (2024) kertoi Artic Robowelfare-hankkeen seminaarissa esimerkkinä, että tukirankarobotin sisäänostohinta on n. 300 000 €. Tämä kuulostaa korkealta, mutta tulisikin miettiä kuinka paljon kustannuksia tulee, jos sitä ei otettaisi käyttöön. Jo yhdenkin makuupotilaan jalkeille saannista tulee merkittäviä säästöjä jokaiselta päivältä. Puhumattakaan siitä, että heidät saataisiin robotiikan avulla palaamaan nopeammin takaisin työelämään.

Robotiikassa on merkittävä potentiaali olla kokonaisvaltaisesti tukemassa hyvinvointipalveluita. Suomi on jäänyt jumiin teknologian edelliseen digitalisaation aikaan, joka estänyt näkemästä robotiikan todelliset mahdollisuudet. Suomen hyvinvointipalveluiden tulevaisuus ilman robotiikan käyttöönottoa, olisi huomattavasti synkempi. Robotiikan käyttöönoton esteinä Suomessa useimmiten on rahoitusmallien puute, tiukka lainsäädäntö sekä muutosvastarinta. Tämän ratkaisemiseksi tarvittaisiin innovaatioekosysteemin kaltaista systemaattista ajattelutapaa, jossa kaikki sidosryhmät työskentelisivät yhteisen päämäärän tavoittamiseksi, jossa lähtökohtana on parempi palvelu kansalaisille kustannustehokkaasti. (Andersson 2017, 47.)

## 7 POHDINTA

Opinnäytetyömme tutkimuskysymys oli: mikä robotiikan käyttöönotossa aiheuttaa muutosvastarintaa sote-alalla? Tavoitteena oli syventää ymmärrystä muutosvastarinnasta erityisesti robotiikan käyttöönottoon liittyen sote-alalla. Halusimme kartoittaa tietoa, miksi robotiikkaa tarvitaan, millaisia eettisiä ristiriitoja siihen liittyy ja mitkä taustatekijät aiheuttavat muutosvastarintaa. Opinnäytetyön aikana huomasimme, kuinka monisyinen ilmiö muutosvastarinta robotiikan käyttöönottoon liittyen on. Muutosvastarinta ei ilmene pelkästään teknologian vastustamisena vaan se kytkeytyy pikemminkin inhimillisiin ja eettisiin arvoihin. Lisäksi muutos aiheuttaa pelkoa työpaikkojen menetyksestä sekä oman työkuvan muutoksesta siten, ettei se vastaa enää niitä arvoja, joiden vuoksi alalle on alun perin hakeutunut.

Opinnäytetyö toteutettiin ilman ennakko-oletuksia tai tarkoitusta edistää tiettyjä näkökulmia. Tavoitteenamme oli esittää tulokset rehellisesti, perustuen luotettavista lähteistä kerättyyn aineistoon. Opinnäytetyön ajankohtaisuudesta ja siihen liittyvien ristiriitaisten näkökulmien vuoksi pyrimme tarkastelemaan robotiikan mahdollisuuksia, sen haasteita sekä muutosvastarinnan perusteita tasapuolisesti ja useista eri näkökulmista.

Opinnäytetyöprosessin aikana nousi esiin, että robotiikan onnistunut käyttöönotto edellyttää teknologisen kehityksen lisäksi inhimillistä lähestymistapaa ja vuoropuhelua, jossa kaikki muutoksessa mukana olevat tuntevat tulevansa kuulluiksi. Muutosjohtamisessa korostui viestinnän keskeinen merkitys muutosvastarinnan ymmärtämisessä ja sen hallinnoinnissa. Opinnäytetyömme toi esille näkökulmia alan ajankohtaisista haasteista sekä muutosprosessien dynamiikasta.

Robotiikan käyttöönottoa voidaan helpottaa seuraavin keinoin:

1. Osallistava johtaminen ja viestintä

Muutoksen onnistuminen edellyttää avointa ja jatkuvaa viestintää kaikilla organisaation tasoilla. Koko henkilöstö tulisi osallistaa jo muutoksen suunnitteluvaiheessa. Tämä vähentää henkilöstön pelkoja ja lisää sitoutumista muutokseen.

## 2. Koulutus ja osaamisen kehittäminen

Teknologian ymmärryksen ja käyttöönoton esteitä voidaan madaltaa tarjoamalla työntekijöille käytännönläheistä koulutusta. Tämä vähentää epävarmuutta ja antaa henkilöstölle tarvittavat työkalut robotiikan tehokkaaseen hyödyntämiseen.

