

Suvi Kuusela

**TEKNOSTRESSIN LIEVENTÄMISEN MAHDOLLI-
SUUDET JA KEINOT TYÖPAIKALLA JOHDON NÄ-
KÖKULMASTA**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA
2018

TIIVISTELMÄ

Kuusela, Suvi

Teknostressin lieventämisen mahdollisuudet ja keinot työpaikalla johdon näkökulmasta

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2018, 30 s.

Tietojärjestelmätiede, kandidaatintutkielma

Ohjaaja: Salo, Markus

Teknologian hyödyntäminen työssä lisääntyy jatkuvasti. Lähes jokaisessa yrityksessä hyödynnetään teknologiaa tavalla tai toisella. Se on usein välttämätön resurssi, joka lisää tehokkuutta ja helpottaa työntekoa. Teknologian käytöstä voi kuitenkin seurata myös negatiivisia vaikutuksia työntekijöille ja monesti tätä kautta myös kokonaisille organisaatioille. Tässä tutkielmassa perehdytään teknologian aiheuttamaan stressiin eli teknostressiin. Lisäksi otetaan selvää, kuinka johtohenkilöstö voi hallita työntekijöiden kokemaa teknostressiä. Tutkielma on toteutettu kirjallisuuskatsauksena ja siinä tutkitaan teknostressi-ilmiötä, sekä mahdollisuuksia ja keinoja lieventää teknostressiä organisaatioissa johdon näkökulmasta. Tutkimusten tulosten mukaan teknostressi on ilmiö, johon johtohenkilöstön tulisi kiinnittää erityistä huomiota. Tulokset osoittavat myös, että johdolla on mahdollisuuksia lieventää teknostressiä hyödyntämällä erilaisia organisaatioille ja yksilöille suunnattuja keinoja ja strategioita. Sitä voidaan lieventää esimerkiksi vaikuttamalla työntekijöiden teknologian käyttöön tai suoraan käytettävään teknologiaan. Jotta teknostressiä voitaisiin lieventää mahdollisimman tehokkaasti, johtohenkilöstön olisi hyvä huomioida yksilölliset, organisatoriset ja kulttuuriset tekijät.

Asiasanat: stressi, teknostressi, stressitekijä, kuormittava tekijä, johto

ABSTRACT

Kuusela, Suvi Elina

Possibilities and Means of Mitigating Technostress at Work from Management Perspective

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2018, 30 p.

Information Systems, Bachelor's Thesis

Supervisor: Salo, Markus

Utilizing technology at work places increases all the time. Almost all companies nowadays utilize technology one way or another. It is often a necessary resource that enhances efficiency and facilitates working. The usage of technology can however cause negative effects to employees which may escalate further to whole organizations. This thesis focuses on stress caused by technology, also known as technostress. It also includes further research on how management can control technostress experienced by employees. The thesis is carried out as a literature review and it focuses on studying the phenomenon of technostress and managements possibilities and ways of mitigating technostress in organizations. Research results indicate that technostress is a phenomenon which management should pay significant amount of attention to. The results also show that management has possibilities to reduce technostress by utilizing various organizational and individual measures and strategies. Technostress can be mitigated for example by affecting employees' usage of technology or directly affecting the utilized technology. To mitigate technostress efficiently, management should be aware of individual, organizational and cultural factors.

Keywords: technostress, stress, stressors, strain, management

KUVIOT

| | |
|--|----|
| KUVIO 1 Lazaruksen stressin transaktioteoriaan perustuva malli..... | 9 |
| KUVIO 2 Teknostressin käsitteellinen malli..... | 11 |
| KUVIO 3 Käsitteellinen malli johdon vaikutuksesta teknostressiin | 23 |

TAULUKOT

| | |
|--|----|
| TAULUKKO 1 Teknostressin aiheuttajat | 14 |
| TAULUKKO 2 Teknostressin seuraukset | 16 |
| TAULUKKO 3 Teknostressin lieventäjät..... | 20 |

SISÄLLYS

| | |
|---|----|
| TIIVISTELMÄ | 2 |
| ABSTRACT..... | 3 |
| KUVIOT | 4 |
| TAULUKOT | 4 |
| SISÄLLYS | 5 |
| 1 JOHDANTO..... | 6 |
| 2 TEKNOSTRESSI..... | 8 |
| 2.1 Stressin määritelmä teknostressin kontekstissa | 8 |
| 2.2 Teknostressin määritelmä..... | 10 |
| 2.3 Teknostressin aiheuttajat | 12 |
| 2.4 Teknostressin seuraukset..... | 14 |
| 3 JOHTO TEKNOSTRESSIN VAIKUTUSTEN LIEVENTÄJÄNÄ | 17 |
| 3.1 Teknostressiä lieventävät tekijät | 17 |
| 3.2 Teknostressin lieventämisessä huomioon otavat tekijät | 21 |
| 3.3 Johdon merkitys ja keinot teknostressin lieventämisessä | 22 |
| 4 YHTEENVETO | 26 |
| LÄHTEET | 28 |

1 JOHDANTO

Teknologian merkitys yhteiskunnassa kasvaa jatkuvasti ja on arvioitu, että sen asema on tulevaisuudessa vielä entistä tärkeämpi (World Economic Forum, 2016). Teknologian kasvava merkitys tulee näkymään erityisesti organisaatioissa, sillä se lisää työskentelyn tehokkuutta ja asettaa yritykset parempaan kilpailuasemaan, ollen merkittävä ja jopa välttämätön apu monella työelämän osa-alueella (Chron, 2018). Teknologian ja sen kehityksen nopea tahti tuovat mukanaan myös negatiivisia vaikutuksia, joista yksi tutkimuksissa merkittävimmäksi todettu on teknostressi (Pirkkalainen & Salo, 2016).

Käsite on peräisin 1980-luvulta ja se määritellään moderniksi sopeutumisairaudeksi, joka tarkoittaa ihmisen kykenemättömyyttä selviytyä uudesta teknologiasta terveellä tavalla (Brod, 1984). Organisaatioiden näkökulmasta teknostressi määritellään stressi-ilmiöksi, joka johtuu teknologioiden jatkuvasta läsnäolosta ja muuttumisesta (Ayyagari, Grover & Purvis 2011; Tarafdar, Pulins & Ragu-Nathan 2015).

Nykyisin organisaatiot joutuvat mukautumaan nopeasti muuttuvaan teknologiaan, mutta myös työntekijöiden täytyy pysyä jatkuvien teknisten päivitysten perässä ja muuttaa työskentelytapojaan pysyäkseen kehityksen perässä (Ragu-Nathan, Tarafdar, Ragu-Nathan & Tu, 2008; Ayyagari ym., 2011). Teknologian tuomat lisääntyneet vaatimukset aiheuttavat työntekijöiden keskuudessa teknostressiä, joka näkyy muun muassa työtyytyväisyyden laskuna, heikentyneenä sitoutumisena yritykseen ja tuottavuuden laskuna (Tarafdar, Tu & Ragu-Nathan, 2010). Näin ollen teknostressillä on negatiivisia vaikutuksia sekä yksilön että koko organisaation hyvinvointiin (Weinert, Laumer, Maier & Weizel, 2013). Esimerkiksi on arvioitu, että stressialtis työympäristö aiheuttaa pelkästään Yhdysvalloissa 180 miljardin edestä terveydenhuollon kuluja, joka on 8% kaikista maan terveydenhuollon kuluista (Forbes, 2018). Korkean stressin ja stressaavan työympäristön taustalla nähdään olevan nopeasti muuttuva teknologia työpaikoilla (Tarafdar, Tu, Ragu-Nathan & Ragu-Nathan, 2007).

Organisaatioilla on kuitenkin erilaisia keinoja lieventää ja ehkäistä teknostressiä. Ne voivat muun muassa tarjota työntekijöilleen teknistä tukea, tai ottaa työntekijät mukaan teknologian kehittämiseen ja käyttöönottoon (Tarafdar, Tu, Ragu-Nathan & Ragu-Nathan, 2011). Tutkimuksissa on löydetty

myös keinoja, joilla yksilöt voivat lieventää teknostressiä ja johtajat voivat hyödyntää näitä keinoja neuvomalla ja ohjaamalla työntekijöitään teknostressiä lieventävään toimintaan (Tarafdar, Cooper & Stich, 2017). Lisäksi stressitasoja mitaamalla voidaan tunnistaa teknostressiä aiheuttavia tilanteita ja tekijöitä paremmin työpaikoilla (Tarafdar ym., 2017).

Motivaationa tutkielmalle on kiinnostus tutkia yrityksen johdon mahdollisuutta vaikuttaa teknostressin hallintaan ja sen lieventämiseen monipuolisemmin huomioiden sekä yksilön että organisaation keinot. Tarkoituksena on tutkia kokonaisvaltaisesti teknostressiä ja sitä lieventäviä tekijöitä. Lisäksi tutkitaan lieventämiseen vaikuttavia tekijöitä, joita johtajat voivat hyödyntää teknostressin hallinnassa. Aihetta on ajankohtaista tutkia, kun sähköinen viestintä, uudet järjestelmät ja teknologiat ovat yhä tärkeämpi osa työskentelyä. Tutkielmassa esitetään vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1. Mitkä tekijät aiheuttavat teknostressiä ja mitä seurauksia sillä on?
2. Mitkä ovat johdon mahdollisuudet ja keinot hallita työntekijöiden kokemaa teknostressiä?

Tässä kirjallisuuskatsauksessa perehdytään teknostressin käsitteeseen, sen aiheuttajiin ja seurauksiin. Aihetta tarkastellaan organisaatio näkökulmasta ja tarkemmin vielä yrityksen johdon näkökulmasta. Tutkielmassa perehdytään siihen, kuinka yrityksen johto voi vaikuttaa teknostressin lieventämiseen kokonaisvaltaisesti työyhteisössä ja mitkä tekijät vaikuttavat teknostressin lieventämiseen.

Lähdekirjallisuus tutkielmassa koostuu pääosin vertaisarvioituista kansainvälisistä tieteellisistä artikkeleista. Lisäksi tutkielmassa on hyödynnetty muutamia konferenssijulkaisuja, kirjoja ja pro gradu -tutkielmia. Aineiston keräämisessä on hyödynnetty tieteellisten julkaisujen hakukoneita, kuten Google Scholaria ja Scopusta. Aineistoa on etsitty käyttäen hakusanoja ”technostress”, ”leadesrhip” ja ”management” ja näiden yhdistelmillä. Lähdemateriaaliksi valikoitui pääasiassa alan johtavat tutkimukset ja artikkelit, sekä artikkelit, jotka vastasivat parhaiten tutkimuskysymyksiin. Tutkielmaan on pyritty sisällyttämään mahdollisimman tuoreita ja valideja tutkimusartikkeleita. Joukosta löytyy myös hieman vanhempaa lähdemateriaalia, jonka käsitteleminen on kuitenkin olennaista aiheen kokonaisvaltaisemman ymmärtämisen ja lyhyen historian hahmottamisen kannalta.

