

**TYÖELÄMÄN ZOOM-UUPUMUKSEN TUTKIMUS VIESTINNÄN JA  
VUOROVAIKUTUKSEN NÄKÖKULMASTA VUOSINA 2020–2023  
SYSTEMAATTINEN KIRJALLISUUSKATSAUS**

Mette Pikkarainen

Viestinnän maisterintutkielma

Kevät 2024

Kieli- ja viestintätieteiden laitos

Jyväskylän yliopisto

# JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Tiedekunta Humanistis-yhteiskuntatieteellinen	Laitos Kieli- ja viestintätieteiden laitos
Tekijä Mette Pikkarainen	
Työn nimi Työelämän Zoom-uupumuksen tutkimus viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta vuosina 2020–2023. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus	
Oppiaine Viestintä	Työn laji Maisterintutkielma
Aika Kevät 2024	Sivumäärä 100 + 2 liitesivua
Tiivistelmä: <p>Tässä maisterintutkielmassa tutkittiin työelämän Zoom-uupumusta viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta. Tutkielma toteutettiin systemaattisena kirjallisuuskatsauksena. Tavoitteena oli kuvata ja jäsentää, miten työelämän Zoom-uupumusta on tutkittu ja kuvattu viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta vuosien 2020–2023 tutkimuskirjallisuudessa. Työlle asetettiin kaksi tutkimuskysymystä, jotka ohjasivat tarkastelemaan Zoom-uupumuksen ilmenemiseen vaikuttavia tekijöitä sekä Zoom-uupumusta ennaltaehkäiseviä ja vähentäviä tekijöitä ja keinoja.</p> <p>Tutkimusmenetelmänä oli systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuuskatsauksen aineisto kerättiin viestinnän, taloustieteiden, psykologian ja muiden viestinnän lähitieteiden tietokannoista. Kriteerit katsausaineiston tutkimusartikkeleiden valinnalle olivat työelämän konteksti, empiirinen tutkimus, viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulma sekä aineistonkeruussa käytetyn hakulausekkeen esiintyminen artikkelin abstraktissa tai avainsanaluettelossa. Kaiken kaikkiaan kirjallisuuskatsauksen aineisto koostui 17 empiirisestä ja vertaisarvioidusta tutkimusartikkelista, joita analysoitiin laadullisella sisällönanalyysillä.</p> <p>Tutkielman tuloksissa korostetaan neljää Zoom-uupumuksen ilmenemiseen sekä sen ennaltaehkäisemiseen ja vähentämiseen liittyvää teemaa. Teemat ovat seuraavat: viestintäteknologiasta ja sen käytöstä aiheutuva autonomian ja kontrollin vähentyminen; kasvokkaisuorovaikutuksen vähentyminen ja videovälitteisen viestinnän epäluonnollisuus; epäselvät oletukset ja linjaukset informaatio- ja viestintäteknologian käytön suhteen; sekä pandemian vaikutus Zoom-uupumusta aiheuttaviin tekijöihin. Kun pohditaan erilaisia ratkaisuja, tutkimustuloksissa korostetaan erityisesti organisaation vastuuta ja yksilön omaa aktiivisuutta. Organisaation vastuulla on tarjota työntekijöille hyvät edellytykset ja työkalut viestintäteknologian käyttöön, kun taas yksilön vastuulla on olla oma-aloitteinen, ottaa vastaan organisaation tarjoamaa tukea ja pyytää itse apua tarvittaessa. Kokoavasti voidaan todeta, että Zoom-uupumus on moniulotteinen ilmiö, jonka ratkaiseminen vaatii yhteistyötä useamman tahon välillä.</p> <p>Tätä tutkielmaa voidaan hyödyntää organisaatioissa esimerkiksi Zoom-uupumukseen vaikuttavien tekijöiden tunnistamisessa ja ymmärtämisessä. Tutkielma voi auttaa organisaatioita kehittämään toimintaansa sekä organisaatiokulttuuriaan työhyvinvointia tukevaksi. Toisena ehdotuksena tutkielmaa voidaan soveltaa etä- ja hybridityön kontekstissa esimerkiksi suunnittelussa ja kehittäessä etä- ja hybridityömalleja sekä organisaatioiden videovälitteistä viestintää.</p>	
Asiasanat: teknostressi, työhyvinvointi, videoneuvotteluteknologia, videoneuvottelu-uupumus, viestintä, Zoom-uupumus,	
Säilytyspaikka: Jyväskylän yliopisto	
Muuta tietoa	

## TAULUKOT

TAULUKKO 1 Katsausaineiston artikkeleiden tutkimusmenetelmät .....	34
TAULUKKO 2 Zoom-uupumuksen ilmenemiseen vaikuttavia yksilöllisiä tekijöitä.....	41
TAULUKKO 3 Zoom-uupumuksen ilmenemiseen vaikuttavia vuorovaikutukseen liittyviä tekijöitä.....	43
TAULUKKO 4 Zoom-uupumuksen ilmenemiseen vaikuttavia työyhteisöön liittyviä tekijöitä .....	45
TAULUKKO 5 Zoom-uupumuksen ilmenemiseen vaikuttavia ympäristöön liittyviä tekijöitä .....	47
TAULUKKO 6 Zoom-uupumuksen ilmenemiseen vaikuttavia kulttuurisia tekijöitä ....	48
TAULUKKO 7 Zoom-uupumuksen ilmenemiseen vaikuttavia teknologiaan liittyviä tekijöitä .....	50
TAULUKKO 8 Zoom-uupumusta ennaltaehkäisevä yksilöllinen tekijä .....	53
TAULUKKO 9 Zoom-uupumusta ennaltaehkäiseviä työyhteisöön liittyviä tekijöitä ja keinoja .....	54
TAULUKKO 10 Zoom-uupumusta ennaltaehkäiseviä organisaatioon liittyviä tekijöitä ja keinoja .....	56
TAULUKKO 11 Zoom-uupumusta ennaltaehkäisevä teknologiaan liittyvä tekijä .....	57
TAULUKKO 12 Zoom-uupumusta vähentäviä yksilöllisiä tekijöitä ja keinoja.....	59
TAULUKKO 13 Zoom-uupumusta vähentäviä vuorovaikutukseen liittyviä tekijöitä ja keinoja .....	61
TAULUKKO 14 Zoom-uupumusta vähentäviä työyhteisöön liittyviä tekijöitä ja keinoja	63
TAULUKKO 15 Zoom-uupumusta vähentäviä organisaatioon liittyviä tekijöitä ja keinoja .....	66
TAULUKKO 16 Zoom-uupumusta vähentäviä teknologiaan liittyviä tekijöitä ja keinoja	68

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	1
2	VUOROVAIKUTUS VIDEONEUVOTTELUALUSTOILLA .....	5
2.1	Videoneuvottelualustojen merkitys sosiaalisen eristäytyneisyyden aikana .....	5
2.2	Videovälitteinen vuorovaikutus.....	6
2.3	Videoneuvottelualustojen affordansseja.....	9
2.4	Videoneuvotteluteknologian haasteita.....	11
3	TYÖELÄMÄN UUPUMUS.....	13
3.1	Työuupumus ja siihen vaikuttavat tekijät.....	13
3.2	Teknostressi.....	17
3.3	Zoom-uupumus.....	21
4	KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TAVOITTEET JA TOTEUTUS .....	25
4.1	Kirjallisuuskatsauksen tavoite ja tutkimuskysymykset .....	25
4.2	Kirjallisuuskatsaus menetelmänä .....	27
4.3	Aineiston keruu ja katsausaineisto.....	31
4.4	Aineiston käsittely ja analysointi.....	35
5	KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TULOKSET.....	38
5.1	Syitä Zoom-uupumuksen ilmenemiselle työelämässä.....	38
5.1.1	Yksilöllisiä syitä Zoom-uupumuksen ilmenemiselle työelämässä .....	38
5.1.2	Vuorovaikutukseen liittyviä syitä Zoom-uupumuksen ilmenemiselle työelämässä .....	41
5.1.3	Työyhteisöön liittyviä syitä Zoom-uupumuksen ilmenemiselle työelämässä .....	43
5.1.4	Ympäristöön liittyviä syitä Zoom-uupumuksen ilmenemiselle työelämässä .....	45
5.1.5	Kulttuurisia syitä Zoom-uupumuksen ilmenemiselle työelämässä.....	48
5.1.6	Teknologiaan liittyviä syitä Zoom-uupumuksen ilmenemiselle työelämässä .....	48

5.2	Työelämän Zoom-uupumusta ennaltaehkäiseviä tekijöitä ja keinoja.....	51
5.2.1	Yksilöllisiä Zoom-uupumusta ennaltaehkäiseviä tekijöitä ja keinoja.....	52
5.2.2	Työyhteisöön liittyviä Zoom-uupumusta ennaltaehkäiseviä tekijöitä ja keinoja .....	53
5.2.3	Organisaatioon liittyviä Zoom-uupumusta ennaltaehkäiseviä tekijöitä ja keinoja .....	54
5.2.4	Teknologiaan liittyviä Zoom-uupumusta ennaltaehkäiseviä tekijöitä ja keinoja .....	56
5.3	Työelämän Zoom-uupumusta vähentäviä tekijöitä ja keinoja.....	57
5.3.1	Yksilöllisiä Zoom-uupumusta vähentäviä tekijöitä ja keinoja.....	58
5.3.2	Vuorovaikutukseen liittyviä Zoom-uupumusta vähentäviä tekijöitä ja keinoja .....	60
5.3.3	Työyhteisöön liittyviä Zoom-uupumusta vähentäviä tekijöitä ja keinoja.	61
5.3.4	Organisaatioon liittyviä Zoom-uupumusta vähentäviä tekijöitä ja keinoja	64
5.3.5	Teknologiaan liittyviä Zoom-uupumusta vähentäviä tekijöitä ja keinoja.	66
6	POHDINTA .....	70
7	ARVIOINTI .....	84
8	PÄÄTÄNTÖ .....	90
	KIRJALLISUUS .....	94
	LIITE: KIRJALLISUUSKATSAUKSEN ARTIKKELIT .....	101

# 1 JOHDANTO

Videoneuvotteluteknologia ja sen kehitys ovat muokanneet työelämää ja jatkavat yhä edelleen sen muokkaamista usealla eri tavalla. Jo vuosikymmenten ajan tutkijat ovat pohtineet, kuinka videoneuvotteluteknologia tulee vaikuttamaan työelämään. On esitetty ajatus, että videoneuvotteluteknologia tulee aiheuttamaan muutoksia ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa sekä työntekijöiden päivittäisessä elämässä (ks. esim. Bailenson, 2021). Esimerkiksi yleinen käytäntö matkustaa työpaikalle kokee muutoksen. Jo nykypäivänä videoneuvotteluteknologian ansiosta ihmiset voivat osallistua työpalavereihin teknologiavälitteisesti kotoa käsin. Ihmisten ei siis tarvitse matkustaa työpaikalle asti osallistuakseen palaveriin.

Vuonna 2020 tutkijoiden ennuste alkoi toteutua sekä muuttua konkreettisemmaksi ja näkyvämmäksi COVID-19 pandemian puhkeamisen myötä. Pandemia aiheutti merkittävän muutoksen sekä sosiaalisen elämän, että työelämän kannalta. Se loi pakottavan tarpeen videoneuvotteluteknologian kehitykselle, koska yhteiskunta pakotettiin sosiaaliseen erityykseen, ja vuorovaikutus jouduttiin siirtämään erinäisille teknologiavälitteisille viestintäalustoille (Lestari & Fayasari, 2022, s. 154).

Erilaiset videoneuvottelualustat, kuten Microsoft Teams, Google Meet ja Zoom, kasvattivat käyttäjämääräänsä pandemian aikana. Esimerkiksi videoneuvottelualusta Zoomilla oli joulukuussa 2019 noin 10 miljoonaa käyttäjää, kun taas COVID-19 pandemian alettua Zoomin käyttäjämäärä oli jo yli 300 miljoonaa huhtikuussa 2020 (Karl, Peluchette & Aghakhani, 2022, s. 344). Bailensonin (2021, s. 1, 3) mukaan Zoomin menestystä selitti muun muassa sen helppokäyttöisyys ja maksuttomuus. Zoomin laajan levinneisyyden ja suosion

myötä käsitettä ‘zooming’ alettiin käyttämään myös verbinä viittaamaan videoneuvottelemista. Videoneuvottelualustojen ja niiden käytön laajan suosion ja levinneisyyden takia onkin mielekästä tarkastella niiden piirteitä ja käytön vaikutuksia tarkemmin.

Videoneuvotteluteknologian käytön lisääntymisen ja sosiaalisen erityksen seurauksena videoneuvotteluteknologian käyttötarkoitukset monipuolistuivat ja suhtautuminen niitä kohtaan muuttui. Esimerkiksi ennen pandemiaa videoneuvotteluteknologiaa käytettiin enimmäkseen ylläpitämään kaukosuhteita, kun taas pandemian aikana niistä tuli päätoiminen työkalu kaikkien oman talouden ulkopuolella olevien vuorovaikutussuhteiden ylläpidossa (Aagaard, 2022, s. 1879). Pandemian aiheuttaman sosiaalisen eristäytyneisyyden aikana videoneuvotteluteknologiasta tuli arvokas väline sosiaalisen elämän ylläpidon kannalta. Videoneuvotteluteknologian tutkiminen on aiheena mielenkiintoinen, koska sosiaalinen eristyneisyys koski valtaosaa väestöstä ja ohjasi heitä käyttämään videoneuvotteluteknologiaa aiempaa enemmän.

Sosiaalisen elämän muutoksen lisäksi pandemia-ajan eristäytyneisyys vaikutti myös työelämään ja työskentelytapoihin. Pandemia-aikana työmuoto muuttui pääosin etätyöksi työntekijöiden turvallisuuden takia, ja siten myös videoneuvotteluteknologian käytön määrä kasvoi. Riedl (2022, s. 153) kertoo, että COVID-19 pandemiasta johtuneen rajoittuneen liikkuvuuden myötä organisaatioissa omaksuttiin nopeasti videoneuvotteluteknologian käyttö. Vaikka mahdollisuus hyödyntää videoneuvotteluteknologiaa oli saatavilla jo vuonna 2003, kun Skype lanseerattiin, sen käyttö kasvoi huomattavasti vasta keväällä 2020 COVID-19 pandemian alkupuolella. Voidaan todeta, että pandemian myötä videoneuvotteluteknologian koettu arvo ja sen antamat hyödyt kasvoivat. Videoneuvotteluteknologia muuttui arvokkaaksi resurssiksi ja työkaluksi sekä työelämän että sosiaalisen elämän kannalta, koska se mahdollisti fyysisen terveyden kannalta turvallisen työskentelyn ja vuorovaikutuksen.

Pandemian ja videoneuvotteluteknologian lisääntyneen käytön seurauksena työympäristössä tapahtuneet muutokset vaikuttivat myös työntekijöiden käyttäytymiseen ja työtapoihin. Ne haastoivat työntekijät mukautumaan uusiin työmuotoihin. Esimerkiksi työpaikalla sijaitsevassa konkreettisessa toimistossa työskentelemisen sijaan työ siirtyi kotitoimistoihin ja virtuaaliympäristöihin. Siirtymä kotitoimistoon aiheutti myös yhteentörmäyksiä kodin ja työn välillä (Mualam, Israel & Max, 2022, s. 2). Yhteentörmäyksien takia työntekijöiden täytyi muokata käyttäytymistään ja rutiinejaan sekä neuvotella uudelleen kodin ja työn väliset rajat, jotta he pystyivät tasapainottamaan nämä elämän eri osa-alueet jälleen kerran.

Työhyvinvoinnin näkökulmasta COVID-19 pandemian aikana organisaatioiden siirryttyä enemmän videoneuvottelualustoille tunnistettiin uusi työstressin muoto nimeltä Zoom-uupumus (Zoom fatigue), joka tunnetaan synonyymina videoneuvottelu-uupumukselle (Johnson & Mabry, 2022, s. 381; Riedl, 2022, s. 153). Zoom-uupumus muuttui COVID-19 pandemia-aikana ajankohtaiseksi ilmiöksi, jota alettiin tutkia enemmän. Zoom-uupumusta alettiin käyttää yleisenä terminä videoneuvottelu-uupumukselle, minkä takia ilmiö kattaa kaikista videoneuvottelualustoista ja niiden käytöstä johtuvan uupumukseen (Riedl, 2022, s. 154).

Tutkimuskirjallisuudessa Zoom-uupumusta ja siihen vaikuttavia tekijöitä selitetään monin eri tavoin. Tässä tutkielmassa Zoom-uupumuksella viitataan videoneuvotteluteknologian eli videoneuvottelualustojen ja -työkalujen liikkakäytöstä ja epätarkoituksenmukaisesta käytöstä johtuvaan uupumukseen. Tämä voi ilmetä kielteisinä vaikutuksina, kuten ahdistuksena, väsymyksenä, uupumuksena ja jopa loppuunpalamisena. Käsitteellä viitataan tämän lisäksi myös stressiin liittyvien psykologisten ja kognitiivisten resurssien ehtymiseen eli henkisiin ja fyysisiin vaikutuksiin (Riedl, 2022, s. 154). Nämä vaikutukset ovat seurausta esimerkiksi muiden kasvojen tuijottamisesta ruudulla pitkiä aikoja (Elbogen ym., 2022, s. 410). Voidaan siis todeta, että vaikka pandemia-aikana videoneuvotteluteknologian käytöllä pyrittiin turvaamaan työntekijöiden fyysinen hyvinvointi, se vaikutti myös kielteisesti heidän työhyvinvointiinsa niin henkisesti kuin fyysisestikin.

Uupumusta selittäessä on kuitenkin tärkeä huomioida, ettei uupumus johdu välttämättä yksinomaan videoneuvotteluteknologian käytöstä. Esimerkiksi pandemia-aika ja sen luoma epävarmuus voivat vaikuttaa kielteisesti työntekijöiden hyvinvointiin. Siksi on tärkeä huomioida sosiaalisesta eristäytyneisyydestä aiheutuvien stressaavien kokemusten ja pandemia-ajan muiden tekijöiden vaikutus uupumuksen esiintymiseen (Elbogen ym., 2022, s. 409).

Vaikka Zoom-uupumus sai enemmän huomiota COVID-19 pandemian aikana ja sen seurauksena, ilmiö on edelleen ajankohtainen pandemian jälkeen. Karl, Peluchette ja Aghakhanin (2022, s. 344) mukaan tulevaisuuden työelämässä työmuotoina tulevat säilymään hybridi-malli ja etätyömuoto. On ennustettu, että vuonna 2024 enää 25 % liiketapaamisista toteutuu kasvotusten. Tämä johtuu siitä, että videoneuvotteluista tulee todennäköisesti suosituin tapa suorittaa liiketapaamiset ja kotona työskentely saattaa jäädä monille pysyväksi järjestelyksi



pandemian jälkeen. Siksi on työelämän ja työhyvinvoinnin kannalta oleellista lisätä ymmärrystä videoneuvotteluteknologiasta ja sen käytön vaikutuksista.

Viestinnän ja vuorovaikutuksen tutkimuksessa on niukasti empiiristä tietoa videoneuvotteluiden aiheuttaman uupumuksen syistä ja sitä ennaltaehkäisevistä tekijöistä ja keinoista. Ilmiötä on tutkittu jonkun verran eri tieteenaloilla, kuten lääketieteessä, ja eri konteksteissa, kuten opetuskontekstissa (ks. esim. Peper ym., 2021). Nämä kuitenkin lähestyvät ilmiötä toisenlaisesta näkökulmasta kuin viestinnän ja vuorovaikutuksen kannalta. Opetuskontekstissa tarkastellaan esimerkiksi, kuinka videoneuvotteluteknologian käyttö ja Zoom-uupumus vaikuttavat oppimiseen. Viestinnän ja vuorovaikutuksen tutkimuskirjallisuudessa keskitytään enemmän tutkimaan teknostressiä, jonka alalajina on Zoom-uupumus. Käsite tarkastelee laajemmin ja monipuolisemmin informaatio- ja viestintäteknologiaa ja siitä aiheutuvia kielteisiä vaikutuksia. Teknostressitutkimuksissa teknostressiä voidaan tarkastella esimerkiksi sosiaalisen median tai mobiililaitteiden yhteydessä sen sijaan, että ilmiö keskittyisi pelkästään yhteen informaatio- ja viestintäteknologiaan, kuten Zoom-uupumus keskittyy vain videoneuvotteluteknologiaan.

Koska videoneuvottelut muuttuvat pysyväksi osaksi työelämää, on työhyvinvoinnin ja työelämän onnistumisen kannalta keskeistä ymmärtää videoneuvotteluteknologian ja sen mahdollistaman vuorovaikutuksen ominaispiirteitä ja vaikutuksia. Tämän ja Zoom-uupumusta käsittelevän tutkimuskirjallisuuden vähyyden takia tämä maisterintutkielma pyrkii kokoamaan ja arvioimaan Zoom-uupumusta käsitteleviä tutkimuksia vuodelta 2020–2023. Tutkielmassa tarkastellaan videoneuvottelu-uupumusta aiheuttavia tekijöitä sekä sitä ennaltaehkäiseviä ja vähentäviä tekijöitä ja keinoja. Tutkimukset rajautuvat vuosiin 2020–2023 COVID-19 pandemia-ajan kasvaneen videoneuvotteluteknologian käytön, niihin muuttuneen suhtautumisen, kodin ja työn välisten rajojen törmäämisen sekä pandemia-aikana tapahtuneiden työmuotojen ja työntekijöiden käyttäytymisen muutoksen takia. Tutkielma toimii systemaattisena kirjallisuuskatsauksena, jonka tavoitteena on kuvata ja jäsentää, miten työelämän Zoom-uupumusta on tutkittu ja kuvattu viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta vuosien 2020–2023 tutkimuskirjallisuudessa. Tavoite pyritään saavuttamaan tarkastelemalla ilmiötä selittäviä tekijöitä sekä sitä ennaltaehkäiseviä ja vähentäviä tekijöitä ja keinoja.

## 2 VUOROVAIKUTUS VIDEONEUVOTTELUALUSTOILLA

### 2.1 Videoneuvottelualustojen merkitys sosiaalisen eristäytyneisyyden aikana

Videoneuvotteluteknologia eli tarkemmin videoneuvottelualustat ja -työkalut tarjoavat erinäisiä hyötyjä esimerkiksi työelämän, hyvinvoinnin ja ympäristön kannalta. Tässä tutkielmassa videoneuvottelualustoilla viitataan eri videoneuvotteluteknologian sovelluksiin, kuten Zoomiin, Google Meettiin ja Microsoft Teamsiin, jotka mahdollistavat videovälitteisen vuorovaikutuksen ja työskentelemisen teknologiavälitteisesti. COVID-19 pandemian ja sosiaalisen eristäytyneisyyden aikana videoneuvottelualustat kasvattivat suosiotaan työelämässä. Videovälitteistä viestintää alettiin suosimaan, koska se mahdollisti helpon ja tehokkaan etätyöskentelyn organisaatioissa (Li, Malviya & Tandoc, 2022, s. 546). Siirtymä fyysisestä toimistosta videoneuvottelualustoille mahdollisti myös turvallisen työskentelyn kotoa käsin pandemia-aikana (Aagaard, 2022, s. 1878–1879) sekä viestinnän ja vuorovaikutuksen ylläpidon organisaatiossa mahdollistaen yhteiskunnan ja talouden toiminnan jatkumisen (Riedl, 2022, s. 154). Etätyöskentelyn lisääntyminen ja siten liikkumisen väheneminen työmatkojen puolesta vaikutti myönteisesti myös ympäristöön vähentämällä tuotettuja päästöjä ja säästämällä energiaa. Mahdollisuus osallistua etänä työtapaamisiin vähensi esimerkiksi matkakustannuksia sekä tarvetta siirtyä paikasta toiseen siten kuluttaen alle 10 % siitä energiasta, jota vaaditaan kasvokkain tapaamisiin osallistumiseen (Bailenson, 2021, s. 3; Riedl, 2022, s. 154).

Työelämää ja ympäristöä hyödyttävien vaikutusten lisäksi pandemia-aikana videoneuvottelualustojen käytöllä havaittiin olevan myönteisiä vaikutuksia myös relationaalisella tasolla. Videoneuvottelualustat edesauttavat ylläpitämään ihmisten vuorovaikutussuhteita sekä säilyttämään yhteydenpidon oman talouden ulkopuolella olevien ihmisten kanssa. Alustat ovat myös saaneet myönteistä palautetta kasvokkaisuorovaikutuksen kokemuksen luomisessa (Vidolov, 2022, s. 1783). Tämä yhteydenpidon säilyminen ja videoneuvotteluiden sosiaalinen luonne varsinkin pandemia-aikana osoittautuivat tärkeiksi ihmisten hyvinvoinnin kannalta.

Aagaard (2022, s. 1879) korostaa, että sosiaalisen eristäytyneisyyden aikana videoneuvottelualustojen käyttö edesauttoi sosiaalisen elinvoiman ylläpidossa sekä sosiaalisen kuoleman (social death) eli olemattomana kokemisen ennaltaehkäisemisessä. Králován (2015, s. 243–244)

mukaan sosiaalinen elinvoima ilmenee vuorovaikutussuhteissa, jotka luovat identiteettejä sekä tarjoavat merkityksen elämälle ja muokkaavat sitä. Vastakohtana sosiaaliselle elinvoimalle on sosiaalinen kuolema. Aagaard (2022, s. 1879) kertoo, että ilman interpersonaalista eli kahden ihmisen välistä vuorovaikutusta ihmiset kokevat, että he eivät ole enää osa yhteiskuntaa ja siten he kokevat olevansa olemattomia. Králová (2015, s. 240–241) täydentää, että merkityksellisten vuorovaikutussuhteiden ja vuorovaikutuksen puute voi aiheuttaa sen, että ihminen lakkaa kokemasta olevansa osa yhteiskuntaa. Lisäksi hän luonnehtii sosiaalista kuolemaa sosiaalisen identiteetin menettämisenä ja sosiaalisen yhteyden kadottamisena. Ihmiset ovat luontaisesti sosiaalisia, joten merkityksellisten vuorovaikutussuhteiden ja sosiaalisten roolien menettäminen voi olla musertavaa. Esimerkiksi ilman sosiaalisia rooleja ihminen voi kokea olevansa olematon. Sosiaalista kuolemaa voidaan kuitenkin ennaltaehkäistä hänen mukaansa esimerkiksi ylläpitämällä yhteydenpitoa muihin. Sovellettuna pandemia-ajan kontekstiin voidaan väittää, että videoneuvottelualustat tarjoavat yhden keinon ennaltaehkäistä sosiaalista kuolemaa sosiaalisen eristäytyneisyyden aikana mahdollistamalla yhteydenpidon jatkumisen teknologiavälitteisesti.

## 2.2 Videovälitteinen vuorovaikutus

Vuorovaikutus videoneuvottelualustoilla voi ilmetä videovälitteisenä vuorovaikutuksena, jolla on erilaisia ominaispiirteitä. Videovälitteinen vuorovaikutus on eräs teknologiavälitteisen vuorovaikutuksen muoto, joka toteutuu viestintäteknologian alustoilla, kuten Zoomissa ja Microsoft Teamsissa. Li, Malviya ja Tandoc (2022, s. 546) kuvailevat videovälitteisen viestinnän sisältävän sekä auditiivisia elementtejä että videoelementtejä, jotka lähettävät syötettä reaaliajassa. Tämä mahdollistaa tehokkaamman viestinnän suhteessa muuhun teknologiavälitteiseen viestintään, kuten sähköpostiin tai chateihin. He kertovat, että videovälitteisen viestinnän yksi ominaispiirre on viestinnän synkronisuus eli reaaliaikaisuuden mahdollistaminen osallistujien kesken etäympäristössä. Toinen videovälitteisen vuorovaikutuksen ominaispiirre on, että videoneuvottelut mahdollistavat toisten vuorovaikutusosapuolien näkemisen lisäksi myös itsensä näkemisen ruudulla. Käyttäjä voi nähdä omat kasvonsa kolmannessa persoonassa samalla tavalla kuin muut osallistujat näkevät tämän kasvot ruudulla videoneuvottelun aikana (Chen & Zhou, 2023, s. 2).

Viestinnän tutkimuskirjallisuudessa videovälitteinen vuorovaikutus on koettu puutteellisenä. Videovälitteistä vuorovaikutusta tarkastellaan esimerkiksi alijäämämallin (deficit model) valossa. Aagaard (2022, s. 1880) kuvailee alijäämämallia. Alijäämämallissa esiintyy ajatus, että videovälitteisestä vuorovaikutuksesta uupuu informaatiota. Tämän seurauksena aivot joutuvat tekemään ylimääräistä työtä täyttääkseen nämä informaatioaukot, jotta vuorovaikutus olisi sujuvampaa. Malli ei kuitenkaan tarkenna, mitä tämä informaatio tarkalleen ottaen on ja kuinka nämä aukot täytetään. Riedlin (2022, s. 158–159) ajatukset videovälitteisestä vuorovaikutuksesta puoltavat alijäämämallin ajatusta informaatioaukoista. Hänen mukaansa videoneuvotteluista uupuu esimerkiksi keholliset, nonverbaaliset vihjeet sekä katsekontakti, jotka ovat kasvokkaisuviestinnän ominaispiirteitä. Myös Mualam, Israel ja Max (2022, s. 5–6) toteavat, että videovälitteiset keskustelut ovat vajaita nonverbaalisten vihjeiden, kuten kosketuksen ja huomion osoittamisen, kannalta. He korostavat, että nämä vihjeet ovat merkittäviä vuorovaikutuksen kannalta, koska ne osallistavat vuorovaikutusosapuolet vastavuoroiseen vuorovaikutukseen ja reagointiin. Yhteenvetona voidaan todeta, että videovälitteinen vuorovaikutus on puutteellista nonverbaalisten vihjeiden osalta, mikä aiheuttaa ylimääräistä kognitiivista kuormitusta aivoille.

