

Liina Pälvimäki

**KORKEAKOULUOPISKELIJOIDEN VAPAA-AJALLA  
KOKEMAN TEKNO-EUSTRESSIN ERI ROOLIT**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO  
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA  
2023

# TIIVISTELMÄ

Pälvimäki, Liina

Korkeakouluopiskelijoiden vapaa-ajalla kokeman tekno-eustressin eri roolit

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2023, 56 s.

Tietojärjestelmätiede, Pro Gradu -tutkielma

Ohjaaja: Vuorinen, Jukka

Pro gradu tutkielma tarkastelee korkeakouluopiskelijoiden kokemuksia teknologian synnyttämän positiivisen stressin eli eustressin näkökulmasta. Lukija saa kokonaisvaltaisen kuvan siitä, mitä tekno-eustressi on ja millaiset asiat vaikuttavat hyvään teknologian käyttökokemukseen. Tutkielmassa selvitetään, millaisia rooleja korkeakouluopiskelijoiden kokemalla tekno-eustressillä on vapaa-ajalla. Tarkastelun kohteena ovat siis korkeakouluopiskelijoiden vapaa-ajalla käytetty teknologia sekä eustressi kokemukset teknologiaa käyttäessä. Tutkielma muodostuu kirjallisuuskatsauksesta ja empiirisestä tutkimuksesta. Kirjallisuuskatsauksessa keskitytään tekno-eustressin tutkimukseen ja teknologian käyttökokemukseen. Empiirisessä tutkimuksessa puolestaan tarkastellaan korkeakouluopiskelijoiden tekno-eustressi kokemuksia laadullisen teemahaastattelun avulla. Syntyneestä aineistosta koottiin korkeakouluopiskelijoiden käyttämän teknologian luonnetta ja tekno-eustressin kokemusta kuvaavat teemat sekä kehitettiin tekno-eustressin eri rooleja kuvaava malli, jossa eri rooleja ovat distressin välttäminen, eustressin voimistaminen, syvä tekno-eustressi ja jälkihöyryjen hyvä olo. Malli osoitti, että tekno-eustressin rooli voi vaihdella sen mukaan, miten tärkeäksi yksilö kokee tekno-eustressiä synnyttävän toiminnan taustalla olevat motiivit. Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää tutkimuskenttää syventävissä tutkimuksissa sekä eri rooleihin sopivien teknologioiden kehittämisen tukena.

Asiasanat: teknostressi, tekno-distressi, tekno-eustressi, UTAUT2, käyttökokemus

## ABSTRACT

Pälvimäki, Liina

the different roles of techno-eustress experienced by highly educated students in their leisure time

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2023, 56 pp.

Information Systems Science, Master's Thesis

Supervisor: Vuorinen, Jukka

The thesis examines the experiences of higher education students from the perspective of positive stress caused by technology. The reader will get a holistic picture of what techno-eustress is and the issues that contribute to a good experience of using technology. The paper explores the role of techno-eustress as experienced by higher education students in their leisure time. The focus is on the technology used by students in their leisure time and the experiences of eustress when using technology.

The thesis consists of a literature review and an empirical study. The literature review focuses on techno-eustress research and technology use experiences. The empirical study, on the other hand, examines the techno-eustress experiences of students through a qualitative thematic interview. From the generated data, themes describing the nature of technology use and the experience of techno-eustress among students were collected and a model of the different roles of techno-eustress was developed. Different roles are avoiding distress, intensifying eustress, deep techno-eustress and feeling good in the aftermath. The model showed that the role of techno-eustress can vary depending on how important the individual perceives the motives behind the techno-eustress-inducing activity to be. The results of the study can be used to further research the techno-eustress field and to support the development of technologies that are suitable for the different roles techno-eustress has.

Keywords: technostress, techno-distress, techno-eustress, UTAUT2, user experience

## KUVIOT

Kuva 1 Stressin periaatteet (Le Fevre, Matheny & Kolt, 2003).....	11
Kuva 2 Distressin ja eustressin vaikutuksia, johdettu useista tutkimuksista .....	12
Kuva 3 Yksinkertaistettu Yerkes Dodson-laki (Welford, 1974) .....	13
Kuva 4 Yksinkertaistettu UTAUT2 malli (Venkatesh, Thong & Xu, 2012) .....	20
Kuva 5 Tam-malli (Khlaif, Sanmugam & Ayyoub, 2022) .....	22
Kuva 6 UTAUT-malli (Venkatesh & Bala, 2008) .....	23
Kuva 7 Tekno-eustressin roolit.....	41

## TAULUKOT

Taulukko 1 Haastateltujen tiedot .....	31
Taulukko 2 Teknologian käytön kriteerit UTAUT2 -mallin teemojen mukaisesti .....	34
Taulukko 3 Haastateltujen kokemat tekno-eustressin tunteet eri tilanteissa .....	36

# SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

KUVIOT JA TAULUKOT

1	JOHDANTO.....	6
1.1	Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymys .....	7
1.2	Tutkielman rakenne .....	8
2	TEKNO-EUSTRESSI .....	9
2.1	Stressi.....	9
2.1.1	Distressi ja eustressi .....	11
2.1.2	Stressin lieventäminen ja sietäminen .....	14
2.2	Teknostressin tutkimus.....	16
3	TEKNOLOGIAN KÄYTTÖKOKEMUS.....	19
3.1	Käyttökokemusta selittävä UTAUT2 -malli .....	19
3.1.1	Hyödyllisyys ja helppokäyttöisyys .....	21
3.1.2	Sosiaaliset tekijät sekä ympäristön resurssit .....	22
3.1.3	Mielihyvän ja viihdearvon tuottaminen .....	24
3.1.4	Raha.....	25
3.1.5	Tapa.....	25
3.2	Ihmisen ja teknologian välinen suhde .....	26
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	28
4.1	Tutkimusmenetelmä .....	28
4.2	Tutkimusprosessi.....	29
4.2.1	Aineiston keruu .....	29
4.2.2	Aineiston analysointi .....	31
5	TULOKSET.....	33
5.1	Teknologian käytön luonne.....	33
5.2	Tekno-eustressin kokeminen .....	36
5.3	Tekno-eustressin eri roolit.....	40
6	POHDINTA JA YHTEENVETO .....	44
6.1	Johtopäätökset tutkimuksen kannalta .....	44
6.2	Johtopäätökset käytännön kannalta.....	46
6.3	Tutkimuksen reliabiliteetti ja jatkotutkimusaiheet.....	47
	LÄHTEET .....	49
	LIITTEET.....	55

# 1 JOHDANTO

Kuten endokrinologi Hans Selye aikoinaan totesi, ”Stressi on väistämätön osa elämää”. Samaa voisi nyky-yhteiskunnassa sanoa teknologian käytöstä. Ihmiset törmäävät erilaisiin teknologioihin jatkuvasti elämänsä aikana. Teknologian tarkoitus on auttaa yksilöä erilaisten tehtävien suorittamisessa. Onnistuessaan siitä on iso apu ja yksilö on tyytyväinen teknologian käyttökokemukseen. Epäonnistuessa teknologia on vain yksi stressin aihe lisää.

Stressi on paljon tutkittu ilmiö, jonka määritelmä vaihtelee eri tutkimusalojen välillä. Määrittelytavasta huolimatta stressin käsite on perinteisesti jaettu kahteen tyyppiin: negatiiviseen distressiin (eng. distress) ja positiiviseen eustressiin (eng. eustress) (Selye, 1964). Distressillä tarkoitetaan yksilölle haitallista stressiä. Eustressi puolestaan kuvaa positiiviseksi koettua stressiä ja sen tutkinta on viime aikoina ollut nousussa. Suurin osa stressitutkimuksista on keskittynyt distressin tutkimukseen. Tutkimuksissa on pyritty selvittämään millä tavalla stressi on haitallista ja miten sitä voisi välttää. Viime vuosina eustressin tutkimus on kuitenkin lisääntynyt, ja sen vaikutusta etenkin työ- ja kouluympäristöissä on alettu selvittää yhä enemmän. (Le Fevre, Matheny & Kolt, 2003; Zielonka & Rothlauf, 2021).

Stressin kokemiseen joko distressinä tai eustressinä vaikuttaa voimakkaasti yksilön oma suhtautuminen stressin aiheuttamiin tuntemuksiin (Crum, Salovey & Achor, 2013). Onko stressin tunteminen paha, välteltävä tuntemus vai herättääkö se valmistautumaan haasteeseen? Yksilön suhtautuminen stressiin korostuu voimakkaasti erityisesti vapaa-ajalla, jossa toiminnan suorittaminen saattaa riippua kokonaan siitä, miten yksilö kokee sen aiheuttaman stressin. Vapaa-ajalla yksilö pyrkii välttämään negatiivisia kokemuksia ja suosii sen sijaan positiivisia.

Vapaa-ajan toiminta on laaja käsite, joka voi tilanteen mukaan kattaa sisäänsä monia asioita. Tässä tapauksessa sillä tarkoitetaan koulun ja työn ulkopuolista toimintaa, joka perustuu yksilön vapaaehtoisuuteen ja halukkuuteen suorittaa kyseinen tehtävä. Käytännössä se voi siis olla urheilua, jossa yksilö koettelee fyysisiä rajojaan yksin tai yhdessä muiden samanhenkisten kanssa tai kotona sohvalla kirjan lukemista.

Teknologian kehityksen myötä markkinoille on tullut erilaisia vapaa-ajan aktiviteetteja tukevia teknologioita. Urheilun tukena voi käyttää erilaisia suoritusta mittaavia sensoreita sekä sovelluksia, ja kirjan voi lukea kätevästi sähköiseltä alustalta tai kuunnella äänikirjana. Vapaa-ajan teknologian käytön keskeisempiä piirteitä ovat sen nopea kehittyminen ja yleistyminen (Meador, 2013). Yksilöiden on siis jatkuvasti tehtävä valintoja siitä, mitkä teknologiat he ottavat käyttöön ja mitkä tulevat hylätyksi. Auttavasta luonteestaan huolimatta teknologia on myös stressin lähde.

1980-luvulla teknologian aiheuttamaa stressiä alettiin tutkia, mikä johti teknostressin käsitteen käyttöönottoon (Kulikowski, Przytula, Sulkowski & Rašticová, 2022). Teknostressi viittaa erilaisten elektronisten teknologioiden käytöstä johtuvaan stressiin, joka voi vaihdella teknologian käyttöyhteyksien mukaan (Borle, Reichel, Niebuhr & Voelter-Mahlknecht, 2021). Tyypillisesti teknostressi mielletään distressin tavoin negatiiviseksi ilmiöksi, tekno-distressiksi. Se näkyy voimakkaasti olemassa olevissa tutkimuksissa, jotka käsittelevät pääasiassa teknologian haittavaikutuksia yksilön hyvinvoinnille.

Tekno-eustressi puolestaan on suhteellisen uusi käsite, joka kuvaa teknologian käytöstä aiheutuvaa positiivista stressiä (Ragu-Nathan, Tarafdar, Ragu-Nathan & Qiang Tu, 2008). Olemassa olevat tutkimukset ovatkin jo havainneet tekno-eustressin positiivisen vaikutuksen yksilöiden suorituskykyyn, tuottavuuteen sekä motivaatioon (Zielonka & Rothlauf, 2021; Le Fevre, Matheny & Kolt, 2003). Käsite on herättänyt kiinnostusta tutkijoiden keskuudessa, ja sitä on alettu tutkia yhä enemmän viime vuosina etenkin koulutuksen ja työn näkökulmista. Vapaa-ajan kontekstissa tutkimus on kuitenkin vielä erittäin vähäistä ja keskittyy lähinnä sosiaalisen median ympärille.

## 1.1 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymys

Tällä tutkimuksella pyritään ymmärtämään paremmin siitä, millaisia rooleja tekno-eustressillä on korkeakouluopiskelijoiden vapaa-ajan vietossa. Tutkimus pyrkii siis korkeakouluopiskelijoiden vapaa-ajan tekno-eustressi kokemuksia havainnoimalla, löytämään kokemusten välillä toistuvia yhteneväisyyksiä.

Tutkimuksen näkökulmaksi on valittu vapaa-aika kahdesta syystä. Ensinnäkin vapaa-ajalle ominainen valinnanmahdollisuus antaa paljon mahdollisuuksia kokea tekno-eustressiä ja toiseksi eustressin esiintymisestä vapaa-ajan kontekstissa on tutkittu erittäin vähän. Tämä tutkimus voisi laajentaa tutkimuskenttää keskittymällä siihen, millä tavoilla tekno-eustressiä koetaan, kun yksilö hallitsee itse toimintaansa.

Näkökulman valinnan lisäksi tutkimus rajautuu tarkemmin korkeakouluopiskelijoiden kokemuksiin, sillä korkeakouluopiskelijoilla on yleensä kokeusta tai halua kokeilla ja käyttää erilaisia teknologioita vapaa-ajalla. Lapset, nuoret ja työelämään siirtyneet aikuiset on siis rajattu tutkimuksen ulkopuolelle. Lapset ja nuoret siksi, että koulu ja vanhemmat voivat vielä vaikuttaa voimakkaasti vapaa-ajan käyttöön ja teknologian käyttöön. Työelämään siirtyneet

aikuiset puolestaan siksi, että vapaa-ajan toimintaa rajoittaa mahdollisesti oma perhe sekä työn tuomat kiireet.

Tutkimus vastaa kysymykseen:

- Millaisia rooleja tekno-eustressillä on korkeakouluopiskelijoiden vapaa-ajan teknologian käytössä?

Tutkimuksessa selvitetään, millaisia kokemuksia korkeakouluopiskelijoilla on vapaa-ajan tekno-eustressistä, millaisia kriteereitä heillä on hyvälle teknologian käyttökokemukselle ja millainen suhde heillä on vapaa-ajan teknologiaan. Tutkimuksessa avataan aiheelle keskeistä käsitteistöä sekä havainnollistetaan teknologian vapaaehtoisen käytön ja eustressin kokemisen suhdetta toisiinsa.

## 1.2 Tutkielman rakenne

Tutkimus koostuu viitekehysten kokoavasta kirjallisuuskatsauksesta ja laadullisesta empiirisestä tutkimuksesta. Kirjallisuuskatsaus koostuu kahdesta pääluvusta: tekno-eustressin käsitteeseen sekä teknologian käyttökokemukseen keskittyvistä luvuista. Tekno-eustressi luku syventyy stressi ja teknostressitutkimukseen. Osuudessa pyritään antamaan kattava kokonaiskuva tehdyistä stressitutkimuksista ja niiden ominaispiirteistä. Osuudessa kuvataan myös distressin tutkimusta, jotta distressin ja eustressin ero olisi paremmin hahmotettavissa. Teknologian käyttökokemukseen syventyvä luku pyrkii puolestaan antamaan kattavan kuvan teknologian käyttöönoton ja käytön keskeisistä tekijöistä sekä aiheeseen liittyvästä keskustelusta. Luvussa keskitytään erityisesti teknologian hyväksymistä ja käyttöä kuvaavaan teoriaan, UTAUT2 -malliin sekä ihmisen ja teknologian väliseen suhteeseen.

Viitekehysten kokoamisessa on käytetty pääasiassa Scopus-tietokannasta tai tietokannasta johdettujen artikkelien käyttämiä lähteitä. Keskeisiä hakusanoja aineiston keruussa oli *teknostressi*, *eustressi*, *teknologian hyväksyminen*, *käyttökokemus*. Sekä termien englanninkieliset vastineet. Artikkelien valinnassa on pyritty suosimaan arvostetuimpia tiedejulkaisuja. Kattavan kokonaiskuvan saamiseksi tutkimuksessa on kuitenkin käytetty myös alemman luokituksen lähteitä, jotka ovat tarjonneet uusia näkökulmia ja ajatuksia tutkimuskentälle etenkin vasta vähen tutkitusta tekno-eustressistä.

Empiirisen osuuden tutkimusaineisto kerätään teemahaastatteluna haastatteleamalla korkeakouluopiskelijoita. Haastattelut sisältävät erilaisia kysymyksiä teknologian käytöstä vapaa-ajalla, stressin kokemuksesta sekä stressin hallintakeinoista. Saatujen tulosten avulla syvennytään siihen, millaisia positiiviset teknologiakokemukset ovat ja millaiset tekijät tukivat niiden saamista.



## 2 TEKNO-EUSTRESSI

Tekno-eustressi on käsite, jolla tarkoitetaan teknologiasta syntyvää stressiä, johon suhtaudutaan positiivisesti. Ilmiönä tekno-eustressiä on tutkittu vielä varsin vähän, sillä suurin osa stressin ja teknostressin tutkimuksista keskittyvät negatiiviseksi koetun stressin, distressin, tutkimiseen. (Zielonka & Rothlauf, 2021.) Viime aikoina tehdyissä tutkimuksissa on kuitenkin alkanut nousta esille myös stressin mahdolliset hyödyt sekä yksilön asennoitumisen vaikutukset siihen, miten stressi koetaan hyvänä tai pahana tuntemuksena.

Tässä osiossa keskitytään avaamaan tekno-eustressille keskeistä käsitteistöä sekä siihen keskeisesti liittyviä tutkimuksia. Käsittely on jaettu alalukuihin seuraavasti. Luvussa 2.1 kuvataan stressiä ilmiönä. Stressi tutkimukselle on keskeistä sen tutkimuksen jakautuminen pahaksi koettuun distressiin sekä hyvään eustressiin, joten luku 2.1.1 keskittyy näiden kuvaamiseen. 2.1.2 luvussa keskitytään stressin lieventämis- ja sietämisstrategioihin, sillä niiden on huomattu vaikuttavan keskeisesti siihen, miten yksilö kokee stressin. Lopuksi luvussa 2.2 keskitytään puolestaan nimenomaan teknostressiin ja siihen, miten se eroaa tavallisesta stressistä. Näin saadaan muodostettua kokonaiskuva siitä, mitä tekno-eustressi on.

### 2.1 Stressi

Stressitutkimuksen aloittajana pidetään Hans Selyea. Hän julkaisi ensimmäisen stressiä koskevan tutkimuksensa vuonna 1964. Tutkimuksessaan Selye kuvasi stressiä ilmiöksi, jossa keho reagoi fyysiseen tai psyykkiseen ärsykkeeseen (Selye, 1964). Määritelmän laajuuden vuoksi Selye pyrki elämänsä aikana tarkentamaan käsitteen sisältöä moneen otteeseen ja näitä tutkimuksia on käytetty myöhemmin suosiotaan kasvattaneen tutkimusalan perustutkimuksina (Selye, 1976; Lazarus & Folkman, 1984; Le Fevre, Matheny & Kolt, 2003). Stressiä tutkitaan nykyään useilla aloilla, jolloin ilmiötä tarkastellaan luonnollisesti monista eri

näkökulmista. Tämä on kuitenkin synnyttänyt erimielisyyksiä siitä, mitä stressi todella on ja miten eri aloilla tehtyjä tutkimustuloksia voidaan hyödyntää toisen alan tutkimuksissa (Le Fevre, Matheny & Kolt, 2003; Lazarus & Folkman, 1984; Selye, 1964).

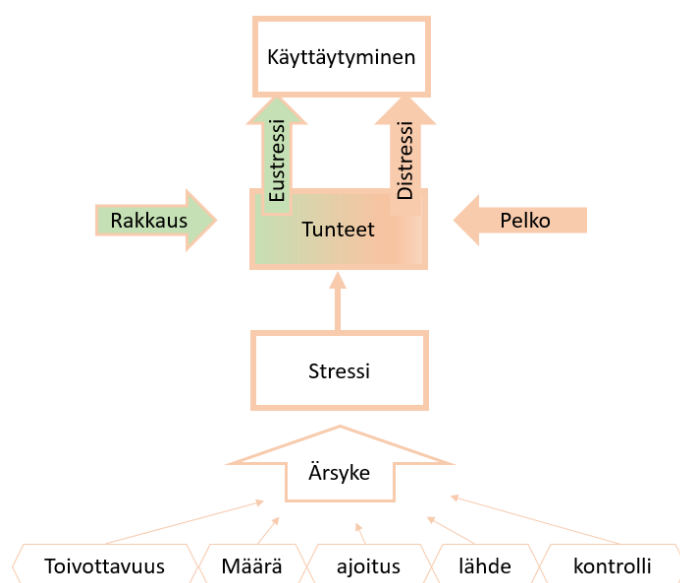
Stressi tutkimuksen keskeisimpiä tutkimusaloja ovat lääketiede, psykologia, sosiologia ja hallinto. Kaikilla näistä aloista on oma määritelmänsä stressille. Biologisesta näkökulmasta stressillä tarkoitetaan kehon epäspesifiä reaktiota joko sisäiseen tai ulkoiseen ärsykkeeseen. (Selye, 1964.) Esimerkiksi kohonnut syke on reaktio, joka voi johtua monesta asiasta. Psykologisesta näkökulmasta stressillä tarkoitetaan perinteisesti nimenomaan keholle haitallista reaktiota ärsykkeeseen (Lazarus & Folkman, 1984). Esimerkiksi ahdistuminen ja pelko ovat tällaisia reaktioita. Le Fevren, Mathenyn ja Koltin tutkimuksessa, ”Eustress, distress, and interpretation in occupational stress” (2003), kootaan alojen väliset stressin määritelmät seuraavasti

- Stressillä voidaan tarkoittaa ympäristön vaikutuksia yksilöön,
- psykologisia reaktioita näihin ärsykkeisiin,
- yksilön tulkintaa kokemistaan reaktioista ja
- negatiiviseksi koettua reaktiota ärsykkeiden synnyttämiin kokemuksiin.