Tutkielma on jaettu neljään lukuun, joista sisältöluvut 2 ja 3 pyrkivät vastaamaan esitettyihin tutkimuskysymyksiin. Ensimmäisessä sisältöluvussa tarkastellaan stressiä teknostressitutkimuksen näkökulmasta, sillä stressiprosessi tarjoaa käsitteellisen lähtökohdan teknostressin ymmärtämiseksi. Tämän jälkeen käydään läpi teknostressin teoriataustaa, sekä kartoitetaan sen syitä ja seurauksia. Toisessa sisältöluvussa käydään läpi erilaisia keinoja lieventää teknostressiä. Luvussa käydään läpi yleisimmät teknostressin lieventäjät ja lieventämiseen vaikuttavat tekijät, sekä käsitellään yrityksen johdon mahdollisuuksia ja keinoja hallita teknostressiä. Luku 4 on yhteenveto, joka tiivistää tutkielman kannalta tärkeimmän sisällön ja jossa esitetään pohdintaa ja ehdotetaan jatko-tutkimusaiheita.

2 TEKNOSTRESSI

Teknologian kasvava merkitys on luonut uusia mahdollisuuksia, mutta tuonut myös haasteita, jotka vaativat huomiota. Yksi näistä haasteista on teknostressi, joka on seurausta teknologiasta ja sen käytöstä. Nopeasti kehittyvän teknologian takia työntekijöiden on pidettävä omat tekniset taitonsa jatkuvasti ajan tasalla ja hallittava yhä monimutkaisempia järjestelmiä. Samalla työntekijöiden odotetaan olevan tehokkaampia sekä tuottavampia ja tavoitettavissa myös työajan ulkopuolella. Muun muassa nämä tekijät aiheuttavat teknostressiä, jota useat työntekijät nykyisin kokevat. (Wang, Shu & Tu, 2008.)

Tässä luvussa käsitellään teknostressiä ilmiönä. Aluksi käydään läpi tarkemmin stressin käsite ja siihen liittyvä käsitteistö teknostressin ymmärtämiseksi, jonka jälkeen perehdytään tarkemmin teknostressin määritelmään ja sen syntyyn. Tämän jälkeen esitellään teknostressin yleisimmät aiheuttajat ja lopuksi käydään läpi teknostressistä aiheutuvia seurauksia.

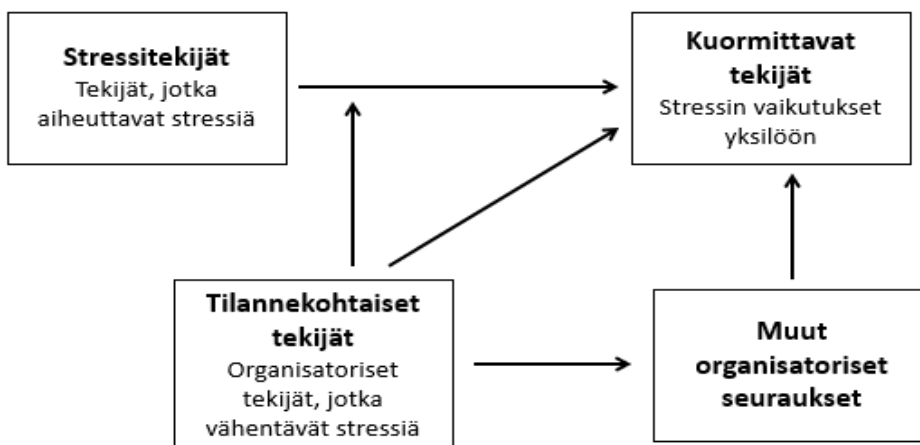
2.1 Stressin määritelmä teknostressin kontekstissa

Teknostressin ymmärtämiseksi tulee sisäistää stressin termi ja siihen liittyvä käsitteistö ja niiden yhteys teknostressiin. Stressi on yleisesti tuttu käsite ja laajasti tutkittu aihe erityisesti organisaatiokontekstissa. Se on yleisesti negatiiviseksi mielletty olotila, eli psykologinen reaktio, joka johtuu ihmisen ja ympäristön epätasapainosta (Cooper, Dewe & O'Driscoll, 2001). Stressi on siis prosessi, johon sisältyy yksilö ja stressiä aiheuttava ympäristö, joiden välisestä suhteesta aiheutuva rasitus käynnistää selviytymismekanismit johtaen fysiologisiin, psykologisiin ja käytöksellisiin seurauksiin (Tarafdar ym., 2017).

Teknostressiä tutkivassa kirjallisuudessa stressiä määritellään usein psykologi Richard Lazaruksen (1966) kehittämän stressin transaktioteorian avulla. Teorian mukaan stressi syntyy yksilön ja ympäristön vaatimusten välisessä suhteessa, jossa ympäristön vaatimukset ylittävät yksilön resurssit johtaen erilaisiin reaktioihin (Ayyagari ym., 2011). On myös huomioitava, että vaatimukset sinällään eivät aiheuta stressiä, vaan ennemminkin yksilöiden erilaiset ko-

kemukset näistä vaatimuksista. (Salo, Pirkkalainen, Chua & Koskelainen, 2017.) Transaktioteoriaan perustuva malli toimii hyödyllisenä perustana teknostressitutkimukselle. Se sisältää neljä osatekijää, joita ovat stressitekijät, tilannekohtaiset tekijät, kuormittavat tekijät ja seuraukset (Cooper ym., 2001). Alla on esitetty stressin transaktioteoriaan perustuva malli, sen osatekijät ja niiden väliset suhteet (kuvio 1).

Ensimmäisenä ovat stressitekijät, joilla tarkoitetaan kaikkia niitä ympäristön olosuhteita, tapahtumia, vaatimuksia ja ärsykyksiä, jotka voivat mahdollisesti luoda stressiä. Teknologian käyttö voidaan itsessään nähdä stressitekijänä. Tyypillisiä esimerkkejä työntekijään kohdistuvista stressitekijöistä teknologian käytössä ovat jatkuvat muutokset työtavoissa ja tunne siitä, että henkilökohtainen elämä on häirittyinä lukuisten organisaatioissa käytettyjen viestintäkanavien jatkuvan käytön takia. (Fieseler, Grubenmann, Meckel & Müller, 2014.) Toisena ovat kuormittavat tekijät. Niillä tarkoitetaan fyysisiä ja psyykkisiä vaikutuksia, joita stressi aiheuttaa, eli reaktioita stressitekijöihin. Näitä reaktioita ovat esimerkiksi työtytymättömyys ja uupumus. Kolmantena kuviossa ovat tilannekohtaiset tekijät, jotka määrittävät organisatorisiksi mekanismeiksi, jotka puskuroivat tai vähentävät stressitekijöiden vaikutuksia. Tilannekohtaisia tekijöitä ovat esimerkiksi työntekijöiden osallistuminen muutosprosesseihin ja erilaisiin teknisiin koulutuksiin ja tiedon jakaminen työntekijöiden kesken. Näiden tarkoituksena on lieventää kuormittavien tekijöiden vaikutuksia. Viimeisenä tekijänä ovat organisatoriset seuraukset. Organisatorisilla seurauksilla taas viitataan vaikutuksiin, joita seuraa kuormittavista tekijöistä. Mahdollisia seurauksia ovat työntekijöiden poissaolot, työtytymättömyys, luovuuden puute sekä työntekijöiden tiheä vaihtuvuus. Tyypillisesti stressitekijät siis lisäävät kuormittavia tekijöitä ja tilannekohtaiset tekijät puolestaan alentavat kuormittavien tekijöiden vaikutusta. (Cooper, Dewe & O’Driscoll, 2001; Fieseler ym., 2014; Fuglseth & Sørebo, 2014.)



KUVIO 1 Lazaruksen stressin transaktioteoriaan perustuva malli (Ragu-Nathan ym., 2008 s.419)

Stressillä on niin fyysisiä, kuin psyykkisiäkin seurauksia, jotka ilmenevät erilaisina sairauksina ja esimerkiksi työntekijöiden poissaoloina. Cooperin ym., (2001) mukaan stressi vaikuttaa organisaatiokontekstissa terveyskuluihin ja tuottavuuteen merkittävästi. (Cooper ym., 2011.) Äärimmäisistä stressin haitoista huolimatta on hyvä muistaa, että tietynlainen stressi on joskus tarpeellista ja jopa lisää tuottavuutta (Galluch, Grover & Thatcher, 2015).

2.2 Teknostressin määritelmä

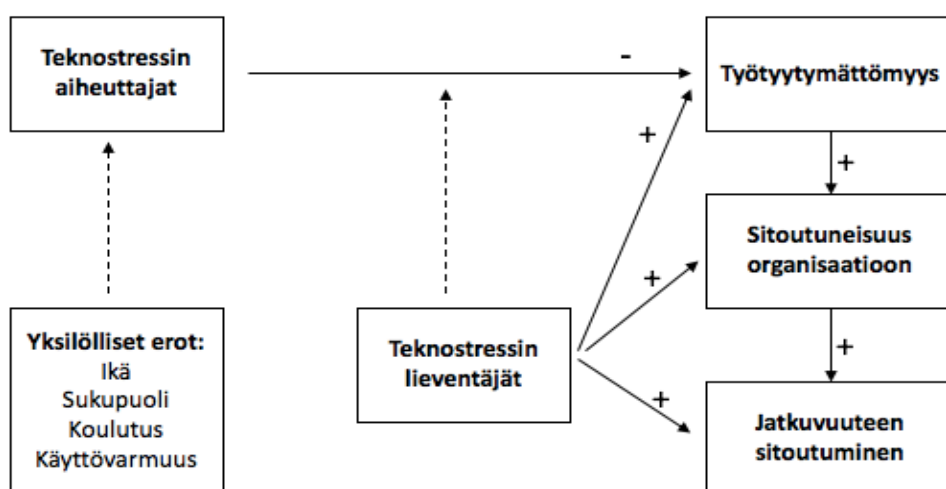
Teknostressi on seurausta yksilön pyrkimyksestä selvitä jatkuvasti muuttuvan teknologian ja sen myötä muuttuvan työympäristön parissa (Ragu-Nathan ym., 2008). Organisaatiot ovat saavuttaneet huomattavia etuja teknologian yleistyksen myötä, jotka näkyvät muun muassa lisääntyneenä tehokkuutena ja tuottavuutena (Ayyagari ym., 2011). Toisaalta työntekijät kärsivät myös heitä ympäröivän, liian nopean teknologian kehityksen takia, joka voi vaikuttaa negatiivisesti yksilön lisäksi myös koko organisaatioon (Wang ym., 2008).

Teknostressin käsite sai alkunsa 80-luvulla, jolloin psykologi Craig Brod määritteli teknostressin moderniksi sopeutumissairaudeksi, jossa ihminen ei kykene selviytymään uudesta teknologiasta terveellä tavalla. Myöhemmin Weil ja Rosen (1997) lisäsivät määritelmään seuraavan: ”mikä tahansa negatiivinen vaikutus asenteissa, ajatuksissa, käytöksessä tai psyykessä aiheutuen suorasti tai epäsuorasti teknologiasta” (Weil & Rosen, 1997 s.12). Wangin ym., (2008) mukaan teknostressiä on aiemmin kuvattu tutkimuksessa muilla termeillä. Näitä termejä ovat muun muassa teknofobia, kyberfobia, tietokonefobia ja tietokonestressi. He itse määrittelevät teknostressin malttamattomuudeksi, peloksi, jännitykseksi ja ahdistuneisuudeksi teknologian käytössä ja käytön opettelemisessa, joka voi johtaa lopulta psykologiseen ja emotionaaliseen teknologian viroksuntaan ja vaikuttaa myös sen myöhempään käyttöön ja omaksumiseen epäsuotuisasti (Wang ym., 2008). Uudemmassa kirjallisuudessa teknostressi on määritelty yleisesti stressiksi, jota loppukäyttäjät kokevat käyttäessään teknologiaa organisaatiokontekstissa, johon käsite nykyisin pääasiassa liitetään (Tarafdar, Pullins & Ragu-Nathan, 2014), vaikkakin teknostressiä on alettu tutkia myös vapaa-ajan kontekstissa.

