

**DIGITALISAATION YHTEYDET KOETTUIHIN TYÖN VAATIMUKSIIN  
SOSIAALI- JA TERVEYSALALLA**

Oona Repo  
Moona Viskari  
Pro gradu -tutkielma  
Psykologian laitos  
Jyväskylän yliopisto  
Kesäkuu 2021

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Psykologian laitos

REPO, OONA & VISKARI, MOONA: Digitalisaation käytön yhteydet koettuihin työn

vaatimukseen sosiaali- ja terveysalalla

Pro gradu -tutkielma, 47 s.

Ohjaajat: Mari Huhtala & Taru Feldt

Psykologia

Kesäkuu 2021

---

Tässä pro gradu -tutkielmassa selvitettiin, miten digitalisaation määrä työpaikalla on yhteydessä työn vaatimukseen, ja muuntaako digitalisaation koettu merkitys näitä yhteyksiä. Työn vaatimuksina tarkasteltiin työtahdin kiristymistä, työn kiihtyneitä oppimisvaatimuksia, kohtuuttomia työtehtäviä sekä tarpeettomia työtehtäviä. Tutkimus toteutettiin vuonna 2019 eräässä suuressa suomalaisessa sosiaali- ja terveydenhoitoalan organisaatiossa. Sähköiseen kyselyyn vastasi 1024 työntekijää. Tutkituista 85 % oli naisia (n = 868) ja kaikista vastaajista 73 % teki potilastyötä (n = 747). Säännöllistä päivätyötä teki 56 %, säännöllistä kolmivuorotyötä 12 %, säännöllistä kaksivuorotyötä 6 % ja epäsäännöllistä vuorotyötä 26 % vastaajista. Hierarkkisen lineaarisen regressioanalyysin tulokset osoittivat, että mitä enemmän työssä näkyi digitalisaatiota, sitä enemmän koettiin myös työn vaatimuksia. Digitalisaation koetun merkityksen muuntava vaikutus ei tullut tutkimuksessamme juurikaan ilmi: digitalisaation merkitys näyttäisi muuntavan suuntaa antavasti vain digitalisaation määrän ja tarpeettomien työtehtävien välistä yhteyttä. Digitalisaation koetulla merkityksellä havaittiin kuitenkin olevan omavaikutus työn vaatimusten kokemiseen. Mitä myönteisemmäksi digitalisaatio arvioitiin, sitä vähemmän työssä koettiin työtahdin kiristymistä, kohtuuttomia työtehtäviä sekä tarpeettomia työtehtäviä. Tulostemme perusteella sosiaali- ja terveysalalla tulisi ottaa huomioon digitalisaation työntekijöitä kuormittavat vaikutukset sekä pyrkiä osallistavan kehitystyön ja digiosaamisen parantamiseen tähtäävän koulutuksen avulla ehkäisemään työn vaatimuksia.

Avainsanat: työn vaatimukset, työn intensiivistyminen, digitalisaatio, työtahdin kiristyminen, työn oppimisvaatimukset, kohtuuttomat työtehtävät, tarpeettomat työtehtävät, sosiaali- ja terveysala

# SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	1
1.1	Työn intensiivistyminen työn vaatimuksena .....	2
1.2	Kohtuuttomat ja tarpeettomat työtehtävät työn vaatimuksina .....	5
1.3	Digitalisaatio ja sen käytön yhteydet työn vaatimukseen sosiaali- ja terveysalalla.....	6
1.3.1	Digitalisaation käytön yhteydet työtahdin kiristymiseen ja työn oppimisvaatimukseen .....	8
1.3.2	Digitalisaation käytön yhteydet kohtuuttomiin ja tarpeettomiin työtehtäviin.....	9
1.4	Digitalisaation koetun merkityksen yhteydet työn vaatimukseen .....	11
1.5	Tutkimuksen tavoitteet .....	13
2	MENETELMÄT .....	14
2.1	Aineiston keruu ja tutkittavat .....	14
2.2	Käytetyt kyselymenetelmät ja muuttujat .....	15
2.3	Tilastolliset analyysit .....	16
3	TULOKSET .....	17
3.1	Kuvailevat tulokset .....	17
3.2	Digitalisaation määrä ja merkitys työn vaatimusten selittäjinä .....	20
4	POHDINTA .....	24
4.1	Digitalisaation suuri määrä oli yhteydessä työn vaatimukseen .....	25
4.1.1	Digitalisaation määrän yhteydet työtahdin kiristymiseen .....	25
4.1.2	Digitalisaation määrän yhteydet lisääntyneisiin työn oppimisvaatimukseen .....	26
4.1.3	Digitalisaation määrän yhteydet kohtuuttomiin työtehtäviin .....	28
4.1.4	Digitalisaation määrän yhteydet tarpeettomiin työtehtäviin .....	28
4.2	Digitalisaation merkitys ei suurilta osin muuntanut yhteyksiä työn vaatimusten ja digitalisaation määrän välillä.....	30
4.2.1	Digitalisaation merkityksen yhteydet työtahdin kiristymiseen .....	30
4.2.2	Digitalisaation merkityksen yhteydet työn oppimisvaatimukseen .....	31
4.2.3	Digitalisaation merkityksen yhteydet kohtuuttomiin työtehtäviin .....	31
4.2.4	Digitalisaation merkityksen yhteydet tarpeettomiin työtehtäviin .....	32
4.3	Tutkimuksen vahvuudet .....	33
4.4	Tutkimuksen rajoitukset .....	34
4.5	Jatkotutkimusehdotukset .....	35
4.6	Johtopäätökset ja käytännön suositukset .....	36
	LÄHTEET .....	38

# 1 JOHDANTO

Rosan (2003, 2013) sosiaalisen kiihtymisen teoria esittää yleisen elämänrytmin jatkuvasti kiihtyvän ja etenkin teknologisten ratkaisujen edistävän tätä kiihtymistä. Myös työelämän nähdään olevan kiihtyvässä muutoksessa ja etenkin digitalisaation olevan tämän muutoksen takana (Alasoini, 2019; Green, 2004; Rosa, 2003, 2013; Vuori ym., 2019). Vaikka teknologisia ratkaisuja luodaan nopeuttamaan ja helpottamaan esimerkiksi tiedonkulkuun ja -käsittelyyn liittyviä prosesseja, ei tämä välttämättä johda niin sanotun joutoajan lisääntymiseen, vaan pikemminkin lisääntyneisiin tuotanto- ja tehokkuusvaatimuksiin, työtahdin kiristymiseen sekä kiihtyviin oppimisvaatimuksiin. Digitalisaatio on lisännyt erityisesti työn tehokkuutta ja nopeatempoisuutta (Sutela ym., 2019; Vuori ym., 2019; Öberg ym., 2018) sekä muuttanut työn tekemisen tapaa ja käytäntöjä, joka näyttäytyy aivan uudenaikaisina työn kuormitustekijöinä (Alasoini, 2019; Konttila ym., 2019; Sutela ym., 2019; Vehko ym., 2019; Vuori ym., 2019; Öberg ym., 2018).

Sosiaali- ja terveysalan digitaaliset ratkaisut ovat tieto- ja viestintätekniikkaan perustuvia välineitä ja palveluja, joita hyödynnetään sairauksien ennaltaehkäisyssä, diagnosoinnissa ja hoidossa (Alasoini, 2019; Euroopan komissio, 2018). Tällaisia ratkaisuja ovat esimerkiksi etäkonsultaatio, potilastietojen sähköistäminen, sähköinen ajanvaraus ja ilmoittautuminen sekä etämonitorointi ja mittaus (Alasoini, 2019). Tulevaisuudessa tekoälysovellukset ja robotiikka tulevat Alasoinin (2019) arvion mukaan mahdollistamaan myös entistä tarkempien tautiriskejä, riskiryhmiä ja tautien leviämistä koskevien ennusteiden tekemisen, etähoidon yleistymisen, omahoidon käytänteiden kehittämisen ja ylipäätään resurssien optimaalisemman kohdistamisen. Digitalisaation avulla pyritään siis edistämään hoidon laatua ja saatavuutta, entistä yksilöllisempien hoitopolkujen kehittämistä sekä terveydenhuoltojärjestelmien tehokasta uudistumista ja suorituskyvyn kasvua (OECD, 2017).

Sosiaali- ja terveysalalla digitalisaation yhteyksiä työn intensiivistymisen ilmiöön ei kuitenkaan ole juuri kartoitettu, ja suomalaiset sosiaali- ja terveysalan tutkimukset ovat keskittyneet pääosin yksittäisiin työn kuormitustekijöihin tai haasteisiin, kuten kiireeseen (Lammintakanen ym., 2010; Vehko ym., 2017), henkilökuntavajaukseen (Rytkönen, 2018), sähköisten järjestelmien toimimattomuuteen (Hyppönen ym., 2018; Saastamoinen ym., 2018; Vehko ym. 2019; Vänskä ym., 2014) tai ammattirooleihin kohdistuviin muutoksiin (Kujala ym., 2018). Kiireen, aikapaineiden, oppimisvaatimusten sekä työntekijään tai tiettyyn ammattiryhmään kohdistuvien kohtuuttomien ja tarpeettomien työtehtävien (esim. Hyppönen ym., 2018; Kilponen ym., 2021; Petrakaki ym., 2016;

Vehko ym., 2019) aiheuttamista haasteista käytetään tässä tutkielmassa yhteistä määritelmää *työn vaatimukset*.

Digitaalisten innovaatioiden tarkoitus on helpottaa ja tehostaa työtä, mutta niillä on myös negatiivisia vaikutuksia (esim. Chesley, 2014; Hyppönen ym., 2018; Mauno, Kubicek, Minkkinen ym., 2019; Saastamoinen ym., 2018; Vehko ym., 2019). Tässä tutkimuksessa tarkastelemme, miten digitalisaation määrä on yhteydessä koettuun työn intensiivistymiseen sekä tarpeettomiin ja kohtuuttomiin työtehtäviin sosiaali- ja terveystalouden työntekijöillä. Työn vaatimusten on havaittu olevan yhteydessä vähäisempään hyvinvointiin (esim. Chowhan ym., 2019; Kilponen ym., 2021; Mauno, Minkkinen ym., 2019), joten selvittämällä, millä tavoin digitalisaatio on yhteydessä työn vaatimukseen, saamme syventävää tietoa myös työhyvinvointiin liittyvistä tekijöistä. Tämän lisäksi selvitämme, onko koetulla digitalisaation merkityksellä muuntavaa vaikutusta näihin yhteyksiin. Monista muista toimialoista poiketen terveydenhuollon ammattilaisilla on ristiriitaisempi suhtautuminen monia digitaalivasteisia ratkaisuja kohtaan (Alasoini, 2019; Konttila ym., 2019). Esimerkiksi kokemus digitalisaatiosta työntekoa hidastavana tai vaikeuttavana tekijänä voi lisätä työntekijän kokemusta työn hankaluudesta tai tarpeettomuudesta, kun taas digitalisaation kokeminen työtä tehostavana ja helpottavana tekijänä voi auttaa kokemaan työn sopivan haastavana ja motivoivana.

## **1.1 Työn intensiivistyminen työn vaatimuksena**

Tämän päivän työelämälle ominaista ovat lisääntyneet tehokkuus- ja tulosvaatimukset, jotka näyttäytyvät työelämän intensiivistymisenä (Eurofound, 2017; Green, 2004; Kubicek ym., 2015; Rosa, 2003, 2013; Sutela ym., 2019). Intensiivistymisen ilmiötä on selitetty erityisesti sosiaalisen kiihtyvyyden (engl. social acceleration) teoriolla, jonka mukaan muutos yhteiskunnan kaikilla tasoilla on jatkuvasti kiihtyvää (Rosa, 2003, 2013). Erityisesti työtahdin kiristymisen, lisääntyneiden kognitiivisten vaatimusten sekä digitalisaation on esitetty lisänneen työn intensiivistymistä ja työn vaatimuksia entisestään (Chesley, 2014; Kubicek ym., 2015; Mauno, Kubicek, Minkkinen & Korunka, 2019; Rosa, 2003, 2013). Työn intensiivistyminen on tyypillistä erityisesti ylemmillä toimihenkilöillä (Mauno, Minkkinen ym., 2019; Sutela ym., 2019), joilla työ sisältää useammin esimerkiksi keskeytyksiä, tehtävien yhtäaikaista suoritusta, pidempiä työaikoja sekä tiukoja aikatauluja (Sutela ym., 2019).

Kubicek ja kollegat (2015) ovat tutkimuksensa pohjalta muodostaneet mallin kiihtyneille työn vaatimuksille (engl. *intensified job demands*, IJD-malli), johon kuuluvat 1) työtahdin kiristyminen, 2) kiihtyneet työhön liittyvät suunnittelu- ja päätöksentekovaatimukset, 3) kiihtyneet uraan liittyvät suunnittelu- ja päätöksentekovaatimukset, 4) tietoon liittyvät oppimisvaatimukset sekä 5) taitoihin liittyvät oppimisvaatimukset. Tässä tutkimuksessa keskitytään työtahdin kiristymisen sekä työn tietoon ja taitoihin liittyvien oppimisvaatimusten ulottuvuuksiin, sillä näiden ulottuvuuksien yhteydet digitalisaatioon työpaikalla ovat kaikkein selkeimmät (Day ym., 2012; Kubicek ym., 2015). Esimerkiksi uusien digitaalisten laitteiden ja ohjelmien käyttö ja niihin liittyvät jatkuvat ohjelmistopäivitykset edellyttävät yhä useammin oman ammattitaidon ja osaamisen kehittämistä (Konttila ym., 2019). Uusien työskentelytapojen opettelu ja niiden toteuttaminen vievät aikaa myös työn ydintehtäviltä (Björk ym., 2013; Petrakaki ym., 2016; Öberg ym., 2018) ja muuttavat ammattirooleihin kohdistuvia odotuksia ja vaatimuksia (Kujala ym., 2018; Öberg ym., 2018).

*Työtahdin kiristymisellä* on yleisesti tarkoitettu työntekoon käytettyjen ponnistelujen ja työntekoon tarvittavan ajan lisääntymistä, mutta myös kiirettä, lisääntyneitä aikapaineita ja päällekkäisiä työtehtäviä (Chesley, 2014; Chowhan ym., 2019; Kubicek ym., 2015; Paškvan ym., 2016). IJD-mallissa työtahdin kiristymisen kuvataan moniulotteisena ilmiönä, joka kiteytyy työntekijän työhön käyttämän ponnistelun lisääntymisenä (Kubicek ym., 2015). Työtahdin kiristymisen on havaittu lisäävän sosiaali- ja terveysalan työntekijöillä ainakin uupumusasteista väsymystä (Boekhorst ym., 2017; Korunka ym., 2015), vähentävän työtyytyväisyyttä (Korunka ym., 2015), työkykyä ja työhyvinvointia (Sälli, 2021) sekä kasvattavan riskiä tuki- ja liikuntaelinsairauksiin (Chowhan ym., 2019).

Vuoden 2018 työolotutkimuksen mukaan kiire on selkeimmin yleistynyt työn haittatekijä, joka rasittaa erityisesti mm. terveydenhuollon erityisasiantuntijoita (kuten lääkäreitä), terveydenhuollon asiantuntijoita (kuten sairaanhoitajia) sekä hoivapalvelun ja terveydenhuollon työntekijöitä (Sutela ym., 2019). Enemmistö työntekijöistä kokee, että henkilöstöä on liian vähän suhteessa työtehtävien määrään (Sutela ym., 2019). Suomalaisista hoitajista lähes 60 % koki, että he joutuvat työskentelemään jatkuvasti työntekijävajauksella ja yli kolmasosa raportoi kohtaavansa työssään paljon kohtuutonta työmäärää, ristiriitoja ammattietiikan ja henkilöstöpulan välillä sekä pakkotahtista työtä (Rytkönen, 2018). Kanadassa hoitajat kokivat myös työtaakan, palkattoman työmäärän, henkilökohtaisten potilasmäärien sekä potilaiden moninaisuuden lisääntyneen merkittävästi omassa työssään (Zeytinoglu ym., 2007).

Työtahdin kiristymisen lisäksi työn intensiivistyminen voi ilmetä *kiihtyvänä työn oppimisvaatimuksina*. IJD-mallissaan Kubicek ja kollegat (2015) jakavat kiihtyneet oppimisvaatimukset edelleen tietoon ja taitoihin liittyviin oppimisvaatimuksiin (engl. *intensified*

*knowledge and skill related learning demands*). Tietoon liittyvien oppimisvaatimusten kiihtyminen määritellään kasvavaksi paineeksi päivittää vanhaa ja hankkia uutta työhön liittyvää tietoa. Taitoihin liittyvät oppimisvaatimukset taas kattavat taitojen jatkuvan päivittämisen ja monipuolistamisen, jotta muuttuvassa työympäristössä kyetään toimimaan tehokkaasti (Kubicek ym., 2015). Suomalaisten työntekijöiden arvioiden mukaan osaamisen ja ammattitaidon kehittämisen mahdollisuuksissa, mutta myös pyrkimyksissä, on kasvava trendi (Työ- ja elinkeinoministeriö, 2021). Aiemmat tutkimukset ovat havainneet tieto- ja taitovaatimusten osa-alueiden olevan vahvasti yhteydessä toisiinsa (Kubicek ym., 2015) sekä olevan samankaltaisesti yhteydessä muihin ilmiöihin (Kubicek ym., 2015; Mauno, Kubicek, Minkkinen & Korunka, 2019; Mauno, Minkkinen ym., 2019). Osa tutkimuksista onkin tarkastellut tieto- ja taitovaatimuksia yhtenä työn oppimisvaatimusten ulottuvuutena (Mauno, Kubicek, Feldt & Minkkinen, 2019; Prem ym., 2017). Tässä tutkimuksessa osa-alueita tarkastellaan yhtenä ulottuvuutena ja työn kiihtyviin tieto- ja taitovaatimuksiin viitataan lyhyemmin *työn oppimisvaatimuksina*.

