

Juuso Järvinen

**TEKNOSTRESSI - MITÄ SE ON, MITEN SE
MUODOSTUU, MIHIN SE JOHTAA JA MITEN SILTÄ
SUOJAUDUTAAN**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA

2020

TIIVISTELMÄ

Järvinen, Juuso

Teknostressi – mitä se on, miten se muodostuu, mihin se johtaa ja miten siltä suojaudutaan

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2020, 30 s.

Tietojärjestelmätiede, kandidaatintutkielma

Ohjaaja: Kyppö, Jorma

Tämä tutkielma on kirjallisuuskatsaus tutkielman tekohetken teknostressiin liittyvästä kirjallisuudesta. Tutkielman tarkoituksena on selvittää, mikä on tieteellisen yhteisön tämänhetkinen ymmärrys teknostressistä. Lisäksi tässä tutkielmassa pohditaan, miten työntekoa voitaisiin parantaa käyttäen teknostressin näkökulmaa. Tämän tutkielman tulokset osoittavat, että teknostressin tutkimus on melko pitkälle vietyä, mutta teknostressi on kuitenkin vielä hyvin tutkittava ja hyödyllinen tulevaisuuden tutkimuskohde, sillä sen ymmärrys on puutteellinen tietyillä osa-alueilla. Tämän hetken tutkimustuloksia voidaan jo käyttää melko hyvin teknostressin ymmärtämiseen ja työnteon parantamiseen.

Asiasanat: teknostressi, eustressi, distressi, stressitekijä, stressireaktio, stressinlievennysmekanismi, persoonallisuuspiirteet, teknologia, teknologia stressaajana

ABSTRACT

Juuso, Järvinen

Technostress – what it is, how it forms, what it leads to and how to protect against it

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2020, 30 pp.

Information Systems Science, Bachelor's Thesis

Supervisor: Kyppö, Jorma

This study is a literature review of technostress-related literature at the moment of conducting said study. The purpose of this study is to find out the scientific community's current understanding of technostress. In addition, this study discusses how work efficiency could be improved using the perspective of technostress. This study's results show, that technostress research has come a long way, but there are yet further studies to conduct and it is a meaningful research topic for the future, because it is still lacking research and understanding in some areas. This moment's research can already be used reasonably well to understand technostress and to improve work efficiency.

Keywords: technostress, eustress, distress, stressor, stress reaction, stress inhibitor, personality traits, technology, technology as a stressor

KUVIOT

KUVIO 1 Stressin määrä ja toiminnan tehokkuus.....	9
--	---

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ.....	2
ABSTRACT	3
KUVIOT.....	4
SISÄLLYS.....	5
1 JOHDANTO	6
2 TEKNOSTRESSI JA STRESSI YLEISESTI.....	8
3 TEKNOSTRESSIN STRESSITEKIJÄT	11
3.1 Persoonallisuus stressitekijänä	11
3.2 Teknologia stressitekijänä.....	12
4 TEKNOSTRESSIN SEURAUKSET	15
4.1 Teknostressin negatiiviset seuraukset	15
4.2 Teknostressin positiiviset seuraukset	15
5 TEKNOSTRESSILTÄ SUOJAUTUMINEN	17
5.1 Proaktiivinen teknostressiltä suojautuminen	17
5.2 Reaktiivinen teknostressiltä suojautuminen.....	20
6 YHTEENVETO JA POHDINTA	22
6.1 Yhteenveto tutkielman sisällöistä.....	22
6.2 Pohdinta tutkielman sisällöistä.....	24
LÄHTEET.....	26

1 JOHDANTO

Termi teknostressi on suhteellisen uusi termi. Teknostressi yleisesti viittaa teknologian jollain tavalla aiheuttamaan stressiin. Teknostressin termiä käytettiin ensimmäisen kerran vuonna 1982 Craig Brodin lehtiartikkelissa "Managing Technostress: Optimizing the Use of Computer Technology". Brod kertoo lehtiartikkelissaan teknostressistä erityisesti organisaatiota satuttavana ilmiönä, jota voidaan eri tavoin lieventää.

Voidaan väittää, että teknostressi on uusi ilmiö, sillä teknostressin aiheuttaa yleisesti uusi teknologia, ja teknologia on nähnyt suurta kehitystä teollisen vallankumouksen ja internetin kehityksen jälkeen. Toisaalta, voidaan myöskin väittää, että mikä tahansa teknologian uudistus voi aiheuttaa teknostressiä, ei pelkästään modernit teknologian uudistukset (Pribbenow, 1999). Pribbenowin mukaan teknostressi olisi siis aina ollut olemassa, mutta tänä päivänä se saattaa olla korostunut nykypäivän nopeasti kehittyvän teknologian seurauksena. Voidaan kuvitella, kuinka monet ihmiset tänä päivänä kokevat teknostressiä älypuhelimien käytöstä, kun taas esi-isämme ja -äitimme saattoivat kokea teknostressiä mm. ensimmäisten ruutiperustaisten tuliaseiden käytöstä tai kaukaiset esi-isämme ja -äitimme saattoivat kokea stressiä hevosella ratsastamisesta silloin kun hevosella ratsastaminen oli uusi teknologia. Joka tapauksessa, tämän päivän teknostressi on todellinen ilmiö, jolla on todellisia vaikutuksia ei vain työntekoon mutta myös ihmisten vapaa-aikaan.

Tässä tutkielmassa tarkoitus on saada selville tutkielman tekohetken tieteellisen yhteisön ymmärrys teknostressistä tutkimalla tutkielman tekohetken kirjallisuutta. Lisäksi tutkimus pohtii ja ottaa kantaa työnteon parantamiseen käyttäen teknostressin näkökulmaa.

Tarve tälle tutkielmalle on merkittävä siinä mielessä, että teknostressi vaikuttaa olevan varteenotettava ilmiö yksilöiden ja yritysten toiminnassa ja sen ymmärtäminen välttämättä auttaa yrityksiä ja myös yksilöitä paremmin ymmärtämään ja parantamaan omaa toimintaansa. Tavoitteena tälle tutkielmalle olisi auttaa keskustelua ja tutkimusta teknostressistä ja omalla tavallaan auttaa tieteellistä yhteisöä tutkimaan teknostressiä pidemmälle, sillä teknostressin tähänastinen tutkimus vaikuttaa lupaavalta.

Keskeinen tutkimusongelma on: Mikä on tämänhetkinen ymmärrys teknostressistä tieteellisessä yhteisössä? Vähemmän keskeinen tutkimusongelma on keskeisen tutkimusongelman jälkeen: Miten työntekeä voisi parantaa käyttäen teknostressin näkökulmaa?

Tutkielman lähestymistapa teknostressiin on ensin lähteä selvittämään teknostressin määritelmää ja ymmärrystä tieteellisten artikkelien perusteella. Määrittelyn ja ymmärtämisen jälkeen tutkitaan syvemmin eri artikkeleissa esitettyjä löydöksiä ja ajatuksia teknostressiin liittyen. Lopuksi yritetään syntetisoida jonkinlaiset teoreettiset ja käytännölliset hyödyt löydetyistä tiedosta työnteon parantamiseen.

Tutkimusmenetelmä on etsiä teknostressistä kertovia artikkeleita, analysoida näitä artikkeleita ja syntetisoida artikkeleiden analyyseista yhteisiä ymmärryksiä ja piirteitä, joiden avulla voidaan tehdä johtopäätöksiä, jotka vastaisivat esitettyihin tutkimusongelmiin. Tärkeää tutkituissa artikkeleissa on niiden keskittymistaso teknostressiin, sillä tärkeää tutkimusongelmien ratkaisemisessa on ymmärtää juuri teknostressiin liittyvä keskustelu tieteellisessä yhteisössä.