Jotta teknostressiä olisi helpompi mitata ja ymmärtää, on se jaettu selkeiksi osiksi. Kuviossa 2 hahmotetaan teknostressiä Ragu-Nathanin ym., (2008) käsitteellisen teknostressin mallin avulla ja avataan hieman osia, jotka sisältyvät teknostressin ilmiöön. Malli kuvaa loppukäyttäjän kokemusta teknostressistä ja se perustuu kuvion 1 teoreettisiin näkökulmiin ja kuvion 2 tekijät vastaavat kuviossa 1 esitettyjä tekijöitä: teknostressin aiheuttajat vastaavat stressitekijöitä, teknostressin lieventäjät vastaavat tilannekohtaisia tekijöitä, työtyytyväisyys vastaa kuormittavia tekijöitä ja sitoutuminen yritykseen sekä sitoutumisen jatkuminen vastaavat kohtaa muut organisatoriset seuraukset. Kuvion muuttujat ja niiden väliset suhteet kuvaavat loppukäyttäjän reaktioita teknologiaa kohtaan. Teknostressin aiheuttajat, eli stressitekijät aiheuttavat kuormitusta, joka voidaan nähdä teknostressin seurauksena yksilölle (Tarafdar ym., 2015). Seurauk-

sia on tutkittu erityisesti organisaatiokontekstissa ja näitä seurauksia ovat muun muassa työtyytymättömyyteen liittyvät seuraukset ja organisaatioon sitoutumiseen liittyvät seuraukset. Teknostressin kokemiseen vaikuttavat lisäksi demografiset tekijät kuten ikä, sukupuoli, koulutus ja teknologian käyttövarmuus. Kuormittavat tekijät eli seuraukset etenevät työtyytymättömyydestä organisaation sitoutumiseen liittyviin tekijöihin (kuvio 2), aiheuttaen näin ollen hyvinkin laajoja haittoja organisaatiolle. Teknostressiä voidaan kuitenkin hallita teknostressin lieventäjien avulla.

Kuvion 2 osatekijöitä, kuten teknostressin aiheuttajia käydään tarkemmin läpi alaluvussa 2.3, seurauksia alaluvussa 2.4 ja teknostressin lieventäjiä sekä yksilöllisiä eroja käydään tarkemmin läpi alaluvuissa 3.1 ja 3.2.



KUVIO 2 Teknostressin käsitteellinen malli (Ragu-Nathan ym., 2008 s.421)

Teknostressistä on alettu tehdä empiiristä tutkimusta tietojärjestelmätieteen saralla perusteellisesti vasta noin kymmenen vuotta sitten, joten tutkimusalueena se on edelleen vasta kehitymässä. On myös huomioitava, että teknostressi-ilmiö muuttuu, kun uutta aiemmasta poikkeavaa teknologiaa kehitetään jatkuvasti ja se saa uusia merkityksiä ihmisten elämässä (Tarafdar ym., 2017). Teknostressin aiheuttajia kuvaamaan on myös käytetty erilaisia termejä kuten tietokone, tietotekniikka, informaatioteknologia sekä tieto- ja viestintäteknologia. Tässä tutkielmassa näistä käytetään yleisesti käsitettä teknologia, sisältäen kaikkien edellisten termien määritelmät kattaen kaikki tekniset laitteistot ja ohjelmistot.

Yleisesti ottaen voidaan sanoa, että kaikki negatiiviset psykologiset vaikutukset teknologian käytöstä organisaatioissa määritellään tutkimuksissa teknostressiksi (Fuglseth & Sørøbø, 2014). Vaikka teknostressi on yleisesti määritelty negatiiviseksi ilmiöksi, niin teknostressillä voidaan nähdä olevan myös positiivisia vaikutuksia. Tarafdar ym., (2017) tarjoavat tutkimuksessaan näkökulmaa positiivisesta ja negatiivisesta teknostressistä, eli teknoeustressistä ja tekno-distressistä. Teknoeustressi nähdään positiivisena stressinä, joka mahdollistaa henkilökohtaisen edistymisen sekä kehittymisen, koska teknologia nähdään motivoivana haasteena. Siihen viitataan stressinä, joka luo mahdollisuuksia ja

haasteita. Sen sijaan teknodistressin nähdään luovan uhkia ja esteitä, eli se on kielteiseksi miellettyä stressiä, joka estää myönteisten tavoitteiden saavuttamisen, koska teknologia nähdään uhkana. Esimerkki teknoeustressin ja teknodistressin kokemisesta voi olla uuden järjestelmän implementointi, joka voidaan nähdä uhkana tai mahdollisuutena riippuen siitä, minkälaisia sopeutumiseen liittyviä käytöksiä on omaksuttu. (Tarafdar ym., 2017.)

Tässä tutkielmassa rajataan kuitenkin teknostressi tarkoittamaan negatiivista stressiä jättäen eustressi kokonaan pois, koska tutkielman tarkoituksena on selvittää johdon keinoja lieventää teknostressin negatiivisia vaikutuksia. Lisäksi teknostressin käsite rajataan organisaatiokontekstiin, jolloin vapaa-ajan teknostressiä ei käsitellä tutkielman kannalta.

2.3 Teknostressin aiheuttajat

Tarafdarin ym., (2007) mukaan teknostressin aiheuttajat voidaan määritellä teknologiaan liittyviksi olosuhteiksi tai tekijöiksi, jotka aiheuttavat työhön liittyvää raskautta loppukäyttäjien keskuudessa. Esimerkkejä tällaisista aiheuttajista ovat tiheät ohjelmisto- ja laitteistopäivitykset, jatkuva informaatiotulva ja työnantajan odotukset siitä, että työntekijät ovat jatkuvasti tavoitettavissa (Tarafdar ym., 2007). Jaottelu teknostressin aiheuttajiin ja seurauksiin ei kuitenkaan ole aina yksiselitteistä, koska osa aiheuttajista on myös seurauksia ja päinvastoin tutkimuksista riippuen. Esimerkiksi ylikuormitus voidaan nähdä sekä teknostressin aiheuttajana että seurauksena.

Tutkimuksissa on tunnistettu useita teknostressin aiheuttajia (taulukko 1), jotka selittävät miksi teknostressiä ilmenee loppukäyttäjillä. Tarafdar ym., (2007) määrittelevät viisi aiheuttajaa, jotka ovat tunnetuimpia teknostressitutkimuksessa. Näitä ovat teknologiaylikuormittuminen, teknologiainvaasio, teknologiamonimutkaisuus, teknologiaepävarmuus ja teknologiaepätietoisuus. Seuraavissa kappaleissa esitetään näiden termien määritelmät (Tarafdar ym., 2007).

Kyseessä on teknologiaylikuormittuminen, kun työntekijä kokee stressiä liiallisesta informaatiotulvasta aiheutuvien vaatimusten takia. Työssään teknologiaa käyttävät voivat kokea hukkuvaansa informaatioon, kun sitä on saatavilla useasta eri lähteestä ja määrä voi olla liiallinen prosessoitavaksi tehokkaasti. Lisäksi teknologia lisää työtaakkaa ja samalla pakottaa työntekijät suoriutumaan entistä tehokkaammin työstään, mikä voi aiheuttaa ylikuormittumista. Ylikuormittuneisuutta voi aiheuttaa myös työhön liittyvä viestintä. Viestintäkanavia voi olla useita, jolloin sähköpostien sekä viestien vaatima jatkuva huomio aiheuttavat työn keskeytymistä ja tämän takia työntekijän huomio on jatkuvasti katkonaista. (Tarafdar ym., 2007; Tarafdar ym., 2014.)

Teknologiainvaasio kuvaa Tarafdarin ym., (2014) mukaan tilannetta, jossa teknologia valtaa työelämän lisäksi myös muita elämän osa-alueita. Teknologiainvaasion takia työntekijät kokevat, että he ovat menettäneet kontrollin ajan ja paikan suhteen, luoden konfliktin työn ja vapaa-ajan välille (Tarafdar ym., 2014). Viestintäteknologia on osaltaan helpottanut kommunikointia ja työnteki-

jöiden odotetaan olevan jatkuvasti tavoitettavissa, jopa viikonloppuna ja lomalla, jolloin työn ja vapaa-ajan häilyvä raja voi aiheuttaa teknostressiä (Tarafdar ym., 2007). Teknologiainvaasiossa työntekijä kokee olevansa velvollinen reagoimaan viesteihin ja olevansa tavoitettavissa koko ajan (Ragu-Nathan ym., 2008).

Teknologiamonimutkaisuus on Tarafdarin ym., (2014) mukaan teknologian aiheuttamaa stressiä, joka johtuu jatkuvasta uuden opettelusta ja näin ollen työssä suoriutumisesta. Teknologiamonimutkaisuus aiheuttaa sen, että loppukäyttäjän tulee nähdä vaivaa ja käyttää aikaa ymmärtääkseen kuinka teknologiaa käytetään. (Tarafdar ym., 2014.) Sen seurauksena työntekijälle aiheutuu paineita oppia käyttämään uusinta teknologiaa jälkeen jäämisen pelossa, aiheuttaen tilanteen, jossa työntekijä kokee teknisten taitojensa olevan riittämättömät. Teknologian lyhyen elinkaaren vuoksi työntekijöiden tulee opetella säännöllisesti kuinka uusia sovelluksia ja ohjelmistoja käytetään. Vaikka suhtautuminen uusien teknologioiden opetteluun työntekijöiden keskuudessa olisikin positiivista, jatkuvat vaatimukset taitojen päivittämisestä voivat lopulta johtaa turhautumiseen ja stressiin. (Tarafdar ym., 2007.)

Teknologiaepävarmuus kuvaa tilannetta, jossa työntekijä pelkää tulevaisuuden korvatuksi työntekijällä, jolla on paremmat IT-taidot. Tämä voi vaikuttaa työntekijöiden välisiin suhteisiin, kun kilpailu lisääntyy organisaatiossa ja teknisten tietojen ja taitojen jakaminen työntekijöiden välillä vähenee. Teknologiaepävarmuutta voi myös aiheuttaa pelko siitä, että koneet korvaavat työntekijät. (Ragu-Nathan ym., 2008; Tarafdar ym., 2010.)

Teknologiaepätietoisuus viittaa tilanteeseen, jossa jatkuvat teknologian muutokset ja päivitykset saavat työntekijät huolestuneiksi ja epävarmoiksi ja pakottavat opettelemaan uusien teknologioiden käyttöä. Nopeasti muuttuvan teknologian myötä opetellut tekniset taidot jäävät hyödyttömiksi, joka aiheuttaa turhautuneisuutta. (Ragu-Nathan ym., 2008; Tarafdar ym., 2007.) Teknologiaepätietoisuuteen liittyy myös tilanteet, joissa työntekijöitä ei ole tiedotettu teknologiaan liittyvistä muutoksista ja päätöksistä (Tarafdar ym., 2017).

Ayyagari ym., (2011) määrittelevät tutkimuksessaan viisi teknostressin aiheuttajaa, joiden taustalla arvellaan olevan erilaisia teknologian ominaisuuksia ja piirteitä, kuten käytettävyys, monimutkaisuus ja muutosnopeus. Heidän määrittelemänsä teknostressiä aiheuttavat tekijät ovat organisaatiossa vallitsevia tilanteita ja ominaisuuksia, joita ovat työ-koti -konflikti, yksityisyyden valtaisuus, työylikuormitus, roolimonselitteisyys ja työturvattomuus. (Ayyagari ym., 2011.)