Tutkimuksessaan Riedl (2022) tarkastelee puutteellisen informaation kompensoinnin ilmiötä verraten videovälitteistä vuorovaikutusta kasvokkaisuviestintään Media naturalness theoryn (MNT) avulla. Teoria lähestyy viestintää ja vuorovaikutusta evoluution näkökulmasta. Riedl (2022, s. 158–159) luonnehtii, että alijäämämallin mukaisesti myös MNT:ssä esitetään, että ihmisillä on luontainen taipumus kompensoida puuttuvaa informaatiota. Videoneuvotteluiden kontekstissa ihmisillä on kyky kompensoida videovälitteisestä vuorovaikutuksesta puuttuvia pieniä kasvokkaisuviestintä ilmiöitä ilmeneviä piirteitä. Hän kuitenkin korostaa, että vaikka aivot pystyvät kompensoimaan puuttuvaa informaatiota, se on kognitiivisesti kuormittavaa aivoille. Karl, Peluchette ja Aghakhani (2022, s. 347–348) täydentävät, että MNT:n mukaan ihmisten aivot ovat kehittyneet helpottamaan kasvokkaisuviestintää. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että mitä lähempänä viestintä ja vuorovaikutus ovat kasvokkain tapahtuvaa viestintää, sitä luonnollisempaa ja vähemmän kognitiivisesti kuormittavaa se on.

Alijäämämallin ja MNT:n ajatus videovälitteisen vuorovaikutuksen puutteellisuudesta ja kasvokkaisuviestinnän luonnollisuudesta on yhteneväinen viestintäväliseen monipuolisuuden teorian (Media richness theory) kanssa. Dennis ja Kinney (1998, s. 257–258) luonnehtivat, että

teoria tarkastelee viestintävälineen ja -kanavan monipuolisuutta ja rikkautta suhteessa sen kykyyn helpottaa yhteisten merkitysten luomista. Teoria puoltaa alijäämämallin ja MNT:n ajatusta, että kasvokkaisviestintä on rikkain viestintäkanava esimerkiksi nonverbaalisten vihjeiden kannalta, mikä mahdollistaa nopeamman ja tehokkaamman vuorovaikutuksen vuorovaikutusosapuolien välillä. Lisäksi kasvokkaisviestintä mahdollistaa sen, että vuorovaikutusosapuolet ymmärtävät paremmin epäselviä ja monitulkinnallisia viestejä. Vähemmän rikkaat mediat, kuten videoneuvottelualustat, eivät puolestaan kykene tarjoamaan yhtä paljon vuorovaikutusta helpottavia nonverbaalisia vihjeitä, kuten kasvokkaisviestintä. Kootusti voidaan vielä todeta, että alijäämämalli, MNT ja viestintävälineen monipuolisuuden teoria tukevat Riedlin (2022, s. 158) ajatusta siitä, että viestintäkanavan luonnollisuuden väheneminen johtaa vuorovaikutuksen epäselvyyteen sekä lisääntyneeseen kognitiiviseen kuormitukseen.

Videovälitteisen vuorovaikutuksen luonnollisuutta voidaan kuitenkin lisätä eri keinoin ja siten yrittää vähentää sen aiheuttamaa kognitiivista kuormitusta. Karl, Peluchette ja Aghakhani (2022, s. 347) kertovat muutamista tekijöistä, jotka voivat lisätä viestintäkanavan ja median luonnollisuutta: 1) osallistujat sijaitsevat yhteisessä, fyysisessä tilassa 2) viestinnän ja vuorovaikutuksen synkronisuus mahdollistaen välittömän ja spontaanin vuorovaikutuksen 3) kyky havainnoida ja välittää ilmeitä sekä muuta nonverbaalista viestintää sekä 4) kyky kuunnella ja tuottaa puhetta. Voidaan todeta, etteivät kaikki nämä piirteet toteudu videovälitteisessä viestinnässä. Videoneuvotteluissa ei ole mahdollista esimerkiksi yhteisessä, fyysisessä tilassa oleminen ja webbikameroiden ollessa pois päältä katoaa mahdollisuus nonverbaalisen viestinnän havainnoimiseen ja välittämiseen. Lisäksi videoneuvotteluissa mikrofonin pitäminen pois päältä estää välittömän ja spontaanin vuorovaikutuksen sekä kyvyn tuottaa puhetta.

Toisaalta videoneuvottelualusta Zoomissa näiden puutetta voidaan kompensoida esimerkiksi käyttämällä Zoomin reaktio-ominaisuuksia. Lisäksi webbikameran tai mikrofonin auki pitäminen videoneuvotteluiden aikana voi mahdollistaa välittömän ja spontaanin vuorovaikutuksen sekä muun nonverbaalisen viestinnän havainnoimisen. Voidaan siis todeta, että on mahdollista yrittää vähentää videovälitteisestä vuorovaikutuksesta aiheutuvaa kognitiivista kuormitusta hyödyntämällä teknologian eri ominaisuuksia.

## 2.3 Videoneuvottelualustojen affordansseja

Videoneuvottelualustat ja -työkalut tarjoavat erilaisia affordansseja. Affordansseilla viitataan teknologian ominaisuuksien ja käyttäjän väliseen suhteeseen (Gibbs, Rozaidi & Eisenberg, 2013, s. 105), jossa teknologia voi joko mahdollistaa tai rajoittaa käyttäjän toimintaa (Evans ym., 2017, s. 36). Yksi videoneuvotteluteknologian affordanssi liittyy autonomiaan ja vapautteen oman työn suhteen. Ter Hoeven, van Zoonen ja Fonner (2016, s. 239) kertovat, että viestintäteknologia voi sekä tarjota joustavia työjärjestelyitä mutta myös aiheuttaa keskeytyksiä ja arvaamattomuutta töissä. Esimerkiksi viestintäteknologia tarjoaa työntekijöille enemmän vapautta ja autonomiaa työskennellä omalla tyylillään ja omien mieltymystensä mukaisesti. Työtä voi tehdä normaalien työaikojen aikana tai ulkopuolella fyysisestä sijainnista riippumatta. Lisäksi myös organisaatioissa on reagoitu viestintäteknologian käytön lisääntymiseen. Työntekijöiden autonomian ja viestintäteknologian mahdollistaman etä- ja hybridityöjärjestelyiden tukemiseksi organisaatioissa tarjotaan esimerkiksi joustavia työaikatauluja, etätyötyöjärjestelyitä ja videoneuvottelutiloja työntekijöille.

Affordanssin kääntöpuolena on kuitenkin, että mahdollisuus tehdä töitä työaikojen ulkopuolella voi vaikuttaa kielteisesti työntekijöiden työhyvinvointiin. Siksi joissain organisaatioissa on esimerkiksi yritetty rajoittaa työntekijöiden pääsyä sähköpostiin työaikojen ulkopuolella (Ter Hoeven, van Zoonen ja Fonner, 2016, s. 240). Kaiken kaikkiaan voidaan todeta, että viestintäteknologian avulla voidaan tarjota työntekijöille enemmän mahdollisuuksia muokata omaa työntekoaan oman elämäntilanteen ja tavoitteiden mukaiseksi pitäen kuitenkin mielessä tämän mahdollisuuden kääntöpuolen. Lisäksi viestintäteknologia mahdollistaa työntekijöille maantieteellisesti ja ajallisesti riippumattomamman työskentelymuodon työelämän muuttuessa entistä enemmän teknologiapainotteiseksi.

Autonomian ja vapauden affordanssin lisäksi videoneuvottelualustoihin liittyy osallistamiseen ja videoneuvotteluihin osallistumiseen liittyvä affordanssi. COVID-19 pandemian aikana työntekijöille tarjottiin yleisesti enemmän mahdollisuuksia osallistua neuvotteluihin ja tapaamisiin teknologiavälitteisesti kuin pandemiaa edeltävänä aikana. Mualam, Israel ja Max (2022, s. 2, 5) kertovat, kuinka mahdollisuus osallistua etänä mahdollistaa tasapuolisemman osallistumisen ja saamaan ääniä laajemmin kuuluviin. Tasapuolisempi osallistuminen toteutuu siten, että teknologiavälitteiset tapaamiset mahdollistavat kaikille osallistujille tasa-

arvoisemman mahdollisuuden osallistua keskusteluun kuin mitä kasvokkain tavatessa. Esimerkiksi henkilöt, jotka matkustavat paljon, asuvat toisella paikkakunnalla tai ovat perheellisiä työntekijöitä, voivat osallistua tapaamisiin teknologiavälitteisesti ja saada näin äänensä kuuluviin (Fenn & Matheson, 2020). Toisaalta on myös hyvä huomioida, että teknologiaväliteinen viestintä voi myös rajata yksilöitä pois. Mualam, Israel ja Max (2022, s. 4–5) huomauttavat, etteivät kaikki hallitse teknologian käyttöä tai eivät kykene tai osaa käyttää viestintäteknologiaa rajaten heidät pois etätapaamisiin osallistumisesta. Tämän takia olisi mielekästä tarjota esimerkiksi hybridivaihtoehtoja, jolloin ihmiset voivat osallistua tapaamisiin joko paikan päällä tai teknologiavälitteisesti.

Etävaihtoehdon tarjoamisessa on kuitenkin kannattava huomioida, että mahdollisuus osallistua teknologiavälitteisesti vaikuttaa myös ihmisten motivaatioon osallistua tapaamisiin ja olla niissä aktiivinen. Kuzminykh ja Rintel (2020) havaitsivat tutkimuksessaan, että motivaatio osallistua etätapaamisiin ja olla niissä aktiivinen oli alhaisempaa kuin aktiivinen osallistuminen paikan päällä järjestettäviin tapaamisiin. Motivaatio osallistua etätapaamisiin heijastui esimerkiksi videokameran eli webbikameran käyttönä. Heidän mukaansa webbikameran pitäminen päällä viittasi korkeaan motivaatioon ja osallisuuteen, kun taas kameran ollessa pois päältä heijasti vähäistä osallistumista. Tässä on jälleen kerran esimerkki videoneuvottelualustojen affordanssista, jossa käyttäjät voivat käyttää samaa teknologian ominaisuutta eri käyttötarkoituksiin, kuten aktiiviseen tapaamiseen osallistumiseen tai osallistumattomuuteen.

Videoneuvotteluihin osallistumisen ja osallistumattomuuden lisäksi videoneuvottelualustat mahdollistavat myös asioiden samanaikaisen tekemisen eli multitaskaamisen (multitasking). Cao ym. (2021) toteavat, että multitaskaaminen on yleinen videoneuvotteluihin liittyvä ilmiö. Videoneuvottelualustojen ominaisuudet voivat kannustaa asioiden yhtäaikaiseen suorittamiseen, kuten useammasta lähteestä tulevan informaation yhtäaikaiseen prosessointiin (Riedl, 2022, s. 158). Esimerkiksi Cao ym. (2021) mukaan noin 30 % videoneuvotteluista sisältää sähköpostin käyttöä samanaikaisesti. Tutkimuksessaan Cao ym. (2021) havaitsivat, että multitaskaaminen on todennäköisempää webbikameran ja mikrofonin ollessaan pois päältä. Myös tapaamisen ajoittaminen aamulle, niiden pitkä kesto, osallistujamäärän suuri koko sekä tapaamisen kokeminen epäolennaiseksi lisäävät multitaskaamisen todennäköisyyttä. Yhteenvetona he toteavat, että vaikka 15 % heidän tutkimukseensa osallistuvista henkilöistä totesi multitaskaamisen lisäävän tehokkuutta etätapaamisten aikana, 36 % osallistujista koki sen olevan

haitaksi. Multitaskaamisesta aiheutuvia haittoja puoltaa Riedl (2022, s. 158), jonka mukaan asioiden yhtäaikainen suorittaminen voi aiheuttaa väsymystä ja uupumusta. Cao ym. (2021) täydentävät, että heidän tutkimuksessaan multitaskaaminen aiheutti esimerkiksi tapaamisen tärkeiden asioiden ohi menemistä, lisääntynttä henkistä väsymystä sekä muut osallistujat kivat tämän henkilön olevan epäkunnioittava ja epäkohtelias.

Sovellettuna tähän tutkielmaan voidaan siis todeta, että työntekijät käyttävät eri tavoin teknologian samoja ominaisuuksia ja näillä käyttötavoilla on erinäisiä vaikutuksia riippuen työntekijästä. Esimerkiksi jotkut voivat kokea teknologian mahdollistavan asioiden yhtäaikaisen suorittamisen työntekoa tehostavana, kun taas toiset voivat kokea sen kuormittavaksi ja haitalliseksi työnteolle ja omalle hyvinvoinnille. Kyseinen esimerkki havainnollistaa, että suhtautuminen teknologiaan ja sen hyödyntäminen ovat riippuvaisia yksilöstä.

## **2.4 Videoneuvotteluteknologian haasteita**

Videoneuvottelualustojen käyttöön liittyy erilaisia haasteita, jotka voivat olla haitaksi vuorovaikutuksen sujuvuudelle ja työhyvinvoinnille. Ter Hoeven, van Zoonen ja Fonner (2016, s. 242) esittelevät autonomiaparadoksin ja tavoitettavuuden paradoksin (connectivity paradox), jotka liittyvät viestintäteknologiaan ja sen käyttöön. Tässä tutkielmassa videoneuvotteluteknologiaa voidaan tarkastella näiden paradoksien valossa, koska myös videoneuvotteluteknologia on yksi viestintäteknologian osa-alueista.

Paradoksilla viitataan ilmiöön, jossa tietyn tavoitteen saavuttaminen vaatii toimintoja, jotka osittain kumoavat tavoitetta ja niiden elementit ovat keskenään ristiriidassa (Stohl & Cheney, 2001). Ter Hoeven, van Zoonen ja Fonner (2016, s. 242) kuvailevat, että autonomiaparadoksi käsittelee ilmiötä, jossa esimerkiksi viestintäteknologian käyttö edesauttaa työntekijöitä saamaan autonomiaa oman työnsä suhteen ja joustavuutta työskennellä ajasta ja paikasta riippumatta. Kuitenkin samanaikaisesti viestintäteknologian käytön seurauksena työntekijät menettävät autonomiaa työnsä suhteen, koska heiltä odotetaan jatkuvaa tavoitettavuutta ja reaktiivisuutta työhön liittyviin viesteihin ja yhteydenottoihin. Samoin tavoitettavuuden paradoksissa viestintäteknologia luo työntekijöille odotuksia jatkuvasta tavoitettavuudesta mutta samalla se auttaa häivyttämään käsitystä etäisyydestä kollegoiden välillä, mikä nähdään myönteisenä asiana (Leonardi, Treem & Jackson, 2009). Tarkastelemalla näitä paradokseja



videoneuvotteluteknologian kontekstissa voidaan todeta, että videoneuvottelut tarjoavat työntekijöille mahdollisuuden osallistua neuvotteluihin mistä päin maailmaa tahansa mutta samalla tämä luo odotuksia, että työntekijöille pitäisi aina olla mahdollisuus osallistua neuvotteluihin sijainnistaan ja ajasta riippumatta.

On havaittu, että odotukset viestintäteknologian mahdollistamasta jatkuvasta tavoitettavuudesta vaikuttaa myös työn ja kodin välisiin konflikteihin. Nämä puolestaan vaikuttavat työntekijöiden stressin kokemiseen ja uupumuksen ilmenemiseen. (Wright ym., 2014.) Karl, Peluchette ja Aghakhani (2022) esittävät tutkimuksessaan, että videoneuvotteluihin osallistuminen kotoa voi aiheuttaa rooliristiriitoja sekä työn ja kodin välisten rajojen yhteentörmäämistä. Esimerkiksi perheelliset työntekijät ovat antaneet palautetta, että he kokevat enemmän uupumusta ja toisinaan videoneuvottelut on koettu tunkeileviksi lisääntyneiden rooliristiriitojen takia. Videoneuvotteluiden ja täten työn tunkeutuminen kodin puolelle on siten aiheuttanut esimerkiksi rooliristiriitoja ja konflikteja kodin ja työn rajojen häilyessä.

Videoneuvotteluteknologian aiheuttamia konflikteja voidaan tarkastella erilaisten konfliktien kautta. Esimerkiksi kodin ja työn väliset konfliktit voidaan jaotella kahden tyyppisiin konflikteihin. Bagger ja Li (2012) kuvailevat, että on olemassa konflikteja, joissa työvelvoitteet häiritsevät perhevelvollisuuksia, jolloin työn vaatimukset rajoittavat työntekijän kykyä täyttää velvollisuuksiaan perheessä. Työvelvoitteet voivat esimerkiksi häiritä työntekijää suorittamasta kotiaskareita tai nauttimasta vapaa-ajasta perheen ja ystävien kanssa. Viestintäteknologian käyttö työaikojen ulkopuolella esimerkiksi perheelle varatun ajan aikana aiheuttaa työn ja perheen välisten konfliktien lisääntymistä (Wright ym., 2014, s. 521). Vastakohtana konflikteille, jossa työvelvoitteet häiritsevät perhevelvollisuuksia Bagger ja Li (2012) esittelevät konfliktit, joissa perhevelvollisuudet häiritsevät työvelvoitteita. Konflikti syntyy perheen vaatimuksista, jotka rajoittavat työntekijän kykyä täyttää velvollisuuksiaan työssään. Varsinkin pandemia-aikana molempien tyyppiset konfliktit korostuivat sosiaalisten rajoitusten takia. Koti toimi yhtäaikaaisesti kouluna lapsille, työpaikkana vanhemmille ja turvapaikkana sekä vapaa-ajanvieton paikkana koko perheelle (Karl, Peluchette & Aghakhani, 2022, s. 356), mikä vaati kaikilta joustavuutta ja mukautumista uuteen tilanteeseen.

## 3 TYÖELÄMÄN UUPUMUS

### 3.1 Työuupumus ja siihen vaikuttavat tekijät

Työuupumus (job burnout) on ollut kasvava haaste COVID-19 pandemian aikana. Etätyöskentely pandemia-aikana on lisännyt työhön liittyvää viestintää työaikojen ulkopuolella, mikä on vaikuttanut työntekijöiden kokemaan kuormitukseen ja uupumukseen (Kim ja Chon, 2022, s. 386). Työuupumus koetaan organisaatioissa merkittäväksi ongelmaksi, koska se johtaa poissaoloihin, työsuoritusten laadun heikkenemiseen, henkilöstön vaihtumiseen ja korkeampiin kustannuksiin organisaatiolle (Wright ym., 2014, s. 509). Näiden syiden takia on perusteltua tutkia työntekijöiden kokemaa työuupumusta ja etsiä siihen ratkaisuja.

Maslach (1982) luonnehtii työuupumusta tilaksi, jossa aikaisemmin miellyttävästä ja merkityksellisestä työstä tulee epämieluisa, tyydyttämätön ja merkityksetön. Hänen mukaansa työntekijän henkiset voimavarat ovat silloin tyhjentynyt työperäisen stressin seurauksena. Pines ja Aronson (1981) täydentävät tätä määritelmää kertomalla, että työuupumus viittaa fyysiseen, emotionaaliseen ja henkiseen väsymykseen tai uupumukseen. Heidän mukaansa työuupumus on seurausta osallistumisesta vaativiin tilanteisiin pitkällä aikavälillä. Työuupumuksen ominaispiirteitä ovat esimerkiksi fyysinen uupumus, avuttomuuden ja toivottomuuden tunne, emotionaalinen tyhjeneminen sekä negatiivisen itsekäsityksen ja asenteen kehittyminen työtä, elämää ja muita ihmisiä kohtaan. Wright ym. (2014, s. 509, 514) jatkavat, että stressi lisää emotionaalista uupumusta ja äärimmäinen tai pitkittynyt työperäinen stressi voi johtaa jopa loppuunpalamiseen. Yhteenvetona voidaan todeta, että työuupumuksella voidaan viitata kokonaisvaltaiseen uupumukseen, joka on pääosin seurausta pitkittyneestä työperäisestä stressistä. Samalla se vaikuttaa kielteisesti työntekijän toimintakykyyn ja asennoitumiseen työtä ja elämää kohtaan.

Stressi on olennainen osa työuupumusta. Tarafdar ym. (2007, s. 304) kuvailevat stressin olevan kognitiivinen reaktio, joka syntyy tilanteissa, joissa ihminen kokee häneen kohdistuvien vaatimusten ylittävän tämän omat kykynsä ja resurssinsa. Heidän mukaansa stressin seurauksia ovat muun muassa huono työsuoriutuminen, tyytymättömyys työhön ja työhön osallistumisen puute. Stressiä voidaan tarkastella transaktionaalisen stressiteorian (transactional theory of stress) valossa. Lazaruksen (1990; 1999) mukaan teoriaa sovelletaan ymmärtämään

erityisesti työperäistä stressiä, joka voi lopulta johtaa työuupumukseen. Teoriassa stressiä tarkastellaan monimutkaisena kognitiivisena, fysiologisena ja käyttäytymiseen liittyvänä prosessina, joka ilmenee jonkin itselle koetun uhkaavan tai haitallisen ärsykkeen uhatessa. Määritelmässä heijastuu, että ympäristölliset tekijät eivät yksinään ole syy stressin ilmenemiseen. Stressin kokeminen on myös riippuvainen yksilön tekemistä omista tulkinnoistaan ja käsityksistä erilaisista tilanteista ja siitä, kuinka näihin kyseisiin tilanteisiin reagoidaan (Karimikia, Singh & Joseph, 2020, s. 160).

Karimikia, Singh ja Joseph (2020, s. 160) kertovat, että transaktionaalisessa stressiteoriassa esitetään, että erilaiset ärsykkeet ovat potentiaalisesti haitallisia tai uhkaavia riippuen siitä, kuinka ihmiset ne kokevat. Näitä ärsykejä kutsutaan stressitekijöiksi. He havainnollistavat, että työelämässä stressitekijöitä voivat olla esimerkiksi työtaakka, interpersonaaliset konfliktit, henkilökohtaisen kontrollin puute sekä organisatoriset rajoitteet. Ihmiset reagoivat näihin stressitekijöihin eri tavoin. Jotkut voivat suhtautua niihin kielteisinä ja haitallisina asioina, mikä lisää räsitystä, ahdistusta ja työuupumusta. Videoneuvotteluteknologian kontekstissa Karimikia, Singh ja Joseph (2020, s. 160, 164) kuvailevat, että työntekijöiden suhtautuminen esimerkiksi viestintäteknologiaan on riippuvainen siitä, kuinka kuormittavana ja resurssveja vievänä teknologian tuomat muutokset koetaan. Teknologian käyttö ja sen aiheuttamat muutokset synnyttävät joissakin työntekijöissä vastarintaa ja yritystä torjua muutosta, mikä johtaa räsitykseen ja stressiin.

Yksi keskeinen tekijä työuupumuksen ilmenemisessä sekä viestintäteknologiaa hyödyntävässä työyhteisössä on autonomia. Autonomia määritellään asteeksi, jossa työ tarjoaa työntekijälle vapautta ja päätäntävaltaa oman työn aikataulutuksen ja käytettävien työskentely- ja menettelytapojen suhteen (Hackman & Oldham, 1975, s. 162). Autonomian puute vaikuttaa työntekijöiden asenteisiin työtä kohtaan ja voi aiheuttaa loppuunpalamista ja työn ylikuormitusta. Karimikia, Singh ja Joseph (2020, s. 165) kuvailevat, kuinka uuden viestintäteknologian opettelemisessa tai nykyisen teknologian käytössä autonomian puute voi aiheuttaa työperäistä stressiä.

Päinvastoin työntekijät, joille tarjotaan enemmän autonomiaa teknologian käytön suhteen, kokevat vähemmän työperäistä stressiä. Karimikia, Singh ja Joseph (2020, s. 165) perustelevat tätä siten, että enemmän autonomiaa omaavilla työntekijöillä on helpompi löytää aikaa

opetella uuden tai nykyisen teknologian käyttöä ja tutustua sen ominaisuuksiin. Lisäksi heillä on mahdollisuus mukauttaa omaa työtään joustavasti viestintäteknologian mukaan vähentäen työstä koettua stressiä ja uupumusta. Työperäisen stressin kokemisen lisäksi autonomialla ja työn kontrollin puutteella on havaittu olevan yhteys teknologian käyttöön työssä. Esimerkiksi esihenkilöiden ja työympäristön tukiessa autonomiaa työntekijät ovat itsevarmempia teknologian käytössä ja he käyttävät sitä enemmän kuin työntekijät, jotka työskentelevät vähemmän autonomiaa tarjoavissa ja kontrolloidummissa ympäristöissä (Karimikia, Singh & Joseph, 2020, s. 165).

Autonomian lisäksi työuupumuksen ilmenemiseen vaikuttaa vaihtuvat työympäristöt ja -tavat. Informaatio- ja viestintäteknologian kehittyminen ja sen käytön lisääntyminen organisaatioissa pandemia-aikana ja sitä edeltävänä aikana ovat muokanneet työympäristöjä ja työn eri muotoja. Organisaatiot ottivat käyttöön enemmän viestintäteknologioita, kuten videoneuvottelualustat, älypuhelimet ja pikaviestinalustat parantaakseen työntekijöiden välistä viestintää ja siten työtehokkuutta. Nämä uudet teknologiat aiheuttivat sen, että organisaation viestintäympäristö muuttui, mikä aiheutti työperäistä stressiä työntekijöille (Karimikia, Singh & Joseph, 2020, s. 161; Men, 2014). Pandemia-aikana työympäristö siirtyi fyysisestä toimistosta kotitoimistoihin ja virtuaaliympäristöihin. Uusi työympäristö ja työmuodot johtivat erilaisiin käsityksiin ja oletuksiin etätyöstä ja työhön liittyvästä viestintäteknologian käytöstä. Karimikia, Singh ja Joseph (2020, s. 162) kertovat esimerkkinä, että viestintäteknologian käyttö työpaikalla vaikuttaa kielteisesti työntekijöihin, koska se vahvistaa käsitystä, että työntekijöiden tulisi työskennellä enemmän ja nopeammin. Tämä aiheuttaen sen, että työntekijät kokevat olevansa ylikuormitettuja eivätkä osaa suhtautua teknologiaan hyödyllisenä työkaluna johtaen stressin kokemiseen.

Vaihtuvaan työympäristöön ja -tapoihin liittyvien oletusten lisäksi viestintäteknologian käyttöön liittyy oletus jatkuvasta tavoitettavuudesta ja työskentelemisestä työaikojen ulkopuolella. Organisaatioissa voi olla esimerkiksi epäselvää, milloin on sopivaa olla yhteydessä työntekijöihin teknologiavälitteisesti ja kuinka paljon työntekijöiden tulisi tehdä töitä etätyöskennellessään. On myös havaittu, että informaatio- ja viestintäteknologian käyttö organisaatioissa luo työntekijöille paineita reagoida nopeammin viesteihin ja opetella uusien teknologioiden käyttöä lisäten heidän työtaakkaansa (Karimikia, Singh & Joseph, 2020, s. 160). Työntekijöiltä saatetaan siis odottaa, että he ovat jatkuvasti tavoitettavissa ja että he reagoisivat

heti viesteihin. Nopea reagoiminen viesteihin voi esimerkiksi viestiä siitä, että työntekijä tekee tehokkaasti töitä etänä. Nämä odotukset voivat aiheuttaa työntekijöille rasisusta sekä tunteen, ettei etätöitä tekeviin työntekijöihin luoteta ollenkaan johtaen lopulta loppuunpalamiseen eli uupumiseen (Leonardi, Treem & Jackson, 2009, s. 87–88).

Nykypäivänä jatkuvan tavoitettavuuden haaste ja työn riippuvuus viestintäteknologiasta heijastuvat työntekijöiden vaikeuksina irrottautua töistä. Kim ja Chon (2022, s. 386) kertovat, kuinka American Psychological Associationin vuonna 2013 toteuttamassa työntekijöille suunnatussa kyselyssä 53 % vastaajista kertoi tarkistaneensa työhön liittyvät viestit vähintään kerran viikonlopun aikana ja 44 % kertoi tehneensä samoin myös lomalla. Tämä havainnollistaa sitä, mitä Ter Hoeven, van Zoonen ja Fonner (2016, s. 240) kuvailevat. He kertovat, kuinka viestintäteknologia on mahdollistanut informaation tehokkaan jakamisen ylittäen fyysiset ja ajalliset rajoitteet. Tämä on mahdollistanut esimerkiksi joustavan työskentelyn sekä työaikojen ulkopuolella työskentelyn. Heidän mukaansa jotkut kokevat tämän mahdollisuuden etuna, koska silloin voi tehdä töitä eri sijainneista ja eri aikoina. Kuitenkin kääntöpuolena on, että joillekin mahdollisuus olla tavoitettavissa vuorokauden ympäri viestintäteknologian ansiosta on lisännyt häiriötekijöitä ja keskeytyksiä sekä odottamattomien viestien kertymistä.

Ter Hoevenin, van Zoonenin ja Fonnerin (2016, s. 244) mukaan häiriötekijöiden ja keskeytysten lisääntyminen sekä odottamattomien viestien kertyminen liittyy siihen, että viestintäteknologia mahdollistaa välittömän tiedonvaihdon ja kyselyt esimerkiksi sähköpostin ja videoneuvottelualustojen välityksellä. Työntekijät voivat vastaanottaa odottamattomia pyyntöjä ja kyselyitä, koska viestintäteknologia mahdollistaa niiden helpon ja nopean lähettämisen lisäten työntekijöiden työmäärää. Työntekijät voivat kuitenkin kokea painetta tarkastaa tiheään näitä viestejä ja reagoida niihin välittömästi, koska he pelkäävät muutoin menettävänsä jotain tärkeää ja olennaista tietoa (Karimikia, Singh & Joseph, 2020, s. 161–162). Barleyn, Meyersonin ja Grodalin (2021, s. 888) mukaan nämä näihin odottamattomiin viesteihin reagoiminen suuntaa vastaanottajan huomion pois nykyisestä tehtävästään häiriten keskittymistä nykyisessä tehtävässä ja aiheuttaen myöhemmin katkoksen työnteossa. Heidän mukaansa kestää noin 64 sekuntia palautua ja palata takaisin töihin yhden sähköpostiviestin käsittelemisen ja sen vastaamisen jälkeen. Tällaiset keskeytykset työssä ja suuret sähköpostiviestien ja puheluiden määrät siten haittaavat työntekijöiden tehokkuutta ja aiheuttavat heille stressiä (Fonner & Roloff, 2012). On havaittu, että viestien ja pyyntöjen kasautuminen kuluttaa työntekijän

energiaa päivän mittaan johtaen pidentyneeseen ja uuvuttavaan työpäivään (Ter Hoeven, van Zoonen & Fonner, 2016, s. 240, 244).