Toisessa luvussa käsitellään teknostressiä enemmän yleisellä tasolla, kuinka teknostressi voi olla hyödyksi tai haitaksi ja kuinka teknostressin käsite kannattaa ymmärtää. Kolmannessa luvussa käsitellään teknostressiä aiheuttavia tekijöitä. Neljännessä luvussa käsitellään teknostressiltä suojaavia ja teknostressiä vähentäviä tekijöitä. Viidennessä luvussa mietitään työnteon parantamista ja toiminnan parantamista yleisesti teknostressin näkökulman avulla. Kuudennessa luvussa kerätään tutkielmasta yhteenveto ja pohditaan tuloksia ja niiden merkityksiä. Luvuissa kolme, neljä ja viisi tietoa esitetään suurelta osin listamuodossa.

2 TEKNOSTRESSI JA STRESSI YLEISESTI

Teknostressi muodostuu sanoista teknologia ja stressi. Teknologialla tarkoitetaan jotain toimintatapaa tai työkalua, jota ihmiset käyttävät hyödykseen. Käytännössä eläimetkin voivat käyttää teknologiaa, kuten apinat työkaluja, mutta yleisesti ja erityisesti tämän tutkielman mielessä puhutaan teknologiasta ihmiskeskeisenä konseptina. Stressillä tarkoitetaan tunnetta tai olotilaa, jonka yksilö kokee epämukavana ja hyvinvointia vähentävänä. Käytännössä eläimetkin kokevat stressiä, mutta tämän tutkielman kontekstissa puhutaan ihmisyksilöiden stressistä.

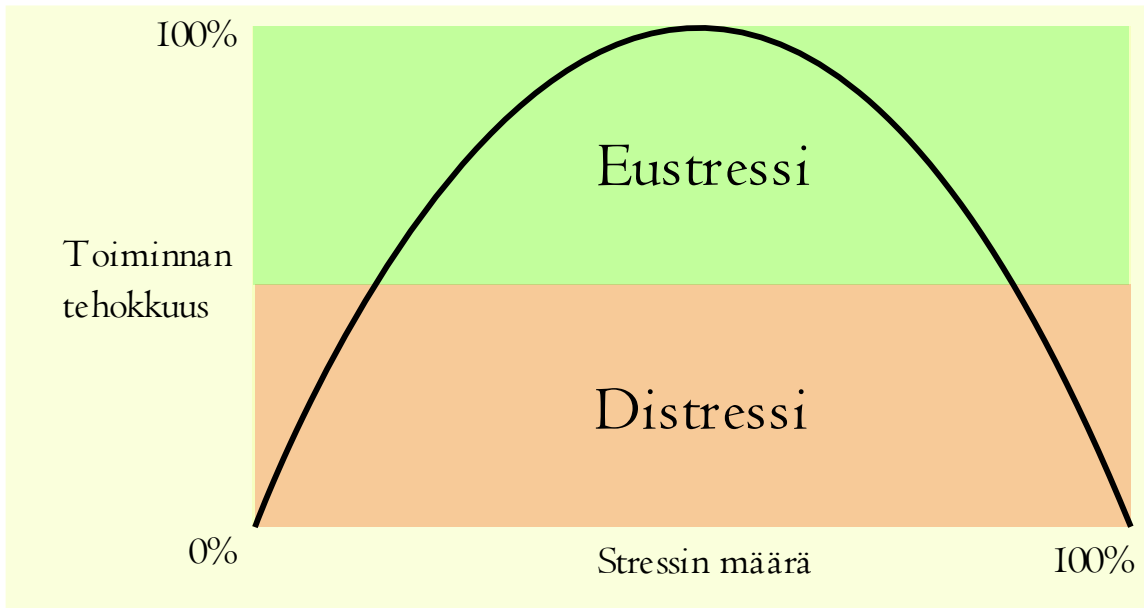
Teknostressi on stressin alakäsite: teknostressi on aina stressiä, mutta stressi ei aina ole teknostressiä. Tämä luku pyrkii selvittämään yleisesti, miten teknostressi ja stressi ymmärretään ja miten ne kannattaisi ymmärtää.

Stressi ajatellaan usein negatiivisena asiana. Tämän tutkielman johtopäätös stressistä ei kuitenkaan ole, että se olisi yksinomaisesti negatiivinen asia. Stressi on itseasiassa monen lähdeaineiston tutkimusten mukaisesti jaettava negatiiviseen stressiin ja positiiviseen stressiin; distressiin ja eustressiin (Califf, Sarker, Sarker & Fitzgerald, 2015; Tarafdar, Cooper & Stich, 2019; Tarafdar, Tu, Ragu-Nathan & Ragu-Nathan, 2011).

Distressi on stressin negatiivinen osuus. Tämä negatiivinen osuus stressistä vaikuttaa negatiivisesti toiminnan tehokkuuteen. Esimerkiksi myyntityössä koettu distressi vähentää myyntiä ja asiakaspalvelussa koettu distressi laskee asiakaspalvelun laatua. Distressi käsitteenä vastaa enemmänkin klassista ymmärrystä stressistä, jonka mukaan stressi on aina negatiivista (Califf, Sarker, Sarker & Fitzgerald, 2015).

Eustressi on distressin vastakohtaisesti stressin positiivinen osuus. Tämä positiivinen osuus stressistä parantaa toiminnan tehokkuutta (Califf, Sarker, Sarker & Fitzgerald, 2015; Tarafdar, Tu, Ragu-Nathan & Ragu-Nathan, 2011). Esimerkiksi vaikeasti motivoituva työntekijä, kokiessaan tietynlaista painemaista stressiä, motivoituu tekemään työtään, jotta hän pääsisi stressistä eroon tekemällä työnsä. Eustressi voi myös saada työntekijät olemaan enemmän tyytyväisiä työhönsä (Califf, Sarker, Sarker & Fitzgerald, 2015).

Distressi, eustressi ja niiden suhde toiminnan tehokkuuteen voidaan sijoittaa seuraavanlaiseen kaavioon (Wang, Shu & Tu, 2008).



KUVIO 1 Stressin määrä ja toiminnan tehokkuus

Yllä oleva kaavio toisin sanoen siis kuvaa sitä, kuinka stressin määrän ollessa lähellä nollaa prosenttia, toiminnan tehokkuus on myös lähellä nollaa prosenttia. Kun stressin määrä kasvaa lähemmäksi optimaalista määrää, joka on jossain nollan ja sadan prosentin välillä, toiminnan tehokkuus lähenee sataa prosenttia. Kun stressin määrä alkaa nousta optimaalisesta määrästä kohti sataa prosenttia, alkaa taas toiminnan tehokkuus lähentyä nollaa prosenttia. Kaavion käyrän pisteiden ollessa oranssilla taustalla, koetaan distressiä. Kaavion käyrän pisteiden ollessa vihreällä taustalla, koetaan eustressiä.

Esimerkki vähäisen stressimäärän distressistä olisi työntekijä, joka on työpaikalla niin rento ja kiireetön, että hän ei tunne painetta tehdä töitä, mikä negatiivisesti vaikuttaa työpanokseen. Esimerkki suuren stressimäärän distressistä olisi työntekijä, joka on työpaikalla niin ärtynyt ja kiireinen, että hän tuntee järkyttävää painetta ja ärtyneisyyttä, mikä johtaa hermoromahdukseen tai muun kaltaiseen toiminnan lamautumiseen suuresta stressin määrästä. Esimerkki optimaalisen stressimäärän eustressistä olisi työntekijä, joka saa mukavan määrän painostusta johtajiltaan ja asiakkailtaan, että hän on hyvin motivoitunut tekemään työtään, mutta ei liian stressaantunut, jotta hän voi silti toimia normaalisti ilman fysiologisia negatiivisia reaktioita stressiin.

Stressi on omalla tavallaan vaikea testata kyselyillä, sillä yksilön arvioima stressi ei välttämättä korreloi yksilön toiminnan tehokkuuden kanssa (Galluch, 2015). Tämän takia on hyvä ymmärtää, että jos yksilö ilmoittaa kokevansa jonkin määrän stressiä, saattaa tämä ilmoitettu määrä olla merkityksetön suhteessa tämän yksilön toiminnan tehokkuuden kanssa.