Selkeyden vuoksi tässä tutkielmassa sovelletaan määritelmää, jossa stressillä tarkoitetaan ulkoisen tai sisäisen ärsykkeen aiheuttamaan reaktiota, johon vaikuttaa keskeisesti yksilön suhtautuminen. Yksinkertaisuudessaan määritelmä kuvaa mitä tahansa elimistössä tapahtuvaa reaktiota vastauksena simulaatioon, kuten sykkeen kohoamista lenkillä tai kauhuelokuvaa katsoessa. Se onko sykkeen kohoaminen hyvä vai huono asia on yksilön ratkaistavissa. Pelkkä väliaikainen reaktio ei ole positiivisesti tai negatiivisesti varautunut.

Viime aikoina stressitutkimuksissa on tuotu esille entistä voimakkaammin ajattelutavan (eng. mindset) vaikutus stressin kokemiseen. Huomattiin, että jos yksilöt suhtautuivat stressin kokemiseen positiivisena voimavarana, vaikutukset näkyivät myös biologisella tasolla. Jos yksilö kokee stressin synnyttämän reaktion miellyttäväksi, elimistö palautuu nopeammin normaaliksi. (Crum, Salovey & Achor, 2013; Crum, Leibowitz & Verghese, 2017.) Tämä tarkoittaa, että esimerkiksi esiintymistilannetta edeltävä sykkeen nousu tapahtuu suhtautumisesta huolimatta samalla tavalla. Jos yksilö kokee tilanteen enemmän innostavana, kuin kauhistuttavana. Keho ja syke palautuvat normaaliksi nopeammin, kuin vastaavassa pelkotilanteessa. Voidaan siis sanoa, että positiivinen stressi on helpommin siedettävissä kuin negatiivisena koettu stressi.

Le Fevre kollegoineen (2003) koosti olemassa olevia stressitutkimuksia hyödyntäen kolme periaatetta, joiden pohjalta stressiin liittyvä tutkimus lähtökohdaisesti tehdään. Alla oleva kuva 1 havainnollistaa näitä periaatteita.



Kuva 1 Stressin periaatteet (Le Fevre, Matheny & Kolt, 2003)

Ensimmäisen periaatteen mukaan stressi on reaktio ympäristöön ja se on jaettavissa distressiin, eustressiin tai näiden sekoitukseen. Toisen periaatteen mukaan stressitekijät voidaan tunnistaa niiden määrän, ajoituksen, lähteen, kontrollintunteen sekä toivottavuuden perusteella. Kolmannessa periaatteessa korostetaan sitä, että yksilön suhtautuminen vaikuttaa siihen koetaanko stressi eustressinä vai distressinä. (Le Fevre, Matheny & Kolt, 2003.)

### 2.1.1 Distress ja eustressi

Stressiä syntyy, kun yksilö kokee kuormitusta, joka voidaan tulkita joko miellyttäväksi tai inhottavaksi. Inhottavaa, ei-toivottua stressiä kutsutaan distressiksi. Stressin katsotaan olevan distressiä, kun yksilö kokee joko liian vähän tai liian paljon stressiä (Le Fevre, Matheny & Kolt, 2003). Yksilö on siis joko tylsistynyt tai ylikuormittunut. Distressiä voi siis kokea kiireisessä ja vaativassa ympäristössä, jossa yksilö ei koe selviytyvänsä. Kuten myös rutiininomaisessa liian helppossa toiminnassa. Molemmissa tilanteissa koettu stressi on yksilölle haitallista.

Voimakas distressi voi näkyä psyykkisinä ja fysiologisina ongelmina, jotka ovat vaaraksi yksilön terveydelle (Asad, Erum, Churi & Guerrero, 2023). Esi-merkkejä tällaisista oireista ovat esimerkiksi lisääntynyt ahdistus, voimakkaat migreenit sekä sosiaalisten tilanteiden välttely. Stressin välttämättömyys ja siitä koetut voimakkaat terveyshaitat ovat keskeisimpiä syitä sille, miksi distressiä on tutkittu paljon (Lazarus & Folkman, 1984; Asad ym., 2023; Le Fevre, Matheny & Kolt, 2003). Tutkimus on pitkään keskittynyt erityisesti työpaikoilla koetun distressin vähentämiseen, jotta työntekijät pysyisivät työkykyisinä mahdollisimman pitkään. Viime aikoina stressiä on alettu tutkimaan organisaatioympäristöjen lisäksi enemmässä määrin myös kouluissa sekä nimenomaan teknologian

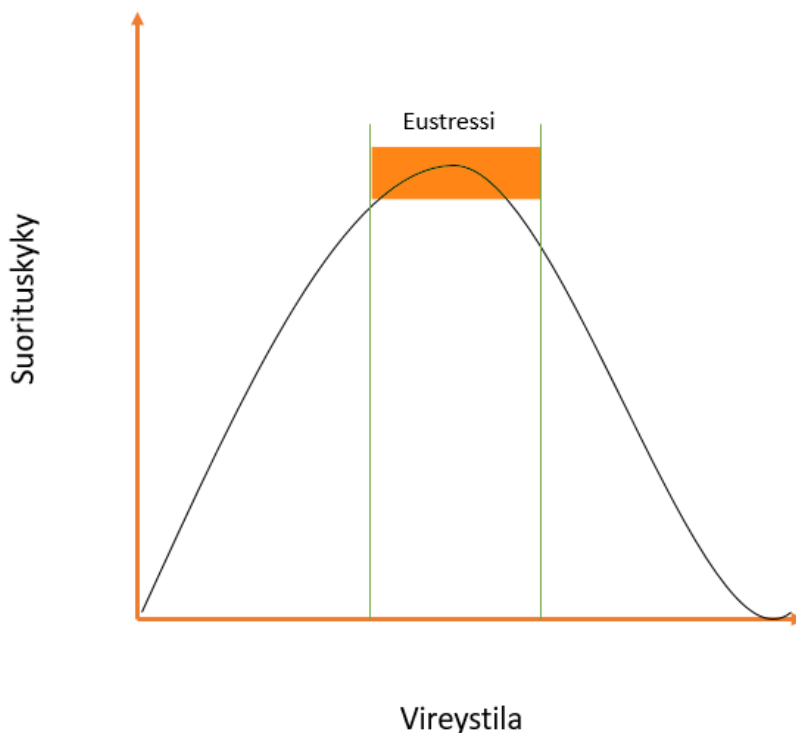
käyttöönoton näkökulmasta (Abd Aziz, Aziz & Abd Rahman, 2023; Al-Abdullatif, Alsubaie & Aldoughan, 2020). Toisin sanoen ilmiötä on tutkittu paljon ympäristöissä, joissa yksilön on havaittu kokevan joko paljon tai herkästi distressiä. Tutkimukset keskittyvät harvoin stressiin ympäristöissä, joissa yksilöllä on merkittävä vapaus vaikuttaa stressin syntymiseen ja siten kokea todennäköisemmin eustressiä. (Kupriyanov & Zhdanov, 2014). Tällaisia ympäristöjä ovat esimerkiksi erilaiset harrastukset sekä muu vapaa-ajan toiminta, kuten taiteiden tekeminen, joissa syntyy ensisijaisesti eustressiä.

Toisin kuin distressin käsite, eustressin käsitteeseen liittyy epäselvyyksiä siihen liittyvän tutkimuksen puutteen vuoksi. Toisinaan sillä tarkoitetaan yksilön positiivista suhtautumista tilanteisiin ja toisinaan kehon positiivista reaktiota ärsykkeisiin. Toisinaan sillä tarkoitetaan molempia. (Bienertova-Vasku, Lenart & Scheringer, 2020.) Kuva 2 havainnollistaa distressin ja eustressin välisiä keskeisimpiä eroja eri näkökulmista.

Vaikutukset	Distressi	Eustressi
Suhtautuminen	Uhka	Haaste
Tunteet	Ahdistus	Innostus
Tuottavuus	Viivyttely	Motivaatio
Suoritus	Huononeminen	Paraneminen
Äärimmillään	Burnout	Flow

Kuva 2 Distressin ja eustressin vaikutuksia, johdettu useista tutkimuksista

Le Fevren (2003) artikkelissa distressiksi kuvattiin yksilön kokemaa liian voimakasta tai liian vähäistä kuormitusta. Samassa artikkelissa eustressi kuvattiin optimaaliseksi stressiksi. Eustressiä voi siis syntyä esimerkiksi tilanteessa, jossa yksilö on saanut haastavan tehtävän, josta tämä kuitenkin uskoo selviytävänsä. Käsitys stressin kokemisesta asteikolla, jossa eustressi kuvaa optimaalista stressiä on saanut alkunsa Yerkes Dodson laista (Kuva 3). Lain kehitti vuonna 1908 psykologit Robert M. Yerkes ja John Dillingham Dodson ja se kuvasi alkuperin empiiristä suhdetta paineen ja suorituskyvyn välillä (Welford, 1974). Sittemmin sitä on sovellettu kuvaamaan distressin ja eustressin välistä riippuvuutta.



Kuva 3 Yksinkertaistettu Yerkes Dodson-laki (Welford, 1974)

Lakia mukailleen stressi parantaa yksilön suorituskykyä, kunnes optimaalinen taso on saavutettu ja suorituskyky alkaa taas laskea jyrkästi. (Le Fevre, Matheny & Kolt, 2003.) Eustressiksi on mielletty innostumisen, omistautuneisuuden ja uppoutumisen tunteita, joka näkyvät myös yksilön suorituskyvyn parantumisena. Parhaimmillaan eustressi saa yksilön uppoutumaan täysin suorittamaansa tehtävään, jolloin yksilö saattaa kokea flow:n.

Flowna tunnettua ilmiötä pidetään eustressin huipentumana. Flow on tila, jossa positiivinen stressi ja suorituskyky ovat parhaimmillaan. Flown aikana yksilö uppoutuu täysin suorittamaansa tehtävään ja kokee erittäin voimakasta hallinnan tunnetta. Yksilö saattaa myös menettää ajantajun sekä vähentää itseensä kohdistuvaa arviointia. (Hargrove, Nelson & Cooper, 2013.)

Psykologi Mihaly Csikszentmihalyi tutki elämänsä aikana paljon ihmisen onnellisuutta hänet tunnetaan parhaiten flow:ta käsittelevistä tutkimuksistaan. Tutkimuksissaan Csikszentmihalyi yhdessä kollegansa Nakamuran kanssa havaitsi, että flow tilan kokemiseen vaikuttaa keskeisesti tietty joukko ominaisuuksia, joiden tulee toteutua juuri oikeassa suhteessa toisiinsa nähden. Ensinnäkin tehtävällä on oltava selvät päämäärät, joita kohti yksilö pyrkii keskittyneesti eteneeseen. Tehtävälle on tärkeää saada välitöntä palautetta ja tehtävän täytyy olla itsessään palkitseva. Yksilön omien kykyjen ja tehtävän vaativuuden täytyy olla tasapainossa, jotta yksilö voi kokea hallitsevansa tilannetta. Lisäksi ympäristön täytyy olla häiriötön. (Nakamura & Csikszentmihalyi, 2009.)

Distressin näkökulmasta flow:ta vastaavaa tilana voitaisiin pitää Burnouttia eli loppuunpalamista. Burnoutin aikana yksilö kokee voimakasta väsymystä, tehtävään kohdistuvaa välinpitämättömyyttä sekä aikaansaamisen tunteen

puuttumista. (Leiter, Maslach & Frame, 2014). Siinä missä flow tilaan liittyy stressistä nauttiminen, burnoutin iskiessä yksilön stressin sietokyky on ylittynyt ja palautuminen vaatii paljon aikaa ja vaivaa. Tästä syystä monet tutkimukset ovat pyrkineet löytämään parhaita tapoja lievittää pahaa stressiä ja lisätä hyvää stressiä.

Bienertova-Vasku, Lenart ja Scheringer (2020) kyseenalaistivat kokonaan distressi ja eustressi käsitteiden tarpeellisuuden. Argumentissa vedottiin käsitteiden väljyyteen, mittaustapojen tehottomuuteen sekä siihen, että olemassa olevat tutkimukset eivät ole erotelleet stressitekijän voimakkuutta ja intensiteettiä toisistaan. (Bienertova-Vasku, Lenart & Scheringer, 2020.) Toisaalta nämä argumentit puoltavat samalla lisätutkimuksen tarvetta, jotta käsitteiden väliset erot ja yhtäläisyydet tulevat selvitettyä.

## 2.1.2 Stressin lieventäminen ja sietäminen

Stressin lieventämisessä ja sietämisessä on kyse nimenomaan negatiivisen stressin vähentämisestä. Eustressin kanssa kyse on ennemminkin siitä nauttimisesta, sillä tilaa pyritään hillitsemisen sijaan pitkittämään mahdollisimman paljon (Nelson & Simmons, 2003). Distressin näkökulmasta stressin vähentämiselle on kehitetty monia eri strategioita, joiden toimivuuteen ja sopimiseen yksilölle vaikuttaa voimakkaasti ympäristö sekä yksilön omat ominaisuudet. Karkeasti nämä keinot voidaan jakaa stressin lähteen näkökulmasta ongelmakeskeiseen, tunnekeskeiseen sekä välttelevään lähestymistapaan (Lazarus & Folkman, 1984).

Ongelmakeskeinen lähestymistapa keskittyy stressin aiheuttajan ratkaisuun sen sijaan, stressin tuntemusten sijaan. Ongelmakeskeinen lähestymistapa voi sisältää esimerkiksi ajankäytön hallitsemista, priorisointia sekä delegointia. Ongelmakeskeinen lähestymistapa on yksi tehokkaimmista stressin lieventämisstrategioista, sillä sen avulla voidaan päästä kokonaan eroon distressin lähteestä. (Hatunoglu, 2020; Lazarus & Folkman, 1984.) Ongelmakeskeinen strategia sopii siis hyvin tilanteisiin, joissa on selkeä ongelma ja sen ratkaisemiseksi vaadittava tehtävä. Tällainen tilanne voi olla esimerkiksi sovelluksen käytön vaikeus, sillä se on uusi. Ongelmakeskeinen ratkaisu voisi tällöin sisältää sovelluksen käyttöohjeeseen tutustumisen.

Tunnekeskeinen lähestymistapa puolestaan korostaa yksilön tunteita. Tällöin pyritään tunnistamaan stressiin liittyvät tuntemukset ja hallitsemaan niitä tilanteeseen sopivalla tavalla. Tunnekeskeinen lähestymistapa auttaa yksilöä tuntemaan itsensä paremmin ja hyväksymään synnyttämänsä tunteet niin, että niiden esiintyminen ei aiheuta enää stressiä tai syntynyt stressi on lievempi. (Lazarus & Folkman, 1984.) Tunnekeskeinen stressin hallinta voi olla esimerkiksi mindfulness-harjoituksia, kuten meditaatiota ja rentoutumisharjoituksia, tai keskustelua syntyneistä tunteista esimerkiksi yhdessä terapeutin kanssa. Tunnekeskeinen lähestymistapa auttaa yksilöä löytämään tasapaino stressaavan tilanteen ja sen synnyttävien tunteiden välillä, jotta yksilö pystyy toimimaan stressistä huolimatta (Hatunoglu, 2020). Tunnekeskeinen strategia sopii hyvin tilanteisiin, joissa ongelma ei ole selkeä tai sitä ei voi ratkaista lyhyellä aikavälillä. Tällaisessa

tilanteessa omien tunteiden käsittely ja niistä oppiminen on parempi toiminta vaihtoehto.

Välttelevässä lähestymistavassa yksilö pyrkii välttämään stressitekijöitä ja stressaavia tilanteita sen sijaan, että ne käsiteltäisiin tavalla tai toisella. Välttelevä lähestymistapa tuottaa yksilölle väliaikaista helpotusta, mutta voi pitkällä tähtäimellä aiheuttaa lisää stressiä sekä ahdistusta. (Lazarus & Folkman, 1984.) Välttelevä lähestymistapa ei siksi ole oikeastaan stressiä vähentävä strategia, vaan parhaimmillaan lisääaika, jonka aikana yksilö voi päättää sopiiko tilanteeseen paremmin ongelma vai tunnekeskeinen lähestymistapa. Välttelevä strategia voi olla esimerkiksi tilanne, jossa sovelluksen vaikea käyttö saa käyttäjän luopumaan sovelluksesta. Se toimii, mikäli sovelluksen käyttö ei ole pakollista, mutta mikäli siihen liittyy vaade, kuten koulutehtävän valmiiksi saattaminen ei ongelma häviä.

Teknologian näkökulmasta selkeä teknostressin lievittäjä on yksilön tyytyväisyys käytettyyn teknologiaan. Kun teknologia itsessään ei synnytä negatiivisia tuntemuksia käyttäjässä on yksilön helpompi suhtautua teknologian tarjoamaan ongelmaan haasteena, joka parantaa suorituskkyä. (Abd Aziz, Aziz & Abd Rahman, 2023.)

Se miten yksilö asennoituu kokemuksiinsa tunteisiin stressaavassa tilanteessa, on todettu vaikuttavan voimakkaasti siihen, miten stressi tulkitaan. Selyen mukaan, jos yksilö oppii reagoimaan stressin oireisiin positiivisesti, voi tämä maksimoida eustressin tuntemisen (Selye, 1987). Teknologia voi toimia apuna stressin ja teknostressin lieventämisessä. Esimerkiksi mindfulness-meditaatioon liittyvät mobiilisovellukset voivat auttaa käyttäjiä rentoutumaan ja vähentämään stressiä (Mani, Kavanagh, Hides & Stoyanov, 2015). Samanlainen vaikutus voi olla musiikin kuuntelulla kuulokkeista tai virtuaalitodellisuudella tuotetulla katseltavalla sisällöllä. Esimerkiksi Riva, Banos, Botella, Mantovani ja Gaggioli (2016) tutkivat virtuaalitodellisuuden ja lisätyn todellisuuden potentiaalia stressin lieventämisessä. Kyseinen tutkimushaara on vasta kehitysvaiheessa ilman kiistattomia tutkimustuloksia, mutta esimerkiksi rauhoittavien kuvien ja tilanteiden näyttäminen osana mindfulness-harjoitusta vaikuttaa lupaavalta stressin lievennyskeinolta.

Ioannoun, Lycettin ja Marshanin (2022) tutkimuksessa ”The role of mindfulness in mitigating the negative consequences of technostress” tutkittiin, kuinka erilaiset mindfulness-harjoitukset lievensivät työpaikalla koettuja negatiivisia teknostressin vaikutuksia. Esimerkiksi meditoimisen ja tietoisien läsnäolon huomattiin lieventävän teknostressiä ja kohottavan yksilöiden hyvinvointia. Mindfulness-harjoitukset puolestaan laskevat stressitasoja, auttavat tunne-elämän hallinnan kanssa sekä lisäävät yksilön tyytyväisyyttä. Lisäksi harjoitukset auttoivat yksilöitä kehittämään keskittymiskykyään sekä tarkkaavaisuuttaan, jolloin tuottavuus ja tehokkuus työnteossa lisääntyivät. (Ioannou, Lycett & Marshan, 2022.)