Yhteenvetona voidaan todeta, että informaatio- ja viestintäteknologia ja sen käyttö vaikuttavat stressin ja työuupumuksen ilmenemiseen työelämässä. Teknologia voi mahdollistaa tehokkaan ja vapaan työskentelyn, mutta samalla se voidaan kokea kuormittavaksi ja stressaavaksi. Itse teknologia ja sen ominaisuudet eivät vaikuta merkittävästi koettuun stressiin, vaan siihen vaikuttavat tavat käyttää ja hyödyntää teknologiaa työssä sekä teknologiaan suhtautuminen. Esimerkiksi organisaatiot ja työntekijät rakentavat käsityksiä ja oletuksia teknologian käyttöön liittyvistä vaatimuksista, kuten jatkuvasta tavoitettavuudesta ja lisääntyneestä tehokkuudesta, mitkä aiheuttavat stressiä ja uupumusta työntekijöille.

### **3.2 Teknostressi**

Nykypäivän työelämässä korostuu informaatio- ja viestintäteknologian merkitys. Teknologiasta on tullut olennainen, työntekoa tukeva ja työntekoa mahdollistava työkalu. Siksi on tärkeä ymmärtää, mitä vaikutuksia informaatio- ja viestintäteknologian käytöllä voi olla. Viestinnän tutkimuskirjallisuudessa teknologiaa ja sen käyttöä tutkitaan yhtenä stressiä aiheuttavana tekijänä (Tarafdar ym., 2007, s. 303–304). On havaittu, että teknologian käyttö voi aiheuttaa työntekijälle stressiä monin eri tavoin. Tarafdar ym. (2007, s. 302) mukaan informaatio- ja viestintäteknologia aiheuttaa esimerkiksi ahdistusta, hermostuneisuutta ja pelkoa. He kertovat, että teknologia voi myös aiheuttaa epävarmuutta sen käytöstä sekä heikentää yksilön omia käsityksiä omasta pysyvyydestä teknologian käytön suhteen. Tällainen epävarmuus voi johtaa avuttomuuden tunteeseen ja pelkoon tietokoneiden käyttöä kohtaan.

Informaatio- ja viestintäteknologian käytön yleistyminen työpaikoilla on korostanut yhtä stressin muodoista nimeltä teknostressi. Teknostressitutkimus koetaan merkitykselliseksi organisaation tasolla, koska teknostressi on yhteydessä esimerkiksi työtyytyväisyyteen, sitoutumiseen, tuloksellisuuteen sekä työuupumukseen (Singh ym., 2022, s. 271). Myös Boyer-Davis (2020, s. 44) tukee ajatusta teknostressin ja työuupumuksen yhteydestä. On havaittu, että teknostressin kokeminen pidemmällä ajanvälillä on yhdistetty työuupumukseen.

Yleisesti teknostressillä viitataan henkiseen stressiin, joka johtuu työhön liittyvästä teknologian käytöstä (Harunavamwe & Ward, 2022, s. 4; Singh, 2022, s. 271). Teknostressin on havaittu olevan yhteydessä myös kielteisiin tunteisiin, kuten ahdistuneisuuteen sekä uupumuksen ja loppuunpalamisen oireisiin (Taser ym., 2022, s. 1). Teknostressi voi ilmetä fyysisinä ja emotionaalisina oireina, kuten ahdistuneisuutena, pelkona, väsymyksenä, masennuksena, päänsärkynä, keskittymiskyvyttömyytenä ja lisääntyneenä kortisolin tuotantona (Boyer-Davis, 2020, s. 44). Harunavamwen ja Wardin (2022, s. 3) mukaan teknostressi on seurausta informaatio- ja viestintäteknologian liiallisesta käytöstä, jossa yksilö yrittää selvitä jatkuvasti muuttuvasta ja kehittyvästä teknologiasta ja sen käytöstä. Heidän mukaansa teknologian jatkuva muuttuminen aiheuttaa työntekijöille useita haasteita, kuten ylikuormittumista, työn ja kodin välisten rajojen yhteentörmäämistä sekä sekavuutta. Näiden määritelmien pohjalta voidaan koostaa, että tässä tutkielmassa teknostressi määritellään informaatio- ja viestintäteknologiasta ja sen käytöstä aiheutuviksi kielteisiksi seurauksiksi, jotka voivat ilmetä sekä fyysisinä että emotionaalisina oireina.

Organisaation tasolla teknostressin käsitettä tarkastellaan Tarafdar ym. (2007, s. 302—304) mukaan yksilön yrityksenä selviytyä jatkuvasti kehittyvästä informaatio- ja viestintäteknologiasta sekä teknologiaan liittyvistä fyysisistä, sosiaalisista ja kognitiivisista vaatimuksista. Esimerkkinä tällaisesta vaatimuksesta on jatkuva tavoitettavuus. Tarafdar ym. (2007, s. 302—204) mukaan informaatio- ja viestintäteknologia mahdollistaa sen, että työntekijät voivat kokea olevansa aina ”päivystystilassa” eli jatkuvasti tavoitettavissa. Tämän seurauksena työntekijät voivat kokea menettäneensä hallinnan esimerkiksi oman työnsä suhteen, mikä voi aiheuttaa teknostressiä. Toisin sanoen työntekijät eivät voi itse kontrolloida, milloin heihin voi ottaa yhteyttä työaikojen ulkopuolella, ja he saattavat kokea painetta päivystää työ sähköpostia työaikojen ulkopuolella johtaen stressin kokemiseen.

Teknostressikirjallisuudessa on tunnistettu viisi eri tekijää, jotka vaikuttavat teknostressin kokemiseen. Tarafdar ym. (2007, s. 315) luonnehtivat, että nämä tekijät ovat teknoylikuormitus (techno-overload), teknotunkeutuminen (techno-invasion), teknomonimutkaisuus (techno-complexity), teknoturvattomuus (techno-insecurity) ja teknoepävarmuus (techno-uncertainty). Teknoylikuormituksella viitataan tilanteisiin, joissa informaatio- ja viestintäteknologia on aiheuttanut sen, että työntekijöiden täytyy työskennellä pidempään ja nopeampaa. Teknoylikuormitusta ilmenee esimerkiksi yksilön käyttäessä liiallisia määriä teknologiaa (Singh

ym., 2022, s. 271). Tarafdar ym. (2007, s. 306) mukaan teknoylikuormitusta ilmenee myös tilanteissa, jossa informaatio- ja viestintäteknologian käyttö mahdollistaa tiedon lähettämisen ja vastaanottamisen useista kanavista. He kertovat, että tämä altistaa työntekijät suurille informaatiomäärille, jota työntekijät eivät kykene käsittelemään eivätkä hyödyntämään työssään. Runsas informaatiomäärä ja sen saatavuus voi aiheuttaa painetta hankkia tietoa entistä enemmän, koska sitä on saatavilla. Seurauksena tämä johtaa stressiin ja heikentyneeseen suorituskykyyn.

Teknotunkeutumista kuvaillaan tilanteiksi, joissa yksilö kokee työn tunkeutuvan työajan ulkopuolellekin (Singh ym. 2022, s. 271). Tarafdar ym. (2007, s. 304–305, 315) luonnehtivat teknotunkeutumisen kuvaavan informaatio- ja viestintäteknologian tunkeutuvia vaikutuksia, kuten tilanteita, joissa työntekijät kokevat painetta olla jatkuvasti tavoitettavissa. Tämä tarkoittaen sitä, että viestintäteknologia mahdollistaa jatkuvan tavoitettavuuden ja yhteydessä olemisen. Tämä voi aiheuttaa työntekijöille tunteen, etteivät he koskaan ole vapaita teknologiasta ja he ovat jatkuvasti päivystämässä. Teknologian tunkeutuminen työaikojen ulkopuolelle voi aiheuttaa myös työn ja kodin välisten rajojen häilymistä sekä niiden välisiä ristiriitoja (Khlaif ym., 2023, s. 869). Tällöin jatkuva tavoitettavuus ja yhteydessä oleminen aiheuttaa työntekijöille stressiä ja vaikuttaa kielteisesti työn ja kodin väliseen tasapainoon ja siten myös työntekijöiden hyvinvointiin (Harunavamwe & Ward, 2022, s. 869).

Teknomonimutkaisuuden Tarafdar ym. (2007, s. 315) luonnehtivat tilanteiksi, joissa teknologian käyttäjät kokevat teknologian monimutkaisuuden aiheuttavan heille riittämättömyyden tunteita omista teknologisista taidoistaan. Tämän seurauksena koetaan painetta käyttää aikaa ja resursseja työaikojen ulkopuolella opettelemaan ja ymmärtämään teknologiaa paremmin. Teknomonimutkaisuutta voi myös esiintyä tilanteissa, jossa teknologiassa käytetty ammattisanasto koetaan liian monimutkaiseksi ja vaikeasti ymmärrettäväksi eivätkä työntekijät välttämättä ymmärrä sitä tai teknologian käyttöön liittyviä ohjeistuksia. Tämä voi aiheuttaa pelon ja ahdistuksen tunteita työntekijöissä. Harunavamwe ja Ward (2022, s. 869) lisäävät, että teknomonimutkaisuutta ilmenee esimerkiksi myös tilanteissa, joissa teknologian ja sen käytön koetaan olevan liian monimutkainen jonkin tehtävän suorittamiseen tai työssä soveltamiseen. He jatkavat, että yhä monimutkaisemmat teknologiset laitteet ja ohjelmistot aiheuttavat entistä enemmän turhautumista työntekijöissä. Yhteenvetona voidaan todeta, että



teknomonimutkaisuus voi aiheuttaa riittämättömyyden tunteita sekä turhautumista työntekijöissä, mikä vaikuttaa kielteisesti työsuoriutumiseen ja työntekijöiden hyvinvointiin.

Teknomonimutkaisuuden lisäksi teknologia ja sen käyttö voivat aiheuttaa teknoturvattomuutta. Tarafdar ym. (2007, s. 315) mukaan teknoturvattomuudella tarkoitetaan stressaavia tilanteita, joissa työntekijät tuntevat oman työpaikkansa uhatuksi. Uusi teknologia koetaan uhkana, koska se voi esimerkiksi korvata työntekijän tai voi löytyä joku toinen työntekijä, joka hallitsee paremmin uuden teknologian käytön. Teknoturvattomuuden lisäksi on myös teknoepävarmuutta, jolla Tarafdar ym. (2007, s. 315) mukaan viitataan informaatio- ja viestintäteknologian jatkuviin muutoksiin ja päivityksiin, mikä hermostuttaa työntekijöitä. Murgu (2021, s. 3) ja Tarafdar ym. (2007, s. 305, 315) kertovat, että organisaatioissa koetaan painetta pysyä mukana uusien teknologioiden kanssa, minkä seurauksena organisaatioissa käytettävillä informaatio- ja viestintäteknologioilla on lyhyt elinkaari. Muutokset aiheuttavat epävarmuutta työntekijöissä, ja työntekijät kokevat painetta jatkuvasti opetella ja oppia itseksensä uusista teknologioista. Työntekijöiden uusien teknologioiden käytön opetteleminen voi lopulta johtaa stressiin ja turhautumiseen. Konkreettisenä esimerkkinä teknoepävarmuudesta Tarafdar ym. (2007, s. 305) kertovat, että informaatioteknologiaosastot amerikkalaisissa organisaatioissa ovat puoliksi yhtä tehokkaita ja tuloksellisia kuin ulkomaiset kollegansa. He perustelevat tätä sillä, että amerikkalaisissa organisaatioissa on niin korkea innovaatiotaso, että työntekijöiden tulee jatkuvasti opetella ja mukautua uuteen teknologiaan vähentäen tuloksellisuutta.

Voidaan todeta, että teknostressitutkimuksessa keskitytään enemmän teknostressin kielteisiin vaikutuksiin, vaikka teknostressiä on käsitelty myös myönteisenä asiana (Mehtälä ym. 2022, s. 2). Siksi seuraavaksi teknostressiä tarkastellaan vielä myönteisenä asiana. On olemassa erilaisia stressitekijöitä, jotka vaikuttavat työntekijöihin eri tavoin. Benlian (2020, s. 1260, 1262) esittelee haastestressitekijät (challenge stressors). Ne ovat stressitekijöitä, jotka voivat edistää työntekijöiden henkilökohtaista kasvua ja saavutuksia. Konkreettisemmalla tasolla työntekijät kokevat näiden stressitekijöiden olevan oppimismahdollisuuksia ja tilanteita, joissa he voivat osoittaa omaa osaamistaan ja pätevyytensä, mistä he voivat sitten saada jonkinlaisen palkinnon. Selye (1978) täydentää, että ihmisten on usein havaittu nauttivan haasteellisista tehtävistä. Hän kertoo esimerkkinä, kuinka uusi ja haastava projekti voi luoda positiivista stressiä nimeltä eustressi. Eustressi kannustaa työntekijöitä haastamaan itsensä ja siten

kehittymään. Vastakohtana eustressiä tukeville haastestressitekijöille on estestressitekijät (hindrance stressors). Benlianin (2020, s. 1260, 1262) mukaan nämä estestressitekijät koetaan haitallisiksi. Hän kertoo niiden olevan haitallisia, koska ne vaikuttavat kielteisesti henkilökohtaiseen kasvuun ja tavoitteiden saavuttamiseen.

Benlian (2020) on tutkinut haaste- ja estestressitekijöitä informaatio- ja viestintäteknologian kontekstissa. Hän jaottelee stressitekijät teknologiavetoisiin haastestressitekijöihin (TCS) (technology-driven challenge stressors) ja teknologiavetoisiin estestressitekijöihin (THS) (technology-driven hindrance stressors). TCS käsittelee työn vaatimuksia, joissa informaatio- ja viestintäteknologia edistävät myönteisen stressin ilmenemistä esimerkiksi parantamalla työntekijöiden ICT-osaamista ja kykyä käsitellä suuria työmääriä, minkä seurauksena työntekijöillä on mahdollisuus oppia ja kehittyä. Käytännön esimerkkinä TCS:istä on haasteiden ratkaiseminen, kuten monimutkaisen työtehtävän ratkaisemisen Excelin avulla. TCS:ien vastakohtana on THS, joka viittaa Benlianin (2020) mukaan työn vaatimuksiin, joissa informaatio- ja viestintäteknologia ja sen käyttö aiheuttavat negatiivista stressiä. Esimerkiksi esteiden luonti työtehtävien suorittamiselle tai työntekijöiden resurssien rajoittaminen johtaa työntekijöiden oppimisen tai henkilökohtaisen kasvun estämiseen. Käytännön esimerkkinä THS:istä on informaatio- ja viestintäteknologian aiheuttamat suorat esteet työtehtävien saavuttamisessa, kuten järjestelmävika tai muiden ihmisten aiheuttamat esteet, kuten kohtuuttomien asiakaspyyntöjen lähettäminen pikaviestimien kautta.

Kaiken kaikkiaan voidaan todeta, että teknostressi ei ole pelkästään kielteinen asia, vaan sitä voidaan tarkastella monipuolisesti sekä sen myönteisten että kielteisten vaikutusten valossa. Teknostressiin vaikuttavat erilaiset stressitekijät voivat vaikuttaa joko myönteisesti tai kielteisesti työntekijöiden tehokkuuteen ja hyvinvointiin. Siksi on olennaista tunnistaa näitä erilaisia stressitekijöitä ja osata käsitellä niitä tarkoituksenmukaisella tavalla.

### **3.3 Zoom-uupumus**

Teknostressin yksi alalajeista on nimeltään Zoom-uupumus. Zoom-uupumus on myös eräs työstressin muoto, joka sai enemmän huomiota COVID-19 pandemian aikana organisaatioiden siirtyessä etätyöskentelymalleihin, ja työn siirtyessä enemmän virtuaalialustoille (Johnson & Mabry, 2022, s. 380). Käsitettä käytetään synonyymina videoneuvottelu-

uupumukselle, ja nykyisin se kattaa kaikista videoneuvottelualustoista ja niiden käytöstä johtuvan uupumuksen (Riedl, 2022, s. 154). Zoom-uupumusta luonnehditaan monella eri tavalla tutkimuskirjallisuudessa. Elbogen ym. (2022, s. 410) kuvailevat Zoom-uupumusta ahdistuneisuuden, sosiaalisen eristäytyneisyyden ja emotionaalisen uupumuksen tunteeksi, joka johtuu sosiaalisen yhteyden puutteesta. Riedl (2022, s. 156) puolestaan luonnehtii ilmiötä toisesta näkökulmasta ja määrittelee sen kognitiiviseksi uupumukseksi, joka johtuu videoneuvottelualustojen intensiivisestä ja epätarkoituksenmukaisesta käytöstä. Kuitenkin Elbogen ym. (2022, s. 410), Mualam, Israel ja Max (2022, s. 5–6) sekä Riedl (2022, s. 156) kaikki toteavat, että Zoom-uupumuksen oireet ovat yhteydessä virtuaalisten viestintäalustojen liikkakäyttöön. Elbogen ym. (2022, s. 410) kertovat, että Zoom-uupumus voi siten myöskin viitata kielteisiin henkisiin ja fyysisiin vaikutuksiin, jotka ovat seurausta pitkäaikaisesta videoneuvotteluun osallistuvien kasvojen tuijottamisesta ruudulla. Esimerkkinä tästä Elbogen ym. (2022, s. 410) ja Riedl (2022, s. 157) mainitsevat, kuinka ruudulla olevien kasvojen tuijottamisen on havaittu johtavan väsymykseen, päänsärkyyn, ahdistuneisuuteen, uupumukseen ja loppuunpalamiseen. Lisäksi Elbogen ym. (2022, s. 410) täydentävät, että myös videoneuvotteluiden tiheyden, keston ja neuvotteluiden välien on havaittu vaikuttavan Zoom-uupumuksen ilmenemiseen.

Verrattuna aikaisemmin esitettyihin kuvauksiin Nadler (2020) esittää eriävän näkemyksen Zoom-uupumuksesta ja siihen johtavista tekijöistä. Jo ennen COVID-19 pandemiaa ihmiset tuijottivat paljon ruutuja, minkä takia Zoom-uupumus ei ole seurasta yksinomaan ruutujen tuijottamisesta. Hän esittää ajatuksen, että Zoom-uupumus on enemmän seurausta interpersonaalisen vuorovaikutuksen monimutkaisuudesta videoneuvotteluissa. Fauville ym. (2021, s. 1) ja Nadlerin (2020, s. 2) mukaan monimutkaisuuteen vaikuttaa esimerkiksi videoneuvotteluympäristössä ilmenevät spatiaaliset eli tilaan liittyvät dynamiikat. Videoneuvotteluissa vuorovaikutusosapuolet esitetään kaksiulotteisina kokonaisuuksina, jotka sisältävät henkilön, taustan ja teknologian. Vuorovaikutusosapuolia ei siis enää nähdä inhimillisinä toimijoina. Nadler (2020, s. 2) kertoo, ettei teknologiavälitteinen vuorovaikutus kykene vastaamaan ihmisille luontaista kasvokkainviestintää, mikä vastaa aiemmin esitetyn alijäämämallin periaatteita. Asian ratkaisemiseksi hän lopuksi toteaa, että ei ole mahdollista ratkaista tai käsitellä näitä teknologiavälitteisen vuorovaikutuksen vajavaisuuksia ja esteitä, ennen kuin ymmärretään kuinka ne syntyvät teoreettisella tasolla.

Moninaisten ja eriävien Zoom-uupumuksen kuvausten pohjalta muodostetaan alustava käsitys ja luonnehdinta kyseisestä vuorovaikutusilmioistä tätä tutkielmaa varten. Tässä maisterintutkielmassa Zoom-uupumusta tarkastellaan videoneuvotteluteknologian eli videoneuvottelualustojen ja -työkalujen liikkakäytöstä ja epätarkoituksenmukaisen käytöstä johtuvana uupumuksena, joka ilmenee kielteisinä henkisinä ja fyysisinä oireina. Näitä vaikutuksia ovat esimerkiksi ahdistus, väsymys, uupumus ja loppuunpalaminen.

Zoom-uupumusta voidaan tarkastella eri asteikoiden kautta. Fauville ym. (2021) kehittivät tutkimuksessaan Zoom-uupumus-asteikon (Zoom Exhaustion & Fatigue Scale) (ZEF). Asteikko auttaa havainnollistamaan Zoom-uupumusta viiden ulottuvuuden avulla. Asteikossa Zoom-uupumus jaotellaan viiteen eri ulottuvuuteen: yleinen, visuaalinen, sosiaalinen, motivaatioon liittyvä sekä emotionaalinen. Jokainen ulottuvuus sisältää erinäisiä kysymyksiä, jotka mittaavat kyseiseen ulottuvuuteen liittyvää uupumusta. Yleistä uupumusta mitataan tiedustelemalla, kuinka väsyneitä tai uupuneita osallistujat ovat videoneuvottelun jälkeen. Visuaalista uupumusta mitattaessa tiedustellaan, ärsyttääkö tai sattuuiko silmiä tai kuinka näkö on hämärtynyt videoneuvottelun jälkeen. Sosiaalinen ulottuvuus käsittelee sitä, välttelevätkö osallistujat sosiaalisia tilanteita ja haluavatko he olla yksin videoneuvotteluiden jälkeen. Motivaatioon liittyvää uupumusta tarkastellaan tiedustelemalla osallistujien halukkuutta ja jaksamista tehdä mitään videoneuvotteluiden jälkeen. Emotionaalinen ulottuvuus tarkastelee, kuinka emotionaalisesti uupuneita osallistujat ovat videoneuvotteluiden jälkeen. Tiivistettynä voidaan todeta, että asteikko tarjoaa valmiin kyselypohjan, jota voidaan hyödyntää Zoom-uupumuksen kokonaisvaltaisessa mittaamisessa. Lisäksi asteikosta voi olla hyötyä esimerkiksi Zoom-uupumuksen ilmenemiseen liittyvien potentiaalisten syiden tutkimisessa ja testaamisessa.

Lopuksi tarkastellaan vielä tiivistetysti Zoom-uupumuksen tutkimusta. Zoom-uupumukse historiasta voidaan huomata, että videoneuvotteluiden laaja käyttöönotto tapahtui vasta vuonna 2020, minkä takia videoneuvotteluiden haitallisista vaikutuksista erityisesti Zoom-uupumuksesta löytyy niukasti tutkimustietoa. Riedl (2022, s. 155) mainitsee yhden ajankohtaisen teknostressiä käsittelevän katsausartikkelin sekä viiden muun teknostressiä käsittelevän artikkelin, jonka mukaan teknostressiä käsittelevässä kirjallisuudessa ei olla mainittu ollenkaan videoneuvotteluihin liittyvää uupumusta eikä Zoom-uupumusta. Tutkimusvajetta hän perustelee sillä, että ennen COVID-19 pandemiaa videoneuvottelualustojen suosio ei välttämättä

ollut yhtä korkealla, minkä takia videoneuvottelualustat eivät olleet yhtä merkittävässä asemassa suhteessa muihin viestintäteknologioihin.

On kuitenkin huomionarvoista tiedostaa, että aiemmin viestinnän tutkimuskirjallisuudessa on jo tunnistettu eräs teknologiavälitteisen viestinnän stressimuoto nimeltä teknostressi, jota käsiteltiin edellisessä luvussa. Riedlin (2022, s. 155) mukaan teknostressillä viitataan informaatio- ja viestintäteknologiasta johtuvaan stressiin. Käsite tarkastelee monipuolisemmin informaatio- ja viestintäteknologiaa ja siitä aiheutuvia kielteisiä vaikutuksia. Monipuolisuus näkyy esimerkiksi siten, että teknostressiä voi ilmetä esimerkiksi myös sosiaalisen median tai mobiililaitteiden käytön seurauksena. Toisin sanoen teknostressi ei ole sidoksissa vain yhteen informaatio- ja viestintäteknologiaan, kuten Zoom-uupumus, joka ilmenee vain videoneuvotteluteknologian ja sen käytön yhteydessä. Riedl (2022, s. 155) kuitenkin mainitsee, että videoneuvottelut ovat tärkeä osa teknostressiä.

Yhteenvetona voidaan todeta, että videoneuvottelutyökalut ovat laajasti käytettyjä työkaluja työelämässä. Ne voivat muuttua vielä merkittävämmäksi osaksi työelämää COVID-19 pandemian jälkeenkin organisaatioiden suosiessa entistä enemmän hybridi- ja etätyömuotoja. Tämän takia on tarpeellista tutkia Zoom-uupumusta, jotta voidaan ymmärtää paremmin ilmiön juurisyitä ja löytää ratkaisuja uupumuksen ennaltaehkäisemiseksi ja vähentämiseksi.

## 4 KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TAVOITTEET JA TO- TEUTUS

### 4.1 Kirjallisuuskatsauksen tavoite ja tutkimuskysymykset

Tämän tutkielman tavoitteena on kuvata ja jäsentää, miten työelämän Zoom-uupumusta on tutkittu ja kuvattu viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta tutkimuskirjallisuudessa vuosina 2020–2023. Tutkimustavoite tarkentuu ilmiötä selittävien tekijöiden sekä sitä ennaltaehkäisevien ja vähentävien tekijöiden ja keinojen tarkasteluun. Kirjallisuuskatsaus keskittyy tutkimaan Zoom-uupumusta viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta vuosien 2020–2023 tutkimuskirjallisuuden pohjalta. Tämän tutkielman tavoitteesta voidaan johtaa kaksi tutkimuskysymystä, joista toinen on kaksiosainen:

1. Minkä tekijöiden on havaittu vaikuttavan Zoom-uupumuksen ilmenemiseen työelämässä viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta tutkimuskirjallisuudessa vuosina 2020–2023?
2. Mitä tekijöitä ja keinoja on havaittu tai esitetty työelämän Zoom-uupumuksen
  - a) ennaltaehkäisemiseksi viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta tutkimuskirjallisuudessa vuosina 2020–2023?
  - b) vähentämiseksi viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta tutkimuskirjallisuudessa vuosina 2020–2023?

Ensimmäinen tutkimuskysymys ohjaa tarkastelemaan havaittuja tekijöitä, joiden on empiirisesti todettu vaikuttavan Zoom-uupumukseen. Toinen tutkimuskysymys puolestaan keskittyy havaittuihin eli empiirisesti todennettuihin tekijöihin ja keinoihin sekä esitettyihin eli tutkimustuloksista johdettuihin tekijöihin ja keinoihin. Tutkimustuloksista johdetut tekijät ja keinot tarjoavat mielenkiintoisen näkökulman tutkimustuloksiin, koska ne ovat muiden tutkijoiden esittämiä hypoteettisia sovelluksia omista tutkimustuloksistaan. Tutkimustuloksista johdettujen tekijöiden ja keinojen tutkimista puoltaa myös, että Zoom-uupumus ja sen tutkimus alkoi yleistyä ja muuttua ajankohtaisemmaksi vasta videoneuvottelualustojen kasvaneen suosion ja COVID-19 pandemian seurauksena. Ilmiön ja sen tutkimuksen hiljattaisen kasvaneen yleisyyden ja suosion seurauksena Zoom-uupumusta ennaltaehkäisevistä ja vähentävistä tekijöistä ja keinoista voi olla vähän empiiristä tutkimustietoa tällä hetkellä. Siksi on mielekästä

tämän tutkielman tutkimustuloksissa täydentää empiirisesti todennettuja tekijöitä tarkastele-  
malla myös tutkijoiden esittämiä sovellettuja ehdotuksia tutkimustuloksistaan.

Työelämässä videoneuvotteluteknologian käytön lisääntyessä, hybridityön yleistyessä ja vi-  
deoneuvotteluteknologian liikakäytöstä johtuvien hyvinvoinnille kielteisten vaikutusten takia  
on mielekästä tutkia Zoom-uupumusta. Erilaisten haasteiden ratkaisemisessa on olennaista  
tunnistaa ensin ongelmaan vaikuttavat tekijät ja sen juurisyyt, ennen kuin yritetään etsiä rat-  
kaisuja. Tämän takia tämän tutkielman ensimmäinen tutkimuskysymys ohjaa tarkastelemaan  
Zoom-uupumuksen ilmenemiseen vaikuttavia tekijöitä. Toinen tutkimuskysymys toimii jat-  
kona ensimmäiselle tutkimuskysymykselle ohjaamalla etsimään erilaisia ratkaisuja Zoom-uu-  
pumuksen ennaltaehkäisemiseksi ja vähentämiseksi. Voidaan todeta, että tutkimuskysymyk-  
sillä pyritään lähtökohtaisesti etsimään ja kokoamaan tietoa työelämän Zoom-uupumuksesta,  
jotta kyseistä tietoa voitaisiin soveltaa ja hyödyntää Zoom-uupumuksen tutkimuksessa ja sen  
käsittelemisessä työelämässä.

Zoom-uupumus määritellään tässä tutkielmassa videoneuvotteluteknologian eli videoneuvot-  
telualustojen ja -työkalujen liikakäytöstä ja epätarkoituksenmukaisesta käytöstä johtuvaksi  
uupumukseksi. Tämä uupumus ilmenee kielteisinä henkisinä ja fyysisinä vaikutuksina ja oi-  
reina. Näitä kielteisiä vaikutuksia ovat esimerkiksi ahdistus, väsymys, uupumus ja loppuun-  
palaminen. Tutkielmassa ilmiötä tarkastellaan yleisesti osana kaikkia videoneuvottelualustoja  
rajaamatta ilmiötä tarkemmin mihinkään tiettyyn videoneuvottelualustaan, kuten pelkästään  
Zoomiin tai Microsoft Teamsiin.

Tässä tutkielmassa Zoom-uupumusta tarkastellaan viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökul-  
masta, koska ilmiötä tarkastellaan ja käsitellään vuorovaikutuksen ilmiönä. Tutkimuskirjalli-  
suus rajautuu viestinnän ja vuorovaikutuksen tutkimuskirjallisuuteen sekä viestinnän lähitie-  
teiden tutkimuskirjallisuuteen. Lähitieteinä tarkastellaan psykologian, humanististen tieteiden  
sekä taloustieteiden tutkimuskirjallisuutta. On keskeistä, että ilmiötä on lähestytty tutkimus-  
kirjallisuudessa viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta.

Tutkimuskirjallisuuden rajausta vuosiin 2020–2023 perustuu siihen, että COVID-19 pandemia  
lähti nousuun vuonna 2020. Pandemian aikana videoneuvotteluteknologian käyttö lisääntyi ja  
Zoom-uupumusta ilmiönä alettiin tutkia enemmän videoneuvotteluiden suosion kasvaessa.

