

Antti Töyry

TEKNOSTRESSI SOSIAALISESSA MEDIASSA



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA
2021

TIIVISTELMÄ

Töyry, Antti

Teknostressi sosiaalisessa mediassa

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2021, 43 s.

Tietojärjestelmätiede, kandidaatin tutkielma

Ohjaaja(t): Koskelainen, Tiina

Sosiaalisen median käyttö on lisääntynyt räjähdysmäisesti niin yksityisessä kuin organisationaalisessa kontekstissa, mutta sosiaalisen median käyttöön liittyy myös haittavaikutuksia, kuten teknostressiä. Sosiaalisen median aiheuttamaa teknostressiä voidaan kuvata sosiaalisen median käytöstä johtuviksi negatiivisiksi vaikutuksiksi käyttäjän fysiologiaan, käyttäytymiseen, ajatuksiin tai asenteisiin. Tässä kandidaatin tutkielmassa toteutetaan kirjallisuuskatsaus, jonka tavoitteena on tarkastella teknostressin ilmenemistä sosiaalisen median ympäristössä ja mahdollisia lievityskeinoja sille. Kirjallisuuskatsauksen tuloksina teknostressille sosiaalisessa mediassa tunnistettiin erilaisia aiheuttajia, kuten teknologian ominaispiirteet ja teknologian invaasio. Näille aiheuttajille tunnistettiin myös negatiivisia vaikutuksia, kuten yleisen hyvinvoinnin heikentyminen ja aiottu käytön lopettaminen. Tutkielmassa tunnistettiin myös useita eri lievityskeinoja näille negatiivisille vaikutuksille, kuten teknostressitekijöiden ymmärtäminen sekä palveluntarjoajien ja käyttäjien mukautuminen niiden mukaan.

Asiasanat: sosiaalinen media, teknostressi, teknostressitekijä, lievitys

ABSTRACT

Töyry, Antti

Social media induced technostress

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2021, 43 pp.

Information systems science, bachelor's thesis

Supervisor(s): Koskelainen, Tiina

The use of social media has increased rapidly in both organizational and private contexts, but the use of social media has also adverse effects such as technostress. Social media induced technostress can be described as any negative effect on physiology, behavior, thoughts, or attitudes due to the use of social media. By conducting a literature review, this bachelor's thesis aims to examine the manifestation of technostress in the social media environment and possible ways to mitigate it. As a result of the literature review, various sources of technostress were identified on social media, such as technology characteristics and technology invasion, and negative effects on these factors such as strains related to well-being and discontinuous usage intentions. The study also identified several different mitigation measures for these negative effects, such as understanding technostress sources and following adaptation of service providers and users.

Keywords: social media, technostress, technostressor, mitigation

KUVIOT

KUVIO 1 Sosiaalisen median ydinkäsitteet	10
KUVIO 2 Sosiaalisen median hunajakennoviitekehys.....	14
KUVIO 3 Sosiaalisen median toiminnallisuuksien pimeä puoli	17
KUVIO 4 Teknostressin tutkimuksen kolme muuttujaa	19
KUVIO 5 Teknostressin holistinen malli.....	20

TAULUKOT

TAULUKKO 1 Teknostressi sosiaalisessa mediassa	35
--	----

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	2
ABSTRACT	3
KUVIOT	4
TAULUKOT	4
SISÄLLYS.....	5
1 JOHDANTO.....	6
2 SOSIAALINEN MEDIA	8
2.1 Sosiaalisen median määritelmä	8
2.2 Sosiaalisen median ilmenemismuodot	11
2.3 Hunajakennoviitekehys ja pimeä puoli	13
3 TEKNOSTRESSI	18
3.1 Stressin ja teknostressin määritelmä	18
3.2 Teknostressin aiheuttajat ja vaikutukset	21
3.3 Teknostressin lievittäjät	25
4 SOSIAALINEN MEDIA JA TEKNOSTRESSI	28
4.1 Aiheuttajat - Vaikutukset - Lievittäjät	28
4.2 Sosiaalinen media ja teknostressi - Yhteenveto	32
5 YHTEENVETO	36
LÄHTEET	39

1 JOHDANTO

Kandidaatin tutkielman tarkoituksena on tarkastella teknostressiä sosiaalisen median kontekstissa. Teknostressiä ja sosiaalista mediaa on käsitelty kirjallisuudessa alun perin erillisinä konteksteina, mutta viimeisen kymmenen vuoden aikana aiheesta on tehty myös yhteistä tutkimusta.

Sosiaalinen media on palveluna monille tuttu, mutta yllättäen kirjallisuudessa sen määritelmä on monimuotoinen osittain johtuen teknologian ja sen mahdollistamien palveluiden muuttuvasta luonteesta sekä myös sosiaalisen median käsitteen laajuudesta. Sosiaalinen media pystytään kuitenkin määrittelemään siihen liittyvien ydinkäsitteiden, kuten yhteisöiden, teknologian, käyttäjäprofiilien ja sisällön kautta (Obar & Wildman, 2015). Sosiaalista mediaa ja sen hyviä puolia on tutkittu aikaisemmin laajasti, mutta Brooks (2015) mukaan on tärkeä kiinnittää huomiota sosiaalisen median hyvien puolien lisäksi myös sen haittapuoliin, koska sosiaalinen media on jatkuvasti enemmän läsnä ihmisten elämässä niin henkilökohtaisessa kuin työympäristössäkin. Myös Baccarellan, Wagnerin, Kietzmannin ja McCarthyn (2018) mukaan tieteellinen tutkimus on keskittynyt aikaisemmin suurimmalta osin sosiaalisen median hyviin puoliin ja sen luomiin mahdollisuuksiin. Sosiaalinen media voi kuitenkin pitää myös sisälleen suuren riskin yksilöille, organisaatioille ja yhteisöille (Baccarella ym., 2018).

Yksi näistä riskeistä on teknostressi, jonka Craig Brod esitteli vuonna 1984 ”modernina sairautena, jonka aiheuttaa ihmisen kyvyttömyys selviytyä uudesta tietotekniikasta terveellisellä tavalla”. Muut alan tutkijat ovat myös tukeutuneet tähän määritelmään ja käyttäneet sitä hyväksi omissa määritelmässään. Tietotekniikan käytön lisääntyessä nopeasti toiminnallisilla alueilla, on tärkeä tutkia myös teknostressiä useassa eri kontekstissa (Tarafdar, Pullins & Ragu-Nathan, 2015). Teknostressin tutkimus onkin lisääntynyt viimeisten vuosien aikana tietojärjestelmätieteen alalla (Pirkkalainen, Salo, Makkonen & Tarafdar, 2017). Teknostressin on aikaisemmin nähty aiheuttavan negatiivisia vaikutuksia, mutta nykytutkimuksessa sille on myös löydetty positiivisia vaikutuksia (Tarafdar Cooper & Stich, 2019; Califf, Sarker & Sarker, 2020).

Sosiaalisen median käytöstä aiheutuvalle teknostressille on luotu määritelmä, jonka mukaan sitä voidaan kuvata sosiaalisen median käytöstä johtuviksi

negatiivisiksi vaikutuksiksi käyttäjän fysiologiaan, käyttäytymiseen, ajatuksiin tai asenteisiin. (Brooks & Califf, 2017). Tutkimusten mukaan sillä voi olla seurauksia niin organisationaalisella kuin henkilökohtaisellakin tasolla (Maier, Lau-mer, Weinert & Weitzel, 2015). Onkin erittäin tärkeää koostaa tutkimuksista saadut tulokset, jotta pystytään rakentamaan kokonaiskuva aiheesta ja tätä kautta saadaan laaja-alainen ymmärrys teknostressin ilmenemisestä ja mahdollisista lie- vityskeinoista sosiaalisen median ympäristössä.

Tämän kandidaatin tutkielman tavoitteena on tutkia, miten teknostressi il- menee sosiaalisessa mediassa. Tutkielmassa perehdytään teknostressin aiheutta- jiin, vaikutuksiin ja mahdollisiin lievityskeinoihin. Tästä syystä tutkielmalle on asetettu seuraavat tutkimuskysymykset:

- *”Miten sosiaalinen media aiheuttaa teknostressiä ja mitä vaikutuksia sillä on?”*
- *”Miten sosiaalisen median aiheuttamaa teknostressiä voidaan lievittää?”*

Kandidaatin tutkielma toteutettiin kirjallisuuskatsauksena, jossa aineistoa etsit- tiin erilaisista verkossa sijaitsevista tietokannoista. Näitä tietokantoja olivat Google Scholar, JYKDOK, Scopus, IEEE Xplore ja ScienceDirect. Tieteellisiä jul- kaisuja myös arvioitiin Julkaisufoorumin avulla, jotta kirjallisuuskatsaukseen saatiin hyödynnettyä mahdollisimman vertaisarvioituja ja tieteellisesti päteviä artikkeleita. Sosiaaliseen mediaan liittyviä hakusanoja olivat: “social media”, “social networking site”, “microblog” ja “facebook”. Teknostressiin liittyviä ha- kusanoja olivat: “stress”, “technostress”, “technostressor” ja “mitigation”. Li- säksi tutkielmassa käytettiin näiden hakusanojen yhdistelmiä sekä niiden suo- menkielisiä vastineita.

Jotta voidaan tarkemmin perehtyä teknostressiin sosiaalisessa mediassa, on ensin avattava aiemman kirjallisuuden avulla niin sosiaalisen median kuin tek- nostressinkin määritelmät sekä niihin liittyvät ilmiöt. Tutkielma rakentuu kol- mesta eri sisältöluvusta. Ensimmäisessä sisältöluvussa esitellään sosiaalista me- diaa, sen määritelmiä, ilmenemismuotoja ja hunajakennoviitekehystä sekä sen avulla sosiaalisen median pimeää puolta. Toisessa sisältöluvussa esitellään tek- nostressiä, sen määritelmiä, aiheuttajia, vaikutuksia ja mahdollisia lievittäjiä. Kolmannessa ja viimeisessä sisältöluvussa esitellään teknostressiä sosiaalisessa mediassa, sen aiheuttajia, vaikutuksia ja mahdollisia lievittäjiä. Tutkielman tu- lokset on visualisoitu taulukkoon. Viimeisenä tutkielmassa koostetaan tutkimuk- sen tulokset ja esitetään jatkotutkimusaiheet yhteenvedossa.

2 SOSIAALINEN MEDIA

Tämän luvun tavoitteena on tarkastella sosiaalista mediaa. Luvussa esitellään kirjallisuudessa esiintyviä määritelmä sosiaalisesta mediasta ja avataan näitä määritelmiä niissä esiintyvien ydinkäsitteiden kautta, esitellään sosiaalisen median eri ilmenemismuotoja ja hunajakennoviitekehystä sekä viitekehysten kautta sosiaalisen median huonoja puolia. Sosiaalista mediaa ja sen vaikutusta käyttäjään on tutkittu aikaisemmin laajasti, ja suurin osa tästä tutkimuksesta keskittyy sen hyviin puoliin ja helppouteen (Baccarella, Wagner, Kietzmann & McCarthy, 2018). Viimeisen kymmenen vuoden aikana tieteellisellä kentällä on myös kiinnitetty enemmän huomiota sen huonoihin puoliin. Onkin tärkeää tutkia niin sosiaalista mediaa käsitteenä, sen ilmenemismuotoja, kuin sen toiminnallisuuksia avaavaa hunajakennoviitekehystä ja sen avulla sosiaalisen median huonoja puolia, jotta voidaan paremmin ymmärtää myös teknostressiä ja sen ilmenemistä sosiaalisen median ympäristössä.

2.1 Sosiaalisen median määritelmä

Sosiaalinen media on käsitteenä monimuotoinen ja sille onkin ehdotettu useita eri määritelmiä useiden eri tieteenalojen toimesta (Kietzmann, Hermkens, McCarthy & Silvestre, 2011). Myös Carrin ja Hayesin (2015) mukaan on yleinen käsitys siitä mitkä alustat ovat osa sosiaalista mediaa, mutta ei yleistä käsitystä siitä, mikä määrittelee nämä alustat sosiaaliseksi mediaksi. Sosiaalisen median määrittelyssä on kaksi selvästi erottuvaa haastetta, joista ensimmäinen haaste on teknologian nopea laajeneminen ja kehittyminen, ja toinen haaste sosiaalisen median samankaltaisuus muiden kommunikaation eri muotoja mahdollistavien teknologioiden kanssa (Obar & Wildman, 2015).

Kaplan ja Haenlein (2010) ovat samaa mieltä, että käsitys sosiaalisen median termistä on vajavainen, ja vaikka aihe herättää kiinnostusta, on monille tutkijoille ja yritysjohtajille epäselvää, että mitä sosiaalisen median termi käsittää. Kaplanin ja Haenleinin (2010) mukaan on tärkeää avata kaksi sosiaaliseen mediaan liittyvää käsitettä, ja vetää raja näiden välille, jotta voidaan paremmin määritellä itse sosiaalinen media. Nämä kaksi käsitettä ovat Web 2.0 ja käyttäjäsältö.

Kaplan ja Haenlein (2010) määrittelevät Web 2.0 loppukäyttäjien ja kehittäjien uutena tapana käyttää maailmanlaajuista tietoverkkoa, jossa sen käyttäjät muokkaavat ja luovat sisältöä yksilöiden sijasta. Aikaisemmin Web 1.0 aikakaudella yksilöt tuottivat sisällön yksityisille verkkosivuille, kuten tietosanakirjoihin, kun taas Web 2.0 aikakaudella blogit, wikit ja yhteistyöprojektit korvasivat nämä edellä mainitut (Kaplan & Haenlein, 2010). Käytännössä Web 2.0 on Tim O'Reillyn lanseeraama termi verkossa toimiville sovelluksille, joka mahdollistaa sosiaalisen median jakamisen ja luomisen verkossa, ja joille tyypillisiä ovat piirteet, kuten Web alustana, rikkaat käyttökokemukset, kevyet ja helpot

ohjelmointiparadigmat ja kollektiivinen älyn valjastaminen (Kangas, Toivonen & Bäck, 2007). Web 2.0 vaatii tiettyjä teknisiä ominaisuuksia toimiakseen, kuten RSS, AJAX ja Adobe Flash, jotka mahdollistavat sen toiminnallisuuden (Kaplan & Haenlein, 2010).

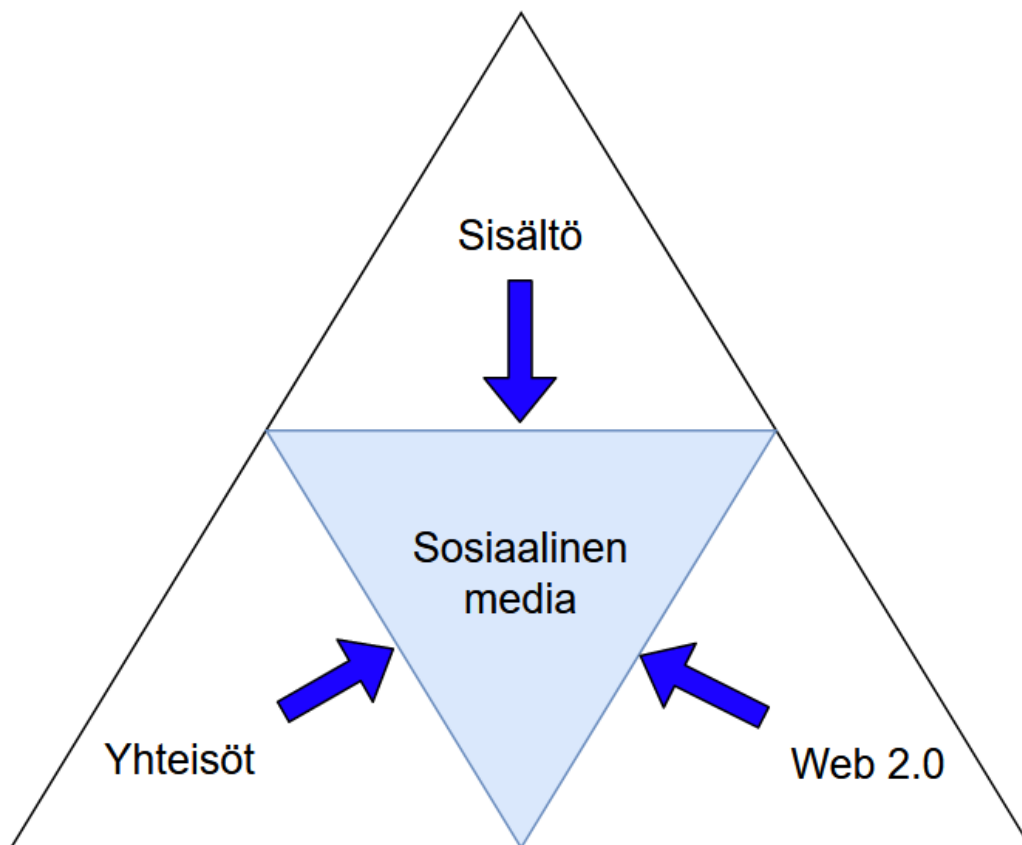
Käyttäjäsällölle pystytään tunnistamaan olemassa olevasta kirjallisuudesta kolme samankaltaista määritelmää. Krumm, Davies ja Narayanaswami (2008) ehdottavat, että käyttäjäsältö voidaan määritellä tavallisten ihmisten tuottamana sisältönä, jotka vapaaehtoisesti osallistuvat tuottamaan mediaa, informaatiota tai dataa, ja joka julkaistaan muille viihdytys- tai hyötykäyttöön. Kaplan ja Haenlein (2010) määrittelevät käyttäjäsällön samankaltaisesti terminä, jota käytetään yleensä kuvaamaan median eri muotoja, jotka ovat julkisesti saatavilla ja loppukäyttäjien luomia. OECD:n (2007) mukaan taas käyttäjäsällön pitää täyttää seuraavat kolme eri vaatimusta:

1. Sisällön pitää olla julkaistu joko julkiselle nettisivulle tai verkkoyhteisöpalveluun
2. Sisällössä pitää olla tietty määrä luovuutta
3. Sisällön pitää olla tuotettu ammattiympäristön ulkopuolella

Ensimmäisessä vaatimuksessa poissuljetaan tilanteet, joissa sisältö on tuotettu, mutta ei julkaistu muiden nähtäville, kuten sähköpostit ja suoraviestit. Toisessa vaatimuksessa poissuljetaan suoraan kopioidut tekstit, joihin ei ole lisätty omia näkemyksiä tai muutoksia. Kolmannessa vaatimuksessa poissuljetaan sisältö, joka on tuotettu pelkästään kaupallisessa tarkoituksessa. Näiden vaatimusten toteutuessa, voidaan puhua käyttäjäsällöstä. (OECD, 2007)

Kaplanin ja Haenlein (2010) mukaan käyttäjäsältöä voidaan pitää kaikkien sosiaalisen median käyttötapojen yhdistelmänä, kun taas Web 2.0 voidaan pitää sosiaalisen median evoluution alustana, ja sen ideologian sekä teknologian perustana. Näiden kahden konseptin pohjalta tutkijat pystyivät määrittelemään sosiaalisen median "Internet pohjaisiin sovelluksiin, jotka ovat rakennettu Web 2.0 ideologiselle ja teknologiselle perustalle, ja jotka sallivat käyttäjäsällön luomisen ja jakamisen" (Kaplan ym., 2010).