Yleisesti kiihtyvät työn oppimisvaatimukset ovat esitetty positiiviseksi haasteeksi työssä (Obschonka ym., 2012; Korunka ym., 2015), vaikka tutkimukset aiheesta ovatkin moniulotteisia ja tulokset ristiriitaisia. Osassa tutkimuksista työn oppimisvaatimukset ovat olleet yhteydessä parempaan työtyytyväisyyteen (Boxall & Macky, 2014; Korunka ym., 2015); toisaalta niiden on havaittu liittyvän vähäisempään (Korunka ym., 2015), mutta myös korkeampaan (Mauno, Minkkinen ym., 2019) työuupumukseen. Työn oppimisvaatimusten suhteen keskeistä voikin olla niiden sopiva määrä, jolla saavutetaan parhaat hyvinvointivaikutukset (Mauno, Minkkinen ym., 2019). Esimerkiksi Cocon ja Roosin (2020) mukaan suomalaiset lähihoitajat kokevat oman osaamisen vastaavan työn vaatimuksia, vaikka työpaikoilla oppimismahdollisuudet ja -vaatimukset ovatkin yleisesti kasvussa (Työ- ja elinkeinoministeriö, 2021). Etenkin digitalisaation tuomat muutokset sosiaali- ja terveysalalla ovat luoneet paitsi viestintään ja teknologiaan liittyviä uusia oppimisvaatimuksia, myös potilashoitoon liittyviä oppimisvaatimuksia (Coco & Roos, 2020; Konttila ym., 2019). Kiihtyvien oppimisvaatimusten lisäksi Sutelan ja kollegojen (2019) tekemän työolotutkimuksen mukaan erityisesti kiireen seurauksena työntekijöillä on entistä vähemmän aikaa kouluttautua ja paneutua uusiin asioihin.

Teknologiset ratkaisut ovat nopeuttaneet työprosesseja ja tehostaneet tiedonsiirtoa, mutta samalla ne ovat asettaneet paineita tiedon jatkuvasta hankkimisesta, ylläpitämisestä ja päivittämisestä. Ilmiö näkyy voimakkaasti myös hoiva-alalla, jossa uudet digiratkaisut kilpailevat ajasta myös ydintehtävien suorittamisen, eli inhimillisen kohtaamisen, kanssa (Koivisto, 2019; Rytönen, 2018; Öberg ym., 2018). Tämä saattaa osaltaan lisätä kokemusta myös sellaisista

digitalisaatioon liittyvistä työtehtävistä, jotka koetaan tarkoituksettomiksi tai omaan työnkuvaan kuulumattomiksi.

## 1.2 Kohtuuttomat ja tarpeettomat työtehtävät työn vaatimuksina

Kohtuuttomat ja tarpeettomat tehtävät ovat työhön liittyviä vaatimuksia, jotka eivät kuulu työn ydintehtäviin (Semmer ym., 2010), ja jotka rikkovat ammatilliseen rooliin liitettyjä keskeisiä normeja ja odotuksia (Anskär ym., 2019; Björk ym., 2013). Semmerin ja kollegoiden (2010) mukaan omaan asemaan tai työnkuvaan liitetty henkilökohtainen määrittely kertoo, millaisena työntekijä kokee roolinsa organisaatiossa ja millaisia odotuksia häneen voidaan näin ollen oikeutetusti kohdistaa. Kohtuuttomiksi koetut tehtävät rikkovat vakiintuneita normeja ja uhkaavat näin ammatillista identiteettiä ja jopa yksilön minäkuvaa ja itsetuntoa (Ma & Peng, 2019; Pindek ym., 2019; Semmer ym., 2010, 2015). On ehdotettu, että ainakin työntekijöiden henkilökohtaisen ammattiroolin joustamattomuus lisäisi kohtuuttomien ja tarpeettomien työtehtävien aiheuttamaa identiteettiuhkaa (Ma & Peng, 2019).

*Kohtuuttomilla* (engl. *unreasonable tasks*) *tehtävillä* tarkoitetaan niitä tehtäviä, joita ei ole tarkoituksenmukaista pyytää tietyltä henkilöltä; tällaisia ovat tietyn ammattialueen ulkopuolella olevat tai ammatillisen aseman kanssa ristiriidassa olevat tehtävät (Semmer ym., 2010) tai tehtävät, jotka sisältävät kohtuuttoman rajoittavia sääntöjä (Pindek ym., 2019). Aloittelijalle saatetaan antaa sellaisia tehtäviä, joihin hänen kokemuksensa tai asiantuntijuutensa ei vielä riitä. Vastaavasti kokenut asiantuntija ei odota saavansa tehtäviä, jotka eivät vaadi hänen asiantuntemustaan: esimerkiksi Duffieldin ja kollegoiden (2008) mukaan sairaanhoitajat hoitavat usein sellaisia tehtäviä, joita myös vähemmän pätevä henkilökunta voisi suorittaa. Myös suomalaisten sairaanhoitajien on todettu raportoivan enemmän kohtuuttomia työtehtäviä muihin ammattiryhmiin verrattuna (Kilponen ym., 2021). Toisaalta norjalaisen yliopistollisen sairaalan lääkäreistä noin 50 % koki suorittavansa päivittäin sellaisia työtehtäviä, jotka olisivat heidän mukaansa kuuluneet jollekin toiselle (Thun ym., 2018).

*Tarpeettomat tehtävät* (engl. *unnecessary tasks*) ovat tehtäviä, joita ei tarvitsisi suorittaa ollenkaan tai ne voitaisiin suorittaa vähemmällä vaivalla (Pindek ym., 2019; Semmer ym., 2010). Pindek ja kollegat (2019) määrittelevät tarpeettomiksi myös sellaiset tehtävät, jotka ovat syntyneet vanhan ja toimivan tietojärjestelmän korvaamisesta uudella niin, että käyttöönotto vaatii henkilöstön täydellistä kouluttamista. Sairaanhoitajien lisäksi myös lääkärit ovat raportoineet potilaiden hoitoon



liittymättömien tehtävien aiheuttamasta raskuudesta: ruotsalaisista perusterveydenhuollon lääkäreistä yli neljännes koki työssään suuria määriä tarpeettomia työtehtäviä (Anskär ym., 2019). Vaikka esimerkiksi paperin käyttö potilastietojen siirtämisessä on vähentynyt merkittävästi, jopa puolet suomalaisista lääkäreistä ilmoitti käyttäneensä paperia sähköisen järjestelmän rinnalla päivittäin tai viikoittain vielä vuonna 2017 (Hyppönen ym., 2019). Semmerin ja kollegoiden (2010, 2015) mukaan tarpeettomat tehtävät voivat kertoa organisaation tehottomuudesta tai esimerkiksi johdon omaperäisistä vaatimuksista suorittaa työtehtävät tietyllä tavalla.

Kilponen ja kollegat (2021) ovat tarkastelleet kohtuuttomien ja tarpeettomien työtehtävien laadullista sisältöä suomalaisen terveydenhuollon henkilöstöllä: kohtuuttomista tehtävistä oli löydettävissä erilaisia sisältöluokkia, kuten työnkuvan ulkopuoliset tehtävät, ristiriitaiset tai epäselvät vaatimukset ja työtehtävien vaikeat tai hankalat seuraukset. Tarpeettomien tehtävien sisältöluokkia olivat tarpeettomiksi katsotut menettelyt, tekniikan toimintahäiriöt sekä byrokraattiset vaatimukset. (Kilponen ym., 2021; Semmer ym., 2010). Edellisten lisäksi suomalaiset sosiaali- ja terveysalan ammattilaiset raportoivat kohtuuttomia työtehtäviä, joille ei ole riittävästi resursseja sekä tarpeettomiksi koettuja tehtäviä, jotka koettiin joko vanhentuneiksi tai muuten epäkäytännöllisiksi (Kilponen ym., 2021).

Kohtuuttomia ja tarpeettomien työtehtävien, joista on käytetty myös yhteistä nimitystä työn turhakkeet, on havaittu olevan yhteydessä ainakin matalampaan työtyytyväisyyteen (esim. Muntz ym., 2019; Omansky ym., 2016), vähäisempään työhyvinvointiin (Kilponen ym., 2021; Vehko ym., 2018) ja työmotivaatioon (esim. Omansky ym., 2016), korkeampaan stressiin (esim. Björk ym., 2013; Kilponen ym., 2021; Semmer ym., 2015; Semmer ym., 2019) sekä lisääntyneeseen masennukseen ja ahdistukseen (esim. Fila ym., 2020). Sosiaali- ja terveysalan työntekijöihin keskittyvissä tutkimuksissa myös digitalisaation voidaan nähdä sivuavan kohtuuttomien ja tarpeettomien työtehtävien käsitteitä: erityisesti digitaalisten ratkaisujen käyttöön liittyvät ongelmien on havaittu olevan yhteydessä ainakin lisääntyneisiin työtehtävien ja työprosessien päällekkäisyyteen (Valta, 2013), tehottomuuteen (Lammintakanen ym., 2010) sekä ammattirooleihin kohdistuviin vaatimuksiin (Kujala ym., 2018; Petrakaki ym., 2016). Tutkimusta aiheesta on kuitenkin saatavilla varsin vähän.

### **1.3 Digitalisaatio ja sen käytön yhteydet työn vaatimukseen sosiaali- ja terveysalalla**

Viimeisen kahden vuosikymmenen aikana sosiaali- ja terveysala on läpikäynyt monia tieto- ja viestintätekniikkaan perustuvia muutoksia, jotka ovat edellyttäneet rakennemuutoksia niin

terveydenhuollon ammattilaisten työn organisoinnissa, tiedon ja käytäntöjen tallentamisessa kuin diagnostisen tiedon hyödyntämisessäkin (Alasoini, 2019; Euroopan komissio, 2018; Ragu-Nathan ym., 2008). Käytännössä digitalisaation aiheuttamat muutokset näyttäytyvät sosiaali- ja terveysalalla moniammatillisempina työyksiköinä, lisääntyneenä palvelutarjontana, hoitojärjestelmien integroitumisena sekä sähköisten asiointi- ja omahoitopalvelujen lisääntymisenä (Bazzoli ym., 2004; OECD, 2017; Petrakaki ym., 2016). Myös uudet kirjaamisrakenteet ja tiedonhaun toiminnot ovat edellyttäneet uudenlaisten työskentelytapojen ja yhteistyön kehittämistä yli ammattirajojen (Konttila ym., 2019; Petrakaki ym., 2016). Näillä muutoksilla on pyritty ennen kaikkea tehostamaan ja helpottamaan työtä sekä parantamaan hoidon laatua ja saatavuutta. Esimerkiksi Valtan (2013) tutkimuksessa seurattiin uuden sähköisen potilastietojärjestelmän käyttöönottoa, joka työntekijöiden kokemuksen mukaan oli nopeuttanut ja helpottanut työtä, vähentänyt päällekkäistä työtä, lisännyt henkilökunnan työtyytyväisyyttä ja -motivaatiota sekä parantanut hoidon laatua ja asiakastyytyväisyyttä puoli vuotta ja seitsemän vuotta järjestelmän käyttöönoton jälkeen.

Jatkuvasti muuttuvat tietojärjestelmät luovat samalla kuitenkin tehokkuuteen, tiedon jakamiseen ja tavoitettavuuteen liittyviä vaatimuksia, mikä kuormittaa ammattilaisia. Teknologiaan liittyvää kuormitusta lisäävät erityisesti jatkuvat keskeytykset, lisääntyneet oppimisvaatimukset, tietojärjestelmien toimimattomuus, informaatiotulva sekä kasvotusten tapahtuvan vuorovaikutuksen puute (Ragu-Nathan ym., 2008). Myös Koivisto ja kollegat (2019) ovat raportoineet digitalisaation kielteisiksi vaikutuksiksi sosiaali- ja terveysalalla erityisesti kasvotusten tapahtuvan vuorovaikutuksen vähentyminen, teknologian käyttöön liittyvät ongelmatilanteet sekä asiakkaiden ja ammattilaisten osin riittämättömät valmiudet käyttää teknologisia ratkaisuja. Suomalaisille lääkäreille osoitetun kyselytutkimuksen mukaan tietojärjestelmien kuomittavuutta lisää entisestään ammatille ominainen kognitiivinen työkuorma, kiire, ryhmätyöongelmat, työtyytymättömyys, johtamisvelvoitteet ja päivystyskuormitus (Vehko ym., 2019). Ammattilaisia edellytetään yhä useammin osallistumaan myös tietojärjestelmien suunnitteluun (Vänskä ym., 2014), vaikka Vehkon ja kollegoiden (2018) mukaan palautteenantomahdollisuudet tietojärjestelmistä ovatkin edelleen melko vähäiset. Tässä tutkimuksessa keskitytään tutkimaan digitalisaation ja työn intensiivistymisen osa-alueiden, työtahdin kiristymisen ja työn oppimisvaatimusten, yhteyksiä sosiaali- ja terveysalalla.

### 1.3.1 Digitalisaation käytön yhteydet työtahdin kiristymiseen ja työn oppimisvaatimuksiin

Digitalisaation on esitetty olevan vahvasti yhteydessä työn intensiivistymiseen ja koettuihin kiihtyneisiin työn vaatimuksiin (Green, 2004; Kubicek ym., 2015; Mauno, Kubicek, Minkkinen & Korunka, 2019; Obschonka ym., 2012; Rosa, 2003, 2013), mutta tutkimusta aiheesta on suhteellisen vähän. Mauno, Kubicek, Minkkinen ja Korunka (2019) ovat tutkineet digitalisaation ja työn intensiivistymisen välisiä yhteyksiä. Tutkimuksessa havaittiin, että teknologian käyttäminen työpaikalla ennustaa sekä työtahdin kiristymisen että työn oppimisvaatimusten korkeampaa määrää itävaltalaisilla työntekijöillä. Chesley (2014) taas totesi teknologian käytön lisäävän työtahtia, keskeytyksiä ja useiden tehtävien samanaikaista suorittamista yhdysvaltalaisilla työntekijöillä.

Sosiaali- ja terveystalouden työntekijöillä sähköisten tietojärjestelmien käytön on osoitettu lisäävän työmäärää (Lammintakanen ym., 2010; Rytönen, 2018; Zeytinoglu ym., 2007), työhön kuluvaan aikaan potilasta kohden (Boonstra & Broekhuis, 2010; Zeytinoglu ym., 2007), työn nopeutempoisuutta (Sutela ym., 2019) sekä kiireen tuntua (Vehko ym., 2017). Terveystalouden ammattilaisten työstä huomattava osa koostuu nykyään esimerkiksi kirjaamisesta ja erilaisten asiakirjojen ja raporttien täyttämisestä (Duffield ym., 2008; Rytönen, 2018), mikä tapahtuu digitaalisesti. Esimerkiksi Rytöksen (2018) väitöskirjatutkimuksen mukaan suomalaisista hoivatyöntekijöistä kaksi kolmasosaa oli sitä mieltä, että kirjaamiseen menee liian paljon aikaa. Vehkon ja kollegoiden (2018) mukaan näyttöpäätteellä eri näkymien välillä hyppely taas häiritsee kirjaamista ja lisää siihen käytettyä aikaa.

Toisaalta digitaalisten ratkaisujen on havaittu myös tehostavan, nopeuttavan ja sujuvoittavan työtä sosiaali- ja terveystaloudella (Koivisto ym., 2019; Valta, 2013) ja suurin osa kokee teknologian myös helpottavan työtä (Rytönen, 2018). Kuitenkin kolme neljäsosaa hoivatyöntekijöistä kokee, ettei teknologinen tehostuminen mahdollista lisää aikaa asiakaskohtaamisille, ja että tekniikalla pyritään liikaa korvaamaan ihmisten vuorovaikutusta hoivatyössä (Rytönen, 2018). Koiviston ja kollegojen tutkimuksessa (2019) työterveyshuollon työntekijät raportoivat digitaalisen tehostumisen kääntöpuolena lisääntyneitä epärealistisia palveluaikaodotuksia, monitehtävävaatimuksia sekä kirjaamisen määrän kasvua.

Myös sähköisten tietojärjestelmien käytön opettelun on havaittu vaativan yhä enemmän aikaa ja työtä sosiaali- ja terveystaloudella (Boonstra & Broekhuis, 2010; Vänskä ym., 2014; Öberg ym., 2018). Teknologian integroituminen työelämään on lisännyt paitsi teknologian käyttöön liittyviä oppimisvaatimuksia, myös teknologian aikaansaamien muutosten myötä syntyneisiin uusiin työtehtäviin, työnjakoon ja järjestelmärakenteisiin liittyviä oppimisvaatimuksia (Korunka ym., 2015; Korunka & Vartiainen, 2017). Sosiaali- ja terveystalouden ammattilaisilta vaaditaan digitalisaation myötä

myös erityisesti vahvempaa kliinistä osaamista, viestintä- ja vuorovaikutustaitoja sekä eettisiin kysymyksiin, kuten potilasturvallisuuden ja digitalisaation yhteensovittamiseen sekä potilastapausten priorisointiin, liittyvää osaamista (Konttila ym., 2019). Paine osaamisen nopeasta päivittämisestä lisääntyy, kun tieto on digitalisaation myötä helpommin saatavilla (Öberg ym., 2018). Oppimisvaatimuksia onkin raportoitu olevan enemmän ja esiintyvän tiheämmin erityisesti niissä työterveydenhuollon yksiköissä, joissa sähköiset järjestelmät on otettu käyttöön, kuin niissä, joissa sähköiset järjestelmät eivät vielä olleet käytössä (Koivisto ym., 2019).