Esimerkiksi yksilöt, jotka eivät luota itseensä ja ovat epävarmoja, voivat arvioida stressitasonsa suureksi, vaikka todellisuudessa heidän toimintansa tehokkuus ei ole laskenut merkittävästi suhteessa heidän ilmoitettuun stressitasoonsa.

3 TEKNOSTRESSIN STRESSITEKIJÄT

Teknostressiä koetaan aina, kun sen ensin aiheuttaa jokin stressitekijä. Näitä stressitekijöitä on monia ja monenlaisia, jotka vaihtelevat suuresti eri ympäristöjen ja yksilöiden välillä. Useasti eri yksilöiden reaktiot eri tilanteisiin voivat olla jopa täysin päinvastaiset. Tieteelliset artikkelit teknostressin aiheesta monesti ehdottavat Big Five -persoonallisuusominaisuuksien ennustavan hyvin teknostressin esiintymisen määrää ja tapoja (Krishnan, 2017; Srivastava, Chandra & Shirish, 2015). Tämä luku pyrkii selvittämään, miten teknostressille altistuu persoonallisuuden näkökulmasta ja miten teknostressi esiintyy yleisesti ja millaisissa tilanteissa.

3.1 Persoonallisuus stressitekijänä

Ihmisillä on ominaisuuksia, joita voidaan kutsua persoonallisiksi, sillä ne ovat perustavanlaatuisia, niitä on vaikeaa oppia ja niistä on vaikeaa päästä eroon. Ihmisillä on yleisesti jonkinlainen biologinen perusta persoonallisuudelle, joka sitten muovautuu lapsuudessa enemmän ja aikuisuudessa vähemmän ympäristön vaikutuksesta. Näihin persoonallisiin ominaisuuksiin, jotka vaikuttavat teknostressin kokemiseen, kuuluu:

- Kokemuksille avoimuus. Kun ihminen on kokemuksille avoin, hän on valmis ottamaan vastaan monimutkaisia tehtäviä, koska hän on valmis tekemään virheitä ja parantamaan itseään. (Srivastava, Chandra & Shirish, 2015.) Toisaalta, kokemuksille avoimet ihmiset voivat kokea teknostressin hyvin negatiivisesti, jos he kokevat teknostressin haittaavan heidän itsenäistä toimintaansa (Krishnan, 2017). Tämä vaatisi enemmän tutkimusta, sillä eri lähteet julkaisevat eri tuloksia.
- Neuroottisuus. Jos ihminen kokee vähäistä neuroottisuutta, pystyy hän selviämään paremmin stressistä, sillä stressi saa hänet vain enemmän innokkaaksi. (Srivastava, Chandra & Shirish, 2015.) Toisaalta, jos ihminen kokee suurta neuroottisuutta, saattaa hän näkeä stressaavan tilanteen kehitystilanteena, mikä vähentää heidän kokemaa stressiä, koska he uskovat oppivan jotain uutta (Krishnan, 2017). Tämä vaatisi enemmän tutkimusta, sillä eri lähteet julkaisevat eri tuloksia.
- Itseluottamus. Jos ihminen kokee suurta itseluottamusta, kokee hän myös vähäisempää stressiä. (Galluch, 2015.)
- Kyky ajatella tilanteita eri tavoilla. Jos ihminen pystyy ajattelemaan stressaavan tilanteen eri tavoilla, kokee hän yleisesti vähemmän stressiä. (Hung, Chen & Lin, 2015.)

- Kyky kohdata tilanteet. Jos ihminen pystyy kohtaamaan tilanteen, kokee hän yleisesti vähemmän stressiä. (Hung, Chen & Lin, 2015.)
- Sovinnollisuus. Jos ihminen on enemmän sovinnoton, kykenee ihminen paremmin muuttamaan käytöstapojaan paremmin sopimaan uusiin teknologioihin, vähentäen stressiä. (Krishnan, 2017.)
- Maskuliinisuus. Jos olet maskuliininen, eli nautit ja uskot maskuliinisuuteen liittyviin arvoihin, koet stressiä vähemmän mahdollisesti siksi, että maskuliinisuuteen usein liittyy egokeskeinen itsensä parantaminen, ja stressitilanne voidaan nähdä itsensä parantamisen tilanteena. (Krishnan, 2017.)
- Valtaetäisyyteen uskomisen. Ihmiset, jotka uskovat hierarkiaan ja johtajien kiistämättömään valtaan, ovat enemmän valmiita omaksumaan teknostressin tärkeänä osana toimintaa, täten kokien vähentynyttä teknostressiä liittyen johtajilta tuleviin tehtävänantoihin. (Krishnan, 2017.)
- Ulospäin suuntautuneisuus. Jos ihminen on enemmän ulospäin suuntautunut, kokee hän vähemmän stressiä työajan ulkopuolella tehtävästä työstä, yleisesti vähentäen stressiä. (Lei & Ngai, 2014.)

3.2 Teknologia stressitekijänä

Personallisuuden stressitekijöiden lisäksi on teknologiaan liittyviä stressitekijöitä, jotka vaikuttavat yksilöön hänen persoonallisuudestaan riippumatta, mutta ei välttämättä yhtä vahvasti jokaiseen yksilöön, riippuen joistain persoonallisuuspiirteistä. Näihin teknologian ominaisuuksiin, jotka vaikuttavat teknostressin kokemiseen, kuuluu:

- Liian tarkka valvontajärjestelmä. Jos työntekijän työtä valvotaan erittäin tarkasti, voi työntekijä kokea stressiä, joka vähentää toiminnan tehokkuutta. Työntekijä voi esimerkiksi kokea, että johtajat eivät luota häneen. (Agrawal, Tarafdar & Vaidya, 2018; Vieira da Cunha, Carugati & Leclercq-Vandelannoitte, 2015.)
- Liian paljon tietoa. Jos työntekijälle välitetään suuria määriä tietoa, saattaa työntekijä kokea stressiä, jos hän joutuu käyttämään suuren määrän aikaa tiedon läpi käymiseen tai jos hän ei yksinkertaisesti ehdi käymään suuria tiedon määriä läpi. (Agrawal, Tarafdar & Vaidya, 2018; Ayyagari, 2012; Tarafdar, Tu, Ragu-Nathan & Ragu-Nathan, 2007.)
- Monimutkaiset tietojärjestelmät. Jos työntekijä joutuu käyttämään monimutkaista tietojärjestelmää esimerkiksi pelkän yksinkertaisen muistikirjan sijaan, saattaa hän kokea teknostressiä, joka heikentää työntekijän toiminnan tehokkuutta, vaikka hänellä teoriassa olisikin