Osana Tarafdar, Cooper ja Stich (2019) nostivat esille kaksi keskeistä keinoa lievittää tekno-disstressiä. Ensinnäkin yksilön teknologian käyttöön kohdistuvan tietoisuuden lisääminen ja toiseksi teknologioiden suunnittelijoiden tarve huomioida käyttäjien hyvinvointi teknologian kehitysvaiheessa. (Tarafdar, Cooper

& Stich, 2019.) Näistä jälkimmäiseen yksilö ei kykene itse vaikuttamaan, mutta ensimmäiseen kylläkin. Yksilön tietoisuus teknologian käytöstä ja sen vaikutuksista voi auttaa yksilöä ymmärtämään oman suhteensa teknologiaan.

Siinä missä tietokoneen ääressä moniajo saattaa työpaikalla synnyttää distressiä, saattaa moniajo vapaa ajalla tietokonepelejä pelatessa lieventää päivän aikana kertynyttä stressiä ja auttaa yksilöä pääsemään flow tilaan. (Tarafdar, Cooper & Stich, 2019.) Se, mikä toimii kerran, ei välttämättä kuitenkaan ole ratkaisu joka kerta. Vaikka jokin teknologian käyttö saattaisi tavallisesti helpottaa olo saattaa se toisena hetkenä vain pahentaa kuormitusta tai kehittyä haitalliseksi riippuvuudeksi. Tämän vuoksi on tärkeää käyttää teknologiaa tasapainoisesti ja tarkoituksenmukaisesti.

Teknologian käytöstä syntyvän negatiivisen teknostressin voi minimoida, jos yksilö ymmärtää, mikä kyseisen teknologian käytössä synnyttää negatiivisia tuntemuksia ja mikä puolestaan positiivisia. Tämä tiedostaminen voi auttaa yksilöä hakeutumaan etenkin vapaa-ajalla sellaisten teknologioiden ääreen, jotka synnyttävät positiivisia tuntemuksia ja siten tekno-eustressiä.

Teknologiaan suuntautuvan tietoisuuden merkitys ja mindfulness-harjoitusten hyötyjä korostavat myös Kulikowski, Sulkowski, Przytula ja Rasticova (2022). He nostivat esille myös, että negatiivisten tunteiden välttämiseksi teknologian käytön tulisi olla järkevää (Kulikowski ym., 2022), mikä itsessään on yksi eustressin huipentumaan, flow'n, johdatteleva tekijä.

## 2.2 Teknostressin tutkimus

Tekno-distressi eli teknostressi on seurausta digitalisaation myötä lisääntyneelle teknologian käytölle. Teknostressiä syntyy, kun yksilö ei kykene sopeutumaan teknologian käyttöön ja sen vaatimiin muutoksiin terveellä tavalla (Al-Abdullatif, Alsubaie & Aldoughan, 2020). Teknostressillä tarkoitetaan siis perinteisesti distressiä, jonka syntyminen on voimakkaasti sidoksissa yksilön käyttämään teknologiaan.

Teknostressin on todettu aiheuttavan laajasti erilaisia psykologisia ja fysiologisia ongelmia, jotka vaikuttavat yksilön suorituskykyyn ja hyvinvointiin (Wang, Ouyang & Xu, 2021; Asad, Erum, Churi & Guerrero, 2023). Psykologisesta näkökulmasta teknostressin on todettu aiheuttavan esimerkiksi ahdistumisen ja ylikuormittumisen tunteita, jotka voivat johtaa burnouttiin. Salo (2019) kollegoineen havaitsi myös, että sosiaalisen median käytöllä oli selkeä vaikutus identiteettiin liittyvien ongelmien kanssa. Fysiologisesta näkökulmasta teknostressi voi aiheuttaa lihaskipuja, migreenejä, rauhattomuutta ja sykkeen nousua. Emotionaalisesta näkökulmasta hermostuneisuutta ja uupumusta. Käyttäytymisessä teknostressi puolestaan saattaa näkyä esimerkiksi univajeena ja sosiaalisena vetäytymisenä. (Asad ym., 2023; Salo, Pirkkalainen & Koskelainen, 2019.) Teknostressillä on siis koettu olevan voimakkaita vaikutuksia yksilön hyvinvointiin. Tästä syystä teknologian käyttöön liittyvään hyvinvointiin on syytä paneutua.



Tutkimuksissa on käynyt ilmi, että teknologinen ylikuormitus, teknologinen invaasio, teknologian monimutkaisuus, teknologinen turvattomuus sekä teknologinen epävarmuus ovat keskeisimmät teknostressin aiheuttajat (Borley ym., 2021). Teknologisella ylikuormitus ja teknologinen invaasio ovat molemmat keskeisesti sidoksissa yhteiskunnan toimintaan, jossa korostuu voimakkaasti ihmisen tarve olla mahdollisimman tehokas toiminnassaan. Teknologisella ylikuormituksella tarkoitetaan sitä, miten yksilö saattaa käyttää useita eri teknologioita samanaikaisesti pyrkien tehokkuuteen. Tällainen toimintatapa on kuitenkin hyvin hektinen, eikä se jätä aikaa asioiden harkitsemiseen. Teknologisella invaasiolla puolestaan tarkoitetaan sitä, miten teknologia on yhteiskunnassamme koko ajan saavutettavissa. Yksilöt ovat lähes koko ajan teknologian ympäröimänä ja monet toiminnot on sidottu teknologian käyttöön. Yksilön tulee tällaisessa ympäristössä käytettyä teknologiaa jatkuvasti eri tavoilla, mikä on terveydelle haitallista.

Teknologian monimutkaisuus, turvattomuus ja epävarmuus puolestaan korostavat enemmän yksilön kokemusta teknologian käytöstä ja siihen tarvittavista taidoista. Teknologian monimutkaisuudella tarkoitetaan sitä, miten yksilöllä saattaa olla vaikeuksia oppia käyttämään tarvittavia teknologioita niiden monimutkaisuuden vuoksi. Jos tilanne on toistuva yksilö saattaa tuntea olonsa tyhmäksi ja kynnys uusien teknologioiden kokeilemiseen nousee. Teknologian turvattomuudella (Eng. insecurity) tarkoitetaan sitä, miten yksilö saattaa kokea epävarmuutta omien taitojensa suhteen. Tunne korostuu herkästi ympäristöissä, joissa yksilön on helppo vertailla itseään muihin. Teknologian epävarmuudella (eng. uncertainty) puolestaan tarkoitetaan sitä, miten teknologia kehittyy jatkuvasti nopeassa syklissä, jolloin yksilön on jatkuvasti päivitettävä teknologian käyttötaitojaan ja sopeuduttava siten jatkuviin muutoksiin.

Sitä, mikä näistä teknostressin synnyttäjäistä on voimakkain ja haitallisin on pyritty tutkimaan monissa tutkimuksissa, joissa kaikissa jokin tekijä on korostunut selkeästi muita enemmän. Kyseinen tekijä on kuitenkin vaihdellut suuresti eri tutkimusten välillä. Joissain tutkimuksissa korostuu teknoinvaasion merkitys (Szatmary & Szikora, 2023.) Toisissa puolestaan Teknologian käyttöön liittyvä epävarmuus (Asad ym., 2023).

Tutkimuksissa on käytetty erilaisissa elämäntilanteissa olevia ihmisiä, joten ristiriitaiset tutkimustulokset voivat osoittaa teknostressin syntyvän eri syistä eri ikäisillä ja taustaisilla ihmisillä. Esimerkiksi useissa tutkimuksissa opiskelijoiden on huomattu olevan paljon vähemmän häiriintyneitä ympäristön monipuolisesta teknologia tarjonnasta, kuin vanhempien ihmisten (Asad ym., 2023). Teknostressin vaikutuksista korkeakouluopiskelijoihin on tutkittu aikaisemmin erityisesti sen heijastumista hyvinvointiin ja suorituskykyyn. Keskeinen syy teknostressin syntymiselle etenkin opiskelijoiden keskuudessa on jatkuva kanssa opiskelijoihin vertailu ja kilpailu (Asad ym. 2023).

Useat tutkimukset ovat kuitenkin osoittaneet, että teknostressi tietyissä olosuhteissa saattaa parantaa suorituskykyä. Teknostressi mielletään kuitenkin yleisesti negatiiviseksi ilmiöksi, mikä näkyy myös siitä tehdyssä tutkimuksessa. Monissa tutkimuksissa tutkitaan teknostressiä, mutta suuri osa tutkimuksista

keskittyy tiukasti tiettyyn näkökulmaan, kuten mobiililaitteiden käytöstä syntyvän teknostressin lieventämiseen (Klementti, 2019). Näiden rinnalla esiin on alkanut nousta tutkimuksia, joissa teknostressi tai tarkemmin tekno-eustressi nähdään positiivisessa valossa. Esimerkiksi Asadin ja tämän kollegoiden tutkimuksessa (2023) havaittiin, että oikeanlainen teknostressi parantaa suorituskkyä, lisää tehtävien mielekkyyttä ja yksilön motivaatiota. Näin huomattiin esimerkiksi Tarafdar, Pirkkalainen, Salo ja Makkonen (2020) tutkimuksessa ” Taking on the “dark side” --Coping with technostress”. Tutkimuksessa huomattiin, että jotkut tietotekniikan ammattilaiset käyttivät teknostressiä motivaattorina, joka auttoi heitä suoriutumaan paremmin.

Tekno-eustressi tarkoittaa teknologian käytön synnyttämää positiivista stressiä. Sen avulla ihmiset voivat kokea mielihyvää ja tyydytystä teknologian käytöstä. (Tarafdar, Tu, & Ragu-Nathan, 2019; Shirish, Verstraete & Tantan, 2022.) Tekno-eustressi voi lisätä motivaatiota ja suorituskkyä, koska se auttaa ihmisiä käyttämään teknologiaa tarkoituksenmukaisesti ja tehokkaasti (Tarafdar, Tu, & Ragu-Nathan, 2019). Esimerkiksi online-koulutusohjelmien käyttö voi lisätä oppimisen tehokkuutta ja parantaa opiskelijoiden tyytyväisyyttä (Ringle, Sarstedt, & Straub, 2015).

Abd Aziz, Aziz ja Abd Rahman (2023) tarkastelivat tekno-eustressin vaikutuksia tietojenkäsittelytieteiden opiskelijoiden suoritukseen ja löydettiin yhteys teknologiaan positiivisesti suhtautuvien opiskelijoiden ja paremman suorituskyyvyn välillä. Toisessa tutkimuksessa huomattiin, että tekno-eustressi voi auttaa luomaan parempia käyttökokemuksia digitaalisissa sovelluksissa ja palveluissa (Zielonka & Rothlauf, 2021).

Lisäksi tekno-eustressi tutkimusten lisääntyessä on huomattu, että samat tilanteet eivät välttämättä aiheuta kaikille samanlaista reaktiota. Jollekin ongelma sovelluksen kanssa saattaa aiheuttaa tekno-distressiä, toiselle tekno-eustressiä ja kolmas voi olla reagoimatta tilanteeseen ollenkaan. Salo, Pirkkalainen, Makkonen ja Hekkala (2018) syventyivät tutkimaan juuri tätä ilmiötä. Tutkimuksessa huomattiin, että teknostressin kokemiseen ja sen tulkitsemiseen joko distressinä tai eustressinä vaikuttaa keskeisesti käyttäjän kiinnostus, varmuus, tarve, kyvykkyys sekä saatavilla olevat resurssit teknologiaa kohtaan.

### 3 TEKNOLOGIAN KÄYTTÖKOKEMUS

Kuten aikaisemmassa luvussa tuli ilmi, negatiivisen teknostressin minimoimiseen vaikuttaa keskeisimpänä käyttöön kohdistuva tietoisuus sekä teknologian kehityksessä huomioitu käyttäjien hyvinvointi (Tarafdar, Cooper & Stich, 2019). Siinä, missä ensimmäiseen käyttäjä kykeni vaikuttamaan itse, kehityksen aikaiseen käyttäjän huomioimiseen, voivat vaikuttaa teknologian kehittäjät. Hyvinvoiva käyttäjä on tyytyväinen käyttäjä, jonka odotukset teknologian suhteen ovat täyttyneet.

Odotusten täytyessä käyttäjä on tyytyväinen kyseiseen teknologiaan ja käyttää sitä todennäköisesti myös jatkossa. Mitä tutumpi ja luontevampi jokin teknologia on käyttäjälleen sitä helpommin, tämä pystyy keskittymään sen käytötarkoitukseen ja pääsee kokemaan eustressiä sen parissa.

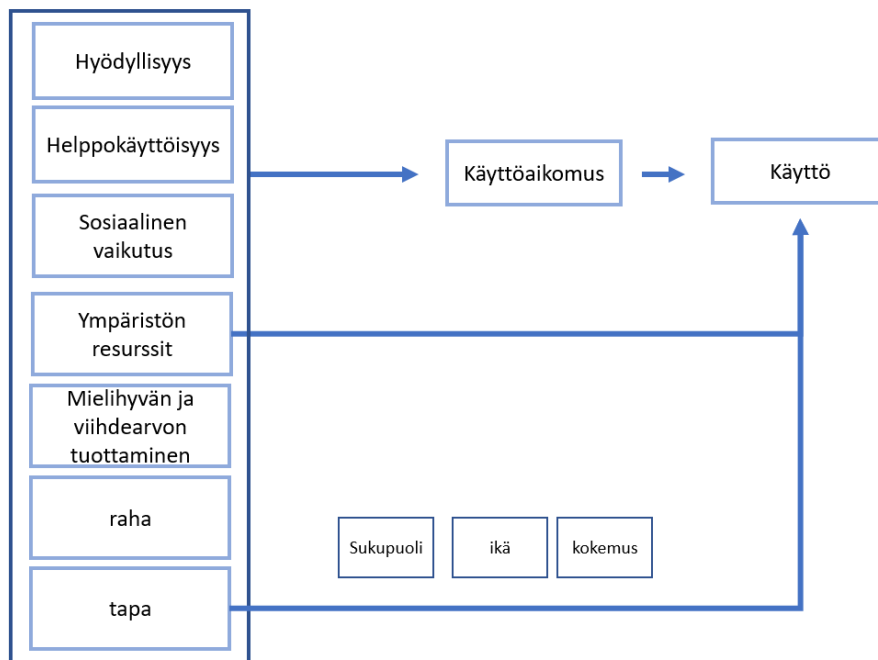
Jotta tekno-eustressin kokemusta voitaisiin tutkia, tulee ensin ymmärtää, mitkä asiat vaikuttavat hyvän teknologian käyttökokemuksen taustalla. Aihetta on tutkittu paljon ja sitä varten on kehitetty useita erilaisia malleja. Seuraavaksi syvennyttään niistä yhteen. Luvussa 3.1 ja sen alaluvuissa keskitytään UTAUT2 (eng. Unified Theory of Acceptance and Use of Technology) -mallina tunnetun teoriaan. UTAUT2 -malli on valittu tarkastelukohteeksi, sillä se on suunniteltu nimenomaan kuluttajien teknologian käyttöä ja käyttöönottoa silmällä pitäen (Venkatesh, Thong & Xu, 2012.). Se on olemassa olevista malleista parhaiten sopeva vapaa-ajan käytöksen tutkimiseen. Luvussa 3.2 Puolestaan keskitytään ihmisen ja teknologian välisen suhteen ja sen sisältämiin ristiriitaisuuksiin, jotka voivat vaikuttaa tekno-eustressin kokemiseen.

#### 3.1 Käyttökokemusta selittävä UTAUT2 -malli

Stressiä syntyy tyypillisesti paljon uusissa ja vieraissa tilanteissa. Tällöin yksilö saattaa epäillä kykyjään suoriutua tehtävästä odotusten mukaisesti tai turhautuu

tielle tulevista ylimääräisistä haasteista. Teknologian näkökulmasta tällä tarkoitetaan yleensä uuden teknologian käyttöönotto hetkeä. Käyttöönoton sujuvuus on monille keskeinen tekijä teknologian hyväksymisen eli teknologian käyttöön jäämisen kannalta.

Aihetta on tutkittu monin eri tavoin ja teknologian hyväksymistä ja sen käyttöä käsitteleviä malleja on kehitetty useita. TAM-malli on olemassa olevista malleista käytetyin ja luotettavin teknologian hyväksymistä tarkastellessa (Marangunic & Granic, 2015). UTAUT2 malli puolestaan on sopivin vapaa-ajan teknologian käyttöönottoa ja käyttöä tutkittaessa, sillä se huomioi edeltäjiään paremmin vapaaehtoisuuden roolin teknologian käyttöönotossa. UTAUT2-mallia pidetään tällä hetkellä viimeisimpänä laajasti käytettynä kuluttajien teknologian käyttöönottoa kuvaavana mallina (Venkatesh, Thong & Xu, 2012). Alla oleva kuva 4 esittää yksinkertaistettua UTAUT2 -mallia.



Kuva 4 Yksinkertaistettu UTAUT2 malli (Venkatesh, Thong & Xu, 2012)

Mallista käy ilmi, että kuluttajan, tässä tapauksessa korkeakouluopiskelijan, teknologian käyttöaikomukseen vaikuttaa keskeisimmin seitsemän tekijää: teknologian hyödyllisyys, sen helppokäyttöisyys, ympäristöstä tuleva sosiaalinen vaikutus, tarjolla olevat resurssit, teknologiasta saatu mielihyvä sekä viihdearvo, tuotteen hinta sekä tapa, jolla teknologiaa aiotaan käyttää. Näiden tekijöiden lisäksi yksilön ominaisuuksista sukupuolen, iän ja kokemuksen on todettu vaikuttavan siihen, mitä ja miten teknologiaa käytetään. (Venkatesh, Thong & Xu, 2012.)

Toisin kuin monissa muissa malleissa, joissa käyttöaikomukseen vaikuttaa edellisten lisäksi myös käytön vapaaehtoisuus, UTAUT2-mallissa käytön vapaaehtoisuus ei ole enää oleellinen tekijä (Venkatesh, Thong & Xu, 2012). Kuluttajakäytössä ja etenkin vapaa-ajalla teknologian käyttöä ei määrää koulu tai

työpaikka, joten käyttö perustuu lähtökohtaisesti aina yksilön vapaaehtoisuuteen ja halukkuuteen käyttää kyseistä teknologiaa. Yksilö kokee siis teknologian tuovan jonkinlaista lisäarvoa elämäänsä siten, että sillä on enemmän positiivisia kuin negatiivisia hyötyjä yksilön kokemusten näkökulmasta. Toinen keskeinen muihin teknologian hyväksymistä ja käyttöä kuvaaviin malleihin on se, että UTAUT2 huomio entistä tarkemmin käyttäjän aikomuksia teknologian suhteen. Nämä korostuvat mallin kolmessa alimmassa palkissa: mielihyvän ja viihdearvon tuottaminen, hinta ja tapa.

Kokonaisuutena UTAUT2 -mallissa esitetyt tekijät muodostavat pohjan, joka auttaa kuluttajaa saamaan hyvän käyttökokemuksen teknologian kanssa. Hyödyllisyys ja helppokäyttöisyys vaikuttavat suoraan kuluttajan kokemukseen, kun taas sosiaaliset tekijät ja ympäristön resurssit vaikuttavat siihen, miten kuluttaja löytää kyseisen teknologian. Lopulta mielihyvän ja viihdearvontuottaminen, raha ja käyttötapa ratkaisevat tuleeko kyseinen teknologia käyttöön.

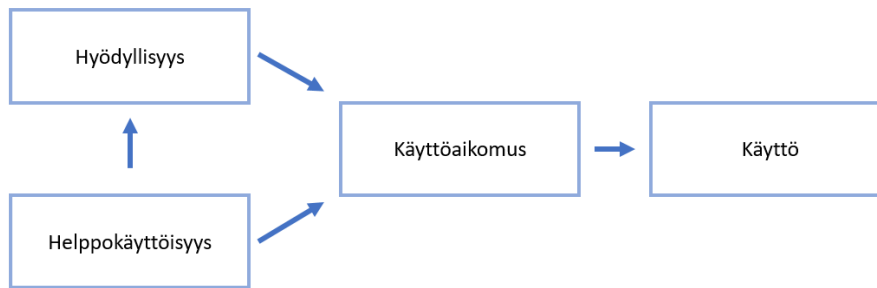
### 3.1.1 Hyödyllisyys ja helppokäyttöisyys

Hyödyllisyys ja helppokäyttöisyys vaikuttaa suoraan siihen, millaiseksi kuluttaja kokee käyttämänsä teknologian. Jos teknologia tuntuu turhalta, ei täytä odotuksia ja on vaikea käyttää, jää se helposti käyttämättä. Siksi tuotekehittäjät ottavat nämä kaksi aspektia huomion hyvän tuotteen suunnittelussa.