Konttilan ja kollegojen (2019) katsauksen mukaan sosiaali- ja terveysalan työntekijöiden digitaalinen osaaminen voi parantaa potilaan hoidon ja hoitokäytäntöjen laatua sekä työn tehokkuutta, kun taas koulutuksen riittämättömyyden on todettu aiheuttavan tietojärjestelmien käyttöön liittyvää osaamisvajetta sairaanhoitajilla (Vehko ym., 2019). Mikäli uusiin järjestelmäratkaisuihin perehtymiseen tai ongelmatilanteiden ratkomiseen ei jää riittävästi aikaa, tietojärjestelmät ja niihin liittyvä koulutus voidaan kokea kuormittaviksi tai ne voidaan jättää hyväksymättä osaksi työrutiineja (Heponiemi ym., 2019; Konttila ym., 2019). Ammatillaiset saattavat kokea, ettei heillä ole riittävästi resursseja opetella sähköisten potilastietojärjestelmien käyttöä muun työn ohessa (Boonstra & Broekhuis, 2010; Öberg ym., 2018), mikä voi johtaa jopa tuottavuuden laskuun ja työmäärän lisääntymiseen (Boonstra & Broekhuis, 2010).

Vaikka sosiaali- ja terveysalalla oppimisvaatimuksilla on raportoitu olevan tuottavuutta ja hyvinvointia lisääviä vaikutuksia (Konttila ym., 2019; Korunka ym., 2015), vaatimusten kasvaessa liian suuriksi vaikutukset voivat kääntyä päinvastaisiksi. Carlson ja kollegat (2017) havaitsivat, että teknologiasta johtuva liiallinen kuormittuminen ja työn valvonta vähentävät työhön sitoutumista ja edelleen lisäävät työntekijöiden irtisanoutumisaikomuksia. Suomalaisten nuorten sairaanhoitajien mukaan kohtuuttomat työn vaatimukset ja vaatimuksia vastaamaton palkka ovat suurimmat tekijät, jotka lisäävät sairaanhoitajien aikomuksia lähteä ammatistaan (Helander ym., 2019). Nämä vaatimukset voivat ilmetä työssä myös koettuina kohtuuttomina ja tarpeettomina työtehtävinä. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa digitalisaation yhteyksiä työn intensiivistymisen ulottuvuuksien lisäksi tällaisiin kohtuuttomiin tai tarpeettomiin työtehtäviin.

### **1.3.2 Digitalisaation käytön yhteydet kohtuuttomiin ja tarpeettomiin työtehtäviin**

Digitalisaatioon liittyväksi käytännön ongelmiksi sosiaali- ja terveysalalla on nimetty esimerkiksi tietojärjestelmien epävakaus, hitaus, tietokoneiden vähyys sekä järjestelmäpäivityksiin liittyvistä

ongelmatilanteista johtuva paperisten ja sähköisten järjestelmien päällekkäisyys (Lammintakanen ym., 2010; Valta, 2013). Ammatillaisia stressaavia ongelmia ovat myös monien järjestelmien samanaikainen käyttö, käyttökatkokset sekä jatkuvat kirjautumiset (Vehko ym., 2018; Öberg ym., 2018). Kilposen ja kollegoiden (2021) mukaan noin 30 % sosiaali- ja terveysalalla koetuista tarpeettomista työtehtävistä liittyvät teknologisiin ongelmiin. Erityisesti lääkärit raportoivat tarpeettomia työtehtäviä, jotka liittyivät toimintahäiriöihin sähköisissä järjestelmissä (Kilponen ym., 2021).

Vaikka kirjaamisen rakenteisuudella pyritään tehostamaan tiedonvaihtoa ja -käsittelyä, tiedon jäsentämisen kannalta oleelliset yhteenvedonäkymät saattavat olla puutteellisia (Viitanen ym., 2011; Vänskä ym., 2014; Öberg ym., 2018). Kilponen ja kollegat (2021) havaitsivat, että sosiaali- ja terveysalalla osa tarpeettomista työtehtävistä liittyy byrokraattisiin vaatimuksiin, kuten kirjaamiskäytäntöihin. Eri sairaanhoitopiireillä ja yksiköillä voi olla käytössään eri potilastietojärjestelmiä, jotka eivät ole synkroniassa keskenään, jolloin tiedonkulku asiantuntijoiden ja organisaatioiden välillä hidastuu ja vaikeutuu (Saastamoinen ym., 2018; Viitanen ym., 2011). Hidas tiedonkulku taas lisää päällekkäistä työtä, esimerkiksi tuplakirjaamista, joka syö sekä aikaa ja että altistaa virheille (Hyppönen ym., 2018; Vehko ym., 2019; Vänskä ym., 2014; Öberg ym., 2018). Päällekkäisyys näkyy myös työprosesseissa: Lammintakanen ja kollegoiden (2010) haastattelemat osastonhoitajat mainitsivat sähköisiin järjestelmiin liittyvän työmäärän lisääntyneen, mikä oli johtanut vanhojen ja uusien työprosessien rinnakkaiseen ja tehottomaan käyttöön. Organisaation ylittävän tiedonhaun sujuvoittaminen onkin yksi tämän hetken merkittävimmistä haasteista sosiaali- ja terveysalalla, mikä on Vänskän ja kollegoiden (2014) mukaan yksi edellytys sote-uudistuksen onnistumiselle.

Sähköiset potilastietojärjestelmät muuttavat työn laatua, lisäävät työtehtäviä ja luovat uudenlaisia työprosesseja vanhojen tilalle tai rinnalle (Konttila ym., 2019). Digitaalinen työ vie aikaa ammatillisilta ydintehtäviltä (Björk ym., 2013; Lammintakanen ym., 2010; Petrakaki ym., 2016; Rytkönen, 2018) ja pakottaa määrittämään uudelleen omaa työnkuvaan (Koivisto ym., 2019) ja jopa ammatti-identiteettiä (Petrakaki ym., 2016; Semmer ym., 2010; Öberg ym., 2018). Potilastietojärjestelmän käytön saatetaan kokea häiritsevän myös ammatilliseen rooliin liitettyjä arvoja, kuten potilasturvallisuutta (Vehko ym., 2018; Öberg ym., 2018), sekä lisäävän kokemusta työnkuvaan kuulumattomasta “alemman statuksen työskentelystä” ja ammatillisen identiteetin ristiriidoista (Petrakaki ym., 2016). Tämä kaikki voi lisätä ammattilaisten kokemuksia kohtuuttomista työtehtävistä. Toisaalta asenteet sähköisiä järjestelmiä kohtaan voivat myös vaikuttaa kokemukseen niistä kohtuuttomista ja tarpeettomista työtehtävistä, jotka liittyvät sähköisten järjestelmien käyttöön.

## 1.4 Digitalisaation koetun merkityksen yhteydet työn vaatimuksiin

Osa tutkimuksista on havainnut sosiaali- ja terveysalan ammattilaisisten kyseenalaistavan tietojärjestelmien hyödyllisyyttä (Boonstra & Broekhuis, 2010). Toisaalta Valta (2013) on kuvannut moniulotteisemmin digitalisaation koettua merkitystä sosiaali- ja terveysalalla ennen uuden sähköisen potilastietojärjestelmän käyttöönottoa: muutokset työn helppoudessa arveltiin varovaisen positiivisiksi ja järjestelmän odotettiin selvästi vähentävän päällekkäistä työtä, mutta mahdollisesti myös hidastavan sitä. Suurin osa työterveyshuollon työntekijöistä ja geriatrisista hoitajista taas arvioi teknologian ja sähköisten järjestelmien sujuvoittaneen ja helpottaneen työtään (Koivisto ym., 2019; Rytkönen, 2018).

Digitalisaatiosta johtuvat muutokset voidaankin kokea työssä joko positiivisina haasteina tai negatiivisina haittoina (esim. Korunka ym., 2015). Haaste-haitta -työstressimalli (engl. *Challenge-Hindrance Stress Model*, Cavanaugh ym., 2000) tunnistaa työhön liittyvien stressitekijöiden jakautuvan 1) haastaviin kuormitustekijöihin eli haasteisiin (engl. *challenges*) sekä 2) haittaaviin kuormitustekijöihin eli haittoihin (engl. *hindrances*). Haasteet, kuten lisääntynyt vastuu, luovat kuormituksesta huolimatta työntekijälle mahdollisuuksia kasvaa, kehittyä ja suoriutua työstä paremmin (Cavanaugh ym., 2000; Horan ym., 2020). Haitat, kuten huonot työolosuhteet tai työtä vaikeuttavat työpaikkakäytänteet, taas estävät työntekijää suoriutumasta työstään hyvin ja saavuttamasta tavoitteitaan (Cavanaugh ym., 2000; Horan ym., 2020). Siinä missä haasteiden on havaittu olevan yhteydessä parempaan psykologisten tarpeiden toteutumiseen työssä (Olafsen & Frølund, 2018), oppimiseen (Prem ym., 2017), motivaatioon, suorituskykyyn (LePine ym., 2005) ja työn imuun (Crawford ym., 2010) sekä vahvistavan työntekijän omien resurssien vaikutusta hyvinvointiin (Bakker & Sanz-Vergel, 2013), haitoilla on havaittu olevan päinvastainen vaikutus (Crawford ym., 2010; LePine ym., 2005; Olafsen & Frølund, 2018).

Eri työn piirteet koetaan haasteeksi tai haitaksi riippuen siitä, miten työntekijä itse ne arvioi (Horan ym., 2020; Paškvan ym., 2016; Searle & Auton, 2015). Tähän arvioon voivat vaikuttaa esimerkiksi työolosuhteet (sosiaali ja terveysalalla esim. vuorotyö tai potilastyön teko) sekä työhön liittyvät taidot ja kokemus. Myös heikomman perehtyneisyyden uuteen käyttöjärjestelmään on havaittu olevan yhteydessä arvioon kuormittavammasta järjestelmästä (Valta, 2013) ja esimerkiksi potilastyölle ominainen voimakas henkinen ja kognitiivinen kuormitus voi hidastaa oppimista (Heponiemi ym., 2018). Sen lisäksi, että taidot ja kokemukset ovat yhteydessä yksilön arvioon ja asenteeseen työtehtäviään kohtaan, on arvion havaittu vaikuttavan myös suorituskykyyn sekä motivaatioon oppia (Konttila ym., 2019; LePine ym., 2005).

Sosiaali- ja terveysalalla asenteet sähköisiä järjestelmiä kohtaan voivat osaltaan liittyä alan ammattiryhmien erityistekijöihin. Sähköisiin järjestelmiin liittyvää vastustusta ammattilaisten keskuudessa on arveltu lisäävän esimerkiksi potilaiden aktiivisempi rooli sähköisten omahoitopalvelujen käytössä, mikä muuttaa myös ammattilaisten perinteistä toimenkuvaa, lisää työnkuvaan kohdistuvia odotuksia sekä haastaa ammatti-identiteettiä (Konttila ym., 2019; Kujala ym., 2018; Petrakaki ym., 2016; Öberg ym., 2018). Erityisesti lääkäreiden on todettu suhtautuvan sähköisiin järjestelmiin kielteisesti (Boonstra & Broekhuis, 2010; Petrakaki ym., 2016; Saastamoinen ym., 2018). Potilaiden aktiivisuus ja tietämys on lisääntynyt internetissä saatavilla olevan tiedon vuoksi, mikä on lisännyt myös sairaanhoitajien kokemaa painetta omasta asiantuntijuudestaan potilaiden ja omaisten kyseenalaistaessa heidän ammattitaitoaan (Öberg ym., 2018). Sosiaali- ja terveydenhuollon työntekijöiden asenne sähköisiä järjestelmiä kohtaan on kuitenkin pääsääntöisesti myönteinen (Koivisto ym., 2019; Lammintakanen ym., 2010; Rytönen, 2018), ja asenteet ovat olleet myönteisiä myös silloin, kun eri ammattikuntien väliset ristiriidat ja siitä seuraava järjestelmiin kohdistuva muutosvastaisuus on johtanut jopa hoitajien työmäärän lisääntymiseen (Lammintakanen ym., 2010).

Digitalisaation koetun positiivisen tai negatiivisen merkityksen yhteyksiä erilaisiin työn vaatimuksiin ei ole juurikaan tutkittu, vaikka digitalisaation aiheuttamaa stressiä ja kuormittavuutta sosiaali- ja terveysalalla onkin kartoitettu (esim. Heponiemi ym., 2017; Ragu-Nathan ym., 2008; Vehko ym., 2019). Muutamia suuntaa antavia tuloksia on kuitenkin saatu etenkin suomalaisista sosiaali- ja terveydenhuollon tutkimuksista. Esimerkiksi Lammintakanen ja kollegojen (2010) tutkimuksessa yhteyttä työtahdin kiristymisen ja digitalisaatiota kohtaan olevien asenteiden välillä ei havaittu. Vehko ja kollegat (2017) puolestaan raportoivat, että potilastietojärjestelmälle annettu numeroarvio oli yhteydessä koettuun työkuormaan: ne sairaanhoitajat, jotka antoivat parhaat arvot potilastietojärjestelmälle, raportoivat muita vähemmän teknologiaan, kiireeseen ja asiakkaisiin liittyvää räsytystä. Toisaalta Valtan (2013) tutkimuksessa asenteiden merkitys näkyi sähköisen järjestelmän kehittämishalukkuutena ja sen käyttöönottoon liittyvinä ennako-oletuksina niin, että positiiviset ennako-oletukset vaikuttivat positiivisesti järjestelmän onnistuneeseen käyttöönottoon.

On siis mahdollista, että digitalisaatioon liittyvät asenteet omassa työssä muuntavat yhteyttä digitalisaation määrän ja koettujen työn vaatimusten välillä: kokemus digitalisaatiosta työntekoa haittaavana tekijänä voi lisätä kokemusta työtahdin kiristymisestä, kiihtyneistä työn oppimisvaatimuksista sekä kohtuuttomista ja tarpeettomista työtehtävistä, kun taas kokemus digitalisaatiosta työntekoa helpottavana tekijänä voi vähentää kokemusta työn vaatimuksista.

## 1.5 Tutkimuksen tavoitteet

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, millä tavoin digitalisaation määrä on yhteydessä työn vaatimuksiin, eli työtahdin kiristymiseen, työn oppimisvaatimuksiin sekä kohtuuttomiin ja tarpeettomien työtehtäviin, sosiaali- ja terveysalalla. Lisäksi tarkastelemme, muuntaako koettu digitalisaation merkitys yhteyksiä digitalisaation määrän ja työn vaatimusten välillä. Tutkimuksen yksityiskohtaiset tutkimuskysymykset ja hypoteesit ovat seuraavat:

1. Miten digitalisaation määrä on yhteydessä koettuihin työn vaatimuksiin sosiaali- ja terveysalan työntekijöillä?

H1a: Digitalisaation suuri määrä on yhteydessä lisääntyneeseen työtahdin kiristymiseen.

H1b: Digitalisaation suuri määrä on yhteydessä lisääntyneisiin työn oppimisvaatimuksiin.

H1c: Digitalisaation suuri määrä on yhteydessä lisääntyneisiin kohtuuttomiin työtehtäviin.

H1d: Digitalisaation suuri määrä on yhteydessä lisääntyneisiin tarpeettomiin työtehtäviin.

2. Muuntaako digitalisaation koettu merkitys digitalisaation määrän ja työn vaatimusten välistä yhteyttä?

H2a: Digitalisaation merkityksen kokeminen myönteisenä vaimentaa digitalisaation suuren määrän ja työtahdin kiristymisen välistä yhteyttä.

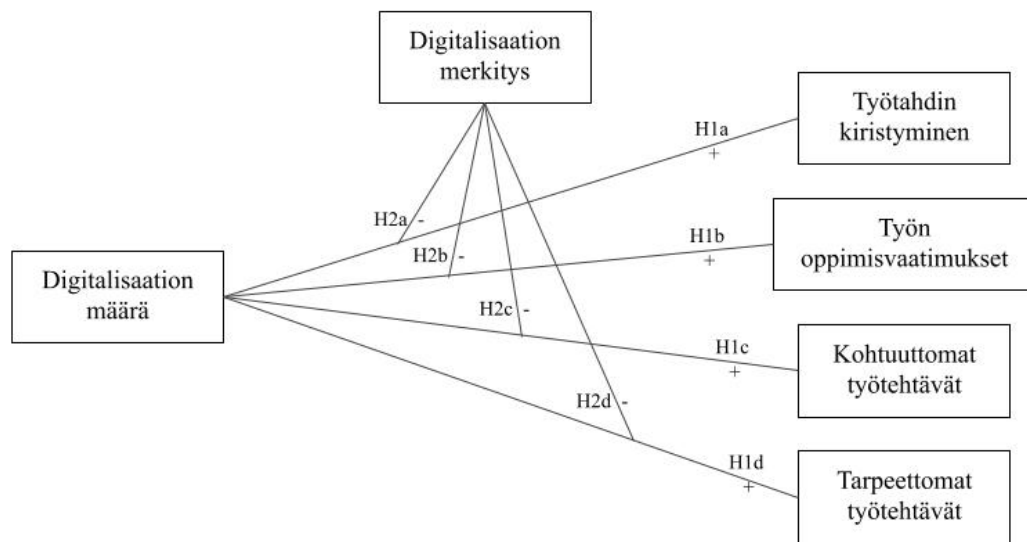
H2b: Digitalisaation merkityksen kokeminen myönteisenä vaimentaa digitalisaation suuren määrän ja lisääntyneiden työn oppimisvaatimusten välistä yhteyttä.

H2c: Digitalisaation merkityksen kokeminen myönteisenä vaimentaa digitalisaation suuren määrän ja kohtuuttomien työtehtävien välistä yhteyttä.

H2d: Digitalisaation merkityksen kokeminen myönteisenä vaimentaa digitalisaation suuren määrän ja tarpeettomien työtehtävien välistä yhteyttä.



KUVIO 1. Tutkimusasetelma: digitalisaation määrän ja merkityksen ja työn vaatimusten väliset yhteydet.