Pandemia-ajan rajausta voidaan perustella sillä, että pandemian aikana suhtautuminen videoneuvotteluteknologiaa ja niiden käyttöä kohtaan muuttui. Pandemiaa edeltävänä aikana videoneuvotteluteknologiaa hyödynnettiin enemmän kaukosuhteiden ylläpidossa. Kuitenkin pandemian seurauksena niitä alettiin käyttämään ylläpitämään myös muita kodin ulkopuolella olevia vuorovaikutussuhteita (Aagaard, 2022, s. 1879). Pandemia myös pakotti organisaatiot ja työntekijät eristäytymään ja siirtymään etätööhön, joten työ siirtyi entistä enemmän digitaalisiin alustoille ja virtuaaliympäristöihin.

Pandemia-ajan rajausta puoltaa myös se, että COVID-19 pakotti kaikki työskentelemään etänä kotoa käsin aiheuttaen kodin ja työn välisten rajojen yhteentörmäämistä ja tasapainotetta näiden osa-alueiden välillä. Karl, Peluchette ja Aghakhani (2022, s. 356) kertovat, että nämä yhteentörmäämiset ja rajojen hallinta aiheuttivat enemmän työn ja perheen välisiä konflikteja sekä lisäsi stressiä. He havainnollistavat, että konfliktit saattoivat heijastua videoneuvotteluissa, jolloin kotona olevat häiriötekijät vaikuttivat videoneuvotteluissa ilmenevään vuorovaikutukseen ja neuvotteluiden kulkuun. Voidaan todeta, että pandemia loi ainutlaatuiset olosuhteet, jotka vaativat työntekijöiltä joustavuutta ja ymmärrystä videovälitteisen vuorovaikutuksen ja videoneuvottelutyökalujen käytön suhteen.

Pandemia-ajan rajauksesta huolimatta on tärkeä huomioida, että Zoom-uupumus ilmiönä on edelleen ajankohtainen pandemian jälkeen hybridityön ja etätömuotojen yleistyessä työelämässä. Siksi on mielekästä koota jo olemassa olevaa tietoa Zoom-uupumuksesta. Ilmiöstä koottua tietoa voidaan esimerkiksi hyödyntää suunnittelemaan ja kehittämään interventioita Zoom-uupumuksen vähentämiseksi. Lisäksi tiedon pohjalta voidaan pyrkiä rakentamaan optimaaliset työolosuhteet, jotka auttavat minimoimaan Zoom-uupumusta lisäävien tekijöiden vaikutusta työelämässä ja tukemaan työntekijöiden hyvinvointia paremmin.

## **4.2 Kirjallisuuskatsaus menetelmänä**

Tämä tutkielma toteutetaan systemaattisena kirjallisuuskatsauksena. Salminen luonnehtii kirjallisuuskatsausta tutkimusmenetelmänä (2011, s. 3–5). Hänen mukaansa kirjallisuuskatsaus on tutkimuskirjallisuuteen perustuva menetelmä, joka on systemaattinen, täsmällinen ja toistettavissa oleva. Syitä sen toteuttamiselle voi olla esimerkiksi olemassa olevan teorian tai uuden teorian kehittäminen, teorian arvioiminen, tietystä asiakokonaisuudesta kokonaiskuvan



rakentaminen tai jonkin ongelman tunnistaminen. Hänen mukaansa kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on tunnistaa, arvioida ja tiivistää tutkijoiden ja asiantuntijoiden valmiina olevaa ja julkaistua tutkimusaineistoa. O'Brien ja Mc Guckin (2016, s. 4) täydentävät, että kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on vastata valittuihin tutkimuskysymyksiin. Tämän takia kirjallisuuskatsauksessa on tärkeä muotoilla selkeät tutkimuskysymykset, jotta voidaan etsiä niiden kannalta olennaista kirjallisuutta tarkasteltavaksi ja käsiteltäväksi. Siksi tässä tutkielmassa on kaksi tutkimustavoitteen johdettua tarkennettua tutkimuskysymystä, jotka auttavat ohjaamaan tutkielman tiedonhakuja ja aineiston keräämistä.

On olemassa kolme kirjallisuuskatsauksen perustyyppiä, jotka ovat kuvaileva kirjallisuuskatsaus, systemaattinen kirjallisuuskatsaus sekä meta-analyysi (ks. esim. Salminen, 2011, s. 6–15). Suhteessa tämän tutkielman tavoitteeseen ja tutkimuskysymyksiin tämän tutkielman toteutustavaksi valikoitui systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Salminen (2011, s. 9–10) kertoo, että systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa keskitytään tiettyyn aihepiiriin, josta luodaan tiivistelmä aihepiiriä käsittelevien aiempien tutkimusten olennaisesta sisällöstä. Tarkoituksena on kartoittaa mielenkiintoisia ja olennaisia tutkimuksia tieteellisten tulosten kannalta. Hänen mukaansa menetelmä on tehokas tapa esittää tutkimuksen tuloksia tiivistetyssä muodossa, arvioida tulosten johdonmukaisuutta sekä mahdollisesti tuoda esille uusia tutkimustarpeita. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus sopii esimerkiksi tilanteisiin, jossa tutkittavasta ilmiöstä täytyy muodostaa yleinen kokonaiskuva edistääkseen ja ohjatakseen tulevia tutkimuksia ilmiöstä tai edistääkseen uusien metodologioiden kehittymistä (O'Brien & Mc Guckin, 2016, s. 5). Yhtenä systemaattisen kirjallisuuskatsauksen rajoituksena on tutkimusaineiston tarkka rajaaminen esimerkiksi avainsanojen ja tieteenalojen osalta. Avainsanat eivät ole välttämättä kaikenkattavia. Avainsanojen tarkasta rajaamisesta voi esimerkiksi seurata se, että ne voivat jättää haun puolelle tutkimuksen kannalta mielenkiintoisia tutkimusartikkeleita. Siksi on tärkeä huomioida, että systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tuloksia ei tule tarkastella kaiken kattavana katsauksena tutkittavan ilmiön tutkimuksesta.

Systemaattista kirjallisuuskatsausta voidaan havainnollistaa Finkin systemaattisen kirjallisuuskatsauksen mallin avulla. Fink (2005, s. 3–5) jakaa kirjallisuuskatsauksen tekoprosessin seitsemään eri vaiheeseen: 1) tutkimuskysymyksen asettaminen 2) kirjallisuuden ja tietokantojen valitseminen 3) hakutermien valitseminen 4) hakutulosten karsiminen rajaavien kriteerien avulla (kieli ja vuosiluku) 5) metodologiaan perustuva rajaaminen (laadukkain

mahdollinen materiaali aineistoon) 6) katsauksen tekeminen ja 7) tulosten syntetisoiminen. Bearfield ja Eller (2008, s. 65) korostavat erityisesti tutkimuskysymyksen asettamisen ja sen muotoilemisen tärkeyttä kirjallisuuskatsausta aloittaessa. Tutkimuskysymyksen tulisi olla selkeä ja hyvin muotoiltu, koska se tulee ohjaamaan katsauksen kirjoitusprosessia vahvasti. He vielä mainitsevat Finkin (2005, s. 3–5) toisesta vaiheesta, että kirjallisuuskatsausta aloittaessa on tärkeää, että on pääsyoikeus olemassa olevaan kirjallisuuteen.

Zoom-uupumuksesta alettiin keskustelemaan enemmän pandemia-aikana pakotetun etätyön ja viestintäteknologian käytön kasvun seurauksena ja sitä alettiin myös tutkia enemmän. Tulevaisuudessa hybridityön yleistyessä ja työn siirtyessä entistä enemmän virtuaalisille alustoille on keskeistä lisätä tietoa ja ymmärrystä Zoom-uupumuksesta. Zoom-uupumuksesta löytyy jo olemassa olevaa ja julkaistua tutkimusaineistoa vuosina 2020–2023, jotta siitä voidaan jo koota pienimuotoinen kirjallisuuskatsaus. Uutta tutkimusta tehdessä on olennaista perehtyä aikaisempaan tutkimukseen ilmiöstä. Aikaisempi tutkimus auttaa esimerkiksi rakentamaan pohjaa tuleville tutkimuksille ja antamaan ideoita jatkotutkimusaiheille. On siis mielekästä koota Zoom-uupumusta käsittelevää tutkimusta tiiviimpään ja selkeämpään muotoon, jotta voidaan muodostaa yleinen kokonaiskuva ilmiöstä ja sitä käsittelevästä tutkimuksesta sekä kehittää aikaisempaa tutkimusta täydentäviä jatkotutkimuksia. Oman empiirisen tutkimuksen sijaan tässä tutkielmassa muodostetaan kirjallisuuskatsaus sen takia, että halutaan koota jo ilmiöstä olemassa olevaa tietoa tiiviimpään ja selkeämpään muotoon. Lisäksi tutkielman tarkoituksena on luoda yleinen kokonaiskuva ilmiöstä eikä tutkia empiirisesti esimerkiksi vain yhtä Zoom-uupumuksen osa-aluetta.

Menetelmän valintaa puoltaa myös se, että koottua ja tiivistettyä informaatiota on helpompi hyödyntää työelämässä ja tulevissa tutkimuksissa. Olemassa olevat tutkimukset on jo haettu ja koottu yhteen paikkaan sen sijaan, että täytyisi etsiä eri lähteistä tietoa kyseisestä ilmiöstä. Lisäksi menetelmän valintaa puoltaa, että kirjallisuuskatsauksien tarkoituksena on kuvailla tutkittavasta ilmiöstä mahdollisimman ajankohtaista tutkimustietoa (Bearfield & Eller, 2008, s. 62), minkä takia tämän tutkielman rajaus vuosien 2020–2023 tutkimuskirjallisuuteen täyttää hyvin tutkimustiedon ajankohtaisuuden vaatimuksen. On siis mielekästä valita kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmäksi tähän tutkielmaan, koska tutkielman tavoitteena on kuvata ja jäsentää Zoom-uupumuksen tutkimusta tutkimuskirjallisuudessa, mikä voidaan saavuttaa kuvailemalla ja tiivistämällä jo olemassa olevaa ja ajankohtaista tutkimustietoa ilmiöstä.

Bearfield ja Eller (2008, s. 65–68) kuvailevat, kuinka tutkimuksen kannalta olennaisen kirjallisuuden löytäminen on kirjallisuuskatsauksen yksi tärkeimmistä vaiheista. Kirjallisuuskatsausta varten kirjallisuutta voi löytää monista eri lähteistä, kuten elektronisista lähteistä sekä kirjastosta. Elektronisten lähteiden vahvuutena on heidän mukaansa hakutoiminto sekä pääsy useisiin eri tietokantoihin, kun taas kirjaston vahvuutena ovat kirjastonhoitajat, jotka voivat osoittautua arvokkaaksi resurssiksi kirjallisuuden löytämisen suhteen. Lähteiden monipuolisuuden lisäksi kirjallisuuskatsauksessa voidaan hyödyntää myös erityyppisiä aineistoja, kuten tieteellisiä ja vertaisarvioituja julkaisuja, kirjoja, väitöskirjoja tai konferenssijulkaisuja. Vaihtoehtojen laajasta kirjosta tämän tutkielman aineistoksi on valikoitunut viestinnän ja vuorovaikutuksen sekä sen lähitieteiden tutkimuskirjallisuudessa julkaistut Zoom-uupumusta käsittelevät empiiriset tutkimukset.

Vaihtoehtoinen tutkimusmenetelmä tälle tutkielmalle olisi kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Salminen (2011, s. 6–8) luonnehtii, että kuvaileva kirjallisuuskatsaus on eräs yleisesti käytetty kirjallisuuskatsauksen tyyppi, joka ei sisällä tiukkoja ja tarkkoja sääntöjä kuten systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Tutkimusaineisto voi olla hyvin laaja ja sen valintaa ei rajata tarkasti esimerkiksi erilaisin tieteenalaan ja avainsanoihin liittyvien kriteerein. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen voi hänen mukaansa jaotella narratiiviseen ja integroivaan katsaukseen. Narratiivisella kirjallisuuskatsauksella pyritään kuvailemaan tutkittavan ilmiön historiaa ja kehitystä sekä tarjoamaan ajankohtaista tietoa tiivistämällä aiemmin tehtyjä tutkimuksia. Integroivalla kirjallisuuskatsauksella puolestaan pyritään tuottamaan uutta tietoa tutkittavasta aiheesta sekä kuvaamaan tutkittavaa ilmiötä monipuolisesti. Integroiva kirjallisuuskatsaus eroaa narratiivisesta katsauksesta sen kriittisen tarkastelun ominaispiirteellä (Salakari, 2020). Verrattuna systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen kuvailevan katsauksen lähestymistavat tarjoavat laajemman kuvan tutkittavasta ilmiöstä, koska ne eivät rajaa tutkimusaineiston valintaa yhtä tarkasti, mikä mahdollistaa myös isomman tutkimusaineiston.

Sovellettuna tähän tutkielmaan voidaan todeta, että kuvailevalla kirjallisuuskatsauksella olisi mahdollista luonnehtia kattavasti ja monipuolisesti Zoom-uupumusta ilmiönä ja sen kehitystä sekä siihen johtavia syitä ja sitä ennaltaehkäiseviä keinoja. Kuitenkin suhteessa tutkimustavoitteeseen ja -kysymyksiin systemaattinen kirjallisuuskatsaus on kuvailevaa kirjallisuuskatsausta mielekkäämpi valinta. Syy tähän on, että tutkimuskysymykset lähestyvät

tutkimusaineiston valintaa rajatusti ja systemaattisesti, ja tutkielman tavoitteena on kuvata ja jäsentää ajankohtaista tietoa tutkittavasta ilmiöstä ilmiön kehityksen kuvailemisen sijasta.

### 4.3 Aineiston keruu ja katsausaineisto

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen toteuttaminen vaatii selkeästi ja hyvin muotoillun tutkimuskysymyksen tai -kysymykset, koska ne ohjaavat kirjallisuuskatsauksen tekoa läpi koko prosessin (Bearfield & Eller, 2008, s. 65). Tämän takia tässä tutkielmassa on asetettu kaksi selkeää tutkimuskysymystä, jotka ohjaavat katsauksen tekoa esimerkiksi aineistonkeruuprosessin aikana ja aineiston analyysivaiheissa. Tutkimuskysymykset on pyritty muotoilemaan mahdollisimman tarkasti ja selkeästi. Nämä tutkimuskysymykset ovat 1) Minkä tekijöiden on havaittu vaikuttavan Zoom-uupumuksen ilmenemiseen työelämässä viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta tutkimuskirjallisuudessa vuosina 2020–2023? sekä 2) Mitä tekijöitä ja keinoja on havaittu tai esitetty työelämän Zoom-uupumuksen a) ennaltaehkäisemiseksi viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta tutkimuskirjallisuudessa vuosina 2020–2023? b) vähentämiseksi viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta tutkimuskirjallisuudessa vuosina 2020–2023?

Aineistonkeruuprosessi koostui useasta eri vaiheesta. Aineistonkeruu aloitettiin määrittelemällä tutkimuksen tavoitteen ja tutkimuskysymysten kannalta olennaiset hakusanat. Alustavasti hakusanoiksi valikoitui “zoom fatigue”, “zoom exhaustion”, “video conference fatigue”, “video conference exhaustion” ja “technostress”. Alustavien hakusanojen määrittelemisen jälkeen hakusanoille etsittiin synonyymeja, jotta sanahaku olisi mahdollisimman kattava. Synonyymejä etsiessä hyödynnettiin suomalaista asiasanasto- ja ontologiapalvelu Fintossa olevaa yleistä suomalaista ontologiasanastoa eli YSO:a. Sanastosta löytyy suomenkielisiä, englanninkielisiä sekä ruotsinkielisiä vastikkeita hakusanoille. YSO:sta uupumukselle löytyi synonyymeja, kuten “burnout”. Alustavien hakusanojen ja niiden synonyymien kartoittamisen jälkeen määritettiin lopulliset hakulausekkeet, jotka ohjasivat aineistonkeruuta. Hakulausekkeiksi muodostuivat seuraavat:

- “Zoom fatigue” OR “Zoom exhaustion” OR “Zoom burnout”

- “Video conference fatigue” OR “Videoconference fatigue” OR “Video conference exhaustion” OR “Videoconference exhaustion” OR “Video conference burnout” OR “Videoconference burnout”
- “Technostress”

Hakulausekkeiden määrittämisen jälkeen kartoitettiin tutkimuksen kannalta olennaiset tietokannat. Aineiston haku suoritettiin käyttämällä EBSCO host -palvelun tietokantoja Communication & Mass Media Complete (CMMC), Business Source Elite ja Apa PsycInfo. Business Source Elite on taloustieteiden tietokanta, joka sisältää myös viestinnän artikkeleita, kun taas Apa PsycInfo on psykologian ja sen lähitieteiden, kuten viestinnän tietokanta. EBSCO host -palvelun etuna on boolean operaattorien AND, OR ja NOT sekä lainausmerkkien (“ ”) soveltaminen hakukoneessa. Boolean operaattorien käyttö heijastuu myös aineistonkeruuta ohjauksissa hakulausekkeissa. Hakulausekkeissa on käytetty lainausmerkkejä, jotta löydetään tuloksia, jossa haetut sanat esiintyvät tismalleen samassa järjestyksessä ja kirjoitusasussa. Sanalla OR saatiin ohjattua aineistohakua siten, että hakukone hakee tuloksia, joissa esiintyy jompikumpi hakusanoista tai kumpikin. Tällä tavoin saatiin tehostettua aineistohakua sen sijaan, että olisi haettu jokainen hakusana erikseen. Näiden operaattoreiden avulla voitiin siis kohdistaa, laajentaa ja sisällyttää aineistohakuun useampia vaihtoehtoisia hakusanoja ja hakulausekkeita. Aineistoa haettiin myös Scopus -tietokannasta, joka on kirjallisuusviitetietokanta esimerkiksi humanististen ja yhteiskuntatieteiden alojen tutkijoille. Näiden edellä mainittujen tietokantojen valintaa puoltaa se, että ne sisältävät viestinnän alan tieteellisiä artikkeleita sekä viestinnän lähitieteenalojen artikkeleita.

Olennaisten tietokantojen kartoittamisen jälkeen hakutulokset suodatettiin rajaamalla ne 2020–2023 vuosina julkaistuihin artikkeleihin, joista artikkeli on saatavilla kokonaisuudessaan. Aineisto rajattiin viimeiseen neljän vuoden tutkimukseen, ja tutkimusartikkeleihin, jotka ovat käyneet läpi akateemisen vertaisarvioinnin. Lisäksi Scopus tietokannan hakutoimintojen avulla Scopuksessa rajattiin hakutulokset sisältämään vain sosiaalitieteiden, psykologian, kauppa- ja taloustieteiden sekä humanistisen tieteenalan tutkimusartikkelit. Hakutulokset rajattiin myös englanninkielisiin artikkeleihin. Hakutuloksia saatiin yhteensä 206 tulosta. Viestinnän tietokannasta CMMC:stä löytyi 9 hakutulosta, ja lähitieteiden tietokannoista eli Scopuksesta löytyi 148 hakutulosta ja EBSCO host -palvelun Business Source Elite tietokannasta saatiin 45 hakutulosta ja APA PsycInfosta 4 hakutulosta.

Hakukoneet tuottivat yhteensä 206 hakutulosta. Kaikista artikkeleista luettiin abstrakti, minkä jälkeen artikkeli joko luettiin kokonaan tai ohitettiin abstraktin pohjalta. 206 artikkelista 48 artikkelia luettiin kokonaan. Nämä 48 artikkelia valittiin ennaltamääritettyjen kriteereiden perusteella. Kriteereinä olivat: tutkimuksen kontekstina on työelämä; kyseessä on empiirinen tutkimus; tutkimus lähestyy tutkittavaa ilmiötä viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta; ja abstraktissa tai avainsanaluettelossa täytyy esiintyä vähintään yksi aineistonkeruussa käytetty hakulauseke. Näiden kriteereiden avulla saatiin valikoitua tutkielman tavoitetta tukevat ja tutkimuskysymyksiin sopivat tutkimusartikkelit.

Kriteereiden määrittäminen oli olennaista aineiston keruun ja aineiston karsimisen kannalta. Esimerkiksi hakusanalla 'teknostressi' löytyi tämän tutkielman kannalta epäolennaisia tutkimuksia, jotka käsittelivät muun muassa tavoitettavuuden konfliktia, informaatiokuormitusta ja teknostressin yhteyttä tuloksellisuuteen ja työtyytyväisyyteen. Tutkimuksissa teknostressiä tutkittiin muilla digitaalisilla alustoilla, kuten sosiaalisessa mediassa ja mobiililaitteilla. Teknostressiä ja Zoom-uupumusta tarkasteltiin myös useissa eri konteksteissa työelämän lisäksi kuten opetuskontekstissa, mikä ei tukenut tämän tutkielman tavoitetta ja tutkimuskysymyksiä. Näiden syiden takia aineistoa täytyi rajata myöhemmin myös sillä perusteella, että tutkimusartikkeleiden täytyi tarkastella Zoom-uupumusta joko yleisellä tasolla tai videoneuvotteluteknologian yhteydessä. Myös teknostressi rajattiin tutkimusartikkeleihin, joissa ilmiötä tarkastellaan videovälitteisen viestinnän näkökulmasta tai yhteydessä videoneuvotteluteknologiaan.

Hakutulosten alustavan karsimisen jälkeen artikkelit avattiin, luettiin ja luokiteltiin kolmeen eri luokkaan sen mukaan, tukevatko ne tutkimuksen tavoitetta ja vastasivatko ne tutkimuskysymyksiin. Luokat olivat epäolennainen, osittain aiheeseen liittyvä sekä olennainen. Kaikki artikkelit koottiin taulukkoon. Taulukossa jaoteltiin, mihin tutkimuskysymykseen artikkeli liittyy, tutkimuksen keskeisimmät tutkimustulokset, mitä johtopäätöksiä ja tulkintoja tutkimustuloksista esitettiin artikkelissa sekä muita mielenkiintoisia havaintoja tutkimusartikkelista. Luokittelun jälkeen osittain aiheeseen liittyvät artikkelit käytiin vielä kerran läpi määrittääkseen, ovatko ne lopulta olennaisia tutkimuksen kannalta. Loppujen lopuksi kaikki olennaiseksi luokitellut artikkelit tallennettiin tietokoneelle ja käytiin läpi vielä kertaalleen.

Kaiken kaikkiaan tutkielman katsausaineisto koostuu 17 tutkimusartikkelista (ks. liite), jotka valikoitiin systemaattisesti samojen valintakriteereiden perusteella. Katsausaineistoon valikoituneet tutkimusartikkelit tarkastelevat Zoom-uupumusta viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta. Kaikki artikkelit eivät ole haettu viestinnän ja vuorovaikutuksen tutkimuskirjallisuudesta. Artikkeleita löytyy esimerkiksi viestinnän lähitieteiden, kuten psykologian, humanististen tieteiden ja taloustieteiden, tutkimuskirjallisuudesta. Artikkelien lukemisvaiheessa artikkelit vielä rajattiin empiirisiin tutkimuksiin, jotta tutkimukset olisivat yhteismittaisia ja niitä olisi helpompi vertailla keskenään.

Katsausaineiston tutkimusartikkeleiden tutkimuksissa on käytetty erilaisia aineistonkeruumenetelmiä (ks. taulukkoa 1). Suurimmassa osassa aineistonkeruumenetelmänä on käytetty pääosin kyselyä. Noin 82 % katsausaineiston tutkimusartikkeleissa kertoo käyttäneensä kyselyä aineistonkeruumenetelmänään, kun taas noin 6 % hyödynsi haastattelua, 6 % kenttätutkimusta ja 6 % monimenetelmällistä tutkimusta, jossa myös käytettiin kyselyä yhtenä aineistonkeruumenetelmänä.

TAULUKKO 1 Katsausaineiston artikkeleiden tutkimusmenetelmät

Aineistonkeruumenetelmä	Kuvaus	Artikkeli
Kyselyt	Kysely toteutettiin joko itsearviointina, soveltamalla Likert-asteikkoa tai pyytämällä ulkopuolisia täyttämään tutkittavaa koskevan kyselyn.	1, 5, 6
Verkkokyselyt	Verkkokyselyt toteutettiin eri verkkokyselyalustoilla, kuten Google Formsissa ja kyselyalusta Prolificissa. Verkkokyselyissä hyödynnettiin myös Likert-asteikkoja.	3, 4, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17
Haastattelut	Haastatteluissa haastateltiin 14 esihenkilöä, jotka työskentelivät keski- ja isokokoisissa organisaatioissa Euroopassa.	2
Kenttätutkimus	Neljä viikkoa (19 pv) kestävä päivittäinen kenttätutkimus, jossa tutkittiin etätyöntekijöitä ja kontrolloitiin webbikameran käyttöä. Tutkimus eteni siten, että puolet pitivät kameran pois päältä ensimmäiset kaksi viikkoa ja loput ajasta pitivät päällä. Joka päivä 18.30 osallistujille lähetettiin tekstiviestitse linkki kyselyyn, jossa arvioitiin uupumusta työpäivän aikana.	7
Monimenetelmällinen tutkimus	Sovelletaan sekä kvalitatiivista että kvantitatiivista tutkimusmenetelmää. Kvalitatiivista dataa kerättiin avoimien kysymysten kautta ja kvantitatiivista dataa kerättiin tunneittain tehtävien arvioiden avulla.  Osallistujille lähetettiin yhdeksän kyselyä työpäivän aikana. Joka tunnin välein yksi kysely ja ennen työpäivää yksi kysely. Kyselyillä oli aikaraja, että ne piti täyttää tietyllä aikavälillä. Lopuksi ohjattiin vielä avoimiin kysymyksiin, joissa täytyi kuvailla omia kokemuksiaan.	8, 14

#### 4.4 Aineiston käsittely ja analysointi

Tutkielman katsausaineisto koostuu yhteensä 17 tutkimusartikkelista. Aineiston käsittely -vaiheessa artikkelit luokiteltiin tutkielman tutkimuskysymysten mukaan. Luokittelun jälkeen katsausaineistosta kaksi tutkimusartikkelia käsittelee pelkästään, mitä syitä on havaittu tutkimuskirjallisuudessa Zoom-uupumuksen ilmenemiselle työelämässä vuosina 2020–2023, kun taas kaksi tutkimusartikkelia käsittelee ainoastaan, mitä tekijöitä ja keinoja tutkimuskirjallisuudessa on esitetty Zoom-uupumuksen ennaltaehkäisemiseksi tai vähentämiseksi. Loput artikkelit käsittelevät molempia tutkimuskysymyksiä eli 13 tutkimusartikkelia katsausaineistosta käsittelee Zoom-uupumuksen tekijöitä sekä Zoom-uupumusta ennaltaehkäiseviä tai vähentäviä tekijöitä ja keinoja. Jaottelu tutkimuskysymysten mukaan auttoi aineiston käsittelyssä, koska se auttoi ohjaamaan kuinka aineistoa tulisi lähestyä ja luokitella. Lisäksi jaottelu helpotti artikkeleiden kokoamista yhteen ja niiden vertaamista keskenään.

Tutkielman katsausaineiston analyysivaihe toteutettiin noudattaen laadullisen sisällönanalyysin periaatteita. Laadullisen sisällönanalyysin tarkoituksena on lisätä ymmärrystä ja luoda selkeä, sanallinen kuvaus tutkittavasta ilmiöstä sekä järjestää aineisto tiivistettyyn ja selkeään muotoon säilyttämällä sen sisältämän informaation (Tuomi & Sarajärvi, 2018). Laadullisen sisällönanalyysin hyötyjä ovat aineiston selkeyttäminen, aineiston sisältämän informaation systemaattinen ja joustava vähentäminen sekä aineiston kuvaaminen kattavasti koodaamalla ja luokittelemalla (Schreier, 2023, s. 170, 174–175; Tuomi & Sarajärvi, 2018). Kyseinen analyysitapa soveltuu tähän tutkielmaan, koska tutkielmassa pyritään kuvaamaan ja jäsentämään Zoom-uupumuksen tutkimusta tutkimuskirjallisuudessa sekä kokoamaan ja tiivistämään tutkittavaa ilmiötä käsittelevää tutkimusta. Laadullinen sisällönanalyysi on mielekäs analyysimenetelmä tässä tutkielmassa myös laajan ja kattavan katsausaineiston takia. Sisällönanalyysin avulla kattavaa aineistoa voi tiivistää ja sen avulla voidaan luoda tutkittavasta ilmiöstä selkeä kuva.

Laadullisen sisällönanalyysin voi toteuttaa aineistolähtöisesti, teorialähtöisesti tai teoriaohjaavasti. Tuomi ja Sarajärvi (2018, s. 150–158) luonnehtivat, että aineistolähtöinen eli induktiivinen analyysi lähestyy aineistoa ilman ennako-oletuksia ja analyysiyksiköitä ei ole jona ennaltaan sovittu, kun taas teorialähtöisessä eli deduktiivisessä analyysissä aineiston analyysia ohjaa esimerkiksi teoreettisen viitekehyksen pohjalta olevat valmiit luokitteluasteikot.



Teoriaohjaavassa eli abduktiivisessa analyysissä on elementtejä molemmista analyyseistä, sillä se hyödyntää teoriaa teoreettisten kytkösten kautta, vaikka analyysi pohjautuukin pääosin aineistoon. Tässä tutkielmassa laadullinen sisällönanalyysi toteutettiin aineistolähtöisesti sisältäen piirteitä teoriaohjaavasta analyysistä. Aineistolähtöisyys heijastuu siinä, että aineistoa lähestytään avoimin mielin ja luokittelu ei ole ennaltamääritetty kuten vaikka teorialähtöisessä lähestymistavassa. Analyysin teoriaohjaavuus heijastuu siinä, että myös teoriaa hyödynnetään analyysissä. Teoria on esimerkiksi ohjannut tulosten luokittelua, koodaamista, luokkien nimeämistä sekä joidenkin luokkien määritelmiä. Tässä tutkielmassa aineiston analyysi toteutettiin vaiheittain ja se eteni seuraavasti: 1) aineistoon tutustuminen 2) ensimmäisen vaiheen koodaaminen 3) toisen vaiheen koodaaminen 4) tulkintojen ja johtopäätösten tekeminen.