- parempi järjestelmä tarjolla. (Agrawal, Tarafdar & Vaidya, 2018; Ayyagari, Grover & Purvis, 2011.)
- Tunkeileva teknologia. Jos teknologia, jota käytetään esimerkiksi töissä, tunkeutuu myös työntekijän yksityiselämään, voi se luoda stressiä. (Ayyagari, Grover & Purvis, 2011; Tarafdar, Tu, Ragu-Nathan & Ragu-Nathan, 2007.)
 - Teknologian muutosnopeus. Jos teknologian muutosten tahti organisaatiossa on epäselvä, luo se epävarmuutta ja stressiä. (Ayyagari, Grover & Purvis, 2011.)
 - Teknologian sovitus työtehtäviin. Jos teknologia on hyvin sovitettu työtehtäviin, voi se vähentää stressiä. (Ayyagari, 2012.)
 - Teknologian luotettavuus. Jos teknologia ei ole luotettava, voi se tuottaa stressiä. (Ayyagari, Grover & Purvis, 2011.)
 - Epävarmuus työpaikan menettämisestä teknologian takia. Jos työntekijä ei ole tietoinen teknologian käyttötavoista ja -tarkoituksista, voi työntekijä kokea epävarmuutta ja stressiä liittyen heidän työnsä korvautumiseen teknologian takia. (Califf, Sarker, Sarker & Fitzgerald, 2015; Tarafdar, Tu, Ragu-Nathan & Ragu-Nathan, 2007.) Tätä pelkoa ja epävarmuutta mahdollisesti lisää se, että lähimenneisyydessä monia työtehtäviä erityisesti kirjanpidossa ja tehtaissa on korvattu teknologian kehityksen seurauksena.
 - Kyky käyttää tietotekniikkaa. Jos työntekijä on kokenut ja taitava tietotekniikan käyttäjä, hän todennäköisesti kokee vähemmän teknostressiä. (Coklar & Sahin, 2011.)
 - Sosiaalinen paine tietotekniikan käyttöön yhdistettynä. Jos tietotekniikan käyttöpaineisiin liittyy sosiaalisia paineita, stressi lisääntyy. (Coklar & Sahin, 2011.) Toisaalta tämä sosiaalisen paineen kohottama stressi pätee myös yleisesti, ei pelkän teknologian käytön yhteydessä.
 - Liian monia muistettavia salasanoja. Jos tietotekniikan käyttäjällä on liian monta muistettavaa salasanaa, kokee hän stressiä. (Coklar & Sahin, 2011.)
 - Tiedon katoaminen. Jos tietotekniikan avulla tallennettu tieto katoaa, johtaa se stressiin. (Coklar & Sahin, 2011.)
 - Ei tarkkaa rajaa työn ja vapaa-ajan välillä. Jos työntekijä ei voi olla täysin varma, että milloin hänen pitäisi tehdä töihin liittyviä asioita ja milloin ei, saattaa hän stressaantua. (Galluch, Grover & Thatcher, 2015.)
 - Palvelun vaihtamisen stressi. Usein ihmiset kokevat stressiä käyttäessään jotain tietoteknistä palvelua, mutta eivät halua vaihtaa palvelusta parempaan palveluun, koska uuteen palveluun vaihtaminen ja sen käytön opettelu voi olla erittäin stressaavaa. (Maier, Laumer, Weinert & Weitzel, 2015.)

- Sosiaalinen media. Sosiaalisen median käyttö voi vaikuttaa nukkumis-, keskittymis- identiteetti- ja ihmissuhdeongelmiin, jotka voivat puolestaan tuottaa stressiä. (Salo, Pirkkalainen & Koskelainen, 2018.)
- Keskeyttämiset. Jos esimerkiksi puhelimen sointi tai tietokoneen ilmoitukset keskeyttävät jonkin tekemisen, voi se tuottaa stressiä. (Sellberg & Susi, 2014.)
- Epäsynchroniset tiedot. Jos tietojärjestelmissä on epäsynchronisia tietoja, voi se tuottaa stressiä. (Sellberg & Susi, 2014.)
- Ylimääräinen monitorointijärjestelmän käyttö, joka ei auta työntekijää. Jos työntekijä joutuu käyttämään tietojärjestelmää, joka ei suoraan auta työntekijää, mutta auttaa johtajia valvomaan työntekijää, saattaa tämä johtaa stressaantumiseen. (Vieira da Cunha, Carugati & Leclercq-Vandelannoitte, 2015.)

4 TEKNOSTRESSIN SEURAUKSET

Teknostressi ilmiönä on merkittävä juuri siksi, että sen kokemisesta seuraa merkittäviä seurauksia. Nämä seuraukset voivat tietyllä tavalla olla positiivisia, jos ajatellaan eustressin näkökulmasta siten, että tietty määrä teknostressiä voidaan kokea motivoivana. Kuitenkin, teknostressin kokemisesta usein seuraa myös negatiivisia seurauksia. Tämä luku pyrkii selvittämään, mitä negatiivisia ja positiivisia seurauksia teknostressiin voi liittyä.

4.1 Teknostressin negatiiviset seuraukset

Teknostressin kokeminen voi aiheuttaa yksilölle negatiivisia seurauksia, jotka negatiivisesti vaikuttavat yksilön toimintaan. Yleisesti, distressin kokeminen saa ihmisen kokemaan negatiivisia tunteita. Mahdollisia muita negatiivisia seurauksia teknostressistä ovat:

- Nukkumisen vaikeutuminen (Salo, Pirkkalainen & Koskelainen, 2018).
- Keskittymisen vaikeutuminen (Salo, Pirkkalainen & Koskelainen, 2018).
- Identiteetin kadottaminen (Salo, Pirkkalainen & Koskelainen, 2018).
- Sosiaalisten suhteiden heikentyminen (Salo, Pirkkalainen & Koskelainen, 2018).
- Organisaatiosta poistumisen halun lisääntyminen. Jos työntekijä kokee paljon distressiä, haluaa hän poistua organisaatiosta enemmän. (Califf, Sarker, Sarker & Fitzgerald, 2015; Ragu-Nathan, Tarafdar, Ragu-Nathan & Tu, 2008.)
- Työhön tyytymättömyyden lisääntyminen (Ragu-Nathan, Tarafdar, Ragu-Nathan & Tu, 2008).
- Tuotantokyvyn laskeminen (Tarafdar, Ragu-Nathan, Ragu-Nathan, Tu, 2005; Tarafdar, Tu, Ragu-Nathan & Ragu-Nathan, 2007).
- Tyytymättömyys tieto- ja viestintäteknologiaan (Tarafdar, Tu & Ragu-Nathan, 2010).

4.2 Teknostressin positiiviset seuraukset

Teknostressin kokeminen voi aiheuttaa yksilölle positiivisia seurauksia, jotka positiivisesti vaikuttavat yksilön toimintaan. Yleisesti, eustressin kokeminen saa ihmisen kokemaan positiivisia tunteita. Mahdollisia muita positiivisia seurauksia teknostressistä ovat:

- Työhön tyytyväisyyden lisääntyminen (Califf, Sarker, Sarker & Fitzgerald, 2015; Ragu-Nathan, Tarafdar, Ragu-Nathan & Tu, 2008).

- Organisaatiosta poistumisen halun väheneminen (Ragu-Nathan, Tarafdar, Ragu-Nathan & Tu, 2008).

5 TEKNOSTRESSILTÄ SUOJAUTUMINEN

Teknostressi on ilmiö, joka voi johtaa merkittävästi negatiivisiin seurauksiin. Täten on tärkeää pystyä suojautumaan siltä. Tässä luvussa käydään läpi tapoja, joiden avulla teknostressiltä voi paremmin suojautua. Tämä keinojen läpikäynti jakautuu proaktiivisiin ja reaktiivisiin keinoihin, joita voi käyttää teknostressiltä suojautumiseen. Teknostressiltä on tehokkaampaa suojautua proaktiivisesti kuin reaktiivisesti (Salo, Pirkkalainen, Chua & Koskelainen, 2017).