## 2 MENETELMÄT

### 2.1 Aineiston keruu ja tutkittavat

Tutkimuksemme on osa Jyväskylän yliopiston psykologian laitoksella toteutettua Työn intensifikaatio ja sen hallinta itsesäätelyn voimavarojen avulla (IJDFIN) -tutkimushanketta, jota rahoittaa Suomen Akatemia. Aineistonkeruu toteutettiin syksyllä 2019 sähköisellä kyselyllä, joka lähetettiin sähköpostitse kaikille erään sairaanhoitopiirin työntekijöille (n = 3748). Kyselyyn vastasi kaikkiaan 1024 työntekijää vastausprosentin ollessa 27,3 %. Otos oli sukupuoli- ja ikäjakauman suhteen kohderyhmää kuvaava (Huhtala ym., 2021).

Tutkituista 85 % oli naisia (n = 868) ja 13 % miehiä (n = 131). “En halua vastata” -vaihtoehdon valitsi 21 vastaajaa (2 %). Yli puolet 52 % vastaajista oli yli 45-vuotiaita. Suurin osa (16 %) vastaajista oli 51–55-vuotiaita (n = 159). Potilastyötä tekeviä oli 747 vastaajaa, eli 73 % kaikista vastaajista. 85 % vastaajista oli kokoaikaisessa työsuhteessa (n = 865) ja osa-aikatyössä 13 % (n = 134). Tutkituista 2 % (n = 24) vastasi olevansa äitiyslomalla, vanhempainlomalla, hoitovapaalla, sijaisena, sairauslomalla tai muunlaisessa osittaisessa työsuhteessa (esim. osittainen

eläke/hoitovapaa). Suurin osa vastaajista oli säännöllisessä päivätyössä (56 %, n = 571). Seuraavaksi eniten oli epäsäännöllistä vuorotyötä tekeviä (26 %, n = 269) ja säännöllistä kolmivuorotyötä tekeviä (12 %, n = 120) ja vähiten säännöllistä kaksivuorotyötä tekeviä (6 %, n = 60).

## 2.2 Käytetyt kyselymenetelmät ja muuttujat

*Työn digitalisaatiota* tutkittiin kahdella tätä tutkimusta varten luodulla kysymyksellä, jotka perustuivat Jäkkön (2018) systemoituun kirjallisuuskatsaukseen digitalisaatio-osaamisesta terveysalalla. Ensimmäinen kysymys mittasi digitalisaation määrää työssä (“Kuinka paljon digitalisaatio näkyy työssäsi?”) ja toinen digitalisaation koettua merkitystä (“Millaisena koet digitalisaation merkityksen omassa työssäsi?”). Kysymyksiin vastattiin 5-portaisella Likert-asteikolla (1 = ei lainkaan, 2 = melko vähän, 3 = jossain määrin, 4 = melko paljon, 5 = erittäin paljon; 1 = erittäin kielteisenä, 2 = melko kielteisenä, 3 = siltä väliltä, 4 = melko myönteisenä, 5 = erittäin myönteisenä).

*Työtahdin kiristymistä ja työn oppimisvaatimuksia* mitattiin The intensification of job demands scale (IDS) -kyselyllä (Kubicek ym., 2015). Työtahdin kiristymistä koskevia väittämiä oli kaikkiaan viisi (esim. “Viiden viime vuoden aikana... työtehtävien suorittamiseen on ollut entistä harvemmin riittävästi aikaa”), joista muodostettiin yhteinen summamuuttuja. Työn oppimisvaatimuksia tarkasteltiin myös yhtenä summamuuttujana, joka koostui sekä tietovaatimuksia (3) että taitovaatimuksia (3) mittaavista väittämistä (esim. “Viiden viime vuoden aikana... työhön liittyvää tietotaitoa on pitänyt päivittää yhä useammin” tai “Viiden viime vuoden aikana... uusia työvälineitä (laitteita, ohjelmia) on pitänyt käyttää yhä useammin”). Vastaukset sekä työtahdin kiristymistä että työn oppimisvaatimuksia koskeviin kysymyksiin annettiin 5-portaisella Likert-asteikolla (1 = ei pidä lainkaan paikkaansa, 2 = pitää vähän paikkansa, 3 = pitää osittain paikkansa, 4 = pitää pääsääntöisesti paikkansa, 5 = pitää täysin paikkansa).

*Kohtuuttomia ja tarpeettomia työtehtäviä* tutkittiin Bern Illegitimate Tasks Scale -kyselyllä (Semmer ym., 2010). Kahdeksasta kysymyksestä neljä kartoitti kohtuuttomia tehtäviä (esim. “Onko Sinulla työtehtäviä, jotka mielestäsi: Jonkun muun pitäisi tehdä?”) ja neljä tarpeettomia tehtäviä (esim. “Onko Sinulla työtehtäviä, joita tehdessäsi mietit: Tarvitseeko niitä tehdä ollenkaan?”), joista muodostettiin kummallekin omat summamuuttujat. Vastaukset annettiin 5-portaisella Likert-asteikolla (1 = ei koskaan, 2 = harvoin, 3 = joskus, 4 = melko usein, 5 = usein).

Taustamuuttujina tarkasteltiin *sukupuolta* (1 = nainen, 2 = mies), *ikää* (1 = 25 v. tai alle; 2 = 26-30 v.; 3 = 31-35 v.; ...; 8 = 56-60 v.; 9 = yli 60 v.), *potilastyötä* (1 = ei potilastyö, 2 = potilastyö),

*työsuhdemuotoa* (ei kokoaikatyö = 1, kokoaikatyö = 2; ei osa-aikatyö = 1, osa-aikatyö = 2) sekä *työaikamuotoa* (ei säännöllinen päivätyö = 1, säännöllinen päivätyö = 2; ei säännöllinen kolmivuorotyö = 1, säännöllinen kolmivuorotyö = 2; ei säännöllinen kaksivuorotyö = 1, säännöllinen kaksivuorotyö = 2; ei epäsäännöllinen vuorotyö = 1, epäsäännöllinen vuorotyö = 2).

### 2.3 Tilastolliset analyysit

Aineiston tilastolliset analyysit suoritettiin IBM SPSS Statistics 26 -ohjelmalla. Työtahdin kiristymistä, työn oppimisvaatimuksia sekä kohtuuttomia ja tarpeettomia työtehtäviä mitanneiden kysymyksien muuttujista muodostettiin jokaiselle ulottuvuudelle vastaavat summamuuttujat. Digitalisaatiota kuvaavien muuttujien sekä muodostettujen summamuuttujien osalta tarkasteltiin keskiarvoja, keskihajontoja, vaihteluvälejä ja luotettavuutta (Cronbacin alfa).

Taustamuuttujien osalta ikää tarkasteltiin jatkuvana muuttujana sellaisenaan, sillä ikäluokkia oli useampi, luokat olivat tasavälisiä ja muuttujan jakauma oli normaali. Työsuhdemuodon osalta muodostettiin kaksi dikotomista muuttujaa kokoaikatyölle ja osa-aikatyölle, joissa kumpaakin työsuhdemuotoa verrattiin kaikkiin muihin työsuhdemuotoihin. Työaikamuodon tarkastelemiseksi muodostettiin neljä dikotomista muuttujaa vertaamalla kutakin työaikamuotoa kaikkii muihin työaikamuotoihin. Taustamuuttujien, digitalisaation määrän ja työtahdin kiristymisen, työn oppimisvaatimusten ja kohtuuttomien ja tarpeettomien työtehtävien välisiä korrelaatioita tarkasteltiin Pearsonin korrelaatiokertoimella.

Hierarkkisen lineaarisen regressioanalyysin avulla tutkittiin digitalisaation määrän yhteyksiä työn vaatimuksiin sekä digitalisaation koetun merkityksen muuntavaa vaikutusta digitalisaation määrän ja työn vaatimusten välisiin yhteyksiin noudattaen Dawsonin (2014) suosituksia analyysistä. Lineaarista regressioanalyysia varten tutkittiin lähtöoletukset (normaalisuus-, lineaarisuus-, residuaalin normaalisuus- sekä multikollineaarisuusoletukset), jotka toteutuivat aineistossa osittain. Digitalisaation määrä, työtahdin kiristyminen ja työn oppimisvaatimukset -muuttujien jakaumat olivat vasemmalle vinoja. Digitalisaation koettu merkitys -muuttuja oli lähes normaalisti jakautunut. Sekä kohtuuttomia että tarpeettomia työtehtäviä mitanneiden muuttujien jakaumat olivat normaalisti jakautuneita. Selittävien ja kunkin selitettävän muuttujan välisen yhteyden lineaarisuutta tarkasteltiin hyödyntämällä sirontakuvioita, joista voitiin havaita heikkoja lineaarisia yhteyksiä. Hierarkkisessa regressioanalyysissä muodostettujen selitysmallien residuaalit jakautuivat pääosin normaalisti. Lopuksi selittävien muuttujien välistä multikollineaarisuutta tarkasteltiin VIF-arvon avulla, jotka

vaihtelivat eri malleissa välillä 1,01–4,68. Korkean VIF-arvon (VIF-arvo > 4) saaneet selitysmallit tarkastettiin niin, että selittäjänä oli vuorotellen vain toinen keskenään voimakkaasti korreloineista taustamuuttujista. Tulokset eivät muuttuneet, joten selittävien muuttujien välillä ei esiintynyt häiritsevää multikollineaarisuutta.

Täten analyysien osalta meillä oli osittain vajavaiset lähtöoletukset. Toisaalta analyysien lähtöoletukset täytyivät parhaiten niiden tulosten osalta, jotka olivat suuntaa antavia ja näin ollen tutkimuksemme kannalta oleellisia. Muita menetelmävaihtoehtoja teorian mukaiselle mallille ei ollut käytettävissä: erityisesti työn intensiivistymisen kuvaajat lienevät jo lähtökohtaisesti vinoja ilmiön luonteen vuoksi työelämän kiihtymisen ollessa voimakasta (esim. Mauno, Kubicek, Minkkinen & Korunka, 2019; Mauno, Minkkinen ym., 2019; Rosa, 2003, 2013; Sutela ym., 2019; Vuori ym., 2019).

Hierarkkisen regressioanalyysin ensimmäiselle askelelle sijoitettiin ne taustamuuttajat, joilla havaittiin aiemmissa tarkasteluissa merkitsevä korrelaatio kuhunkin testattavaan selitettävään muuttujaan. Toiselle askelelle sijoitettiin digitalisaation määrä -muuttuja ja kolmannelle askelelle digitalisaation koettu merkitys -muuttuja. Neljännelle eli viimeiselle askelelle sijoitettiin interaktiotermi, joka muodostettiin standardoiduista digitalisaation määrä ja digitalisaation koettu merkitys -muuttujista. Koska viimeisen mallin muuntavan vaikutuksen testaus tuotti suuntaa antavan tuloksen, suoritettiin tälle mallille vielä lisäanalyseja muuntavan vaikutuksen suunnan analysoimiseksi. Muuntavan vaikutuksen suuntaa tarkasteltiin interaktiokuvaajan avulla, joka muodostettiin Dawsonin (2014) artikkelin mukaisesti Microsoft Excel -taulukointiohjelmalla.

## **3 TULOKSET**

### **3.1 Kuvailevat tulokset**

Summamuuttujien kuvailevat tiedot on esitetty Taulukossa 1. Reliabiliteettitestaukset osoittivat summamuuttujien olevan sisäisesti yhdenmukaisia (Cronbachin alfa -arvot vaihtelivat välillä 0.89–0.92). Suurin osa vastaajista (55 %) arvioi digitalisaation määrän näkyvän työssään erittäin paljon, eli vastasi vaihtoehdon 5 asteikolla 1–5. Lähes kolme neljäsosaa vastaajista (73 %) koki digitalisaation merkityksen omassa työssään myönteisenä, eli vastasi arvon 4 (“melko myönteisenä”) tai 5 (“erittäin

myönteisenä”) asteikolla 1–5. Työntekijät arvioivat työtahdin kiristymistä ( $ka = 3,7$ ;  $kh = 1,04$ ) ja työn oppimisvaatimuksia ( $ka = 3,95$ ;  $kh = 0,84$ ) mittaavien väittämien pitävän omassa työssään pääsääntöisesti paikkansa. Keskimäärin työntekijät kokivat työnsä sisältävän kohtuuttomia ( $ka = 2,98$ ;  $kh = 0,92$ ) sekä tarpeettomia työtehtäviä ( $ka = 3,21$ ,  $kh = 0,91$ ) joskus.

TAULUKKO 1. Muuttujien vaihteluvälit, keskiarvot ( $ka$ ), keskihajonnat ( $kh$ ) ja reliabiliteetit (Cronbachin  $\alpha$ ).

Muuttuja	Vaihteluväli	Osioiden lkm	$ka$	$kh$	Cronbach $\alpha$
<b>Työn digitalisaatio</b>					
Digitalisaation määrä	1–5	1	4.38	0.80	–
Digitalisaation koettu merkitys	1–5	1	3.93	0.86	–
<b>Työn vaatimukset</b>					
Työtahdin kiristyminen	1–5	5	3.70	1.04	0.90
Kiihtyneet työn oppimisvaatimukset	1–5	6	3.95	0.84	0.92
Kohtuuttomat työtehtävät	1–5	4	2.98	0.92	0.89
Tarpeettomat työtehtävät	1–5	4	3.21	0.91	0.89

Taulukossa 2 on kuvattu muuttujien väliset korrelaatiot. Kaikki työn vaatimusten kuvaajat korreloivat positiivisesti keskenään. Digitalisaation määrä ei korreloinut koetun digitalisaation merkityksen kanssa. Työsuhdemuoto (kokoaikatyö, osa-aikatyö) ei ollut yhteydessä mihinkään työn vaatimusten kuvaajiin. Potilastyö ja epäsäännöllinen vuorotyö olivat positiivisesti yhteydessä kaikkiin työn vaatimusten kuvaajiin, kun säännöllinen päivätyö oli negatiivisesti yhteydessä kaikkiin työn vaatimusten kuvaajiin. Potilastyötä ja epäsäännöllistä vuorotyötä tekevät raportoivat työssään siis enemmän työn vaatimuksia, kuin muut työntekijät, kun taas säännöllistä päivätyötä tekevät raportoivat työn vaatimuksia työssään vähemmän, kuin muita työaikamuotoja tekevät.

TAULUKKO 2. Pearsonin korrelaatiokertoimet kaikille muuttujille (n = 993–1024).

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
1. Sukupuoli <sup>1</sup>														
2. Ikä <sup>2</sup>	-.04													
3. Potilastyö <sup>1</sup>	-.04	-.27**												
4. Kokoaikatyö <sup>1</sup>	.04	.07*	-.15***											
5. Osa-aikatyö <sup>1</sup>	-.02	-.07*	.13***	-.91***										
6. Säännöllinen päivätyö <sup>1</sup>	.07*	.19***	-.31***	.07*	-.06									
7. Säännöllinen kolmivuorotyö <sup>1</sup>	-.01	-.11***	.14***	.05	-.04	-.41***								
8. Säännöllinen kaksivuorotyö <sup>1</sup>	-.03	.08*	.01	-.05	.03	-.28***	-.09**							
9. Epäsäännöllinen vuorotyö <sup>1</sup>	-.06	-.17***	.24***	-.08**	.08**	-.68***	-.22***	-.15***						
10. Digitalisaation määrä	-.05	.09**	.14***	.02	.01	-.10**	.04	-.04	.10**					
11. Digitalisaation koettu merkitys	-.06	-.09**	-.21***	.08*	-.06*	.08**	.01	-.04	-.08*	.01				
12. Työtahdin kiristyminen	-.06	.04	.10**	-.01	.01	-.21***	.09**	.05	.15***	.20***	-.11***			
13. Työn oppimisvaatimukset	-.09**	.03	.15***	.01	.03	-.10**	.05	-.03	.10**	.39***	-.02	.36***		
14. Kohtuuttomat työtehtävät	-.08*	-.02	.15***	.02	.00	-.18***	.06	-.02	.18***	.18***	-.16***	.47***	.23***	
15. Tarpeettomat työtehtävät	.00	-.09**	.12***	.01	.00	-.18***	.08*	-.05	.17***	.11***	-.15***	.40***	.20***	.63***

\*\*\* p<.001, \*\* p<.01, \* p<.05

<sup>1</sup>Muuttuja on dikotominen

<sup>2</sup>Muuttuja on jatkuva

Sukupuoli: nainen = 1, mies = 2

Ei potilastyö = 1, Potilastyö = 2

Ei kokoaikatyö = 1, Kokoaikatyö = 2

Ei osa-aikatyö = 1, Osa-aikatyö = 2

Ei säännöllinen päivätyö = 1, Säännöllinen päivätyö = 2

Ei säännöllinen kolmivuorotyö = 1, Säännöllinen kolmivuorotyö = 2

Ei säännöllinen kaksivuorotyö = 1, Säännöllinen kaksivuorotyö = 2

Ei epäsäännöllinen vuorotyö = 1, Epäsäännöllinen vuorotyö = 2

### 3.2 Digitalisaation määrä ja merkitys työn vaatimusten selittäjinä

Taulukossa 3 on esitetty hierarkkisen regressioanalyysin tulokset. Askeleelle 1 on sijoitettu ne taustamuuttajat, jotka korreloivat merkitsevästi kunkin selitettävän muuttujan kanssa (ks. Taulukko 2). Digitalisaation määrä askeleella 2 oli yhteydessä kaikkiin työn vaatimusten kuvaajiin (työtahdin kiristyminen, työn oppimisvaatimukset, kohtuuttomat ja tarpeettomat työtehtävät), kun näiden taustamuuttajien vaikutus oli otettu huomioon. Toisin sanoen mitä enemmän työssä koettiin olevan digitalisaatiota, sitä enemmän raportoitiin myös työn vaatimuksia. Digitalisaation koetun merkityksen muuntava yhteys digitalisaation määrän ja tarpeettomien työtehtävien välillä oli suuntaa antavasti merkitsevä.