Helppokäyttöisyydellä tarkoitetaan sitä, miten helppona ja vaivattomana yksilö pitää teknologiaa (Khlaif, Sanmugam & Ayyoub, 2022). Esimerkki helppokäyttöisestä teknologiasta voi olla älytelevision kaukosäädin, johon on tehty valmiiksi painikkeet suosituimmille striimauspalveluille. Tällöin sen sijaan, että käyttäjän pitää etsiä television sisäisen valikon kautta haluamansa palvelu, riittää, että hän painaa nappia.

Koetulla käytännöllisyydellä puolestaan viitataan siihen miten hyödyllisenä ja tehokkaana yksilö pitää kyseistä teknologiaa tehtävän suorittamisen näkökulmasta (Khlaif, Sanmugam & Ayyoub, 2022). Tästä näkökulmasta kaukosäätimen suoraan Netflixiin johtava nappi voidaan kokea erityisen hyödylliseksi, jos käyttäjä maksaa kyseisestä palvelusta ja käyttää sitä usein. Jos painikkeen takana oleva palvelu taas ei ole käytössä, koetaan painike turhaksi.

Näiden kahden suhdetta käyttöaikomukseen ja onnistuneeseen käyttöön ottoon keskittyy UTAUT2 -mallin edeltäjä. Teknologian hyväksymismalli (eng. technology acceptance model), joka tunnetaan paremmin TAM-mallina. Mallin kehitti Fred D. Davis vuonna 1989 ja malli kuvaa ihmisten käyttäytymistä uuden teknologian käyttöönoton yhteydessä. (Davis, 1989.) Malli on kuvattu alla olevassa kuvassa 5.



Kuva 5 Tam-malli (Khlaif, Sanmugam & Ayyoub, 2022)

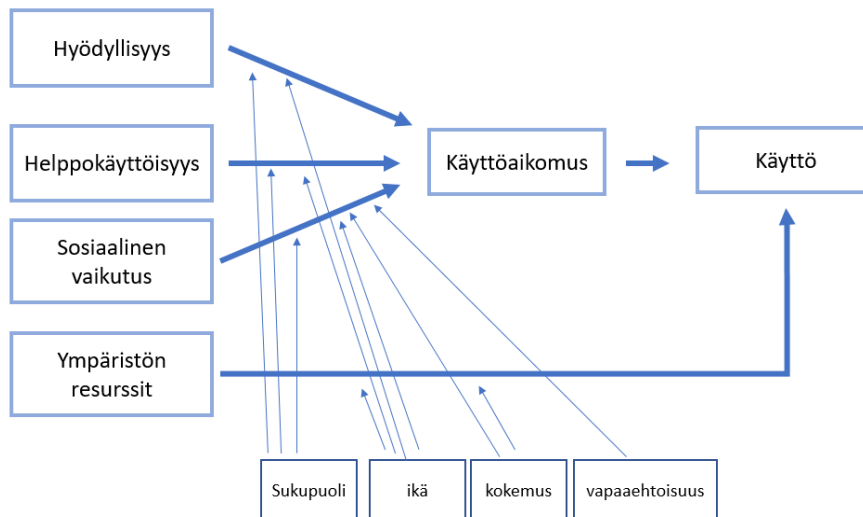
Mallin mukaan yksilö hyväksyy parhaiten teknologian, joka on intuitiivinen ja siten helppokäyttöinen ja joka ratkaisee tai tukee yksilöä jossain konkreettisessa ongelmassa (Khlaif, Sanmugam & Ayyoub, 2022). Perinteinen TAM malli on paljon käytetty, mutta sen soveltumista eri tilanteisiin on kyseenalaistettu ja mallia on sen seurauksena päivitetty. Esimerkiksi Venkatesh ja Bala (2008) ovat nostaneet esille kulttuurien vaikutuksen teknologian hyväksymiseen. UTAUT2 malli on saanut kuitenkin pohjansa juuri TAM-mallin ajatuksista.

### 3.1.2 Sosiaaliset tekijät sekä ympäristön resurssit

Kuten edellä mainittiin, Intiassa toteutettu tutkimus toi esille, että paikallisessa kulttuurissa teknologian hyväksymiseen vaikutti keskeisesti käyttäjän kokemukset sekä erilaiset sosiaaliset tekijät (Venkatesh & Bala, 2008). Tämän ja vastaavien tutkimusten perusteella TAM-mallia päivitettiin sisältämään myös sosiaalisten tekijöiden sekä ympäristön vaikutus teknologian hyväksymiseen.

UTAUT on TAM:ista johdettu uusi malli, joka huomioi perinteisen TAM mallin sisältävien asioiden lisäksi myös muita tekijöitä, kuten aikaisemmin mainitun käyttäjän kokemuksen sekä sosiaaliset tekijät. (Venkatesh, Morris, Davis & Davis, 2003.)

UTAUT-mallin keskeiset toimijat ovat siten: käyttöön vaikuttava ympäristön resurssit, sosiaalinen vaikutus, koettu käytännöllisyys sekä koettu helppokäyttöisyys. (Venkatesh ym., 2003.) Näistä kaksi viimeisintä ovat olemukseltaan samat kuin TAM mallissa, mutta kaksi ensimmäistä kuvaavat malliin tuotuja uusia muuttujia. Alla oleva kuva 6 esittää UTAUT-mallia.



Kuva 6 UTAUT-malli (Venkatesh & Bala, 2008)

Malli kuvaa sitä, miten TAM-mallissa esiintyneiden tekijöiden lisäksi sosiaaliset tekijät vaikuttavat teknologian käyttöaikomukseen, kun taas ympäristön resursseilla on suoraan vaikutus teknologian käyttöön.

Sosiaalisella vaikutuksella (eng. Social influence) tarkoitetaan sitä, kuinka paljon sosiaalinen paine ja vaikutus, kuten trendit vaikuttavat yksilön päätökseen käyttää teknologiaa (Venkatesh ym., 2003). Esimerkkinä tästä voisi olla erilaiset sosiaalisen median palvelut kuten Instagram ja TikTok, johon monet nuoret liittyvät siksi, että suuri osa ympärillä olevista ihmisistä käyttää niitä. Ilmiöstä käytetään usein termiä FOMO (eng. fear of missing out) (Buglass, Binder, Betts & Underwood, 2017; Akbari ym., 2021).

Ympäristön resursseilla tarkoitetaan sitä, miten ympäristö, kuten koulutus, käytön tuki ja yhteiskunnan toiminnot, tukevat teknologian käyttöönottoa ja vaikuttavat siten yksilön kokemukseen teknologian käytöstä (Venkatesh & Bala, 2008). Esimerkiksi Suomessa pankkipalvelut ovat muuttuneet suurelta osin sähköisiksi ja kannustavat yksilöitä vaihtamaan verkkopankin käyttöön fyysisten pankkipalvelujen käyttämisen sijaan. Ympäristö on yksi keskeisistä teknologian käyttöönottoon vaikuttavista tekijöistä. Se on myös hyvin monitahoinen tekijä, jolla voidaan asiayhteyden mukaan tarkoittaa monia asioita. Erilaisia teknologian käyttöympäristöjä kuvaavia ulottuvuuksia ovat esimerkiksi: fyysinen ympäristö, sosiaalinen ympäristö ja työ ympäristö (Venkatesh ym., 2003).

Fyysisellä ympäristöllä tarkoitetaan teknologian näkökulmasta käytetyn laitteen fyysisiä ominaisuuksia, sen liikutettavuutta sekä ympäristön vaikutuksia toimivuuteen (Karwowski, 2006). Fyysinen ympäristö voisi siis olla esimerkiksi työhuoneessa oleva tietokone, taskussa kulkeva kännykkä tai ranteessa toimintaa mittaava älykello. Sosiaalisella ympäristöllä puolestaan tarkoitetaan teknologian käyttöön vaikuttavia kulttuuriin, sosiaalisiin verkostoihin ja yhteisöllisyyteen liittyviä ominaisuuksia (Leonardi, Huysman & Steinfield, 2013). Sosiaalinen ympäristö voisi siis olla WhatsApp ryhmäkeskustelu kaverien kesken tai odotukset teknologian käyttötaidoista koulussa. Myös aikaisemmin mainittu

Venkatesh ja Bala (2008) tutkimus keskittyi nimenomaan sosiaaliseen ympäristöön. Työympäristöllä puolestaan tarkoitetaan tietyssä ympäristössä tai yhteisössä vallitsevia teknologian käyttöön vaikuttavia käytäntöjä ja tapoja. Niitä voivat olla käytössä olevat tietojärjestelmät, yhteisöä ympäröivä tapakulttuuri sekä tavat, joilla teknologia integroituu osaksi suorituksia. (Bresnahan, Brynjolfsson & Hitt, 2002). Työympäristöä kuvaa siis esimerkiksi työpaikalla käytetyt eri tietojärjestelmät ja niiden käyttöön liittyvät tavat ja odotukset.

Työympäristön ei välttämättä tarvitse olla työpaikka. Työympäristön ulottuvuudella voidaan tarkoittaa myös koulua, jonkun muun työpaikkaa tai vapaaajalla esiintyviä pysyviä tai vaihtelevia ympäristöjä, joissa toistuu tietyt tavat tai säännöt. Kussakin ympäristössä käytetyllä teknologialla on omat tunnuspiirteensä, jotka ovat muovautuneet käyttäjien rooliin ja tarpeisiin sopiviksi. Työpaikoilla teknologiaa käytetään ensisijaisesti erilaisten työtehtävien hoitamiseen. Teknologian tarkoituksena on pyrkiä tehostamaan toimintaa esimerkiksi tiedon hallinnan ja jakamisen, viestinnän tai raportoinnin ja analysoinnin näkökulmasta (Bresnahan, Brynjolfsson & Hitt, 2002). Koulutuksessa puolestaan teknologiaa käytetään tehostamaan oppilaiden oppimista niin, että mahdollisimman moni oppisi opetetut asiat tehokkaasti (Aloraini, 2012).

Tälle tutkimukselle keskeisin näkökulma teknologian käyttöympäristöistä on vapaa-aika. Vapaa-aika on erittäin laaja käsite, joka voi pitää sisällään niin pankkiasioinnin kuin elokuvissa käynnin ja urheilu harrastuksen. Vapaa-ajalla tarkoitetaan tässä tapauksessa yksilön toimintaa, joka perustuu yksilön mieltymyksiensä toteuttamiseen. Vapaa-aikaa on siis tämän tutkimuksen kannalta kaikki se aika, joka korkeakouluopiskelijoilta jää opiskelun, töiden ja päivittäisten tarpeiden hoitamisen jälkeen. Tarkempaa rajausta ei tässä tilanteessa ole tarpeellista, sillä tarkoitus on kerätä opiskelijoiden kokemuksia rajoittamatta sitä, mitkä teknologiat voivat synnyttää tekno-eustressin kokemuksen. Vapaa-ajan näkökulmaa voidaan pitää myös kuluttajan näkökulmana. Vapaa-ajalla yksilö ei ole osa palveluiden tai tuotteiden tuottamista, vaan niiden käyttäjä.

### 3.1.3 Mielihyvän ja viihdearvon tuottaminen

Mielihyvän ja viihdearvon tuottamisella tarkoitetaan sitä, miten teknologian ensisijainen tavoite on tuottaa käyttäjälleen mielihyvää (Venkatesh, Thong & Xu, 2012). Teknologiaa ei siis nähdä enää työvälteenä, kuten yritys- ja koulumaailmassa, vaan iloa ja nautintoa tuottavana aktiviteettina. Se ei kuitenkaan sulje pois mahdollisuutta käyttää kyseistä teknologiaa myös oppimis- tai työtarkoitukseen.

Erilaiset viihdealustat, kuten Netflix, Disney+, Spotify ja Origin ovat sosiaalisen median rinnalla merkittäviä vapaa-ajan teknologia käyttömuotoja. Vapaa-ajalla yksilö saattaa käyttää teknologiaa hyvin laajasti eri palveluiden parissa, kuten elokuvien, videopelien, musiikin ja urheilun yhteydessä. Erilaiset palvelualustat mahdollistavat monipuolisen sisällön tarjonnan yhdestä keskitetystä paikasta. Vapaa-ajalla käytetyssä teknologiassa korostuu voimakkaasti myös sosiaalisen ympäristön vaikutukset (Anderson & Jiang, 2018).



Viihdekäyttöön suunnitellulle teknologialle on ominaista sen käytön vapaaehtoisuus (Chen & Katz, 2009). Kun käyttöä ei määrää työpaikka tai koulu, yksilö tekee teknologian käyttöä koskevan päätöksen itsenäisesti tai sosiaalisten vaikutusten tuloksena. Tällöin teknologiaan liittyvät ominaisuudet kuten helpokäyttöisyys ja käytännöllisyys korostuvat teknologian käyttöpäätöksen yhteydessä erityisen voimakkaasti (Venkatesh, Thong & Xu, 2012). Ihminen haluaa voida hyvin ja siksi vapaa-ajalla käytetty teknologia valikoituu yleensä niin, että se herättää positiivisia tuntemuksia tavalla tai toisella. (Chen & Katz, 2009). Joku voi esimerkiksi pelata videopelejä päästäkseen Flow tilaan ja toinen innostua suorituksensa parantumisesta kertovasta älykellon raportista. Kokemuksissa pyritään siis joko tietoisesti tai tiedostamatta hakemaan eustressiä.

### 3.1.4 Raha

Hinta vaikuttaa kuluttaja näkökulmasta teknologian käyttöön vahvasti, sillä yksilö joutuu maksamaan vapaa-ajalla käyttämänsä teknologian itse (Venkatesh, Thong & Xu, 2012). Hintaa voidaan pitää tavallaan vapaaehtoisuuden mukana tulleen ominaisuutena. Yksilö joutuu harvoin maksamaan teknologiasta, jonka käyttö on vaadittua.

Rahalla on siis suora vaikutus siihen voiko yksilö käyttää teknologiaa. Liian kallis teknologia voi olla kuluttajan tavoittamattomissa tämän tahdosta huolimatta. Toisaalta edullisen teknologian tekeminen laskee tuotteen laatua. Myyjän kannalta liian halvan tuotteen tekeminen laadukkaasti ei ole kannattavaa. Kuluttajat joutuvatkin uutta teknologiaa etsiessään perehtymään omalle käytölleen sopiviin tuotteisiin ja etsimään sopivaa hintalaatu suhdetta.

### 3.1.5 Tapa

Tavalla tarkoitetaan ajan ja kokemuksen myötä muodostunutta alttiutta (Venkatesh, Thong & Xu, 2012). Jos yksilö on tottunut tekemään jotain tietyn teknologian avulla, on se helpompaa myös jatkossa uuden opetteluun sijaan. Tämä korostuu esimerkiksi tilanteessa, jossa yksilö on esimerkiksi koulussa opetellut käyttämään kirjoittamisovellusta tai kuvanmuokkausta ja käyttää näitä siksi myös harrastuksissaan. Erilaiset motiivit vaikuttavat siihen millaiset tekijät korostuvat teknologian käyttöönotossa (Venkatesh ym., 2003). Yksilön päätös käyttää teknologiaa voi kummuta tarpeesta parantaa suorituskykyä, kommunikoida paremmin, oppia uusia taitoja tai puhtaasti yksilön omista mielenkiinnon kohteista ja tarpeista.

Vapaa-ajalla käytetty teknologia on monipuolista ja sen käyttöön liittyvät motiivit voivat vaihdella suuresti. Yksilö voi esimerkiksi käyttää teknologiaa osana urheilu suoritusta saadakseen tarkempaa tietoa elimistönsä toiminnoista. Toisaalta käytetty teknologia voi myös olla esimerkiksi lukulaite, jolta yksilö lukee kirjoja ollessaan matkalla.

Sosiaalinen media on merkittävä vapaa-ajalla käytetty teknologian muoto. Monica Anderson ja Jingjing Jiang (2018) havaitsivat nuorten, teknologian ja sosiaalisen median käytöstä kolme keskeistä havaintoa. Ensinnäkin lähes kaikki 13–17 vuotiaista omistavat ja osaavat käyttää älypuhelinia. Toiseksi nuoret käyttävät sosiaalista mediaa lähinnä ystävien ja perheenjäsenten kanssa kommunikointiin sekä kuvien jakamiseen. Kolmanneksi sosiaalinen media on muuttanut nuorten tapoja viettää aikaa perinteisistä harrastuksista verkossa oleskeluun. (Anderson & Jiang, 2018.) Näiden havaintojen voidaan olettaa pitävän paikkaansa myös suurimman osan korkeakouluopiskelijoita kanssa.

Teknologian kehittämisessä onkin alkanut näkyä trendi, jolla nuoria pyritään saamaan takaisin perinteisten harrastusten pariin (Khamzina, Parab, An, Bullard & Grigsby-Toussaint, 2020). Esimerkiksi Pokemon Go, lisättyä todellisuutta hyödyntävä peli, pyrki onnistuneesti saamaan nuoret ulos liikkumaan pelillistävien ominaisuuksiensa avulla. Peli oli ympäri maailmaa hitti, joka näkyi niin uutisissa kuin liikenneonnettomuustilastoissa.

## 3.2 Ihmisen ja teknologian välinen suhde

Ihmisen ja teknologian välillä on monisyinen suhde. Toisaalta teknologia on kehitetty tukemaan ihmistä erilaisissa tehtävissä (Brooks, 1980), mutta toisaalta se on tuonut mukanaan uusia uhkia ja riskejä (Brevard, Hassanein & Head, 2017). Teknologian käyttö herättääkin monissa ristiriitaisia tunteita (Boutellier & Biedermann, 2006). Toisaalta teknologia auttaa ja tukee ihmistä kulloinkin suoritettavassa tehtävässä tai arjen toiminnassa. Toisaalta digitalisaation myötä lisääntynyt teknologian määrä ja siitä riippuvaisuus ovat alkaneet vaikuttaa hyvinvointiimme negatiivisesti. Se kummalla tavalla yksilö kokee käyttämänsä teknologian voi siis vaikuttaa voimakkaasti käyttökokemukseen.

Teknologia itse voi aiheuttaa ristiriitaisia tunteita. Esimerkiksi urheiluteknologian, joka kerää biometrisiä tietoja on huomattu aiheuttavan monesti keskustelua sekä niiden puolesta että vastaan. Ristiriitaisuus voi liittyä teknologian hyödyn ja turvallisuuden suhteeseen (Brevard, Hassanein & Head, 2017) tai sen voi aiheuttaa ulkopuolelta tullut paine (Hofmann, 2015). Näiden lisäksi ristiriitaisuus voi syntyä siitä, millainen rooli teknologialla on toiminnassa. Professori Zhouying Jin kirjassa ”Global Technological Change -From hard technology to soft technology” (2013) nostetaan esille uusi trendi teknologian kehittämisessä. Professorin mukaan teknologian ovat muuttumassa ”kovista” laitelähtöisistä teknologioista ”pehmeisiin” ihmislähtöisiin teknologioihin. Myös tekno-eustressin tutkimuksen lisääntyminen heijastaa tämän trendin tarjoamaa näkökulmaa korostaa ihmisen roolia teknologian kehityksessä.

Ristiriitaisuus voi kuitenkin syntyä myös siitä, miten teknologia voidaan kokea samaan aikaan sekä välineenä että itse kohteena. Näiden välinen raja hämärtyy esimerkiksi tekno-eustressin yhteydessä. Tällöin käytetty teknologia ei olekaan enää väline, jonka avulla päästään kiinni kokemukseen, vaan se voi olla

osa kokemuksta (Allcoat & von Mühlennen, 2018). Tämmöisiä teknologioita ovat esimerkiksi lisätyn todellisuuden ja virtuaalitodellisuus.