*Aineistoon tutustuminen.* Analyysin ensimmäisessä vaiheessa katsausaineiston artikkelit luettiin läpi tutkimuskysymysten ja apukysymysten ohjaamana. Aineiston luokittelua varten luotiin erillinen taulukko, johon koottiin tietoa artikkeleista. Tieto myös värikoodattiin sen mukaan, mihin tutkimuskysymykseen se liittyy. Esimerkiksi Zoom-uupumukseen vaikuttavat tekijät, kuten vaihtelut ympäristössä ja työn ja kodin välisen tasapainon häiriintyminen, merkittiin violetilla korostusvärillä. Puolestaan Zoom-uupumusta ennaltaehkäisevät tekijät ja keinot, kuten kodin ja työn erottaminen sekä koulutuksen tarjoaminen, värikoodattiin sinisellä korostusvärillä. Taulukon täyttämistä varten hyödynnettiin seuraavia apukysymyksiä: “Mihin tutkimuskysymykseen artikkeli vastaa?”, “Mitä tutkimusmenetelmää tutkimuksessa on sovellettu?”, “Mitä Zoom-uupumuksesta kerrotaan artikkelissa?”, “Mitkä olivat tutkimuksen keskeisimmät tulokset?” sekä “Mitä johtopäätöksiä ja tulkintoja artikkelissa esitettiin tutkimustuloksista?”

*Ensimmäisen vaiheen koodaaminen.* Aineistoon tutustumisen jälkeen aineiston pohjalta luotiin alustavia koodeja. Alustavat koodit muodostettiin nimeämällä katsausaineistosta tehtyjä havaintoja Zoom-uupumukseen vaikuttavista tekijöistä tai sitä ennaltaehkäisevistä tai vähentävistä tekijöistä ja keinoista. Esimerkkeinä Zoom-uupumukseen vaikuttavista tekijöistä ensimmäisen vaiheen koodauksessa ovat relationaalisen puolen pois jääminen ja rakenteelliset muutokset videoneuvottelualustoilla. Zoom-uupumusta ennaltaehkäiseviä tekijöitä olivat puolestaan esimerkiksi sähköpostien lähettäminen ja niihin vastaaminen sovittuina aikoina sekä ennakoiva teknostressin tunnistaminen. Jokainen koodi siis edusti yksittäistä Zoom-

uupumuksen liittyvää tekijää, joka joko vaikuttaa sen ilmenemiseen tai ennaltaehkäisee tai vähentää Zoom-uupumusta katsausaineiston tutkimusartikkeleiden mukaan.

*Toisen vaiheen koodaaminen.* Toisen vaiheen koodaamisessa ensimmäisen vaiheen koodeja tarkasteltiin uudestaan analyyttisemmalla otteella. Koodeja vertailtiin keskenään niiden eroavaisuuksien ja samankaltaisuuksien pohjalta. Tämän jälkeen niitä pyrittiin kokoamaan ja yhdistämään laajemmiksi kokonaisuuksiksi löytämällä niiden väliltä yhteisiä tekijöitä. Täten samaan ilmiöön liittyvät koodit saatiin luokiteltua saman luokan alle. Esimerkiksi persoonallisuus, emotionaalinen tasapaino, itsetunto ja sukupuoli koottiin laajemmaksi kokonaisuudeksi nimeltä työntekijän piirteet. Koodien yhdistämisen ja kokoamisen jälkeen löydetty tekijät ja keinot jaoteltiin vielä yksilöllisiin, vuorovaikutukseen, työyhteisöön, organisaatioon, ympäristöön, kulttuuriin ja teknologiaan liittyviin tekijöihin. Näin myös aineistoa saatiin järjestelyä selkeämmäksi ja tiiviimmäksi. Koodaamisen jälkeen lopulta muodostettiin aineiston tai teorian ohjaamana luonnehdinnat ja kuvailut jokaiselle tekijälle ja keinolle. Esimerkiksi teknoepävarmuuden luonnehdinnassa sovellettiin Tarafdarin (2007, s. 315) teknoepävarmuuden määritelmää.

*Tulkintojen ja johtopäätösten tekeminen.* Kaksivaiheisen koodaamisen ja aineiston luokittelun jälkeen katsausaineiston tulokset oli koottu yhteen ja jäsennelty eri tasojen eli yksilö-, vuorovaikutus-, työyhteisö-, organisaatio-, ympäristö-, kulttuuri- ja teknologiatason mukaan. Tämän jälkeen tuloksista alettiin muodostaa tulkintoja. Lopuksi näiden tulkintojen pohjalta tehtiin johtopäätöksiä Zoom-uupumuksesta, siihen vaikuttavista tekijöistä sekä sitä ennaltaehkäisevistä tai vähentävistä tekijöistä ja keinoista. Nämä johtopäätökset muotoutuivat sitten tämän tutkielman tuloksiksi.

## 5 KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TULOKSET

### 5.1 Syitä Zoom-uupumuksen ilmenemiselle työelämässä

Tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on kuvata ja jäsentää, miten työelämän Zoom-uupumusta on tutkittu ja kuvattu viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta tutkimuskirjallisuudessa vuosina 2020–2023. Katsaus tarkastelee Zoom-uupumusta tämän tutkielman tutkimuskysymysten valossa eli ilmiöön vaikuttavien tekijöiden sekä Zoom-uupumusta ennaltaehkäisevien ja vähentävien tekijöiden ja keinojen kautta. Seuraavissa alaluvuissa esitellään laadullisen sisällönanalyysin pohjalta johdetut tutkimuskysymysten kannalta keskeisimmät tulokset. Tulokset on jaoteltu alaluvuiksi yksilöllisiin, vuorovaikutukseen, työyhteisöön, organisaatioon, ympäristöön, kulttuurisiin ja teknologiaan liittyviin tekijöihin. Jokainen alaluku edustaa yhtä tasoa, jonka kautta tarkastellaan Zoom-uupumukseen vaikuttavia tekijöitä. Jaottelu eri tasoihin auttaa selkeyttämään ja hahmottamaan Zoom-uupumuksen ilmenemiseen vaikuttavia tekijöitä tarkemmin sekä tarkastelemaan Zoom-uupumusta moniulotteisena ilmiönä. Tulosten paremman hahmottamisen ja havainnollistamisen avuksi tekijöistä on luotu myös erilliset taulukot jokaiseen alalukuun.

Tämän tutkielman yhtenä tutkimuskysymyksenä on “Minkä tekijöiden on havaittu vaikuttavan Zoom-uupumuksen ilmenemiseen työelämässä viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta tutkimuskirjallisuudessa vuosina 2020–2023?” Tässä tutkielmassa toteutetun analyysin perusteella voidaan todeta, että Zoom-uupumukseen vaikuttaa useita eri tekijöitä eri tasoilla. Laadullisen sisällönanalyysin jälkeen katsausaineistosta yhteensä 15 artikkelia kuvasi erinäisiä syitä työelämän Zoom-uupumuksen ilmenemiselle. Lopuksi aineiston pohjalta tunnistettiin 23 Zoom-uupumuksen ilmenemiseen vaikuttavaa tekijää, jotka ovat empiirisesti todennettuja katsausaineiston tutkimusartikkeleissa.

#### 5.1.1 Yksilöllisiä syitä Zoom-uupumuksen ilmenemiselle työelämässä

Tässä luvussa yksilöllisillä tekijöillä viitataan yksilöä koskeviin tekijöihin, jotka ovat riippuvaisia yksilöstä ja vaihtelevat yksilöiden välillä. Analyysi osoittaa, että katsausaineistosta yksilötasolla tunnistettiin yhteensä neljä Zoom-uupumuksen ilmenemiseen vaikuttavaa tekijää

(ks. taulukkoa 2 sivulla 41). Nämä tekijät ovat työntekijän piirteet (Fauville ym., 2023; Korzynski, 2021; Oducado, Dequilla & Villaruz, 2022; Ratan, Miller & Bailenson, 2022; Shockley ym., 2021), kokemus (Oducado, Dequilla & Villaruz, 2022; Shockley ym., 2021; Singh ym., 2022), tilanteen hallinnan menetys (Singh ym., 2022) ja asenne (Fauville ym. 2023; Neshor Shoshan & Wehrt, 2022; Oducado, Dequilla & Villaruz, 2022; Singh ym., 2022). Seuraavaksi esitellään luonnehdinnat jokaisesta tekijästä.

*Työntekijän piirteet.* Työntekijän piirteet viittaavat persoonallisuuteen, emotionaaliseen tasapainoon, sukupuoleen ja itsetuntoon. Eri persoonallisuuden piirteet vaikuttavat uupumuksen kokemiseen ja sen tasoon. Esimerkiksi Fauville ym. (2023) teettämän verkkokyselyn tutkimustuloksista selvisi, että neuroottiset eli vähemmän emotionaalisesti tasapainoiset ihmiset ovat herkempiä kognitiiviselle kuormitukselle ja kokevat siten helpommin uupumusta. Tätä perustellaan siten, että videoneuvotteluiden aikana voi ilmetä runsaasti nonverbaalisia vihiä, jotka aiheuttavat enemmän kognitiivista kuormitusta ihmisille, joilla on korkea neuroottisuus. Oducadon, Dequillan ja Villaruzin (2022) teettämä verkkokysely myös osoittaa, että emotionaalinen tasapaino vaikuttaa uupumuksen kokemiseen. Mitä enemmän henkisesti epätasapainoinen henkilö on, sitä enemmän uupumusta hän kokee.

Toisella työntekijän piirteellä eli sukupuolella on myös havaittu olevan vaikutus uupumuksen kokemiseen. Sukupuolen merkitystä on tutkinut muun muassa Shockley ym. (2021) neljä viikkoa kestävässä kenttätutkimuksessa sekä Fauville ym. (2023) ja Ratan, Miller ja Bailensonin (2022) kyselytutkimuksissa. Naispuoliset henkilöt kokevat todennäköisesti enemmän uupumusta esimerkiksi kameran käytöstä videoneuvotteluissa (Shockley ym. 2021). Tätä perustellaan siten, että naispuoliset henkilöt kokevat itsensä esittämiseen liittyviä huolia, kuten hyvältä, positiiviselta ja tarkkaavaiselta näyttäminen videoneuvotteluissa (Fauville ym. 2023; Ratan, Miller & Bailenson, 2022; Shockley ym. 2021). Näiden piirteiden lisäksi myös itsetunto vaikuttaa siihen, kuinka työntekijät käsittelevät stressiä. Korzynski (2021) selvitti kyselytutkimuksessaan, että esimerkiksi vahva itsetunto auttaa mukauttamaan informaatioteknologian käyttöä omien tarpeiden mukaan, mikä auttaa myös käsittelemään teknostressiä tehokkaammin.

*Kokemus.* Kokemus voidaan jaotella aikaisempiin kokemuksiin videoneuvottelualustojen käytöstä ja aikaisempaan työkokemukseen. Pandemiaa edeltävänä aikana kerrytetyn

kokemuksen on havaittu vaikuttavan työntekijöiden kokemaan stressiin ja uupumuksen kokemiseen. Esimerkiksi Singh ym. (2022) selvittivät kyselytutkimuksessaan, että teknologian käytön yhtäkkinen lisääntyminen työssä pandemian seurauksena ja pakotettu etätö aiheuttivat enemmän stressiä työntekijöille, jotka olivat tehneet vähemmän etätöitä pandemiaa edeltävänä aikana. Myös Oducado, Dequilla ja Villaruz (2022) havaitsivat verkkokyselytutkimuksessaan, että aikaisemmat kokemukset videoneuvottelualustojen käytöstä vaikuttaa työntekijöiden kokemaan uupumukseen. Kokemuksen vaikutusta uupumuksen kokemiseen puoltaa myös Shockley ym. (2021). He havaitsivat neljä viikkoa kestävässä kenttätutkimuksessaan, että uudet työntekijät olivat uupuneempia webbikameroiden käytöstä videoneuvotteluissa kuin työntekijät, joilla oli enemmän työkokemusta.

*Tilanteen hallinnan menetys.* Tilanteen hallinnan menetys viittaa työntekijöiden rajoittuneeseen autonomian tunteeseen ja kontrollin vähentymiseen oman tilanteen suhteen. Singh ym. (2022) kuvailevat kyselytutkimuksessaan, että pandemian aikana työntekijöiden täytyi jatkuvasti vaihdella toimistoympäristön ja etäympäristön välillä. Tämä aiheutti muutoksia teknologia-asetelmissa ja pakotti työntekijät mukautumaan jatkuviin muutoksiin. Seurauksena nämä jatkuvat vaihtelut ja mukautumisen pakko vähensivät työntekijöiden kontrollia oman työnsä suhteen ja täten lisäsivät työntekijöiden kokemaa uupumusta.

*Asenne.* Asenteella viitataan asennoitumiseen ja suhtautumiseen videovälitteistä vuorovaikutusta ja uuden teknologian esittämiä vaatimuksia kohtaan. Asennoituminen ja suhtautuminen videovälitteistä vuorovaikutusta kohtaan vaikuttaa työntekijän kokemaan uupumukseen. Katsausaineistossa kuvaillaan, miten parempi asenne ja suhtautuminen videoneuvotteluteknologian käyttöä kohtaan on yhteydessä vähempään uupumukseen. Verkkokyselyihin pohjautuvissa tutkimuksissa havaittiin, että työntekijät, jotka olivat tyytyväisiä etätöskentelyyn, kokivat vähemmän teknostressiä kuin etäjärjestelyyn tyytymättömät työntekijät. (Fauville ym. 2023; Oducado, Dequilla & Villaruz, 2022).

Päinvastaisesti kielteisen asennoitumisen ja suhtautumisen havaittiin lisäävän työntekijöiden kokemaa uupumusta ja tyytymättömyyttä. Neshor Shoshan ja Wehrt (2022) kertovat monimetelmällisessä tutkimuksessaan, kuinka työntekijät vertailivat omaa tilannettaan pandemiaa edeltäneeseen aikaan, ja että videoneuvottelut nähtiin muistutuksena siitä, mitä työntekijät ovat menettäneet pandemian seurauksena. Esimerkiksi nämä asiat vaikuttavat kielteisesti

työntekijöihin ja lisää heidän stressiään ja uupumustaan. Näiden lisäksi asennoituminen ja suhtautuminen uuden teknologian vaatimuksia kohtaan vaikuttaa Zoom-uupumuksen kokemiseen, jos vaatimusten koetaan olevan kohtuuttomia tai turhia. Singh ym. (2022) havaitsivat kyselytutkimuksessaan, että työntekijät kokivat uupumusta tulla toimeen teknologian käytön kanssa, jos he kokivat sen vaatimukset turhina tai kohtuuttomina suhteessa heidän omiin resursseihinsa.

TAULUKKO 2 Zoom-uupumuksen ilmenemiseen vaikuttavia yksilöllisiä tekijöitä

	Tekijä	Kuvaus	Artikkeli
Empiirisesti todennettu	<i>Työntekijän piirteet</i>	Viittaa persoonallisuuteen, emotionaaliseen tasapainoon, sukupuoleen ja itsetuntoon. Eri persoonallisuuden piirteet vaikuttavat uupumuksen kokemiseen ja sen tasoon. Myös henkinen tasapaino ja sukupuoli vaikuttavat uupumuksen kokemiseen ja siihen, kuinka paljon uupumusta koetaan. Itsetunto puolestaan vaikuttaa siihen, kuinka teknostressiä käsitellään.	1, 7, 10, 12, 15
	<i>Kokemus</i>	Aikaisemmat kokemukset videoneuvotteluteknologian käytöstä ja aikaisempi työkokemus vaikuttavat koetun stressin ja uupumuksen määrään. Esimerkiksi uudet työntekijät kokevat enemmän uupumusta webbikameran käytöstä kuin työntekijät, joilla on enemmän työkokemusta ja kokemusta videoneuvotteluteknologian käytöstä.	5, 7, 10
	<i>Tilanteen hallinnan menetys</i>	Rajoittunut autonomian tunne ja kontrollin vähentyminen oman tilanteen, kuten työympäristön suhteen.	5
	<i>Asenne</i>	Nykytilan vertaaminen pandemiaa edeltäneeseen aikaan muistutti työntekijöistä siitä, mitä he ovat menettäneet aiheuttaen uupumusta. Myös asennoituminen ja suhtautuminen videovälitteistä vuorovaikutusta ja uuden teknologian vaatimuksia kohtaan vaikuttaa koettuun uupumukseen. Uupumusta lisää, jos uuden teknologian vaatimusten koetaan olevan kohtuuttomia tai turhia.	5, 10, 14, 15

### 5.1.2 Vuorovaikutukseen liittyviä syitä Zoom-uupumuksen ilmenemiselle työelämässä

Tässä luvussa vuorovaikutukseen liittyvillä tekijöillä viitataan vuorovaikutuksessa ja vuorovaikutustilanteissa ilmeneviin tekijöihin, jotka vaikuttavat vuorovaikutuksen kulkuun ja sen sujuvuuteen. Analyysi osoittaa, että katsausaineistosta vuorovaikutuksen tasolla tunnistettiin yhteensä viisi Zoom-uupumuksen ilmenemiseen vaikuttavaa tekijää (ks. taulukkoa 3 sivulla 43). Nämä tekijät ovat videoneuvotteluiden paneelimaisuus (Lestari & Fayasari, 2022), asioiden samanaikainen suorittaminen (Lestari & Fayasari, 2022), kokemus tarkkailtavana

olemisesta (Fauville ym. 2023; Oducado, Dequilla & Villaruz, 2022; Shockley ym. 2021), vähentynyt suora kasvokkain tapahtuva vuorovaikutus (Kokshagina & Schneider, 2023; Nesher Shoshan & Wehrt, 2022) ja sosiaaliset vihjeet (Fauville ym. 2023; Lestari & Fayasari, 2022; Nesher Shoshan & Wehrt, 2022). Seuraavaksi esitellään luonnehdinnat jokaisesta tekijästä.

*Videoneuvotteluiden paneelimaisuus.* Lestari ja Fayasari (2022) selvittivät kyselytutkimuksessaan, että videoneuvottelut koetaan enemmän paneelimaisiksi kuin kollaboratiivisiksi. Vuorovaikutus koetaan enemmän yksisuuntaiseksi, koska videoneuvotteluissa on vain kaksi aktiivista vuorovaikutusosapuolta, joita muut osallistujat kuuntelevat taustalla passiivisena. Tällainen videoneuvotteluiden paneelimaisuus voidaan kokea uupumusta ja väsymystä aiheuttavaksi.

*Asioiden samanaikainen suorittaminen.* Kyselytutkimuksessaan Lestari ja Fayasari (2022) havaitsivat, että videoneuvotteluiden aikana työntekijät saattavat suorittaa useampaa tehtävää samanaikaisesti, kuten osallistumalla useampaan videoneuvotteluun yhtä aikaa. Pidemmällä aikavälillä tämä aiheuttaa ongelmia. Tällaisia ongelmia ovat esimerkiksi häiriöt verkkoyhteyden ja äänen kanssa, mikä häiritsee myös huomion kohdistamista ja keskittymistä kumpaankaan käsillä olevaan tehtävään aiheuttaen uupumusta.

*Kokemus tarkkailtavana olemisesta (hyper-gaze).* Verkkokyselytutkimuksissa (Fauville ym. 2023; Oducado, Dequilla & Villaruz, 2022) ja neljä viikkoa kestävässä kenttätutkimuksessa (Shockley ym. 2021) havaittiin, että webbikameran käyttäminen videoneuvotteluissa korostaa itsensä esittämistä, ja käyttäjät kokevat olevan muiden osallistujien intensiivisen katseen alla. Nämä korostavat vaikutelmanhallintaa ja johtavat itsearviointiin, jolloin käyttäjä alkavat tarkkailla omaa käytöstään tarkemmin. Käyttäjät keskittyvät esimerkiksi enemmän omaan ulkoonäköönsä videoneuvottelun aikana ja käyttävät enemmän energiaa säätelemään omia eleitä ja emootioita, mikä johtaa väsymykseen.

*Vähentynyt suora kasvokkain tapahtuva vuorovaikutus.* Haastatteluun pohjautuvassa tutkimuksessa Kokshagina & Schneider (2023) selvittivät, että osallistujat kokivat etätyöskentelyn vähentävän suoraa kasvokkain olevaa vuorovaikutusta. Kasvokkain olevan vuorovaikutuksen vähentyminen heijastuu esimerkiksi vähentyneinä mahdollisuuksina saada suoraa palautetta,

oppia työkavereilta sekä nähdä työkavereiden emotionaalisia reaktioita. Näiden asioiden vähentyminen koettiin kielteisenä asiana. Myös Nesher Shoshan ja Wehrt (2022) havaitsivat monimenetelmällisessä tutkimuksessaan, että videoneuvottelut muistuttavat työntekijöitä siitä, että he ovat menettäneet normaalin kasvokkaisuviestinnän.

*Sosiaaliset vihjeet.* Kyselypohjaisissa tutkimuksissa (Fauville ym. 2023; Lestari & Fayasari, 2022) ja monimenetelmällisessä tutkimuksessa (Nesher Shoshan & Wehrt, 2022) havaittiin, että videoneuvotteluiden aikana käyttäjät kokevat haasteita tulkita muiden sosiaalisia vihjeitä ja painetta tarjota niitä itse. Fauville ym. (2023) selvittivät, että nonverbaalisten vihjeiden tuottaminen kamerassa koetaan epäluonnollisena ja uuvuttavana. Lisäksi videoneuvotteluissa ilmenee pintapuolista näyttelemistä (surface acting), jolloin käyttäjät esimerkiksi teeskentelevät omia emotionaalisia ilmauksia, mikä on myös uuvuttavaa.

TAULUKKO 3 Zoom-uupumuksen ilmenemiseen vaikuttavia vuorovaikutukseen liittyviä tekijöitä

	Tekijä	Kuvaus	Artikkeli
Empiirisesti todennettu	<i>Videoneuvotteluiden pa-neelimaisuus</i>	Vuorovaikutus koetaan enemmän yksisuuntaiseksi, jossa on vain kaksi aktiivista vuorovaikutusosapuolta, joita muut kuuntelevat taustalla.	13
	<i>Asioiden samanaikainen suorittaminen</i>	Tehdään useampaa asiaa samanaikaisesti, kuten osallistutaan useampaan videoneuvotteluun yhtä aikaa.	13
	<i>Kokemus tarkkailtavana olemisesta (hyper-gaze)</i>	Webbikameran käyttäminen aiheuttaa sen, että koetaan olevan muiden intensiivisen katseen alla korostaen vaikutelmanhallintaa ja oman käytöksen tarkkailemista.	7, 10, 15
	<i>Vähentynyt suora kasvokkain tapahtuva vuorovaikutus</i>	Mahdollisuus keskustella työkavereiden kanssa spontaanisti ja taukojen välissä on vähentynyt ja siten myös mahdollisuudet oppia työkavereilta ja saada palautetta.	2, 14
	<i>Sosiaaliset vihjeet</i>	Koetaan haasteita tulkita muiden sosiaalisia vihjeitä ja painetta tarjota niitä itse.	13, 14, 15

### 5.1.3 Työyhteisöön liittyviä syitä Zoom-uupumuksen ilmenemiselle työelämässä

Tässä luvussa työyhteisöön liittyvillä tekijöillä viitataan työyhteisön sisäisiin tekijöihin, jotka vaikuttavat työyhteisöön kuuluviin työntekijöihin ja työyhteisössä ilmenevään vuorovaikutukseen ja toimintaan. Analyysi osoittaa, että katsausaineistosta työyhteisön tasolla tunnistettiin yhteensä neljä Zoom-uupumuksen ilmenemiseen vaikuttavaa tekijää (ks. taulukkoa 4



sivulla 45). Nämä tekijät ovat teknoylikuormitus (Camacho & Barrios, 2022; Oducado, Dequilla & Villaruz, 2022; Satpathy, Patel & Kumar, 2021), teknoturvattomuus (Satpathy, Patel & Kumar, 2021), teknotunkeutuminen (Anh, Whelan & Umair, 2022; Boyer-Davis, 2020; Camacho & Barrios, 2022; Satpathy, Patel & Kumar, 2021) ja ryhmään kuuluminen (Bennett ym. 2021). Seuraavaksi esitellään luonnehdinnat jokaisesta tekijästä.

*Teknoylikuormitus (techno-overload)*. Teknoylikuormitus viittaa tilanteisiin, jossa informaatioteknologia pakottaa käyttäjiä työskentelemään nopeammin ja pidempään (Tarafdar, 2007, s. 315). Teknoylikuormitusta on tutkittu kyselypohjaisissa tutkimuksissa (Camacho & Barrios, 2022; Oducado, Dequilla & Villaruz, 2022; Satpathy, Patel & Kumar, 2021). Oducado, Dequilla ja Villaruz (2022) ja Satpathy, Patel ja Kumar (2021) havainnollistavat, että teknoylikuormitusta aiheuttavat tilanteet voivat olla esimerkiksi videoneuvotteluiden runsaan käytöstä johtuva informaatioylikuormitus, paine nostaa työtahtia ja noudattaa määräaikoja sekä työaikojen ulkopuolella työskenteleminen. Teknoylikuormituksen kokeminen vaikuttaa kielteisesti työntekijöiden hyvinvointiin, koska se esimerkiksi lisää heidän työtaakkaansa ja ylikuormitusta aiheuttaen stressiä.

*Teknoturvattomuus (techno-insecurity)*. Teknoturvattomuus viittaa tilanteisiin, joissa työntekijät pelkäävät menettävänsä työpaikkansa uudelle informaatioteknologialle tai toiselle pätevämmälle informaatioteknologialle ymmärtävälle työntekijälle (Tarafdar, 2007, s. 315). Satpathy, Patel ja Kumar (2021) selvittivät kyselytutkimuksessaan (2021), että tällaiset tilanteet johtuvat esimerkiksi tiheistä ICT-järjestelmän, kuten videoneuvotteluteknologian päivityksistä. Tällaisissa tilanteissa työntekijät kokevat painetta kehittää omia informaatioteknologiataitojaan jatkuvasti, mikä aiheuttaa stressiä ja väsymystä.

*Teknotunkeutuminen (techno-invasion)*. Teknotunkeutumisella viitataan tilanteisiin, jossa informaatioteknologia tunkeutuu käyttäjän elämän eri osa-alueille (Tarafdar, 2007, s. 315). Esimerkiksi Satpathy, Patel ja Kumar (2021) selvittivät tutkimuksessaan, että työntekijät kokevat yksityisyyden puutetta ja kyvyttömyyttä täyttää henkilökohtaisia sitoumuksia teknotunkeutuksen takia. Teknologian “läikkyessä” kodin puolelle tasapaino työn ja kodin välillä alkaa horjua (Boyer-Davis, 2020). Kyselypohjaisissa tutkimuksissa havaittiin, että teknologian, kuten videoneuvotteluteknologian, tunkeutuvat vaikutukset aiheuttivat esimerkiksi selvyden puutetta kodin hallitsemisessa (Singh ym., 2022) ja työn ja kodin välisiä konflikteja

(Camacho & Barrios, 2022). Teknotunkeutumisen vaikutus Zoom-uupumuksen kokemiseen on havaittu empiirisesti kyselypohjaisilla tutkimuksilla (Anh, Whelan & Umair, 2022; Boyer-Davis, 2020; Camacho & Barrios, 2022; Satpathy, Patel & Kumar, 2021).

*Ryhmään kuuluminen.* Tunne ryhmään kuulumisesta työyhteisössä on havaittu vaikuttavan koettuun uupumukseen. Bennett ym. (2021) keräsivät monimenetelmällisessä tutkimuksessaan kvalitatiivista dataa avoimien kysymysten kautta ja kvantitatiivista dataa tunneittain tehdyistä arvioista. He selvittivät, että työntekijät kokevat vähemmän uupumusta, kun he kokevat yhteenkuuluvuutta muiden työntekijöiden kanssa.

TAULUKKO 4 Zoom-uupumuksen ilmenemiseen vaikuttavia työyhteisöön liittyviä tekijöitä

	Tekijä	Kuvaus	Artikkeli
Empiirisesti todennettu	<i>Teknoylikuormitus (techno-overload)</i>	Tilanteet, joissa informaatioteknologia pakottaa käyttäjiä työskentelemään nopeammin ja pidempään (Tarafdar, 2007, s. 315).	6, 10, 11
	<i>Teknoturvattomuus (techno-insecurity)</i>	Tilanteet, joissa työntekijät pelkäävät menettävänsä työpaikkansa uuden informaatioteknologian seurauksena tai toisille paremmin teknologiaa ymmärtäville työntekijöille (Tarafdar, 2007, s. 315).	6
	<i>Teknotunkeutuminen (techno-invasion)</i>	Tilanteet, joissa käyttäjät ovat jatkuvasti tavoitettavissa, koetaan tarvetta olla jatkuvasti yhteydessä ja työn ja henkilökohtaisen elämän rajat häilyvät (Tarafdar, 2007, s. 315).	3, 4, 6, 11
	<i>Ryhmään kuuluminen</i>	Tunne ryhmään kuulumisesta työyhteisössä vaikuttaa koettuun uupumukseen.	8

#### 5.1.4 Ympäristöön liittyviä syitä Zoom-uupumuksen ilmenemiselle työelämässä

Tässä luvussa ympäristöön liittyvillä tekijöillä viitataan ulkopuolisiin tekijöihin ympäristössä, jotka vaikuttavat videoneuvotteluiden kulkuun, videoneuvotteluteknologian käyttöön ja työruutiineihin. Analyysi osoittaa, että katsausaineistosta ympäristön tasolla tunnistettiin yhteensä viisi Zoom-uupumuksen ilmenemiseen vaikuttavaa tekijää (ks. taulukkoa 5 sivulla 47). Nämä tekijät ovat kasvu teknologian käytössä (Singh ym., 2022), konteksti (Anh, Whelan & Umair, 2022; Fauville ym. 2023), videoneuvotteluiden ajoitus (Bennett ym. 2021; Fauville ym. 2023; Lestari & Fayasari, 2022; Neshor Shoshan & Wehrt, 2022; Oducado, Dequilla & Villaruz, 2022), jatkuvasti vaihtuva työympäristö (Anh, Whelan & Umair, 2022; Boyer-Davis, 2020;

Singh ym., 2022) ja ulkopuoliset häiriötekijät (Lestari & Fayasari, 2022; Nesher Shoshan & Wehrt, 2022).

*Kasvu teknologian käytössä.* Singh ym. (2022) selvittivät kyselytutkimuksessaan, että pandemian aikana teknologian, kuten videoneuvotteluteknologian, käyttö työssä kasvoi. Kasvu tapahtui yhtäkkiä pakotetun etätöiden seurauksena. Tämä yhtäkkinen muutos ja teknologian käytön kasvu aiheuttivat stressiä työntekijöille. Teknologia sai suuremman roolin työntekijöiden elämässä, mikä vaikutti myös elämän muihin osa-alueisiin ja työntekoon.