Kietzmann ym. (2011) määritelmä sosiaalisesta mediasta on lähellä muiden kirjallisuudessa esiintyneiden määritelmien kanssa. Heidän mukaansa "sosiaalinen media käyttää mobiili- ja verkkosivupohjaista teknologiaa luodakseen alustan vahvalle vuorovaikutukselle, jossa sen käyttäjät ja yhteisöt voivat jakaa, yhteisluoda, keskustella ja muokata käyttäjäsältöä". Samankaltaisella logiikalla myös Merriam-Webster sanakirja (2021) on määritellyt sosiaalisen median, joiden mukaan "sosiaalinen media on sähköisen kommunikoinnin muoto (kuten verkkosivut, yhteisöpalvelut ja mikroblogit), jossa käyttäjät luovat verkkoyhteisöjä jakaakseen informaatiota, ideoita, henkilökohtaisia viestejä, ja muuta sisältöä (kuten videoita)". Myös Kangas ym. (2007) ehdottaa sosiaalisen median määritelmää samalla logiikalla ja heidän mukaansa sosiaalinen media kietoutuu sen ympärillä oleviin ydinkäsitteisiin, joita kuvataan sosiaalisen median ydinkäsitteet kuviossa (kuvio 1.). Heidän mukaansa ydinkäsitteet Web 2.0, käyttäjien luoma sisältö ja yhteisöt luovat yhdessä sosiaalisen median käsitteen (Kangas ym., 2007).



KUVIO 1 Sosiaalisen median ydinkäsitteet (Muokattu: Kangas ym., 2007, s. 11)

Näille kolmelle viimeksi mainitulle määritelmälle on yhteistä kolme ydinkäsitettä, teknologia, yhteisö ja sisältö, kun taas Kaplanin ja Haenleinin (2010) määritelmässä esiintyy vain kaksi ydinkäsitettä, teknologia ja käyttäjäsältö. Kaplan ja Haenlein (2010) ja Kangas ym. (2007) määrittelevät myös tarkemmin teknologian Web 2.0 muodossa, kun taas Kietzman ym. (2011) ja Merriam-Webster (2021) jättävät määritelmässään enemmän varaa teknologian kehittymiseen ja muovautumiseen. Kaplanin ja Haenleinin (2010) määritelmään on viitattu selkeästi eniten verrattuna muihin määritelmiin ja se tarjoaakin erinomaisen pohjan sen jälkeen luoduille sosiaalisen median määritelmille. Nykypäivänä, jos halutaan käyttää pelkästään Kaplanin ja Haenleinin (2010) määritelmää, on sen ongelmana sen validius tulevaisuudessa teknologioiden kehittyessä ja uusien kirjallisuudessa löydettyjen ydinkäsitteiden puute. Merriam-Websterin (2021) ja Kietzmann ym. (2011) määritelmien ongelmana on niiden vajavaisuus. Määritelmät ovat muuten päteviä, mutta ne kompastuvat aikaisemmin esitettyihin Obarin ja Wildmanin (2015) muotoilemiin haasteisiin.

Obar ja Wildman (2015) ovat kirjallisuuden perusteella määritelleet sosiaalisen median neljän vaatimuksen perusteella:

1. Sosiaalisen median palvelut ovat tällä hetkellä Web 2.0 internet pohjaisia sovelluksia
2. Käyttäjäsältö on sosiaalisen median elinehto

3. Yksilöt ja ryhmät luovat käyttäjäprofiileja sosiaalisen median palvelun ylläpitämälle sivulle tai sovellukselle
4. Sosiaalisen median palvelu helpottaa sosiaalisten verkostojen rakentumista yhdistämällä profiileja

Kaksi ensimmäistä vaatimusta on selkeästi linjassa Kaplanin ja Haenleinin (2010) aiemmin esitellyn määritelmän kanssa. Obarin ja Wildmanin (2015) määritelmä vaikuttaakin olevan paranneltu versio Kaplanin ja Haenleinin (2010) aikaisemmasta määritelmästä. Ensimmäiseen vaatimukseen on lisätty ehto ”tällä hetkellä”, jotta voidaan vastata mahdolliseen teknologian nopeaan kehitykseen liittyvään haasteeseen ja mahdollisesti muokata tätä määritelmää. Määrittelemällä käyttäjäprofiilien tekemisen ja sosiaalisen suhteiden kehittymisen profiileja yhdistelemällä lisänä aikaisemmille vaatimuksille, saadaan kokonaisvaltaisempi ja tarkempi määritelmä itse sosiaaliselle medialle. Boydin & Ellisonin (2007) mukaan käyttäjäprofiili onkin sosiaalisen median selkäranka ja monet sosiaalisen median toiminnallisuuksista eivät olisi mahdollisia ilman käyttäjän tunnistamista. Neljäs ja viimeinen vaatimus ilmenee käytännössä esimerkiksi Facebookissa ystävälisterinä ja Twitterissä sekä Instagramissa seuraajalistoina. Nämä listat helpottavat sosiaalisten verkostojen rakentumista sekä erottautumista muista kommunikaation muodoista (Obar & Wildman, 2015).

Obar ja Wildman (2015) määrittelevät sosiaalisen median myös kirjallisuudessa esiin tulleiden ja aikaisemmin esitettyjen kolmen ydinkäsitteen kautta, mutta lisäävät määritelmänsä vielä neljännen ydinkäsitteen, käyttäjäprofiilin, jonka avulla parannetaan määritelmän tarkkuutta. Vaikka sosiaalinen media on monimuotoinen ja sille voi olla vaikea löytää yhtä hyvää ja tarpeeksi spesifiä määritelmää, ovat Obar ja Wildman (2015) onnistuneet määrittelemään sosiaalisen median näiden neljän ydinkäsitteen (Teknologia, yhteisö, sisältö ja käyttäjäprofiili) ja niitä tarkentavien ehtojen kautta. Näin tutkijat ovat saaneet määritelmästä tarpeeksi spesifin, mutta kuitenkin riittävän laaja-alaisen.

2.2 Sosiaalisen median ilmenemismuodot

Sosiaalinen media koostuu monista eri osista ja se voi paikoin olla todella monimuotoinen. Onkin tärkeä tarkastella sosiaalisen median määrittelyn jälkeen tarkemmin, millaisia sosiaalisen median ilmenemismuotoja sen ominaisuuksien perusteella pystytään tunnistamaan ja millaisia määritelmiä kirjallisuudessa esiintyy näille tyypeille. Kaplanin ja Haenleinin (2010) mukaan sosiaalinen media voidaan jakaa kuuteen eri ilmenemismuotoon: blogeihin, verkkoyhteisöpalveluihin, yhteisöllisiin projekteihin, sisältöyhteisöihin, virtuaalisiin pelimaailmoihin ja virtuaalisiin sosiaalisiin maailmoihin.

OECD:n (2007) mukaan blogit voidaan määritellä ”verkkosivuiksi, jossa on käyttäjän luomia merkintöjä, joita päivitetään säännöllisin väliajoin ja/tai käyttäjälähtöistä sisältöä, jota on tutkittu perinteisen median ulkopuolella”. Kirjallisuudessa paljon viitattu ja yleinen määritelmä blogille on Kolaria, Fininia ja

Joshia (2006) lainaten: “verkkosivut, jossa päivätyt julkaisut ovat listattu käänteisessä kronologisessa järjestyksessä”. Blogit ovat yleensä yhden ihmisen hallinnoimia verkkosivuja, jotka voivat ilmentyä monessa eri muodossa (Kaplan & Haenlein, 2010). Näitä muotoja ovat esimerkiksi bloggaajien henkilökohtaiset päiväkirjat, jossa he kertovat tarinoita heidän arkielämästään ja niihin liittyvistä tunteista ja asiapitoiset blogit, jotka liittyvät yleensä yhteen tiettyyn aiheeseen, kuten esimerkiksi ruokablogit (Kaplan & Haenlein, 2010). Blogit ovat myös kehittyneet ajan myötä ja perinteisten blogien rinnalle ovat tulleet myös blogien alaryhmäksi määritetyt videoblogit, jossa käyttäjät julkaisevat videoita perinteisen tekstin ja kuvien sijasta (Safko, 2010). Toinen blogien alaryhmä on mikroblogit, kuten Twitter, jonka tarkoituksena on lisätä tietoisuutta käyttäjiensä keskuudessa lyhyillä ja ajantasaisilla viesteillä (Kaplan & Haenlein, 2011).

Kirjallisuudessa verkkoyhteisöpalveluita on määritelty niiden toiminnallisuuksien kautta. Boyd ja Ellison (2007) määrittelevät verkkoyhteisöpalvelut kolmen erillisen toiminnallisuuden perusteella. Heidän mukaansa verkkoyhteisöpalvelut ovat verkkopohjaisia palveluita, jotka mahdollistavat sen käyttäjien:

1. Rakentaa julkinen tai puoliksi julkinen profiili järjestelmän sisällä.
2. Esitellä luettelo muista käyttäjistä, joiden kanssa heillä on yhteys.
3. Tarkastella ja käydä läpi järjestelmässä heidän ja muiden käyttäjien luomia listoja yhteyksistä. (Boyd & Ellison, 2007)

Kaplan ja Haenlein (2010) taas määrittelevät verkkoyhteisöpalvelun “sovelluksena, joka mahdollistaa käyttäjät luomaan henkilökohtaista informaatiota sisältäviä profiileja, kutsumaan ystäviä ja kollegoita tarkastelemaan näitä profiileja ja lähettämään sähköposteja sekä suoraviestejä käyttäjien kesken, ja tätä kautta yhdistymään toisiinsa”. Edellä mainitut määritelmät sivuavat toisiaan määritelmässä esiintyvien toiminnallisuuksien, kuten profiilien tekemisen ja tarkastelun kohdalla, mutta määritelmät kuitenkin eroavat kahden toiminnallisuuden kohdalla toisistaan. Kaplan ja Haenlein (2010) määrittelevät verkkoyhteisöpalvelut myös viestimisen ja siitä seuraavan yhdistymisen mahdollisuuden kautta, kun taas Boyd ja Ellison (2007) määrittelevät erikseen mahdollisuuden tehdä ja esitellä luetteloita käyttäjien yhteyksistä. Jos nämä molemmat määritelmät ja niistä implikoitavat toiminnallisuudet yhdistetään, niin saadaan yleispätevä määritelmä kuvaamaan verkkoyhteisöpalveluita. Kaplanin ja Haenleinin (2010) mukaan suurin verkkoyhteisöpalvelu on tällä hetkellä Mark Zuckerbergin vuonna 2004 perustama Facebook hieman alle 2.8 miljardilla käyttäjällään (Statista, 2021).

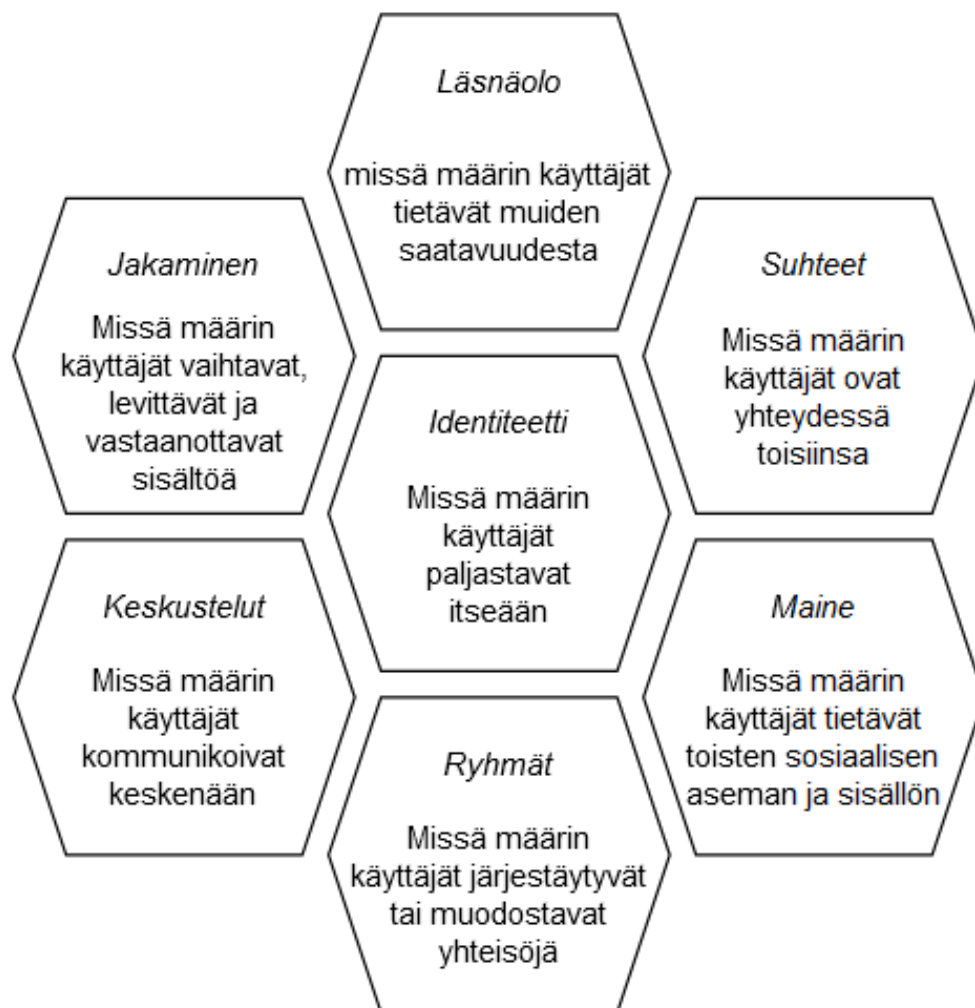
Yhteisölliset projektit, kuten Wikipedia, mahdollistavat monen käyttäjän samanaikaisen sisällönluonnin ja sen pääideana on tuottaa yhdessä demokraattisesti parempaa sisältöä, kuin mitä yksin olisi mahdollista luoda. Yhteisöllisissä projekteissa voidaan tunnistaa kaksi erillistä osaa, sosiaalinen kirjanmerkitseminen ja wikit. Sosiaalisessa kirjanmerkitsemisessä käyttäjät pystyvät jakamaan, keräämään, organisoimaan verkosta löytyviä resursseja. Wikeissä käyttäjät pystyvät muokkaamaan tekstipohjaista sisältöä verkkosivuilla, joko vaihtamalla, lisäämällä tai poistamalla sisältöä. (Kaplan & Haenlein, 2010)

Sisältöyhteisöillä Kaplan ja Haenlein (2010) tarkoittavat yhteisöjä, joiden pääasiallisena tarkoituksena on jakaa sisältöä eri muodoissa, kuten valokuvia, videoita ja tekstejä. Sisältöyhteisön alustoja ovat esimerkiksi Youtube ja Flickr, joista ensimmäinen keskittyy videoiden ja jälkimmäinen kuvien jakamiseen (Kaplan & Haenlein, 2010).