Yksi tapa, jolla tuotekehittäjät voivat vaikuttaa kuluttajan ja teknologian väliseen suhteeseen on hyödyntää antropomorfisia piirteitä (Burgoon ym., 2000). Antropomorfiset piirteet ovat erilaisia ihmistä jäljitteleviä piirteitä, kuten ihmisen ulkonäön tai liikkeiden (Goetz, Kiesler & Powers, 2003; Eyssel & Hegel, 2012), äänen (Eyssel, De Ruiter, Kuchenbrandt, Bobinger & Hegel, 2012) tai kognitiivisten taitojen jäljittelyä (Gnewuch, Morana & Maedche, 2017). Ihmiset ovat taipuvaisia antropomorfisoimaan eli inhimillistämään ei-inhimillisiä asioita ja tällä on todettu olevan positiivinen vaikutus kuluttajiin (Pfeuffer, Benlian, Gimpel & Hinz, 2019). Antropomorfismia on esimerkiksi alettu hyödyntää kouluissa lisäämään oppilaiden motivaatiota ja kiinnostusta (Basoeki, Libera, Menegatti & Moro, 2013). Antropomorfismin hyödyntämisellä voidaan siis ajatella olevan tekno-eustressin syntymistä tukeva vaikutus.

## 4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tässä luvussa tarkastellaan, miten tämän pro gradu -tutkielman empiirinen osuus on toteutettu. Luvussa 4.1 esitellään tutkimusmenetelmä ja sen valintaan vaikuttaneet tekijät. Luvussa 4.2 ja sen alaluvuissa 4.2.1 ja 4.2.2 avataan tarkemmin tutkimusprosessia perehtymällä ensin aineiston keruuseen ja sen jälkeen aineiston pohjalta tehtyyn analyysiin ja sen menetelmiin.

### 4.1 Tutkimusmenetelmä

Tutkimuksen empiirinen osuus voidaan tehdä pääsääntöisesti kahdella eri tavalla. Määrällisessä eli kvantitatiivisessa tutkimuksessa pyritään antamaan hyvä yleiskuva mitattavien asioiden suhteista ja eroista ja sille tyypillistä on suuri vastaajamäärä (Vilkkä, 2007). Laadullisessa eli kvalitatiivisessa tutkimuksessa puolestaan korostuu merkityksien tutkiminen ja pyrkimys ymmärtää syvemmin tutkittua asiaa. Laadullisessa tutkimuksessa vastaaja määrä on usein hyvin pieni verrattuna määrälliseen tutkimukseen. (Aira, 2005.) Tässä tutkimuksessa tutkimuskysymyksen vastausta lähdettiin hakemaan laadullisen menetelmän avulla, sillä se tukee paremmin erilaisten kokemusten esille tuomista. Laadullisessa tutkimuksessa laatu korvaa määrän. Tutkimuksessa keskitytään kohteen kokemuksen syvällisempään ymmärtämiseen. Siinä on tärkeä ymmärtää, että jokainen yksilö voi kokea tutkittavan ilmiön eri tavalla. Tästä syystä laadulliset tutkimukset toteutetaan yleensä jonkinlaisen haastattelun avulla.

Haastattelututkimus on yksi laadullisen tutkimuksen menetelmistä, jossa tutkija kerää aineiston yksilöiden tai ryhmien kanssa käydyistä keskusteluista tai haastatteluista (Rubin & Rubin, 2011). Tämän menetelmän avulla tutkija voi saada syvällistä tietoa tutkittavasta ilmiöstä, kuten esimerkiksi ihmisten kokemuksista tai mielipiteistä (Kvale & Brinkmann, 2009). Haastattelu on joustava menetelmä, jolloin sitä voidaan soveltaa erilaisiin tutkimuksiin. Haastattelututkimuksessa tutkija suunnittelee etukäteen kysymykset tai keskustelun aiheet,

joita käytetään haastattelutilanteessa. Tärkeää on myös varmistaa, että haastateluun osallistuvat ymmärtävät kysymykset samalla tavalla kuin tutkija, jotta aineisto on luotettavaa (Seidman, 2013.) Tarvittaessa haastattelija saattaa siis joutua avaamaan kysymystään paremmin.

Haastattelututkimuksen hyötyjä ovat esimerkiksi se, että tutkija voi saada yksityiskohtaista tietoa tutkittavasta ilmiöstä ja että tutkimuksen tulokset ovat usein helposti ymmärrettäviä ja käyttökelpoisia (Rubin & Rubin, 2011). Haittapuolena on puolestaan se, että haastattelujen toteuttaminen vie aikaa ja vaatii tutkijalta taitoa kuunnella ja tulkita vastauksia oikein (Kvale & Brinkmann, 2009). Haastattelututkimus voidaan toteuttaa monin eri tavoin. Se voi olla tiettyyn aiheeseen keskittyvä teemahaastattelu, yksilön kokemusmaailman ymmärtämiseen pohjautuva fenomenologinen haastattelu tai vaikka yksilön elämään keskittyvä elämänkerrallinen haastattelu. (Rubin & Rubin, 2011.)

Tässä tutkimuksessa päädyttiin käyttämään teemahaastattelumenetelmää aineiston keruussa ja analysoinnissa. Teemahaastattelun tavoite on saada syvälistä tietoa ennalta määritellystä aiheesta tai ilmiöstä (Rubin & Rubin, 2011). Tässä tutkimuksessa kyseinen ilmiö on tekno-eustressi vapaa-ajalla. Teemahaastattelussa tutkija keskustelee haastateltavien kanssa ennalta määritetyistä avoimista kysymyksistä; antaen haastateltavalle tarpeeksi tilaa syventyä aiheeseen ja jakamaan kokemuksiaan (Rubin & Rubin, 2011).

Teemahaastattelu sopii tutkimuksen toteuttamiseen, sillä se tukee tutkimuksen tavoitetta ymmärtää vapaa-ajalla koettua tekno-eustressi kokemusta. Toinen tutkimukseen sopiva menetelmä voisi olla fenomenologinen haastattelu. Sitä ei kuitenkaan valita, sillä fenomenologisessa haastattelussa haastateltavia lähestytään ilman ennakko käsityksiä olemassa olevista teorioista (Bevan, 2014). Tutkimuksen aihe on kuitenkin sen verran vähän tunnettu, että haastateltavien ja haastattelijan olisi ollut vaikea muodostaa yhteistä ymmärrystä aiheen ympäriltä. Sen sijaan toteutettavassa haastattelussa hyödynnetään joitain fenomenologisen haastattelun piirteitä tukemassa teemahaastattelua.

## 4.2 Tutkimusprosessi

### 4.2.1 Aineiston keruu

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa osallistujien määrä on kvantitatiivista tutkimusta pienempi. Näin ollen siinä tulee korostaa jokaisen haastattelun relevanttius tutkimuksen kannalta. (McIntosh & Morse, 2015). Tutkimusta varten haastateltiin kahdeksan korkeakouluopiskelijaa. Haastateltavia lähdettiin etsimään sosiaalisten verkostojen joukosta, yksinkertaisen soveltuvuutta selvittävän Forms-kyseilyn avulla (Liite 1). Kyselyssä kartoitettiin muutaman yksinkertaisen kysymyksen avulla käyttääkö henkilö vapaa-ajallaan teknologiaa, jonka yhteydessä henkilö kokisi eustressille ominaisia tunteita ja halusiko henkilö kertoa

kokemuksistaan varsinaisessa haastattelussa. Näin karsittiin mahdollisesti ei relevantit haastattelut aineistosta.

Kysely lähetettiin 20 henkilölle, joista 10 vastasi kyselyyn ja yhdeksän ilmoitti haluavansa haastatteluun. Kaikki haastatteluun haluavat päädyttiin haastattelemaan, sillä he edustivat monipuolisesti eri opintoaloja ja osoittivat kokeneensa eustressiä teknologian parissa. Yksi haastattelu kuitenkin menetettiin teknisten ongelmien vuoksi, joten lopullisessa aineistossa on 8 haastattelua.

Aineiston keruu toteutettiin puolistrukturoituna teemahaastatteluna. Haastattelun pääteemat liittyivät vapaa-ajalla käytettyyn teknologiaan, siitä saatuihin kokemuksiin sekä ympäristön vaikutuksista stressiin. Haastatteluissa tutkijalla oli apuna haastattelun teemat ja niitä tukevia apukysymyksiä sekä lyhyet määritelmät, joiden avulla tarkistettiin haastattelun alussa, että tutkija ja haastattelijat ymmärsivät käytetyt käsitteet samalla tavalla.

Haastattelut ajoittuivat syyskuuhun 2023. Haastattelut toteutettiin puoliksi kasvotusten ja puoliksi videopuhelunvälityksellä. Kasvotusten haastattelu tehtiin joko haastattelijan kotona tai julkisella paikalla olevassa hiljaisessa tilassa. Videopuhelut toteutettiin Google Meets palvelulla, sillä se oli kaikkien saatavilla ja sen yhteydessä voitiin käyttää analysoinnissa hyödynnettävää virtuaaliavustajaa. Haastattelut kestivät puolesta tunnista reiluun tuntiin vaihdellen haastateltavan kokemusten runsauden mukaan. Haastattelutilanteessa kaikilta haastateltavilta kysyttiin samat pääkysymykset, joihin haastateltava sai kuitenkin kertoa omista kokemuksistaan vapaasti. Tällä oli vaikutusta siihen, missä järjestyksessä haastattelun teemat tuli käsiteltyä. Tarvittaessa esitettiin lisäkysymyksiä, mikäli vaikutti siltä, että vastauksissa oli mahdollista syventyä asiaan lisää. Näin saatiin enemmän informaatiota haastateltavalta. Haastatteluissa käytetty karkea runko on liitteenä tutkimuksen lopussa (liite 2).

Tutkimuksen haastatteluilla oli tarkoitus kerätä dataa siitä, miten haastateltavat kokivat vapaa-ajalla käytetyn teknologian. Haastatteluissa syvennyttiin siihen, millaisia positiiviset teknologiakokemukset olivat ja millaiset tekijät tukivat niiden saamista. Tutkimuksen lähtökohtana oli ymmärtää millainen rooli teknologian parissa koetulla eustressillä oli haastateltavien vapaa-ajassa.

Haastattelu jakautui neljään teemaan: taustatiedot, teknologian käyttö, tekno-eustressin kokeminen ja ympäristön vaikutukset stressiin. Taustatiedoissa haastateltavalta kysyttiin ikä, sukupuoli, opiskelu paikka ja opiskeluala. Teknologian käyttö -teemassa käsiteltiin haastateltavan teknologian käyttötottumuksia ja millaisia kriteereitä haastateltavalla on käyttämälleen teknologialle. Lisäksi selvitettiin, millaisia kokemuksia haastateltavalla on käyttämästään teknologiasta sekä hänen suhtautumistansa vapaa-ajalla käytettyyn teknologiaan. Tekno-eustressin kokeminen -teemassa syvennyttiin tarkemmin haastateltavan kokemuksiin, joissa tämä oli mielestään kokenut eustressiä teknologian parissa. Haastateltavaa pyydettiin kuvaamaan monipuolisesti kokemuksen aikana tapahtuvaa käyttäytymistä, tunteita sekä sen vaikutuksia. Haastateltavaa pyydettiin lisäksi vertailemaan toimintaa tilanteeseen, jossa teknologiaa ei käytetty. Ympäristön vaikutukset stressiin -teemassa pyrittiin hahmottamaan millaisissa ympäristöissä haastateltava käyttää teknologiaa ja miten se vaikuttaa koettuun stressiin.

Teeman yhteydessä käsiteltiin stressiä niin positiivisissa että negatiivisissa tilanteissa sekä sitä, miten haastateltava koki stressin heijastuvan toimintaansa toisessa tilanteessa.

#### 4.2.2 Aineiston analysointi

Aineiston analysoinnissa hyödynnettiin teemahaastattelututkimuksen tyypillisiä analysointimenetelmiä. Haastatteluista on siis pyritty löytämään toistuvia teemoja, merkityksiä sekä tulkintoja, joita on sitten peilattu koottuun viitekehykseen ja sen yhteydessä esille nousseisiin teemoihin. (Hirsjärvi & Hurme, 2008.)

Aineiston analysoiminen aloitettiin jo haastatteluvaiheessa, jolloin haastatteli teki keskustelun lomassa intuitiivisia kysymyksiä haastattelun perusteella ja ohjasi näin osaltaan haastattelun kulkua. Yksittäisen haastattelun jälkeen haastattelun tallenne puhtaaksikirjoitettiin eli litteroitiin siihen tarkoitettulla Transkriptor -ohjelmalla. Ohjelma kirjoitti puhtaaksi haastattelun molempien osapuolien, haastateltava ja tutkija, puheenvuorot sanatarkasti. Ohjelman automaattisen litteroinnin jälkeen tutkija tarkisti syntyneen tekstin ja teki tarvittavat korjaukset. Litterointi tehtiin sanatarkasti, mutta siitä jätettiin pois ylimääräiset äännähdykset ja naurahdukset.

Aineiston keräämisen jälkeen haastattelut tulostettiin ja värikoodattiin haastattelun teemojen mukaisesti, jotta asiayhteys säilytettiin analysoinnin aikana paremmin. Aineistoa muodostui näin 105 sivua. Haastateltavien taustatiedot koottiin tässä vaiheessa taulukoksi (Taulukko 1), jossa Haastateltavaan viitataan kirjaimella H ja haastattelun numerolla niin, että menetetty haastattelu on poistettu välistä.

Taulukko 1 Haastateltujen tiedot

Haastattelu nro	Sukupuoli	ikä	Opiskeluala
H1	N	26	Konetekniikka
H2	N	27	Humanistitieteet, Musiikkitiede
H3	N	23	Humanistiset tieteet, kieliantuntija
H4	N	26	Tietojenkäsittely
H5	M	25	Informaatioteknologia, tietojärjestelmätiede
H6	M	25	Informaatioteknologia, tietojärjestelmätiede
H7	N	26	Rakennustekniikka, teollinen puurakentaminen
H8	M	25	Kasvatustieteet, opinto-ohjaaja

Haastatteluiden järjestämisen jälkeen aineistoa lähdettiin analysoimaan koostamalla teeman sisältä nousseita havaintoja yhteen ja rinnastamalla kokemuksen eri näkökulmia ja viitekehyksessä esiintyviä havaintoja toisiinsa. Havaintojen perustelemisessa hyödynnettiin katkelmia aineistosta. Aineistoa on kuitenkin siistitty tekstiystävällisempään muotoon karsimalla toistuvia sanoja, kuten "niinkun" ja "ööö". Kesken jääneitä lauseita, lainauksen välissä ilmaistaan kolmella pisteellä. Tämän lisäksi katkelmissa on käytetty merkintää [...] ilmaisemaan, kyseiseen asiaan liittymätöntä tietoa, joka on jätetty otteesta pois.

Ensimmäisen analysointi kierroksen jälkeen havainnot koottiin kahden haastattelussa keskeisimmäksi temaksi nousseeksi osioksi. Tämän teemoja ja aineistossa esille tuotuja teorioita analysoitiin ja näiden pohjalta muodostettiin ehdotelma tekno-eustressin roolia kuvaavasta mallista, joka pohjautui aineistossa esiin nousseeseen Yerkes Dodson -lakiin.



## 5 TULOKSET

Tässä luvussa syvennytään tarkastelemaan ja analysoimaan aineiston sisältöä yhdessä viitekehyksen kanssa. Tulosten teemoittelun kannalta tuloksien analysoinnissa on päädytty jakamaan haastattelut kahteen osaan. 5.1 Teknologian käytön luonnetta sekä 5.2 tekno-eustressin kokemusta tarkastelemaan teemaan. Ympäristön vaikutusta ei eritelty analysoinnissa, sillä se liittyi molempiin teemoihin niin voimakkaasti, että sen eriyttäminen ei vaikuttanut loogiselta. Lopuksi luvussa 5.3 esitetään teemoissa esille nousseiden havaintojen ja viitekehyksen avulla koottu malli tekno-eustressin eri rooleista vapaa-ajalla.

### 5.1 Teknologian käytön luonne

Tutkimuksessa kartoitettiin aluksi haastateltavien teknologian käyttöä tottumuksia sekä sen taustalla olevia arvoja. Keskeisimmiksi positiivisia tunteita herättäviksi vapaa-ajan teknologioiksi nousivat älypuhelin, jota käytti kaikki ja tietokone, jota käytti kuusi haastatelluista. Myös muita informaatioteknologian muotoja kuten tabletti ja älykello mainittiin, mutta positiiviset kokemukset keskittyivät älypuhelimien ja tietokoneen ympärille.

Informaatioteknologian lisäksi viisi haastateltua mainitsi jonkin arkisemman kodinteknologian positiivisia tunteita synnyttäväksi. Näistä etenkin pyykinpesukone ja auton navigaattori tuotiin esille voimakkaasti omissa haastatteluisaan. Molemmissa hyvän kokemuksen taustalla koettiin olevan sen arkea merkittävästi helpottava toiminta. H5 kuvaamassa auton navigaattorissa kyse oli mahdollisuudesta välttää karttojen ulkoa opettelu.

*[...] Autolla ajaminen on pääasiassa mukavaa. Paitsi jos on kiire. No navigaattori on miellyttävää, koska se neuvoo uusiin paikkoihin. Ei tarvitse opetella ulkoa karttoja. [...] - H5*

Käytettyjen teknologioiden lisäksi tutkimuksessa selvitettiin, millaisia kriteerejä haastatelluilla oli vapaa-ajan teknologioiden käyttöönotolle. Vastauksissa toistuivat UTAUT2-mallille ominaiset tekijät: hyödyllisyydestä, helppokäyttöisyydestä, sosiaalisten tekijöiden vaikutuksista, ympäristön tarjoamista resursseista, mielihyvän ja viihdearvon saamisesta, käyttötavasta sekä rahan vaikutuksista käyttöönotolle (Venkatesh ym., 2012). Tulosten selkeyttämiseksi haastateltujen kriteerit on yhdistetty UTAUT2 -mallin tekijöiden kanssa taulukoksi (taulukko 2), joka kuvaa kriteerien jakautumista mallin teemojen mukaisesti.

Taulukko 2 Teknologian käytön kriteerit UTAUT2 -mallin teemojen mukaisesti

UTAUT2 -mallin teema	Haastattelussa esiin nousut kriteeri
Raha	- Hintalaatusuhde
Hyödyllisyys	- Sisällön laaja määrä ja saatavuus - Omiin tarpeisiin räätälöitävyys - Luomistyössä auttaminen
Mielihyvän ja viihdearvon tuottaminen	- Odotusten täyttyminen - Tarjotun sisällön inspiroivuus - Mahdollisuus uppoutua.
Helppokäyttöisyys	- Saumaton käytettävyys - Luotettavuus ja vakaus toiminnassa.
Sosiaaliset tekijät	- Yleinen mielipide ja tuotteen suosio - Sosiaalisen kanssakäymisen väline
Ympäristön resurssit	- Helppo saatavuus
Tapa	- Oma rauha - Runsas päivittäinen käyttö

Haastatteluissa korostui hintalaatusuhde, sillä molemmat tuotiin esille kuudessa haastattelussa. Niillä, joilla hintalaatusuhde ei ollut keskeinen kriteeri, korostui yleinen mielipide ja helppous. Näissä tilanteissa Haastateltavalla ei ollut juurikaan kiinnostusta teknologiaa kohtaan, vaan se nähtiin enemmän välineenä, jolla saavutetaan haluttu hyöty. Tämä käy esille etenkin H3:ssa.

*Varmaan sen, mitkä nyt on helpoimmat. Ja sitten niinku muuten oo sen väliä. Tai mä en ehkä lähde silleen sen syöemmälle tutkimaan. Jos mä nyt tarvoitsisin jonkun soveluksen niin en mä lähde silleen... ehkä mä otan sen suosituimman tai mikä on. -H3*

Teknologian käytön näkökulmasta haastatteluissa huomattiin korostuvan laitteen tuoma viihdearvo sekä käytettävyys. Viihdearvon ja nautinnon saamisen merkitys teknologian käyttöönoton ja käytön yhteydessä korostuu, kun kyse on luovasta ja ainutlaatuisesta toiminnasta (Alalwan, Dwivedi & Williams, 2014;

Van der Heijden, 2004; Alalwan, Dwivedi & Rana, 2017). Haastatteluissa viihdearvo korostui eniten käytettyjen teknologioiden luonteessa tarjota käyttäjälleen rajaton määrä sisältöä, jota pystyy räätälöimään omille tarpeille sopivaksi.