*Konteksti.* Teknologian ja videoneuvotteluiden käytön konteksti vaikuttaa koetun uupumuksen määrään. Kyselypohjaisissa tutkimuksissa Anh, Whelan ja Umair (2022) ja Fauville ym. (2023) havaitsivat, että työkonteksti eroaa sosiaalisen kontekstin videoneuvotteluista koetun uupumuksen suhteen. He selvittivät, että työhön liittyvät videoneuvottelut aiheuttavat enemmän uupumusta kuin sosiaalisen kontekstin videoneuvottelut.

*Videoneuvotteluiden ajoitus.* Videoneuvotteluiden ajoituksella, kestolla ja tiheydellä on havaittu olevan vaikutus koettuun uupumukseen. Bennett ym. (2021) havaitsivat monimenetelmällisessä tutkimuksessaan, että esimerkiksi työpäivän loppupuolella järjestetyt videoneuvottelut aiheuttavat enemmän uupumusta kuin työpäivän alkupuolella järjestetyt videoneuvottelut. Myös ruokatauon jälkeen noin klo 13.30 ajoitetut videoneuvottelut koetaan vähemmän uuvuttavammaksi.

Ajallisesta näkökulmasta kyselypohjaisissa tutkimuksissa (Fauville ym. 2023; Lestari & Fayasari, 2022; Oducado, Dequilla & Villaruz, 2022) on lisäksi havaittu, että videoneuvotteluiden kesto ja neuvotteluiden välillä olevat tauot vaikuttavat koettuun uupumukseen. Fauville ym. (2023) selvittivät, että työntekijät kokevat enemmän uupumusta, kun he viettävät enemmän aikaa videoneuvotteluissa ja vähemmän aikaa tauoilla. Myös Oducado, Dequilla ja Villaruz (2022) havaitsivat pidempien videoneuvotteluiden ja niiden välissä olevien lyhyempien taukojen olevan yhteydessä suurempaan uupumukseen. Huomionarvoisena asiana on, että Nesher Shoshan ja Wehrt (2022) saivat ristiriitaisen tuloksen monimenetelmällisessä tutkimuksessaan. Heidän tuloksensa osoittavat, ettei kokousten kestolla olisi merkitystä työntekijöiden kokemaan uupumukseen.

*Jatkuvasti vaihtuva työympäristö.* Boyer-Davis (2020) selvitti kyselytutkimuksessaan, että COVID-19 pandemia horjutti elämän vakautta, muutti arjen rutiineja ja työympäristöä, mikä aiheutti epävarmuutta työntekijöissä. COVID-19 pandemian aikana työntekijät joutuivat jatkuvasti vaihtelemaan toimisto- ja etätyöympäristön välillä. Tästä seurasi se, että heidän täytyi tehdä myös merkittäviä järjestelyitä kotona mahdollistaakseen työnteon kotoa käsin. Esimerkiksi Anh, Whelan ja Umair (2022) havaitsivat, että työntekijöiden täytyi etätöiden ja videoneuvotteluiden takia muuttaa omia käyttäytymistottumuksiaan. Tätä puoltavasti myös Singh ym. (2022) selvittivät kyselypohjaisessa tutkimuksessaan, että osallistujat kokivat enemmän uupumusta, kun heidän täytyi tehdä tällaisia merkittäviä järjestelyitä päästäkseen yli teknologian ja tilanteen aiheuttamista haasteista.

*Ulkopuoliset häiriötekijät.* Ulkopuolisilla häiriötekijöillä tarkoitetaan häiriöitä, jotka häiritsevät videoneuvotteluteknologian käytön sujuvuutta sekä häiritsevät käyttäjien huomion kohdistamista ja keskittymistä. Lestari ja Fayasari (2022) havaitsivat kyselytutkimuksessaan, että tällaisia esteitä ovat esimerkiksi melu, häiriöt yhteydessä ja ilmoitukset älypuhelimesta, sähköpostista tai sosiaalisesta mediasta. Myös monimenetelmällisessä tutkimuksessa (Nesher Shoshan & Wehrt, 2022) havaittiin, että erilaiset tekniset haasteet voivat häiritä videoneuvottelujen sujuvuutta. Tällaiset erilaiset häiriötekijät ja haasteet vaikeuttavat huomion kohdistamista ja keskittymistä videoneuvotteluihin, mikä aiheuttaa käyttäjissä väsymystä.

TAULUKKO 5 Zoom-uupumuksen ilmenemiseen vaikuttavia ympäristöön liittyviä tekijöitä

	Tekijä	Kuvaus	Artikkeli
Empiirisesti todennettu	<i>Kasvu teknologian käytössä</i>	Pandemian aikana teknologian käyttö kasvoi yhtäkkiä pakotetun etätöiden seurauksena.	5
	<i>Konteksti</i>	Työhön liittyvät videoneuvottelut aiheuttavat enemmän uupumusta kuin sosiaalisen kontekstin videoneuvottelut.	3, 15
	<i>Videoneuvotteluiden ajoitus</i>	Videoneuvottelujen ajoitus päivästä vaikuttaa niiden uuvuttavuuteen. Lisäksi myös niiden kesto ja neuvotteluiden välillä olevat tauot vaikuttavat koettuun uupumukseen.	8, 10, 13, 14, 15
	<i>Jatkuvasti vaihtuva työympäristö</i>	COVID-19 pandemia horjutti elämän vakautta, muutti arjen rutiineja sekä työympäristöä synnyttäen epävarmuutta työntekijöissä. COVID-19 pandemian aikana työntekijät vaihtoivat jatkuvasti toimistoympäristön ja etäympäristön välillä. Heidän täytyi tehdä merkittäviä järjestelyitä myös kotona mahdollistaakseen työnteon.	3, 4, 5
	<i>Ulkopuoliset häiriötekijät</i>	Ulkopuoliset häiriöt häiritsevät videoneuvotteluteknologian käytön sujuvuutta sekä häiritsevät huomion kohdistamista ja keskittymistä.	13, 14

### 5.1.5 Kulttuurisia syitä Zoom-uupumuksen ilmenemiselle työelämässä

Tässä luvussa kulttuuriin liittyvillä tekijöillä viitataan kulttuuritutkimuksessa tutkittuihin ilmiöihin ja teorioihin. Analyysi osoittaa, että katsausaineistossa kulttuurin tasolla tunnistettiin yhteensä kaksi Zoom-uupumuksen ilmenemiseen vaikuttavaa tekijää (ks. taulukkoa 6). Nämä tekijät ovat kulttuuriset normit (Korzynski, 2021) ja etninen tausta (Ratan, Miller & Bailenson, 2022). Seuraavaksi esitellään luonnehdinnat näistä tekijöistä.

*Kulttuuriset normit.* Maiden välillä on havaittu olevan eroavaisuuksia teknostressitasoissa. Kulttuurisia normeja tarkastellaan Korzynskin (2021) kyselytutkimuksessa kulttuuristen ulottuvuuksien kautta. Hän selvitti tutkimuksessaan, että valtaetäisyys vaikuttaa teknostressitasoon. Esimerkiksi Itä-Euroopan maissa havaittiin olevan korkeampi teknostressitaso kuin Keski- ja Etelä-Euroopassa, joissa on pienempi valtaetäisyys.

*Etninen tausta.* Ratan, Miller ja Bailenson (2022) havaitsivat kyselytutkimuksessaan, että etnisellä taustalla voi olla vaikutusta koettuun uupumukseen. Heidän tuloksensa osoittavat, että esimerkiksi aasialaistaustaiset henkilöt kokevat todennäköisemmin uupumusta. Tätä perustellaan sillä, että aasialaisten on tutkittu ilmaisevan enemmän tyytymättömyyttä omiin kasvopiirteisiin. Videoneuvotteluissa omien kasvojen näkeminen ruudulla voi lisätä huomiota omiin kasvoihin ja siihen kohdistuvaan tyytymättömyyteen ja siten lisätä videoneuvotteluiden uuvuttavuutta.

TAULUKKO 6 Zoom-uupumuksen ilmenemiseen vaikuttavia kulttuurisia tekijöitä

	Tekijä	Kuvaus	Artikkeli
Empiirisesti todennettu	<i>Kulttuuriset normit</i>	Valtaetäisyys vaikuttaa teknostressitasoon.	1
	<i>Etninen tausta</i>	Etninen tausta voi vaikuttaa koettuun uupumukseen.	12

### 5.1.6 Teknologiaan liittyviä syitä Zoom-uupumuksen ilmenemiselle työelämässä

Tässä luvussa teknologiaan liittyvillä tekijöillä viitataan itse teknologiaan, sen käyttöön ja sen tarjoamiin affordansseihin ja ominaisuuksiin. Analyysi osoittaa, että katsausaineistosta teknologian tasolla tunnistettiin yhteensä kolme Zoom-uupumuksen ilmenemiseen vaikuttavaa

tekijää (ks. taulukkoa 7 sivulla 50). Nämä tekijät ovat teknologian rajoitukset (Fauville ym. 2023; Lestari & Fayasari, 2022; Neshar Shoshan & Wehrt, 2022; Oducado, Dequilla & Villaruz, 2022), teknoepävarmuus (Anh, Whelan & Umair, 2022; Satpathy, Patel & Kumar, 2021) ja teknomonimutkaisuus (Anh, Whelan & Umair, 2022; Neshar Shoshan & Wehrt, 2022; Satpathy, Patel & Kumar, 2021). Seuraavaksi esitellään luonnehdinnat jokaisesta tekijästä.

*Teknologian rajoitukset.* Teknologian rajoitukset viittaavat fyysiseen rajoittuneisuuteen (feeling physically trapped) ja osallistujien määrään. Työntekijät voivat kokea teknologian affordanssit fyysistä liikkumista rajoittavaksi. Esimerkkinä Fauville ym. (2023) ja Oducado, Dequilla ja Villaruz (2022) havaitsivat verkkokyselytutkimuksissaan, että videoneuvottelut luovat painetta näkyä koko ajan webbikamerassa. Paine näkyä webbikamerassa voi siten rajoittaa käyttäjien fyysistä liikkuvuutta videoneuvotteluiden aikana.

Fyysisen rajoittuneisuuden lisäksi myös osallistujien määrä koettiin rajoittavana tekijänä. Osallistujien määrä videoneuvotteluissa vaikuttaa ruudulla näkyvien ruutujen kokoon. Lestari ja Fayasari (2022) kuvailevat kyselytutkimuksessaan, että mitä useampi osallistuja on videoneuvottelussa, sitä pienemmät ruutukoot näkyvät ruudulla. Pienten ruutukokojen kielteisenä puolena on, että ne rajoittavat näkyä ruudulla. Esimerkiksi osallistujat eivät näe kunnolla muita osallistujia, koska he näkyvät pienenä ruudulla tai videoneuvottelualustat rajaavat kuvaa esimerkiksi päästä olkapäihin. Videoneuvotteluun osallistujien määrästä on kuitenkin tehty monimenetelmällinen tutkimus (Neshar Shoshan & Wehrt, 2022), jossa on havaittu, ettei kokousten koolla pitäisi olla merkitystä uupumukseen. Tämä on ristiriidassa Lestarin ja Fayasarin (2022) tutkimustulosten kanssa.

*Teknoepävarmuus (techno-uncertainty).* Tarafdarin (2007, s. 315) mukaan teknoepävarmuudella viitataan jatkuviin muutoksiin ja päivityksiin informaatioteknologiassa, mikä huolestuttaa työntekijöitä ja synnyttää epävarmuutta. Työntekijät kokevat jatkuvaa painetta oppia uusista informaatioteknologioista ja opetella käyttämään niitä. Kyselypohjaisissa tutkimuksissa (Anh, Whelan & Umair, 2022; Satpathy, Patel & Kumar, 2021) on havaittu, että työntekijät kokevat painetta kehittää omia teknologisia taitojaan jatkuvasti lisäten työntekijöiden kokemaa stressiä ja uupumusta. Lisäksi näissä tutkimuksissa on selvitetty, että teknoepävarmuutta lisää muun muassa tiheällä tahdilla tapahtuvat informaatioteknologijärjestelmän päivitykset sekä alustan rakenteellisten ominaisuuksien muuttuminen, kuten painikkeiden sijainnin

muuttuminen. Tiheästi olevat päivitykset ja rakenteellisten ominaisuuksien muuttaminen voi vaatia työntekijöitä opettelemaan jatkuvasti uusien järjestelmien käyttöä, vaikka edellisen järjestelmän käytön opetteleminen olisi vielä kesken.

*Teknomonimutkaisuus (techno-complexity)*. Anh, Whelan & Umair (2022) ja Satpathy, Patel & Kumar (2021) ovat havainneet teknomonimutkaisuuden vaikuttavan Zoom-uupumukseen kyselytutkimuksissaan ja Neshor Shoshan & Wehrt (2022) monimenetelmällisessä tutkimuksessaan. Teknomonimutkaisuudella viitataan tilanteisiin, jossa teknologian monimutkaisuus aiheuttaa käyttäjille tunteen, etteivät omat teknologiset taidot ole riittävät ja siten pakottaa tämän käyttämään aikaa ja resursseja sen opettelemiseen ja ymmärtämiseen (Tarafdar, 2007, s. 315). Satpathy, Patel ja Kumar (2021) havainnollistavat tutkimuksessaan, että tällaisia tilanteita ovat esimerkiksi haasteet videoneuvottelualustojen käytön kanssa, ei tiedetä tarpeeksi teknologiasta suorittaakseen omia työtehtäviä, vaikeuksia ymmärtää teknologiaa ja ajanpuute, ettei ole aikaa oppia ymmärtämään ja opettelemaan uuden teknologian käyttöä. Videoneuvottelualustojen käytön monimutkaisuus myös vaikuttaa siihen, haluavatko käyttäjät käyttää teknologiaa. Verkkokyselytutkimuksessa (Anh, Whelan & Umair, 2022) ja monimenetelmällisessä tutkimuksessa (Neshor Shoshan & Wehrt, 2022) on havaittu, että videoneuvottelualustojen käytön haastavuus ja monimutkaisuus sekä tekniset haasteet johtavat uupumukseen ja siihen, ettei käyttäjät halua käyttää teknologiaa enempää.

TAULUKKO 7 Zoom-uupumuksen ilmenemiseen vaikuttavia teknologiaan liittyviä tekijöitä

	Tekijä	Kuvaus	Artikkeli
Empiirisesti todennettu	<i>Teknologian rajoitukset</i>	Teknologian rajoituksilla viitataan fyysiseen rajoittuneisuuteen eli paineeseen näkyä koko ajan webbikamerassa, mikä koetaan fyysistä liikkumista rajoittavaksi. Toisena teknologian rajoituksena on osallistujien määrä. Mitä useampi ihminen on läsnä, sitä pienemmät ruutukoot. Pienet ruutukoot myös rajoittavat näkyä ruudulla.	10, 13, 14, 15
	<i>Teknoepävarmuus (techno-uncertainty)</i>	Jatkuvat muutokset ja päivitykset informaatioteknologiassa huolestuttavat työntekijöitä ja synnyttävät epävarmuutta. He kokevat painetta jatkuvasti opetella ja oppia uusista informaatioteknologioista ja niiden käytöstä (Tarafdar, 2007, s. 315).	3, 6
	<i>Teknomonimutkaisuus (techno-complexity)</i>	Tilanteet, joissa teknologian monimutkaisuus saa aikaan tunteen, etteivät omat taidot ole riittävät ja pakottaa työntekijät käyttämään aikaa ja resursseja informaatioteknologian opettelemiseen ja ymmärtämiseen (Tarafdar, 2007, s. 315). Videoneuvottelualustojen käytön monimutkaisuus ja haastavuus vaikuttaa myös siihen, haluaako käyttäjä käyttää teknologiaa enempää.	3, 6, 14

Kaiken kaikkiaan voidaan todeta, että Zoom-uupumuksen ilmenemiseen vaikuttaa useiden tekijöiden summa. Tekijöitä löytyy monelta eri tasolta. Tämän tutkielman tuloksissa korostuu yksilölliset ominaisuudet, kuten työntekijän piirteet, aikaisemmat kokemukset ja asenne teknologiaa ja sen käyttöä kohtaan. Lisäksi tulokset havainnollistavat eroavaisuuksia teknologiavälitteisen viestinnän ja kasvokkaisviestinnän välillä, kuten videoneuvotteluiden paneelimaisuus ja sosiaalisten vihjeiden tuottaminen ja tulkitseminen. On myös hyvä tiedostaa, että työyhteisö ja ympäristö vaikuttavat Zoom-uupumuksen ilmenemiseen esimerkiksi erilaiset käytänteet ja odotukset työyhteisössä sekä ulkopuolisten häiriötekijöiden ilmeneminen. Näiden tasojen lisäksi myös kulttuurilla, kuten valtaetäisyydellä on vaikutusta Zoom-uupumuksen ilmenemiseen. Lopuksi vielä teknologiaan liittyvät ominaisuudet ja niiden käyttö myös vaikuttavat uupumuksen kokemiseen. Itse teknologia yksinään ei aiheuta uupumusta, vaan sen affordanssit ja käyttäjän ja teknologian välinen vuorovaikutus.

Voidaan myös havaita, että suurin osa katsausaineiston tutkimuksista hyödyntävät kyselyä tutkimusmenetelmänä. Muutama tutkimusartikkeli on soveltanut muita menetelmiä, kuten haastattelua, kenttätutkimusta tai monimenetelmällistä tutkimusta yhdistäen kvalitatiivista ja kvantitatiivista dataa. On huomionarvoista tiedostaa, että jotkut eri menetelmää soveltavat tutkimusartikkelit ovat ristiriidassa toistensa kanssa. Tämän pohjalta voidaan kyseenalaistaa ja pohtia tutkimusmenetelmien tuottaman tiedon arvoa ja luotettavuutta suhteessa toisiinsa.

## **5.2 Työelämän Zoom-uupumusta ennaltaehkäiseviä tekijöitä ja keinoja**

Tämän maisterintutkielman kaksiosaisen tutkimuskysymyksen ensimmäinen osa on “Mitä tekijöitä ja keinoja on havaittu tai esitetty työelämän Zoom-uupumuksen ennaltaehkäisemiseksi viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta tutkimuskirjallisuudessa vuosina 2020–2023?” Poikkeuksellisesti tässä systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa ollaan kiinnostuneita tarkastelemaan empiirisesti todennettujen tutkimustulosten lisäksi myös tutkimusartikkeleiden kirjoittajien esittämiä tutkimustuloksiin pohjautuvia sovelluksia. Empiiristä tutkimustietoa Zoom-uupumusta ennaltaehkäisevistä tekijöistä ja keinoista on suhteellisen vähän, minkä takia tämän tutkielman tutkimustuloksia monipuolistetaan ja laajennetaan tarkastelemalla myös katsausaineiston tutkimusartikkeleiden kirjoittajien sovelluksia.



Alaluvuissa tulokset on jaoteltu sen mukaan, perustuvatko ne empiirisesti tutkittuun tietoon vai katsausartikkeleista johdettuihin johtopäätöksiin vai sekä että. Jaottelu on tehty, koska tutkimuskysymys ohjaa tarkastelemaan sekä havaittuja että esitettyjä tekijöitä. Havaituilla tekijöillä ja keinoilla viitataan katsausaineiston tutkimusartikkeleissa empiirisesti todennettuihin tuloksiin, kun taas esitetyillä viitataan katsausaineiston artikkeleiden kirjoittajien esittämiin tekijöihin ja keinoihin, jotka ovat johdettu tai sovellettu artikkelin tutkimustuloksista. Lisäksi jaotteluun kuuluu vielä kolmas luokka, joka yhdistää sekä empiirisesti todennetut että tutkimustuloksista johdetut tulokset. Tällä viitataan sellaisiin tekijöihin, jotka on havaittu sekä empiirisesti todentamalla jossain katsausaineiston artikkelissa että esitetty jossain katsausaineiston artikkelissa johtamalla tai soveltamalla artikkelin tutkimustuloksia.

Katsausaineistosta kuusi artikkelia kuvasi Zoom-uupumusta ennaltaehkäiseviä tekijöitä tai keinoja työelämässä. Laadullisen sisällönanalyysin jälkeen aineistosta tunnistettiin yhteensä kahdeksan tekijää ja keinoa Zoom-uupumuksen ennaltaehkäisemiseksi. Suurin osa näistä tekijöistä ovat katsausartikkeleiden tuloksista johdettuja tai sovellettuja tekijöitä, joita tutkimusartikkeleiden kirjoittajat ovat esittäneet artikkelissaan. Tulokset on jaoteltu alalukuihin eri tasojen mukaan mukailen Zoom-uupumukseen vaikuttavien tekijöiden tuloslukua, ja jokaiseen tasoon kuuluvista tekijöistä on muodostettu vielä erilliset, havainnollistavat taulukot näiden alalukujen yhteyteen.

### **5.2.1 Yksilöllisiä Zoom-uupumusta ennaltaehkäiseviä tekijöitä ja keinoja**

Tässä luvussa yksilöllisillä tekijöillä ja keinoilla viitataan yksilöön johdettaviin ja tästä riippuvaisiin tekijöihin. Analyysi osoittaa, että katsausaineistosta yksilötasolla tunnistettiin yksi Zoom-uupumusta ennaltaehkäisevä tekijä (ks. taulukkoa 8 seuraavalla sivulla). Tämä tekijä on katsausartikkelin kirjoittajien esittämä tutkimuksen tuloksista johdettu ja sovellettu tekijä, joka on nimetty tässä tutkielmassa proaktiivisesti toimimiseksi (Wang, Ding & Kong, 2022). Seuraavaksi esitellään luonnehdinta kyseisestä tekijästä.

*Proaktiivisesti toimiminen.* Proaktiivisesti toimiminen viittaa työntekijän oma-aloitteisuuteen, ja korostaa työntekijöiden vastuuta Zoom-uupumuksen ennaltaehkäisemisessä. Wang, Ding ja Kong (2022) luonnehtivat toteuttamansa verkkokyselytutkimuksen tuloksien pohjalta proaktiivisuutta siten, että työntekijät toimivat itse aktiivisesti tasapainottaakseen

työresurssinsa ja työvaatimuksensa. Konkreettisemmalla tasolla tällaisia keinoja ovat oma-aloitteisesti esimerkiksi avun, palautteen ja ratkaisujen hakeminen muilta.

TAULUKKO 8 Zoom-uupumusta ennaltaehkäisevä yksilöllinen tekijä

	Syy	Kuvaus	Artikkelikieli
Tuloksista johdetut ja sovelletut	<i>Proaktiivisesti toimiminen</i>	Työntekijät toimivat itse aktiivisesti tasapainottaakseen työresurssinsa ja työnvaatimukset esimerkiksi hakemalla oma-aloitteisesti apua, palautetta ja ratkaisuja.	17

### 5.2.2 Työyhteisöön liittyviä Zoom-uupumusta ennaltaehkäiseviä tekijöitä ja keinoja

Tässä luvussa työyhteisöön liittyvillä tekijöillä ja keinoilla viitataan työyhteisön sisällä oleviin tekijöihin, kuten henkilöstöön ja työyhteisön sisäisiin normeihin ja käytäntöihin, jotka vaikuttavat työntekijöihin ja työyhteisössä ilmenevään vuorovaikutukseen. Analyysi osoittaa, että katsausaineistosta työyhteisön tasolla tunnistettiin yhteensä kaksi Zoom-uupumusta ennaltaehkäisevää tekijää ja keinoa (ks. taulukkoa 9 seuraavalla sivulla). Nämä tekijät ovat jaoteltu kahteen luokkaan: empiirisesti todennetut sekä tuloksista johdetut ja sovelletut. Empiirisesti todennettu tekijä on tiedollisesti monimuotoisen ympäristön luominen (Wang, Ding & Kong, 2022). Tuloksista johdettu ja sovellettu tekijä on työntekijöiden huomioiminen (Anh, Whelan & Umair, 2022; Korzynski, 2021). Seuraavaksi esitellään luonnehdinnat näistä tekijöistä.

*Tiedollisesti monimuotoisen ympäristön luominen.* Tiedollisesti monimuotoisella ympäristöllä viitataan työyhteisössä olevan henkilöstön tieto- ja taitotason monipuolisuuteen. Wang, Ding ja Kong (2022) selvittivät verkkokyselytutkimuksessaan, että monimuotoinen työympäristö voidaan luoda esimerkiksi muodostamalla työtiimejä, joissa jäsenet omaavat erilaiset taito- ja koulutustaustat. Lisäksi he havaitsivat, että hyödyntääkseen tätä monimuotoisuutta työntekijöiden tulisi tietää, kenellä on tarvittua erikoistunutta tietoa ja keneltä pyytää apua esimerkiksi teknisten ongelmien kanssa. Täten työyhteisöön kuuluvien työntekijöiden tiedot ja taidot ovat kaikkien hyödynnettävissä, mikä vähentää yksilöiltä painetta ja työtaakkaa ope- tella ja osata kaikki itse.

*Työntekijöiden huomioiminen.* Ennalta-arvaamattomat videoneuvottelut, etätyö, työympäristön jatkuva vaihtelu ja tiheästi tehtävät teknologiset päivitykset voivat sekoittaa arkirutiineja.

Siksi on keskeistä huomioida työntekijät näissä muutoksissa ja tarjota heille aikaa sopeutua näihin muutoksiin. Korzynski (2021) esittää kyselyyn pohjautuvassa tutkimusartikkelissaan, että työntekijöille tulisi tarjota mahdollisuus oppia ja mukautua uuteen informaatioteknologiaan heidän omassa tahdissaan. Toisena ehdotuksena työntekijöiden huomioimisesta Anh, Whelan ja Umair (2022) esittävät verkkokyselyyn pohjautuvassa tutkimusartikkelissaan, että työntekijöiden ja esihenkilöiden tulisi ajoittaa videoneuvottelut mahdollisimman ajoissa. Lisäksi videoneuvotteluiden järjestämisessä ja niiden ajoituksessa tulisi huomioida etätöyön rutiinit.

TAULUKKO 9 Zoom-uupumusta ennaltaehkäiseviä työyhteisöön liittyviä tekijöitä ja keinoja

	Syy	Kuvaus	Artikkeli
Empiirisesti todennettu	<i>Tiedollisesti monimuotoisen ympäristön luominen</i>	Organisaatioissa luodaan tiedollisesti monimuotoinen työympäristö esimerkiksi muodostamalla työtiimejä, joissa jäsenet omaavat erilaiset tieto-, taito- ja koulutustaustat. Työntekijöiden tiedot ja taidot tulevat täten osaksi koko työyhteisön osaamista, jota kaikki voivat hyödyntää.	17
Tuloksista johdetut ja sovelletut	<i>Työntekijöiden huomioiminen</i>	Työntekijöille tarjotaan mahdollisuus oppia ja mukautua uuteen informaatioteknologiaan heidän omassa tahdissaan. Lisäksi työntekijät ja esihenkilöt aika- tauluttavat videoneuvottelut mahdollisimman ajoissa sekä huomioivat neuvotteluiden ajoituksessa etätöyön rutiinit.	1, 3

### 5.2.3 Organisaatioon liittyviä Zoom-uupumusta ennaltaehkäiseviä tekijöitä ja keinoja

Tässä luvussa organisaatioon liittyvillä tekijöillä viitataan kokonaisvaltaisesti koko organisaatioon ja sen sisällä oleviin rakenteisiin, jotka ohjaavat organisaation sisällä olevaa toimintaa, kuten organisaatiokulttuuria. Tämän kirjallisuuskatsauksen analyysi osoittaa, että katsausaineistosta organisaation tasolla tunnistettiin yhteensä neljä Zoom-uupumusta ennaltaehkäisevää tekijää ja keinoja (ks. taulukkoa 10 sivulla 56). Nämä tekijät painottavat organisaation roolia Zoom-uupumuksen ennaltaehkäisemisessä. Tekijät ovat jaoteltu kahteen luokkaan: tuloksista johdetut ja sovelletut sekä empiirisesti todennetut ja tuloksista johdetut ja sovelletut. Katsausartikkeleiden tutkimustuloksista johdetut ja sovelletut tekijät ovat interventioiden kehittäminen ja järjestäminen (Boyer-Davis, 2020; Korzynski, 2021; Oducado, Dequilla & Villaruz, 2022; Wang, Ding & Kong, 2022), tuen ja ohjeistuksen tarjoaminen (Singh ym., 2022; Taser ym. 2022; Wang, Ding & Kong, 2022) ja persoonallisuuksien ymmärtäminen (Korzynski, 2021; Oducado, Dequilla & Villaruz, 2022). Empiirisesti todennettu ja tuloksista johdettu ja sovellettu tekijä on selkeiden linjausten ja rajojen asettaminen (Fauville ym. 2023;

Kokshagina & Schneider, 2023; Korzynski, 2021). Seuraavaksi esitellään luonnehdinnat jokaisesta tekijästä.

*Interventioiden kehittäminen ja järjestäminen.* Organisaation vastuulla on seurata ja mitata henkilöstön teknostressitasoja. Wang, Ding ja Kong (2022) ehdottavat tekemänsä kyselytutkimuksen tutkimustulosten pohjalta, että organisaatiossa ja henkilöstöhallinnossa tulisi seurata työntekijöiden teknostressitasoja. Täten voidaan kehittää interventioita, mikäli tasot nousevat tai laskevat. Työntekijöiden teknostressitasojen mittaamisen ja seuraamisen lisäksi organisaation vastuulla on hyödyntää tätä informaatiota ja suunnitella interventioita tarpeen mukaan. Kyselyyn pohjautuvien tutkimuksiensa pohjalta Boyer-Davis (2020), Korzynski (2021) ja Oducado, Dequilla ja Villaruz (2022) ehdottavat, että organisaatiot järjestävät interventioita minimoidakseen teknostressiä aiheuttavien tekijöiden vaikutuksia.

*Tuen ja ohjeistuksen tarjoaminen.* Organisaation tulisi tukea työntekijöitä informaatioteknologian käytössä. Organisaatio voi esimerkiksi tarjota työntekijöille tukea ja ohjeistusta liittyen teknologiaan, sen käyttöön ja teknologisiin taitoihin. Taser ym. (2022) ehdottavat verkkokyselyyn pohjautuvien tutkimustulostensa pohjalta, että organisaatiot loisivat työntekijöille mahdollisuuksia parantaa ja kehittää omaa teknologista ymmärrystään ja taitojaan. Teknologisen ymmärryksen ja taitojen kehittäminen voi esimerkiksi auttaa työntekijöitä mukautumaan paremmin uuteen informaatioteknologiaan ja sen käyttöön. Kyselytutkimustensa tutkimustulosten pohjalta Singh ym. (2022) ja Wang, Ding ja Kong (2022) johtavat, että organisaation tulisi tarjota työntekijöille tukea ja ohjeistuksia sen suhteen, kuinka työntekijät voivat oppia, mukauttaa ja vahvistaa työssä tarvittavia teknologisia taitojaan.