5.1 Proaktiivinen teknostressiltä suojautuminen

Proaktiivinen teknostressiltä suojautuminen on siis ennaltaehkäisevää toimintaa, joka mahdollistaa paremman teknostressiltä suojautumisen tulevaisuudessa. Eri yksilöt hyötyvät eri tavoin eri keinoista. Eräitä keinoja, joilla teknostressiltä voi proaktiivisesti suojautua, ovat:

- Vähennä käytetyn teknologian stressaavuutta:
 - o Lisää käytettävyyttä: jos teknologia ei ole helppo käyttää, voi se tuottaa stressiä. (Ayyagari, Grover & Purvis, 2011.)
 - o Vähennä tunkeilevuutta: jos teknologia tuntuu vievän käyttäjältä pois yksityisyyden tunnetta, saattaa se tuottaa stressiä. (Ayyagari, Grover & Purvis, 2011.)
 - o Päivitä järjestelmiä: jos teknologia tuntuu vanhentuneelta ja turhalta, voi se tuottaa stressiä. (Ayyagari, Grover & Purvis, 2011.)
 - o Tee teknologia tehtävään sopivaksi: jos teknologia ei oikein sovi sillä suoritettavaan tehtävään, voi se tuottaa stressiä. (Ayyagari, 2012.)
 - o Kehitä käyttöliittymiä: jos teknologian käyttöliittymä on helpompi käyttää, tuottaa se vähemmän teknostressiä. (Lee, Jin & Choi, 2012.)
- Anna työntekijöiden olla saavutettavissa vähemmän: jos työntekijä tuntee, että hänen pitää jatkuvasti olla vastaamassa sähköposteihin ja muihin viesteihin, saattaa hän kokea ylimääräistä stressiä. (Ayyagari, Grover & Purvis, 2011.)
- Aseta työntekijöille vahvat vapaa-ajan ja työajan rajat: jos työntekijä kokee kotonaan, että hänen pitää silti olla valmiina työskentelemään, voi hän kokea ylimääräistä stressiä. (Ayyagari, Grover & Purvis, 2011.)
- Hidasta työtahtia: jos tuntuu, että teknologia stressaa, saattaa osittain syynä olla liian nopea työtahti, joka sitten esiintyy teknostressinä. (Bawden, Robinson, 2009.)
- Paranna koulutusta: jos teknologia stressaa, tätä stressiä voi vähentää koulutuksella, kouluttamalla yksilöä paremmin ymmärtämään

- teknologiaa. Myös yleissivistys, ei pelkkä teknologiasivistys, voi myöskin vähentää teknostressiä. (Bawden, Robinson, 2009.)
- Paranna tiedon hallintaa: jos tuntuu, että teknologian tarjoama jatkuva tietomäärä on liiallista, voi sitä paremmin hallita ottamalla tietoympäristön haltuun. Tämän tietoympäristön haltuunoton voi toteuttaa muun muassa paremmalla ajan hallinnalla, työpöydän hallinnalla, kriittisellä ajattelulla, tiedon esittämisellä ja paremmalla tiedon järjestelyllä. (Bawden, Robinson, 2009.)
 - Teknostressiin kouluttautuminen: teknostressiltä voidaan suojautua kouluttautumalla sitä vastaan. Tämä koulutus voi sisältää harjoittelua, itsearviointia ja käytännön tukihenkilöitä. (Brod, 1982; Hung, Chang & Lin, 2011.)
 - Tietokoneiden parempi ymmärrys: kun tietokoneita ja muitakin laitteita yleisesti ymmärretään paremmin koulutuksen ja kokemuksen kautta, saadaan teknostressi vähenemään. (Coklar & Sahin, 2011; Pirkkalainen, Salo, Makkonen & Tarafdar, 2017; Tarafdar, Pullins & Ragu-Nathan, 2015; Tu, Wang & Shu, 2005.)
 - Terveellisempi, ergonomisempi ympäristö: teknostressiä voi vähentää tekemällä ympäristöstä yleisesti vähemmän stressaavan, toteuttamalla esimerkiksi paremman valaistuksen, paremman ilmaston, vähennetyn melun ja paremman työskentelyasennon. (Coklar & Sahin, 2011.)
 - Tietoisuus stressin aiheuttajista: jos tiedostat, miksi olet stressaantunut, voit vähentää stressaantuneisuuttasi. (Coklar & Sahin, 2011.)
 - Tiedon varmuuskopiointi: jos koet stressiä tiedon menettämisen riskistä, voi melko yksinkertainen varmuuskopiointijärjestelmä vähentää teknostressiä. (Coklar & Sahin, 2011.)
 - Teknologian hyväksyminen osana elämää: jos pystyt hyväksymään, että teknologia ei ole menossa mihinkään, voit helpommin alkaa toimia teknologian kanssa, vähentäen teknostressiä. (Coklar & Sahin, 2011.)
 - Varmista, että teknologia on parannus elämälle, mutta se ei korvaa työtäsi: teknostressiä voi kokea siitä, että teknologia saattaa korvata työn, jota teet. Jos voit varmistaa, että työn korvaamisen pelko ei ole niin suuri, niin teknostressi vähenee. (Coklar & Sahin, 2011.)
 - Osallistaminen: jos yksilö on enemmän osallinen jonkin asian kehityksessä, voi hän kokea vähemmän teknostressiä. (Fuglseth & Sørebo, 2014; Tarafdar, Pullins & Ragu-Nathan, 2015; Tu, Wang & Shu, 2005.)
 - Help desk: jos on paikka, josta voi kysyä apua, voi teknostressi vähentyä. (Fuglseth & Sørebo, 2014; Tarafdar, Pullins & Ragu-Nathan, 2015; Tu, Wang & Shu, 2005.)

- Tiedon jakaminen: jos yksilöt jakavat tietoa teknologiasta keskenään, voi teknostressi vähentyä, kun yksilöt tietävät enemmän muiden kokemuksista ja teknologiasta itsestään. (Fuglseth & Sørensen, 2014.)
- Anna työntekijöille tarkat säännöt työn keskeyttämisestä: jos työntekijä saa kännykkäänsä viestin työaikana, voi tämä johtaa työn keskeytymiseen, kun työntekijä haluaa lukea ja vastata tähän viestiin. Jos työntekijälle annetaan tarkat säännöt, jotka kieltävät viesteihin vastaamisen työaikana, työntekijä tietää, että hän ei saa vastata viesteihin, ja täten ei vastaa niihin, mahdollisesti vähentäen teknostressiä. (Galluch, Grover & Thatcher, 2015.)
- Työnteon täysi keskeyttäminen: jos työnteko johtaa teknostressiin, voi työnteon keskeyttäminen hetkeksi auttaa teknostressin kanssa. (Galluch, Grover & Thatcher, 2015.)
- Anna työntekijälle suurempi toimintavaltta työssään: jos työntekijä voi vaikuttaa työntekoonsa enemmän, voi hän vähentää omaa teknostressiään. (Hung, Chang & Lin, 2011.)
- Palkintojen hyödyntäminen: jos työntekijää palkitaan työnsä tekemisestä ja teknologian käyttämisestä, voi teknostressi vähentyä. (Hung, Chang & Lin, 2011; Tu, Wang & Shu, 2005.)
- Kerro työntekijöille, miten he voivat soveltaa teknologiaa: jos työntekijä tietää tarkasti, miten hän voi soveltaa hänelle annettua teknologiaa, voi hän tuntea vähemmän teknostressiä. (Pirkkalainen, Salo, Makkonen & Tarafdar, 2017.)
- Ylläpidä realistisia odotuksia: internet ei ole täydellinen, ja sen palvelut tulevat jossain kohtaa välttämättä rikkoutumaan, joten älä stressaa liikaa palveluiden toimimattomuudesta. Älä myöskään vertaa itseäsi muihin oman tietokoneesi hinnan perusteella tai muutenkaan teknologian avulla. Sinun kannattaa olla ylpeä vain siitä, että edes omistat edistynyttä teknologiaa. (Pribbenow, 1999.)
- Älä ole koko ajan saavutettavissa: jos et ole jatkuvasti saavutettavissa ja jos kerrot ihmisille, mikä on paras tapa saavuttaa sinut, voi teknostressi vähentyä. (Pribbenow, 1999.)
- Muista, miten asiat tehdään vanhanaikaisesti: on hyvä olla tietotekniikasta riippumaton varasuunnitelma, jos jokin menee pieleen tai muuten vaan ei halua olla riippuvainen tietotekniikasta. (Pribbenow, 1999.)
- Älä rankaise itseäsi virheistä liian pahasti: kaikki ihmiset joutuvat oppimaan uudet teknologiat ja täten kaikki ihmiset tekevät virheitä. On hyvä ymmärtää, että myös ekspertit tekevät virheitä. (Pribbenow, 1999.)
- Kouluta itseäsi ymmärtämään uusia kehityksen kohteita: teknologia tulee jatkuvasti muuttumaan, joten on hyödyllistä seurata sen kehitystä, vähentäen teknostressiä. (Pribbenow, 1999.)