## 3. Kulttuurimuutoksen tukeminen

Organisaatiokulttuuri, joka korostaa innovatiivisuutta ja oppimista, helpottaa uuden teknologian hyväksymistä. Tämä vaatii pitkäjänteistä työtä, jossa virheistä oppiminen ja innovatiiviset kokeilut ovat sallittuja kaikille työntekijöille sekä muille sidosryhmäläisille.

## 4. Selkeät tavoitteet ja vaikutusten mittaaminen

Robotiikan käyttöönotolle tulisi asettaa selkeitä, konkreettisia tavoitteita, joita seurataan säännöllisesti. Tämä auttaa perustelemaan teknologian hyötyjä, joita tarvitaan rahoituksen turvaamiseen. Samalla olisi kumminkin tärkeä huomioida, että osa robotiikan tuomista kustannussäästöistä on havaittavissa vasta pitkän aikavälin seurannalla. Ikäihmisten kotona-asumisen tukeminen tässä esimerkkinä. Robotiikan käyttöönoton kustannustehokkuutta tulisi miettiä pitkällä tähtäimellä yli hallituskausien.

## 5. Työn merkityksellisyyden säilyttäminen

On tärkeää huomioida, ettei robotiikka syrjäytä sote-alan ammattilaisia vaan täydentää heidän työtänsä. Tätä viestiä tulisi selkeyttää, jotta henkilöstö kokisi teknologian tukevan heidän työtehtäviään eikä vähentävän heidän arvoansa organisaatiossa.

Robottiikan onnistunut käyttöönotto edellyttää kokonaisvaltaista lähestymistapaa, jossa teknologian rinnalla huomioidaan vahvasti ihmiset ja heidän tarpeensa. Tulevaisuudessa sosiaali- ja terveyssektorilla tarvitaan yhä enemmän monialaista yhteistyötä, jotta robotiikka voidaan valjastaa täysimääräisesti vastaamaan palveluiden laatu- ja tehokkuustavoitteisiin.

Käyttäjakeskeinen lähestymistapa tulisi olla keskiössä. Käyttäjät ovat asiakkaat ja sote-alan henkilöstö. Kaiken lähtökohdaksi tulisi olla heidän tarpeensa. Mitä ongelmia robotiikka voisi korjata. Miten robotiikka voisi vähentää työn kuormitusta ja lisätä työn mielekkyyttä, samalla palvelunlaatua parantaen.

Opinnäytetyön päätelmänä oli ymmärrys muutosvastarinnan keskeisestä roolista robotiikan käyttöönotossa sekä organisaatiomuutoksissa, jotta teknologian tuomat mahdollisuudet voitaisiin hyödyntää. Muutosvastarintaan liittyviä tekijöitä tulisi tutkia aiempaa enemmän ja tarkemmin, palvelurakenteen kehittämisen sekä muutoksen läpiviemisen tehostamiseksi. Muutosvastarinta voi pahimmillaan estää sote-alan palvelurakenteen tarpeelliset muutokset.

Muutosvastarinnassa on myös paljon hyödyllisiä näkökulmia. Muutosvastarinta tulisikin nähdä myös voimavarana, jossa muutoksen läpiviemiseen vaadittava kokonaisnäkemys laajenisi. Muutosvastarinta tuo esille ongelmakohtia, joihin tulisi reagoida riittävän ajoissa. Tämä helpottaa muutoksen läpiviemistä ja parantaa palvelurakenteen laatua. Etenkin muutosvastarinnan hyödyntämisen mahdollisuudet, olisi ajankohtainen ja mielenkiintoinen jatkotutkimuskohde.

## LÄHTEET

Andersson, C. 2017. Kestävästi kehittyen kohti tulevaisuutta. Teoksessa K. Rousku, R. Linturi, C. Andersson, S. Stenfors, I. Lähteenmäki, T. Kärki & J. Limnén (toim.) Pilkahduksia tulevaisuuteen – digitalisaation ja robotisaation mahdollisuudet. Valtiovarainministeriön julkaisu – 10/2017

Attaran, M. 2000. Why does reengineering fail? A practical guide for successful implementation. *The Journal of Management Development*, Vol.19 794-801. DOI:10.1108/02621710010378237

Bijker, W.E. 1997. *Of bicycles, Bakelites, and bulbs: Toward a theory of sociotechnical change*. Massachusetts: The MIT Press

Carnall, C.A. 1990. *Managing Change in Organization*. Harlow: Financial Times Prentice Hall

Coco, K., Kangasniemi, M., & Rantanen, T. (2018). Care Personnel's Attitudes and Fears Toward Care Robots in Elderly Care: A Comparison of Data from the Care Personnel in Finland and Japan. *Journal of nursing scholarship : an official publication of Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing*, 50(6), 634–644. <https://doi.org/10.1111/jnu.12435>