Ensimmäinen aiheuttaja, eli työ-koti -konflikti kuvaa tilannetta, jossa kannettavat tietokoneet ja älypuhelimet mahdollistavat lähes rajattoman käsiksi pääsyn töihin, jolloin teknologia voi aiheuttaa työn ja kodin rajojen hämärtymistä. Toisena aiheuttajana on yksityisyyden valtaisuus, joka työ-koti -konfliktin tapaan on työn ja vapaa-ajan rajaa hämärtävä tekijä. Yksilöt ovat nykyisin yhä huolestuneempia siitä, että teknologia valtaa heidän yksityisyytensä, kun työt tuodaan jatkuvasti mukaan kotiin ja etätyöskentely on mahdollista nykyisin monissa yrityksissä. Kolmantena he määrittelevät työ ylikuormituksen, joka tarkoittaa nopeutunutta työntekoa ja lisääntyneitä vaatimuksia tuottavuudelle, joiden seurauksena syntyy ajallista painetta ja tiukkoja määräaikoja. Neljäs

aiheuttaja on roolin moniselitteisyys, jolla viitataan työtä keskeyttäviin tekijöihin. Keskeytyksiä voi aiheutua erilaisista viesteistä, sähköposteista ja muista ilmoituksista tai hälytyksistä. Erilaisten keskeytysten aiheuttamista vaatimuksista voi aiheutua epäselvyyttä siitä, mitä tehtäviä tai töitä tulisi suorittaa. Teknologiasta aiheutuu siis usean tehtävän päällekkäisyyttä, jolloin työntekijän voi olla hankala priorisoida työtehtäviä. Viimeisenä määriteltynä teknostressin aiheuttajana on työ turvattomuus. Työntekijöillä on usein pelko siitä, että he jäävät tarpeettomaksi organisaatiolle ja että heidän tekniset taitonsa ovat riittämättömät, jolloin työntekijät kokevat jäävänsä ulkopuoliseksi uudistuksista. (Ayyagari ym., 2011.)

TAULUKKO 1 Teknostressin aiheuttajat

| Teknostressin aiheuttaja | Lähde |
|---|--------------------|
| Teknologiaylikuormitus Teknologiainvaasio Teknologiamonimutkaisuus Teknologiaepävarmuus Teknologiaepätietoisuus | Tarafdar ym., 2007 |
| Työ-koti -konflikti Yksityisyyden valtaus Työylikuormitus Roolimoniselitteisyys Työturvattomuus | Ayyagari ym., 2011 |

2.4 Teknostressin seuraukset

Vaikka teknologia nähdään usein hyödyllisenä työntekoa helpottavana välineenä ja tehokkuutta lisäävänä tekijänä, voivat sen tuomat vaatimukset kuitenkin olla joskus liikaa käyttäjilleen ja tästä koituu ongelmia (Tarafdar ym., 2008). Nopeasti muuttuvan teknologian on nähty aiheuttavan paineita ja levottomuutta käyttäjien keskuudessa. Se voi esimerkiksi lisätä epävarmuutta, työtaakkaa, työn vaativuutta ja riippuvaisuutta teknologiasta (Srivastava, Chandra & Shirish, 2015). Teknostressillä on vaikutuksia sekä työntekijään itseensä että koko organisaatioon. Sen lopputuloksena aiheutuu muun muassa tehottomuutta, huonontunutta työn laatua, vähäisempää sitoutuneisuutta yritykseen, poissaoloja, nopeaa työntekijöiden vaihtuvuutta, työtyytyväisyyden laskua ja näiden seurauksena nousseita terveydenhuollonkuluja (Tu, Wang & Shu 2005; Srivastava ym., 2015).

Jotta teknostressin seurauksia olisi helpompi hahmottaa, on ne jaettu tässä tutkielmassa Tarafdarin ym., (2017) tutkimusta hyödyntäen neljään kategoriaan, joita ovat työhön liittyvät seuraukset, teknologian käyttöön liittyvät seuraukset, hyvinvointiin liittyvät seuraukset ja fysiologiset seuraukset (taulukko 2). Tämä auttaa myös ymmärtämään teknostressin laaja-alaisia vaikutuksia.

Teknostressin työhön liittyviin seurauksiin (taulukko 2) lukeutuvat tyytymättömyys työhön, innovatiivisuuden lasku ja liiallinen työn määrä, jotka puolestaan johtavat työntekijöiden tehottomuuteen, heikompaan sitoutumiseen organisaatioon ja työntekijöiden nopeaan vaihtuvuuteen (Tarafdar ym., 2014; Ragu-Nathan ym., 2008). Liialliseen työn määrään johtaa muun muassa jatkuva tavoitettavissa oleminen, tai odotukset teknologian tehokkaasta hyödyntämisestä, jolloin työtä voi kertyä liikaa (Ayyagari ym., 2011). Teknologia on nostanut työnantajien odotuksia työntekijän tuottavuudelle, ja kasvaneista vaatimuksista johtuen työntekijöiltä odotetaan esimerkiksi vastaamista työvälineisiin sekä -puheluihin kotona ja jopa lomilla (Wang ym., 2008; Tarafdar ym., 2014). Tämä puolestaan luo työ-koti-konfliktin, mikä tarkoittaa työn ja vapaaajan rajojen hämärtymistä, kun nämä kaksi sekoittuvat johtuen teknologian paikkariippumattomista käyttömahdollisuuksista (Ayyagari ym., 2011). Teknologia on usein myös syy työn keskeytyksiin ja häiriöihin johtaen heikompaan suorituskykyyn (Ayyagari ym., 2011; Tarafdar ym., 2007).

Teknostressillä on todettu olevan myös vaikutuksia työntekijöiden rooleihin ja roolistressiin. Tarafdarin ym., (2014) mukaan roolistressi ilmenee roolin ylikuormittumisena ja roolikonfliktina. Roolit määrittävät yksilön tehtäviä ja tarkoitusta yrityksessä ja rooli voi aiheuttaa stressiä, mikäli roolissa on epäselvyyksiä, tai kun yksilölle annetaan enemmän rooleja kuin mitä on mahdollista hallita tehokkaasti. Roolin ylikuormittumista ilmenee silloin kun työntekijä kokee, että työtä on liika, tai se on liian vaikeaa. Teknostressin on todettu lisäävän roolin ylikuormittumista; teknologiamonimutkaisuus pakottaa työntekijät ponnistelemaan enemmän, kun taas teknologiainvaasion seurauksena töitä on liika. Roolikonflikti ilmenee tyypillisesti silloin, kun työntekijät kohtaavat ristiriitaisia vaatimuksia työssään. Teknostressi luo ristiriitoja roolissa jatkuvien järjestelmämuutosten myötä, joka luo epä johdonmukaisuutta uusien ja vanhojen työskentelytapojen välillä. (Tarafdar ym., 2014; Tarafdar ym., 2011.)

Järjestelmät ja sovellukset mahdollistavat usean tehtävän samanaikaisen suorittamisen, jolloin tehokkaan työskentelyn rajat ylittyvät helposti. Tällöin kyky käyttää teknologiaa tehokkaasti työn parantamiseksi vähenee (Tarafdar ym., 2010), johtaen teknologiaan liittyvän innovaation ja tuottavuuden puutteeseen (Tarafdar ym., 2014). Muita teknologian käyttöön liittyviä seurauksia ovat muun muassa alhainen loppukäyttäjätyytyväisyys, joka on yksi tärkeimpiä teknologian onnistumista mittaava tekijä (Tu ym., 2008). Lisäksi teknostressistä voi seurata käytön keskeyttäminen tai lopettaminen kokonaan. Maier, Laumer, Weinert ja Weizel (2015) toteavat Facebookin käyttöön liittyvässä tutkimuksessaan, että sosiaalisista verkostopalveluista aiheutuva teknostressi voi johtaa käytön lopettamiseen ja keskeyttämiseen. Vaikka tutkimus on tehty verkostopalvelu ympäristössä, voi sama ilmiö esiintyä organisaatioissa työntekijöiden välitellessä stressaavaksi kokemansa teknologian käyttöä.

Teknostressillä voidaan siis nähdä olevan merkittäviä vaikutuksia työntekijöiden hyvinvoinnille. Se voi näkyä työntekijöiden hyvinvoinnissa psykologisesti tekijöinä kuten uupuneisuutena, rasittuneisuutena, loppuun palamisena ja ahdistuneisuutena, tai käytöksellisinä tekijöinä kuten poissaoloina ja työpaikalle sairaana ilmaantumisenä (Barber & Santuzzi, 2015; Tarafdar ym., 2017). Stressistä seuraa usein uupumista, joka puolestaan johtaa poissaolo aikomuksiin

(Ayyagari ym., 2011). Loppuun palaminen taas on seurausta pitkittyneestä stressistä ja liiallisesta uupumuksesta ja rasittuneisuudesta (Srivastava ym., 2015).

Teknostressin seuraukset ulottuvat myös fyysiselle tasolle ja fysiologiset seuraukset ovat hyvin samankaltaiset kuin perinteisellä stressillä. Tällaisia fysiologisia seurauksia ovat esimerkiksi stressihormonien liiallinen erittyminen, päänsärky, väsymys, korkea verenpaine ja erilaiset sairaudet, kuten sydän- ja verenpainesairaudet (Galluch ym., 2015; Hung, Chang & Lin, 2011). Vaikka teknostressiä on tutkittu pääasiasta psykologian näkökulmasta, niin on tärkeää huomioida myös fysiologiset seuraukset, jotta voidaan ymmärtää laajasti teknostressin vaikutuksia (Tams, Hill, de Guinea, Thatcher & Grover, 2014).

TAULUKKO 2 Teknostressin seuraukset

| Seurauksen tyyppi | Seoraus | Lähde |
|---|--|---|
| Työhön liittyvät seuraukset | Vähentynyt työtyytyväisyys Vähentynyt sitoutuneisuus yritykseen Vähentynyt innovatiivisuus Työntekijöiden nopea vaihtuvuus Työn tehottomuus Työ ylikuormitus Rooli ylikuormitus Rooli konflikti | Ayyagari ym., 2011 Ragu-Nathan ym., 2008 Tarafdar ym., 2007 Tarafdar ym., 2014 Srivastava ym., 2015 |
| Teknologian käyttöön liittyvät seuraukset | Teknologiaan liittyvän innovaation ja tuottavuuden puute Alhainen loppukäyttäjättyytyväisyys Käytön vähentäminen ja lopettaminen | Barber & Santuzzi 2015 Maier ym., 2015 Tarafdar ym., 2010 Tarafdar ym., 2015 |
| Hyvinvointiin liittyvät seuraukset | Uupuminen Loppuun palaminen Rasitus Poissaolot Läsnäolo sairaana | Ayyagari ym., 2011 Barber & Santuzzi 2015 Srivastava ym., 2015 Tarafdar ym., 2017 |
| Fysiologiset seuraukset | Stressihormonin erittyminen Päänsärky Väsymys Verenpainetauti Ahdistus ja masennus | Galluch ym., 2015 Hung ym., 2011 Tams ym., 2014 |

3 JOHTO TEKHOSTRESSIN VAIKUTUSTEN LIEVENTÄJÄNÄ

Teknostressin vaikutukset ylettyvät koko organisaation hyvinvointiin. Se näkyy muun muassa vähentyneinä voittoina, lisääntyneinä sisäisinä konflikteina ja alhaisempina palvelustandardeina (Caro & Sethi, 1985). Teknostressin negatiiviset seuraukset ovat selvästi läsnä organisaatioissa, mutta niiden lieventäminen voi olla haasteellista toteuttaa (Salo ym., 2017). Näin ollen on erityisen tärkeää, että organisaatioissa kiinnitetään huomiota teknostressiin, ja sen ehkäisemiseen ja lieventämiseen.