- Ole kanssatekemisissä muiden ihmisten kanssa: jos muilla ihmisillä on ratkaisuja ja jos tunnet asiantuntevia ihmisiä, voi teknostressin tunteen vähentyä. (Pribbenow, 1999.)
- Ajattele tietokonetta työkaluna: tietokone on vain työkalu, joten on hyväksyttävää, että se ei ole täydellinen, ja että joskus tietokoneet ovat hitaita. (Pribbenow, 1999.)
- Ota taukoja tietokoneen käytöstä: tee jotain muuta, harrasta jotain fyysistä ja yleisesti pysy hyväkuntoisena. Tämä voi vähentää teknostressiä. (Pribbenow, 1999.)
- Aseta itsellesi järkeviä aikarajoitteita: jos tekemiselläsi on selvät ja sopivat aikarajat, voit tuntea vähemmän teknostressiä, kun tiedät, että sinulla on sopiva määrä aikaa asioiden selvittämiseen. (Pribbenow, 1999.)
- Ota pidempiä taukoja tietokoneen käytöstä: ilman tietokonetta eläminen esimerkiksi yhtenä päivänä viikosta voi olla todella kivaa ja mahdollisesti auttaa teknostressin kanssa. (Pribbenow, 1999.)
- Vähennä push-ilmoitusten määrää: push-ilmoitukset, eli ilmoitukset, jotka kuin puskevat itsensä näkyväksi, voivat tuottaa teknostressiä, joten niiden vähentäminen voi vähentää teknostressiä. (Salo, Pirkkalainen, Chua & Koskelainen, 2017; Salo, Pirkkalainen & Koskelainen, 2018.)
- Hallitse tarvettasi uudelle tiedolle: jos koet teknostressiä jatkuvan uuden tiedon halun seurauksena, voisi tämän tiedon tarpeen hallitseminen vähentää teknostressiä. (Salo, Pirkkalainen & Koskelainen, 2018.)
- Seuraa ja analysoi omia toimiasi: omien toimien analysointi ja kritisointi voi auttaa muuttamaan toimintaa, jotta teknostressi vähentyisi. (Salo, Pirkkalainen & Koskelainen, 2018.)
- Ymmärrä internetin tiedon rajallisuus: jos koet teknostressiä siitä, mitä muut ihmiset julkaisevat itsestään netissä, voisi tähän auttaa ymmärrys siitä, että netissä julkaistu tieto, ja erityisesti sosiaalisen verkostoitumisen palveluissa olevat julkaisut, eivät ole täyttä totuutta kertovia. (Salo, Pirkkalainen & Koskelainen, 2018.)
- Paremmat työntekijöiden väliset viestintämekanismit: kun työntekijät voivat viestiä keskenään paremmin, voivat he kokea vähemmän teknostressiä. (Tu, Wang & Shu, 2005.)

5.2 Reaktiivinen teknostressiltä suojautuminen

Reaktiivinen teknostressiltä suojautuminen on siis stressaavassa tilanteessa reaktiomaisesti tehtävää toimintaa, joka mahdollistaa stressaavasta tilanteesta paremman selviytymisen. Eri yksilöille toimii paremmin eri keinot. Eräitä keinoja, joilla teknostressiltä voi reaktiivisesti suojautua, ovat:

- Hyödyn löytäminen: jos voit löytää hyödyn teknostressiä tuottavasta toiminnasta, voi teknostressi vähentyä. (Folkman, 2008.)
- Adaptiivinen päämäärän asettaminen: jos jokin toiminta tuottaa teknostressiä, voi sen toiminnan päämäärän muuttaminen vähentää teknostressiä. (Folkman, 2008.)
- Prioriteettien uudelleenjärjestys: toiminnan tuottaessa teknostressiä, voi omien prioriteettien uudelleenjärjestäminen vähentää teknostressiä. (Folkman, 2008.)
- Positiivisen tarkoituksen lisääminen käytännön tekemisiin: jos jokin toiminta tuottaa teknostressiä, voi sen toiminnan ajatella tarkoituksellisesti positiiviseksi, vähentäen teknostressiä. (Folkman, 2008.)
- Voi purkaa tunteitaan: jos tuntee paljon teknostressiä, voi purkaa tunteitaan esimerkiksi huutamalla tai kiroamalla, mikä vähentää teknostressiä. Pitää kuitenkin olla tunteiden purkamisessa varovainen, että ei lisää stressiään purkamalla tunteitaan epäsopivilla tavoilla. (Pirkkalainen, Salo, Makkonen & Tarafdar, 2017; Salo, Pirkkalainen, Chua & Koskelainen, 2017; Shepherd, 2004.)
- Asioiden positiivisempaan ajattelemiseen: jos asian voi ajatella positiivisemmin, voi teknostressi vähentyä. (Salo, Pirkkalainen, Chua & Koskelainen, 2017.)
- Avun pyytäminen: jos pyydät apua stressaavassa tilanteessa, voi teknostressi vähentyä. (Shepherd, 2004.)

6 YHTEENVETO JA POHDINTA

Tässä tutkielman viimeisessä luvussa luodaan yhteenveto tutkielmassa käsitellyistä sisällöistä, tarjoten tutkielman lukijalle toivottavasti hyödyllisen, lyhennetyin version tutkielman sisällöstä, jotta tutkielman sisällöt olisivat helpompia ymmärtää ja sisäistää pienempänä, tiiviimpänä kokonaisuutena. Lisäksi tämä luku sisältää pohdintaosion, jossa pohditaan tutkielman sisältöjä, vetäen mahdollisia johtopäätöksiä, miettien lupaavia jatkotutkimuksen kohteita, yrittäen vastata tutkimuskysymyksiin ja tuoden esille kiinnostavia huomioita tutkielmasta.

6.1 Yhteenveto tutkielman sisällöistä

Tämä tutkielma rakentuu kuudesta luvusta, joista viidessä ensimmäisessä käydään läpi tutkielman sisältöä itsessään, ja tässä, viimeisessä luvussa, käydään läpi yhteenveto näiden viiden ensimmäisen luvun sisällöistä. Tämä yhteenveto on jaettu tutkielman pääotsikkojen mukaisiin tekstikappaleisiin, sijoittaen näiden tekstikappaleiden sisään yleisen tiivistelmän kyseisestä luvusta, luoden tietynlaisen analyysin tutkielman rakenteesta ja sisällöistä, antaen tiivistetyn kuvan tutkielman sisällöistä.

Johdantoluvussa yleisesti kerrotaan tietoja tutkielmasta ja sen toteuttamisesta, muttei niinkään tutkielman tekemistä tutkimusaiheen löydöksistä. Tutkielman löydöksistä mainitaan termin ”teknostressi” historiasta, muttei sen enempää. Tämän jälkeen johdannossa mietitään, onko teknostressi vanha vai uusi ilmiö. Loppuosa johdannosta kertoo tutkielman tavoitteista, tutkielman metodologiasta ja johdantoa seuraavien lukujen rakenteesta, jotta lukija voisi paremmin tietää, mitä on luvussa tutkielmaa eteenpäin lukiessa.