Cresswell, K., Cunningham-Burley, S. & Sheikh, A. 2018. Health Care Robotics: Qualitative Exploration of Key Challenges and Future Directions. *Journal of Medical Internet Research* Vol 20, No 7. doi: 10.2196/10410

Ekman, M. 2018. Sairaalan käytävillä kulkevat robotit tekevät töitä 24/7 - "Tulee niille tässä juteltua" Yle 25.6.2018. Viitattu 8.11.2024 <https://yle.fi/a/3-10244241>

Eurobarometri (2017) Special Eurobarometer 460: Attitudes towards the impact of digitisation and automation on daily life. [https://data.europa.eu/data/datasets/s2160\\_87\\_1\\_460\\_eng?locale=en](https://data.europa.eu/data/datasets/s2160_87_1_460_eng?locale=en)

Frennert, S., Efring, H. & Östlund, B. 2013. What Older People Expect of Robots: A Mixed Methods Approach. Conference: Lecture Notes in Computer Science At: Bristol, UK Volume: 8239

Haavisto, I. 2016. Kuljetusrobotti voi maksaa itsensä takaisin 3–4 vuodessa. Teoksessa C. Andersson, I. Haavisto, M. Kangasniemi, A. Kauhanen, T. Tikka, L.

Holmén, J, 2019, Kuka kuljettaa tarvikkeita sairaalan käytävillä? Viitattu 8.11.2024 <https://read.xamk.fi/2019/logistiikka-ja-merenkulku/kuka-kuljettaa-tarvikkeita-sairaalan-kaytavilla/>

Honkatukia, J. & Vaittinen, R. 2022. Ikääntyminen, hoivatarve ja julkisen talouden kestävyys. Teoksessa S. Karvonen, L. Kestilä & P. Saikkonen (toim.) Suomalaisen hyvinvointi 2022. Helsinki: Punamusta Oy

Hänninen, P. 2021. Robotiikka sosiaali- ja terveydenhoidon tukena. Informaatioteknologian tiedekunnan julkaisuja No. 90/2021. Viitattu 8.11.2024 [https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/77700/90-2021\\_Robotiikka%2520sosiaali-%2520ja%2520terveydenhoidon%2520tukena\\_VERKKO.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/77700/90-2021_Robotiikka%2520sosiaali-%2520ja%2520terveydenhoidon%2520tukena_VERKKO.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Hänninen, P. 2023. Robottien käyttö opetuksessa – asenteet ja teknologia. Dimensio 31.10.2023. Viitattu 2.6.2024 <https://dimensiolehti.fi/robottien-kaytto-opetuksessa-asenteet-ja-teknologia/>

Kangasniemi, M & Andersson, C. 2016. Enemmän inhimillistä voimaa: Robottien avulla voitaisiin jo nyt tehdä viidennes sairaanhoitajien ja lähihoitajien työstä. Teoksessa C. Andersson, I. Haavisto, M. Kangasniemi, A. Kauhanen, T. Tikka, L. Tähtinen & A. Törmänen (toim.) Robotit töihin: Koneet tulivat – mitä tapahtuu työpaikoilla? Helsinki: Taloustieto Oy

Kestilä, L. & Karvonen, S. 2022. Katsaus Suomen väestöön ja väestön hyvinvointiin tilastojen valossa. Teoksessa S. Karvonen, L. Kestilä & P. Saikkonen (toim.) Suomalaisen hyvinvointi 2022. Helsinki: Punamusta Oy

KEVA. 2023. Hyvinvointialueiden työntekijöistä joka kolmas eläköitymässä. KEVA 30.11.2023. Viitattu 2.6.2024 <https://www.keva.fi/uutiset-ja-artikkelit/hyvinvointialueiden-tyontekijoista-joka-kolmas-elakoitymassa/>

Laaninen, M. & Niemelä, M. 2023. Koettu yksinäisyys Suomessa 2016–2022. *Yhteiskuntapolitiikka* 88 2023:3 [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/146766/YP2303\\_Laaninen&Niemel%C3%A4.pdf?sequence=1](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/146766/YP2303_Laaninen&Niemel%C3%A4.pdf?sequence=1)

Latikka, R., Savela, N., Koivula, A. & Oksanen, A. 2021. Attitudes Toward Robots as Equipment and Coworkers and the Impact of Robot Autonomy Level. *International Journal of Social Robotics*. 13. DOI:10.1007/s12369-020-00743-9

Latikka, R., Turja, T. & Oksanen, A. 2018. Self-Efficacy and Acceptance of Robots. *Computers in Human Behavior*. 93. DOI:10.1016/j.chb.2018.12.017