Tämä kappale käsittelee yrityksen johdon keinoja ja mahdollisuuksia vaikuttaa teknostressiin. Ensin käsitellään yleisesti teknostressiä lieventäviä mekanismeja, minkä jälkeen käydään läpi tekijöitä, jotka johdon tulee huomioida kiinnittäessään huomiota teknostressin hallintaan. Lopuksi konkretisoidaan johdon mahdollisuuksia vaikuttaa teknostressiin ja käydään läpi erilaisia keinoja ja strategioita, joita johtajat voivat hyödyntää teknostressin lieventämiseksi. Yrityksen johdolla tarkoitetaan tässä yhteydessä johtajaa, eli henkilöä tai henkilöitä, jotka vastaavat organisaation tai henkilöstöryhmän valvonnasta tai hallinnosta.

3.1 Teknostressiä lieventävät tekijät

Teknostressin lieventäjät ovat mekanismeja, jotka kumoavat teknostressin aiheuttajien tuottamia vaikutuksia (Tu ym., 2008). Lieventäminen voi kohdistua teknostressitekijöihin, eli suoraan aiheuttajiin, tai kuormittaviin tekijöihin, eli seurauksiin (Pirkkalainen & Salo, 2016). Tässä luvussa käydään läpi teknostressiä lieventäviä keinoja, jotka on jaoteltu organisaatio- ja yksilötason keinoihin sekä teknologian ominaisuuksiin, joilla voidaan lieventää ja ehkäistä teknostressin vaikutuksia. Tulokset on koottu tätä jaottelua hyödyntäen taulukoksi luvun loppuun (taulukko 3).

Tarafdar ym., (2011) tunnistavat neljä organisaatiotason teknostressiä lieventävää ja estävää tekijää. Nämä neljä tekijää ovat tekninen koulutus, tekninen tuki, osallistumisen helpottaminen ja innovaatiotuki.

Teknisellä koulutuksella tarkoitetaan tietoa sekä opastusta uusista järjestelmistä ja ohjelmista. Tällaista koulutusta tulisi tarjota työntekijöiden teknisen lukutaidon mukaan. (Tu ym., 2008.) Tekninen osaaminen ja ymmärtäminen vähentävät työntekijän kokemaa teknologiamonimutkaisuutta, joka taas lisää tuottavuutta. Tällöin esimerkiksi virheiden määrä järjestelmiä käytettäessä vähenee. (Tarafdar ym., 2011.)

Toisena tekijänä on tekninen tuki, mikä voi olla Help desk -tyyppistä tukea käyttäjille, eli tarjotaan jatkuvaa apua työntekijöille teknisissä ongelmatilanteissa. Tällöin heidän ei itse tarvitse etsiä ratkaisua teknisiin ongelmatilanteisiin, kun apua on tarjolla helposti ja nopeasti. Tällainen tuki voi vähentää työntekijöiden kokemaa teknologiamonimutkaisuutta ja -epävarmuutta. (Tarafdar ym., 2011.) Teknistä tukea on myös tärkeää olla tarjolla, kun otetaan käyttöön uusia teknologioita ja opetellaan käyttämään niitä (Ragu-Nathan ym., 2008).

Kolmantena lieventäjänä on osallistumisen helpottaminen, jolla tarkoitetaan työntekijöiden mukaan ottamista ohjelmistojen kehittämiseen ja käyttöönottoon. Osallistamalla työntekijöitä pystytään kehittämään paremmin käyttäjille räätälöityä teknologiaa, jota loppukäyttäjät arvostavat enemmän ja hyväksyvät osaksi työntekoaan (Tu ym., 2008). Työntekijöiden mukaan ottaminen järjestelmien lanseeraamiseen ja käyttöönottoprosessiin auttaa heitä tutustumaan järjestelmiin alusta alkaen, mikä vähentää stressin syntymistä varsinaisen käytön aikana (Ragu-Nathan ym., 2008).

Viimeisenä on innovaatiotuki, jolla tarkoitetaan mekanismeja, jotka rohkaisevat kokeilemiseen ja oppimiseen. Kyseessä voi olla esimerkiksi työpaikalla yleisesti vallitseva ilmapiiri, joka edistää kommunikointia ja uusien ideoiden syntymistä. Tämä puolestaan auttaa ymmärtämään organisaatiossa tapahtuvia muutoksia ja edistää vapaaehtoista oppimista vähentäen teknologiaepävarmuutta. (Tarafdar ym., 2011.)

Yksilötason keinoja lieventää teknostressiä on alettu tutkia lähivuosina enemmän. Työntekijän omat keinot tarjoavat yksilöllisemmän tavan vähentää teknostressiä ja ovat näin ollen myös olennainen osa koko organisaation teknostressin hallintaa (Pirkkalainen & Salo, 2016).

Salon ym., (2017) määrittelevät tutkimuksessaan kolme yksilötason teknostressin lievennystyyppiä, joita ovat stressitekijöiden vähentäminen, stressitekijöiden sietäminen ja kuormittavista tekijöistä toipuminen. Ne etenevät stressin transaktioteoriaa mukaillen loogisesti stressitekijöiden vähentämisestä kuormittavista tekijöistä toipumiseen; Stressitekijöiden vähentäminen vaikuttaa suoraan stressitekijään. Stressitekijöiden vähentäminen keskittyy senhetkiseen ongelmaan estämällä suoran altistumisen teknologioille poistamalla teknologiat kokonaan tai vähentämällä niitä.

Stressitekijöiden sietäminen keskittyy puolestaan tunnepuoleen. Se tarkoittaa reaktioiden muuttamista teknologiaan liittyviä stressitekijöitä kohtaan, muuttaen ne vähemmän häiritseviksi käyttäjälle. Toisin sanoen opetellaan käsittelemään stressitekijöiden aiheuttamia tunteita. (Salon ym., 2017.)

Viimeisenä teknostressin lievennystyyppinä on kuormittavista tekijöistä toipuminen, eli kuormittavista tekijöistä voidaan silti toipua, vaikka käyttäjät eivät pystyisi vähentämään tai sietämään stressitekijöitä. Kuormittavista tekijöistä toipuminen keskittyy myös tunnepuoleen ja tähtää tunnetilan normaaliksi palauttamiseen vaikuttamatta kuitenkaan alkuperäiseen stressitekijään. Näistä lievennystyypeistä kaksi ensimmäistä toimivat teknostressiä vähentävinä keinoina ja viimeinen ikään kuin ensiapuna, kun jokin on jo mennyt pieleen. (Salo ym., 2017.)

Valkonen (2018) tunnistaa pro gradu -tutkielmassaan seitsemän keinoa lieventää teknostressiä, joista ensimmäisenä on kieltäminen, joka viittaa teknologian käytön rajoittamiseen mahdollisuuksien mukaan. Kieltämisen kategoriaan sisältyy esimerkiksi etätöistä kieltäytyminen, tai se, ettei lataa työsähköpostisovellusta puhelimeen.

Toinen keino on rajoittaminen, joka on lievempi versio kieltämisestä. Rajoittaminen sisältää työsähköpostin lukemisen tiettyyn aikaan ja turhien sovellusten ja ilmoitusten karsimisen. (Valkonen, 2018.) Aikatauluttamalla työtehtäviä työntekijä voi hallita paremmin esimerkiksi keskeytyksiä ja niistä koituvia vaikutuksia (Galluch ym., 2015).

Kolmantena on hyväksyminen, joka tarkoittaa tilanteiden hyväksyntää ja niihin vaikuttamista. Tämä tarkoittaa sitä, että mikäli laitteet eivät toimi, tehdään esimerkiksi muita töitä sillä aikaa, ja ennakoidaan häiriötilanteita, muun muassa tekemällä varmuuskopioita. (Valkonen, 2018.)

Neljäntenä on tuki, jolla viitataan saatavilla olevaan apuun, kuten tekniseen tukeen tai itsenäiseen avun etsimiseen esimerkiksi Googlestä tai kysymällä kollegalta. Tekninen tuki mielletään usein organisaation tarjoamaksi lievennyskeinoksi, mutta yksilön käsissä on kuitenkin avun hakeminen. (Valkonen, 2018.)

Viidenneksi keinoksi tunnistettiin kiertoreitit, joilla pyritään sujuvoittamaan työskentelyä. Kiertoreiteiksi on määritelty muun muassa asetusten muuttaminen ja viestintäkanavan valinta. (Valkonen, 2018.) Työntekijät voivat vähentää teknostressiä muokkaamalla käytettävää teknologiaa ja siihen liittyviä rutiineja esimerkiksi mukauttamalla ilmoitusasetuksiaan (Salo ym., 2017).

Kuudentena keinona on tunteiden purkaminen, joka on vastaus jo syntyneeseen rasitteeseen. Tunteiden purkamiseen lukeutuu esimerkiksi kiroilu ja ongelman ääneen pohtiminen kollegoille. (Valkonen, 2018.) Tosin tunteiden purkamisella voi olla myös käänteinen vaikutus teknostressiin ja lieventämisen sijaan se voi jopa lisätä teknostressiä (Pirkkalainen & Salo, 2016).

Viimeiseksi keinoksi tunnistettiin pakeneminen, eli stressaavasta tilanteesta poistuminen hetkellisesti. Esimerkiksi kahvitauolle lähteminen, tai musiikin kuuntelu tunnistettiin poistumiskeinoiksi. (Valkonen, 2018.)

Tarafdar ym., (2017) määrittelevät teknostressiä estäviksi ja lieventäviksi tekijöiksi teknologian erilaiset ominaisuudet. Heidän mukaansa ohjelmistosuunnittelun periaatteet huomioimalla voidaan estää teknostressiä. He jaottelevat teknostressiä lieventävät ohjelmisto-ominaisuudet viiteen kokonaisuuteen.

Ensimmäisenä he määrittelevät ominaisuudet, jotka vahvistavat ohjelmistojen käyttönautintoa ja elämystä. Tällaisia ominaisuuksia voivat olla pelillistäminen ja ohjelmistojen muokattavuus. Hauskat ja mielenkiintoiset ohjelmis-

tot, jotka rohkaisevat työntekijöitä kehittymään motivoivat käyttämään ohjelmistoja. Teknostressiä lieventävä ohjelmisto-ominaisuus voi olla myös helppokäyttöisyys, eli panostetaan helppoon navigoitavuuteen, ohjelmistojen yhteneviin toimintoihin sekä informaation priorisointiin ja selkeyteen. Helppokäyttöisyys auttaa minimoimaan useita teknostressitekijöitä, esimerkiksi yksinkertainen käyttöliittymä auttaa vähentämään teknologiamonimutkaisuutta. Lisäksi ohjelmiston toimintojen ja toiminnallisuuden johdonmukaisuus minimoi teknologiaepätietoisuutta ja informaation priorisointi auttaa vähentämään teknologiaaylikuormitusta. Käyttöä tukevilla ja motivoivilla ominaisuuksilla voidaan myös nähdä olevan lieventävä vaikutus. Tällaiset ominaisuudet tukevat muun muassa ratkaisujen tekemistä ja ohjelmistojen ominaisuuksien kokeilemistä ja ovat tärkeitä, kun toteutetaan monimutkaisempia, luovuutta vaativia tehtäviä teknologiaa hyödyntäen. Lisäksi teknostressiä voivat lieventää rauhoittavat ja ajatukset muualle vievät ominaisuudet, joita voivat olla helposti ymmärrettävät apuvalikot ja käyttöohjeet, sekä taukoon kannustavat ilmoitukset. Järjestelmän tarjoamat huomautukset pitää taukoa tai hengittää syvään ohjelmiston käytön välissä, auttavat työntekijöitä selviytymään stressistä. Myös sosiaalisia prosesseja tukevilla ohjelmiston ominaisuuksilla voidaan nähdä olevan lieventävä vaikutus. Mahdollisuus jakaa ajatuksia kollektiivisesti esimerkiksi teknisessä ongelmatilanteessa auttaa vähentämään teknostressiä (Tarafdar ym., 2017.)