Digitalisaation määrä oli yhteydessä työtahdin kiristymiseen, eli H1a sai tukea. Mitä enemmän omassa työssä raportoitiin näkyvän digitalisaatiota, sitä enemmän työtahdin koettiin kiristyneen. Digitalisaation määrä selitti 3 % ja digitalisaation koettu merkitys 1 % työtahdin kiristymisestä: mitä kielteisemmäksi digitalisaation merkitys omassa työssä arvioitiin, sitä enemmän työtahdin koettiin kiristyneen. Testatut taustamuuttajat (potilastyö, säännöllinen päivätyö, säännöllinen kolmivuorotyö, epäsäännöllinen vuorotyö) selittivät 5 % työtahdin kiristymisestä, joista säännöllinen päivätyö oli merkitsevästi yhteydessä pienempään työtahdin kiristymiseen verrattuna muihin vuorotyömuotoihin. Säännöllistä päivätyötä tekevät kokivat siis työtahdin kiristyneen vähemmän kuin muita työaikaumuotoja tekevät. Neljännelle askeleelle sijoitettu interaktiotermin ei lisännyt mallin selitysosuutta, eli digitalisaation koettu merkitys ei muuntanut työtahdin kiristymisen ja digitalisaation määrän välistä yhteyttä tilastollisesti merkitsevästi. Hypoteesi 2a ei siis saanut tukea.

Vahvin yhteys digitalisaation määrällä oli työn oppimisvaatimusten määrään: mitä enemmän omassa työssä raportoitiin näkyvän digitalisaatiota, sitä useammin työn arveltiin edellyttävän myös lisääntyntä uusien tietojen ja taitojen opettelua. H1b sai siis tukea. Digitalisaation määrä selitti 13 % työn oppimisvaatimusten vaihtelusta, mutta digitalisaation koetun merkityksen selitysosuus ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Toisin sanoen työntekijän kokemus digitalisaation positiivisesta tai negatiivisesta merkityksestä ei vaikuttanut koettuihin oppimisvaatimusten määrään. Taustamuuttajien (sukupuoli, potilastyö, säännöllinen päivätyö, epäsäännöllinen vuorotyö) selittävä osuus oli 3 %, joista etenkin potilastyö oli yhteydessä suurempaan määrään työn oppimisvaatimuksia. Toisin sanoen työntekijät, jotka tekevät potilastyötä, kokevat oppimisvaatimusten lisääntyneen enemmän kuin he, joiden työkuvaan ei kuulu potilastyö. Digitalisaation koetun merkityksen muuntavaa vaikutusta testanneella

interaktioterminillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää selitysosuutta mallissa. Digitalisaation koettu merkitys ei siis muuntanut työn oppimisvaatimusten ja digitalisaation määrän yhteyttä tässä aineistossa, joten hypoteesi 2b ei saanut tukea.

Digitalisaation määrä oli yhteydessä kohtuuttomiin työtehtäviin, eli H1c sai tukea. Mitä enemmän digitalisaatiota näkyi työssä, sitä enemmän työntekijät raportoivat kohtuuttomia työtehtäviä. Digitalisaation määrä ja koettu merkitys selittivät molemmat 2 % kohtuuttomien työtehtävien vaihtelusta. Mitä kielteisemmäksi digitalisaation merkitys arvioitiin, sitä enemmän työssä raportoitiin kohtuuttomia työtehtäviä. Taustamuuttujien (sukupuoli, potilastyö, säännöllinen päivätyö, epäsäännöllinen vuorotyö) selittävä osuus oli 5 %, joista sukupuolella oli negatiivinen yhteys kohtuuttomiin työtehtäviin. Toisin sanoen naiset raportoivat enemmän kohtuuttomia työtehtäviä kuin miehet. Interaktioterminillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää selitysosuutta, eli digitalisaation koettu merkitys ei muuntanut digitalisaation määrän ja kohtuuttomien työtehtävien yhteyttä tässä aineistossa. Hypoteesi 2c ei siis saanut tukea.

Digitalisaation määrä oli yhteydessä tarpeettomiin työtehtäviin: mitä enemmän työssä raportoitiin näkyvän digitalisaatiota, sitä enemmän raportoitiin myös tarpeettomia työtehtäviä. Näin ollen myös H1d sai tukea. Lisäksi digitalisaation koettu merkitys selitti 2 % tarpeettomien työtehtävien vaihtelusta. Mitä kielteisemmäksi digitalisaation merkitys omassa työssä arvioitiin, sitä enemmän työn raportoitiin sisältävän tarpeettomia työtehtäviä. Taustamuuttujien (ikä, potilastyö, säännöllinen päivätyö, säännöllinen kolmivuorotyö, epäsäännöllinen vuorotyö) selittävä osuus oli 5 %, joista ikä oli negatiivisesti yhteydessä tarpeettomiin työtehtäviin siten, että nuoremmat työntekijät raportoivat tarpeettomia työtehtäviä enemmän kuin vanhemmat työntekijät. Myös säännöllistä kolmivuorotyötä ja epäsäännöllistä vuorotyötä tekevät raportoivat tarpeettomia työtehtäviä enemmän, kuin muita työaikamuotoja tekevät.

Digitalisaation koetun merkityksen muuntavan yhteyden selitysosuus oli suuntaa antavasti merkitsevä ( $p = .057$ ) digitalisaation määrän ja tarpeettomien työtehtävien välillä. Interaktiokuvaajan (ks. Kuvio 2) x-akselille sijoitettiin digitalisaation määrä niin, että “matala” on yhden keskihajonnan alle keskiarvon ja “korkea” yhden keskihajonnan yli digitalisaation määrän keskiarvon. Y-akselille sijoitettiin digitalisaation määrän vaikutus tarpeettomien työtehtävien kokemiseen. Digitalisaation koettu merkitys näyttäisi muuntavan yhteyttä digitalisaation määrän ja tarpeettomien työtehtävien välillä niin, että kun digitalisaation merkitys koetaan omassa työssä myönteiseksi, digitalisaation määrä pienentää kokemusta tarpeettomien työtehtävien määrästä. Toisin sanoen digitalisaation koettu positiivinen merkitys suojaasi digitalisaation suuren määrän ja tarpeettomien työtehtävien välisiltä negatiivisilta



vaikutuksilta erityisesti silloin, kun digitalisaatiota arvioitiin näkyvän omassa työssä paljon.  
Hypoteesi 2d sai siis tukea suuntaa antavasti.

TAULUKKO 3. Digitalisaation koettu merkitys ja digitalisaation määrä työn vaatimusten selittäjänä (n = 986–1010).

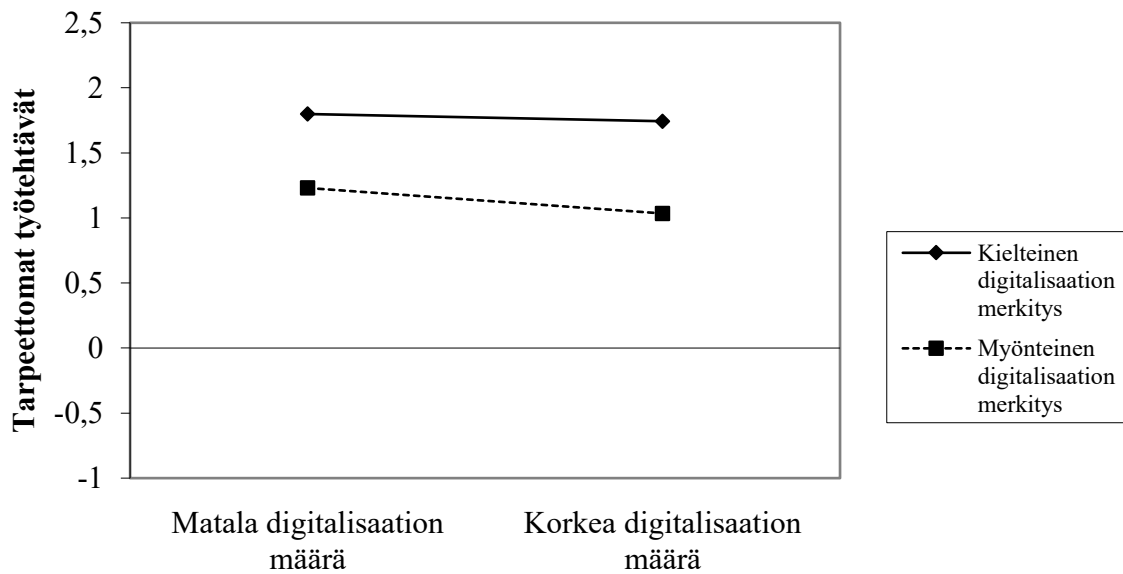
Muuttujat	Työtahdin kiristyminen			Työn oppimisvaatimukset			Kohtuuttomat työtehtävät			Tarpeettomat työtehtävät		
	$\beta$	R2	$\Delta R2$	$\beta$	R2	$\Delta R2$	$\beta$	R2	$\Delta R2$	$\beta$	R2	$\Delta R2$
<i>Askel 1:</i>			.05***			.03***			.05***			.05***
Sukupuoli	-			-.07*			-.06*			-		
Ikä	-			-			-			-.07*		
Potilastyö	-.00			.08*			.06			.01		
Säännöllinen päivätyö	-.19**			-.03			-.08			.04		
Säännöllinen kolmivuorotyö	-.00			-			-			.13*		
Epäsäännöllinen vuorotyö	-.01			.02			.08			.19**		
<i>Askel 2:</i>			.03***			.13***			.02***			.01**
Digitalisaation määrä	.18***			.37***			.15***			.10**		
<i>Askel 3:</i>			.01**			.00			.02***			.02***
Digitalisaation koettu merkitys	-.10**			-.01			-.14***			-.14***		
<i>Askel 4:</i>		.09	.00		.17	.00		.09	.00		.08	.00°
Interaktiotermin määrä*merkitys	.01			.01			-.04			-.06°		

$\beta$  = standardoitu regressiokerroin mallin viimeiseltä askeleelta, R2 = selitysaste,  $\Delta R2$  = selitysasteen muutos

\*\*\*p<.001, \*\*p<.01, \*p<.05

° p = .057

KUVIO 2. Interaktiokuvaaja digitalisaation koetun merkityksen muuntavan vaikutuksen suunnasta digitalisaation määrän ja tarpeettomien työtehtävien väliseen yhteyteen.



Matala digitalisaation määrä: yhden keskihajonnan alle keskiarvon  
 Korkea digitalisaation määrä: yhden keskihajonnan yli keskiarvon  
 Kielteinen digitalisaation merkitys: yhden keskihajonnan alle keskiarvon  
 Myönteinen digitalisaation merkitys: yhden keskihajonnan yli keskiarvon

#### 4 POHDINTA

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin digitalisaation yhteyksiä työn vaatimuksiin sosiaali- ja terveysalan organisaation henkilöstöllä. Työn vaatimuksina tarkasteltiin työtahdin kiristymistä, työn oppimisvaatimuksia sekä kohtuuttomia ja tarpeettomia työtehtäviä. Tämän lisäksi tutkimme, muuntaako koettu digitalisaation merkitys yhteyksiä digitalisaation määrän ja yllä mainittujen työn vaatimusten kuvaajien välillä. Tämän tutkimuksen perusteella digitalisaation määrä on positiivisesti yhteydessä kaikkiin työn vaatimuksiin, eli mitä enemmän digitalisaation koetaan näkyvän työssä, sitä enemmän työpaikalla koetaan myös työtahdin kiristymistä, lisääntyneitä työn oppimisvaatimuksia sekä kohtuuttomia ja tarpeettomia työtehtäviä. Toisaalta digitalisaation koettu merkitys ei näyttäisi muuntavan digitalisaation määrän ja työn vaatimusten välisiä yhteyksiä. Ainoastaan yksi hypoteesi (H2d) tuotti suuntaa antavan tuloksen: digitalisaation koettu merkitys näyttäisi jossain määrin muuntavan digitalisaation

määrän ja tarpeettomien työtehtävien välistä yhteyttä siten, että mitä myönteisempi kokemus digitalisaatiosta on, sitä heikommin digitalisaation suuri määrä on yhteydessä kokemuksiin tarpeettomista työtehtävistä.

#### **4.1 Digitalisaation suuri määrä oli yhteydessä työn vaatimukseen**

Tässä tutkimuksessa sosiaali- ja terveysalan työntekijät arvioivat digitalisaation näkyvän työssään erittäin paljon, mikä vahvistaa aiempia havaintoja alan digitalisoitumisesta (Konttila ym., 2019; Petrakaki ym., 2016; Ragu-Nathan ym., 2008). Myös työtahdin kiristymisen ja työn oppimivaatimusten lisääntymisen koettiin pitävän omassa työssä pääsääntöisesti paikkansa, eli tulos on samansuuntainen aiempien tutkimustulosten kanssa (esim. Chesley, 2014; Chowhan ym., 2019; Koivisto ym., 2019; Kubicek ym., 2015; Mauno, Kubicek, Minkkinen & Korunka, 2019). Sosiaali- ja terveysalan työntekijät ovat raportoineet työnsä sisältävän myös kohtuuttomia (esim. Duffield ym., 2008; Kilponen ym., 2021) ja tarpeettomia työtehtäviä (esim. Anskär ym., 2019; Hyppönen ym., 2019), ja myös tässä aineistossa sekä kohtuuttomia että tarpeettomia tehtäviä koettiin omassa työssä keskimäärin joskus.

##### **4.1.1 Digitalisaation määrän yhteydet työtahdin kiristymiseen**

Rosan (2003, 2013) teorian sekä aiempien tutkimuksien mukaisesti digitalisaation suuri määrä oli yhteydessä voimakkaaseen työtahdin kiristymiseen (Chesley, 2014; Mauno, Kubicek, Minkkinen & Korunka, 2019), joten H1a sai tukea. Toisin sanoen mitä enemmän työssä näkyi digitalisaatiota, sitä enemmän työssä koettiin kiirettä, aikapaineita ja päällekkäisiä työtehtäviä. Tämä voi johtua esimerkiksi digitaalisten kirjaamiskäytäntöjen yleistymisestä ja lisääntymisestä (Koivisto ym., 2019; Rytönen, 2018). Tutkimusten mukaan aikaa käytetään yhä enemmän myös sähköisiin tietojärjestelmiin liittyvien ongelmatilanteiden ratkomiseen (Boonstra & Broekhuis, 2010), joka voi viedä aikaa työn ydintehtäviltä. Lisäksi teknologian on raportoitu vievän liikaa aikaa asiakaskohtaamisilta ja luovan epärealistisia palveluaikaodotuksia ja monitehtävävaatimuksia (Koivisto ym., 2019; Rytönen, 2018). Näistä työtehtävämuutoksista ja aikapaineista huolimatta digitaalisten ratkaisujen on koettu

nopeuttavan, sujuvoittavan, tehostavan ja helpottavan työtä (Koivisto ym., 2019; Rytkönen, 2018). Vaikka yleisesti työtahdin kiristymisen on luokiteltu haitalliseksi työn vaatimukseksi (Chowhan ym., 2019; Kubicek ym., 2015; Paškvan ym., 2016), digitaalisten ratkaisujen vaikutukset työtahdin kiristymiseen ja edelleen työn kuormittavuuteen voivat olla tätä käsitystä monimutkaisempia.

Säännöllistä päivätyötä tekevät raportoivat vähemmän työtahdin kiristymistä, kuin muita työaikamuotoja tekevät työntekijät. Tämä voi johtua vuorotyötä tekevien työntekijöiden erilaisesta työnkuvasta. Vuorotyötä tekevien on vastattava potilaiden jatkuviin, vaihtuviin sekä akuutteihin tarpeisiin, kun taas esimerkiksi päivätyötä tekevät voivat usein aikatauluttaa työtehtävänsä etukäteen. Ero työtahdin kiristymisen kokemuksissa voi johtua myös eri ammattiryhmien jakautumisesta päivä- ja vuorotyömuotoihin. Suurin osa esimerkiksi yleisimmistä toimihenkilöistä, toimistotyöntekijöistä, erikoislääkäreistä, fysioterapeuteista ja psykologeista tekevät päivätyötä, kun taas vuorotyötä tekevät koostuvat lähihoitajista, sairaanhoitajista, päivystävistä lääkäreistä ja ensihoitajista. Työtahdin kiristymisen onkin raportoitu olevan sosiaali- ja terveysalalla suurinta hoitajien ja ensiavun työntekijöiden keskuudessa (Huhtala ym., 2021).

#### **4.1.2 Digitalisaation määrän yhteydet lisääntyneisiin työn oppimisvaatimuksiin**

Vahvin yhteys digitalisaation määrällä oli työn oppimisvaatimusten määrään: mitä enemmän työhön sisältyi digitalisaatiota, sitä enemmän työssä koettiin lisääntyneen uusien tietojen ja taitojen opettelua, joten H1b sai tukea. Tämä tulos on linjassa Maunon, Kubicekin, Minkkisen ja Korunkan (2019) havainnon kanssa siitä, että teknologian käyttäminen työpaikalla ennustaa työtahdin kiristymisen lisäksi myös korkeampaa työn oppimisvaatimusten määrää. Myös Konttilan ja kollegojen (2019) katsauksen mukaan digitalisaatio on luonut sosiaali- ja terveysalalle merkittävästi lisää uusia työn oppimisvaatimuksia. Vaikka digitalisoituminen on yleisesti koettu myönteisenä muutoksena työssä, kielteisten kokemusten on havaittu liittyvän erityisesti riittämättömään teknologiaosaamiseen (Koivisto ym., 2019) ja teknologian käyttöön liittyviin ongelmatilanteisiin (esim. Lammintakanen ym., 2010; Valta, 2013; Vehko ym., 2018; Öberg ym., 2018). Ongelmatilanteissa ammattilaisilta vaaditaan ongelmanratkaisutaitoja ja kykyä oppia soveltamaan näitä tietoja tulevissa ongelmatilanteissa itsenäisesti. Mikäli digitaalisten järjestelmien käyttöönottoon ei saada tarvittavaa perehdytystä, digitaalisten

järjestelmien käyttöön voi syntyä osaamisvajetta (Vehko ym., 2019), ja tietojärjestelmät voidaan kokea kuormittavina (Day ym., 2012; Valta, 2013).