McDonald, S., Oates, C., Thyne, M., & Timmis, A. & Carlile, C. 2015. Flying in the face of environmental concern: why green consumers continue to fly. *Journal of Marketing Management*. 31. 1503-1528. DOI:10.1080/0267257X.2015.1059352

Melkas, H., Hennala, L., Pekkarinen, S. & Kyrki, V. 2020. Impacts of Robot Implementation on Care Personnel and Clients in Elderly-Care Institutions. *International Journal of Medical informatics*, Volume 134. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.104041>

Metin, I. & Camgoz, S.M. 2011. The Advances in the History of Cognitive Dissonance Theory. *International Journal of Humanities and Social Science*. Vol. 1 No 6 Viitattu 9.11.2024 [https://www.ijhssnet.com/journals/Vol.\\_1\\_No.\\_6;\\_June\\_2011/14.pdf](https://www.ijhssnet.com/journals/Vol._1_No._6;_June_2011/14.pdf)

Niemelä, M., Heikkinen, S., Koistinen, P., Laakso, K., Melkas, H. & Kyrki, V. 2021. Robots and the Future of Welfare Services – A Finnish Roadmap. Aalto University publication series crossover, 4/2021 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-64-0323-6>

Oreg, s. 2003 . Resistance to change: Developing an individual differences measure. *The Journal of Applied Psychology*, 88(4), 680–693. DOI:10.1037/0021-9010.88.4.680

Pihulyk, A. (2002). Understanding needed to overcome resistance to change. *Canadian HR Reporter* 6.5.2002 Viitattu 1.12.2024 <https://www.hrreporter.com/news/hr-news/understanding-needed-to-overcome-resistance-to-change/309106>

Rantanen, T., Lehto, P., Vuorinen, P. & Coco, K. 2017. Attitudes towards care robots among Finnish home care personnel – a comparison of two approaches. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 1-11. DOI: 10.1111/scs.12508

Saranto, K., Kinnunen, U-M., Jylhä, V. & Kivekäs, E. 2020. Digitalisaatio ja sähköiset palvelut uudistuvassa sosiaali- ja terveydenhuollossa. Teoksessa A. Hujala & H. Taskinen (toim.) *Uudistuva sosiaali- ja terveysala*. Tampere: Tampere University Press

Savela, N., Turja, T. & Oksanen, A. 2019. Robotit työelämässä: Systemaattinen kirjallisuuskatsaus asenteista eri aloilla työskenteleviä robotteja kohtaan. *Yhteiskuntapolitiikka* 84. 2019:1

Sharkey, A. & Sharkey, N. 2010. Granny and the Robots: Ethical issues in robot care for the elderly. *Ethics and information Tehcnology*. 14. 27-40 DOI:10.1007/s10676-010-9234-6

Tilastokeskus 2021a. Syntyvyys ei ole Suomessa ikärakenteen kannalta riittäväällä tasolla. Viitattu 19.10.2024 [https://stat.fi/til/vaenn/2021/vaenn\\_2021\\_2021-09-30\\_tie\\_001\\_fi.html](https://stat.fi/til/vaenn/2021/vaenn_2021_2021-09-30_tie_001_fi.html)

Tilastokeskus 2021b. Suomen ennakkoväkiluku oli 5 608 218 helmikuun 2024 lopussa. Viitattu 19.10.2024 <https://stat.fi/julkaisu/clmj0tpyw5zwb0bw6j2adrg4f>

Turja, T. 2019. *Accepting Robots as Assistants: A Social, Personal, and Principled Matter*. Väitöskirja, Tampereen yliopisto. Viitattu 30.11.2024 <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-03-1351-7>

Turja, T., Aaltonen, I., Taipale, S., & Oksanen, A. 2020. Robot acceptance model for care (RAM-care) : A principled approach to the intention to use care robots. *Information and Management*, 57(5), Article 103220. <https://doi.org/10.1016/j.im.2019.103220>

Turja, t., Van Aerschot, L., Särkikoski, T. & Oksanen, A. 2017. Finnish Healthcare professional's attitudes towards: robots: Reflection on population sample. *Nursing Open*. 5. Viitattu 9.11.2024 DOI:10.1002/nop2.138

Vilkka, H. 2023. Kirjallisuuskatsaus metodina, opinnäytetyön osana ja tekstilajina. Helsinki: Art House

Yhteistoimintalaki, 30.12.2021/1333. <https://finlex.fi/fi/laki/alkup/2021/20211333>

Yue, W. 2009. Resistance, the Echo of Change. *International Journal of Business and Management* Vol. 3, No. 2. DOI:10.5539/ijbm.v3n2p84

World Health Organization. 2024. Health Workforce. World Health Organization. Viitattu 30.11.2024 [https://www.who.int/health-topics/health-workforce#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/health-workforce#tab=tab_1)