TAULUKKO 3 Teknostressin lieventäjät

| Lieventäjän tyyppi | Lieventäjä | Lähde |
|--------------------|---|---|
| Organisaatiotaso | <ul style="list-style-type: none"> - Tekninen koulutus - Tekninen tuki - Osallistumisen helpottaminen - Innovaatiotuki | Ragu-Nathan ym., 2008 Tarafdar ym., 2011 Tu ym., 2008 |
| Yksilötaso | <ul style="list-style-type: none"> - Stressitekijöiden vähentäminen - Stressitekijöiden sietäminen - Kuormittavista tekijöistä toipuminen - Kieltäminen - Rajoittaminen - Hyväksyminen - Tuki - Kiertoreitit - Tunteiden purkaminen - Pakeneminen | Galluch ym., 2015 Salo ym., 2017 Valkonen 2018 |
| Teknologiataso | <ul style="list-style-type: none"> - Käyttönautintoa ja -elämystä vahvistavat ominaisuudet - Helppokäyttöisyys - Käyttöä tukevat ja motivoivat ominaisuudet - Rauhoittavat ominaisuudet - Sosiaalisia prosesseja tukevat ominaisuudet | Tarafdar ym., 2017 |

3.2 Teknostressin lieventämisessä huomioitavat tekijät

Teknostressin lieventämisessä on hyvä ottaa huomioon stressin kokemiseen ja ilmenemiseen liittyvät tekijät. Eroja aiheuttavat sekä yksilölliset seikat että organisaation sisäiset tekijät ja muut ulkopuoliset tekijät, kuten kulttuuri. Näiden seikkojen tiedostaminen auttaa ymmärtämään teknostressin luonnetta sekä suhtautumaan teknostressiin yksilöllisemmin ja näin ollen hallitsemaan sitä tehokkaammin. Jotta teknostressiä voidaan lieventää tehokkaasti, on kiinnitettävä huomiota henkilökunta-, organisaatio- ja kulttuurisiin tekijöihin (Tu ym., 2005).

Yksilöllisillä tekijöillä, kuten iällä, sukupuolella, koulutusasteella ja teknologian käyttövarmuudella on vaikutusta teknostressiin ja sen kokemiseen. Ragu-Nathan ym., (2008) tutkimuksessa selvisi, että miehet kokevat naisia enemmän teknostressiä ja että se väheni iän, koulutusasteen ja teknologian käyttövarmuuden kasvaessa. Toisaalta tutkimuksissa on ilmennyt ristiriitaisia tuloksia sukupuolen osalta, sillä esimerkiksi Çoklar ja Şahin (2011) osoittivat, että naiset puolestaan kokevat miehiä enemmän teknostressiä, kun taas Wang ym., (2008) mukaan sukupuolella ei ollut huomattavaa merkitystä teknostressin kokemisessa. Tuoreimmassa tutkimuksessa Marchiori, Mainardes & Rodrigues (2018) selvittivät kuitenkin, että sukupuolten välillä teknostressin aiheuttajalla on merkitystä. Heidän mukaansa teknologiaepävarmuus ja teknologiamonimutkaisuus vaikuttavat naisiin voimakkaammin, kun taas teknologiainvaasio ja teknologiaaylikuormitus vaikuttavat miehiin enemmän. (Marchiori, Mainardes & Rodrigues, 2018.)

Tutkimusta on tehty myös persoonallisuuden piirteiden vaikutuksia teknostressin kokemiseen ja tutkimuksissa on todettu, että osa persoonallisuuden piirteistä vaikuttaa teknostressin kokemiseen ja osa ei (Krishnan, 2017; Srivastava ym., 2015). Esimerkiksi sovinnollisuus ja avoimuus luonteenpiirteinä voitiin yhdistää matalampaan teknostressiin (Krishnan, 2017) ja ekstraversioon todettiin lieventävän teknostressistä aiheutuvaa loppuun palamista (Srivastava ym., 2015).

Myös työntekijöiden asenteilla ja kyvyillä on merkitystä teknostressin kannalta. Työntekijät, joilla on hyvät tai erinomaiset tekniset kyvyt kokevat uudet sovellukset positiivisempina kuin henkilöt, joilla on heikot tai keskinkertaiset tekniset taidot (Ragu-Nathan ym., 2008). Shu, Wang & Tu, (2011) tarkastelevat tutkimuksessaan lähemmin teknisen minäpystyvyyden ja teknologiaan tukeutumisen suhdetta teknostressiin. Heidän mukaansa teknisellä minäpystyvyydellä tarkoitetaan käsitystä omasta tietoteknisestä suorittamisesta ja organisoitavuudesta. Työntekijät, joilla on heikompi käsitys omasta teknisestä pystyvyydestään vastustavat todennäköisemmin teknisiä muutoksia kuin työntekijät, joiden minäpystyvyyden tunne on voimakkaampi. Parantamalla omia teknisiä taitojaan, työntekijän minäpystyvyys on mahdollista saada voimakkaammaksi, mikä puolestaan vähentää teknologiamonimutkaisuudesta johtuvaa teknostressiä. (Shu ym., 2011.)

Kulttuuriset tekijöillä on myös vaikutusta teknostressin kokemiseen. Nykyisessä teknostressi tutkimuksessa kulttuuri on jaoteltu pitkälti länsimaiseen ja

itämaiseen kulttuuriin. Tu ym., (2005) tutkivat muun muassa teknostressiä kiinalaisissa organisaatioissa. Heidän mukaansa teknostressi ei vaikuttanut kiinalaisiin samalla tavalla kuin länsimaalaisiin ja esimerkiksi teknologiaylikuormituksella oli jopa positiivisia vaikutuksia kiinalaisiin työntekijöihin. He kuitenkin huomauttivat, että liiallinen stressi ja kuormitus johtavat myös kiinalaisten kohdalla vaikeuksiin. (Tu ym., 2005.)

Lisäksi teknostressin aiheutumisen kannalta sillä on myös merkitystä minkä tyyppisessä organisaatiossa loppukäyttäjä työskentelee. Wangin ym., (2008) tutkimuksessa selvisi, että keskitetyimmissä organisaatioissa työntekijät kokevat enemmän teknostressiä. Heidän mukaansa teknostressin taso on yleisesti ottaen kaikkein korkeinta keskitetyissä organisaatioissa, jotka ovat erittäin innovatiivisia. Näin ollen heidän tutkimustuloksensa näyttävät, että yritykset, jotka ovat vähemmän keskitettyjä, ja joissa innovatiivisuuden taso on matalampi, myös teknostressin taso on alhaisempi. (Wang ym., 2008.)

Organisaation yleisellä ilmapiirillä ja organisaatiokulttuurilla voidaan myös nähdä olevan vaikutusta teknostressiin. Organisaation toimintaa ohjaavat normit voivat esimerkiksi painostaa työntekijöitä vastailemaan sähköposteihin ja viesteihin nopeasti, ajasta riippumatta. (Barber & Santuzzi, 2015.)

Työn määrällä, monimutkaisuudella (Tarafdar ym., 2017) ja kuormittavuudella on vaikutusta teknostressin ilmenemiseen (Shu ym., 2011). Määrällisesti paljon teknologiaa työssään hyödyntävät kokevat myös enemmän teknostressiä. Teknologiaan vahvasti työssään tukeutuvat henkilöt kokevat todennäköisemmin teknologiaylikuormittumista, teknologiamonimutkaisuutta ja teknologiaepävarmuutta. Tällaiset henkilöt eivät välttämättä esimerkiksi tiedä miten toimia, kun tietokoneet hajoavat, koska eivät kykene suorittamaan normaaleja työtehtäviään. (Shu, Wang & Tu, 2011.)

3.3 Johdon merkitys ja keinot teknostressin lieventämisessä

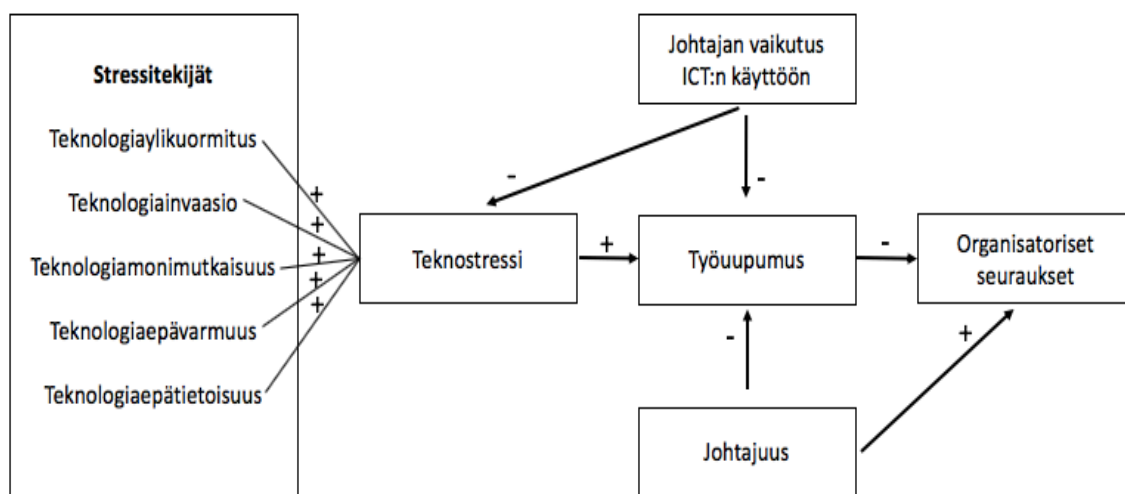
Salanova, Llorens ja Cifre (2012) esittävät tutkimuksessaan, että johtamisen puute yhdistettynä työn asettamien vaatimusten ja työntekijöiden pätevyyden puutteen kanssa, liittyvät vahvasti teknostressin aiheuttajiin, kuten uupumukseen ja tehottomuuteen. Mikäli johto ei kykene hallitsemaan teknostressiä tarpeeksi tehokkaasti, yrityksen odotettu tuottavuus laskee. (Hung ym., 2011.) Tutkimuksissa on ehdotettu, että johdon tulisi luoda strategioita teknostressin hallitsemiseksi teknostressin estäjien teoriataustan avulla (Fuglseth & Sørebo, 2014; Tu ym., 2008).