Viimeisinä ilmenemismuotoina sosiaalisella medially Kaplanin ja Haenleinin (2010) mukaan ovat virtuaaliset maailmat, jotka voidaan jakaa kahteen osaan, virtuaaliseen pelimaailmaan ja virtuaaliseen sosiaaliseen maailmaan. Heidän mukaansa virtuaalisessa pelimaailmassa käyttäjät toimivat massiivisen monen pelaajan verkkopelin ympäristössä, kuten World of Warcraftissa, jossa he käyttäytyvät tiukkojen sääntöjen mukaan ja vuorovaikuttavat muiden käyttäjien kanssa avatarien kautta Azerothin virtuaalisella planeetalla. Virtuaalisessa sosiaalisessa maailmassa käyttäjät sen sijaan pääsevät vuorovaikuttamaan vapaammin ilman tiukkoja sääntöjä ja kokemus on lähempänä oikeaa elämää verrattuna virtuaaliseen pelimaailmaan (Kaplan & Haenlein, 2010). Kaplanin ja Haenleinin (2009) mukaan tunnetuin virtuaalinen sosiaalinen maailman alusta on Second Life, jossa "asukkaat" eli Second Lifen käyttäjät pääsevät vuorovaikuttamaan oikean elämän kaltaisessa ympäristössä avatarien kautta. Yhteistä virtuaalisille maailmoille on niiden tapa kopioida kolmiulotteista ympäristöä ja sallia käyttäjiensä vuorovaikuttaa muiden käyttäjien kanssa avatarien kautta (Kaplan & Haenlein, 2010).

2.3 Hunajakennoviitekehys ja pimeä puoli

Kietzmann ym. (2011) ovat kehittäneet hunajakennoviitekehysten, jolla voidaan parantaa ihmisten ymmärrystä siitä, mitä sosiaalinen media on ja mitä muotoja sillä voi olla. Hunajakennoviitekehysten avulla sosiaalista mediaa kuvaillaan seitsemän toiminnallisen lohkon avulla (kuvio 2). Näitä lohkoja ovat ryhmät, keskustelut, läsnäolo, jakaminen, maine, suhteet ja identiteetti (Kietzmann ym., 2011). Niistä saatavaa tietoa hyväksikäyttämällä, voidaan ymmärtää paremmin sosiaalisen median ekologiaa ja luonnetta, joka on kriittistä niin yksityisten organisaatioiden kuin yhteisöjenkin näkökulmasta (Kietzmann ym., 2011). Hunajakennoviitekehystä voidaan käyttää tehokkaasti organisaatioiden tarpeisiin, mutta tässä alaluvussa keskitytään sen toiminnallisiin lohkoihin yleisellä tasolla sekä avataan hunajakennoviitekehysten avulla sosiaalisen median pimeää puolta.



KUVIO 2 Sosiaalisen median hunajakennoviitekehys (Muokattu: Kaplan ym., 2010, s. 243)

Hunajakennoviitekehysten ryhmät-lohkossa kuvataan sitä, missä määrin käyttäjät järjestäytyvät tai muodostavat eri tasoisia yhteisöjä. Käyttäjien sosiaalisten kasvu vaikuttaa eksponentiaalisesti myös ryhmien kasvuun (Kietzmann ym., 2011). Ryhmät voidaan jakaa kahteen erilliseen osaan. Ensimmäiseen osaan kuuluvat yksilöiden omat listat, joissa voi olla heidän ystäviään, kontaktejaan tai seuraajiaan (Kietzmann ym., 2011). Näitä ovat käytännössä esimerkiksi Facebookissa ystävälistat ja LinkedInissä kontaktit. Toiseen osaan kuuluvat erilaiset ryhmät, jotka voivat olla joko avoimia, suljettuja tai salaisia, ja niillä on yleensä ylläpitäjiä, jotka hoitavat ryhmän hallinnointia (Kietzmann ym., 2011). Nämäkin ryhmät eivät ole täysin ongelmattomia, vaan niistä löytyy huonoja puolia. Ihmiset lajittelevat luonnostaan toisiaan erilaisiin ryhmiin, jotka voi jakaa kahteen osaan, sisäryhmiin ja ulkoryhmiin (Pälli, 2003). Sisäryhmiä ovat sellaiset ryhmät, joihin yksilö pystyy samaistumaan ja päinvastoin ulkoryhmiä ovat sellaiset ryhmät, joihin yksilö ei pysty samaistumaan (Pälli, 2003). Tämän seurauksena sosiaalisessa mediassa voi tapahtua käyttäjien välistä eriarvoistumista ja empatian vähenemistä (Baccarella ym., 2018).

Sosiaalisen median alustoilla tapahtuu keskustelua eri tarkoituksilla. Monet sosiaalisen median alustoista onkin suunniteltu helpottamaan yksinomaan yksilöiden ja ryhmien välistä kommunikointia (Kietzmann ym., 2011). Hunajakennoviitekehäyksen keskustelut-lohkossa hahmotetaan tätä ilmiötä ja sitä, missä määrin käyttäjät kommunikoivat keskenään sosiaalisen median ympäristössä (Kietzmann ym., 2011). Yksi etenkin keskusteluun tarkoitettu sosiaalisen median alusta on aikaisemmin mainittu Twitter, jonka keskiössä on luoda tietoisuutta lyhyen ja ajantasaisen viestinnän avulla eli mikroblogata (Kaplan & Haenlein, 2011). Tästäkään lohkosta ei voida löytää pelkästään hyviä puolia. Sosiaalisen median käyttäjät voivat mahdollisesti joutua aggressiiviseen kanssakäymiseen muiden käyttäjien kanssa, johon voi mahdollisesti kuulua kiusaamista ja uhkailua (Baccarella ym., 2018). Keskustelun ongelmana on myös mahdollisesti tarkoituksella ja tarkoituksettomasti levitetty väärä informaatio, jolla voi olla vakavia seurauksia (Baccarella ym., 2018).

Kietzmann ym. (2011) luonnehtivat läsnäolo -lohkossa sitä, missä määrin sosiaalisen median käyttäjät tietävät muiden saatavuudesta. Heidän mukaansa läsnäolo pystytään jakamaan kahteen erillisesti tarkasteltavaan osaan, joista ensimmäisessä osassa on tieto siitä, missä käyttäjä on virtuaalitodellisuudessa ja onko hän saatavilla. Tätä saatavuutta yleensä merkitään statuksen avulla, jolla voi ilmoittaa, onko käyttäjä paikalla vai ei. Toisessa osassa on tieto sijainnista ja siitä, onko käyttäjä saatavilla oikeassa elämässä (Kietzmann ym., 2011). Esimerkiksi Snapchat-sovelluksessa on käytössä kartta, jossa voi näyttää oman sijaintinsa ja sen, milloin on ollut paikalla (Snapchat, 2021). Paikantamistoimintojen avulla käyttäjiä voidaan seurata ja paikantaa ilman heidän tietoisuuttansa asiasta. Tämä voi johtaa tietoturvan ja yksityisyyden heikentymiseen (Baccarella ym., 2018).

Kietzmann ym. (2011) havainnoivat jakamista kuvaavassa lohkossa sitä, missä määrin käyttäjät levittävät, vaihtavat ja vastaanottavat sisältöä sosiaalisen median kanavilla. Heidän mukaansa sosiaalinen media koostuu ihmisistä, joille yhteistä on sisällön jakaminen ja vaihtaminen. Tutkimuksen mukaan jakamista voidaan pitää jo yhtenä vuorovaikutuksen muotona sosiaalisessa mediassa, mutta sosiaalisen median toiminnallisuudet määrittävät yleensä käyttäjien halun keskustella tai rakentaa ihmissuhteita (Kietzmann ym., 2011). Jaettu sisältö voi aiheuttaa myös ongelmia, koska se voi olla julkaistu ilman tekijänoikeudet omaavan henkilön lupaa tai sen sisältö voi olla epäasiallista. Tämä voi luoda ongelmia niin sisällön jakajille, kuin sen vastaanottajallekin (Baccarella ym., 2018).

Mainetta kuvaavassa lohkossa määritetään sitä, missä määrin käyttäjät tietävät sosiaalisen median sisällä oman tai toisten käyttäjien sosiaalisen aseman (Kietzmann ym., 2011). Mainetta voidaan sosiaalisessa mediassa mitata esimerkiksi alustojen seuraajalistojen tai alustojen antamien palkintojen pohjalta (Baccarella ym., 2018). Eiseneggerin (2009) mukaan maine koostuu aina kolmesta erillisestä elementistä. Hänen mukaansa ensimmäisestä elementistä kutsutaan toiminnalliseksi maineeksi, jossa toimijan oma pätevyys ja siihen liittyvä menestys on jatkuvasti osoitettava. Toista elementtiä tutkimuksessa kutsutaan sosiaalisesti maineeksi, jonka mukaan toimijoiden on noudatettava tiettyjä sosiaalisesti

asetettuja arvoja ja normeja. Kolmatta elementtiä tutkija kutsuu ilmaiseksi maineeksi, jonka mukaan toimijat erottuvat kilpailijoistaan emotionaalisesti houkuttelevan profiilin avulla (Eisenegger, 2009). Baccarellan ym. (2018) mukaan maineeseen liittyy myös riskejä, kuten herjaaminen ja häpäisy. Käyttäjät pystyvät myös tuhoamaan valmiiksi rakennetun maineensa hyvin nopeasti jakamalla jostain kyseenalaista sisältöä (Baccarella ym., 2018). Tämä sisältö monesti jaetaan tunnekuuhuissa, substanssien vaikutuksen alaisena tai miettimättä kohdeyleisönsä tarkemmin (Wang ym. 2011).

Kietzmann ym. (2011) havainnoivat hunajakennoviitekehityksen suhteetlohkossa sitä, missä määrin sosiaalisen median käyttäjät ovat yhteydessä toisiinsa. Yhteys tarkoittaa sitä, että kaksi tai sitä useampi käyttäjää listaa toisensa kaveriksi, järjestää tapaamisen, aloittaa keskustelun, ja jakaa asioita aikaisemman yhdistymisen seurauksena (Kietzmann ym., 2011). Suhteet ja niiden vahvuudet vaihtelevat suuresti riippuen sosiaalisen median alustan toiminnallisuuksista, esimerkiksi blogeissa toimijoilla on epävirallisempi suhde toisiinsa verrattuna LinkedIniin (Kietzmann ym., 2011). Baccarellan ym. (2018) mukaan suhteisiin sosiaalisen median sisällä liittyy myös ongelmia sosiaalisen kanssakäymisen kautta, kuten pakottamista, uhkailua, hyväksikäyttöä ja pelottelua.

Viimeisenä lohkona hunajakennoviitekehityksessä on identiteetti, jolla pyritään kuvaamaan sitä, missä määrin käyttäjät paljastavat omaa identiteettiään muille käyttäjille (Kietzmann ym., 2011). Identiteettiin voi kuulua erilaista tietoa, kuten nimi, ikä, sijainti, sukupuoli tai mikä tahansa tieto, joka kuvastaa käyttäjää jollain tietyllä tavalla (Kietzmann ym., 2011). Kaplanin ja Haeinleinin (2010) mukaan identiteetin esittäminen voi tapahtua usein tiedostetusti tai tiedostamatta ajatusten, tunteiden ja preferenssien kautta, ja he pitävät tätä identiteettiä monen sosiaalisen median ytimenä. Boyd ja Ellison (2007) ovat samaa mieltä siitä, että käyttäjäprofiili on sosiaalisen median selkäranka. Identiteetin jakamisella voi olla myös huonoja puolia. Baccarellan ym. (2018) mukaan muiden lohkojen vaikuttaessa käyttäjien identiteettiin käyttäjät eivät itse enää pysty kontrolloimaan omaa identiteettiään. Tämä taas voi johtaa käyttäjien identiteetin hyväksikäyttöön yksityisyyden ja tietoturvan heikennyttä (Baccarella ym., 2018).

Hunajakennoviitekehityksen lohkojen avulla voidaan kuvata toiminnallisuksia sosiaalisen median alustoissa. Lohkojen esiintyminen ja vuorovaikutus kuitenkin vaihtelee sosiaalisen median alustan toiminnallisuuksien mukaan (Kietzmann ym., 2011). Hunajakennoviitekehityksellä pystytään määrittelemään sosiaalisen median toiminnallisuuksia tarkasti ja laaja-alaisesti, ja sitä on käytettykin huomattavan paljon lähdekirjallisuutena kirjallisuudessa. Viitekehitys toimii myös hyvin sosiaalisen median huonojen puolien tarkasteluun ja antaakin erinomaisen kuvan eri toiminnallisuuksien mahdollisista negatiivisista puolista (kuvio 3).



KUVIO 3 Sosiaalisen median toiminnallisuuden pimeä puoli (Muokattu: Baccarella ym., 2018, s. 433)

3 TEKNOSTRESSI

Tämän luvun tarkoituksena on tarkastella teknostressiä. Teknostressiä on aikaisemmassa kirjallisuudessa tutkittu paljon työympäristössä, mutta viime vuosina tutkimus on keskittynyt myös yksityiseen kontekstiin. Teknostressiä on myös aikaisemmin pidetty pelkästään negatiivisena ilmiönä ihmiselle, mutta uusimmissa tutkimuksissa on myös löydetty positiivisia vaikutuksia teknostressiin liittyen (Tarafdar ym., 2019; Califf ym., 2020). Ensimmäisenä alaluvussa määritellään stressin ja teknostressin käsitteet. Tämän jälkeen esitellään teknostressin aiheuttajia ja niiden vaikutuksia yksilöille ja organisaatioille. Viimeisessä alaluvussa esitellään keinoja teknostressin lievittämiseen ja mahdollisesti sen estämiseen.

3.1 Stressin ja teknostressin määritelmä

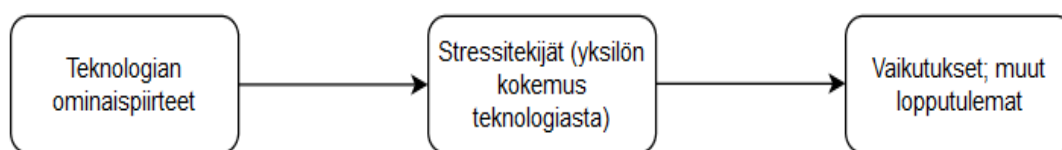
Stressi on käsite, jota on tieteellisessä kirjallisuudessa määritelty ja tutkittu erittäin paljon kymmenien vuosien ajan. Alan pioneerina ja stressin ”isänä” on tunnettu Hans Selye, joka aloitti stressin tutkimuksen jo vuonna 1926 ollessaan vielä opiskelijana. Selye määrittelee stressin ”kehon epäspesifinä vasteena mille tahansa kysynnälle” (Fink, 2010; Selye, 1976). Jotta voidaan ymmärtää stressin syntyä, on määriteltävä myös termi stressitekijät, jotka ovat Selyen (1976) mukaan ”toimijoita, jotka tuottavat milloin tahansa stressiä”. Selyen (1976) määritelmä on käytetty hyväksi uudemmissa päivitetyissä määritelmissä stressistä. Anilaa ja Krishnavenia (2016) mukaillen monet tutkimukset kuvailevatkin stressin ”terveydentilana, joka aiheuttaa yksilölle yleistetyn psykofysiologisen vasteen”. Luonnollisia stressireaktioita voidaan myös kuvata pakene tai taistele reaktiona, jossa keho tuottaa fyysisiä ja psykologisia vasteita stressitekijöille (Anila & Krishnaven, 2016). Stressiä voidaan myös mitata kehon stressihormoneista. Ihmisen kehon altistuessa stressitekijälle, se alkaa tuottaa stressihormoneja, kuten kortisolia, ja näistä hormoneista voidaan laskea ihmisen stressitaso (Lupien & Seguin, 2013)

Stressi voidaan jakaa kolmeen eri osaan, eustressiin eli hyvään stressiin, joka voi motivoida kokijaansa, neustressiin eli neutraaliin stressiin, jossa stressi ei aiheuta hyviä kuin huonojakaan vaikutuksia ja distressiin eli pahaan stressiin, joka voidaan vielä jakaa kahteen erilliseen osaan, lyhytaikaiseen ja pitkäaikaiseen stressiin (Thapliyal, Khalus & Labrado, 2017). Selyen (1976) esittää myös, että tilanteessa, jossa stressitila on pitkittynyt kemikaalien ja hormonien liikatuotannosta, voidaan stressin sopeutumiseen käyttää kolmivaiheista mallia (GAS), johon kuuluu hälytysreaktio, sopeutumisvaihe ja uupumisvaihe (Fink, 2010).