Naiset raportoivat tässä aineistossa enemmän työn oppimisvaatimuksia kuin miehet. Tämä voi liittyä esimerkiksi eri ammattiryhmien sukupuolijakautuneisuuteen sosiaali- ja terveysalalla. Vuonna 2014 suomalaisista lääkäreistä 59 % oli naisia, kun esimerkiksi lähihoitajista ja sairaanhoitajista yli 90 % oli naisia (Virtanen, 2018). Kenties tutkimuksessamme miehet ovat yliedustettuina ammattiryhmissä, kuten lääkäreissä ja hallinnon henkilöstössä, joissa työtehtävät ovat rajatumpia ja joissa oppimisvaatimuksia koetaan mahdollisesti vähemmän, kuin esimerkiksi sairaanhoitajan työssä. Lisäksi naisten yliedustus esimerkiksi vuorotöitä tekevissä voi näkyä sukupuolierona oppimisvaatimusten kokemisessa, sillä vuorotyössä vastuu ja vaadittavat valmiudet muuttuviin tilanteisiin kasvattavat myös oppimisvaatimuksia. Voikin olla, että eri ammateissa koetaan eri määrä työn oppimisvaatimuksia. Koska tässä tutkimuksessa ei tarkasteltu eri ammattiryhmien yhteyksiä tutkittuihin ilmiöihin, voivat ammattiryhmästä johtuvat erot näkyä tässä aineistossa sukupuolieroina.

Myös potilastyötä tekevät kokivat työn oppimisvaatimuksia enemmän kuin muut työntekijät. Konttilan (2019) katsauksen mukaan digitalisaatio on lisännyt sosiaali- ja terveysalalla painetta potilashoidon tietotaidollisesta osaamisesta ja sen kehittämisestä. Sähköisten tietojärjestelmien on myös havaittu lisäävän työhön kuluvaan aikaan potilasta kohden (Boonstra & Broekhuis, 2010). Potilastietojen turvallinen käsittely vaatii aikaa ja puutteellisella osaamisella voi olla myös työn laatuun ja potilasturvallisuuteen ylettyviä vaikutuksia (Konttila ym., 2019; Öberg ym., 2018). Potilastyössä sähköisten järjestelmien käyttöön liittyvä vastuu voikin vaatia syvällisempää ja kokonaisvaltaisempaa ymmärrystä tietojärjestelmistä, joka voi lisätä myös potilastyössä tarvittavien tieto- ja taitovaatimuksia muihin työntekijöihin verrattuna.

Terveydenhuollon ammattilaiset tarvitsevat säännöllistä koulutusta ja tukea sähköisten tietojärjestelmien käyttöön (Konttila ym., 2019) ja sähköisten tietojärjestelmien opetteluun tarvittava aika sosiaali- ja terveysalalla on havaittu lisääntyneen vuosien 2010 ja 2014 välillä (Vänskä ym., 2014). Kuormittavassa potilastyössä mahdollisuudet perehtyä sähköisten järjestelmien käyttöön voivat kuitenkin olla vähäisempiä kuin esimerkiksi tietotyössä, jossa työtä tehdään pääsääntöisesti sähköisten järjestelmien kautta (Heponiemi ym., 2018; Sutela ym., 2019; Vehko ym., 2019). Kognitiivisen kuormituksen ja aikapaineiden on havaittu ennustavan tietojärjestelmiin liittyvää stressiä potilastyössä, joka voikin johtua riittämättömästä perehtymiseen käytettävästä ajasta (Heponiemi ym., 2018).

### **4.1.3 Digitalisaation määrän yhteydet kohtuuttomiin työtehtäviin**

Mitä enemmän digitalisaatio näkyi työssä, sitä enemmän työntekijät raportoivat kohtuuttomia työtehtäviä, eli H1c sai tukea. Digitalisaation myötä uudenlaiset työn vaatimukset ovat muuttaneet sosiaali- ja terveysalan ammattilaisten työnkuvaa (Koivisto ym., 2019; Konttila ym., 2019), joka rikkoo jossain määrin myös vakiintuneita ammatillisia normeja (Ma & Peng, 2019; Pindek ym., 2019; Semmer ym., 2010, 2015). Digitaalisen tehostamisen myötä vähenevät asiakaskohtaukset ja kasvavat kirjaamisajat (Koivisto ym., 2019) voivat etenkin potilastyössä lisätä kokemusta omaan ydintyöhön kuulumattomista työtehtävistä (Björk ym., 2013; Petrakaki ym., 2016; Rytönen, 2018) sekä ristiriidoista oman työnkuvan ja ammatillisen roolin välillä (Semmer ym., 2010).

Naiset raportoivat enemmän kohtuuttomia työtehtäviä kuin miehet. Suomalaisista lähihoitajista ja sairaanhoitajista yli 90 % oli naisia vuonna 2014 (Virtanen, 2018) ja etenkin sairaanhoitajien on raportoitu ottavan vastuulleen sellaisia tehtäviä, jotka eivät heidän kokemuksiansa mukaan kuuluisi heille (Duffield ym., 2008; Kilponen ym., 2021; Lammintakanen ym., 2010). Täten kohderyhmämme ammattiryhmien sukupuolijakautuneisuus voi mahdollisesti selittää sukupuolieroa. Lisäksi Omansky ja kollegat (2016) havaitsivat, että naiset olisivat työntekijöinä alttiimpia kokemaan työssään kohtuuttomia ja tarpeettomia pyyntöjä. Tämä voi heidän mukaansa johtua esimerkiksi siitä, että erityisesti ammattirooleja rikkovat tehtävät saattavat tulla rikkoneeksi myös tiettyjä sukupuolirooleja, mikä voi aiheuttaa miehissä enemmän vastustusta. Näin ollen esimerkiksi naispuolisilta sairaanhoitajilta saatetaan herkemmin vaatia enemmän perinteisiin sukupuolirooleihin liitettyjä tehtäviä (kuten puhtaanapito) kuin miespuolisilta kollegoilta.

### **4.1.4 Digitalisaation määrän yhteydet tarpeettomiin työtehtäviin**

Mitä enemmän digitalisaatio näkyi työssä, sitä enemmän työntekijät raportoivat myös tarpeettomia työtehtäviä. H1d sai siis tukea. Tulos on johdonmukainen aikaisempien tutkimusten kanssa, joiden mukaan sosiaali- ja terveysalalla sähköisiin järjestelmiin liittyvät käytännön ongelmat, kuten käyttökatkokset, useiden järjestelmien päällekkäinen käyttö, jatkuvat kirjautumiset ja työmäärän lisääntyminen, voivat aiheuttaa turhautumista,

tehottomuuden tai turhuuden kokemuksia tai kuormitusta ammattilaisissa (Kilponen ym., 2021; Lammintakanen ym., 2010; Vehko ym., 2018; Öberg ym., 2018). Jopa yli 40 % tarpeettomista työtehtävistä sosiaali- ja terveysalalla liittyvät teknologisiin ongelmiin tai byrokraattisiin vaatimuksiin, kuten kirjaamisrakenteisiin (Kilponen ym., 2021).

Nuoremmat työntekijät raportoivat tarpeettomia työtehtäviä enemmän kuin vanhemmat työntekijät. Tämä voi johtua esimerkiksi siitä, että nuorille työntekijöille on luontevampaa delegoida sellaisia tehtäviä, jotka vaativat digiosaamista. Toisaalta voi olla, että osaa työkäytännöistä toteutetaan edelleen päällekkäin sekä “vanhaan” että “uuteen” malliin (esim. Hyppönen ym., 2018; Vehko ym., 2019; Vänskä ym., 2014). Esimerkiksi vanhemmat työntekijät voivat olla tottuneempia tai itse halukkaita tekemään paperityötä sähköisen kirjaamisen rinnalla, eivätkä näin koe mahdollisia päällekkäisiä työtehtäviä tarpeettomiksi. Nuoria työntekijöitä mahdollinen paperinen ja sähköinen päällekkäinen kirjaaminen taas voi turhauttaa: nuoret viettävät todennäköisemmin suuremman osan elämästään digitalisaation parissa, joten sähköinen vuorovaikutus ja järjestelmien sujuva käyttö on heille luontevampaa kuin vanhemmille työntekijöille. Myös uuden omaksuminen ja digitalisaatiolle ominaiset nopeat muutokset eivät välttämättä tuota nuoremmille työntekijöille yhtä suuria haasteita kuin vanhemmille kollegoille, joilla oman ammatin harjoittamiseen voi liittyä kiteytyneempiä ajatus- ja toimintamalleja.

Säännöllistä kolmivuorotyötä ja epäsäännöllistä vuorotyötä tekevät raportoivat tarpeettomia työtehtäviä enemmän, kuin muita työaikamuotoja tekevät. Tämä saattaa johtua esimerkiksi siitä, että erityisesti vuorotyötä tekevät saattavat saada vähemmän teknistä tukea ja koulutusta järjestelmien käyttöön ilta- ja yöaikaan verrattuna säännöllistä päivätyötä tekeviin. Ajanpuute (Boonstra & Broekhuis, 2010; Heponiemi ym., 2018) ja koulutuksen riittämättömyys taas vievät aikaa oppimiselta, joka voi puolestaan johtaa osaamisvajeeseen (Vehko ym., 2019). Jos esimerkiksi kirjaaminen ei onnistu eikä teknistä tukea ole saatavilla, kirjaaminen saatetaan tehdä paperille ja näin varsinainen työtehtävä lykkääntyy tai se siirtyy jopa seuraavan vuoron hoidettavaksi. Tämä voi lisätä työntekijän kokemusta tarpeettomista työtehtävistä ja samalla tulla lisänneeksi myös kollegoiden työmäärää.



## **4.2 Digitalisaation merkitys ei suurilta osin muuntanut yhteyksiä työn vaatimusten ja digitalisaation määrän välillä**

Sosiaali- ja terveysalalla digitalisaatioon liittyvien asenteiden on todettu olevan lähtökohtaisesti myönteisiä (Koivisto ym., 2019; Lammintakanen ym., 2010; Rytönen, 2018; Valta 2013). Myös tässä tutkimuksessa valtaosa koki digitalisaation merkityksen työssään myönteisenä tai erittäin myönteisenä. Osa aikaisemmista tutkimuksista on kuitenkin raportoinut ammattilaisten kyseenalaistavista ja osin kielteisistäkin asenteista tietojärjestelmiä tai niihin liittyvää koulutusta kohtaan (Boonstra & Broekhuis, 2010; Konttila ym., 2019; Kujala ym., 2018; Petrakaki ym., 2016; Saastamoinen ym., 2018). Positiivisen asenteen digitalisaatiota kohtaan on havaittu olevan yhteydessä mm. järjestelmän sujuvampaan käyttöönottoon ja motivaatioon käyttää sitä (Konttila ym., 2019), sekä työntekijöiden vähäisempään kiireen ja työkuorman kokemukseen (Vehko ym., 2017).

### **4.2.1 Digitalisaation merkityksen yhteydet työtahdin kiristymiseen**

Odotustemme vastaisesti digitalisaation koettu merkitys ei juurikaan muuntanut digitalisaation määrän ja työn vaatimusten kuvaajien välisiä yhteyksiä. H2a ei siis saanut tukea. Sen sijaan mitä kielteisemmäksi digitalisaation merkitys omassa työssä arvioitiin, sitä enemmän työtahdin koettiin kiristyneen. Samansuuntaisesti Vehko ja kollegat (2017) ovat raportoineet, että potilastietojärjestelmälle annettu numeroarvio on yhteydessä koettuun työkuormaan ja kiireen määrään sairaanhoitajilla siten, että huonompi arvio järjestelmästä oli yhteydessä korkeampaan kiireen kokemukseen. Toisaalta sekä Vehkon ja kollegojen (2017) mukaan että tämän tutkimuksen perusteella kiireen kokemus on vähäisempi niillä työntekijöillä, jotka arvioivat digitalisaation työssään myönteisemmäksi. On kuitenkin huomattava, että vaikka suurin osa työntekijöistä arvioi digitalisaation työssään myönteiseksi, työtahdin koettiin pääsääntöisesti kiristyneen. Digitalisaatio voikin lisätä kokemusta työtahdin kiristymisestä myös muiden tekijöiden kautta: esimerkiksi ammattikuntien väliset erimielisyydet kirjaamiskäytänteistä ja sitä seuraava järjestelmään kohdistuva muutosvastaisuus saattavat johtaa jopa työmäärän lisääntymiseen, kun työt siirtyvät esimerkiksi ammattiryhmältä toiselle (Lammintakanen ym., 2010; Petrakaki ym., 2016). Tämän aineiston perusteella ei kuitenkaan vaikuta siltä, että

myönteinen asenne digitalisaatiota kohtaan suojaisi korkean digitalisaation määrän ja työtahdin kiristymisen välisiltä negatiivisilta vaikutuksilta.

#### **4.2.2 Digitalisaation merkityksen yhteydet työn oppimisvaatimuksiin**

Tässä tutkimuksessa työntekijän kokemus digitalisaation myönteisestä tai kielteisestä merkityksestä ei ollut yhteydessä työn oppimisvaatimusten koettuun lisääntymiseen, vaikka digitalisaation määrä oli aikaisempien tulosten mukaisesti vahvasti yhteydessä kokemukseen lisääntyneistä työn oppimisvaatimuksista. Arvio digitalisaation merkityksestä ei siis myöskään muuntanut yhteyttä digitalisaation määrän ja työn oppimisvaatimusten koetun lisääntymisen välillä, eli H2b ei saanut tukea. Tulos on johdonmukainen Rosan (2003, 2013) teorian ja Kubicekin ja kollegojen (2015) IJD-mallin kanssa, minkä mukaan digitalisaatio itsessään kiihdyttää työn vaatimuksia. Uudet ja jatkuvasti päivittyvät sähköiset järjestelmät ja laitteet vaativat työssä jatkuvaa uuden opettelua siitä huolimatta, mikä työntekijän asenne digitalisaatiota kohtaan on. Tämän lisäksi työn oppimisvaatimukset eivät yksiselitteisesti ole negatiivisia kuormitustekijöitä, vaan ne voidaan kokea myös positiivisena tai kannustavana haasteena (esim. Korunka ym., 2015). Vaikka työ toisin sanoen sisältäisi digitalisaation myötä paljon oppimisvaatimuksia, työntekijän arvio vaatimuksista tai niiden aiheuttajasta (tässä tapauksessa digitalisaatiosta) voi tästä huolimatta olla myönteinen tai kielteinen.

#### **4.2.3 Digitalisaation merkityksen yhteydet kohtuuttomiin työtehtäviin**

Tässä aineistossa ei havaittu digitalisaation merkityksen muuntavan yhteyttä kohtuuttomien työtehtävien ja digitalisaation määrän välillä, eli H2d ei saanut tukea. Kuitenkin kielteinen digitalisaation merkitys omassa työssä lisäsi kokemusta kohtuuttomista työtehtävistä. Toisin sanoen mitä kielteisemmäksi digitalisaation merkitys omassa työssä arvioitiin, sitä enemmän omassa työssä raportoitiin kohtuuttomia työtehtäviä. Tämä voi johtua työntekijän digitalisaatioon liittyviin kielteisiin kokemuksiin omassa työtehtävissä, mitkä voivat samaan aikaan lisätä sekä työntekijän kielteistä asennetta digitalisaatiota kohtaan, että kokemusta kohtuuttomista työtehtävistä (Horan ym., 2020; Konttila ym., 2019; Lammintakanen ym.,

2010; Paškvan ym., 2016; Searle & Auton, 2015; Thun ym., 2018). Esimerkiksi heikko osaamistaso saattaa lisätä kielteisen asenteen lisäksi kokemusta työtehtävien kohtuuttomuudesta suhteessa omaan osaamistasoon, työnkuvaan tai ammattiryhmään kohdistuviin perinteisiin odotuksiin (Duffield ym., 2008; Kilponen ym., 2021; Koivisto ym., 2019). Toisaalta tällaiset kohtuuttomiksi koetut työtehtävät, jotka liittyvät digitalisaatioon, voivat myös lisätä kokemusta digitalisaation kielteisestä merkityksestä omassa työssä. Tässä tutkimuksessa asenteen ja kohtuuttomien työtehtävien välisen yhteyden suuntaa ei voitu tutkia tutkimuksen poikittaisasetelmasta johtuen.

Sairaanhoitajien asenteen sähköisiä järjestelmiä kohtaan on havaittu säilyvän pääsääntöisesti myönteisenä siitakin huolimatta, että hoitajat raportoivat tekevänsä myös sellaisia työtehtäviä, jotka olisivat heidän mukaansa kuuluneet toisen ammattiryhmän tehtäväksi (Lammintakanen ym., 2010). Tietoa siitä, koetaanko tällaiset työtehtävät välttämättä kohtuuttomina, ei kuitenkaan ole. Tämän tutkimuksen, tai lähdekirjallisuuden, perusteella ei siis voida sanoa, että myönteinen asenne digitalisaatiota kohtaan suojaisi korkean digitalisaation määrän ja kohtuuttomien työtehtävien välisiltä kielteisiltä vaikutuksilta.