Useissa tutkimuksissa ehdotetaan, että johtajat voisivat hyödyntää tutkimustuloksia, mutta harvoissa tutkimuksissa on kuitenkaan tutkittu johdon todellisia vaikutuksia teknostressiin. Fieseler ym., (2014) tutkivat kuitenkin nimenomaan johtajuuden vaikutusta teknostressiin. He toteavat, että yrityksen johdolla on vaikutusvaltaa työympäristöön sekä työntekijöiden käytökseen, asenteisiin ja mielentilaan. Näin ollen voidaan sanoa, että johdon on mahdollista vaikuttaa myös teknostressiin. Fieseler ym., (2014) tutkivat kahden tietynlaisen johtajuuden vaikutusta teknostressiin ja sen seurauksiin. He käyttävät tut-

kimuksessaan perinteisestä transaktiomallista poikkeavaa kuviota, joka esittää johdon vaikutusta teknostressiin (kuvio 3). (Fieseler ym., 2014.)

Kuviossa 3 teknostressi kuvaa aiemmista malleista poiketen teknologiasta johtuvia kuormittavia tekijöitä ja työuupumus kuvaa yleisemmän tason kuormittavia tekijöitä. Teknologiasta johtuva kuormittuminen johtaa siis yleisemmän tason kuormittumiseen, eli teknostressistä seuraa työuupumusta, joka puolestaan johtaa organisaation tason seurauksiin, eli tässä tutkimuksessa työtytyttömyyteen. Fieseler ym., (2014) tutkivat esimiehen vaikutusta työntekijöiden teknologian käyttöön, erityisesti käyttöön motivoivan viestinnän ja esimiehen oman asenteen vaikutusta ja tämän kokonaisuuden vaikutusta teknostressiin. Lisäksi he tutkivat työntekijälle sopivan esimiehen yleisen johtamistyylin vaikutuksia teknostressiin. Heidän tuloksensa näyttävät, että esimiehen yleisellä johtamistyyllä voidaan vaikuttaa työuupumukseen ja näin ollen työtytyttömyyteen.

Sen sijaan esimiehen viestinnällä ja omalla asenteella ei nähty olevan vaikutusta työntekijän kokemaan teknostressiin. He painottavatkin erityisesti oikeanlaisen johtajuuden merkitystä teknostressin lieventämisessä. Oikeanlaisen johtamistyylin he määrittelevät sellaiseksi, joka tukee, inspiroi ja motivoi työntekijöitä, asettaen saavutettavissa olevia tavoitteita ja auttaa työntekijöitä saavuttamaan tasapainon työn ja vapaa-ajan välillä. (Fieseler ym., 2014.)



KUVIO 3 Käsitteellinen malli johdon vaikutuksesta teknostressiin (Fieseler ym., 2014, s. 533)

Fieslerin ym., (2014) tutkimuksen perusteella voidaan siis sanoa, että johdolla on mahdollisuus vaikuttaa työntekijöiden kokemaan teknostressiin. He eivät kuitenkaan ota tarkemmin kantaa keinoihin, joilla johto voi lievittää teknostressiä. Vaikka useissa tutkimuksissa sanotaan johdon voivan hyödyntää niitä, vain muutamissa tutkimuksissa kuitenkin ehdotetaan tarkempia keinoja nimenomaan johtajille.

Caro ja Sethi (1985) tarjoavat kuitenkin strategioita teknostressin lieventämiseksi nimenomaa johtajille. He lähestyvät johdon keinoja hallita teknostres-

siä strategisen suunnittelun pohjalta tarjoten valmiita strategioita. Heidän mukaansa on tärkeää luoda ympäristö, jossa teknologia esitellään ja sulautetaan tehokkaasti osaksi työntekijöiden jokapäiväistä toimintaa korostaen johdon vastuuta. He suosittelevat, että organisaatiot ja johtajat hyödyntäisivät ehkäiseviä ja parantavia strategioita hallitakseen teknostressiä. Tällaisia strategioita ovat strateginen teknologiasuunnittelu, organisaatiokulttuurin kehitys, teknostressin valvontajärjestelmät ja itsensäkehittämisohjelmat loppukäyttäjille (Caro & Sethi, 1985).

Strategisessa teknologia suunnittelussa on kyse teknologian toivottavuuden ja soveltavuuden arvioinnista. Toivottavuudella tarkoitetaan teknologian sopivuutta yrityksen tarkoituksiin ja sen tarkoitus on ottaa loppukäyttäjät mukaan järjestelmiä koskeviin päätösprosesseihin. Käyttäjät mukaan ottamalla suunnitteluun ja kuuntelemalla heidän palautettaan, teknologiasta voi tulla merkittävä tuottavuuden ja tehokkuuden lisääjä. Kun on päätetty, onko teknologia sopiva yrityksen tarpeisiin, siirrytään miettimään se toteutettavuutta neljän kohdan avulla: Onko teknologia toiminnallisesti, teknisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti toteutettavissa? Tärkein näistä on sosiaalinen kysymys, joka selvittää teknologian vaikutukset organisaation sosiaaliseen ympäristöön. (Caro & Sethi, 1985.)

Organisaatiokulttuurin kehitys on sen sijaan strategia, jossa muutosagentit lisäävät työyhteisön sopeutumiskykyä teknologian aiheuttamiin muutoksiin. Muutosagentit auttavat työntekijöitä muutosten läpi näyttämällä esimerkkiä ja rohkaisemalla käyttäjiä (Zorn 2002). Tämä strategia auttaa organisaatioita mukautumaan muun muassa uusiin haasteisiin, markkinoihin ja teknologisiin muutoksiin tarkoituksenaan vähentää teknostressiä (Caro & Sethi, 1985).

Teknostressin valvontajärjestelmillä seurataan yksilöiden stressitasoja, jolloin organisaatiossa voidaan reagoida ajoissa teknostressiin ja tehdä tarvittavia muutoksia yksilö- tai organisaatiotasolla. Teknostressin valvontajärjestelmät ehdotetaan koostuvaksi kolmesta komponentista: terveysvaarojen arviointijärjestelmästä, jonka tarkoitus on dokumentoida työntekijöiden kokonaisvaltaista terveyttä; henkilöstön voimavarojen tietokannasta, jonka avulla voidaan tarkkailla tuottavuutta, osallistumista ja työtyytyväisyyttä ja kolmantena stressinseurantatiedoista, jotka koostuvat haastatteluista ja fysiologisista tutkimuksista. (Caro & Sethi, 1985.)

Viimeisimpänä Caro ja Sethi (1985) ehdottavat itsensäkehittämisohjelmaa, jonka avulla työntekijät voivat välttää teknostressiä aiheuttavia tekijöitä. Ohjelman komponentteja ovat muun muassa ravinto- ja kunto-ohjelmat, sekä ajan- ja viestinnänhallintaohjelmat. (Caro & Sethi, 1985.) Kuntoilu tunnetusti vaikuttaa mieleen ja kehoon positiivisesti ja sitä kautta voidaan vaikuttaa teknostressiin (Galluch ym., 2015).

Myös Tarafdar ym., (2017) ehdottavat saman tyyppistä ohjelmistoa, joka mittaa teknostressistä johtuvia negatiivisia seurauksia ja ehdottaa näiden pohjalta toimenpiteitä. Negatiivisia seurauksia voidaan heidän mukaansa mitata silmien liikkeitä tunnistavilla laitteilla, tai muilla laitteilla, jotka mittaavat työntekijän fysiologisia muutoksia. Esimerkiksi silmän liikkeiden muutosten tai kohonneen sykkeen perusteella ohjelmisto voi tarjota toimintaehdotuksia. Tällainen voi olla tilanne, jossa työntekijä käyttää yhtä aikaa liian montaa sovellusta,

joka aiheuttaa teknologiaylikuormittumista ja tällöin ohjelmisto voi ehdottaa tauon pitämistä tai joidenkin sovellusten sulkemista. He ehdottavat myös, että näitä tietoja voitaisiin kerätä ja työntekijät voisivat hyödyntää halutessaan heistä kerättyä dataa ja näin ollen tunnistaa esimerkiksi tilanteita, joissa teknologia aiheuttaa heissä stressiä. (Tarafdar ym., 2017.) Mikäli työnantaja tarjoaisi tämän tyyppisiä ohjelmistoja, voisivat johtajat ja työntekijät yhdessä tunnistaa tilanteita, joista koituu teknostressiä ja kehittää yhdessä toimintamalleja teknostressin välttämiseksi.

Tarafdar ym., (2017) ehdottavat myös, että teknologiaa voidaan hyödyntää positiivisten seurausten aikaansaamiseksi. Positiivisilla seurauksilla he tarkoittavat esimerkiksi hyvää suorituskykyä, lisääntynyttä innovatiivisuutta sekä parempia taitoja, ja näitä voidaan vahvistaa tietyillä ohjelmiston ominaisuuksilla. Tällaiset ominaisuudet auttavat työntekijöitä tiedostamaan positiiviset seuraukset ja vahvistamaan niitä.

Johtajat voivat hyödyntää tässä alaluvussa esitettyjä strategioita ja mitaustapoja lieventääkseen työntekijöiden teknostressiä, mutta lisäksi he voivat hyödyntää aiemmin mainittuja teknostressin lievennyskeinoja (alaluku 3.1). Johtajien on esimerkiksi hyvä huomioida, että yksilötason keinot lieventää ja ehkäistä teknostressiä ovat hyvinkin keskeisessä osassa ja ne tulisi integroida myös osaksi yrityksen toimintatapoja ja strategioita teknologian negatiivisten vaikutusten välttämiseksi (Pirkkalainen & Salo, 2016; Tarafdar ym., 2017). Johtajat voivat neuvoa ja ohjata työntekijöitä hyödyntämään erilaisia yksilötason keinoja. Yhtä oikeaa tapaa lieventää teknostressiä ei ole, koska organisaatiot, niiden järjestelmät, prosessit, työntekijät ja johtajat ovat kaikki erilaisia. Siksi on tärkeää, että johtajat kehittäisivät heidän organisaatioidensa ja työntekijöidensä tarpeisiin sopivia keinoja hallita teknostressiä.

4 YHTEENVETO

Tämän kirjallisuuskatsauksen tavoitteena oli tutkia teknostressi-ilmiötä sekä sitä aiheuttavia tekijöitä ja käydä läpi teknostressistä koituvia seurauksia. Tarkoituksena oli selvittää erityisesti johdon mahdollisuuksia vaikuttaa teknostressin hallintaan ja lieventämiseen. Tutkielmassa tavoitteena oli vastata kahteen tutkimuskysymykseen, joita olivat *"Mitkä tekijät aiheuttavat teknostressiä ja mitä seurauksia sillä on?"* ja *"Mitkä ovat johdon mahdollisuudet ja keinot hallita työntekijöiden kokemaa teknostressiä?"*. Näkökulmana oli organisaation ja erityisesti johdon näkökulma.

Toinen luku keskittyi teknostressin käsittelyyn sekä sen aiheuttajiin ja seurauksiin. Ensin käsiteltiin perinteistä stressiä tarkemmin, jonka jälkeen syvennyttiin lähemmin teknostressiin sekä sen aiheuttajiin ja seurauksiin. Kolmannessa luvussa tutkittiin teknostressin lieventämistä johdon näkökulmasta yleisimpien teknostressiä lieventävien tekijöiden avulla ja sen jälkeen käymällä läpi erilaisia tekijöitä, jotka yrityksen johdon tulisi huomioida teknostressin hallinnassa. Viimeiseksi selvitettiin johdon mahdollisuus vaikuttaa teknostressiin ja yhdisteltiin erilaisia keinoja ja strategioita, joiden avulla johto pystyy konkreettisesti vaikuttamaan teknostressiin.