Vapaa-ajan teknologiaa käytettiin haastatteluissa eri tavalla halutun hyödyn tavoittamiseksi. Kahdessa haastattelussa, H3 ja H4 positiivisimmat teknologian käyttökokemukset koskivat erilaisen inspiraation hakemista. Kaksi muuta, H2 ja H5, puolestaan nostivat esiin musiikkiteknologian käyttämisen musiikin tuottamisessa. H7 ja H8 puolestaan nostivat esille käyttämänsä digitaalisen sisällön tarinallisuuden niin e-kirjojen kuin podcastien ja pelien muodossa. H1 sen sijaan käytti teknologiaa ensisijaisesti osana luomisprosessia ja H6 sosiaalisen kanssakäymisen välineenä.

Teknologian helpon opettelun eli helppokäyttöisyyden ja käytettävyyden on huomattu vaikuttavan siihen, miten halukas henkilö on jatkamaan teknologian käyttöä (Alalwan, Dwivedi & Rana, 2017). Tämä korostui, kun haastateluilta kysyttiin heidän mieleenpainuvista hyvistä ja huonoista teknologian käyttökokemuksista. Käytettävyyden ja odotusten täyttyminen nousivat esille koko aineistossa hyvän teknologia kokemuksen taustalla olevaksi ominaisuudeksi. Niiden puuttuminen aiheutti huonon kokemuksen, joka voimakkaimmillaan sai hylkäämään koko teknologian ja siirtymään korvaavaan tuotteeseen. Tämä korostui etenkin älypuhelimien valinnassa, jossa käyttäjän kokemukset puhelimen käyttöjärjestelmästä ja niiden ominaisuuksissa synnytti voimakkaita reaktioita.

*[...] On saattanut olla teknologian käytettävyyden kanssa ongelmia. Että se käytettävyyden on tullut siinä ensimmäisenä vastaan. No esimerkiksi mä oon jälkeen päin huomannut, että kun miettii käyttöjärjestelmiä niin puhelimella Adroid käyttöjärjestelmä ollut paljon heikommin käytettävä kuin jos IoS käyttöjärjestelmä. Oman kokemuksen mukaan. -H6*

*[...] No siis järjestelmistä sen verran, että esimerkiksi mä en tule ostaa Applea, koska mä en osaa sitä sen järjestelmää. Että se vaikuttaisi tavallaan sisäisesti niihin puhelimiin ja tietokoneeseen. -H7*

Haastatteluissa hyvä teknologian käyttökokemus oli sellainen, jossa teknologia toimii luontevasti ilman, että siihen tarvitsee kiinnittää huomiota.

*No se, että se teknologia toimii silleen sujuvasti ja vaivattomasti, että sen kanssa ei tarvitse tuskailla. Koska heti jos joku ei toimi niin sitten se aiheuttaa just sitä distressiä ja ahdistusta. [...]-H2*

*Gradua kirjottaessa. Läppärillä Windows käyttöjärjestelmässä Word. Niin tota se ei ollut niinkään sitä, että se toimi hyvin. No se toimi hyvin. Jos se ei olisi toiminut hyvin, se olisi ollut ikävää. Mutta se toimi hyvin ja sitten mä pääsin kirjottamaan ja syvenyty siihen kirjottamiseen. [...]-H5*

Huonossa kokemuksessa teknologian käyttö oli hankalaa, aiheutti epävarmuutta ja toimi epäloogisesti.

*No Gimppiä en kyllä koskaan oppinut käyttämään. Ei sillä että olisin pistänyt mitenkään ihan hirveästi aikaa, että nyt minä opettelen tämän. Vaan se oli jotenkin semmonen alusta, että en. En niinku. Se ei sopinut minun käyttöön. -H1*

*No tietysti tavallaan kaikki huonot teknologian käyttökokemukset on ollu semmosia, että on ostanut jonkun teknologian ja sitten se ei ole vastannut niitä tarpeita. Esimerkiksi vaikka tietokone. Mä oon hommannut tietokoneen, semmosen 2 in 1 kosketusnäytön. Ja sitten se tuntuu että, se ei ole hyvä sillein tablettina niin että siihen koskee, eikä tietokoneenakaan oikeen ole tarpeeksi hyvä. Tuli vähän, että no nyt on molemmissa semmonen astetta huonompi versio [...] -H8*

Teknologian käyttö vapaa-ajalla herätti Haastatelluissa paljon ristiriitaisia tunteita. Moni haastatelluista tunnisti käyttävänsä liikaa teknologiaa vapaa-ajalla. Esimerkiksi H1, kertoi kokemuksestaan teknologian käyttöä rajoittavan soveluksen kanssa. H4 ja H6 Puolestaan näki vapaa-ajan teknologian positiivisena elämää helpottavana asiana. H7 Puolestaan näki tilanteessa selkeästi molemmat kannat. Kaikissa haastatelluissa teknologiaa todettiin käytettävän paljon vapaa-ajalla. Osa käytöstä oli kuitenkin passiivista taustamelua, kuten päälle jäänyt televisio tai musiikin kuuntelu taustalla.

## 5.2 Tekno-eustressin kokeminen

Tekno-eustressin näkökulmasta tutkimuksessa kartoitettiin ensin haastateltujen tuntemusta tekno-eustressin käsitteestä. Kuten tutkimusten ja medianäkyvyyden vähäisyydestä voitiin odottaa, vastauksissa nousi esiin, että vaikka monikaan ei tuntenut tekno-eustressi käsitettä ennalta. Sen negatiivinen vastine oli ainakin jossain määrin tuttu. Näin ollen kaikki haastatellut tuntuivat olevan haastattelun alussa kutakuinkin samalla viivalla aiheen ennakkotuntemuksen kannalta.

Lyhyen termin selventämisen jälkeen, kaikki haastateltavat tunnistivat omassa elämässään tilanteita, joissa olivat kokeneet tai kokivat toistuvasti voimakkaita positiivisia tuntemuksia teknologian parissa. Taulukkoon 3 on koottu haastatelluissa esille nousseet eustressin tunteet yhdistettynä tilanteeseen, joissa niitä on koettu.

Taulukko 3 Haastateltujen kokemat tekno-eustressin tunteet eri tilanteissa

Tilanne	Tunteet
Pelaaminen	- Onnistumisen ilo

	- Uppoutuminen
Musiikin kuuntelu	- Energisyys - Voimaantuminen
Luomistyö	- Immersio - Flow - Keskittyneisyys
Lukeminen	- Uppoutuminen - Onnistumisen ilo
Inspiraation etsintä	- Vilkkaus - Virittyneisyys
Kirjoittaminen	- Uppoutuminen

Haastatellut tunnistivat kokemuksissaan erilaisia eustressille tyypillisiä tunteita. Keskeisimpänä esille nousi keskittyneisyys, asiaan uppoutumisen ja immersion tunteet, jotka saavuttivat välillä myös tekemisen imun ja Flown kokemuksen. Toiminta ikään kuin vie mukanaan. Henkilö ei pyri suoriutumaan tehtävästä, vaan tavoite on mielentila, Flow (Pilke, 2004; Rodriguez-Sanchez, Schaufeli, Salanova & Cifre, 2008). Nämä korostuivat etenkin H1 ja H5 kokemuksissa.

*Siihen liittyy semmosia. Onkohan immersio se sana, kun tekee jotain semmosella. Niin kyllä että. Ei voi keskittyä mihinkään muuhun, kuin siihen. Kun Flow tilahan on semmonen, että sä teet niinkun ja se tulee niinku vettä vaan. Mutta tää on sitten tavallaan eri juttu. Sun on pakko saada se joku asia ulos ennen kuin se karkaa. Mutta Flowssa sä niinku menet vaan sen virran mukana silleen. Mutta sitten immersio, jos sä et... Pikusen pakotat sitä. -H1*

*[...] Keikalla siellä lavalla oloa niin se on semmonen adrenaliinin ryöppy ja siellä on tosi keskittynyt siihen soittoon. Niin tota kun keskittyy soittoon, huomaa että pienetkin virheet huomaa helposti. Mutta toisaalta siellä on niin keskittynyt, että tavallaan paikkaa ne virheet tosi äkkiä. Ja aika venyy. Tuntuu, että on soittanut tosi pitkään sitä biisiä vaikka se kestäisi vaan 3-5 minuuttia käytännössä. -H5*

Näiden lisäksi haastateltujen kokemuksissa nousi esille onnistumisen ilo, motivoituminen sopivan haastavasta tehtävästä sekä lisääntynyt energia ja viritteisyys. Eustressi koetaan fyysisesti, kuten stressi tilassa kuuluu (Selye, 1964). Haastatteluista H3 puhui eustressin fyysisyydestä selkeimmin.

*Vilkaampi ehkä kun normaalisti. Sellanen niinku no sellasessa virittyneessä tilassa. [...] Sydän hakkaa nopeammin ja sitten silleen voi hyvin olla vaikka nukkumatta. [...] -H3*

H2 Puolestaan kuvaili kokemusta energisyytenä, voimaantumisenä sekä inostumisena. Kokemuksessa lisäksi korostuu teknologian välineellisyys. Spotify on selkeästi väline, jonka kautta päästään kokemaan musiikki. Teknologiana se kuitenkin mahdollistaa laajemman valikoiman ja helpomman saatavuuden kuin konsertit.

*[...] Kuuntelen spotifystä musaa ja kuulen vaikka jonkun tosi hyvän biisin ekaa kertaa ja sitten on ihan sillain. Mikä tää on. Että niinku innostuu siitä.[...] Mut vähän... Ehkä se lisää semmosta energisyyttä ja semmosta et se voi olla tietyllä tavalla voimauttavaa tai semmosta että tulee semmonen virkeä vielä energisempi olo. [...] -H2*

H5 ja H7 Korostavat kokemuksessaan onnistumisen iloa. H5 vastauksessa se on konkreettista onnistumista sopivasti haastavan tehtävän suorittamisen parissa. H7 vastauksessa puolestaan onnistumisen ilo on hienovaraisempaa ja liittyy enemmän ylpeyteen siitä, että sai luettua, vaikka se ei tavallisesti ole helppoa. Molemmissa teknologia koetaan vähemmän välineenä kuin H2 kuvatussa musiikin kuuntelussa.

*[...] Onnistumisen iloa peleissä esimerkiksi siitä, että on osannu pelata sitä peliä.[...]Sitten niin kun positiivisia tuntemuksia, kun joku peli on haastava, mutta sitten mä oon pelaamaan ja oon taitava siinä pelissä. Se on mukavaa. -H5*

*Usein se on semmosta niinku just tulee se tai siihen uppoutuu, niin se on semmosta kiinnostusta [...] Mä oon kanssa tosi huono lukemaan ylipäätään, niin sitten tulee semmonen onnistumisen tunne, kun luetkin monta tuntia putkeen. -H7*

Haastatteluissa nousivat esiin paljon samoja eustressiä synnyttäviä teknologian käytön muotoja. Näitä keskeisimpiä olivat Tarinallisuus ja Audiomaailma eri muotoineen. Tarinallisuus näkyi niin pelatessa kuin kirjoja ja podcasteja kuunnellessa, kun taas Audiomaailma musiikin ja podcastien kuuntelussa. Lisäksi audiomaailman kokeminen yhdistyi monesti liikuntaan.

Pelaamisen tuomat eustressin kokemukset nousivat esille useissa haastatteluissa. Haastatelluista H8, H5, pelasivat yksin, jolloin fokus pelissä oli sen tarinallinen elementti taikka taidon kehitys. Tarinallisuus korostui myös e-kirjojen lukemisessa H7. Yhdessä haastattelussa, H6, kuitenkin nostettiin esiin erityisesti sosiaalisen pelin tuoma ulottuvuus nautinnon saamisessa. Sosiaalinen aspekti nousi esille myös miellyttävien videopuheluiden järjestämisessä, H2.

Musiikki oli usein läsnä fyysisessä toiminnassa, kuten urheilussa salilla, H6, tai lenkillä H2. Fyysisen urheilun on todettu synnyttävän hyvänolon tunnetta. Se kumpi, liikunta vai musiikki synnyttää eustressin en epäselvää. Kokemus voi syntyä myös molempien yhteisvaikutuksesta. Musiikin tai podcastien kuuntelun huomattiin myös lisäävän liikkumista joissain tilanteissa. Yksi haastatelluista, H8, esimerkiksi sanoi voivansa jatkaa kävelyä kuullakseen podcastin jakson loppuun. Samalla tavalla urheiluteknologian, askelmittarin, käyttö saattoi lisätä liikkumista, jos päivän askeltavoite oli melkein täynnä H7. Se koettiin kuitenkin mieltä madaltavaksi, jos oli ollut laiska päivä. Urheiluteknologiaa käytettiin, mutta sitä kohtaan ei koettu voimakkaita tuntemuksia, se nähtiin ennemmin mukavana lisäominaisuutena, kohtalaisen mielenkiintoisena ja motivaattorina liikunnalle. Tätä havainnollistaa hyvin H1.

*Puhelimessa on se tota Honor Health vai mikähän se nyt on. Se toimii mulla askelmittarina. Joskus harvoin käytän sitä myös, kun käyn juoksemassa. Niin seuraan siitä kun se seuraa mun matkaa ja keskinopeutta ja aikaa. -H1*

Kaikki haastatellut kokivat eustressin tunteen viipyvän teknologian käytön loppumisen jälkeen vähintään muutamasta tunnista loppu päivään ja yöhön. Tämä aika koettiin tuottavaksi ja aikaansaavaksi. Yhdessä haastattelussa, H3, nostettiin esille myös unien mahdollinen menetys, jolla oli seuraavaan päivään myös negatiivinen vaikutus.

Kukaan ei nähnyt tarpeelliseksi kontrolloida hyvää oloa, vaan siitä nautittiin ja sitä mahdollisesti jatkettiin. Kuten H7 kuvaa kertoessaan lukevansa useita e-kirjoja samanaikaisesti ja kirjan loputtua etsiessään sille heti jatkoa.

*[...] Mä saatan mennä etsimään lisää luettavaa tai jotain muuta, jo on ollu jotain tosi hyvää mitä mä oon lukenut. Se jää pyörimään päähän silleen, että tuo oli hyvä. Tuo oli hyvä ja sit etsii lisää. -H7*

Koukuttuminen ja riippuvuus nousivat pari kertaa, esille haastatteluissa. Savci ja Aysan (2017) havaitsivat teknologia riippuvuuksien kuten internet-, sosiaalisenmedia, peli ja älypuhelinriippuvuuden vähentävän merkittävästi sosiaalista yhteenkuuluvuuden tunnetta. Haastatteluissa riippuvuus kuitenkin ilmeni eustressin tunteen lisää hakemisena. He eivät kuitenkaan kokeneet sen vaikuttavan muihin elämän alueisiinsa negatiivisesti. Toiminnan välittömässä yhteydessä eustressi hakuisuuden kuitenkin havaittiin vaikuttavan arkisten toimintojen pyörittämiseen, kuten kotitöiden laiminlyömiseen. Tämä kävi selväksi erityisesti H6 ja H3 vastauksissa, joissa kotitöitä on lykätty mielekkäämmän toiminnan vaikutuksesta. Näin kuitenkin olisi mahdollisesti myös ei teknologian parissa tapahtuvan eustressiä synnyttävän toiminnan parissa.

*[...] Saattaa olla niin että tota. olisi joku roskien vieminen tai tämmönen arkipäiväinen asia, mitä saattaa ehkä lykätä siinä, kun valitsee ehkä sen mielekkäämmän asian eli sen pelaamisen. H6*

*[...] Pitäisi nyt vaikka tiskata, mutta mä sillon katson jotakin, videoita. -H3*

Tekno-eustressin kokemiseksi, koti koettiin parhaaksi ympäristöksi. Sitä puolsi voimakkaasti muiden häiriötekijöiden poissaolo ja mahdollisuus uppoutua tekemiseen pitkäksi aikaa, H5.

*Kotona. Siellä on. Mä asun yksin, niin siellä on niin kun hirveän vähän muita häiriöitä. Kyllä. Kukaan ei estä mua uppoutumasta peliin tai kuuntelemasta musiikkia. Tai häiritse sitä peliä tai musiikin kuuntelua. [...] -H5*

Sosiaalisessa tilanteessa tekno-eustressin kokeminen oli luonnollisesti vähäisempää, sillä silloin sosiaalinen kanssakäyminen koettiin kiinnostavammaksi

H7. Yksi haastatelluista nosti esille sen, että saattoi lähteä sosiaalisesta tilanteesta kotiin hakemaan tekno-eustressin kokemusta H1.

*Yleensä kotona. [...] Siellä ei ole muita ihmisiä takapiruilemassa. [...] Olen jo siellä sosiaalisessa tapahtumassa kavereiden kanssa tekemässä jotakin. Sitten tulee semmonen, että ei viitsi, nyt olisi se semmonen inspiraation hetki. Ja olen kyllä lähtenyt baarista kotiin sen takia, että mä haluan mennä tekemään harrastus juttua. [...] -H1*

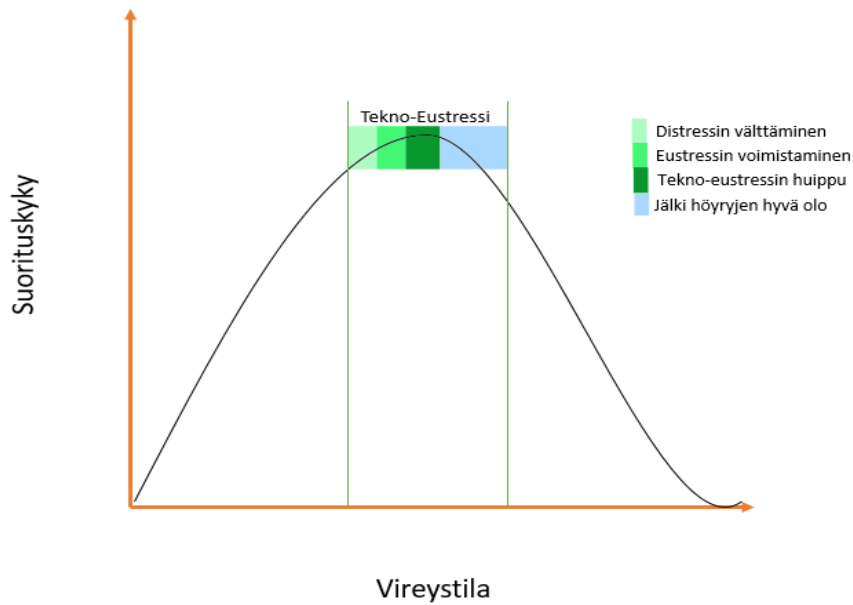
Monet haastatelluista tunnistivat muutaman vuoden takaisen korona-aalon lisänneen teknologian käyttöä vapaa-ajalla. Etenkin alussa monet teknologia aiheuttivat distressiä, mutta niiden käyttöön totuttua ne alkoivat tuottamaan eustressiä. Näin koettiin esimerkiksi videopuheluiden käytöstä H2. Teknologiasta tuli huomaamattomampi osa arkea, vaikka sen käyttöä pyrittiin tietoisesti hallitsemaan H6. Lisääntynyt teknologian käyttö mahdollistanut myös enemmän tekemisen, jolloin se on saattanut uuvuttaa henkisesti H8. H1 ja H3 Myönsivät koronan vähentäneen teknologian käyttöä, sillä vapaa-aikaa haluttiin käyttää monipuolisemmin.

Stressin hallintakeinoina korostui jonkin muun asian tekeminen, eli välttely ensimmäisenä. Monille tämä toiminta oli liikuntaa tai muuta ajatukset muualle saavaa toimintaa kuten pelaamista tai musiikin kuuntelua. Tämän jälkeen esille nousi omien tunteiden käsittely ja ongelman ratkominen sen organisoimisella. Puhuminen toiselle ihmiselle koettiin myös rauhoittavana.

### 5.3 Tekno-eustressin eri roolit

Haastatteluiden analysoinnin tuloksena tutkimuksessa tunnistettiin alustavasti neljä roolia, joilla korkeakouluopiskelijat kokevat tekno-eustressiä vapaa-ajalla. Näistä distressin välttäminen ja eustressin voimistaminen kuvaavat tekno-eustressiä, jossa Yerkes Dowson -lain mukaisesti suorituskyky ja vireystilan ovat nousemassa. Tekno-eustressin huippu puolestaan kuvaa suorituskyvyn ja vireystilan huippua ja Jälkihöyryjen hyvä olo tilaa, jossa vireystila on edelleen nousussa, mutta suorituskyky alkaa laskea. Roolit on esitetty kuvassa 7 yhdistettynä Yerkes Dowson -lakiin.