Tutkielman ensimmäinen varsinainen sisältöluke, otsikoitu ”Teknostressi ja stressi yleisesti”, sisältää tutkielmalle keskeisten käsitteiden määrittelyä, joiden määrittelyn lisäksi myös käsitellään näitä käsitteitä hieman syvällisemminkin, lisäten käsitteisiin syvyyttä ja merkityksellisyyttä. Tämä käsitteiden määrittely on kriittinen muun tutkielman ymmärtämiselle. Yleisesti tässä ensimmäisessä varsinaisessa sisältöluvussa ensin määritellään käsitteet teknostressi ja stressi, selittäen niiden merkitykset ja taustat. Stressin käsitteestä mainitaan sen yleinen ymmärrys, mutta sitten kehoitetaan sivuuttamaan tämä yleinen ymmärrys, korvaten sen ymmärryksellä distressistä ja eustressistä: huonosta ja hyvästä stressistä; lamauttavasta ja motivoivasta stressistä. Tämä erotus kahteen eri tyyppiin stressiin on erittäin hyvin monella kirjallisuuslähteellä tuettu, muodostaen väitettävästi tutkielman merkittävimmän yksittäisen löydöksen: stressi voidaan jakaa hyvään ja huonoon stressiin. Tätä erotusta

visualisoidaan havainnollistavalla kaaviolla, jossa stressin määrä on esitetty suhteessa toiminnan tehokkuuteen, ja lisäksi intuitiivisilla esimerkeillä. Lisäksi luvun lopuksi mainitaan, kuinka ihminen, kertoessaan omasta stressaantuneisuudestaan, voi hyvinkin olla väärässä, luoden arvioidun ja koetun stressin merkittävän eron.

Seuraava luku, toinen varsinainen sisältöluke, otsikoitu "Teknostressin stressitekijät", sisältää pääasiassa listamaisesti esitettyjä stressitekijöitä, jaettuna kahden aliotsikon alle. Näistä aliotsikoista ensimmäisen alla listataan persoonallisia stressitekijöitä, ja määritellään, mitä "persoonallinen" tarkoittaa tässä tutkielman kontekstissa. Toisen aliotsikon alla listataan teknologisia stressitekijöitä, joita on hieman enemmän, kuin persoonallisia stressitekijöitä. Tässä toisessa varsinaisessa sisältöluvussa myöskin muutamaan otteeseen mainitaan, kuinka tämä persoonallisuus- ja stressitutkimus on melko tilanneriippuvaista ja henkilöstä henkilöön vaihtelevaa.

Seuraava, toiseksi viimeinen varsinainen sisältöluke, otsikoitu "Teknostressin seuraukset", sisältää edellisen luvun tavoin listamaisen esityksen sisällöstään. Tämä sisältö on teknostressin seurausten esittely, jaettuna edellisen luvun tavoin kahden aliotsikon alle. Luvun ensimmäisen aliotsikon alla esitetään teknostressin negatiiviset seuraukset, kun toisen aliotsikon alla esitetään teknostressin positiiviset seuraukset. Näiden aliotsikoiden yhteydessä mainitaan aiemmin esitelty stressin jako distressiin ja eustressiin. Toisen aliotsikon, teknostressin hyvien seurauksien aliotsikon, alla on huomattavasti vähemmän sisältöä kuin ensimmäisen aliotsikon alla.

Seuraavassa luvussa, tutkielman viimeisessä sisältöluvussa, otsikoitu "Teknostressiltä suojautuminen", tehdään pitkä listamainen esitys teknostressiltä suojautumisen keinoista. Luvun alussa mainitaan suoraan lähdeviitteen avulla, kuinka proaktiivinen teknostressiltä suojautuminen on tehokkaampaa kuin reaktiivinen teknostressiltä suojautuminen. Tämä väite näyttää vahvistuvan kiinnostavalla tavalla, kun tämä viimeinen sisältöluke jakautuu kahden edellisen sisältöluvun tavoin kahden aliotsikon alle, joista ensimmäisen alle sijoittuu paljon enemmän sisältöä, tietyllä tavalla vahvistaen edellä mainittua argumenttia teknostressiltä proaktiivisen suojautumisen paremmuudesta verrattuna reaktiiviseen teknostressiltä suojautumiseen. Tutkielman viimeisen sisältöluvun ensimmäisen aliotsikon alla listataan proaktiivisia teknostressiltä suojautumisen keinoja, kun tutkielman viimeisen sisältöluvun toisen aliotsikon alla listataan reaktiivisia teknostressiltä suojautumisen keinoja.

6.2 Pohdinta tutkielman sisällöistä

Tässä tutkielmassa käsitellään teknostressiin liittyviä tieteellisiä tekstejä, luoden niistä tietyntyyppisen synteesin, tarjoten tutkielman raportin avulla yleistason ymmärryksen tutkielman toteutushetken teknostressin tutkimuksesta ja ymmärryksestä tieteellisissä yhteisöissä. Alussa esitetyt tutkimusongelmat, joihin vastauksia yritettiin tutkielman avulla löytää, olivat: "Mikä on tämänhetkinen ymmärrys teknostressistä tieteellisessä yhteisössä?" ja "Miten työntekoa voisi parantaa käyttäen teknostressin näkökulmaa?". Seuraavaksi esitetään ja perustellaan, miten näihin on saatu vastattua.

Ensimmäinen tutkimusongelma, "Mikä on tämänhetkinen ymmärrys teknostressistä tieteellisessä yhteisössä?", on kysymys, johon saatu vastaus muodostuu tämän tutkielman lukemisen aikana, ymmärtämällä sisältöluokien sisältöjä, jotka edustavat juuri tämänhetkistä ymmärrystä teknostressistä tieteellisten artikkelien avulla. Tieteellisen yhteisön ymmärrys, joka käytännössä tarkoittaa tutkielmassa tutkittujen lähteiden sisältöjen synteesiä, voidaan ymmärtää mielenkiintoisien havaintojen kautta:

- Teknostressi on ilmiö, jolle ei oikein ole yleisesti toimivaa hallinta- tai ratkaisukeinoa.
- Teknostressi voidaan jakaa distressiin ja eustressiin, mutta tätä jakoa ei jokainen aiheen tutkija tee.
- Teknostressi on merkittävä tekijä paitsi työelämässä, myös arkielämässä, vaikuttaen käytännössä jokaiseen ihmiseen.
- Ehdotetut teknostressiltä suojautumisen keinot ovat suurelta osin proaktiivista, eivät niinkään reaktiivisia.
- Teknostressin seuraukset ovat melko hyvin ymmärretyt. Ongelmana onkin enemmänkin seurausten aiheuttajien ymmärtämisen ja estämisen vaikeus.
- Teknostressin tutkimus vaikuttaa lupaavalta, ja siihen pystyy todennäköisesti tekemään merkittäviä lisäyksiä tulevaisuudessa.

Teknostressi on siis merkittävä ilmiö, joka vaikuttaa moneen toimijaan, sen seuraukset on tunnettu, sen syitä ei ole täysin selvitetty, sille ei oikein ole yleispätevästi toimivaa hallinta- tai ratkaisukeinoa, mutta sen tutkimisen tulevaisuus vaikuttaa lupaavalta. Tämä selitys vastaa melko hyvin ensimmäiseen tutkimusongelmaan: "Mikä on tämänhetkinen ymmärrys teknostressistä tieteellisessä yhteisössä?".

Toinen tutkimusongelma on: "Miten työntekoa voisi parantaa käyttäen teknostressin näkökulmaa?". Tähän kysymykseen saadaan vastaus, kun perehdytään pääasiallisesti tutkielman sisältöluokuihin kolme, viisi, joissa kuvataan teknostressin aiheuttajia ja siltä suojautumisen keinoja. Teknostressin

aiheuttajien ymmärtäminen vastaa tutkimusongelman kysymykseen, sillä aiheuttajia ymmärtämällä voidaan niitä pyrkiä vähentämään tai vähintään jollain tavalla paremmin ohjaamaan, mahdollisesti parantaen työntekeä. Jos tutkielmasta saa ymmärryksen, että esimerkiksi monimutkaiset tietojärjestelmät ovat teknostressin aiheuttajia, voidaan tästä ymmärryksestä todeta, että tietojärjestelmien yksinkertaistaminen on mahdollinen tapa vähentää teknostressiä. Viidennestä luvusta teknostressiltä suojautumisen keinojen ymmärtäminen melko suoraan vastaa yllä mainittuun tutkimusongelmaan, sillä näitä keinoja käyttämällä voidaan teknostressiä konkreettisesti vähentää, parantaen työntekeä. Täten saadaan vastaus tutkimusongelman esittämään kysymykseen siitä, miten työntekeä voisi parantaa teknostressin näkökulmasta, ymmärtämällä kolmannen ja viidennen luvun sisällöt teknostressin aiheuttajista ja teknostressiltä suojautumisen keinoista.