Tutkielmassa teknostressi rajattiin tarkoittamaan negatiivista teknologiasista ja sen käytöstä aiheutuvaa stressiä. Monissa organisaatioissa teknologia on keskeisessä roolissa, eikä sen käyttö ole vapaaehtoista. Uusia ohjelmia ja laitteistopäivityksiä tulee harvakseltaan ja vaikka ajatuksena on usein helpottaa ja tehostaa työntekoa, voi näistä muutoksista koitua myös teknostressiä. Työpaikalla teknostressiä voi aiheuttaa jatkuvien muutosten lisäksi muun muassa liiallinen informaation määrä ja työnantajan odotukset jatkuvalla tavoitettavissa olemiselle.

Tutkielmassa tunnistettiin merkittäviä negatiivisia seurauksia, joita teknostressillä on työntekijöille. Vaikka seuraukset kohdistuivat suoraan yksilöön, huomattiin teknostressillä olevan vaikutusta myös koko organisaatioon, joka loi perustellun pohjan tutkia teknostressiä organisaation ja erityisesti johdon näkökulmasta. Johtohenkilöillä voitiin nähdä olevan mahdollisuus vaikuttaa teknostressin hallintaan ja johdon katsottiin voivan hyödyntää erilaisia keinoja lieventää teknostressiä.

Yleisimmin tunnettuja teknostressin lieventäjiä tunnistettiin olevan tekninen tuki ja työntekijöiden mukaan ottaminen järjestelmien kehitykseen. Tämän lisäksi katsottiin, että on olennaista huomioida yksilötason keinot teknostressin lieventämisessä ja johtajien tulisi sulauttaa nämä keinot myös osaksi strategiaa. Teknostressin hallinnassa on myös tärkeää huomioida tiettyjä tekijöitä, jotka vaikuttavat teknostressin kokemiseen, kuten kulttuuriset tekijät, työntekijän tekniset taidot ja organisaation tyyppi. Esimerkiksi keskitetyissä yrityksissä työntekijöiden todettiin kokevan enemmän teknostressiä, eli tällaisissa yrityksissä teknostressin hallintaan voitaisiin erityisesti kiinnittää huomioita.

Johtamisen vaikutusta teknostressiin on tutkittu suhteellisen pintapuolisesti. Tutkimuksissa ilmenee samoja ehdotuksia teknostressin lieventämiseksi organisaatiotasolla, jotka sisältävät yleensä Help desk -tyyppisen avun ja lopukäyttäjien osallistamisen järjestelmien käyttöönottoon ja kehitykseen. Teknostressin merkittävistä seurauksista ja johdolle esitetyistä suosituksista huolimatta konkreettisia esimerkkejä strategioista teknostressin lieventämiseksi ei myöskään ole kovin paljon tarjolla.

Teknostressin lieventämistä on alettu tutkia nykyisin myös paljon yksilön näkökulmasta ja usein yksilön ja organisaation keinot lieventää teknostressiä on erotettu toisistaan tutkimuksessa. Yksilön ja organisaation keinojen erottaminen ei aina välttämättä ole perusteltua. Moni lieventävä keino toimii ehkä yksilötasolla, mutta on hyvä huomioida, että yrityksen johto voi olla se täytäntöön paneva voima. Työntekijät eivät esimerkiksi välttämättä ole tietoisia teknostressistä tai sen koommin teknostressin lieventämisen keinoista. On siis tärkeää, että työntekijöitä autetaan ehkäisemään ja lieventämään teknostressiä ja, että heitä ohjataan toimimaan tavalla, joka aiheuttaisi mahdollisimman vähän teknostressiä. Kun työntekijät tiedostavat teknostressiä aiheuttavat tekijät, on sitä myös helpompi hallita.

Nykyinen teknostressi kirjallisuus tarjoaa hyvän perustan jatkotutkimukselle ja tämän valossa käytännöntutkimusta voitaisiin toteuttaa enemmän yrityksissä. Jatkotutkimusta voitaisiin toteuttaa empiirisen tutkimuksen avulla tutkimalla esimerkiksi laajemmin johdon vaikutusta työntekijöiden teknostressiin nykyisten tutkimusten puutteiden pohjalta. Lisäksi erilaisia lievennysstrategioita voitaisiin kokeilla käytännössä ja tutkia niiden vaikutusta työntekijöiden teknostressitasoihin. Tutkimusta voitaisiin toteuttaa useissa erilaisissa yrityksissä ja vertailla strategioiden ja lievennyskeinojen toimivuutta ja vaikutuksia näissä yrityksissä. Organisaatioiden ja johtajien kannalta olisi myös olennaista tutkia jatkossa, kuinka työskentelyä voitaisiin tehostaa välttäen kuitenkin teknostressiä. Johdon rooli teknostressin lieventämisessä on erittäin olennainen, vaikka jokainen on vastuussa itsestään, on organisaatioiden oman edunkin kannalta perusteltua pitää työntekijöiden hyvinvoinnista huolta ja yksi tapa on teknostressin hallinta.

LÄHTEET

- Ayyagari, R., Grover, V. & Purvis, R. (2011). Technostress: technological antecedents and implications. *MIS quarterly*, 35(4), 831-858.
- Barber, L. & Santuzzi, A. (2015). Please respond ASAP: Workplace telepressure and employee recovery. *Journal of Occupational Health Psychology*, 20(2), 172.
- Brod, C. (1984). *Technostress: The human cost of the computer revolution*. Addison Wesley Publishing Company.
- Caro, D. & Sethi, A. (1985). Strategic management of technostress. *Journal of medical systems*, 9(5-6), 291-304.
- Çoklar, A. & Sahin, Y. (2011). Technostress levels of social network users based on ICTs in Turkey. *European Journal of Social Sciences*, 23(2), 171-182.
- Cooper, C., Dewe, P. & O'Driscoll, M. (2001). *Organizational stress: A review and critique of theory, research, and applications*. California: Sage Publications.
- Denning, S. (2018, 4. toukokuuta). How Stress is the Business World's Silent Killer. *Forbes*. Haettu osoitteesta: <https://www.forbes.com/sites/stephaniedenning/2018/05/04/what-is-the-cost-of-stress-how-stress-is-the-business-worlds-silent-killer/#2b1adc5b6e06>
- Emma, L. & (2018, 28. Heinäkuuta). Importance of Technology in the Workplace. *Chron*. Haettu osoitteesta: <https://smallbusiness.chron.com/importance-technology-workplace-10607.html>
- Fieseler, C., Grubenmann, S., Meckel, M. & Müller, S. (2014, January). The leadership dimension of coping with technostress. In 2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS) 530-539. IEEE.
- Fuglseth, A. & Sørøbø, Ø. (2014). The effects of technostress within the context of employee use of ICT. *Computers in Human Behavior*, 40, 161-170.
- Galluch, P., Grover, V. & Thatcher, J. (2015). Interrupting the workplace: Examining stressors in an information technology context. *Journal of the Association for Information Systems*, 16(1), 1.
- Global Challenge Insight Report (2016). *The Future of Jobs, Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum.

- Hung, W., Chang, L. & Lin, C. (2011). Managing The Risk Of Overusing Mobile Phones In The Working Environment: A Study Of Ubiquitous Technostress. Teoksessa PACIS 81. Citeseer
- Krishnan, S. (2017). Personality and espoused cultural differences in technostress creators. *Computers in Human Behavior*, 66, 154-167.
- Lazarus, R. S. (1966). Psychological stress and the coping process. New York: McGraw-Hill.
- Maier, C., Laumer, S., Weinert, C. & Weitzel, T. (2015). The effects of technostress and switching stress on discontinued use of social networking services: a study of Facebook use. *Information Systems Journal*, 25(3), 275-308.
- Marchiori, D., Mainardes, E. & Rodrigues, R. (2018). Do Individual Characteristics Influence the Types of Technostress Reported by Workers?. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 1-13.
- Pirkkalainen, H. & Salo, M. (2016). Two decades of the dark side in the information systems basket: Suggesting five areas for future research. In *ECIS 2016 : Proceedings of the 24th European Conference on Information Systems*, Tel Aviv, Israel, June 9-11, 2014, 101.
- Ragu-Nathan, T., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. & Tu, Q. (2008). The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and empirical validation. *Information systems research*, 19(4), 417-433.
- Salanova, M., Llorens, S., & Cifre, E. (2013). The dark side of technologies: technostress among users of information and communication technologies. *International journal of psychology*, 48(3), 422-436.
- Salo, M., Pirkkalainen, H., Chua, C. & Koskelainen, T. (2017). Explaining Information Technology Users' Ways of Mitigating Technostress. In *ECIS 2017: Proceedings of the 25th European Conference on Information Systems*, Guimarães, Portugal, June 5-10, 2017, 2460-2476.
- Shu, Q., Tu, Q. & Wang, K. (2011). The impact of computer self-efficacy and technology dependence on computer-related technostress: A social cognitive theory perspective. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 27(10), 923-939.
- Srivastava, S., Chandra, S. & Shirish, A. (2015). Technostress creators and job outcomes: theorising the moderating influence of personality traits. *Information Systems Journal*, 25(4), 355-401.
- Tams, S., Hill, K., de Guinea, A., Thatcher, J. & Grover, V. (2014). NeuroIS: alternative or complement to existing methods? Illustrating the holistic effects of neuroscience and self-reported data in the context of technostress research. *Journal of the Association for Information Systems*, 15(10), 723.

- Tarafdar, M., Cooper, C. & Stich, J. (2017). The technostress trifecta-techno eustress, techno distress and design: Theoretical directions and an agenda for research. *Information Systems Journal*, 1-37.
- Tarafdar, M., Pullins, E. & Ragu-Nathan, T. (2014). Examining impacts of technostress on the professional salesperson's behavioural performance. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 34(1), 51-69.
- Tarafdar, M., Pullins, E. & Ragu-Nathan, T. (2015). Technostress: negative effect on performance and possible mitigations. *Information Systems Journal*, 25(2), 103-132.
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B. & Ragu-Nathan, T. (2007). The impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of Management Information Systems*, 24(1), 301-328.
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, T. & Ragu-Nathan, B. (2011). Crossing to the dark side: examining creators, outcomes, and inhibitors of technostress. *Communications of the ACM*, 54(9), 113-120.
- Tarafdar, M., Tu, Q. & Ragu-Nathan, T. (2010). Impact of technostress on end-user satisfaction and performance. *Journal of Management Information Systems*, 27(3), 303-334.
- Tu, Q., Wang, K., & Shu, Q. (2005). Computer-related technostress in China. *Communications of the ACM*, 48(4), 77-81.
- Valkonen, S. (2018) "Mehän ollaan sen robotin tekijöitä" Teknostressin lieventäminen IT-kehittäjien näkökulmasta. (Pro gradu -tutkielma, Jyväskylän Yliopisto.) Haettu osoitteesta <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/58414>
- Wang, K. Shu, Q. & Tu, Q. (2008). Technostress under different organizational environments: An empirical investigation. *Computers in human Behavior*, 24(6), 3002-3013.
- Weinert, C., Laumer, S. Maier, C. & Weitzel, T. (2013). The effect of coping mechanisms on technology induced stress: Towards a conceptual model. *Proceedings of the Americas Conference on Information Systems (AMCIS)*.
- Weil, M. & Rosen, L. (1997). *Technostress: Coping with technology@ work@ home@ play*. New York: Wiley.
- Zorn, T. (2002) The emotionality of information and communication technology implementation. *J. Comm. Management* 7(2) 160-171.