Kuva 7 Tekno-eustressin roolit

Ensimmäinen ja toinen tapa kokea tekno-eustressiä ovat hyvin lähellä toisiaan. Molemmassa yksilön vireystila ja suorituskky lisääntyvät. Tapoja erottaa lähinnä kokemuksen voimakkuus. Ensimmäiseksi tavaksi tulkitaan positiiviset teknologian käyttökokemukset, joissa teknologia tukee toiminnan mielekkyyttä. Tällainen kokemus voi olla esimerkiksi H8 mainitsema pyykin peseminen uudella koneella tai H5 kokema ilo ruuanlaitossa keittiötekniologian avulla tai huolettomuus navigaattorin kanssa ajaessa.

Ensimmäiselle tavalle on tyypillistä, että yksilö kokisi kokee eustressiä, koska teknologia välineenä auttaa toiminnan suorittamisessa. Alkava eustressi on yksilön tapa välttää tylsistymisestä johtuvaa distressiä (Mani ym., 2015; Riva, Baños, Botella, Mantovani & Gaggioli, 2016). Teknologia on väline, jolla yksilö harhauttaa itseään ja kokee helposti hyvää oloa. Yksilö ei välttämättä osaa tunnistaa tällaista tekno-eustressiä, ennen kuin on kokenut arjen ilman sitä tai selkeästi huonomman version teknologian kanssa. Näin kävi esimerkiksi H8, joka kuvasi innostuneensa pyykinpesusta saatuaan asuntoonsa uuden hyvän pesukoneen.

*No kyllä toi pyykinpesukone, kun sen nyt sai, niin se on nyt herättänyt tästä lähiaikoina tosi paljon positiivisia tunteita. Kun oon ollut nytten melkein tähän asti, tän syksyn ilman, niin piti käyttää yleistä pyykkilupaa. Niin nyt kun on omassa kotona, niin se on kyllä ollut superkivaa. -H8*

Toinen tapa kuvaa voimakkaampaa versiota ensimmäisestä tavasta. Siinä teknologian koetaan tuovan jotain keskeistä muutenkin innostavaan toimintaan. Toiminta synnyttää siten voimakkaamman eustressin kokemuksen kuin ilman teknologiaa. Haastatteluissa tällaista toimintaa on H1 kuvaaman PowerPointilla

taulun luonnostelu ennen varsinaista maalaamista. H7 kertoo innostuneensa lukemisesta nimenomaan digitaalisesti.

*Mä siis käytän esimerkiksi powerpointtia semmoseen kuvien sommitteluun kun mä harrastan taiteita. Mun on tosi vaikea lähteä tekemään jotakin maalausta sillein, että mulla ei ole... [...] Mun täytyy suunnitella etukäteen se, mitä mä aion tehdä. [...] -H1*

*No kyllä mä enemmän tykkään digitaalisesti. Ihan sillä, että sitten mä voin vaikka lukea puhelimella kun se, että mun pitäisi kantaa kirjoja mukana. Että ne jää ja sitten kun ne on jossain repun pohjalla, niin sitten se on kamala työ kaivaa ne sieltä ylös. Kun puhelin on mulla kuitenkin vaan taskussa. -H7*

Toisessa tavassa teknologia nähdään ensimmäisen tavan tavoin vielä väli-teenä, mutta kokemuksen kannalta teknologialla on kokemuksen onnistumisessa voimakkaampi rooli. Toiminta on tässä tavassa eustressiä tavoittelevampaa kuin ensimmäisessä tavassa ja teknologian rooli on voimistaa kokemusta.

Kolmannessa tavassa haastatellut korkeakouluopiskelijat kokivat selkeästi ja voimakkaasti eustressiä. Haastateltujen oli helppo kertoa kokemuksesta, sillä se oli jättänyt voimakkaan positiivisen muiston. Tätä havainnollistaa etenkin H5, jossa haastateltu kertoo lapsuudessaan kokemistaan tekno-eustressin kokemisesta pelatessa.

*[...] Eläydyin tosi vahvasti siihen. Yksi mun kaveri... Muistan siitä, että yksi kaveri soitti mulle, että tuu käymään. Ja mä olin sillein, että ei. Mun täytyy tehdä tää tehtävä. Mä olin niin uppoutunut siihen. Se oli semmosta, että mä olin siellä pelimaailmassa. Seurasin juonta ja huolehdin mun pelihahmosta. Loppujen lopuksi unohduin siihen. Yleensäkin nuorena pelaaminen oli semmosta, että siitä jäi hyvät muistot. [...] -H5*

Voimakkaaksi tekno-eustressiksi tulkitaan tässä tutkimuksessa kokemukset, joissa teknologia on erottamaton osa toimintaa. Yksilö tuntee olleensa flow:ssa ja toiminnalla on siten selkeä päämäärä, toiminnasta saa välitöntä palautetta ja toiminta on ollut palkitsevaa jollain tavalla (Nakamura & Csikszentmihalyi, 2019). Lisäksi toimintaan on uppouduttu useiksi tunneiksi. Haastatteluissa tämän altaisen kokemuksen antoi eniten pelaaminen tietokoneella H5, H6 tai pelikonsolilla H8 tai e-kirjan lukeminen H7.

Flow:n kokemukseen ja pelaamiseen liittyy aikaisempien tutkimusten mukaan kohonnut riski tulla riippuvaiseksi (Chou & Ting, 2003). Riippuvuuden riskiä voi pienentää tiedostamalla riski ja toimimalla sen mukaisesti (Regan ym., 2020) Haastatellut jakautuivat tämän asian kannalta kahtia. Osa (H1, H2, H3, H7) pyrkivät huolehtimaan teknologian liiasta käytöstä vähentämällä sen käyttöä tietoisesti. Osa taas ei kokenut asiasta huolta ollenkaan (H4, H5, H6, H8).

Viimeinen tapa ei oikeastaan ole enää tekno-eustressiä, vaan kyse on enemmänkin kokemuksen jälkeen jäävästä tunnetilasta. Kaikki haastateltavat kokivat tekno-eustressin vaikuttavan heihin vielä toiminnan loppumisen jälkeen. Eustressin lisäämä vireystila ja kohonnut suorituskyky sai opiskelijan hyvälle tuulelle vielä useamman tunnin toiminnan loppumisen jälkeen. Näin kertoi esimerkiksi H7 kuvaillessaan e-kirjan lukemisen jälkeisen aamun tunnelmia.

*[...] Luen tai katon jotain kiinnostavaa ja tälleen. Mä tuun niinku vähän reippaana aamulla esimerkiksi kouluun tai jotain muuta. [...] -H7*

Myös H3 kertoi saattavansa lähteä heti inspiroiduttuaan ostamaan välineitä tehtävän suorittamiseen.

*[...] Jos mä löytäisin vaikka jonkun... Että mä nyt haluan vaikka virkata jonkun jutun ja sitten mä löytäisin jonkun hienon ohjeen. Mä meen innoissaan ostaa jotain lankaa tai että mä saatan ehkä silleen ihan tehdäkin jotain. [...] -H3*

Roolit havainnollistavat sitä, että tekno-eustressissä ei ole kyse vain sen huippuna pidetystä flow tilasta. Kyse on Yerkes Dodson lain kuvaamasta käyrästä, jonka sisälle mahtuu huipun lisäksi hetket, jolloin eustressi vasta voimistuu tai on jo hiipumassa (Welford, 1974). Yksilö voi kokea tekno-eustressiä, jonka huipun ja alkupisteen välinen ero on kuvan osoittamalla tavalla jyrkkä, mutta myös loivemmassa käyrässä kyse on samasta asiasta. Toiminnan motiivien merkitys vain saattaa vaihdella. Motiivien tärkeydellä onkin siten merkittävä vaikutus siihen millainen rooli erilaisilla tekno-eustressi kokemuksilla on yksilön vapaa-ajan käytössä. Yhdelle videopelien pelaaminen voi olla keskeisin tapa käyttää vapaa-aikaa, kun toiselle pelaaminen voi olla tylsyyden välttelyä.

## 6 POHDINTA JA YHTEENVETO

Tässä Pro Gradu -tutkielmassa tarkasteltiin korkeakouluopiskelijoiden eustressi kokemuksia vapaa-ajan teknologian käytön parissa. Tutkielman tavoite oli selvittää millaisia rooleja tekno-eustressillä oli korkeakouluopiskelijoiden vapaa-ajan vietossa. Tutkimusongelman ratkaisemista lähestyttiin selvittämällä ensin mistä tekno-eustressissä on kyse, ja millaiset asiat vaikuttavat teknologian käyttöönottoon ja käyttöön vapaa-ajalla. Empiirisessä osuudessa pyrittiin selvittämään millaiset tekijät vaikuttavat positiivisen teknologia kokemuksen saamiseen, millaisia tekno-eustressi kokemuksia korkeakouluopiskelijoilla oli ja millainen suhde heillä oli vapaa-ajan teknologiaan.

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys rakentui olemassa olevan tekno-eustressi ja kuluttajien teknologian käyttöönottoa kuvaavan UTAUT2 -mallin päälle. Empiirisessä osuudessa havainnollistettiin näiden välistä suhdetta laadullisen temahaastattelun avulla. Tässä luvussa keskitytään aikaisemmin esiin tulleiden tietojen ja havaintojen perusteella vastaamaan tutkimuksen alussa esitettyyn tutkimuskysymykseen sekä sen käytännön vaikutuksiin. Lopuksi tarkastellaan vielä tutkimuksen reliabiliteettia ja esitetään jatkotutkimusaiheita.

### 6.1 Johtopäätökset tutkimuksen kannalta

Tämän tutkimuksen pohjalta voidaan todeta, että korkeakouluopiskelijat kokevat vapaa-ajallaan tekno-eustressiä monenlaisissa tilanteissa, johon vaikuttaa suuresti yksilön omat mieltymykset, mielenkiinnonkohteet sekä niihin liittyvien motiivien tärkeys. Monesti kokemus liittyy jollain tavalla luovaan toimintaan kuten musiikin tai taiteiden tekemiseen, mutta myös erilaisen inspiroitumisen hakemiseen. Tekno-eustressiä synnyttävissä teknologian käyttötavoissa toistui monesti tarinallisuuteen sekä audiomaailmaan liittyvät teemat.

Eustressin kokeminen voi ilmetä monina positiivisina vaikutuksina, kuten yksilön innostumisena, motivoitumisena, suorituksen parantumisena sekä

parhaimmillaan flow tilana. Tutkimuksessa näistä nousi esille erityisesti flow ja tekemisen imu yhdessä uppoutumisen ja lisääntyneen energisyyden ja virittyneisyyden kanssa. Eustressin aikana koetut tuntemukset vaihtelevat paljon yksilöstä ja toiminnasta riippuen. Näiden lisäksi kokemukseen vaikuttaa voimakkaasti teknologiasta itsestään syntyvä hyvä käyttökokemus. Teknologian käyttöönottoon ja käyttökokemukseen vaikuttavat monet asiat, joita on tutkittu erilaisten teorioiden avulla. Näistä UTAUT2 malli kuvastaa parhaiten teknologian käyttöönottoa etenkin vapaa-ajan kontekstissa, sillä se on luotu varta vasten kuluttajakäyttöä varten.

UTAUT2 mallin mukaisesti teknologian hyväkymiseen ja käyttämiseen vaikuttaa keskeisimmin kuusi asiaa, joita ovat: teknologian käytännöllisyys, helpokäyttöisyys, ympäristön resurssit, sosiaalisten tekijöiden vaikutukset, mielihyvän ja viihdearvon tuottaminen, hinta sekä tapa. Tutkimuksessa näistä korostuu erityisesti raha ja hyödyllisyys, sillä tutkittavat pyrkivät ottamaan käyttöönsä parhaan hintalaatusuhteen sekä omiin tarpeisiin sopivan tuotteen. Nämä saattavat korostua etenkin siksi, että korkeakouluopiskelijoilla on yleensä tiukka taloudellinen tilanne, joka pakottaa valitsemaan teknologioita, joita oikeasti tarvitsee ja jotka vastaavat käyttäjän odotuksia, käyttämättä liian isoa osaa koko budjetista. Tätä tukee myös monissa tutkimuksen haastatteluissa esille noussut vaade sisällön riittävästä laajuudesta ja monipuolisuudesta suhteessa koettuun hyötyyn. Hintalaatusuhde ei kuitenkaan ole keskeinen kriteeri kaikilla korkeakouluopiskelijoilla. Osa opiskelijoista priorisoi hankintavaiheessa sosiaalisesta ympäristöstä tulevat ehdotukset tai hankinnan helppouden. Teknologian ominaisuuksien merkitys korostui, kun teknologia nähtiin selvästi arvoa tuottavana välineenä sen sijaan, että teknologiaa käytetään hyödyn saavuttamiseksi. Rahan ja Hyödyllisyyden jälkeen teknologian käyttöön vaikutti tutkimuksessa mielihyvän ja viihdearvon kokeminen. Tämän kriteerin voidaan ajatella olevan suoraan yhteydessä koettuun tekno-eustressiin. Tutkimuksessa havaittiin, että mielihyvän ja viihdearvon kokeminen korostuu vapaa-ajan kontekstissa. Vapaa-ajalla teknologian käyttö on vapaaehtoista ja liittyy monesti yksilön pyrkimykseen palautua työn tai opiskelun synnyttämästä kuormituksesta.

Teknologian valitsemisen jälkeen hyvään teknologian käyttökokemukseen vaikuttaa teknologian luotettava toiminta. Tässä keskeisessä roolissa on teknologian käytettävyys sekä hankintavaiheessa luotujen odotusten täyttyminen. Positiivisen teknologian käyttökokemukseen vaikuttavat siis keskeisesti onnistunut teknologian käyttökokemus, jossa yksilö kykenee itse vaikuttamaan käyttämänsä teknologiaan ja saamaan siitä siten mahdollisimman nautinnollisen kokemuksen joutumatta huolehtimaan teknologian toiminnasta.

Tekno-eustressin tunne ei häviä heti toiminnan lopettamisen jälkeen, vaan tunne viipyy useita tunteja. Tänä aikana opiskelija pystyy paikkaamaan toiminnan aikana laiminlyömänsä tehtävät, kuten kotityöt ja toimimaan muutenkin tuotteliaammin. Vaikka tekno-eustressi on teknologian käytöstä syntyvää positiivista stressiä, se purkaa koettua kuormitusta sen lisäämisen sijaan. Eustressin kokeminen liitetäänkin monesti ajatukseen Flow tilan tavoittelemisesta. Tällä hetkellä eustressin kokemuksen saamisesta on käynnissä useita keskusteluja,

mutta eustressin tunnustetaan olevan optimaalista stressiä. Tekno-eustressin ja eustressin kokemiseen vaikuttaa keskeisesti yksilön tapa käsitellä stressiä. Välttelevä lähestymistapa on eustressin kokemisen kannalta huonoin strategia. Tunnelähtöisen strategian mukaisten mindfulness harjoitusten ja yksilön asennoitumisen on havaittu olevat tehokkaita keinoja negatiivisen stressin muuttamisessa positiiviseksi. Näin ollen yksilön asennoitumisella teknologian käyttöön ja sen tarjoamiin haasteisiin on keskeinen rooli positiivisten teknologian käyttökokeusten saamisessa.

Tutkimuksessa havaittiin, että tekno-eustressillä on neljä roolia korkeakouluopiskelijoiden vapaa-ajan käytössä: Distressin välttäminen, eustressin voimistaminen, syvä tekno-eustressi ja tekno-eustressin jälkihöyryt. Näistä ensimmäinen kuvaa lievää tekno-eustressiä, joka syntyy teknologian käytöstä liian alhaisen kuormituksen eli tylsistymisen välttämistilanteessa. Toisessa roolissa, eustressin voimistaminen, teknologia on väline, jolla pyritään voimistamaan jo valmiiksi mielekästä toimintaa. Kolmannessa roolissa, syvässä tekno-eustressissä teknologia ei ole enää pelkkä väline eustressin kokemisessa, vaan keskeinen osa itse kokemuksesta. Neljännessä roolissa teknologian käyttö ja eustressiä synnyttävä toiminta on loppunut, mutta yksilö kokee edelleen kokemuksen tuomaa hyvää oloa.

Eustressin ja tekno-eustressin käsitteiden vierauden takia tutkimuksessa ei saatu lisää tietoa yksilön tietoisuuden vaikutuksista tekno-eustressin kokemukseen vaikuttamisesta erilaisten harjoitusten tai toimintatapojen avulla. Sen sijaan havaittiin, että haastatellut korkeakouluopiskelijat osasivat lievittää negatiivista stressiä eli distressiä tiedostamalla mahdollisuutensa vaikuttaa tilanteeseen. Jos tilanne oli ratkaistavissa, opiskelijat pyrkivät ratkaisemaan ongelman saman tien. Jos ongelmaan taas ei voinut itse vaikuttaa, stressiä lievitettiin joko tekemällä jotain muuta, kuten urheilemalla tai pelaamalla tai keskustelemalla asiasta jonkun kanssa ja käsittelemällä omia tunteita.

## 6.2 Johtopäätökset käytännön kannalta

Tämä tutkimus tarjoaa kattavan kuvan olemassa olevasta tekno-eustressin tutkimuksesta sekä korkeakouluopiskelijoiden tekno-eustressin kokemuksista. Lisäksi tutkimus esittelee uuden mallin, joka kuvaa tekno-eustressin erilaisia rooleja. Tutkimuksen pohjalta voidaan tehdä johtopäätöksiä siitä, miten korkeakouluopiskelijat käyttävät teknologiaa kokiessaan tekno-eustressiä vapaa-ajalla sekä millaisia motiiveja heillä on teknologian käytölle vapaa-ajalla.

Tutkimuksen perusteella korkeakouluopiskelijat käyttävät vapaa-ajallaan runsaasti vaihtoehtoja tarjoavia informaatioteknologioita. Näin opiskelijat voivat toteuttaa useita eustressiä synnyttäviä toimintoja samalla laitteella. Vaihtoehtoisesti käytetty teknologia saattaa olla spesifisti yhteen käyttötarkoitukseen luotu väline, joka auttaa yksilölle mielekkään toiminnan, kuten taiteen tekemisessä. Tekno-eustressiä saattaa myös syntyä tilanteissa, jossa olemassa oleva teknologia auttaa jonkin arkisen toiminnon suorittamisessa ja suoriutuu tehtävästä

erinomaisesti. Lisäksi korkeakouluopiskelijat toteuttavat kyseisiä toimintoja pääasiassa kotona omassa rauhassa. Tällöin yksilöä ei häiritse ympäristöstä tulevat ärsykkeet ja tämä voi keskittyä puhtaasti toimintaan. Voidaan siis todeta, että uppoutumista helpottavat teknologiat helpottavat tekno-eustressin kokemista. Toisin sanoen, jos teknologian kehittäjät haluavat lisätä käyttäjiensä eustressiä tulisi heidän välttää kokemusta keskeyttäviä toimintoja.

Huomionarvoista on, että vapaa-ajalla yksilön pitää itsenäisesti huolehtia siitä, miten ja milloin teknologiaa käyttää, jotta se ei olisi vahingollista hyvinvoinnille. Tutkimuksessa havaittiin, että korkeakouluopiskelijat tiedostavat teknologian mahdollisen haitallisuuden sekä sen liiallisen käytön päivän aikana. Teknologiariippuvuus nostetaan tutkimuksessa ajoittain esille, mutta vain osa kokee tarpeelliseksi pyrkiä muuttamaan käyttäytymistään.

Tutkimus laajentaa tekno-eustressin tutkimuskenttää ehdottamalla käyttönotettavaksi tekno-eustressin rooleja kuvaavaa mallia. Mallin avulla voidaan tutkia syvemmin tekno-eustressin kokemuksia ja käyttökokemusten pohjalla olevia motiiveja. Tutkimus vahvistaa ajatusta siitä, että tekno-eustressin kokemukseen vaikuttaa sekä yksilön oman suhtautuminen ja tietoisuus teknologiasta että hyvän teknologian käyttökokemuksen saaminen. Näin ollen tekno-eustressin kokemisen lisäämiseksi tulee teknologian kehittäjien panostaa hyvin toimiviin, selkeisiin palveluihin, joissa haaste ja mielekkyys keskittyvät käyttäjän kokemuksen syventämiseen. Yksilölähtöisestä näkökulmasta tulisi puolestaan panostaa tekno-eustressin käsitteen tunnettavuuteen sekä sen tuomien hyötyjen esittelemiseen.