Yksi stressin alaryhmä on teknostressi, joka on Craig Brodin lanseeraama termi vuodelta 1984. Hänen mukaansa teknostressi voidaan määritellä ”modernina sairautena, jonka aiheuttaa ihmisen kyvyttömyys selviytyä uudesta

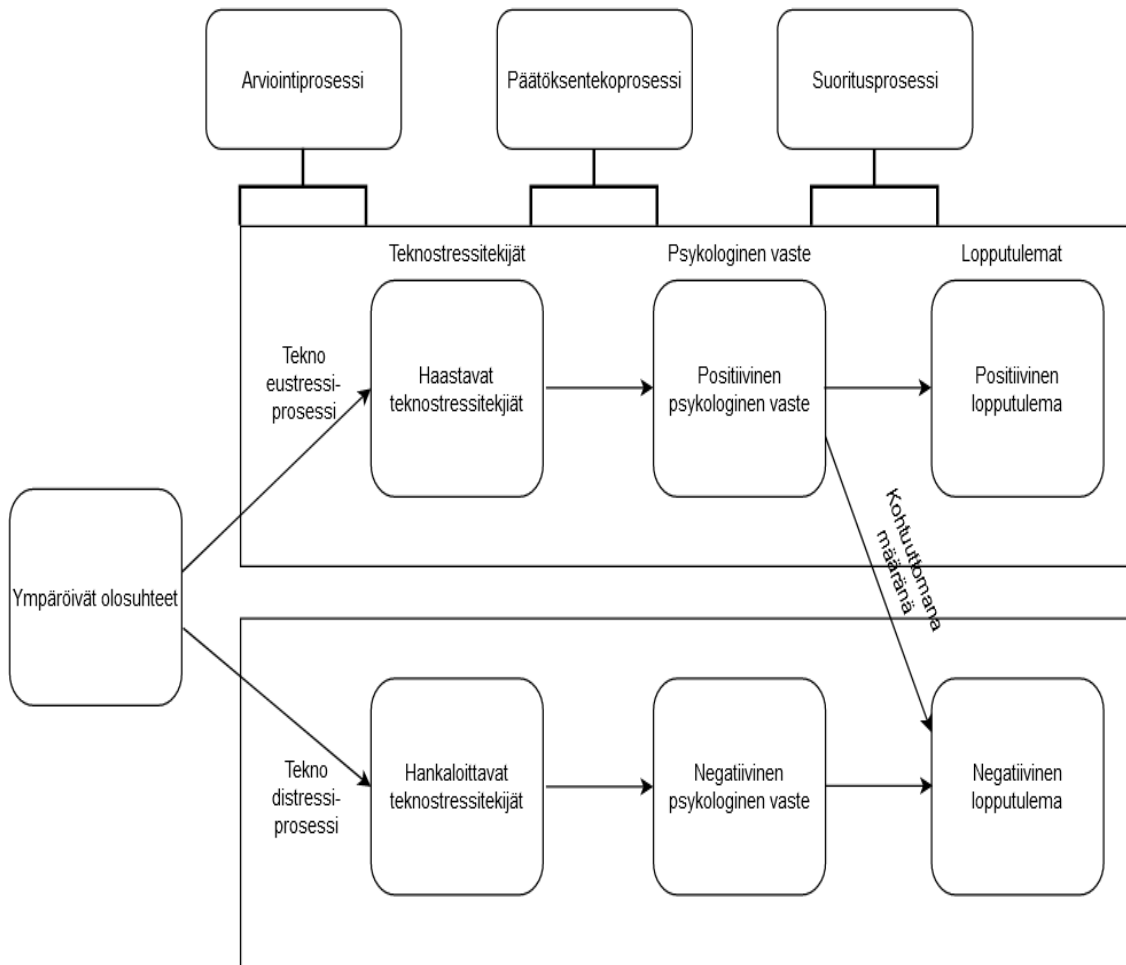
tietotekniikasta terveellisellä tavalla” (Brod, 1984). Myös alansa johtavat tutkijat Ragu-Nathan, Tarafdar ja Ragu-Nathan (2008) määrittelevät teknostressin samankaltaisesti ”stressinä, jota loppukäyttäjät kokevat tieto- ja viestintäteknikasta”. Tarafdarin ym. (2019) mukaan teknostressistä voi myös johtaa positiivisia asioita ja se voidaan määritellä kahteen eri osaan teknodistressiksi, joka näkyy tietotekniikan käyttäjälle stressistä johtuvina negatiivisina vaikutuksina, ja teknoeustressiksi, joka taas näkyy tietotekniikan käyttäjälle stressistä johtuvina positiivisina vaikutuksina. Myös teknostressiä voidaan normaalin stressin tavoin mitata ihmisen kehon stressihormonitasoista (Riedl, Kindermann, Auinger & Javor, 2012).

Ayyagari, Prover ja Purvis (2011) ovat käyttäneet tutkimuksessaan alkupe räisenä mallina kuviota, joka rakentui kolmesta muuttujasta, teknologian ominaisuuksista, stressitekijöistä ja vaikutuksista (kuvio 4). Tätä mallia voidaan käyttää yleisellä tasolla tarkasteltaessa teknostressiä. Mallin mukaan tiettyjen teknologian ominaispiirteiden avulla voidaan ennustaa yksilön kokemia stressitekijöitä ja lopulta niistä syntyy teknostressin lopputulema eli sen vaikutukset. Malli antaa tiivistetyn ja yksinkertaisen kuvan teknostressin ja sen synnyn kokonaisuudesta.



KUVIO 4 Teknostressin tutkimuksen kolme muuttujaa (Muokattu: Ayyagari ym., 2011, s. 834)

Myös Califf ym. (2020) ovat samaa mieltä Tarafdarin ym. (2019) kanssa, että teknostressillä ei ole pelkästään negatiivisia lopputulemia, vaan siitä voi myös seurata hyvää kokijalleen. He laativat stressin holistisen mallin pohjalta teknostressin holistisen mallin, jota he testasivat terveydenhuollon kontekstissa. Tämä teknostressin holistinen malli (kuvio 5) koostuu positiivisista ja negatiivisista komponenteista, ja antaa kuvan teknostressistä kokonaisuutena. Malli toimii samoilla elementeillä, kuin Ayyagarin ym. (2011) tutkimuksesta nostettu tutkimusmalli teknostressin kolmesta muuttujasta, mutta mallissa teknostressi jaetaan kahteen erilliseen prosessiin, joita kuvataan myös yksityiskohtaisemmin. Holistisen mallin mukaan ympäröivät olosuhteet, kuten esimerkiksi odotukset ihmistä kohtaan aloittavat prosessin, joka johtaa teknostressiin. Olosuhteiden johtaessa teknostressitekijään saadaan ihmisessä aikaan psykologinen vaste, josta seuraa teknostressin lopputulema eli vaikutus. Tätä kutsutaan mallissa teknostressin holistiseksi prosessiksi. (Califf ym., 2020)



KUVIO 5 Teknostressin holistinen malli (Muokattu: Califf ym., 2020, s. 815)

Tämä holistinen prosessi voidaan jakaa karkeasti kahteen alaprosessiin, teknoeustressi-prosessiin ja teknodistressi-prosessiin. Teknoeustressi-prosessissa ympäröivät tekijät johtavat haastaviin teknostressitekijöihin, joita ihmisten katsotaan pitävän suoritusta edistävinä tekijöinä, kuten hyödyllisyyteen. Tästä seuraa ihmisen positiivinen vaste tälle stressitekijälle ja jos tätä vastetta saadaan sopivassa määrin, seuraa tästä positiivinen lopputulema. Liiallinen määrä tätä positiivista vastetta näkyy ihmisessä negatiivisena lopputulemana. Teknodistressi-prosessissa taas ympäröivät tekijät johtavat hankaloittaviin stressitekijöihin, joita pidetään yleisesti ihmisen tavoitteiden esteinä, kuten ylikuormitukseen. Tästä stressitekijästä seuraa ihmiselle negatiivinen vaste, joka johtaa myös väistämättä negatiiviseen lopputulemaan.

Näitä kolmea komponenttia hallitaan kolmen evaluointiprosessin avulla. Ensimmäisenä on arviointiprosessi, joka tapahtuu ympäröivien olosuhteiden ja teknostressitekijöiden välissä. Tässä prosessissa yksilö käsittelee, että mitkä ympäröivät olosuhteet hän kokee haastavina tai hankaloittavina. Toisena on päätöksentekoprosessi, joka sijoittuu teknostressitekijöiden ja psykologisen vasteen väliin. Tämän prosessin aikana yksilö päättää miten hän reagoi joko haastaviin tai hankaloittaviin teknostressitekijöihin. Kolmantena ja viimeisenä prosessina on

suoritusprosessi, joka sijoittuu psykologisen vasteen ja lopputuleman väliin. Tässä viimeisessä prosessissa yksilö päättää, miten käyttäytyy psykologisen vasteen vaikutuksesta ja tämä johtaa koko prosessin lopputulemaan eli vaikutuksiin. (Califf ym., 2020)

Teknostressiä ja siihen liittyviä mekanismeja voidaan tarkastella kolmesta eri näkökulmasta. Ensimmäiseksi, teknostressiä voidaan tarkastella sen aiheuttajien eli teknostressitekijöiden kautta. Toiseksi, voidaan tarkastella teknostressin aiheuttamia vaikutuksia ihmiselle. Kolmanneksi ja viimeiseksi, voidaan tarkastella eri keinoja teknostressin vähentämiseen ja mahdollisesti kokonaan sen estämiseen.

3.2 Teknostressin aiheuttajat ja vaikutukset

Teknostressille on kirjallisuudessa tunnistettu useita aiheuttajia ja vaikutuksia. Kuten mainittu, aiheuttajat ja vaikutukset voivat olla niin positiivisia kuin negatiivisiakin (Califf, Sarker & Sarker, 2020; Tarafdar ym., 2019). Aiemmissa tutkimuksissa on tunnistettu niin ympäröiviä olosuhteita kuin teknostressitekijöitä, jotka aiheuttavat erilaisia vaikutuksia niin yksilöille kuin organisaatioillekin.

Ayyagari ym. (2011) ovat tunnistaneet tutkimuksessaan teknologian ominaispiirteitä, kuten käyttökelpoisuus, luotettavuus, monimutkaisuus, presenteismi, anonymiteetti ja muutosnopeus. Tutkimuksen tulosten mukaan nämä ominaispiirteet ja teknostressitekijät ovat vahvasti sidoksissa toisiinsa, ja ominaispiirteillä voidaan ennustaa näitä tutkimuksessa käytettyjä teknostressitekijöitä, kuten työn ylikuormitusta ja epävarmuutta. (Ayyagari ym., 2011). Näitä teknologian ominaispiirteitä voidaan pitää aiemmin esitetyn Califfin ym. (2020) holistisen mallin pohjalta teknologian ympäröivinä olosuhteina, jotka johtavat teknostressitekijöihin.

Tarafdarin ym. (2011) artikkelissa tutkijat onnistuivat identifioimaan teknostressille viisi erillistä negatiivista teknostressitekijää, joiden avulla he ovat pyrkineet selittämään teknostressin luonnetta. Vaikka näitä viittä tekijää on ensisijaisesti käytetty kuvaamaan teknostressin aiheuttajia työperäisessä teknostressissä, voidaan niitä myös soveltaa myös hyvin henkilökohtaisesta käytöstä johtuvaan teknostressiin. Näitä teknostressitekijöitä ovat teknologian invaasio, teknologian turvattomuus, teknologian monimutkaisuus, teknologian ylikuormitus ja teknologian epävarmuus (Tarafdar ym., 2011). Näitä teknostressitekijöitä on yleisesti käytetty useissa muissakin teknostressiä kuvaavissa tutkimuksissa. Esimerkiksi Shu, Tu ja Wang (2011), Srivastava, Chandra ja Shirish (2015) ja Ahmad, Amin ja Ismail (2012) ovat käyttäneet juuri näitä Tarafdarin ym. (2011) tunnistamia teknostressitekijöitä pohjana omissa tutkimusmalleissaan.

Tarafdarin ym. (2011) artikkelin mukaan teknologian invaasio tarkoittaa tilannetta, jossa teknologia tunkeutuu ihmisen elämään ja on jatkuvasti läsnä. Tässä tilanteessa ihmisten on oltava jatkuvasti tavoitettavissa ja yhteydessä toisiinsa, ja jos tämä yhteys katkeaa, kokee henkilö levottomuutta. Ihmiset tuntevat jatkuvan yhteyden muihin haittaavan heidän yksityistä aikaansa, ja tuntevat

stressiä sekä turhautumista (Tarafdar ym., 2011). Teknologian invaasio vaikuttaa myös negatiivisesti työympäristössä ihmisten työtyytyväisyyteen (Ragu-Nathan ym., 2008). Myös Tun, Wangin ja Shun (2005) mukaan teknologian invaasio vaikuttaa yksilötasolla vähentävästi perheen kanssa vietettyyn aikaan, koska teknologian käyttö ja sen käytön opettelu vie ylimääräistä aikaa. Myös sosiaalisen median on tunnistettu aiheuttavan teknologian invaasiota yksilöiden elämässä. Käyttäjät voivat tuntea verkkoyhteisöpalveluiden tunkeutuneen keskeiseksi tekijäksi heidän jokapäiväiseen elämäänsä ja tätä kautta tuntea negatiivisia tunnetiloja (Maier ym., 2015). Teknologian invaasio voi henkilökohtaisessa käytössä myös lyhentää nukkumisaikaa, koska älypuhelimien käytön on tunnistettu myöhästävän nukkumaanmenoa sekä lisäävän mahdollisia herätyksiä yön aikana (Salo & Pirkkalainen, 2019).

Toisena teknostressin aiheuttajana Tarafdar ym. (2011) esittävät teknologian turvattomuuden, joka tarkoittaa tilannetta, jossa ihmiset tuntevat muut paremmin teknologiaa hallitsevat ihmiset uhkana itselleen ja pelkäävät, että paremmin teknologian taitava henkilö voi uhata heidän asemaansa yhteiskunnassa. Heidän mukaansa tämä voi johtaa kyynisyyteen ja epävarmuuteen informaatioteknologiaa kohtaan, joka näkyy ihmisessä stressinä ja jännittyneisyytenä (Tarafdar ym., 2011). Työympäristössä tämä voi näkyä pelkona työpaikan menettämisestä paremmin teknologian taitavalle henkilölle (Tarafdar ym., 2011). Teknologian turvattomuutta voi myös esiintyä henkilökohtaisessa käytössä sosiaalisen median kautta, jos henkilö tuntee turvattomuutta muiden ihmisten päivitysten suosioista johtuen (Salo & Pirkkalainen, 2019).

Kolmantena teknostressin aiheuttajana Tarafdar ym. (2011) ehdottavat teknologian monimutkaisuutta, joka tarkoittaa tilannetta, jossa informaatioteknologian käyttäjä kokee ylimääräistä tarvetta käyttää aikaa ja vaivaa informaatioteknologian monimutkaisuudesta ja vaikeudesta johtuen. Ihmiset tuntevat stressin tunnetta, johtuen uusien järjestelmien kehittymisestä monimutkaisempaan suuntaan sekä niiden manuaalien ja opettelun vaikeutumisesta (Tarafdar ym., 2011). Organisaatioiden näkökulmasta tarkasteltaessa teknologian monimutkaisuus voi myös aiheuttaa käyttäjälleen työvihiytyvyyden vähenemistä ja stressiä, koska he tuntevat useat teknologiat uhkaavina ja vaikeina (Ragu-nathan ym., 2008; Brod, 1984). Monimutkaisuus voi myös näkyä henkilökohtaisessa teknologian käytössä esimerkiksi hankaluutena ymmärtää sosiaalisten verkkoyhteisöpalveluiden viestien tai päivitysten yksityisyysasetuksia (Salo & Pirkkalainen, 2019).

Tarafdarin ym. (2011) mukaan teknologian ylikuormituksella viitataan tilanteeseen, jossa informaatioteknologian käyttäjät kokevat liiallisia kohtaamisia teknologian kanssa ja tästä johtuen joutuvat käsittelemään ylitse tulvivaa informaation määrää. Ihmiset joutuvat prosessoimaan samaan aikaan monia eri informaatiolähteitä, kuten verkkoyhteisöpalveluita, mobiililaitteita ja muita yhteistyössä toimivia sovelluksia ja tästä johtuva teknologian ylikuormitus näkyy ihmiselle kolmella tavalla, keskeytyksinä, liiallisena moniajona ja informaatiotulvana (Tarafdar ym., 2011). Moniajo tarkoittaa monen asian samanaikaista suorittamista, jolloin ihminen yrittää tehdä enemmän asioita vähemmässä ajassa, mikä

taas voi johtaa jännittyneisyyteen (Tarafdar ym., 2011). Keskeytykset tarkoittavat, että informaatioteknologian käyttäjä saa jatkuvasti ilmoituksia eri sovelluksista, mikä johtaa paineeseen vastata näihin viesteihin ja tätä kautta jännittyneisyyteen ja ahdistuneisuuteen (Tarafdar ym., 2011). Myös Tams, Thatcher ja Grover (2018) ovat tutkineet keskeytysten vaikutuksia ja artikkelissaan toteavat keskeytyksistä johtuvan teknostressin aiheuttavan suorituksen heikentymistä. Informaatiotulvassa ihminen saa kapasiteettiinsa nähden liian paljon informaatiota kerralla ja tämä taas voi johtaa informaatiouupumukseen, jossa ihminen ei pysty käyttämään tehokkaasti tätä saatua informaatiota (Tarafdar ym., 2011). Informaatiotulva voi näkyä ihmisessä myös tunnepohjaisena ja henkisenä väsymyksenä, ahdistuneisuutena, uupumuksena, stressin tunteena ja avuttomuutena (Wurman, Leifer, Sume & Whitehouse, 2001). Myös Ragu-Nathanin ym. (2008) mukaan teknologian ylikuormitus näkyy monesti ihmisessä tyytymättömyytenä sekä ahdistuneisuutena. Teknologian ylikuormitusta voi esiintyä niin työpohjaisessa kuin henkilökohtaisesta käytöstä johtuvassa teknostressissä. Esimerkiksi keskeytykset voivat näkyä työpohjaisessa käytössä työviestien keskeyttäessä työskentelyn jatkuvasti (Tarafdar ym., 2011). Henkilökohtaisessa käytössä kodissa sijaitsevat älylaitteet ja niistä pursuava liiallinen informaatio voi näkyä teknologian ylikuormituksena (Salo & Pirkkalainen, 2019).