#### **4.2.4 Digitalisaation merkityksen yhteydet tarpeettomiin työtehtäviin**

Tulostemme perusteella voidaan todeta, että digitalisaation myönteinen merkitys näyttäisi ainakin jossain määrin muuntavan korkean digitalisaation määrän ja tarpeettomien työtehtävien välistä yhteyttä. H2d sai siis tukea suuntaa antavasti. Myönteinen digitalisaation merkitys näyttäisi vaimentavan tarpeettomien työtehtävien kokemista etenkin silloin, kun digitalisaatiota raportoidaan näkyvän omassa työssä paljon. Arvio työn kuormitustekijästä, kuten digitalisaatiosta, voi muuttaa kuormitustekijän merkitystä ja sen vaikutuksia työssä myönteisemmäksi tai negatiivisemmäksi (esim. Horan ym., 2020; LePine ym., 2005; Searle & Auton, 2015). Vehko ja kollegat (2017) havaitsivat myönteisemmän arvion olevan yhteydessä vähäisempään tietotekniikkaan liittyvään kuormituksen kokemiseen. Vaikka digitalisaatio on siis yhteydessä työssä koettuihin tarpeettomiin työtehtäviin, työntekijän asenne näyttäisi vaikuttavan kokemuksen vahvuuteen.

Tutkimuksemme perusteella digitalisaatio näkyy tämän päivän sosiaali- ja terveysalalla paljon, joten asenteella saattaa olla merkitystä etenkin silloin, kun työntekijät joutuvat suorittamaan paljon sellaisia työtehtäviä, jotka koetaan turhiksi tai vanhentuneiksi. Tällaisesta

joustavuudesta saattaa olla hyötyä etenkin silloin, kun organisaatio on murroksessa ja uudet järjestelmät vielä sisäänojovaiheessa. Tällöin työntekijöiltä vaaditaan erityistä kykyä sietää työprosessien keskeneräisyyttä, työtehtävien päällekkäisyyttä sekä järjestelmiin liittyviä toimintahäiriöitä.

Vaikka digitalisaation merkityksen muuntava vaikutus työn vaatimusten kokemiseen ei siis tullut tutkimuksessamme juurikaan ilmi, digitalisaation merkityksen arviolla havaittiin olevan oma vaikutus työtahdin kiristymiseen sekä kohtuuttomiin ja tarpeettomiin työtehtäviin. Tähän arvioon voivat vaikuttaa etenkin työntekijän heikommat taidot käyttää digitaalisia laitteita ja järjestelmiä (Koivisto ym., 2019; Konttila ym., 2019; Korunka ym., 2015; Valta, 2013), joiden on todettu olevan yhteydessä arvioon kuormittavammasta järjestelmästä (Valta, 2013). Toisaalta työntekijän asenteet, motivaatio ja aiemmat kokemukset digitaalisten laitteiden käytöstä voivat myös vaikuttaa käyttötaitoihin ja niiden kehitykseen (Konttila ym., 2019). Etenkin organisationaalisen ja kollegiaalisen tuen on havaittu vaikuttavan teknologian suotuisampaan käyttöön sosiaali- ja terveysalalla ja suojaavan teknologian kuormittavilta vaikutuksilta (Day ym., 2012; Konttila ym., 2019). Voikin olla, että tutkimassamme organisaatiossa suuri osa sosiaali- ja terveysalan ammattilaisista on saanut riittävää perehdytystä ja tukea digitaalisten laitteiden ja järjestelmien käytöstä, joka näkyy myönteisenä asenteena digitalisaatiota kohtaan. Toisaalta ne työntekijät, joille tuki ja perehdytys ei ole ollut riittävää, voivat kokea digitalisaation työssään kuormittavammaksi ja altistua enemmän työn vaatimuksille, mikä voi johtaa huonompaan työhyvinvointiin ja työsuoritukseen sekä lisätä irtisanoutumisaikomuksia (esim. Carlson ym., 2017; Day ym., 2012; Minkkinen, ym., 2019; Mauno, Kubicek, Feldt & Minkkinen, 2019; Sälli, 2021; Valta, 2013; Vehko ym., 2019).

### **4.3 Tutkimuksen vahvuudet**

Digitalisaation on katsottu olevan yksi niistä tekijöistä, jotka ovat lisänneet työelämän intensiivistymistä (Rosa, 2003, 2013), mutta siitä huolimatta tutkimusta aiheesta on suhteellisen vähän (Boonstra & Broekhuis, 2010; Chesley, 2014; Mauno, Kubicek, Minkkinen & Korunka, 2019; Petrakaki ym., 2016). Lisäksi julkinen keskustelu ja työelämän kehitys on keskittynyt lähinnä digitalisaation tehostaviin vaikutuksiin (esim. OECD, 2017), vaikka digitalisaatio näyttäisi lisäävän myös esimerkiksi kohtuuttomia ja tarpeettomia työtehtäviä.

Tässä tutkimuksessa digitalisaatiota ilmiönä tarkasteltiin sekä määrän että koetun merkityksen näkökulmasta. Analyyseissamme nämä eri ulottuvuudet tunnistettiin toisistaan riippumattomiksi ja niiden yhteydet työn vaatimuksiin erillisiksi, mikä tekee digitalisaation merkityksen tutkimisesta erityisen huomionarvoista. Tämä tutkimus huomioi myös työhön (työsuhdemuoto, työaikamuoto, potilastyö) ja työntekijään (ikä, sukupuoli) liittyvien tekijöiden vaikutuksia digitalisaation kokemukseen. Tutkimuksemme aineisto on laaja (n = 1024), joten tulokset ovat suurelta osin yleistettävissä myös muihin julkisen terveydenhuollon organisaatioihin (Kilponen ym., 2021). Tutkimus kohdistui alaan, jossa teknologian integroitumista työelämään on erityisen mielekästä tutkia: digitalisaation avulla on pyritty tehostamaan terveydenhuoltojärjestelmien suorituskykyä, hoidon laatua ja saatavuutta (OECD, 2017), mutta kääntöpuolena on järjestelmien käyttöönottoon liittyvät teknologiset haasteet, aikapaineet, oppimisvaatimukset sekä tarve henkilöstön jatkuvaan kouluttamiseen (esim. Koivisto ym., 2019; Konttila ym., 2019; Vehko ym., 2019). Tämä voi luoda rasitteita esimerkiksi hoidon laadulle tai potilasturvallisuudelle (Koivisto ym., 2019; Konttila ym., 2019; Viitanen ym., 2011). On siis merkittävää tutkia, kuinka digitalisaation määrä on yhteydessä lisääntyviin työn vaatimuksiin.

#### **4.4 Tutkimuksen rajoitukset**

Koska tutkimus toteutettiin poikittaisasetelmana, ei voida tulkita, lisääkö digitalisaatio työn vaatimuksia suoraan, vai onko kyseessä monisyinen ja kompleksisempi ilmiö. On myös otettava huomioon, että työn vaatimukset voivat osaltaan vaikuttaa kokemukseen digitalisaatiosta myönteisenä tai kielteisenä tekijänä.

Digitalisaation kumpaakin ulottuvuutta mitattiin vain yhdellä kysymyksellä, joten ilmiötä ei tässä tutkimuksessa päästy kattavasti tutkimaan. Digitalisaation määrää kartoittava kysymys oli myös jossain määrin monitulkintainen: ei esimerkiksi tiedetä, onko kysymys todellisuudessa mitannut ympäristössä ilmenevää digitalisaatiota, digitalisaation henkilökohtaista käyttöä vai digitalisaation vaikutusta omaan työnkuvaan tai -ympäristöön. Mikäli työn digitalisaatiota kartoittava mittari olisi ollut laajempi, käytössämme saattaisi olla parempia, tarkempia ja merkityksellisimpiä kysymyksiä digitalisaatioon liittyen, ja tämän myötä selkeämpi kuva digitalisaatioon ja työn vaatimuksiin vaikuttavista tekijöistä (kts. Day ym., 2012). Myös digitalisaation määrää ja lisääntyneitä oppimisvaatimuksia kartoittavissa

kysymyksissä oli jonkin verran päällekkäisyyttä. Ilmiöiden keskinäisten suhteiden huomioon ottaminen esimerkiksi toisenlaisilla kysymys- tai mittarivalinnoilla voisi parantaa tutkimuksen luotettavuutta. Toisaalta teknologiaan liittyvillä työn vaatimuksilla on havaittu olevan omavaikutus teknologiasta johtuvaan kuormittumiseen silloinkin, kun muut työn vaatimukset on kontrolloitu (Day ym., 2012). Myös näiden vaatimusten erillinen huomiointi tässä tutkimuksessa olisi voinut parantaa ymmärrystä ilmiöiden keskeisistä suhteista.

Tässä tutkimuksessa ei tarkasteltu sosiaali- ja terveysalan eri ammattiryhmien yhteyksiä mitattuihin ilmiöihin. Emme siis tiedä, miten eri ammattiryhmät jakautuivat taustatekijöiden suhteen, millä tavoin eri ammattiryhmät kokevat työn vaatimusten lisääntyneen tai millaisia asenteita eri ammattiryhmillä on digitalisaatiota kohtaan. Tämä on esitellyn teorian valossa puute, sillä erityisesti lääkäreiden tiedetään raportoineen sähköisiin järjestelmiin liittyvää resurssipulaa (Boonstra & Broekhuis, 2010) päällekkäisiä työtehtäviä (Hyppönen ym., 2019) sekä sellaisia kohtuuttomiksi mielletäviä tehtäviä, jotka olisivat heidän mukaansa kuuluneet jollekin toiselle (Lammintakanen ym., 2010; Thun ym., 2018). Tiedetään myös, että sähköisiin järjestelmiin liittyvät asenteet vaihtelevat ainakin lääkäreiden ja sairaanhoitajien välillä (Boonstra & Broekhuis, 2010; Lammintakanen ym., 2010; Petrakaki ym., 2016).

#### **4.5 Jatkotutkimusehdotukset**

Digitalisaation työtä kiihdyttävät vaikutukset tulevat muuttamaan työtä myös tulevaisuudessa, ja tämän merkitys esimerkiksi työhyvinvoinnille voidaan tavoittaa paremmin pitkittäisasetelmassa. Tiedetään, että asenteet digitaalisia ratkaisuja kohtaan voivat vaihdella pitkällä aikavälillä (Valta, 2013). Tässä tutkimuksessa tarkasteltuun sosiaali- ja terveysalan organisaatioon on kohdistumassa suuria organisaatiotason muutoksia, joiden tiedetään lisäävän ainakin työtahdin kiristymistä, työ- ja potilasmääriä sekä stressiä ja ahdistuneisuutta sosiaali- ja terveysalalla (Smollan, 2017; Zeytinoglu ym., 2007). Myös digitalisaation työtä haittaavat tekijät korostuvat erityisesti organisaation muutoskohdissa (Valta, 2013), joten tämä tutkimus toimii hyvänä vertailukohtana tuleville aineistoille. Etenkin COVID-19-virukseen sekä tulevan sote-uudistukseen kohdistuva tutkimus toisi tärkeää ja ajankohtaista tietoa niiden vaikutuksista digitalisaatioon sekä työn vaatimukseen sosiaali- ja terveysalalla.

Lisäksi tulevan tutkimuksen tulisi ottaa huomioon digiosaamisen merkitys työn vaatimusten ja digitalisaation merkityksen kokemisessa. Digitaalisten järjestelmien käyttötaidot ovat

yhteydessä koettuun kuormitukseen ja työn vaatimukseen (Chesley, 2014; Day ym., 2012; Valta, 2013; Vehko ym., 2019) sekä edelleen työhyvinvointiin (Boekhorst ym., 2017; Chesley, 2014; Day ym., 2012; Vehko ym., 2019), ja toisaalta työntekijän asenteet ja aikaisemmat kokemukset sekä työyhteisön tuki voivat vaikuttaa käyttötaitoihin (Day ym., 2012; Konttila ym., 2019). Toisaalta voitaisiin tarkastella sitä, lisääkö riittävä koulutus ja saatavilla oleva tekninen ja sosiaalinen tuki työntekijöiden proaktiivisuutta ja edelleen työn tehokkuutta.

#### **4.6 Johtopäätökset ja käytännön suositukset**

Tutkimuksemme tarjoaa uutta tietoa digitalisaation eri ulottuvuuksien ja työn vaatimusten välisistä yhteyksistä sosiaali- ja terveysalalla. Mitä enemmän työssä näkyy digitalisaatiota, sitä enemmän on odotettavissa myös työtahdin kiristymistä, lisääntyneitä työn oppimisvaatimuksia sekä kohtuuttomia ja tarpeettomia työtehtäviä. Toisaalta mitä kielteisemmäksi digitalisaation merkitys arvioidaan, sitä enemmän työtahdin koetaan kiristyneen ja työn sisältävän kohtuuttomia ja tarpeettomia työtehtäviä. Suuntaa antavasti voidaan myös sanoa, että myönteinen asenne saattaa jossain määrin suojata digitalisaation suuren määrän ja tarpeettomien työtehtävien välisiltä negatiivisilta vaikutuksilta. Teknologian käyttö sosiaali- ja terveysalalla voikin parhaimmillaan helpottaa työtä, lisätä työtyytyväisyyttä ja parantaa esimerkiksi potilasturvallisuutta (Konttila ym., 2019; Rytönen, 2018). Digitalisaation suuri määrä näyttäisi kuitenkin pikemminkin lisäävän kuin vähentävän vaatimuksia riippumatta siitä, millaisia asenteita työntekijöillä on digitalisaatiota kohtaan.

Digitalisaatiosta johtuvia haasteita ja ongelmatilanteita voidaan vähentää konkreettisesti lisäämällä ammattilaisten osallistamista järjestelmien kehitystyöhön. Järjestelmähäiriöistä ilmoittamisen tulisi tapahtua helposti työn lomassa eikä se saisi viedä liikaa aikaa. Henkilökunnalta tulisi kerätä myös säännöllistä palautetta järjestelmien käytettävyydestä. Lisäksi organisaation tulisi järjestää säännöllisesti digitaalisten laitteiden ja järjestelmien käyttöön liittyvää koulutusta huomioiden ammattilaisten eri lähtötasot sekä eri ammattiryhmien mahdollisuudet perehtyä koulutukseen. Etenkin vuorotyötä tekevien osaaminen ja riittävä tekninen tuki tulisi varmistaa, sillä ilta- ja yövuoroissa mahdollisuuksia riittävään koulutukseen ja tukeen on vähemmän kuin säännöllisessä päivätyössä. Lisäksi tulisi huomioida sellaiset ammattilaiset, jotka työskentelevät pääsääntöisesti yksin ja jäävät helposti vaille kollegiaalista tukea. Lähiesimiesten tulisi olla tietoisia henkilöstön digitaalisista

käyttötaidoista, sekä järjestää koulutusta ja tarpeen mukaan yksilöllistä tukea siten, ettei osaamisen päivittämistä tulisi joutua tekemään työajan ulkopuolella tai asiakastyön kustannuksella. Digiosaamisen parantamiseen tähtävällä ja sen klinisiä hyötyjä korostavalla koulutuksella voidaan vaikuttaa ammattilaisten asenteeseen käyttää ja kehittää järjestelmiä sekä ehkäistä digitalisaation työtä kuormittavia vaikutuksia.



## LÄHTEET

Alasoini, T. (2019). *Digitalisaatiolla työn uudelleenajatteluun: Millaista tutkimusta ja kehittämistä tarvitaan?* Työterveyslaitos. <http://urn.fi/URN:ISBN:9789522618429>

Anskär, E., Lindberg, M., Falk, M., & Andersson, A. (2019). Legitimacy of work tasks, psychosocial work environment, and time utilization among primary care staff in Sweden. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, 37(4), 467–483.

<https://doi.org/10.1080/02813432.2019.1684014>

Bakker, A. B., & Sanz-Vergel, A. I. (2013). Weekly work engagement and flourishing: The role of hindrance and challenge job demands. *Journal of Vocational Behavior*, 83(3), 397–409. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2013.06.008>

Björk, L., Bejerot, E., Jacobshagen, N. & Hrenstam, A. (2013) I shouldn't have to do this: Illegitimate tasks as a stressor in relation to organizational control and resource deficits. *Work & Stress*, 27(3), 262–277. <https://doi.org/10.1080/02678373.2013.818291>

Boekhorst, J.A., Singh, P., & Burke, R. (2017). Work intensity, emotional exhaustion and life satisfaction: The moderating role of psychological detachment. *Personnel Review*, 46(5), 891–907. <https://doi.org/10.1108/PR-05-2015-0130>

Boonstra, A., & Broekhuis, M. (2010). Barriers to the acceptance of electronic medical records by physicians from systematic review to taxonomy and interventions. *BMC Health Services Research*, 10(1), Artikkele 231. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-10-231>

Boxall, P., & Macky, K. (2014). High-involvement work processes, work intensification and employee well-being. *Work, Employment and Society*, 28(6), 963–984.