*Persoonallisuuksien ymmärtäminen.* Organisaatioiden on hyvä tiedostaa, että työntekijän persoonallisuus vaikuttaa hänen suhtautumiseensa informaatioteknologiaa ja sen käyttöä kohtaan. Korzynski (2021) ja Oducado, Dequilla ja Villaruz (2022) esittävät kyselytutkimuksiensa tutkimustulosten pohjalta, että organisaatiossa tulisi lisätä tietämystä ja ymmärrystä persoonallisuuksista. Tietämys eri persoonallisuuksien suhtautumisesta informaatioteknologiaan auttaa johtajia, henkilöstöhallintoa sekä työntekijöitä asettamaan rajoja informaatioteknologian ja sen käytön suhteen sekä jakamaan vastuuta sen käyttöön liittyen.

*Selkeiden linjausten ja rajojen asettaminen.* Organisaatio voi auttaa selkeyttämään informaatioteknologiaan ja sen käyttöön liittyviä odotuksia ja linjauksia, mikä auttaa työntekijöitä oman työnsä hallitsemisessa. Fauville ym. (2023) ja Korzynski (2021) esittävät kyselyyn pohjautuvien tutkimustensa pohjalta, että organisaatioiden tulisi kehittää henkilöstöhallinnon käytäntöjä rajoittaakseen sähköpostin käyttöä ja muuta viestintää työaikojen ulkopuolella. Konkreettisemmalla tasolla Kokshagina ja Schneider (2023) selvittivät haastatteluun pohjautuvassa tutkimuksessaan, että tällaisia linjauksia voivat olla esimerkiksi kokousten rajaaminen 30 minuuttiin, sähköpostien lähettäminen ja niihin vastaaminen tiettyihin aikoihin sekä turhien kokousten välttäminen.

TAULUKKO 10 Zoom-uupumusta ennaltaehkäiseviä organisaatioon liittyviä tekijöitä ja keinoja

	Syy	Kuvaus	Artikkeli
Tuloksista johdetut ja sovelletut	<i>Interventioiden kehittäminen ja järjestäminen</i>	Organisaatio ja henkilöstöhallinto seuraavat työntekijöiden teknostressitasoja ja järjestävät interventioita minimoidakseen teknostressiä aiheuttavien tekijöiden vaikutusta.	1, 4, 10, 17
	<i>Tuen ja ohjeistuksen tarjoaminen</i>	Organisaatiot tarjoavat työntekijöille tukea ja ohjeistuksia siihen, kuinka oppia, mukauttaa ja parantaa teknologisia taitojaan ja ymmärtänytään.	5, 16, 17
	<i>Persoonallisuuksien ymmärtäminen</i>	Tietämys eri persoonallisuuksien suhtautumisesta informaatioteknologiaan auttaa johtajia, henkilöstöhallintoa sekä työntekijöitä asettamaan rajoja ja jakamaan vastuuta informaatioteknologian käyttöön liittyen.	1, 10
Empiirisesti todennettu ja tuloksista johdetut ja sovelletut	<i>Selkeiden linjausten ja rajojen asettaminen</i>	Organisaatio tarjoaa työntekijöille selkeät linjaukset ja rajat sille, kuinka ja milloin käytetään informaatioteknologiaa.	1, 2, 15

#### 5.2.4 Teknologiaan liittyviä Zoom-uupumusta ennaltaehkäiseviä tekijöitä ja keinoja

Tässä luvussa teknologiaan liittyvillä tekijöillä viitataan itse teknologiaan sekä sen tarjoamiin affordansseihin ja ominaisuuksiin. Analyysi osoittaa, että katsausaineistosta teknologian tasolla tunnistettiin yksi Zoom-uupumusta ennaltaehkäisevä tekijä (ks. taulukkoa 11 seuraavalla sivulla). Tämä tutkimustuloksista johdettu ja sovellettu tekijä on videoneuvotteluihin osallistumisen estäminen (Anh, Whelan & Umair, 2022; Bennett ym. 2021). Seuraavaksi esitellään luonnehdinta tästä tekijästä.

*Videoneuvotteluihin osallistumisen estäminen.* Katsausaineistossa käsitellään, kuinka videoneuvotteluiden tiheys ja määrä vaikuttavat Zoom-uupumuksen ilmenemiseen. Siksi videoneuvotteluiden välissä olisi suositeltavaa pitää taukoja. Anh, Whelan ja Umair (2022) sekä Bennett ym. (2021) ehdottavat tutkimuksiensa pohjalta, että videoneuvottelualustoille luotaisiin ominaisuus, jolla estetään käyttäjiä liittymästä toiseen videoneuvotteluun. Ominaisuus toimii sillä periaatteella, että käyttäjä ei voi edellisen neuvottelun päätyttyä liittyä seuraavaan videoneuvotteluun tietyn ajan sisällä. Täten teknologian ominaisuuksilla voitaisiin vähentää videoneuvotteluiden tiheyttä ja määrää päivän aikana sekä kannustaa pitämään taukoja neuvotteluiden välillä.

TAULUKKO 11 Zoom-uupumusta ennaltaehkäisevä teknologiaan liittyvä tekijä

	Syy	Kuvaus	Artikkeli
Tuloksista johdetut ja sovelletut	<i>Videoneuvotteluihin osallistumisen estäminen</i>	Videoneuvottelualustoilla ominaisuus, jolla estetään käyttäjiä liittymästä toiseen neuvotteluun tietyn ajan aikana edellisen neuvottelun päätyttyä.	3, 8

Yhteenvetona voidaan todeta, että tutkimustulokset korostavat yksilön aktiivisuutta ja omaaloitteisuutta sekä organisaation vastuuta Zoom-uupumuksen ennaltaehkäisemisessä. Organisaation ja työyhteisön vastuulla on tarjota työntekijöille hyvät edellytykset ja mahdollisuuksia oppia ja mukautua uuteen informaatioteknologiaan. Vastavuoroisesti yksilön vastuulla on olla itse aktiivinen uuden informaatioteknologian käytön opettelemisessa ja tuen hakemisessa. On kuitenkin hyvä tiedostaa, että Zoom-uupumuksen ilmenemistä voidaan vähentää myös informaatioteknologian suunnittelulla ja sen ominaisuuksilla, kuten rajoittamalla videoneuvotteluihin osallistumista tietyn aikavälin sisällä. Kaiken kaikkiaan voidaan todeta, että Zoom-uupumuksen ennaltaehkäisemiseksi tarvitaan sekä yhteistyötä organisaation ja työntekijöiden välillä että tehokasta ja tarkoituksenmukaista informaatioteknologian ja sen ominaisuuksien käyttöä.

### 5.3 Työelämän Zoom-uupumusta vähentäviä tekijöitä ja keinoja

Tämän maisterintutkielman kaksiosaisen tutkimuskysymyksen toinen osa on “Mitä tekijöitä ja keinoja on havaittu tai esitetty työelämän Zoom-uupumuksen vähentämiseksi viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta tutkimuskirjallisuudessa vuosina 2020–2023?” Zoom-

uupumusta ennaltaehkäisevien tekijöiden ja keinojen tavoin myös Zoom-uupumusta vähentävistä tekijöistä ja keinoista on suhteellisen vähän empiiristä tutkimustietoa. Tämän takia tässä tutkielmassa ollaan kiinnostuneita empiirisesti todennettujen tutkimustulosten tarkastelun lisäksi myös katsausaineiston tutkimusartikkeleiden kirjoittajien esittämistä tutkimustuloksiin pohjautuvista sovelluksista. Tarkastelemalla näitä sovelluksia voidaan laajentaa ja monipuolistaa tämän tutkielman tutkimustuloksia.

Tutkimuskysymyksessä mainitut havaitut tekijät ja keinot viittaavat katsausaineiston tutkimusartikkeleissa empiirisesti todennettuihin tuloksiin. Esitetyillä tekijöillä ja keinoilla viitataan puolestaan katsausaineiston tutkimusartikkeleiden kirjoittajien esittämiin tutkimustuloksista johdettuihin tai sovellettuihin tekijöihin ja keinoihin. Katsausaineistosta 12 artikkelia esitteli ja kuvasi Zoom-uupumusta vähentäviä tekijöitä ja keinoja työelämässä. Laadullisen sisällönanalyysin jälkeen aineistosta tunnistettiin loppujen lopuksi 17 tekijää ja keinoa Zoom-uupumuksen vähentämiseksi. Suurin osa näistä tekijöistä ovat katsausartikkeleiden kirjoittajien esittämiä tutkimustuloksista johdettuja tai sovellettuja tekijöitä. Vähentävät tekijät ja keinot on jaoteltu alalukuihin eri tasojen mukaan kuten edellisissä tulosluvuissa, ja alalukuihin on sisällytetty tutkimustuloksia havainnollistavat taulukot.

### **5.3.1 Yksilöllisiä Zoom-uupumusta vähentäviä tekijöitä ja keinoja**

Tässä luvussa yksilöllisillä tekijöillä viitataan yksilöstä ja tämän toiminnoista riippuviin tekijöihin. Analyysi osoittaa, että katsausaineistosta yksilötasolla tunnistettiin yhteensä kaksi Zoom-uupumusta vähentävää tekijää ja keinoa (ks. taulukkoa 12 seuraavalla sivulla). Nämä tekijät on jaoteltu kahteen ryhmään: empiirisesti todennettu sekä empiirisesti todennettu ja tuloksista johdettu ja sovellettu. Empiirisesti todennettu tekijä on aikaisemmat kokemukset (Singh ym., 2022; Taser ym. 2022). Katsausartikkeleissa empiirisesti todennettu ja tuloksista johdettu ja sovellettu tekijä on asennoituminen ja toimiminen (Fauville ym. 2023; Neshor Shoshan & Wehrt, 2022; Oducado, Dequilla & Villaruz, 2022; Singh ym., 2022). Seuraavaksi esitellään luonnehdinnat näistä kahdesta tekijästä.

*Aikaisemmat kokemukset.* Aikaisemmat kokemukset etätyöstä ja teknologian käytöstä voivat toimia resurssina. Singh ym. (2022) ja Taser ym. (2022) havaitsivat kyselytutkimuksissaan, että aikaisemmilla kokemuksilla on vaikutusta teknologiaan mukautumiseen ja sen

käyttöönottoon. Singh ym. (2022) perustelevat tätä siten, että aikaisemmat kokemukset teknologian käytöstä auttavat vähentämään teknostressiä esimerkiksi teknologian käytön kattavuuden takia. Käytännön esimerkkinä he havaitsivat, että aikaisemmat kokemukset etätöistä auttavat työntekijöitä mukautumaan COVID-19 pandemiasta seuranneeseen tilanteeseen, jossa työntekijöiden täytyy vaihdella jatkuvasti toimistoasetelman ja etätyöasetelman välillä. Myös Taser ym. (2022) havaitsivat, että myönteiset etätyökokemukset ovat yhteydessä parempaan hyvinvointiin ja alhaisempaan teknostressitasoon.

*Asennoituminen ja toimiminen.* Koettuun uupumukseen voidaan vaikuttaa tarkastelemalla ja muokkaamalla omia asenteita. Nesher Shoshan ja Wehrt (2022) ehdottavat tutkimustulostensa pohjalta, että Zoom-uupumuksen yksi syistä on vertaileminen entiseen ja keskittyminen siihen, mitä on menettänyt teknologisen siirtymän ja pandemia-ajan seurauksena. Siksi on keskeistä muokata omaa lähestymistä ja asennetta teknologiaa kohtaan. Esimerkiksi Fauville ym. (2023) ja Oducado, Dequilla ja Villaruz (2022) havaitsivat kyselytutkimuksiansa tutkimustuloksissa, että asennoitumalla ja lähestymällä myönteisesti uutta teknologiaa ja tilanteita kohtaan voidaan vähentää koettua uupumusta. Työntekijät voivat esimerkiksi itse toimia selvittääkseen teknologiasta ja sen aiheuttamista haasteista käyttämällä aktiivisia selviytymisstrategioita, jotka auttavat vähentämään koettua uupumusta. Singh ym. (2022) ehdottavat tutkimustulostensa pohjalta, että aktiiviset selviytymisstrategiat voisivat auttaa työntekijöitä käsittelemään etätöistä aiheutuvia haasteita. Tällaisia strategioita ovat esimerkiksi teknologisten taitojen kehittäminen sekä tuen hakeminen ja saaminen organisaatiolta.

TAULUKKO 12 Zoom-uupumusta vähentäviä yksilöllisiä tekijöitä ja keinoja

	Syy	Kuvaus	Artikkeli
Empiirisesti todennettu	<i>Aikaisemmat kokemukset</i>	Aikaisemmat kokemukset etätöistä ja teknologian käytöstä vaikuttavat teknologiaan mukautumiseen ja sen käyttöönottoon.	5, 16
Empiirisesti todennettu ja tuloksista johdetut ja sovelletut	<i>Asennoituminen ja toimiminen</i>	Asennoituminen uutta teknologiaa ja sen luomia tilanteita kohtaan sekä aktiivisten selviytymisstrategioiden käyttäminen. Aktiiviset selviytymisstrategiat auttavat työntekijöitä käsittelemään etätöistä seuranneita haasteita.	5, 10, 14, 15



### 5.3.2 Vuorovaikutukseen liittyviä Zoom-uupumusta vähentäviä tekijöitä ja keinoja

Tässä luvussa vuorovaikutukseen liittyvillä tekijöillä viitataan vuorovaikutuksessa ilmeneviin tekijöihin, vuorovaikutustilanteisiin sekä tekijöihin, jotka vaikuttavat vuorovaikutukseen ja sen kulkuun. Laadullinen sisällönanalyysi osoittaa, että katsausaineistosta vuorovaikutuksen tasolla tunnistettiin yhteensä kaksi Zoom-uupumusta vähentävää tekijää ja keinoa (ks. taulukkoa 13 sivulla 61). Nämä tekijät ovat jaoteltu kahteen luokkaan: tuloksista johdetut ja sovelletut sekä empiirisesti todennetut ja tuloksista johdetut ja sovelletut. Tuloksista johdettu ja sovellettu tekijä on esihenkilö-alaissuhde (Singh ym., 2022; Wang, Ding & Kong, 2022) ja empiirisesti todennettu ja tuloksista johdettu ja sovellettu tekijä on kokouskäytänteet (Anh, Whelan & Umair, 2022; Bennett ym. 2021; Chen & Zhoy, 2023; Fauville ym. 2023; Nesher Shoshan & Wehrt, 2022; Oducado, Dequilla & Villaruz, 2022). Seuraavaksi esitellään luonnehdinnat näistä tekijöistä.

*Esihenkilö-alaissuhde.* Esihenkilö-alaissuhde viittaa siihen, että pyritään dialogisuuteen työntekijöiden kanssa ja ollaan joustavia ja empaattisia. Wang, Ding ja Kong (2022) johtavat tutkimustuloksistaan, että on olennaista keskustella yhdessä työntekijöiden kanssa uuden teknologian käytöstä ja siitä, kuinka sitä voidaan soveltaa omassa työssään. On myös keskeistä, että uuden teknologian käyttöönotossa ollaan joustavia ja osoitetaan empatiaa työntekijöitä kohtaan. Esimerkiksi työntekijöiltä ei odoteta, että he oppisivat uuden teknologian käytön välittömästi ja heille myös sallittaisiin pienten haasteiden selvittäminen uuden teknologian käyttöönotossa. Singh ym. (2022) ja Wang, Ding ja Kong (2022) ehdottavat, että joustavuus ja empaattisuus tulisivat johtajien puolelta. Johtajat voisivat osoittaa joustavuutta ja empatiaa työntekijöitä kohtaa, jotka kokevat haasteita teknologian käytön suhteen.

*Kokouskäytänteet.* Kokouskäytänteet viittaavat kokousten rakenteeseen ja tehokkuuteen, osallistamiseen sekä taukojen pitämiseen videoneuvotteluiden aikana ja niiden välissä. On keskeistä videoneuvotteluiden tehokkuuden ja sujuvuuden, että keskitytään kokousten rakenteeseen ja tehokkuuteen. Nesher Shoshan ja Wehrt (2022) esittävät, että on tarve järjestää organisoituja ja tehokkaita tapaamisia. He asettavat videoneuvotteluiden hallinnan ja rakenteen vastuun johtajille. Esimerkiksi videoneuvotteluiden aikana osallistujien keskittyminen saattaa häiriintyä tai he keskittyvät enemmän itsearviointiin. Bennett ym. (2021), Chen ja Zhoy (2023) ja Nesher Shoshan & Wehrt (2022) esittävät, että osallistujia osallistettaisiin enemmän videoneuvotteluiden aikana. Näin heille jäisi vähemmän aikaa itsensä tarkkailuun ja

arviointiin, koska he keskittyisivät paremmin neuvottelussa käsiteltävissä olevaan asiaan. Osallistaminen voi tapahtua konkreettisella tasolla esimerkiksi jakamalla puheenvuoroja ja puheaikaa osallistujien kesken.

Lisäksi videoneuvotteluiden järjestämisessä kannattaa keskittyä myös niiden keston. Kyselytutkimuksissa (Anh, Whelan & Umair, 2022; Oducado, Dequilla & Villaruz, 2022) on havaittu, että kestoiltaan pidemmät videoneuvottelut aiheuttavat enemmän uupumusta. Siksi olisi mielekästä seurata ja varmistaa, ettei videoneuvottelut veny kestoiltaan liikaa. Kestoiltaan liian pitkien videoneuvotteluiden rajoittamiseksi on kannattava pitää taukoja videoneuvottelun aikana ja niiden välissä. Fauville ym. (2023) havaitsivat verkkokyselytutkimuksessaan, että ihmiset kokevat enemmän uupumusta, kun he viettävät enemmän aikaa videoneuvotteluissa vähemmällä tauoilla kuin henkilöt, jotka osallistuvat videoneuvotteluihin satunnaisesti. Myös Oducado, Dequilla & Villaruz (2022) johtivat kyselytutkimuksensa tutkimustuloksista, että lyhyemmät intervallit videoneuvotteluiden välillä ja kestoiltaan pidemmät videoneuvottelut lisäävät koettua uupumusta. Bennett ym. (2021) ehdottavat yhdeksi ratkaisuksi tutkimustulostensa pohjalta, että videoneuvotteluiden aikana voi pitää taukoja esimerkiksi katsomalla pois ruudusta tai nousemalla ylös ja kävelemällä ympäriinsä.

TAULUKKO 13 Zoom-uupumusta vähentäviä vuorovaikutukseen liittyviä tekijöitä ja keinoja

	Syy	Kuvaus	Artikkeli
Tuloksista johdetut ja sovelletut	<i>Esihenkilö-alais-suhde</i>	Pyritään dialogisuuteen työntekijöiden kanssa uuden teknologian käytöstä ja siitä, kuinka sitä voidaan soveltaa omassa työssään. Johtajat osoittavat joustavuutta ja empatiaa työntekijöille, jotka kokevat haasteita teknologian käytön suhteen.	5, 17
Empiirisesti todennettu ja tuloksista johdetut ja sovelletut	<i>Kokouskäytännöt</i>	Videoneuvotteluiden hallinnan, kuten rakenteen ja kulun parantaminen sekä työntekijöiden osallistaminen kokousten aikana. Videoneuvotteluiden aikana on myös hyvä pitää taukoja, kuten katsoa pois ruudulta tai nousta ylös ja kävellä ympäriinsä.	3, 8, 9, 10, 14, 15

### 5.3.3 Työyhteisöön liittyviä Zoom-uupumusta vähentäviä tekijöitä ja keinoja

Tässä luvussa työyhteisöön liittyvillä tekijöillä tarkoitetaan työyhteisön sisäisiä tekijöitä, jotka voivat vaikuttaa erilaisiin työyhteisössä tapahtuviin vuorovaikutustilanteisiin ja vuorovaikutukseen. Laadullisen sisällönanalyysin pohjalta katsausaineistosta tunnistettiin viisi eri tekijää ja keinoa Zoom-uupumuksen vähentämiseksi työyhteisön tasolla (ks. taulukkoa 14 sivulla 63). Nämä tekijät ovat jaoteltu kahteen luokkaan: empiirisesti todennetut sekä tuloksista

johdetut ja sovelletut. Empiirisesti todennettuja tekijöitä ovat nonverbaalisen ylikuormituksen vähentäminen (Fauville ym. 2023), kasvokkaisviestinnän mahdollistaminen (Kokshagina & Schneider, 2023) ja videoneuvotteluiden ajoittaminen (Bennett ym. 2021). Tuloksista johdetut ja sovelletut tekijät ovat työyhteisön normien määrittelemineen (Bennett ym. 2021; Fauville ym. 2023; Korzynski, 2021; Oducado, Dequilla & Villaruz, 2022; Singh, ym., 2022) ja ryhmäkuuluvuuden parantaminen (Bennett ym. 2021). Seuraavaksi esitellään luonnehdinnat näistä tekijöistä.

*Nonverbaalisen ylikuormituksen vähentäminen.* Webbikameran käyttäminen ja itsensä näkemineen ruudulla videoneuvottelun aikana korostavat nonverbaalisia elementtejä kohdistuen huomion entistä enemmän itseän ja oman toiminnan tarkkailemiseen. Fauville ym. (2023) havaitsivat kyselytutkimuksessaan, että tämän takia työyhteisössä tulisi muodostaa joustavia käytäntöjä vähentämään nonverbaalista kuormitusta. Työntekijät voidaan esimerkiksi pakottaa laittamaan kamerat pois päältä liittyessään videoneuvotteluun, jotta saadaan vähennettyä nonverbaalista ylikuormitusta.

*Kasvokkaisviestinnän mahdollistaminen.* Videoneuvottelut nojautuvat pääosin teknologiavälitteiseen viestintään. Siksi olisi mielekäästä tarjota työntekijöille myös mahdollisuus kasvokkaisviestintään. Kokshagina ja Schneider (2023) selvittivät haastatteluihin pohjautuvassa tutkimuksessaan, että työntekijöille tulisi mahdollistaa myös kasvokkaisviestintä. Tutkimustuloksista selviää, että tällaisia keinoja ovat esimerkiksi tarjoamalla työntekijöille mahdollisuus osallistua videoneuvotteluihin myös paikan päällä tai järjestämällä kasvokkain tapahtuvia aktiviteetteja nostattamaan ryhmähenkeä.

*Videoneuvotteluiden ajoittaminen.* Videoneuvotteluiden ajankohdalla on vaikutusta koettuun uupumukseen. Bennett ym. (2021) selvittivät monimenetelmällisessä tutkimuksessaan, että videoneuvottelut tulisi ajoittaa niihin aikoihin päivästä, jolloin ne koetaan vähiten uuvuttavimmiksi. Tuloksista selviää, että videoneuvotteluun tulisi yrittää saada mahdollisimman osallistujaa työpäivän aikaisemmalla puolella vähentääkseen koettuun uupumusta. Tutkimustulokset osoittavat myös, että keskipäivän aikoihin eli noin klo 13.30 ja ruokatauon jälkeen ajoitetut videoneuvottelut ovat yhteydessä vähempään uupumukseen.

*Työyhteisön normien määrittelyminen.* Videoneuvotteluissa viestintä ja vuorovaikutus eroaa kasvokkain järjestettävien neuvotteluiden viestinnästä ja vuorovaikutuksesta. Videoneuvottelut sisältävät erinäisiä ominaisuuksia, kuten webbikameran ja mikrofonin, joiden käyttöä ei tarvitse erikseen miettiä kasvokkain järjestettävissä neuvotteluissa. Näiden ominaisuuksien käyttäminen voi vaihdella työntekijöiden välillä ja aiheuttaa hämmennystä. Epäselvyyksien ja eroavaisuuksien takia on tärkeä, että työyhteisössä määritellään selkeät ryhmänormit teknologian käyttöön liittyen. Bennett ym. (2021), Fauville ym. (2023) Korzynski (2021) ja Oducado, Dequilla ja Villaruz (2022) johtavat tutkimustuloksistaan, että työyhteisössä tulisi määrittää ryhmänormit mykistyneen ja webbikameran käytöstä, multitaskaamisen hyväksyttävyydestä sekä siitä, milloin ja miten voi saada puheenvuoron videoneuvottelussa. Lisäksi on olennaista tiedostaa, että viestintäteknologia ja videoneuvottelut mahdollistavat, että työntekijät voivat olla tavoitettavissa ajasta ja paikasta riippumatta. Siksi Singh ym. (2022) ehdottavat, että organisaatiot voisivat myös kehittää HR käytäntöjään rajoittaakseen esimerkiksi sähköpostin käyttöä ja muuta viestintää työaikojen ulkopuolella.

*Ryhmäkuuluvuuden parantaminen.* Työyhteisö muodostuu useammasta työntekijästä. Etätyöskentely voi aiheuttaa tunteita eristäytyneisyydestä omasta työyhteisöstä ja ryhmään kuulumattomuudesta. Bennett ym. (2021) johtavat tutkimustulostensa pohjalta, että tämän takia työyhteisössä tulisi parantaa työntekijöiden käsityksiä ryhmään kuulumisesta. Parantunut käsitys ryhmään kuulumisesta vähentää uupumusta luomalla työntekijöille tunteen, että he ovat enemmän yhteydessä toisiinsa lisäten myös kiinnostusta osallistua kokouksiin aktiivisemmin.

TAULUKKO 14 Zoom-uupumusta vähentäviä työyhteisöön liittyviä tekijöitä ja keinoja

	Syy	Kuvaus	Artikkeli
Empiirisesti todennettu	<i>Nonverbaalisen ylikuormituksen vähentäminen</i>	Muodostetaan joustavia käytäntöjä, jotka vähentävät nonverbaalista ylikuormitusta.	15
	<i>Kasvokkaisviestinnän mahdollistaminen</i>	Tarjotaan mahdollisuus kasvokkaisviestintään.	2
	<i>Videoneuvotteluiden ajoittaminen</i>	Videoneuvottelut ajoitetaan niihin aikoihin päivästä, kun ne koetaan vähiten uuvuttavimmiksi.	8
Tuloksista johdetut ja sovelletut	<i>Työyhteisön normien määrittelyminen</i>	Työyhteisössä määritetään selkeät ryhmänormit teknologian ominaisuuksien käytöstä videoneuvottelun aikana.	1, 5, 8, 10, 15
	<i>Ryhmäkuuluvuuden parantaminen</i>	Parannetaan työntekijöiden käsityksiä ryhmään kuulumisesta.	8

### 5.3.4 Organisaatioon liittyviä Zoom-uupumusta vähentäviä tekijöitä ja keinoja

Tässä luvussa organisaatioon liittyvillä tekijöillä viitataan koko organisaatioon ja sen rakenteisiin, jotka ohjaavat organisaation sisällä olevaa viestintää ja vuorovaikutusta kokonaisvaltaisesti. Tämän kirjallisuuskatsauksen analyysin pohjalta katsausaineistosta tunnistettiin yhteensä viisi Zoom-uupumusta vähentävää tekijää ja keinoa (ks. taulukkoa 15 sivulla 66).

Nämä tekijät ovat kaikki katsausartikkeleiden kirjoittajien johtamia tai soveltamia ehdotuksia omien tutkimustulostensa pohjalta. Tekijät ovat perussääntöjen määrittäminen (Bennett ym. 2021; Fauville ym. 2023; Korzynski, 2021; Oducado, Dequilla & Villaruz, 2022), työn ja kodin erottaminen (Boyer-Davis, 2020), tiedon ja koulutuksen tarjoaminen (Korzynski, 2021; Nesher Shoshan & Wehrt, 2022; Taser ym., 2022; Wang, Ding & Kong, 2022), instrumentaalisen tuen tarjoaminen (Camacho & Barrios, 2022; Singh ym., 2022; Wang, Ding & Kong, 2022) ja emotionaalisen tuen tarjoaminen (Wang, Ding & Kong, 2022). Seuraavaksi esitellään luonnehdinnat näistä tekijöistä.

*Perussääntöjen määrittäminen.* Organisaation tasolla on mielekästä määrittää koko organisaatiota koskevat yhteiset säännöt, jotka muodostavat kaikille yleiset linjaukset esimerkiksi viestintäteknologian ja sen käytön suhteen. Bennett ym. (2021), Fauville ym. (2023), Korzynski (2021) ja Oducado, Dequilla ja Villaruz (2022) ehdottavat tutkimustensa tutkimustulosten pohjalta, että organisaatiossa tulisi määrittää kaikille yhteiset säännöt esimerkiksi web-bikameroiden käytön, kokousten välissä olevien taukojen ja etätyöasetelmien suhteen. Kuitenkin näitä linjauksia pitäisi voida soveltaa ja niissä voisi joustaa työyhteisön pienempien tiimien ja ryhmien sisällä. Kuten aikaisemmin todettu työntekijöille tulisi tarjota joustavia käytäntöjä riippuen työtiimistä ja työyhteisöstä.

*Työn ja kodin erottaminen.* COVID-19 pandemian ja etätyön seurauksena työn ja kodin välinen tasapaino horjui. Boyer-Davis (2020) ehdottaa tutkimustulostensa pohjalta, että organisaation tulisi pyrkiä erottamaan nämä kaksi säilyttääkseen osa-alueiden välisen tasapainon. Organisaatiot voivat esimerkiksi aikatauluttaa työntekijöille palautumisaikaa tietokoneiden ja yhteydessä olevien laitteiden käytöstä, jotta työ ei ”läiky” kodin puolelle.