Viimeisenä teknostressin aiheuttajana Tarafdar ym. (2011) esittävät teknologian epävarmuuden, jolla viitataan tilanteeseen, jossa teknologian jatkuvasta kehittämisestä ja muuntumisesta johtuen informaatioteknologian käyttäjä kokee epävakautta. Tämä epävakaus purkautuu käyttäjässä turhautumisena ja ahdistuneisuutena (Tarafdar ym., 2011; Ragu-Nathan ym., 2008). Ragu-Nathanin ym. (2008) tutkimuksen mukaan teknologian epävarmuus voi myös aiheuttaa henkilöiden välisiä konflikteja, stressiä ja turhautuneisuutta. Henkilökohtaisessa käytössä olevissa sovelluksissa jatkuvasti ilmestyvät uudet teknologiat sekä ohjelmistojen ja laitteistojen päivitykset voivat altistaa ihmisen teknologian epävarmuudelle (Salo & Pirkkalainen, 2019). Työhön liittyvässä käytössä taas työntekijät voivat kokea teknologian epävarmuutta johtuen työssä käytettävien ohjelmistojen ja laitteistojen jatkuvasta muuttumisesta ja päivityksistä, joiden opettelu vaatii ylimääräistä aikaa (Srivastava ym., 2015).

Näiden viiden yleisesti käytetyn teknostressitekijän lisäksi Salanovan, Lorenzin ja Chifren (2013) tutkimuksen pohjalta voidaan todeta myös kuudes teknostressitekijä, teknologiariippuvuus. Heidän tutkimuksensa mukaan teknologiariippuvuus on negatiivinen psykologinen kokemus, jossa yksilö käyttää informaatioteknologiaa hallitsemattomasti kaikkialla pitkiä ja kohtuuttomia aikoja (Salanova ym. 2013). Myös Salo ja Pirkkalainen (2019) tunnistavat omassa artikkelissaan teknologiariippuvuuden yhtenä teknostressitekijänä, vaikka heidän mukaansa teknostressi ja riippuvuus ovatkin erillisiä käsitteitä, mutta vuorovaikuttavat keskenään. Teknologiariippuvuuden vaikutukset näkyvät ihmisessä tutkimuksen mukaan lisääntyneenä uupumuksena ja ahdistuksena (Salanova ym., 2013).

Califfin ym. (2020) aikaisemmin esitellyssä tutkimuksessa ja heidän määrittelemässä teknostressin holistisessa mallissa he jaottelevat teknostressitekijät

kahteen eri osaan, haastaviin teknostressitekijöihin ja hankaloittaviin teknostressitekijöihin. Califfin ym. (2020) tutkimus on osittain linjassa Tarafdarin ym. (2011) artikkelissa määriteltyjen teknostressitekijöiden kanssa. Califf ym. (2020) tunnistivat tutkimuksessaan teknologian invaasion tilalla teknologian epäluotettavuuden, joka aiheuttaa kokijassaan negatiivisia psykologisia tuntemuksia. Califf ym. (2020) ovatkin määritelleet nämä teknostressitekijät hankaloittaviksi teknostressitekijöiksi eli negatiivisen vasteen omaaviksi.

Haastavia eli positiivisen vasteen omaavia teknostressitekijöitä Califf ym. (2020) tunnistivat kolme, käyttökelpoisuus, osallistumisen mahdollistaminen ja tekninen ylläpito. Heidän mukaansa käyttökelpoisuus tarkoittaa, että käyttäjät tuntevat jonkun teknologian hyödylliseksi ja kokevat sen parantavan heidän tehokkuuttaan. Tutkimuksessa myös määritellään osallistumisen mahdollistaminen loppukäyttäjien mukaan ottamisella teknologian suunnittelu- ja kehitystyöhön. Tutkijat myös määrittelevät teknisen ylläpidon tekniseksi avuksi, jota ihmisille on tarjolla (Califf ym., 2020). Teknostressin positiivisia vaikutuksia on tutkittu tieteellisellä kentällä vielä suhteellisen vähän, mutta Tarafdarin ym. (2019) mukaan haastavat teknostressitekijät voivat tuottaa positiivisia vaikutuksia käyttäjälleen, joka näkyy käyttäjän lisääntyneenä luovuutena, innovatiivisuutena ja tuottavuutena johtuen informaatioteknologian tuomista hyödyistä esimerkiksi tehokkuuteen. Tämä taas voi näkyä käyttäjällä positiivisina tunteina teknologiaa kohtaan ja vaikuttaa positiivisesti yleisellä tasolla työkokemukseen (Tarafdar ym., 2019).

Vaikka Califf ym. (2020) määrittelevät nämä kolme tekijää heidän tutkimuksensa näkökulmasta haastaviksi teknostressitekijöiksi, niin Ragu-Nathan ym. (2008) ovat aikaisemmin määritelleet osallistumisen mahdollistaminen ja teknisen ylläpidon enemmänkin teknostressin vähentäjinä. Myös Ayyagari ym. (2011) määrittelevät käyttökelpoisuuden enemmänkin teknologian ominaispiirteenä, kuin teknostressitekijänä.

Näiden teknostressitekijöiden aiheuttamien vaikutusten lisäksi tieteellisessä kirjallisuudessa on tunnistettu myös yleisesti teknostressin vaikutuksia ihmiseen ilman, että niitä on suoraan yhdistetty johonkin tiettyyn teknostressitekijään. Näitä vaikutuksia voi olla fyysisiä, kuten kohonnut syke, päänsärky, hikoilu, lihasten jäykkyys, raajojen puutuminen, muistihäiriöt, jatkuva uupumus, iho-oireet ja hormonaaliset häiriöt. (Chiappetta, 2015). Teknostressillä voi olla myös psyykkisiä oireita, kuten masentuneisuus, muutokset käytöksessä, ärsyyntyneisyys, vähentynyt seksuaalinen halu, apaattisuus ja itkuisuus (Chiappetta, 2015). Brodin (1984) mukaan teknostressi voi näkyä yksilössä teknofobiana, joka tarkoittaa teknologian pelkoa ja voi johtaa teknologian käytön lopettamiseen. Hänen mukaansa teknostressin ensisijainen oire on kuitenkin ahdistuneisuus (Brod, 1984). Työperäisessä käytössä Srivastavan ym. (2015) mukaan teknostressi voi aiheuttaa myös loppuun palamista ja organisaatioon sitoutumisen heikentymistä. Myös Ragu-Nathan ym. (2008) ja Tarafdar ym. (2011) ovat samaa mieltä, että teknostressi aiheuttaa organisaatioille sitoutumisen heikentymistä, ja heidän mukaansa teknostressi aiheuttaa myös työtyytyväisyyden ja työn tuottavuuden heikentymistä sekä roolien ylikuormitusta ja ristiriitoja.

3.3 Teknostressin lievittäjät

Kun teknostressin aiheuttajat on tunnistettu, on tärkeä kiinnittää huomiota myömillä tavoin voidaan lievittää teknostressin negatiivisia vaikutuksia ja mahdollisesti estää niiden syntymistä. Vaikka kiinnostus teknostressin aiheuttajiin ja oireisiin on kasvanut tutkijoiden keskuudessa, teknostressin lievittäjiin on kiinnitetty varsin rajallisesti huomiota (Salo ym., 2017).

Salo ym. (2017) esittävät artikkelissaan, jossa tutkitaan teknostressin lievittämistä yksityisessä kontekstissa, että teknostressin lievittäjät voidaan jakaa kolmeen eri osaan: teknostressitekijän vähentämiseen, teknostressitekijän sietämiseen ja teknostressin vaikutuksista palautumiseen. Näistä ensimmäinen, ongelmakeskeinen lievittäjä eli teknostressitekijän vähentäminen voi tutkijoiden mukaan tapahtua kahdella tavalla, informaatioteknologian ominaisuuksien muokkaamisella tai informaatioteknologian käyttötottumusten muokkaamisella. Informaatioteknologian ominaisuuksia muokkaamalla käyttäjät pystyvät muokkaamaan niitä ominaisuuksia, jotka he kokevat stressaavaksi. Teknologian käyttäjä voi muokata esimerkiksi sovelluksen ilmoitus- tai yksityisyysasetuksia ja vähentää siten teknostressin aiheuttajia. Informaatioteknologian käyttötottumusten muokkaamisella käyttäjät pystyvät vähentämään altistumista teknostressitekijöille ja näin vähentämään teknostressiä. Käyttäjät pystyvät vähentämään altistumista esimerkiksi vähentämällä käyttöä tietyissä tilanteissa, kuten ruokaillessa tai vaihtamalla kokonaan vähemmän stressaavaan vaihtoehtoiseen sovellukseen, joka johtaa stressitekijän kokonaisaltistumisen laskuun. (Salo ym., 2017)

Toinen tunnekeskeinen lievittäjä, stressitekijän sietäminen tarkoittaa tilannetta, jossa käyttäjä on epäonnistunut tai ei ole halunnut vähentää teknostressitekijää. Lievittäminen tapahtuu, kun käyttäjä muodostaa sietokyvyn stressitekijälle, joka tapahtuu stressitekijästä aiheutuvien tunteiden hallinnalla. Tämä tunteiden hallinta tapahtuu käyttäjän muokatessa henkilökohtaisia reaktioita informaatioteknologiaa kohtaan jättämällä huomiotta IT-laitteeseen tulevat ilmoitukset tai opettelemalla rauhallisempaa asennetta informaatioteknologian käyttöä kohtaan. (Salo ym., 2017)

Kolmas ja viimeinen Salon ym. (2017) esittämä tunnepohjainen lievittäjä, teknostressin vaikutuksista palautuminen tarkoittaa tilannetta, kun käyttäjä ei ole onnistunut vähentämään tai luomaan sietokykyä stressitekijälle ja yrittää palautua stressin vaikutuksesta. Tämä tapahtuu artikkelin mukaan kahdella tavalla, väliaikaisella irrottautumisella informaatioteknologiasta ja verkossa tai oikeassa elämässä tapahtuvalla tunteiden purkamisella. Väliaikainen irrottautuminen teknologiasta tapahtuu tutkijoiden mukaan kääntämällä hetkellisesti ajatukset pois informaatioteknologian aiheuttamista teknostressin vaikutuksista. Tämä voi tapahtua välttämällä ajatuksia näihin liittyen tai hetkellisesti lopettamalla kyseisen informaatioteknologian käytön. Tunteiden purkaminen voi tapahtua ilmaisemalla tunteitaan sanallisesti esimerkiksi kiroilemalla informaatioteknologiaa tai ilmaisemalla tunteitaan fyysisesti rikkomalla informaatioteknologian. (Salo ym., 2017)

Teknostressin lievittäjä on tutkittu myös muiden tutkijoiden toimesta eri näkökulmista. Sumiyana ja Sriwidharmanely (2020) ovat tutkineet teknostressin negatiivisten vaikutusten lievittämistä yksilön persoonallisuuden näkökulmasta. Heidän mukaansa proaktiivinen persoona eli henkilö, joka pystyy muuntumaan tai kohtaamaan asioita helpommin, pystyy lievittämään teknostressin negatiivisia vaikutuksia omaan mielihyväänsä ja suorituskykyynsä (Sumiyana & Sriwidharmanely, 2020). Pflügner ja Maier (2019) ovat myös tutkineet tietoisien läsnäolon eli mindfulnessin mahdollisuuksia teknostressin lievittämiseen. He tutkivat teoreettisen mallin pohjalta mindfulnessin lievittäviä vaikutuksia teknostressiin. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että mindfulnessin avulla voidaan lievittää teknostressiä ja vähentää siitä johtuvia terveydellisiä haittoja sekä organisaatioiden taloudellisia menetyksiä (Pflügner & Maier, 2019). Teknostressiä voidaan lievittää myös informaatioteknologian oikeanlaisella suunnittelulla, jotta voidaan vähentää teknodistressiä ja lisätä teknoeustressiä (Tarafdar ym., 2019). Tällaista suunnittelua voi olla esimerkiksi helppokäyttöisyyden huomioiminen suunnitteluvaiheessa (Tarafdar ym., 2019).

Teknostressin lievittäjiä on tutkittu huomattavasti pidempään työympäristössä. Ragu-Nathan ym. (2008) esittävät, että organisaatioissa teknostressiä voidaan lievittää kolmella eri tavalla: teknisellä tuella, osallistumisen mahdollistamisella ja tiedon lisäämisellä. Teknisellä tuella tutkijat tarkoittavat loppukäyttäjän tukemista informaatioteknologian kanssa. Tämä tukeminen auttaa loppukäyttäjiä vähentämään teknostressiä ratkaisemalla siihen liittyviä ongelmia. Osallistumisen mahdollistaminen tarkoittaa artikkelin mukaan käyttäjien informoimista uuden informaatioteknologian käytön syistä kertomalla heille sen vaikutuksista ja kannustamalla heitä sen kokeiluun. Tämä vähentää Tarafdarin ym. (2011) mukaan teknologian monimutkaisuudesta johtuvaa teknostressiä, koska loppukäyttäjät ovat jo tutustuneet teknologiaan ja sen hyötyihin etukäteen. Tiedon lisäämisellä Ragu-Nathan ym. (2008) tarkoittavat informaatioteknologiaan liittyvän tiedon jakamisen kannustamista ja edistämistä organisaation sisällä. Tämä vähentää teknostressiä auttamalla työntekijöitä selviytymään uusien teknologioiden opetteluun tuomista haasteista ja auttaa heitä ymmärtämään informaatioteknologiaa ja sen käyttöä (Ragu-Nathan ym., 2008).

Tarafdar ym. (2011) myös ehdottavat omassa tutkimuksessaan neljää keinoa, jolla voidaan organisaatioissa vähentää teknostressin vaikutuksia. Näitä keinoja ovat aiemmin Ragu-Nathanin ym. (2008) tutkimuksessa esitelty tiedon lisääminen, tekninen tuki ja osallistumisen mahdollistaminen sekä uutena keinona innovaation tukeminen. Innovaation tukeminen tarkoittaa Tarafdarin ym. (2011) mukaan käyttäjien oppimisen ja kokeilemisen rohkaisua luomalla ympäristö, jossa rohkaistaan kokeilemaan uusia asioita sekä ottamaan riskejä, edistetään kannustavia suhteita työntekijöiden kesken, mahdollistetaan keskustelua sekä kommunikointia ja kannustetaan oppimaan. Tämä vähentää teknologian monimutkaisuudesta ja epävarmuudesta aiheutuvaa teknostressiä (Tarafdar ym., 2011).

Tarafdarin ym. (2015) artikkelin tulokset ovat linjassa muiden kanssa ja heidän mukaansa organisaatioissa teknostressiä, ja sen negatiivista vaikutusta

suoritukseen ja innovaatioon voidaan lievittää perinteisillä keinoilla, kuten rakentamalla teknologista pätevyyttä työntekijöille. Teknostressin vaikutusta kokonaissuoritukseen voidaan lievittää parantamalla perustietoja teknologiasta, lisäämällä osallistumista teknologisiin aloitteisiin ja luomalla teknologista minäpystyvyyttä työntekijöille (Tarafdar ym., 2015).

Myös Pirkkalainen, Salo, Makkonen ja Tarafdar (2017) ovat artikkelissaan tutkineet teknostressin lievittämistä tunnepohjaisten selviytymiskeinojen avulla. Artikkelin mukaan yksi tunnepohjainen keino, stressin purkaminen sanallisesti voi mahdollisesti puskuroida stressitekijöiden vaikutuksia organisaatioissa. Heidän tutkimuksensa on linjassa Salon ym. (2017) tutkimuksen kanssa, koska myös he löysivät sanallisen tunteiden purkamisen teknostressin lievittäjänä. Tämän lisäksi tutkijat esittävät, että löydettyjen positiivisten vaikutusten lisäksi, tunnepohjaiset selviytymiskeinot voivat myös lisätä stressin vaikutuksia. Lisäksi informaatioteknologian hallinnan katsottiin vähentävän stressin vaikutuksia ja toimivan puskurina stressitekijän ja sen vaikutusten välillä. Tutkijoiden mukaan sen katsottiin myös vähentävän tunnepohjaisten selviytymiskeinojen negatiivisia vaikutuksia. (Pirkkalainen ym., 2017)

Teknostressin lievittäjiä on tutkittu jo kohtalaisen paljon, mutta tulevaisuudessa tutkimuskenttä tulee vielä laajenemaan entisestään. Organisaation näkökulmasta tutkimuksia on tehty enemmän kuin yksityisestä näkökulmasta, mutta on tärkeää tutkia teknostressin lievittäjiä myös yksityisessä kontekstissa, koska ihmisten informaatioteknologian käyttö lisääntyy jatkuvasti työympäristön ulkopuolella, eikä heillä ole runsaasti tutkittuja keinoja sen lievittämiseen (Salo ym., 2017). Myös organisaatiot hyötyvät näistä yksityisen kontekstin tutkimuksista saamalla käyttöönsä tehokkaampia ja informaatioteknologian haittapuolia paremmin kestäviä työntekijöitä (Salo ym., 2017).