<http://dx.doi.org/10.1177/0950017013512714>

Cavanaugh, M. A., Boswell, W. R., Roehling, M. V., & Boudreau, J. W. (2000). An empirical examination of self-reported work stress among U.S. managers. *Journal of Applied Psychology*, 85(1), 65–74. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.85.1.65>

Carlson, J. R., Carlson, D. S., Zivnuska, S., Harris, R. B., & Harris, K. J. (2017). Applying the job demands resources model to understand technology as a predictor of turnover intentions. *Computers in Human Behavior*, 77, 317–325. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.09.009>

Chesley, N. (2014). Information and communication technology use, work intensification and employee strain and stress. *Work, Employment and Society*, 28(4), 589–610. <https://doi.org/10.1177/0950017013500112>

Chowhan, J., Denton, M., Brookman, C., Davies, S., Sayin, F.K., & Zeytinoglu, I. (2019). Work intensification and health outcomes of health sector workers. *Personnel Review*, 48(2), 342–359. <https://doi.org/10.1108/PR-10-2017-0287>

Coco, K., Roos, M. (2020). *Sosiaali- ja terveystalouden työolot ja vetovoima – lähihoitajien näkemyksiä vetovoimaan vaikuttavista tekijöistä: perehdytys, osaaminen, työolot ja kuormitus*. (Tehyn julkaisusarja B: 2/20). Tehy ry. [https://www.tehy.fi/en/system/files/mfiles/julkaisu/2020/2020\\_b2\\_sosiaali-ja\\_terveysalan\\_tyoolot\\_ja\\_vetovoima\\_-\\_lahihoitajien\\_nakemyksia\\_id\\_15982.pdf](https://www.tehy.fi/en/system/files/mfiles/julkaisu/2020/2020_b2_sosiaali-ja_terveysalan_tyoolot_ja_vetovoima_-_lahihoitajien_nakemyksia_id_15982.pdf)

Crawford, E. R., LePine, J. A., & Rich, B. L. (2010). Linking job demands and resources to employee engagement and burnout: A theoretical extension and meta-analytic test. *Journal of Applied Psychology*, 95(5), 834–848. <https://doi.org/10.1037/a0019364>

Dawson, J. F. (2014). Moderation in Management Research: What, why, when and how. *Journal of Business and Psychology* 29, 1–19. <http://doi.org/10.1007/s10869-013-9308-7>

Day, A., Paquet, S., Scott, N., & Hambley, L. (2012). Perceived information and communication technology (ICT) demands on employee outcomes: The moderating effect of organizational ICT support. *Journal of Occupational Health Psychology*, 17(4), 473–491. <https://doi.org/10.1037/a0029837>

Duffield, C., Gardner, G., & Catling-Paull, C. (2008). Nursing work and use of nursing time. *Journal of Clinical Nursing*, 17(24), 3269–3274. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2008.02637.x>

Eurofound. (2017). *Sixth European Working Conditions Survey – Overview report (2017 update)*. Euroopan Unioni. [https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef\\_publication/field\\_ef\\_document/ef1634\\_en.pdf](https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef1634_en.pdf)

Euroopan komissio. (2018). *Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle terveys- ja hoitoalan digitaalimurroksen edellytyksistä digitaalisilla sisämarkkinoilla: kansalaisten voimaannuttaminen ja terveemmän yhteiskunnan rakentaminen* (COM/2018/233). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=COM:2018:233:FIN>

Fila, M. J., & Eatough, E. (2020). Extending the Boundaries of Illegitimate Tasks: The Role of Resources. *Psychological Reports*, 123(5), 1635–1662. <https://doi.org/10.1177/0033294119874292>

Fila, M. J., Purl, J., & Griffeth, R. W. (2017). Job demands, control and support: Meta-analyzing moderator effects of gender, nationality, and occupation. *Human Resource Management Review*, 27(1), 39–60. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2016.09.004>

Green, F. (2004). Why has work effort become more intense? *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, 43(4), 709–741. <https://doi.org/10.1111/j.0019-8676.2004.00359.x>

Helander, M., Roos, M., & Suominen, T. (2019). Nuorten sairaanhoitajien näkemyksiä ammatista lähtemisestä. *Hoitotiede*, 31(3), 180–190. <http://www.uef.fi/fi/web/https/hoitotiede-lehti>

Heponiemi, T., Hyppönen, H., Kujala, S., Aalto, A-M., Vehko, T., Vänskä, J. & Elovainio, M. (2018). Predictors of physicians' stress related to information systems: a nine-year follow-

up survey study. *BMC Health Services Research*, 18, Artikkelit 284.

<https://doi.org/10.1186/s12913-018-3094-x>

Heponiemi, T., Hyppönen, H., Vehko, T., Kujala, S., Aalto, A-M., Vänskä, J. & Elovainio, M. (2017), Finnish physicians' stress related to information systems keeps increasing: a longitudinal three-wave survey study. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 17, Artikkelit 147. <https://doi.org/10.1186/s12911-017-0545-y>

Heponiemi, T., Vehko, T., & Kujala, S. (2019). Tietojärjestelmien käytettävyys ja osaaminen luovat edellytyksiä terveydenhuollon ammattilaisten työn muutoksen johtamiseen. *Talous ja yhteiskunta*, 2, 42–46. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2019111538237>

Horan, K. A., Nakahara, W. H., DiStaso, M. J., & Jex, S. M. (2020). A Review of the Challenge-Hindrance Stress Model: Recent Advances, Expanded Paradigms, and Recommendations for Future Research. *Frontiers in Psychology*, 11.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.560346>

Huhtala, M., Geurts, S., Mauno, S., & Feldt, T. (2021). Intensified job demands in healthcare and their consequences for employee well-being and patient satisfaction: A multilevel approach. *Journal of Advanced Nursing*. <https://doi.org/10.1111/jan.14861>

Hyppönen, H., Lumme, S., Reponen, J., Vänskä, J., Kaipio, J., Heponiemi, T., & Laaveri, T. (2019). Health information exchange in Finland: Usage of different access types and predictors of paper use. *International Journal of Medical Informatics*, 122, 1–6.

<https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2018.11.005>

Hyppönen, H., Lääveri, T., Hahtela, N., Suutarla, A., Sillanpää, K., Kinnunen, U.-M., Ahonen, O., Rajalahti, E., Kaipio, J., Heponiemi, T., & Saranto, K. (2018). Kyvykkäille käyttäjille fiksut järjestelmät? Sairaanhoidajien arviot potilastietojärjestelmistä 2017. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare*, 10(1), 30–59. <https://doi.org/10.23996/fjhw.65363>

Jäkkö, M. (2018). *Digitalisaatio-osaaminen terveysalalla: Systemoitu kirjallisuuskatsaus*. [Opinnäytetyö, Metropolia ammattikorkeakoulu]. Theseus. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2018061013340>

Kilponen, K., Huhtala, M., Kinnunen, U., Mauno, S., & Feldt, T. (2021). Illegitimate tasks in health care: Illegitimate task types and associations with occupational well-being. *Journal of Clinical Nursing*, 30(13-14), 2093–2106. <https://doi.org/10.1111/jocn.15767>

Koivisto, T.A., Koroma, J., & Ruusuvoori, J. (2019). Professionals' views of using technology and remote services in occupational health services. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare*, 11(3), 183–197. <https://doi.org/10.23996/fjhw.77370>

Konttila, J., Siira, H., Kyngäs, H., Lahtinen, M., Elo, S., Kääriäinen, M., Kaakinen, P., Oikarinen, A., Yamakawa, M., Fukui, S., Utsumi, M., Higami, Y., Higuchi, A. & Mikkonen, K. (2019). Healthcare professionals' competence in digitalisation: A systematic review. *Journal of clinical nursing*, 28(5-6), 745–761. <https://doi.org/10.1111/jocn.14710>

Korunka, C., Kubicek, B., Paškvan, M., & Ulferts, H. (2015). Changes in work intensification and intensified learning: challenge or hindrance demands? *Journal of Managerial Psychology*, 30(7), 786–800. <https://doi.org/10.1108/JMP-02-2013-0065>

Korunka, C., & Vartiainen, M. (2017). Digital Technologies at Work Are Great, Aren't They? The Development of Information and Communication Technologies (ICT) and Their Relevance in the World of Work. Teoksessa N. Chmiel, F. Fraccaroli & M. Sverke (toim.), *An Introduction to Work and Organizational Psychology: An International Perspective* (3. painos, s. 102–120). Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781119168058.ch6>

Kubicek, B., Paškvan, M., & Korunka, C. (2015). Development and validation of an instrument for assessing job demands arising from accelerated change: The intensification of job demands scale (IDS). *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 24(6), 898–913. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2014.979160>

Kujala, S., Hörhammer, I., Kaipio, J. & Heponiemi, T. (2018). Health professionals' expectations of a national patient portal for self-management. *International Journal of Medical Informatics*, 117, 82–87. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2018.06.005>

Lammintakanen, J., Kivinen, T. & Saranto, K. (2010). Use of electronic information systems in nursing management. *International Journal of Medical Informatics* 79(5), 324–331.

<https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2010.01.015>

LePine, J. A., Podsakoff, N. P., & LePine, M. A. (2005). A Meta-Analytic Test of the Challenge Stressor–Hindrancer Stressor Framework: An Explanation for Inconsistent Relationships Among Stressors and Performance. *Academy of Management Journal*, 48(5), 764–775. <https://doi.org/10.5465/amj.2005.18803921>

Ma, J., & Peng, Y. (2019). The performance costs of illegitimate tasks: The role of job identity and flexible role orientation. *Journal of Vocational Behavior*, 110, 144–154.

<https://doi.org/10.1016/j.jvb.2018.11.012>

Mauno, S., Kubicek, B., Feldt, T., & Minkkinen, J. (2019). Intensified job demands and job performance: does SOC strategy use make a difference? *Industrial Health*, 58(3), 224–237.

<https://doi.org/10.2486/indhealth.2019-0067>

Mauno, S., Kubicek, B., Minkkinen, J., & Korunka, C. (2019). Antecedents of intensified job demands: evidence from Austria. *Employee Relations*, 41(4), 694–707.

<https://doi.org/10.1108/ER-04-2018-0094>

Mauno, S., Minkkinen, J., Tsupari, H., Huhtala, M., & Feldt, T. (2019). Do Older Employees Suffer More From Work Intensification and Other Intensified Job Demands? Evidence from Upper White-Collar Workers. *Scandinavian Journal of Work and Organizational Psychology*, 4(1).

<https://doi.org/10.16993/sjwop.60>

Minkkinen, J., Mauno, S., Feldt, T., Tsupari, H., Auvinen, E., & Huhtala, M. (2019).

Uhkaako työn intensiivistyminen työhyvinvointia? Intensiivistymisen yhteys työuupumukseen opetus- ja tutkimustyössä. *Psykologia*, 54(4), 255–273.

Muntz, J., Dormann, C., & Kronenwett, M. (2019). Supervisors' relational transparency moderates effects among employees' illegitimate tasks and job dissatisfaction: a four-wave panel study. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 28(4), 485–497.

<https://doi.org/10.1080/1359432X.2019.1625888>

Obschonka, M., Silbereisen, R. K., & Wasilewski, J. (2012). Constellations of new demands concerning careers and jobs: Results from a two-country study on social and economic change. *Journal of Vocational Behavior*, 80(1), 211–223.

<https://doi.org/10.1016/j.jvb.2011.08.002>

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2017). *OECD Health Ministerial Statement - The next generation of health reforms*. [Julkilausuma]

<http://www.oecd.org/health/ministerial/ministerial-statement-2017.pdf>

Olafsen, A.H. & Frølund, C.W. (2018). Challenge accepted! Distinguishing between challenge- and hindrance demands. *Journal of Managerial Psychology*, 33(4/5), 345–357.

<https://doi.org/10.1108/JMP-04-2017-0143>

Paškvan, M., Kubicek, B., Prem, R., & Korunka, C. (2016). Cognitive appraisal of work intensification. *International Journal of Stress Management*, 23(2), 124–146.

<https://doi.org/10.1037/a0039689>

Petrakaki, D., Klecun E. & Conford, T. (2016). Changes in healthcare professional work afforded by technology: The introduction of a national electronic patient record in an English hospital. *Organization*, 23(2), 206–226. <https://doi.org/10.1177%2F1350508414545907>

Pindek, S., Demircioğlu, E., Howard, D., Eatough, E. & Spector, P. (2019). Illegitimate tasks are not created equal: Examining the effects of attributions on unreasonable and unnecessary tasks. *Work & Stress*, 33(3), 231–246 <https://doi.org/10.1080/02678373.2018.1496160>

Prem, R., Ohly, S., Kubicek, B., & Korunka, C. (2017). Thriving on challenge stressors? Exploring time pressure and learning demands as antecedents of thriving at work. *Journal of Organizational Behavior*, 38(1), 108–123. <https://doi.org/10.1002/job.2115>

Ragu-Nathan T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S. & Tu, Q. (2008). The Consequences of Technostress for End Users in Organizations: Conceptual Development and Empirical Validation. *Information Systems Research*, 19(4), 417–433.

<https://doi.org/10.1287/isre.1070.0165>

Rosa, H. (2003). Social acceleration: Ethical and Political Consequences of a Desynchronized High-Speed Society. *Constellations*, 10(1), 3–33. <https://doi.org/10.1111/1467-8675.00309>

Rosa, H. (2013). *Social Acceleration. A New Theory of Modernity*. California University Press. <https://doi.org/10.7312/rosa14834>

Rytkönen, A. (2018). *Hoivatyöntekijöiden työn kuormittavuus ja teknologian käyttö vanhustyössä*. [Väitöskirja, Tampereen yliopisto]. Trepo. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-03-0829-2>

Saastamoinen, P., Hyppönen, H., Kaipio, J., Lääveri, T., Reponen, J., Vainiomäki, S., Vänskä, J. (2018). Lääkärien arviot potilastietojärjestelmistä parantuneet hieman. *Suomen Lääkärilehti*, 73(43), 1814–1819.

Searle, B. J., & Auton, J. C. (2015). The merits of measuring challenge and hindrance appraisals. *Anxiety, Stress, & Coping*, 28(2), 121–143. <https://doi.org/10.1080/10615806.2014.931378>

Semmer, N. K., Jacobshagen, N., Meier, L. L., Elfering, A., Beehr, T. A., Kälin, W., & Tschan, F. (2015). Illegitimate tasks as a source of work stress. *Work & Stress*, 29(1), 32–56. <https://doi.org/10.1080/02678373.2014.1003996>

Semmer, N. K., Tschan, F., Jacobshagen, N., Beehr, T. A., Elfering, A., Kälin, W., Meier, L. L. (2019). Stress as offense to self: A promising approach comes of age. *Occupational health sciences*, 3(3), 205–238. <https://doi.org/10.1007/s41542-019-00041-5>

Semmer, N. K., Tschan, F., Meier, L. L., Facchin, S., & Jacobshagen, N. (2010). Illegitimate Tasks and Counterproductive Work Behavior. *Applied Psychology: An International Review*, 59(1), 70–96. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2009.00416.x>

Smollan, R. K. (2017). Supporting staff through stressful organizational change. *Human Resource Development International*, 20(4), 282–304. <https://doi.org/10.1080/13678868.2017.1288028>



Sutela, H., Pärnänen, A. & Keyriläinen, M. (2019). *Digiajan työelämä - Työolotutkimuksen tuloksia 1977–2018*. Tilastokeskus.

[https://www.stat.fi/tup/julkaisut/tiedostot/julkaisuluettelo/ytym\\_1977-2018\\_2019\\_21473\\_net.pdf](https://www.stat.fi/tup/julkaisut/tiedostot/julkaisuluettelo/ytym_1977-2018_2019_21473_net.pdf)

Sälli, H. (2021). *Työn intensiteetin ja työssä jaksamisen välinen yhteys sosiaali- ja terveysaloilla*. [Pro gradu -tutkielma, Tampereen yliopisto]. Trepo.

<http://urn.fi/URN:NBN:fi:tuni-202011188072>

Thun, S., Halsteinli, V. & Tevik Løvseth, L. (2018). A study of unreasonable illegitimate tasks, administrative tasks, and sickness presenteeism amongst Norwegian physicians: an everyday struggle? *BMC Health Services Research*, 18, Artikkelin 407.

<https://doi.org/10.1186/s12913-018-3229-0>

Työ- ja elinkeinoministeriö. (2021). *Työolobarometri 2020*. (Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2021:36). <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-804-2>

Valta, M. (2013). *Sähköisen potilastietojärjestelmän sosiotekninen käyttöönotto: seitsemän vuoden seurantatutkimus odotuksista omaksumiseen*. [Väitöskirja, Itä-Suomen yliopisto]. eRepo. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-61-1217-6>

Vehko, T., Hyppönen, H., Ryhänen, M., & Heponiemi, T. (2017). *Sairaanhoitajien kokemuksia tietojärjestelmistä ja työhyvinvoinnista – Kyselytutkimus 2017*. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-985-9>

Vehko, T., Hyppönen, H., Ryhänen-Tompuri, R., Heponiemi, T. (2019). *Miten tietojärjestelmät palvelevat terveydenhuollon ammattilasten työtä? Vaikutukset työhön ja hyvinvointiin. Digityö ja stressi -hankkeen loppuraportti*. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-279-6>

Vehko, T., Hyppönen, H., Ryhänen, M., Tuukkanen, J., Ketola, E., & Heponiemi, T. (2018). Tietojärjestelmät ja työhyvinvointi – terveydenhuollon ammattilaisten näkemyksiä. *Finnish Journal of EHealth and EWelfare*, 10(1), 143–163. <https://doi.org/10.23996/fjhw.65387>

Viitanen, J., Hyppönen, H., Lääveri, T., Vänskä, J., Reponen, J., & Winblad, I. (2011). National questionnaire study on clinical ICT systems proofs: Physicians suffer from poor usability. *International Journal of Medical Informatics*, 80(10), 708–725.

<https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2011.06.010>

Virtanen, A. (2018). *Terveys- ja sosiaalipalvelujen henkilöstö 2014*. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/135915/Tr01\\_18.pdf](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/135915/Tr01_18.pdf)

Vuori, V., Helander, N. & Okkonen, J. (2019). Digitalization in knowledge work: the dream of enhanced performance. *Cognition, Technology & Work*, 21, 237–252.

<https://doi.org/10.1007/s10111-018-0501-3>

Vänskä, J., Vainiomäki, S., Kaipio, J., Hyppönen, H., Reponen, J., Lääveri, T. (2014). Potilastietojärjestelmät lääkärin työvälineenä 2014: käyttäjäkokemuksissa ei merkittäviä muutoksia. *Suomen lääkärilehti*, 69(49), 3351–3358.

Zeytinoglu, I., Denton, M., Davies, S., Baumann, A., Blythe, J., & Boos, L. (2007). Associations between work intensification, stress and job satisfaction: The case of nurses in Ontario. *Relations Industrielles*, 62(2), 201–225. <https://doi.org/10.7202/016086ar>

Öberg, U., Orre, C.J., Isaksson, U., Schimmer, R., Larsson, H., Hörnsten, Å. (2018). Swedish primary healthcare nurses' perceptions of using digital eHealth services in support of patient self-management. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 32(2), 961–970.

<https://doi.org/10.1111/scs.12534>