### 6.3 Tutkimuksen reliabiliteetti ja jatkotutkimusaiheet

Tutkimuksen luotettavuuden lisäämiseksi tutkimusprosessi on pyritty kuvaamaan mahdollisimman selkeästi ja läpinäkyvästi koko tutkimuksen ajalta. Tutkimuksessa on perehdytty valitun tutkimusmenetelmän valintaan huolellisesti sekä tutkimusmenetelmä ja sen valinnan syyt on esitelty. Tutkimusmenetelmän lisäksi myös analyysiprosessi on avattu niin, että analysointi prosessia ja siihen liittyvät valinnat on kuvattu tarkasti. Tuloksien esittelyssä tehdyt tulkinnat ja päätelmät on perusteltu sekä olemassa olevien tutkimusten että aineistokatkelmien avulla. Näin tutkimusprosessista ja sen tuloksista on pyritty tekemään mahdollisimman läpinäkyviä.

Tutkimuksessa näkyvien toimien lisäksi tutkija on pyrkinyt tekemään aineistosta laadukkaampaa perehtymällä haastattelun toteuttamiseen ja toimimalla menetelmälle sopivalla tavalla haastatteluiden toteutuksessa. Tästä huolimatta aineiston laatuun vaikuttaa tutkijan ensikertalaisuus haastattelijana. Voidaan todeta, että toinen haastattelukierros tai useamman harjoitteluhaastattelun tekeminen olisi tarjonnut mahdollisuuden syvemmän analyysin tuottamiselle. Aineistosta pyrittiin saamaan mahdollisimman monipuolinen tarjoamalla haastattelua monipuolisesti eri alojen opiskelijoille sekä tasapuolisesti sekä miehille

että naisille. Haastatteluun halunneista suurin osa oli kuitenkin naisia tai IT alan opiskelijoita. Tällä on voinut olla vaikutusta siihen, kuinka hyvä tietämys haastatelluilla on ollut ennestään teknologian käytöstä, tai kuinka paljon teknologiaa on käytetty. Tutkimusta ei päädytty kuitenkaan laajentamaan tämän perusteella, sillä sukupuolen tai teknologian tuntemuksella ei nähty teoreettisessa viitekehksessä olevan merkittävästi vaikutusta tekno-eustressin kokemiseen, kunhan kaikilla haastatelluilla oli tunnistettavasti tällaisia kokemuksia.

Tehty tutkimus laajentaa tekno-eustressi tutkimuksen kenttää ja tarjoaa mahdollisuutta useisiin jatkotutkimuksiin. Yksi kiinnostava jatkotutkimusaihe voisi koskea mielentilan ja tietoisuuden vaikutuksia tekno-eustressi kokemuksen saamiseen. Aihetta yritettiin tutkia jo tässä tutkimuksessa, mutta koska tekno-eustressi ei käsitteenä ollut tutkituille tuttu eivät he olleet osanneet vaikuttaa kokemukseensa tietoisesti.

Toinen mielenkiintoinen jatkotutkimus voisi koskea negatiivisen stressin, distressin, ja positiivisen stressin, eustressin, kokemuksia teknologian käytön-kontekstissa esimerkiksi videopelissä. Molempia näkökulmia on tutkittu aikaisemmissa tutkimuksissa, mutta niitä ei ole juurikaan vertailtu. Tässä tutkimuksessa toteutettu tutkimusasetelma voitaisiin toistaa laajemmalla aineistolla. Näin voitaisiin vahvistaa, nousevatko tässä tutkimuksessa tehdyt havainnot esille myös laajemmassa aineistossa.



## LÄHTEET

- Abd Aziz, N. N., Aziz, M. A., & Abd Rahman, N. A. S. (2023). The mediating effects of student satisfaction on technostress–performance expectancy relationship in university students. *Journal of applied research in higher education*, 15(1), 113-129.
- Aira, M. (2005). Laadullisen tutkimuksen arviointi. *Duodecim*, 121(10), 1073-1077.
- Akbari, M., Seydavi, M., Palmieri, S., Mansueto, G., Caselli, G., & Spada, M. M. (2021). Fear of missing out (FoMO) and internet use: A comprehensive systematic review and meta-analysis. *Journal of Behavioral Addictions*, 10(4), 879-900.
- Al-Abdullatif, A. M., Alsubaie, M. A., & Aldoughan, E. A. (2020). Exploring the effects of excessive texting through mobile applications on students' technostress and academic writing skills in the Arabic language. *IEEE Access*, 8, 166940-166950.
- Alalwan, A., Dwivedi, Y., & Williams, M. (2014). Examining factors affecting customer intention and adoption of internet banking in Jordan.
- Alalwan, A. A., Dwivedi, Y. K., & Rana, N. P. (2017). Factors influencing adoption of mobile banking by Jordanian bank customers: Extending UTAUT2 with trust. *International Journal of Information Management*, 37(3), 99-110.
- Allcoat, D., & von Mühlengen, A. (2018). Learning in virtual reality: Effects on performance, emotion and engagement. *Research in Learning Technology*, 26.
- Aloraini, S. (2012). The impact of using multimedia on students' academic achievement in the College of Education at King Saud University. *Journal of King Saud University-Languages and Translation*, 24(2), 75-82.
- Anderson, M., & Jiang, J. (2018). Teens, social media & technology 2018. Pew Research Center, 31(2018), 1673-1689.
- Asad, M. M., Erum, D., Churi, P., & Guerrero, A. J. M. (2023). Effect of technostress on Psychological well-being of post-graduate students: A perspective and correlational study of Higher Education Management. *International Journal of Information Management Data Insights*, 3(1), 100149.
- Basoeki, F., Dalla Libera, F., Menegatti, E., & Moro, M. (2013). Robots in Education: New Trends and Challenges from the Japanese Market. *Themes in Science and Technology Education*, 6(1), 51-62.
- Bevan, M. T. (2014). A method of phenomenological interviewing. *Qualitative health research*, 24(1), 136-144.

- Bienertova-Vasku, J., Lenart, P., & Scheringer, M. (2020). Eustress and distress: neither good nor bad, but rather the same?. *BioEssays*, 42(7), 1900238.
- Blandford, A., Berndt, E., Catchpole, K., Furniss, D., Mayer, A., Mentis, H., ... & Randell, R. (2015). Strategies for conducting situated studies of technology use in hospitals. *Cognition, technology & work*, 17, 489-502.
- Borle, P., Reichel, K., Niebuhr, F., & Voelter-Mahlknecht, S. (2021). How are techno-stressors associated with mental health and work outcomes? A systematic review of occupational exposure to information and communication technologies within the technostress model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16), 8673.
- Boutellier, R., & Biedermann, A. (2006). Identification of issues with controversial technologies. *International Journal of Technology Intelligence and Planning*, 2(3), 225-247.
- Bresnahan, T. F., Brynjolfsson, E., & Hitt, L. M. (2002). Information technology, workplace organization, and the demand for skilled labor: Firm-level evidence. *The quarterly journal of economics*, 117(1), 339-376.
- Brooks, H. (1980). Technology, evolution, and purpose. *Daedalus*, 65-81.
- Buglass, S. L., Binder, J. F., Betts, L. R., & Underwood, J. D. (2017). Motivators of online vulnerability: The impact of social network site use and FOMO. *Computers in Human Behavior*, 66, 248-255.
- Burgoon, J. K., Bonito, J. A., Bengtsson, B., Cederberg, C., Lundeberg, M., & Allspach, L. (2000). Interactivity in human-computer interaction: A study of credibility, understanding, and influence. *Computers in human behavior*, 16(6), 553-574.
- Chen, Y. F., & Katz, J. E. (2009). Extending family to school life: College students' use of the mobile phone. *International Journal of Human-Computer Studies*, 67(2), 179-191.
- Chou, T. J., & Ting, C. C. (2003). The role of flow experience in cyber-game addiction. *CyberPsychology & Behavior*, 6(6), 663-675.
- Crum, A. J., Leibowitz, K. A., & Verghese, A. (2017). Making mindset matter. *Bmj*, 356.
- Crum, A. J., Salovey, P., & Achor, S. (2013). Rethinking stress: the role of mindsets in determining the stress response. *Journal of personality and social psychology*, 104(4), 716.
- Davis, F.D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13 (3), 319-340.
- Eyssel, F., & Hegel, F. (2012). (s) he's got the look: Gender stereotyping of robots 1. *Journal of Applied Social Psychology*, 42(9), 2213-2230.
- Eyssel, F., De Ruyter, L., Kuchenbrandt, D., Bobinger, S., & Hegel, F. (2012). 'If you sound like me, you must be more human': On the interplay of robot

and user features on human-robot acceptance and anthropomorphism. *In 2012 7th ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI)* (pp. 125-126). IEEE.

- Gnewuch, U., Morana, S., & Maedche, A. (2017). Towards Designing Cooperative and Social Conversational Agents for Customer Service. In *ICIS*.
- Goetz, J., Kiesler, S., & Powers, A. (2003). Matching robot appearance and behavior to tasks to improve human-robot cooperation. *In The 12th IEEE International Workshop on Robot and Human Interactive Communication, 2003. Proceedings. ROMAN 2003.* (pp. 55-60). Ieee.
- Hargrove, M.B., Nelson, D.L., and Cooper, C.L. (2013) Generating eustress by challenging employees: Helping people savor their work. *Organizational Dynamics*, 42, 61-69. *Organizational Dynamics*, 42, 61-69.
- Hatunoglu, B. Y. (2020). Stress Coping Strategies of University Students. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 15(5), 1320-1336.
- Hirsjärvi, S., & Hurme, H. (2008). Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. [Verkkokirja]. Helsinki: Gaudeamus.
- Hofmann, B. M. (2015). Too much technology. *Bmj*, 350.
- Jin, Z. (2013). *Global technological change: From hard technology to soft technology*. Intellect.
- Karwowski, W. (Ed.). (2006). *International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factors*, -3 Volume Set. Crc Press.
- Khamzina, M., Parab, K. V., An, R., Bullard, T., & Grigsby-Toussaint, D. S. (2020). Impact of Pokémon Go on physical activity: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Preventive Medicine*, 58(2), 270-282.
- Khlaif, Z. N., Sanmugam, M., & Ayyoub, A. (2022). Impact of technostress on continuance intentions to use mobile technology. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 1-12.
- Klemetti, A. (2019). Teknologiainvaasion aiheuttama teknostressi yksilöiden vapaa-ajalla [Pro Gradu -tutkielma, Jyväskylän yliopisto]. JYX-julkaisuarkisto <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/64247>
- Kulikowski, K., Przytuła, S., Sułkowski, Ł., & Rašticová, M. (2022). Technostress of students during COVID-19-a sign of the time? *Human Technology*, 18(3), 234-249.
- Kupriyanov, R., & Zhdanov, R. (2014). The eustress concept: problems and outlooks. *World Journal of Medical Sciences*, 11(2), 179-185.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *InterViews: Learning the craft of qualitative research interviewing* (2nd ed.). Sage Publications.

- Ioannou, A., Lycett, M., & Marshan, A. (2022). The role of mindfulness in mitigating the negative consequences of technostress. *Information Systems Frontiers*, 1-27.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer publishing company.
- Le Fevre, M., Matheny, J. and Kolt, G.S. (2003), "Eustress, distress, and interpretation in occupational stress", *Journal of Managerial Psychology*, Vol. 18 No. 7, pp. 726-744. <https://doi.org/10.1108/02683940310502412>
- Leiter, M. P., Maslach, C., & Frame, K. (2014). Burnout. *The encyclopedia of clinical psychology*, 1-7.
- Leonardi, P. M., Huysman, M., & Steinfield, C. (2013). Enterprise social media: Definition, history, and prospects for the study of social technologies in organizations. *Journal of computer-mediated communication*, 19(1), 1-19.
- Mani, M., Kavanagh, D. J., Hides, L., & Stoyanov, S. R. (2015). Review and evaluation of mindfulness-based iPhone apps. *Journal of medical Internet research*, 17(8), e211.
- Marangunić, N., & Granić, A. (2015). Technology acceptance model: a literature review from 1986 to 2013. *Universal access in the information society*, 14, 81-95.
- McIntosh, M. J., & Morse, J. M. (2015). Situating and constructing diversity in semi-structured interviews. *Global qualitative nursing research*, 2, 2333393615597674.
- Meador, R. J. (2013). *The effects of social media use on the mental health and well-being of college students*. [Master's Thesis] Rollins School of Public Health
- Nakamura, J., & Csikszentmihalyi, M. (2009). Flow theory and research. *Handbook of positive psychology*, 195, 206.
- Nelson, D. L., & Simmons, B. L. (2003). Eustress: An elusive construct, an engaging pursuit. In *Emotional and physiological processes and positive intervention strategies* (pp. 265-322). Emerald Group Publishing Limited.
- Pfeuffer, N., Benlian, A., Gimpel, H., & Hinz, O. (2019). Anthropomorphic information systems. *Business & Information Systems Engineering*, 61(4), 523-533.
- Pilke, E. M. (2004). Flow experiences in information technology use. *International journal of human-computer studies*, 61(3), 347-357.
- Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S., & Qiang Tu. (2008). The Consequences of Technostress for End Users in Organizations: Conceptual Development and Empirical Validation. *Information Systems Research*, 19(4), 417-433. <https://doi-org.ezproxy.jyu.fi/10.1287/isre.1070.0165>

- Regan, T., Harris, B., Van Loon, M., Nanavaty, N., Schueler, J., Engler, S., & Fields, S. A. (2020). Does mindfulness reduce the effects of risk factors for problematic smartphone use? Comparing frequency of use versus self-reported addiction. *Addictive Behaviors*, 108, 106435.
- Ringle, C. M., Sarstedt, M., & Straub, D. W. (2015). A critical look at the use of PLS-SEM in MIS quarterly. *MIS quarterly*, 39(1), iii-xiv.
- Riva, G., Baños, R. M., Botella, C., Mantovani, F., & Gaggioli, A. (2016). Transforming experience: the potential of augmented reality and virtual reality for enhancing personal and clinical change. *Frontiers in psychiatry*, 7, 164.
- Rodriguez-Sanchez, A. M., Schaufeli, W. B., Salanova, M., & Cifre, E. (2008). Flow experience among information and communication technology users. *Psychological Reports*, 102(1), 29-39.
- Rubin, H. J., & Rubin, I. S. (2011). *Qualitative interviewing: The art of hearing data* (3rd ed.). Sage Publications.
- Salo, M., Pirkkalainen, H., & Koskelainen, T. (2019). Technostress and social networking services: Explaining users' concentration, sleep, identity, and social relation problems. *Information Systems Journal*, 29(2), 408-435.
- Salo, M., Pirkkalainen, H., Makkonen, M., & Hekkala, R. (2018). Distress, eustress, or no stress?: Explaining smartphone users™ different technostress responses. In *International Conference on Information Systems*. Association for Information Systems (AIS).
- Savci, M., & Aysan, F. (2017). Technological addictions and social connectedness: predictor effect of internet addiction, social media addiction, digital game addiction and smartphone addiction on social connectedness. *Dusunen Adam: Journal of Psychiatry & Neurological Sciences*, 30(3), 202-216.
- Seidman, I. (2013). *Interviewing as qualitative research: A guide for researchers in education and the social sciences* (4th ed.). Teachers College Press.
- Selye, H. (1964). *From dream to discovery* (p. 104). New York: McGraw-Hill.
- Selye, H. (1976). *Stress without distress* (pp. 137-146). Springer US.
- Shirish, A., Verstraete, N., & Tantan, O. C. (2022). The impact of ICT characteristics on students' learning outcomes during COVID-19 lockdown period: The crucial role of techno eustress perception. *Human Systems Management*, (Preprint), 1-14.
- Szatmáry, R., & Szikora, P. (2023). Factors influencing technostress. In *2023 IEEE 21st World Symposium on Applied Machine Intelligence and Informatics (SAMI)* (pp. 000299-000306). IEEE.

- 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., Pirkkalainen, H., Salo, M., & Makkonen, M. (2020). Taking on the "dark side"--Coping with technostress. *IT professional*, 22(6), 82-89.
- 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
- Tarafdar, M., Tu, Q., & Ragu-Nathan, T. S. (2019). Technostress: Negative effect on performance and possible mitigations. *Information Systems Journal*, 29(2), 231-233.
- Van der Heijden, H. (2004). User acceptance of hedonic information systems. *MIS quarterly*, 695-704.
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision sciences*, 39(2), 273-315.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J.Y.L. & Xu, X. (2012). Consumer Acceptance and use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and use of Technology, *MIS Quarterly*, Vol. 36(1), pp. 157-178.
- Vilkka, H. (2007). Tutki ja mittaa: Määrällisen tutkimuksen perusteet.
- Wang, X., Tan, C., Li, L. (2020). Technostress in university students' technology-enhanced learning: An investigation from multidimensional person-environment misfit. *Computers in Human Behavior*, 105. 106208
- Wang, X., Li, Z., Ouyang, Z., & Xu, Y. (2021). The Achilles heel of technology: how does technostress affect university students' wellbeing and technology-enhanced learning. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(23), 12322
- Welford, A. T. (1974). *Stress and performance*. John Wiley & Sons.
- Zielonka, J. T., & Rothlauf, F. (2021). Techno-eustress: The impact of perceived usefulness and perceived ease of use on the perception of work-related stressors.

## LIITTEET

### Liite 1 Haastateltavien soveltuvuutta ja halukkuutta selvittävä Forms -kysely

Esikysely tekno-eustressistä

1. Käytätkö/ oletko käyttänyt vapaa-ajan harrastuksissa tai aktiviteettien yhteydessä jonkinlaista teknologiaa (Kyllä/Ei)
2. Liittyykö teknologian käyttöön voimakkaita positiivisia tunteita? Kuten innostumista, jännittämistä, haasteita... (Kyllä/Ei/Muu)
3. Tunnistatko kokeneesi vapaa-ajan teknologian käytössä jotain seuraavista tuntemuksista?
  - a. kiinnostus, avoimuus, oivaltavuus
  - b. ilo, innostus, omistautuneisuus
  - c. tarkkaavaisuus uppoutuminen, läsnäolo hetkessä
  - d. toimintaan virittäytyneisyys, aktiivisuus
  - e. tuloksellisuus ja suorituskykykeskeisyys
  - f. en mitään edellisistä
  - g. muu
4. Haluatko auttaa minua gradussani osallistumalla haastatteluun loppu kesän/syksyn aikana? (Voin osallistua/Ei kiitos)
5. Kirjoita nimesi, jos halusit osallistua haastatteluun

## Liite 2 Haastattelurunko

### Alustus

#### Taustatiedot:

- ikä:
- sukupuoli:
- opiskelupaikka:
- opiskeluala:

#### Teknoeustressin ymmärtäminen:

- Mitä teknoeustressillä tarkoitetaan?
- Syventäviä kysymyksiä:
  - millaisissa tilanteissa olet kokenut teknoeustressiä?
  - millaisia tunteita teknoeustressin kokemiseen liittyy?
  - miten reagoit syntyneisiin tunteisiin?
  - miten teknoeustressin kokeminen vaikuttaa sinuun? (työ/opiskelu/vapaa-aika/ihmissuhteet)
  - miten toimit teknoeustressiä ja -distressiä aiheuttavissa tilanteissa?

#### Teknologian käyttö:

- Mitä teknologioita käytät vapaa-ajalla?
- Syventäviä kysymyksiä:
  - millaiset tekijät vaikuttavat teknologian käyttöön ja siitä saatuun kokemukseen?
  - millaisia tuntemuksia teknologian käyttö vapaa-ajalla herättää?

#### Ympäristön vaikutukset:

- Millaisessa ympäristössä käytät vapaa-ajan teknologiaa?
- Syventäviä kysymyksiä:
  - Miten ympäristö vaikuttaa kokemaasi teknoeustressiin? (työ/koulu/vapaa-aika)
  - Vaikuttaako muu teknologian käyttö vapaa-ajalla käytettyyn teknologiaan ja siitä saatuun kokemukseen?
  - onko korona vaikuttanut teknologian käyttö tapoihisi? Entä kokemaasi teknoeustressiin tai -distressiin?
  - onko teknostressin kokeminen muuttanut vapaa-ajalla tapahtuvaa teknologian käyttöä?

### Lopetus