4 SOSIAALINEN MEDIA JA TEKNOSTRESSI

Tämän luvun tavoitteena on tarkastella teknostressiä sosiaalisessa mediassa. Sosiaalinen media voi sen positiivisten vaikutusten lisäksi aiheuttaa myös negatiivisia vaikutuksia sen käyttäjälle (Luqman, Cao, Ali, Masood & Yu, 2017). Sosiaalisen median kasvattaessa suosiotaan ja käyttäjämääriään, onkin tärkeä tutkia sen hyvien puolien lisäksi myös sen haittapuolia, kuten teknostressiä. Ensimmäisessä alaluvussa esitellään kirjallisuudessa tunnistettuja aiheuttajia, vaikutuksia ja mahdollisia lievittäjiä sosiaalisen median tuottamalle teknostressille artikkelitasolla. Toisessa alaluvussa tulokset koostetaan taulukkoon ja tehdään yhteenvedo aiheesta.

4.1 Aiheuttajat - Vaikutukset - Lievittäjät

Teknostressiä on tutkittu niin sosiaalisen median, kuin sen alaryhmien, kuten verkkoyhteisöpalveluiden näkökulmasta. Brooks ja Califf (2017) määrittelevät sosiaalisen median tuottaman teknostressin sosiaalisen median käytöstä johtuviksi negatiivisiksi vaikutuksiksi käyttäjän fysiologiaan, käyttäytymiseen, ajatuksiin tai asenteisiin. Aiemman tutkimuksen mukaan teknostressillä on sosiaalisessa mediassa monimuotoisia aiheuttajia, vaikutuksia ja lievittäjiä, niin organisaationaalisissa kuin yksityisenkin henkilön kontekstissa.

Brooks (2015) toteutti tutkimuksen luokkahuoneympäristössä sosiaalisen median käytön vaikutuksista tehokkuuteen sekä teknostressi- ja onnellisuustasoihin. Artikkelin mukaan sosiaalisen median käytöllä on vaikutuksia niin organisaatioille kuin yksityiselle henkilölle, ja sen käytön todettiin vaikuttavan negatiivisesti tehokkuuteen, vaikka käyttäjä olisikin sitä mieltä, että hänellä on erinomainen tarkkaavaisuus ja pystyy suorittamaan monia asioita samanaikaisesti ilman ongelmia. Sosiaalisen median käytön tunnistettiin myös nostavan teknostressitasoja ja tätä kautta myös laskemaan onnellisuustasoja. Tutkijan mukaan näitä vaikutuksia tulisi lievittää säännöstelemällä opiskelijoiden sosiaalisen median käyttöä luokkahuoneissa. (Brooks, 2015)

Brooks toteutti myös Califfin (2017) kanssa tutkimuksen, jossa tutkitaan organisaatiotasolla sosiaalisen median tuottaman teknostressin vaikutuksia työsuoritukseen IT-alalla. Artikkelissa tutkitaan sosiaalisessa mediassa tunnistettujen teknostressitekijöiden, kuten invaasion, ylikuormituksen ja monimutkaisuu-den vaikutuksia työsuoritukseen, ja mahdollisia lievittäjiä näille vaikutuksille. Tutkijoiden mukaan sosiaalisen median käyttö vaikuttaa suoraan negatiivisesti työtehokkuuteen, mutta tutkimuksessa kuitenkin tunnistettiin myös kolme työn ominaispiirrettä, kuten työtehtävien vaihtelu, työtehtävien identiteetti ja työstä saatava palaute, jotka lievittävät näitä vaikutuksia ja niiden kehittymistä merkittävästi. (Brooks & Califf, 2017)

Brooks, Longstreet ja Califf (2017) taas esittelevät artikkelissaan sosiaalisen median vaikutuksia internetriippuvuuteen organisaatioissa kahden eri sosiaalisen median alustan kautta (Youtube ja Facebook). Artikkelin tekijät tunnistavat sosiaalisen median teknostressitekijöiksi kirjallisuudessa yleisesti käytetyt Tarafdarin ym. (2011) viisi teknostressitekijää, jotka ovat invaasio, monimutkaisuus, ylikuormitus, epävarmuus ja turvattomuus (Brooks ym., 2017).

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että sosiaalisen median käyttö työpaikalla ja sen aiheuttamat häiriötekijät johtavat teknostressiin ja näihin viiteen teknostressitekijään, joista neljä lisää työntekijöiden alttiutta internetriippuvuuteen. Teknostressitekijöistä epävarmuus ei tulosten mukaan lisännyt alttiutta kummallakaan alustalla, eikä turvattomuus lisännyt alttiutta Youtube-alustalla internetriippuvuuteen. Artikkelin mukaan tämä prosessi toimii myös toisin päin, eli mitä enemmän käyttäjät ovat riippuvaisia sovelluksen käytöstä, sitä enemmän he myös stressaantuvat. (Brooks ym., 2017)

Tutkijat esittävät myös lievittäviä keinoja näille vaikutuksille. Heidän mukaansa lieventävinä keinoina organisaatioiden tulisi mahdollistaa avointa keskustelua sosiaalisen median tuomista seurauksista työpaikoilla. He myös esittävät, että työympäristöön tulisi luoda kattavat käytännöt sosiaalisen median suhteen, sen sijaan, että keskityttäisiin yksittäisiin alustoihin kerrallaan. (Brooks ym., 2017)

Çoklar ja Sahin (2011) toteuttivat tutkimuksen verkkoyhteisöpalveluiden käytön vaikutusta niiden käyttäjien teknostressitasoihin. Verkkoyhteisöpalveluihin liittyvään käyttöön onnistuttiin tunnistamaan useita eri tekijöitä, kuten teknologian käytöstä johtuva sosiaalinen paine, ahdistuneisuus tietojen menetyksestä, tietojen muistamisen vaikeus ja työelämän muokkautuminen teknologian mukana (Çoklar & Sahin, 2011).

Tutkimuksen tulosten mukaan, nämä verkkoyhteisöpalvelun käyttöön liittyvät tekijät nostavat käyttäjien teknostressitasoja. Heidän mukaansa myös käyttäjän ikä, sukupuoli ja ammatti vaikuttavat teknostressitasoihin. Tutkijat esittävät, että lievittäjinä teknostressille on henkilökohtaiset sekä organisaation ja ympäristön varotoimet. Henkilökohtaiset varotoimet tarkoittavat esimerkiksi ajankäytön ja terveellisen ympäristön vakiinnuttamista käyttäjien toimesta. Organisaation ja ympäristön varotoimet voivat olla esimerkiksi työntekijöiden kouluttaminen uusiin teknologioihin ja näiden teknologioiden turvallisuuden varmistaminen esimerkiksi virusten torjunnalla. (Çoklar & Sahin, 2011)

Luqman, Cao, Ali, Masood, ja Yu (2017) artikkelissa esitellään yksityisessä kontekstissa verkkoyhteisöpalveluiden liiallista käyttöä ja sen vaikutuksia käyttäjään Facebook-alustalla. Tutkijat jakoivat artikkelissaan liiallisen käytön kolmeen eri osaan, hedoniseen eli nautintoa tavoittelevaan liikakäyttöön, sosiaaliseen eli kanssakäymiseen ja kommunikointiin perustuvaan liikakäyttöön ja kognitiiviseen eli informaation jakamiseen ja vastaanottamiseen perustuvaan liikakäyttöön. (Luqman ym., 2017)

Tulosten mukaan jokainen näistä käyttötavoista johti teknostressiin, ja verkkoyhteisöpalvelusta johtuvaan uupumukseen ja käytön vähentämiseen tai lopettamiseen. Näistä käyttötavoista kognitiivisen liikakäytön katsottiin

vaikuttavan eniten negatiivisiin lopputulemiin. Luqman ym. (2017) katsoivat kognitiivisen liikkakäytön johtavan kognitiiviseen ylikuormitukseen ja tätä kautta uupumukseen ja käytön lopettamiseen tai vähentämiseen. (Luqman ym., 2017)

Tutkijat myös ehdottavat artikkelissaan keinoja verkkoyhteisöpalveluiden tuottaman teknostressin lievittämiseen. Artikkelissa ehdotetaan, että alustojen tulisi mahdollistaa käyttäjäasetusten muokkaaminen, jotta voitaisiin välttää ylikuormitusta. He ehdottavat myös, että liikkakäytön seurauksien koulutusta pitäisi lisätä niin kouluissa kuin työpaikoillakin, ja käyttäjien tulisi myös itse kiinnittää huomiota käyttötottumuksiinsa. Alustojen tulisi myös keskittyä muutosten sujuvuuteen ilmoittamalla käyttäjille ennakkoon tulevista muutoksista ja niiden aikatauluista, ja tarjoamalla heille opastusta näihin muutoksiin. Viimeisenä tutkijat esittävät, että verkkoyhteisöpalveluiden yrityksiä vaikeuttaa käytön lopettamista pitäisi säätää ja seurata. (Luqman ym., 2017)

Myös Maier, Laumer, Eckhardt ja Weitzel (2012a) tutkivat verkkoyhteisöpalveluita stressin lähteenä. He onnistuivat identifioimaan viisi verkkoyhteisöpalveluissa esiintyvää stressitekijää: invaasio, monimutkaisuus, malli, paljastaminen ja epävarmuus. Invaasio, monimutkaisuus ja epävarmuus ovat aikaisemmin Tarafdarin ym. (2011) artikkelissa esiteltyjä teknostressitekijöitä, mutta tutkijat käyttävät tässä artikkelissa myös kahta muuta stressitekijää, jotka ovat paljastaminen ja malli. Malli-stressitekijällä tarkoitetaan tilannetta, jossa yksilöt joutuvat mukauttamaan heidän käyttäytymismallejaan verkkoyhteisöpalvelun mukaiseen malliin. Paljastaminen-stressitekijällä taas tarkoitetaan tilannetta, jossa käyttäjä joutuu paljastamaan itsestään tietoja niin yhteyksillensä kuin palveluntarjoajalle ja tarkastamaan uusimmat yhteyksien jakamat tiedot. (Maier ym., 2012a)

Tutkimuksen tulosten mukaan näillä viidellä stressitekijällä on korkea vaikutus stressiin ja tyytymättömyyteen, mikä taas johtaa mahdolliseen aikomukseen lopettaa palvelun käyttö. Artikkelin mukaan tutkimuksessa identifioituilla stressitekijöillä on verkkoyhteisöpalveluiden käytössä seurauksia niin työympäristössä kuin yksityiselle henkilölle. Tutkijat esittävät, että palveluntarjoajien pitää ottaa huomioon eri stressitekijät, jotta voidaan vähentää niiden vaikutuksia ja pitää käytön jatkaminen ja tyytyväisyys mahdollisimman korkealla. (Maier ym., 2012a)

Maier, Laumer, Eckhardt ja Weitzel (2012b) tutkivat myös yksityisessä kontekstissa verkkoyhteisöpalveluita ja sosiaalisen ylikuormituksen vaikutusta niiden käyttäjiin. Artikkelin mukaan sosiaalista ylikuormittumista tapahtuu, kun verkkoyhteisöpalveluiden käyttäjät vastaanottavat liiallisen määrän ilmoituksia yhteyksiltään ja käyttäjät tuntevat, että heihin kohdistuu liiallinen sosiaalinen kysyntä, koska he tuntevat tarvetta reagoida näihin ilmoituksiin. Tutkimusten tulosten mukaan tämä näkyy käyttäjissä emotionaalisena uupumuksena, joka johtaa tyytymättömyyteen ja aikomukseen lopettaa palvelun käyttö. (Maier ym., 2012b)

Tutkijoiden mukaan tätä ilmiötä voidaan lievittää alustojen toimesta luomalla käyttäjille parempia mahdollisuuksia muokata käyttäjäasetuksia ja tätä kautta vähentää teknostressitekijälle altistumista. Käyttäjät pystyvät myös itse

lievittämään vaikutuksia ymmärtämällä kyseistä teknostressitekijää ja harkitsemalla virtuaaliyhteyksien määrän vähentämistä, jotta heille tulisi vähemmän viestejä heiltä. (Maier ym., 2012b)

Maier, Laumer, Weinert ja Weitzel (2015) esittelevät artikkelissaan yksityisen kontekstin tutkimusta teknostressin ja vaihtostressin vaikutuksia verkkoyhteisöpalveluiden käytön lopettamiseen. Verkkoyhteisöpalveluissa myös aikaisemmissa tutkimuksissa esiintyneet stressitekijät invaasio, monimutkaisuus, malli, paljastaminen, epävarmuus ja sosiaalinen kuormitus, johtavat tutkimuksen tulosten mukaan uupumukseen käyttäjällä ja tätä kautta myös käytön lopettamiseen. (Maier ym., 2015)

Artikkelin mukaan alustan vaihtamisesta voi kuitenkin aiheutua vaihtostressiä, joka tarkoittaa stressiä, jota henkilö kokee vaihtaessaan toiseen verkkoyhteisöpalveluun, josta taas seuraa vaivaa ja kustannuksia. Stressitekijöitä vaihtostressille tunnistettiin kolme: korvaavien sovellusten ylikuormitus, jossa yhden verkkoyhteisöpalvelun korvaamiseksi käyttäjä joutuu ottamaan käyttöönsä useita eri sovelluksia korvatakseen kaikki toiminnallisuudet, siirtymäkustannukset, kuten aika ja vaiva mitä käyttäjä joutuu investoimaan uuden palvelun käytön opetteluun, ja uponneet kustannukset, jotka tarkoittavat nykyiseen verkkoyhteisöpalveluun investoitua aikaa ja vaivaa, jota ei saa ikinä takaisin. Näistä seuraa vaihtouupumusta, mikä tutkimuksen tulosten mukaan vähentää käyttäjissä esiintyviä aikomuksia käytön lopettamiseen. (Maier ym., 2015)

Tutkijat esittävät, että teknostressistä johtuvaa käytön lopettamista voidaan lievittää palveluntarjoajien toimesta varmistamalla, että käyttäjät välttävät teknostressitekijöitä. Näitä toimia voi olla esimerkiksi suodattavat toiminnallisuudet ylikuormituksen välttämiseksi ja käytettävyyden ja helppouden lisääminen alustoilla. (Maier ym., 2015)

Salo, Pirkkalainen ja Koskelainen (2019) esittelevät artikkelissaan verkkoyhteisöpalveluiden aiheuttaman teknostressin vaikutusta yksilöiden hyvinvointiin. Tutkijat onnistuivat identifioimaan verkkoyhteisöpalveluiden ominaispiirteitä, kuten informaation niukkuus, itsensä paljastamisen toiminnot, monikäyttöiset toiminnot, push-ilmoitukset ja reaaliaikaisen informaation uusiutuvuus. Näiden ominaispiirteiden lisäksi tutkijat onnistuivat tunnistamaan verkkoyhteisöpalveluiden stressitekijöitä, kuten ylikuormitus, liiallinen riippuvuus, yksityisyyden ja turvallisuuden hallitsemattomuus, konfliktit verkkokeskusteluissa ja elämän vertailu. Näistä stressitekijöistä aiheutuu yleisen hyvinvoinnin heikentymistä, kuten uniongelmia, identiteettiin liittyviä ongelmia, keskittymisongelmia ja sosiaaliin suhteisiin liittyviä ongelmia. (Salo ym., 2019)

Tutkijat onnistuivat tunnistamaan tutkimuksen datasta kaksi erillistä kuviota, joiden avulla pystytään tarkentamaan näiden muuttujien välisiä suhteita. Ensimmäisessä kuviossa monikäyttöiset toiminnot, push-ilmoitukset ja reaaliaikaisen informaation uusiutuvuus johtavat käyttäjän liialliseen riippuvuuteen ja ylikuormitukseen verkkoyhteisöpalveluissa, mikä taas johtaa keskittymis- ja uni- vaikeuksiin. Toisessa kuviossa informaation niukkuus ja itsensä paljastamisen toiminnot johtavat elämän vertailuun, yksityisyyden ja turvallisuuden hallitsemattomuuteen ja konflikteihin verkkokeskusteluissa, mikä taas johtaa

identiteetin ja sosiaalisten suhteiden ongelmiin, kuten negatiiviseen kuvaan itsestä ja sosiaalisen elämän passiivisuuteen. Vaikka tutkimuksessa tunnistettiin kaksi selkeää kuviota verkkoyhteisöpalveluiden ominaispiirteiden, stressitekijöiden ja vaikutusten välillä, ei se kuitenkaan poissulje muuttujien muita interaktiivisia kuvioiden ulkopuolella. (Salo ym., 2019)

Artikkelin tekijöiden mukaan näitä vaikutuksia voidaan vähentää tunnistamalla verkkoyhteisöpalveluiden ominaispiirteet, niistä aiheutuvat stressitekijät, ja niiden negatiiviset vaikutukset käyttäjälle, jotta voidaan välttää näitä vaikutuksia tulevaisuudessa. Käyttäjät voivat esimerkiksi muokata push-ilmoitusten asetuksia, jotta altistumista tietyille teknostressitekijälle voidaan vähentää. Heidän mukaansa on myös tärkeää, että organisaatiot ymmärtävät henkilökohtaisen verkkoyhteisöpalveluiden käytön vaikutukset myös organisaatioiden sisällä ja kouluttaisivat työntekijöitään niiden negatiivisista vaikutuksista. Tutkijat ehdottavatkin viimeisenä lievittäjänä, että palveluntarjoajat kiinnittäisivät huomiota tutkittuihin ominaispiirteisiin, jotka aiheuttavat stressiä, ja suunnittelisivat palvelunsa niiden mukaan. (Salo ym., 2019)

4.2 Sosiaalinen media ja teknostressi - Yhteenveto

Teknostressiä sosiaalisessa mediassa on tutkittu niin työympäristössä kuin yksityisenkin henkilön näkökulmasta (Maier ym., 2015). Aihetta on myös tutkittu niin koko sosiaalisen median näkökulmasta kuin sen alaryhmien, kuten verkkoyhteisöpalveluiden näkökulmasta, ja suurin osa tutkimuksista keskittyykin näistä jälkimmäiseen. Verkkoyhteisöpalveluihin keskittyvistä tutkimuksista valtaosa keskittyy Facebook-alustaan, joka hallitsee verkkoyhteisöpalvelumarkkinoita suurimmalla käyttäjämäärällään (Statista, 2021). Osa verkkoyhteisöpalveluihin keskittyvistä artikkeleista kuitenkin tarkastelee teknostressiä myös yleisesti monen eri alustan näkökulmasta. Teknostressiä on tutkittu huomattavasti enemmän työympäristössä ja sama kaava toistuu sosiaalisessa mediassa kontekstissa, mutta verkkoyhteisöpalveluiden osalta teknostressiä on tutkittu käytännössä pelkästään yksityisessä kontekstissa. Yksityisessä kontekstissa löydetty vaikutukset kuitenkin ulottuvat useasti myös organisaatioon asti (Salo ym., 2019). Kirjallisuudesta onnistuttiin löytämään teknostressille sosiaalisessa mediassa useita erilaisia aiheuttajia, vaikutuksia ja lievittäjiä.