Teknostressin tutkimusta voidaan todennäköisesti merkittävästi edistää jatkotutkimuksilla. Kiinnostavia jatkotutkimuksen aiheita voisivat olla teknostressin syy-seuraussuhteiden tarkempi tutkiminen ja mahdollinen yleisen viitekehyksen luominen teknostressin hallitsemiseksi. Myöskin teknostressin hallinta- ja suojautumiskeinojen toimivuuden tutkiminen voisi olla kiinnostavaa. Olisi erittäin hyödyllistä, jos teknostressiä voitaisiin hallita, sillä teknostressi on melko merkittävä ilmiö paitsi ihmisten työelämässä, mutta myöskin arkielämässä.

LÄHTEET

- Agrawal, K., Tarafdar, M., & Vaidya, S. (2018). Monitoring, Surveillance and Technostress - An Enterprise Application Case. Teoksessa *Proceeding of the 24th Americas Conference on Information Systems (AMCIS)*, New Orleans, 2018.
- Ayyagari, R., Grover, V., & Purvis, R. (2011). Technostress: technological antecedents and implications. *MIS Quarterly*, 35(4), 831-858.
- Ayyagari, R. (2012). Impact of information overload and task-technology fit on technostress. Teoksessa *Proceedings of the Southern Association for Information Systems Conference*, (18-22). Atlanta, GA, USA, March 23-24, 2012.
- Bawden, D., & Robinson, L. (2009). The dark side of information: overload, anxiety and other paradoxes and pathologies. *Journal of Information Science*, 35(2), 180-191.
- Brod, C. (1982). Managing technostress: Optimizing the use of computer technology. *The Personnel Journal*, 61, 753-757.
- Califf, C., Sarker, S., Sarker, S. & Fitzgerald, C. (2015). The Bright and Dark Sides of Technostress: An Empirical Study of Healthcare Workers. Teoksessa *Proceedings of the 36th International Conference on Information Systems (ICIS)*. Fort Worth, 2015.
- Coklar, A. N., & Sahin, Y. L. (2011). Technostress levels of social network users based on ICTs in Turkey. *European Journal of Social Sciences*, 23(2), 171-182.
- Fischer, T., & Riedl, R. (2017). Technostress Research: A Nurturing Ground for Measurement Pluralism? *Communications of the Association for Information Systems*, 40, 17.
- Folkman, S. (2008). The case for positive emotions in the stress process. Teoksessa *Anxiety, Stress, and Coping, Stress and Anxiety Research Conference*, 21(1), 3-14. January, 2008.

- Fuglseth, A. M., & Sørenbø, Ø. (2014). The effects of technostress within the context of employee use of ICT. *Computers in Human Behavior*, 40, 161-170.
- Galluch, P. S. (2015). It's All In Your Personality: Combatting Technostress In The Workplace. Teoksessa Proceedings of the Southern Association for Information Systems Conference, Hilton Head Island, USA, March 20-21. 2015.
- Galluch, P. S., Grover, V., & Thatcher, J. B. (2015). Interrupting the workplace: Examining stressors in an information technology context. *Journal of the Association for Information Systems*, 16(1), 1.
- Hung, W. H., Chang, L. M., & Lin, C. H. (2011). Managing The Risk Of Overusing Mobile Phones In The Working Environment: A Study Of Ubiquitous Technostress. Teoksessa Proceedings of Pasific Asia Conference on Information Systems (PACIS), 81. Brisbane, Queensland, Australia.
- Hung, W. H., Chen, K., & Lin, C. P. (2015). Does the proactive personality mitigate the adverse effect of technostress on productivity in the mobile environment? *Telematics and Informatics*, 32(1), 143-157.
- Kovanen, M. (2016). Teknologian käytön pimeä puoli: mobiilin teknostressin vaimentamisen mekanismeja. (Pro gradu -tutkielma.) Jyväskylän yliopisto.
- Krishnan, S. (2017). Personality and espoused cultural differences in technostress creators. *Computers in Human Behavior*, 66, 154-167.
- Lee, S. J., Jin, S. H., & Choi, B. J. (2012). The influence of technostress and antismart on continuous use of smartphones. In Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science, 24-26.
- Lei, C. F., & Ngai, E. W. T. (2014). The double-edged nature of technostress on work performance: A research model and research agenda. Teoksessa International Conference on Information Systems (ICIS), 1-18.
- 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.

- Pirkkalainen, H., Salo, M., Makkonen, M., & Tarafdar, M. (2017). Coping with Technostress: When Emotional Responses Fail. *Teoksessa Proceedings of the 38th International Conference on Information Systems (ICIS) (1-17)*. Association for Information Systems (AIS).
- Pribbenow, K. (1999). Maintaining balance: Mile-high Expectations vs. Technostress. *Teoksessa Proceedings of the 27th annual Conference on User services: Mile high expectations, (ACM SIGUCCS), (180-184)*. Denver, Colorado: USA.
- 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.
- 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. *Teoksessa Proceedings of the 25th European Conference on Information Systems (ECIS), (2460-2476)*. Guimarães, Portugal, June 5-10, 2017.
- Salo, M., Pirkkalainen, H., & Koskelainen, T. (2018). Technostress and social networking services: Explaining users' concentration, sleep, identity, and social relation problems. *Information Systems Journal*, 29, 408-435.
- Sellberg, C., & Susi, T. (2014). Technostress in the office: A distributed cognition perspective on human-technology interaction. *Cognition, Technology and Work*, 16(2), 187–201.
- Srivastava, S. C., Chandra, S. & Shirish, A. (2015). Technostress creators and job outcomes: theorising the moderating influence of personality traits. *Information Systems Journal*, 25(4), 355-401.

- Shepherd, S. S. G. (2004). Relationships between Computer Skills and Technostress: How Does This Affect Me? Association of Small Computer Users in Education (ASCUE), (225-231). Myrtle Beach, SC, June 6-10, 2004.
- Tarafdar, M., Cooper, C. L., & Stich, J. F. (2019). The technostress trifecta-techno eustress, techno distress and design: Theoretical directions and an agenda for research. *Information Systems Journal*, 29(1), 6-42.
- Tarafdar, M., Pullins, E. B., & Ragu-Nathan, T. S. (2015). Technostress: negative effect on performance and possible mitigations. *Information Systems Journal*, 25(2), 103-132.
- Tarafdar M., Ragu-Nathan B., Ragu-Nathan T., Tu Q. (2005). Exploring the impact of technostress on productivity. *Teoksessa Proceedings of the 36th Annual Meeting of the Decision Sciences Institute*, (13771-13776). San Francisco, California, November 19-22, 2005.
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B. S., & Ragu-Nathan, T. S. (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. S. (2010). Impact of technostress on end-user satisfaction and performance. *Journal of Management Information Systems*, 27(3), 303-334. 82
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, T. S., & Ragu-Nathan, B. S. (2011). Crossing to the dark side: examining creators, outcomes, and inhibitors of technostress. *Communications of the ACM*, 54(9), 113-120.
- Tu, Q., Wang, K. & Shu, Q. (2005). Computer-related technostress in China. *Communications of the ACM*, 48(4), 77-81.
- Vieira da Cunha, J., Carugati, A., & Leclercq-Vandelannoitte, A. (2015). The dark side of computer-mediated control. *Information Systems Journal*, 25(4), 319-354.
- 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. Teoksessa Proceedings of the 19th Americas Conference on Information Systems (AMCIS), (1-10). Chicago, Illinois, August 15-17, 2013.