Teknostressille sosiaalisessa mediassa löydettiin useita eri aiheuttajia työympäristössä, joita ovat sosiaalisen median stressitekijät, kuten invaasio, ylikuormitus, monimutkaisuus (Brooks & Califf, 2017). Näiden lisäksi Brooks ym., (2017) esittivät omassa artikkelissaan teknostressitekijöiksi sosiaalisessa mediassa epävarmuuden ja turvattomuuden. Nämä viisi teknostressitekijää on Tarafdarin ym. (2011) muotoilemia ja niitä on yleisesti käytetty tieteellisellä kentällä. Näiden teknostressitekijöiden lisäksi tutkimuksissa tunnistettiin sosiaalisen median häiriötekijät yhtenä teknostressin aiheuttajana (Brooks ym., 2017).

Myös verkkoyhteisöpalveluiden aiheuttamalle teknostressille löydettiin useita eri aiheuttajia henkilökohtaisella tasolla. Näitä ovat Salon ym. (2019)

identifioimat verkkoyhteisöpalveluiden ominaispiirteet, kuten informaation niukkuus, itsensä paljastamisen toiminnot, monikäyttöiset toiminnot, push-ilmoitukset ja reaaliaikaisen informaation uusiutuvuus, jotka johtavat teknostressitekijöihin. Luqman ym. (2017) tunnistivat myös verkkoyhteisöpalveluiden liiallisen käytön yhtenä aiheuttajana. Çoklarin ja Sahinin (2011) tunnistivat teknostressin aiheuttajina verkkoyhteisöpalvelun käyttöön liittyvät tekijät, kuten sosiaalisen paineen, ahdistuneisuuden tietojen menetyksestä, tietojen muistamisen vaikeuden ja työelämän muokkautumisen.

Useat tutkijat tunnistivat myös omissa tutkimuksissaan erilaisia verkkoyhteisöpalveluissa esiintyviä teknostressitekijöitä, jotka aiheuttavat eri vaikutuksia niiden käyttäjille. Brooks ym. (2017) tunnistivat omassa tutkimuksessaan teknostressitekijöiksi monimutkaisuuden, invaasion ja epävarmuuden. Näiden lisäksi useassa tutkimuksessa teknostressitekijöinä tunnistettiin myös malli ja paljastaminen (Luqman ym., 2017; Maier ym., 2012a; Maier ym., 2015). Myös sosiaalinen ylikuormitus todettiin monessa tutkimuksessa yhdeksi teknostressin aiheuttajaksi (Luqman ym., 2017; Maier ym., 2012b; Maier ym., 2015). Salon ym. (2019) artikkelissa taas ylikuormitusta käytettiin laajempaan teknostressitekijänä, johon kuuluu sosiaalinen, teknologinen ja informaation ylikuormitus. Salo ym. (2019) tunnistivat myös omassa tutkimuksessaan teknostressitekijöitä, kuten liiallisen riippuvuuden, yksityisyyden ja turvallisuuden hallitsemattomuuden, konfliktit verkkokeskusteluissa ja elämän vertailun.

Teknostressille löytyi kirjallisuudessa useita eri vaikutuksia. Toisin kuin teknostressiä tutkivassa kirjallisuudessa, sosiaalisesta mediasta johtuvan teknostressin tunnistettiin tuottavan pelkästään negatiivisia vaikutuksia. Näitä vaikutuksia on organisaatioissa sosiaalisen median kontekstissa tunnistetut työsuorituksen ja suorituskyvyn lasku (Brooks, 2015; Brooks & Califf, 2017). Brooks (2015) myös tunnisti yhdeksi vaikutukseksi alentuneen onnellisuuden luokkahuoneympäristössä toteutetussa tutkimuksessa.

Yksityisessä verkkoyhteisöpalveluiden kontekstissa tutkijat löysivät myös useita eri vaikutuksia teknostressille. Teknostressin esitettiin aiheuttavan yleisen hyvinvoinnin heikentymistä uniongelmiin, identiteettiin liittyvien ongelmien, keskittymisongelmien ja sosiaalisiin suhteisiin liittyvien ongelmien kautta (Salo ym., 2019). Tutkijat tunnistivat myös useassa artikkelissa uupumuksen yhtenä teknostressin vaikutuksena. (Luqman ym., 2017; Maier ym., 2012b; Maier ym., 2015). Maier ym. (2012a) ja Maier ym. (2012b) esittävät tutkimuksissaan yhtenä vaikutuksena myös tyytymättömyyden. Monet tutkimukset raportoivat myös teknostressiä tuntevilla käyttäjillä aikomuksia käytön lopettamiseen (Luqman ym., 2017; Maier ym., 2012a; Maier 2012b; Maier ym., 2015). Çoklar ja Sahin (2011) esittivät tutkimuksensa tuloksina teknostressitasojen nousun yhtenä verkkoyhteisöpalvelun käytön vaikutuksena. Tutkimuksen tulosten mukaan teknostressitasoihin vaikuttaa myös käyttäjän ikä, sukupuoli ja ammatti (Çoklar & Sahin, 2011).

Yksikään tunnistetuista tutkimuksista ei pääasiallisesti keskittynyt sosiaalisen median aiheuttaman teknostressin lievittämiseen, vaan teknostressin vaikutusten lievityskeinot ovat suoraan johdettu tutkimuksista, joissa on tutkittu

teknostressin aiheuttajia ja vaikutuksia. Palveluntarjoajien on kuitenkin tärkeä kiinnittää huomiota näihin tunnistettuihin lievittäjiin, koska monesta tutkimuksesta nousi esille teknostressin vaikutukset käytön lopettamiseen, joka taas vaikuttaa negatiivisesti alustojen käyttäjämääriin (Luqman ym., 2017; Maier ym., 2012a; Maier ym., 2012b; Maier ym., 2015).

Brooks (2015) ehdotti yhtenä teknostressin vaikutusta lieventävänä keinona sosiaalisen median rajoittamisen luokkaympäristössä. Brooks ja Califf (2017) taas tunnistivat työn ominaispiirteitä, kuten työtehtävien vaihtelu, työtehtävien merkitys, työtehtävien identiteetti ja palaute työstä, joiden katsottiin lieventävän sosiaalisen median vaikutuksia teknostressin vaikutuksiin työsuoritukseen. Organisaatiossa tunnistettiin myös muita mahdollisia lievittäjiä sosiaalisen median kontekstissa, kuten avoimen keskustelun mahdollistaminen sen negatiivisista vaikutuksista ja sosiaalisen median käytäntöjen luominen työpaikalla ottaen huomioon kaikki sosiaalisen median alustat ja toiminnallisuudet (Brooks ym., 2017).

Myöskin verkkoyhteisöpalveluiden näkökulmasta tutkittaessa henkilökohtaisella tasolla nousi esille useita lievityskeinoja. Useassa artikkelissa nousi esille stressitekijän ymmärtäminen ja huomioiminen niin alustojen suunnittelussa kuin käyttäjänkin toimesta, jotta voidaan vähentää stressitekijöiden vaikutuksia ja mahdollisesti estää niiden syntyminen (Luqman ym., 2017; Maier ym., 2012b; Maier ym., 2012a; Maier ym., 2015; Salo ym., 2019). Salo ym. (2019) ja Maier ym. (2012a) ehdottavatkin, että alustojen tulisikin keskittyä näihin teknostressin aiheuttajiin, ja mukauttaa omia palveluitaan niiden mukaan. Luqman ym. (2017) ja Salo ym. (2019) ehdottavat myös, että käyttäjien tunnistuessa teknostressin aiheuttajat, tulisi heidän muokata omia käyttötottumuksiaan vähentääkseen altistumista niille.

Useissa tutkimuksissa nousi esille lieventävänä tekijänä käyttäjien kouluttaminen organisaation toimesta verkkoyhteisöpalveluiden negatiivisista seurauksista (Çoklar & Sahin, 2011; Luqman ym., 2017; Salo ym., 2019). Luqman ym. (2017) lisäävät, että käyttäjiä tulisi kouluttaa systemaattisesti myös kouluissa näistä seurauksista. Lisäksi käyttäjäasetusten muokkaaminen nousi esille monessa tutkimuksessa yhtenä lievittämisen keinona (Luqman ym., 2017; Maier ym., 2012b; Salo ym., 2019). Luqman ym. (2017) tunnistivat omassa tutkimuksessaan myöskin muutosten sujuvuuden varmistamisen ilmoittamalla muutoksista ennakoon ja opastamalla käyttäjiä näihin muutoksiin yhtenä lievittäjänä. Lisäksi he ehdottavat, että palveluntarjoajan yrityksiä vaikeuttaa palvelun lopettaminen pitäisi valvoa ja eliminoida (Luqman ym., 2017).

Kirjallisuuskatsauksen tulokset on visualisoitu alla olevaan taulukkoon (taulukko 1). Taulukko on jaettu viiteen yläotsikkoon, jotka ovat artikkeli, konteksti, aiheuttajat, vaikutukset ja lievittäjät. Lyhenteellä SM viitataan sosiaaliseen mediaan ja lyhenteellä VYP viitataan verkkoyhteisöpalveluun.

TAULUKKO 1 Teknostressi sosiaalisessa mediassa

Artikkeli	Konteksti	Aiheuttajat	Vaikutukset	Lievittäjät
Brooks 2015	Organisaatio	SM:n käyttö	Suorituskyvyn lasku, teknostressitasojen nousu, alentunut onnellisuus	SM:n käytön rajoittaminen luokassa
Brooks & Califf 2017	Organisaatio	SM stressitekijät: invaasio, ylikuormitus, monimutkaisuus	Työsuorituksen lasku,	Työn ominaispiirteet: työtehtävien vaihtelu, työtehtävien merkitys, työtehtävien identiteetti, palaute työstä
Brooks ym. 2017	Organisaatio	SM häiriötekijät SM stressitekijät: invaasio, monimutkaisuus, ylikuormitus, epävarmuus, turvattomuus	Internet- addiktio, teknostressi	Avoin keskustelu SM:n seurauksista työpaikalla, luoda työpaikalla kaikenkattavat SM käytännöt
Çoklar & Sahin 2011	Yksityinen	VYP:n käyttö: sosiaalinen paine, ahdistuneisuus tietojen menetyksestä, tietojen muistamisen vaikeus, työelämän muokkautuminen	teknostressitasojen nousu	Henkilökohtaiset, organisaation ja ympäristön varotoimet
Luqman ym. 2017	Yksityinen	VYP liiallinen käyttö, ylikuormitus	Uupumus, teknostressi, käytön vähentäminen tai lopettaminen	Asetusten muokkaamisen mahdollisuus, käyttötottumusten muokkaaminen, koulutus, sujuvat muutokset, lopettamisen vaikeuttamisen säätely
Maier ym. 2012a	Yksityinen	VYP stressitekijät: invaasio, monimutkaisuus, malli, paljastaminen, epävarmuus	Tyytymättömyys, stressi, aiottu käytön lopettaminen	Stressitekijöiden huomioiminen palveluntarjoajan toimesta
Maier ym. 2012b	Yksityinen	Sosiaalinen ylikuormitus	Emotionaalinen uupumus, tyytymättömyys, aiottu käytön lopettaminen	Käyttäjäasetusten muokkaaminen, stressitekijän ymmärtäminen
Maier ym. 2015	Yksityinen	VYP stressitekijät: invaasio, monimutkaisuus, malli, paljastaminen, epävarmuus, sosiaalinen ylikuormitus	VYP:n aiheuttama uupumus, aiottu käytön lopettaminen	Alustojen mukautunainen stressitekijöiden mukaan
Salo ym. 2019	Yksityinen	VYP ominaispiirteet VYP stressitekijät: ylikuormitus, liiallinen riippuvuus, yksityisyyden & turvallisuuden hallitsemattomuus, konfliktit verkkokeskusteluissa, elämän vertailu	Yleisen hyvinvoinnin heikentyminen; uniongelmat, identiteettiin liittyvät ongelmat, keskittymisongelmat, sosiaaliin suhteisiin liittyvät ongelmat	Vaikutusten ja niiden aiheuttajien ymmärtäminen, organisaatioiden koulutus, alustojen mukautuminen

5 YHTEENVETO

Tämän kandidaatin tutkielman tavoitteena oli tarkastella teknostressiä sosiaalisessa mediassa. Tutkielman ensimmäisessä sisältöluvussa käsiteltiin sosiaalista mediaa. Sosiaalisesta mediasta esiteltiin aiemman kirjallisuuden avulla sen määritelmiä, ilmenemismuotoja ja hunajakennoviitekehystä sekä sen avulla sosiaalisen median haittavaikutuksia eli pimeää puolta. Toisessa sisältöluvussa tarkasteltiin teknostressiä. Luvussa avattiin teknostressin määritelmä ja sen rakennetta, jotta pystyttäisiin paremmin tarkastelemaan teknostressin aiheuttajia, vaikutuksia ja lievittäjiä. Kolmantena ja viimeisenä sisältöluokuna esiteltiin teknostressiä sosiaalisessa mediassa. Luvussa avattiin tutkimuksia, jotka keskittyivät teknostressin aiheuttajiin, vaikutuksiin ja lievittäjiin sosiaalisessa mediassa. Luvun tulokset koostettiin taulukkomuotoon, jotta saataisiin mahdollisimman laaja-alainen kuva teknostressin ilmenemisestä sosiaalisessa mediassa.

Ensimmäisessä sisältöluvussa tarkasteltiin sosiaalista mediaa. Tutkielman kannalta oli tärkeä avata sen määritelmiä, ilmenemismuotoja sekä hunajakennoviitekehystä, jotta saatiin kokonaisvaltainen ymmärrys kyseisestä ilmiöstä ja pystyttiin ymmärtämään teknostressin ilmenemistä paremmin näillä alustoilla. Sosiaalisen median määritelmä on monimuotoinen, mutta sitä voidaan parhaiten määrittellä siihen liittyvien ydinkäsitteiden ja niitä tarkentavien ehtojen kautta. Obar ja Wildman (2015) määrittelevätkin sosiaalisen median neljän vaatimuksen perusteella:

1. Sosiaalisen median palvelut ovat tällä hetkellä Web 2.0 internet pohjaisia sovelluksia
2. Käyttäjäsivusto on sosiaalisen median elinehto
3. Yksilöt ja ryhmät luovat käyttäjäprofiileja sosiaalisen median palvelun ylläpitämälle sivulle tai sovellukselle
4. Sosiaalisen median palvelu helpottaa sosiaalisten verkostojen rakentumista yhdistämällä profiileja

Näistä neljästä vaatimuksesta löydetään neljä ydinkäsitettä, Web 2.0, käyttäjäsivusto, käyttäjäprofiili ja yhteisö, joiden avulla saadaan laaja-alainen, mutta tarpeeksi spesifi kuva sosiaalisesta mediasta. Aiemmasta kirjallisuudesta pystyttiin tunnistamaan myös kuusi eri sosiaalisen median ilmenemismuotoa: blogit, verkoyhteisöpalvelut, yhteisölliset projektit, sisältöyhteisöt, virtuaaliset pelimaailmat ja virtuaaliset sosiaaliset maailmat. Sosiaalista mediaa pystytään myös tarkastelemaan sen toiminnallisuuksien kautta, joita ovat hunajakennoviitekehysesessä esiintyvät läsnäolo, jakaminen, identiteetti, suhteet, keskustelut, ryhmät ja maine. Nämä toiminnallisuudet toimivat myös erinomaisesti sosiaalisen median haittavaikutuksia eli sen pimeää puolta tarkasteltaessa.

Toisessa sisältöluvussa keskityttiin tarkastelemaan teknostressiä, jonka osat alueet ovat tärkeä avata tutkimuksen kannalta. Teknostressi tarkoittaa modernia sairautta, mistä johtuen henkilö ei pysty selviytymään teknologian käytöstä terveellä tavalla. Teknostressin aiheuttajiksi on tunnistettu teknologian

ominaispiirteitä, kuten käyttökelpoisuus, luotettavuus, monimutkaisuus, presenteeismi, anonymiteetti ja muutosnopeus, jotka johtavat teknostressitekijöihin. Näitä teknostressitekijöitä on tunnistettu kirjallisuudessa kuusi kappaletta: monimutkaisuus, invaasio, turvattomuus, epävarmuus, ylikuormitus ja riippuvuus. Kirjallisuuden mukaan näistä johtaa negatiivisia vaikutuksia niin yksilöille kuin organisaatioillekin, kuten tyytymättömyyttä, informaatiouupumusta, jännittyneisyyttä sekä vähentyneitä työtyytyväisyyttä ja sitoutuneisuutta organisaatiota kohtaan. Näiden negatiivisten eli hankaloittavien teknostressitekijöiden lisäksi kirjallisuudessa on tunnistettu organisaatioissa positiivisen vasteen omaavia eli haastavia teknostressitekijöitä, kuten käyttökelpoisuus, osallistumisen mahdollistaminen ja tekninen ylläpito, jotka voivat aiheuttaa luovuutta, innovatiivisuutta ja tuottavuutta kokijassaan. Näiden lisäksi kirjallisuudessa on löydetty vaikutuksia, joita ei ole yhdistetty tiettyyn teknostressitekijään. Näitä vaikutuksia voi olla fyysisiä, kuten hikoilu, kohonnut syke, päänsärky, lihasten jäykkyys, muistihäiriöt, jatkuva uupumus, iho-oireet ja hormonaaliset häiriöt. Kirjallisuudessa on tunnistettu myös psyykkisiä vaikutuksia, kuten ahdistuneisuus, masentuneisuus, muutokset käytöksessä, vähentynyt seksuaalinen halu, apaattisuus, itkuisuus ja ärsyyntyneisyys.

Teknostressille on löydetty tutkimuksissa myös lievittäjiä, jotka auttavat yksilöitä ja organisaatioita selviämään teknostressin vaikutuksista. Näitä lievittäjiä tunnistettiin organisaatiotasolla useita, kuten tekninen tuki, osallistuminen mahdollistaminen, tiedon lisääminen ja innovaation tukeminen. Myös yksityisessä kontekstissa tunnistettiin useita lievittäviä keinoja, kuten informaatioteknologian ominaisuuksien ja käyttötottumusten muokkaaminen, tunteiden hallinta, väliaikainen irrottautuminen, tunteiden purkaminen, mindfulness ja informaatioteknologian oikeanlainen suunnittelu. Näiden lisäksi tiettyjen persoonallisuuden piirteiden tunnistettiin vähentävän teknostressin vaikutuksia.

Kolmannessa ja viimeisessä sisältöluvussa tarkasteltiin tutkielman varsinainen aihe, teknostressiä sosiaalisessa mediassa. Teknostressiä sosiaalisessa mediassa voidaan kuvata sosiaalisen median käytöstä johtuviksi negatiivisiksi vaikutuksiksi käyttäjän fysiologiaan, käyttäytymiseen, ajatuksiin tai asenteisiin. Onkin tärkeä tutkia näitä kahta ilmiötä keskenään, koska sosiaalisen median kasvu on ollut räjähdysmäistä viimeisen kymmenen vuoden aikana ja siitä johtuen siihen kuuluvia riskejä tulisi tutkia enemmän. Aiempi tutkimus on keskittynyt varsinkin sosiaalisen median alaryhmän, verkkoyhteisöpalveluiden tuottaman teknostressin aiheuttajiin ja vaikutuksiin yksilöille. Kirjallisuudessa kuitenkin muistutetaan, että yksilöiden kokemat vaikutukset ulottuvat usein organisaatioihin asti. Kandidaatin tutkielman tutkimuskysymykset määriteltiin seuraavanlaisiksi:

- *”Miten sosiaalinen media aiheuttaa teknostressiä ja mitä vaikutuksia sillä on?”*
- *”Miten sosiaalisen median aiheuttamaa teknostressiä voidaan lievittää?”*

Kirjallisuuskatsauksen tuloksista voidaan todeta vastauksena ensimmäiseen tutkimuskysymykseen, että sosiaalinen media selkeästi aiheuttaa teknostressiä sen

käyttäjille, ja sille on tunnistettu useita eri aiheuttajia ja vaikutuksia. Työympäristössä sosiaalisen median aiheuttamalle teknostressille tunnistettiin aiemmassa kirjallisuudessa aiheuttajaksi teknostressitekijöitä, joita ovat teknostressin tutkimuksessa yleisesti käytetyt invaasio, ylikuormitus, monimutkaisuus, epävarmuus ja turvattomuus. Myös verkkoyhteisöpalveluiden aiheuttamalle teknostressille henkilökohtaisella tasolla löydettiin useita aiheuttajia, kuten verkkoyhteisöpalveluiden ominaispiirteet, liiallinen käyttö, sosiaalinen paine, ahdistuneisuus tietojen menetyksestä, tietojen muistamisen vaikeus, työelämän muokautuminen. Näiden lisäksi aiheuttajiksi tunnistettiin teknostressitekijöitä, kuten monimutkaisuus, invaasio, epävarmuus, malli, paljastaminen, ylikuormitus, liiallinen riippuvuus, yksityisyyden ja turvallisuuden hallitsemattomuus, konfliktit verkkokeskusteluissa ja elämän vertailu. Työympäristössä teknostressille sosiaalisessa mediassa tunnistettiin kirjallisuuden avulla myös vaikutuksia, kuten alentunut onnellisuus sekä työsuorituksen ja suorituskyvyn lasku. Henkilökohtaisessa käytössä verkkoyhteisöpalveluissa tunnistettiin myös useita eri vaikutuksia teknostressille. Näitä vaikutuksia ovat uniongelmat, identiteettiin liittyvät ongelmat, sosiaaliin suhteisiin liittyvät ongelmat, keskittymisongelmat, uupumus, tyytymättömyys ja aiottu käytön lopettaminen.

Vastauksena toiseen tutkimuskysymykseen artikkeleista nousi esille sosiaalisessa mediassa erilaisia lievityskeinoja, kuten sosiaalisen median käytön rajoittaminen, laaja-alainen käytäntöjen luominen työpaikoilla ja avoimen keskustelun mahdollistaminen. Myös verkkoyhteisöpalveluille löydettiin useita eri lievityskeinoja aiemmasta kirjallisuudesta. Näitä keinoja ovat systemaattinen koulutus kouluissa ja organisaatioissa, käyttäjäasetusten muokkaaminen, muutosten sujuvuuden varmistaminen, stressitekijän ymmärtäminen ja tätä kautta palveluntarjoajan mukautuminen niin suunnittelussa kuin kehittämisessä sekä käyttäjien käyttötottumusten muokkaaminen, ja lopettamisen vaikeuttamisen valvominen ja eliminointi.

Tutkielman tuloksista voidaan todeta, että teknostressille on löydetty jo laajasti aiheuttajia, vaikutuksia ja lievittäjiä sosiaalisessa mediassa. Tämän kandidaatin tutkielman kontribuutiona muuttujat onnistuttiin koostamaan yhteen taulukkoon, jossa niitä voidaan tarkastella ja reflektoida helposti. Kandidaatin tutkielman luonteesta johtuen, lähdemäärä on rajallinen ja on mahdollisuus, että kaikkia mahdollisia tutkimuksia ei saatu koostettua taulukkoon.

Vaikka teknostressiä sosiaalisen median kontekstissa on tutkittu jo enemmän, yksikään näistä tutkimuksista ei ensisijaisesti keskity teknostressin lieventämiseen ja tulevaisuudessa aihetta tulisikin tutkia tarkemmin. Tutkimukset keskittyvät myös ensisijaisesti verkkoyhteisöpalveluihin, kuten Facebook-alustaan ja suppeasti muihin sosiaalisen median alustoihin. Olisikin tärkeä tutkia tulevaisuudessa myös laajemmin eri alustojen, kuten esimerkiksi Twitterin yhteyttä teknostressiin ja sen syntyyn. Myös haastavia teknostressitekijöitä ja niiden vaikutuksia on tutkittu ainoastaan työperäisessä käytössä, mutta tulevaisuudessa yksi tärkeä tutkimusaihe olisi niiden tutkiminen myös henkilökohtaisen käytön yhteydessä.

LÄHTEET

- Ahmad, U. N. U., Amin, S. M., & Ismail, W. K. W. (2012). The relationship between technostress creators and organisational commitment among academic librarians. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 40, 182-186.
- Ayyagari, R., Grover, V., & Purvis, R. (2011). Technostress: Technological antecedents and implications. *MIS quarterly*, 831-858.
- Baccarella, C. V., Wagner, T. F., Kietzmann, J. H., & McCarthy, I. P. (2018). Social media? It's serious! Understanding the dark side of social media. *European Management Journal*, 36(4), 431-438.
- Boyd, D. M., & Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of computer - mediated Communication*, 13(1), 210-230.
- Brod, C. (1984). *Technostress: The human cost of the computer revolution*. Reading, Mass.: Addison-Wesley.
- Brooks, S. (2015). Does personal social media usage affect efficiency and well-being?. *Computers in Human Behavior*, 46, 26-37.
- Brooks, S., & Califf, C. (2017). Social media-induced technostress: Its impact on the job performance of it professionals and the moderating role of job characteristics. *Computer networks*, 114, 143-153.
- Brooks, S., Longstreet, P., & Califf, C. (2017). Social media induced technostress and its impact on Internet addiction: A distraction-conflict theory perspective. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, 9(2), 99-122.
- Califf, C. B., Sarker, S., & Sarker, S. (2020). The Bright and Dark Sides of Technostress: A Mixed-Methods Study Involving Healthcare IT. *MIS Quarterly*, 44(2).
- Carr, C. T., & Hayes, R. A. (2015). Social media: Defining, developing, and divining. *Atlantic journal of communication*, 23(1), 46-65.
- Çoklar, A. N., & Sahin, Y. L. (2011). Technostress levels of social network users based on ICTs in Turkey. *European Journal of Social Sciences*, 23(2), 171-182.
- Eisenegger, M. (2009). Trust and reputation in the age of globalisation. In *Reputation capital* (pp. 11-22). Springer, Berlin, Heidelberg.

- Fink, G. (2010). Stress: definition and history. *Stress science: neuroendocrinology*, 3(9).
- Kangas, P., Toivonen, S., & Bäck, A. (2007). Googlen mainokset ja muita sosiaalisen median liiketoimintamalleja.
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2009). The fairyland of Second Life: Virtual social worlds and how to use them. *Business horizons*, 52(6), 563-572.
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business horizons*, 53(1), 59-68.
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2011). The early bird catches the news: Nine things you should know about micro-blogging. *Business horizons*, 54(2), 105-113.
- Kietzmann, J. H., Hermkens, K., McCarthy, I. P., & Silvestre, B. S. (2011). Social media? Get serious! Understanding the functional building blocks of social media. *Business horizons*, 54(3), 241-251.
- Kolari, P., Finin, T., & Joshi, A. (2006, March). SVMs for the blogosphere: Blog identification and splog detection. In *AAAI spring symposium on computational approaches to analysing weblogs*.
- Krumm, J., Davies, N., & Narayanaswami, C. (2008). User-generated content. *IEEE Pervasive Computing*, 7(4), 10-11.
- Lupien, S. J., & Seguin, F. (2013). How to measure stress in humans. *Centre for Studies in Human Stress*.
- Luqman, A., Cao, X., Ali, A., Masood, A., & Yu, L. (2017). Empirical investigation of Facebook discontinues usage intentions based on SOR paradigm. *Computers in Human Behavior*, 70, 544-555.
- Maier, C., Laumer, S., Eckhardt, A., & Weitzel, T. (2012a). Online social networks as a source and symbol of stress: an empirical analysis.
- Maier, C., Laumer, S., Eckhardt, A., & Weitzel, T. (2012b). WHEN SOCIAL NETWORKING TURNS TO SOCIAL OVERLOAD: EXPLAINING THE STRESS, EMOTIONAL EXHAUSTION, AND QUITTING BEHAVIOR FROM SOCIAL NETWORK SITES'USERS.
- Maier, C., Laumer, S., Weinert, C., & Weitzel, T. (2015). The effects of technostress and switching stress on discontinued use of social networking services: a study of Facebook use. *Information Systems Journal*, 25(3), 275-308.
- Merriam-Webster (2021). Social media. Haettu 10.3.2021 <https://www.merriam-webster.com/dictionary/social%20media>

- Obar, J. A., & Wildman, S. S. (2015). Social media definition and the governance challenge-an introduction to the special issue. Obar, JA and Wildman, S.(2015). Social media definition and the governance challenge: An introduction to the special issue. *Telecommunications policy*, 39(9), 745- 750.
- OECD. (2007). Participative web and user-created content: Web 2.0, wikis, and social networking. *Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development*.
- Pälli, P. (2003). Ihmisryhmä diskurssissa ja diskurssina. *Tampere University Press*.
- Pflügner, K., & Maier, C. (2019). Mitigating technostress: an empirical study of mindfulness and techno-stressors.
- Pirkkalainen, H., Salo, M., Makkonen, M., & Tarafdar, M. (2017). Coping with technostress: When emotional responses fail. In *ICIS 2017: Proceedings the 38th international conference on information systems*. Association for Information Systems (AIS).
- Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S., & Tu, Q. (2008). The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and empirical validation. *Information systems research*, 19(4), 417-433.
- Riedl, R., Kindermann, H., Auinger, A., & Javor, A. (2012). Technostress from neurobiological perspective. *Business & Information Systems Engineering*, 4(2), 61-69.
- Safko, L. (2010). *The social media bible: tactics, tools, and strategies for business success*. John Wiley & Sons.
- Salanova, M., Llorens, S., & Cifre, E. (2013). The dark side of technologies: Technostress among users of information and communication technologies. *International journal of psychology*, 48(3), 422-436.
- Salo, M., & Pirkkalainen, H. (2019). Älylaitteet ja stressi : Aiheuttajat, seuraukset ja hallintakeinot. In Kosola, S., Moisala, M. & Ruokoniemi, P. (Eds.), *Lapset, nuoret ja älylaitteet - Taiten tasapainoon* (pp. 79-90). Helsinki: Duodecim.
- 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., Chua, C., & Koskelainen, T. (2017). Explaining Information Technology Users' Ways of Mitigating Technostress. In *ECIS 2017 : Proceedings of the 25th European Conference on Information Systems*, Guimarães, Portugal, June 5-10, 2017 (pp. 2460-2476). European Conference on Information Systems.
- Selye, H. (1976). Forty years of stress research: principal remaining problems and misconceptions. *Canadian Medical Association Journal*, 115(1), 53.
- Shu, Q., Tu, Q., & Wang, K. (2011). The impact of computer self-efficacy and technology dependence on computer-related technostress: A social cognitive theory perspective. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 27(10), 923-939.
- Snapchat Support (2021). About Snap map. Haettu 15.3.2021
<https://support.snapchat.com/en-US/a/snap-map-about>
- Srivastava, S. C., Chandra, S., & Shirish, A. (2015). Technostress creators and job outcomes: theorising the moderating influence of personality traits. *Information Systems Journal*, 25(4), 355-401.
- Statista, (2021). Most popular social networks worldwide as of January 2021, ranked by number of active users.
- Sumiyana, S., & Sriwidharmanely, S. (2020). Mitigating the harmful effects of technostress: inducing chaos theory in an experimental setting. *Behaviour & Information Technology*, 39(10), 1079-1093.
- Tams, S., Thatcher, J. B., & Grover, V. (2018). Concentration, competence, confidence, and capture: An experimental study of age, interruption-based technostress, and task performance. *Journal of the Association for Information Systems*, 19(9), 2.
- Tarafdar, M., Cooper, C. L., & Stich, J. F. (2019). The technostress trifecta - techno eustress, techno distress and design: Theoretical directions and an agenda for research. *Information Systems Journal*, 29(1), 6-42.
- Tarafdar, M., Pullins, E. B., & Ragu - Nathan, T. S. (2015). Technostress: negative effect on performance and possible mitigations. *Information Systems Journal*, 25(2), 103-132.
- Tarafdar, M., 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.
- Thapliyal, H., Khalus, V., & Labrado, C. (2017). Stress detection and management: A survey of wearable smart health devices. *IEEE Consumer Electronics Magazine*, 6(4), 64-69.

- Tu, Q., Wang, K., & Shu, Q. (2005). Computer-related technostress in China. *Communications of the ACM*, 48(4), 77-81.
- Wang, Y., Norcie, G., Komanduri, S., Acquisti, A., Leon, P. G., & Cranor, L. F. (2011, July). " I regretted the minute I pressed share" a qualitative study of regrets on Facebook. In *Proceedings of the seventh symposium on usable privacy and security* (pp. 1-16).
- Wurman, R. S., Leifer, L., Sume, D., & Whitehouse, K. (2001). *Information anxiety 2* (Vol. 40). Indianapolis, IN: Que.