*Tiedon ja koulutuksen tarjoaminen.* Uusi teknologian ja sen käyttö vaativat työntekijöiltä resursseja opetella ja oppia käyttämään niitä työssään. Korzynski (2021) ja Wang, Ding ja Kong (2022) ehdottavat tutkimustulostensa pohjalta, että organisaatioiden vastuulla on tarjota

työntekijöille informaatiota ja koulutusta uudesta teknologiasta ja sen käytöstä. Informaation tarjoaminen viittaa tässä tutkielmassa informatiiviseen tukeen. Informatiivinen tuki määritellään Mikkolan (2020, s. 152) informatiivisen tuen määritelmän mukaan olennaisen tiedon jakamiseksi tukea tarvitsevalle henkilölle. Korzynski (2021) ja Wang, Ding ja Kong (2022) ehdottavat, että informatiivista tukea voidaan tarjota teknisen tuen muodossa. Tarjotut koulutukset voivat esimerkiksi käsitellä videoneuvotteluteknologian tehokasta ja tarkoituksenmukaista käyttöä, mikä auttaa tukemaan työntekijöiden työskentelyä. Videoneuvotteluteknologia voi siis toimia resurssina ja edesauttaa työntekoa. Nesher Shoshan ja Wehrt (2022) esittävät, että työntekijöiden videoneuvottelualustojen ja -työkalujen hallintaa tulisi parantaa. Esimerkiksi opettamalla käyttämään alustojen ominaisuuksia, kuten “raise hand feature”, kun haluaa puheenvuoron.

Informatiivisen tuen antamisen kannalta on myös mielekästä tarjota tietoa persoonallisuuksien yhteydestä informaatioteknologian käyttöön sekä lisätä työntekijöiden itsetuntemusta ja itsetuntoa. Syynä on, etteivät työntekijät ala vertailemaan omia taitoja ja kehitystään muihin ja lannistu tästä. Taser ym. (2022) ehdottavat, että näin työntekijät oppivat ymmärtämään paremmin omia preferenssejään ja siten löytää itselleen optimaalisen tavan hyödyntää informaatioteknologiaa omassa työssään omaa työtä tukevalla tavalla.

*Instrumentaalisen tuen tarjoaminen.* Informatiivisen tuen lisäksi on olemassa myös instrumentaalista tukea. Instrumentaalinen eli välineellinen tuki viittaa konkreettisen avun ja resurssien saamiseen, kuten aikaan ja välineisiin (Mikkola, 2020, s. 151–153). Singh ym., (2022) ja Wang, Ding ja Kong (2022) ehdottavat tutkimustulostensa pohjalta, että työntekijöille tulisi tarjota työntekijöille riittävät välineet videoneuvotteluihin, jotta ne toimivat sujuvammin. Konkreettisemmalla tasolla esimerkiksi ostamalla kaikille Zoom-lisenssit ja hyvät äänijärjestelmät. Teknologisten välineiden tarjoamisen lisäksi Camacho ja Barrios (2022) sekä Wang, Ding ja Kong (2022) esittävät, että organisaatioiden tulisi keskittyä tarjoamaan työntekijöille myös eri vaihtoehtoja käsitellä teknostressitekijöitä. Organisaatio voi esimerkiksi ehdottaa pidennettyjä taukoja stressitekijöistä tarjoamalla yhden päivän viikosta ilman virtuaalikokouksia.

*Emotionaalisen tuen tarjoaminen.* Emotionaalisen tuen tarkoituksena on auttaa selviämään stressaavista tilanteista ja vähentämään emotionaalista ahdistusta (Mikkola, 2020, s. 151).

Wang, Ding ja Kong (2022) johtavat tutkimustuloksistaan, että työntekijöille tulisi tarjota emotionaalista tukea esimerkiksi vertaistuen muodossa. Toisina vaihtoehtoina he ehdottavat johtaja-työntekijä-viestintäkanavan ja palautteen pyytämiseen ja antamiseen tarkoitettujen kanavien luomista. Kanavien kautta työntekijät voivat antaa ja pyytää tukea johdolta ja muilta työntekijöiltä.

TAULUKKO 15 Zoom-uupumusta vähentäviä organisaatioon liittyviä tekijöitä ja keinoja

	Syy	Kuvaus	Artikkeli
Tuloksista johdetut ja sovelletut	<i>Perussääntöjen määrittäminen</i>	Määritetään kaikille yhteiset säännöt videoneuvotteluteknologian käyttöön liittyen.	1, 8, 10, 15
	<i>Työn ja kodin erottaminen</i>	Organisaatio pyrkii erottamaan työn ja kodin, jotta niiden välinen tasapaino ei horju.	4
	<i>Tiedon ja koulutuksen tarjoaminen</i>	Organisaatio tarjoavaa riittävästi informaatiota ja koulutusta työntekijöille uudesta teknologiasta sekä sen tehokkaasta ja tarkoituksenmukaisesta käytöstä. Organisaatio tarjoaa myös tietoa persoonallisuuksien yhteydestä informaatioteknologian käyttöön työntekijöille. Lisäksi tuetaan työntekijöitä heidän itsetuntemuksensa ja itsetunnon lisäämisessä.	1, 14, 16, 17
	<i>Instrumentaalisen tuen tarjoaminen</i>	Tarjotaan työntekijöille riittävät välineet videoneuvotteluihin, jotta vuorovaikutus videoneuvottelualustoilla olisi sujuvampaa. Työntekijöille tarjotaan myös erilaisia, konkreettisia ratkaisuja käsittelemään teknostressitekijöitä.	5, 11, 17
	<i>Emotionaalisen tuen tarjoaminen</i>	Tarjotaan sosiaalista tukea, kuten vertaistukea työntekijöille.	17

### 5.3.5 Teknologiaan liittyviä Zoom-uupumusta vähentäviä tekijöitä ja keinoja

Teknologiaan liittyvillä tekijöillä viitataan tässä luvussa itse teknologiaan ja sen ominaisuuksiin, kuten mitä ominaisuudet mahdollistavat ja kuinka ne on suunniteltu. Analyysi osoittaa, että katsausaineistosta teknologian tasolla tunnistettiin yhteensä kolme Zoom-uupumusta vähentävää tekijää ja keinoa (ks. taulukkoa 16 sivulla 68). Nämä tekijät ovat jaoteltu tuloksista johdettuihin ja sovellettuihin sekä empiirisesti todennettuihin ja tuloksista johdettuihin ja sovellettuihin. Katsausartikkeleiden tutkimustuloksista johdettu ja sovellettu tekijä on teknologisten ominaisuuksien käyttö (Anh, Whelan & Umair, 2022; Bennett ym. 2021; Fauville ym. 2023; Shockley ym. 2021). Empiirisesti todennetut ja tuloksista johdetut ja sovelletut tekijät ovat videoneuvotteluiden tallentaminen (Anh, Whelan & Umair, 2022; Camacho & Barrios, 2022; Fauville ym. 2023; Lestari & Fayasari, 2022) ja videoneuvottelualustojen

suunnitteleminen (Bennett ym. 2021; Chen & Zhou, 2023; Ratan, Miller & Bailenson, 2022). Seuraavaksi esitellään luonnehdinnat näistä kolmesta tekijästä.

*Teknologisten ominaisuuksien käyttö.* Teknologisilla ominaisuuksilla viitataan mikrofonin käyttöön, webbikameran käyttöön ja muihin videoneuvotteluteknologian ominaisuuksiin. Videoneuvotteluteknologiassa on olemassa ominaisuuksia, jotka auttavat käsittelemään työntekijöille uupumusta aiheuttavaa jatkuvan tavoitettavuuden haastetta. Esimerkiksi Anh, Whelan ja Umair (2022) esittelevät MS Teamsin ominaisuuden, joka estää käyttäjien tavoittamisen työaikojen ulkopuolella. Lisäksi yhtenä teknologian ominaisuutena on myös mikrofoni. Bennett ym. (2021) ehdottavat, että mikrofoni mykistettäisiin, jos ei puhuta. Näin mikrofoni ei nappaa taustääniä eikä sitten häiritse kokousta ja muiden keskittymistä kokouksen aikana. Samalla tämä auttaa osallistujia, koska heidän ei tarvitse huolehtia hiljaa olemisesta, koska mykistetty mikrofoni ei nappaa mitään ääniä.

Webbikameran käytöstä puolestaan on ollut eriäviä mielipiteitä sen suhteen, pitäisikö kameran olla päällä vai ei. Bennett ym. (2021) johtavat tutkimustuloksistaan, että webbikameran laittaminen pois päältä vähentää itsensä arviointia ja oman kuvan tarkkailua vähentäen siten koettua uupumusta ja väsymystä. Toisaalta kameran ollessa päällä se voi parantaa osallistujien ryhmäkuuluvuuden tunnetta. Fauville ym. (2023) ja Shockley ym. (2021) ehdottavat, että johtajat olisivat joustavia webbikameroiden käytön suhteen ja antaisivat työntekijöiden valita itse, haluavatko he laittaa webbikameran päälle vai pois oman mukavuustasonsa mukaan.

*Videoneuvotteluiden tallentaminen.* Videoneuvotteluita voidaan järjestää useampia saman päivän aikana. Riskinä on päällekkäisyydet neuvotteluiden välillä, mistä seuraa useampaan neuvotteluun osallistumista samanaikaisesti. Verkkokysely- ja kyselytutkimusten (Anh, Whelan & Umair, 2022; Camacho & Barrios, 2022; Fauville ym. 2023; Lestari & Fayasari, 2022) tutkimustulosten pohjalta on esitetty, että videoneuvottelujen tiheää päivittäistä käyttöä ja useampaan videoneuvotteluun osallistumista tulisi vähentää. Lestari ja Fayasari (2022) ehdottavat, että videoneuvottelut tallennettaisiin. Näin ne voisi katsoa myöhemmin paremmalla ajalla sen sijaan, että työntekijät joutuvat osallistumaan useampaan videoneuvotteluun samanaikaisesti tai siirtymään yhdestä videoneuvottelusta toiseen ilman taukoja.



*Videoneuvottelualustojen suunnitteleminen.* Videoneuvottelualustojen suunnittelulla ja niiden sisältämällä ominaisuuksilla on vaikutusta koettuun Zoom-uupumukseen. Ne voivat esimerkiksi sujuvoittaa teknologian käyttöä ja vuorovaikutusta tai aiheuttaa hämmennystä ja turhautumista. Chen ja Zhoy (2023) sekä Ratan, Miller ja Bailenson (2022) ovat havainneet kyselytutkimuksissaan, että Zoom-uupumuksen vähentämiseksi videoneuvotteluteknologioiden suunnittelussa tulisi keskittyä tehokkaaseen ja tarkoituksenmukaiseen suunnitteluun ja teknisten parannusten tekemiseen. Bennett ym. (2021) ehdottavat, että videoneuvottelualustoille pitäisi sisällyttää ominaisuuksia, jotka vähentävät tyytymättömyyttä omiin kasvoihin, kuten hide self -ominaisuus, jolla voi piilottaa oman videon itseltään. Toisena vaihtoehtona on esimerkiksi täysin digitaalisten hahmojen käyttäminen videoneuvotteluissa (Ratan, Miller & Bailenson, 2022).

TAULUKKO 16 Zoom-uupumusta vähentäviä teknologiaan liittyviä tekijöitä ja keinoja

	Syy	Kuvaus	Artikkeli
Tuloksista johdetut ja sovelletut	<i>Teknologisten ominaisuuksien käyttö</i>	Rajoitetaan tavoitettavuutta hyödyntämällä videoneuvottelualustojen ominaisuuksia. Lisäksi mikrofoni mykistetään, jos ei puhu. Näin taustääänet eivät kuulu kokouksessa eivätkä häiritse muiden keskittymistä. Samalla käyttäjän ei tarvitse huolehtia hiljaa olemisesta. Johtajat voivat myös tarjota joustavia strategioita työntekijöille esimerkiksi webbikameran käyttöön liittyen.	3, 7, 8, 15
Empiirisesti todennettu ja tuloksista johdetut ja sovelletut	<i>Videoneuvotteluiden tallentaminen</i>	Tallennetut videoneuvottelut voi katsoa myöhemmin. Näin vähennetään useampaan videoneuvotteluun osallistumista samanaikaisesti ja siirtymistä yhdestä videoneuvottelusta toiseen ilman taukoja.	3, 11, 13, 15
	<i>Videoneuvottelualustojen suunnitteleminen</i>	Videoneuvottelualustoille sisällytetään ominaisuuksia, jotka sujuvoittavat vuorovaikutusta ja vähentävät häiriötekijöiden vaikutusta.	8, 9, 12

Loppujen lopuksi voidaan todeta, että Zoom-uupumusta voidaan pyrkiä vähentämään usealla eri tasolla. Yksilötasolla korostuu yksilön omat asenteet ja käytös uutta teknologiaa ja sen käyttöönottoa kohtaan. Esimerkiksi uupumusta voidaan yrittää vähentää toimimalla itse aktiivisesti teknologian haasteista selviytymisessä. Tämän tutkielman katsauksen pohjalta voidaan havaita, että Zoom-uupumuksen vähentämisessä korostuvat dialogisuus, organisaation vastuu ja teknologian affordanssien hyödyntäminen tehokkaasti ja tarkoituksenmukaisesti. Dialogisuus esihenkilöiden ja alaisten välillä edesauttaa esimerkiksi teknologiaan ja sen käyttöön liittyvien haasteiden käsittelemisessä sekä tuen ja avun saamisessa. Samalla työyhteisön tasolla voidaan pyrkiä vähentämään koettua uupumusta muodostamalla työhyvinvointia tukevia

normeja teknologian käytöstä videoneuvotteluiden aikana sekä mahdollistamalla kasvokkainviestintä.

Tämän tutkielman katsauksessa korostuu, kuinka organisaatioille asetetaan enemmän vastuuta Zoom-uupumuksen vähentämisessä. Organisaatioiden tulisi luoda työntekijöille riittävät edellytykset ja tarjota hyvät välineet, jotta työntekijät voivat toimia etätöympäristössä tehokkaasti ja sujuvasti. Näiden asioiden ohella myös teknologian ja sen ominaisuuksien täytyy tukea teknologian sujuvaa ja tehokasta käyttöä, mikä auttaa vähentämään teknologian käytöstä johtuvaa uupumusta. On kuitenkin huomionarvoista, että teknologian ominaisuuksilla voi olla erilaisia vaikutuksia riippuen yksilöstä. Esimerkiksi kameran päälle laittaminen voi aiheuttaa itsearviointia ja nonverbaalista ylikuormitusta mutta samalla se voi parantaa yhteenkuuluvuutta ja käsityksiä ryhmään kuulumisesta.

## 6 POHDINTA

Tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on kuvata ja jäsentää, miten työelämän Zoom-uupumusta on tutkittu ja kuvattu viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta tutkimuskirjallisuudessa vuosina 2020–2023. Tavoitteesta on johdettu kaksi tutkimuskysymystä: 1) Minkä tekijöiden on havaittu vaikuttavan Zoom-uupumuksen ilmenemiseen työelämässä viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta tutkimuskirjallisuudessa vuosina 2020–2023? 2) Mitä tekijöitä ja keinoja on havaittu tai esitetty työelämän Zoom-uupumuksen a) ennaltaehkäisemiseksi viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta tutkimuskirjallisuudessa vuosina 2020–2023? b) vähentämiseksi viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta tutkimuskirjallisuudessa vuosina 2020–2023? Katsaus keskittyy tarkastelemaan empiiristen tutkimusten tutkimustuloksia ja näistä tuloksista johdettuja ja sovellettuja johtopäätöksiä ja ehdotuksia.

Tämän tutkielman tutkimustulokset havainnollistavat, että työelämän Zoom-uupumuksen ilmenemiseen vaikuttaa 23 eri tekijää. Nämä havaitut tekijät ovat empiirisesti todennettuja. Tutkimustuloksissa esitetään myös tekijöitä ja keinoja, joiden avulla voidaan ennaltaehkäistä tai vähentää työelämän Zoom-uupumusta. Tässä tutkielmassa Zoom-uupumusta ennaltaehkäiseviä tekijöitä ja keinoja löydettiin yhteensä kahdeksan, joista suurin osa eli 75 % ovat tutkimustuloksista johdettuja, 12.5 % ovat empiirisesti todennettuja ja 12.5 % ovat empiirisesti todennettuja ja tutkimustuloksista johdettuja. Zoom-uupumusta vähentäviä tekijöitä ja keinoja tunnistettiin yhteensä 17. Näistä hieman yli puolet eli 53 % ovat tutkimustuloksista johdettuja, 23.5 % ovat empiirisesti todennettuja ja 23.5 % ovat empiirisesti todennettuja ja tutkimustuloksista johdettuja.

Edellä mainittujen prosenttien pohjalta voidaan todeta, että katsausaineiston artikkeleissa Zoom-uupumuksen syistä on tehty enemmän empiiristä tutkimusta, kun taas Zoom-uupumuksen ennaltaehkäisemisestä ja vähentämisestä on johdettu enemmän sovelluksia ja ehdotuksia tutkimustuloksista. Toisin sanoen Zoom-uupumuksen syistä on enemmän empiirisesti tutkittua tietoa. Zoom-uupumuksen ennaltaehkäisemiseksi ja vähentämiseksi esitetyt tekijät ja keinot ovat puolestaan lähinnä katsausaineiston artikkeleiden kirjoittajien tekemiä johtopäätöksiä ja ehdotuksia nykyisen tutkimustiedon ja heidän tutkimustulostensa pohjalta. Voidaan problematisoida ja pohtia, onko vielä tarvetta tuottaa empiiristä tietoa tutkimustuloksista johdetuista johtopäätöksistä ja ehdotuksista. Tutkimustuloksista johdetut keinot ja tekijät

perustuvat nykyiseen tutkimuskirjallisuuteen ja empiirisesti havaittuihin tuloksiin, mikä lisää tiedon luotettavuutta ja arvoa. Toisaalta voidaan pohtia, kuinka ilman empiiristä tutkimusta voidaan todistaa jonkin tietyn asian vaikuttavan Zoom-uupumukseen. Siksi olisi mielekästä tutkia näitä johdettuja tutkimustuloksia vielä empiirisesti, jotta saadaan empiirisesti tutkittua tietoa tukemaan ehdotettujen keinojen ja tekijöiden yhteyttä Zoom-uupumukseen.

Vastaten tämän tutkielman ensimmäiseen tutkimuskysymykseen Zoom-uupumusta aiheuttavista syistä voidaan todeta, että Zoom-uupumuksen ilmenemiseen löytyy tekijöitä usealta eri tasolta, kuten yksilön, vuorovaikutuksen, organisaation sekä ympäristön tasolta. Tässä tutkielmassa Zoom-uupumuksen syiksi tunnistettiin 23 eri tekijää, jotka ovat *työntekijän piirteet, kokemus, tilanteen hallinnan menetys, asenne, videoneuvotteluiden paneelimaisuus, asioiden samanaikainen suorittaminen, kokemus tarkkailtavana olemisesta, vähentynyt suora kasvokkain tapahtuva vuorovaikutus, sosiaaliset vihjeet, teknoylikuormitus, teknoturvattoisuus, ryhmään kuuluminen, teknotunkeutuminen, kasvu teknologian käytössä, konteksti, videoneuvotteluiden ajoitus, jatkuvasti vaihtuva työympäristö, ulkopuoliset häiriötekijät, kulttuuriset normit, etninen tausta, teknologian rajoitukset, teknoepävarmuus ja teknomonimutkaisuus*. Tutkimuskirjallisuudessa ja tämän tutkielman tutkimustuloksissa Zoom-uupumukseen vaikuttavista tekijöistä korostuvat autonomian ja hallinnan vähentyminen sekä niiden puute viestintäteknologian seurauksena, teknologian tunkeilevat vaikutukset, kasvokkaisviestinnän vähentyminen ja videovälitteisen vuorovaikutuksen epäluonnollisuus, epäselvät linjaukset ja rajat teknologian käytön suhteen sekä pandemia-ajan luomat olosuhteet.

Yhtenevästi Zoom-uupumukseen vaikuttavien tekijöiden kanssa ratkaisuja Zoom-uupumuksen ennaltaehkäisemiseksi ja vähentämiseksi voidaan löytää myös usealta eri tasolta. Tässä tutkielmassa Zoom-uupumusta ennaltaehkäiseviä tekijöitä ja keinoja tunnistettiin yhteensä kahdeksan kappaletta, jotka ovat *proaktiivisesti toimiminen, tiedollisesti monimuotoisen ympäristön luominen, työntekijöiden huomioiminen, interventioiden kehittäminen ja järjestäminen, tuen ja ohjeistuksen tarjoaminen, persoonallisuuksien ymmärtäminen, selkeiden linjausten ja rajojen asettaminen sekä videoneuvotteluihin osallistumisen estäminen*. Lisäksi Zoom-uupumusta vähentäviä tekijöitä ja keinoja löydettiin tässä tutkielmassa 17 kappaletta, jotka ovat *aikaisemmat kokemukset, asennoituminen ja toimiminen, esihenkilö-alaissuhde, kokouskäytänteet, nonverbaalisen ylikuormituksen vähentäminen, kasvokkaisviestinnän mahdollistaminen, videoneuvotteluiden ajoittaminen, työyhteisön normien määrittäminen, ryhmäkuuluvuuden parantaminen, perussääntöjen määrittäminen, työn ja kodin erottaminen, tiedon ja*

*koulutuksen tarjoaminen, instrumentaalisen tuen tarjoaminen, emotionaalisen tuen tarjoaminen, teknologisten ominaisuuksien käyttö, videoneuvotteluiden tallentaminen ja videoneuvottelualustojen suunnitteleminen.*

Tiivistetysti vastaten tämän tutkielman kaksiosaiseen tutkimuskysymykseen Zoom-uupumusta ennaltaehkäisevistä ja vähentävistä tekijöistä ja keinoista tämän tutkielman tutkimustulokset ja tutkimuskirjallisuus korostavat organisaation vastuuta Zoom-uupumuksen ennaltaehkäisemisessä ja vähentämisessä. Organisaation vastuulla on luoda työntekijöille työhyvinvointia tukeva ympäristö määrittämällä esimerkiksi erilaisia linjauksia viestintäteknologian käytön suhteen ja tarjoamalla työntekijöille enemmän päätäntävaltaa oman työnsä suhteen. Samalla organisaation kuuluu tarjota työntekijöille tukea eri muodoissa auttaen työntekijöitä mukautumaan pandemia-ajan ja teknologian tuomiin muutoksiin sekä oppimaan käyttämään viestintäteknologiaa omassa työssään työtä tukevasti. Vastavuoroisesti myös yksilöiden vastuuta korostetaan Zoom-uupumuksen ennaltaehkäisemisessä ja vähentämisessä. Organisaation vastuulla on tarjota työntekijöille edellytykset ja työkalut selvittää ja hallita viestintäteknologian käyttöä, kun taas yksilöiden vastuulla on ottaa tukea vastaan ja hakea sitä oma-aloitteisesti tarvittaessa.

Seuraavaksi pohditaan tuloksia ja niiden merkityksiä tarkastelemalla tämän tutkielman tutkimustuloksia ja aikaisempaa tutkimusta Zoom-uupumuksesta. Pohdinnan jäsenyys on toisenlainen verrattuna tuloslukuun. Tulosluvussa tuloksia tarkasteltiin tasoittain, kuten erikseen yksilön ja organisaation tasoilla. Pohdinnassa on kuitenkin mielekästä tarkastella tuloksia integroimalla näitä eri tasoja yhteen. Ratkaisuja Zoom-uupumuksen ja Zoom-uupumukseen vaikuttavien tekijöiden käsittelemiseen löytyy useammalta eri tasolta, minkä takia tulosluvussa sovellettu tasoerotus ei enää palvele pohdintalukua. Siksi pohdinta etenee tasojen sijasta sisällöllisten teemojen mukaan. Aluksi esitellään tämän tutkielman tutkimustuloksissa ja tutkimuskirjallisuudessa esitettyjä Zoom-uupumuksen ilmenemiseen vaikuttavia tekijöitä. Tämän jälkeen pohditaan erilaisia ratkaisuja ennaltaehkäistä tai vähentää kyseisen stressitekijän kielteisiä vaikutuksia tämän tutkielman tutkimustulosten ja tutkimuskirjallisuuden valossa.

### **Autonomiaparadoksi**

Tämän tutkielman tutkimustulokset osoittavat, että autonomian ja hallinnan puute vaikuttavat Zoom-uupumuksen ilmenemiseen. Viestintäteknologia yhdessä etätöiden kanssa vähentävät

työntekijöiden autonomiaa ja hallintaa oman työnsä suhteen. Tutkimustulokset osoittavat, että esimerkiksi COVID-19 pandemian aikana työntekijöiden täytyi jatkuvasti vaihdella työympäristöjen välillä. Työntekijät vaihtoivat jatkuvasti toimistoympäristön ja etätyöympäristön välillä, mikä muutti arjen rutiineja ja vaati merkittävien järjestelyiden tekemistä kotona, jotta työnteko mahdollistui (Anh, Whelan & Umair, 2022; Boyer-Davis, 2020; Singh ym., 2022). Näiden toimenpiteiden myötä työntekijöiden täytyi mukautua jatkuviin itsestään riippumattomiin ja heidän toimintaansa muuttaviin muutoksiin, mikä vähensi työntekijöiden kontrollia oman työnsä suhteen. Tämä lisäsi työntekijöiden kokemaa stressiä ja uupumusta. Täydentävästi tutkimuskirjallisuudessa on käsitelty, kuinka teknologian käyttö ja sen aiheuttamat muutokset, kuten työympäristön vaihtuminen toimistoilta virtuaalialustoille ja kotitoimistoihin voivat synnyttää työntekijöissä vastarintaa johtaen rasituksen ja stressin kokemiseen (Karimikia, Singh & Joseph, 2020, s. 160, 164). Rasituksen ja stressin ennaltaehkäisemiseksi Karimikia, Singh ja Joseph (2020, s. 160, 164) esittävät ratkaisuksi tarjota työntekijöille enemmän autonomiaa ja päätösvaltaa oman työnsä suhteen. Työntekijöiden tulisi saada itse päättää, kuinka he hyödyntävät informaatio- ja viestintäteknologiaa työssään. Siten voitaisiin lisätä työntekijöiden autonomiaa ja vähentää muutoksista aiheutuvaa stressiä ja rasitusta.

Toisena esimerkkinä autonomian ja kontrollin vähentymisestä videoneuvotteluiden ja etätyön seurauksena on teknologian tunkeutuminen. Tarafdar ym. (2007, s. 315) kuvailevat teknologian tunkeutumista teknotunkeutumiseksi, jolla viitataan informaatio- ja viestintäteknologian tunkeutuviin vaikutuksiin työajan ulkopuolella. Singh ym. (2022) luonnehtivat, kuinka etätyön seurauksena teknologia voi tunkeutua työntekijöiden elämän eri osa-alueille, kuten henkilökohtaisen elämän ja työn puolelle. Tämä voi aiheuttaa rajojen häilymistä työn ja kodin välillä sekä aiheuttaa haasteita niiden välisten rajojen hallinnassa. Näistä rajojen hallintaan liittyvistä haasteista vielä seuraa työntekijöiden vähentynyt kontrolli oman elämänsä ja työnsä suhteen. Tämän tutkielman tutkimustulokset osoittavat teknotunkeutumisen olevan yksi keskeinen tekijä Zoom-uupumuksen ilmenemisessä, minkä takia on mielekäästä tarkastella teknotunkeutumista tarkemmin. Tutkimustulokset viittaavat siihen, että teknotunkeutumisella on useita kielteisiä vaikutuksia työntekijöihin. Työntekijät kokevat esimerkiksi painetta olla jatkuvasti tavoitettavissa, he kokevat yksityisyyden puutetta ja kodin ja työn välinen tasapaino horjuu aiheuttaen konflikteja näiden osa-alueiden välillä (Satpathy, Patel & Kumar, 2021; Boyer-Davis, 2020; Camacho & Barrios, 2022; Anh, Whelan & Umair, 2022).

Teknotunkeutuminen yhdessä autonomian ja kontrollin vähentymisen sekä jatkuvan tavoitettavuuden kanssa ovat yhteydessä ilmiöön nimeltä autonomiaparadoksi. Tutkimuskirjallisuudessa Ter Hoeven, van Zoonen ja Fonner (2016, s. 242) esittelevät autonomiaparadoksin ilmiönä, jossa viestintäteknologia tarjoaa työntekijöille autonomiaa ja joustavuutta työskennellä ajasta ja paikasta riippumatta. Kuitenkin samanaikaisesti työntekijät menettävät autonomiaa työnsä suhteen. Autonomiaa menetetään, koska työntekijöiltä odotetaan jatkuvaa tavoitettavuutta ja reagoitua työhön liittyviin yhteydenottoihin viestintäteknologian mahdollistaman liitettävyyden ja saatavilla olemisen ansiosta.

Toisaalta autonomiaparadoksi ja tutkielman tuloksissa heijastuva ajatus viestintäteknologiasta autonomiaa ja kontrollia vähentävänä tekijänä on ristiriidassa Ter Hoeven, van Zoonen ja Fonnerin (2016, s. 239) väittämän kanssa. He väittävät, että viestintäteknologia tarjoaa työntekijöille enemmän autonomiaa ja vapautta oman työskentelynsä suhteen. Tätä perustellaan kertomalla, kuinka viestintäteknologia mahdollistaa muun muassa työskentelemisen myös normaalien työaikojen ulkopuolella sekä fyysisestä sijainnista riippumatta. Näiden viestintäteknologian affordanssien ansiosta työntekijät voivat mukauttaa työskentelyään oman aikataulujensa ja mieltymystensä mukaisesti lisäten heidän autonomiaansa ja kontrollia oman työntekonsa suhteen.

Edellä mainittua ristiriitaa tutkimustulosten ja aikaisemman tutkimuskirjallisuuden kanssa voidaan perustella teknologian affordansseilla. Ristiriita havainnollistaa, kuinka teknologia ja sen teknologian ominaisuudet voivat joko mahdollistaa tai rajoittaa käyttäjän toimintaa sekä tarjota erilaisia mahdollisuuksia eri käyttäjille riippuen käyttäjästä ja tämän tavoitteista. Siksi on keskeistä keskittyä teknologian ominaisuuksien tarjoamiin mahdollisuuksiin ja niiden hyödyntämiseen. Tämän tutkielman tutkimustuloksissa esitetään, että Zoom-uupumusta voidaan vähentää teknologian ominaisuuksien tarkoituksenmukaisella käytöllä. Esimerkiksi jatkuvaa tavoitettavuutta voidaan rajoittaa hyödyntämällä videoneuvotteluteknologian ominaisuuksia, kuten käyttämällä MS Teamsin ominaisuutta, joka estää työntekijöiden tavoittamisen työaikojen ulkopuolella (Anh, Whelan & Umair, 2022).

Autonomiaan ja kontrolliin liittyvien ratkaisujen pohtimisen suhteen on huomionarvoista ymmärtää, että nämä haasteet ovat ajankohtaisia pandemia-ajan ulkopuolellakin. Esimerkiksi tutkimustuloksissa esitetyt teknologian tunkeutuminen ja autonomiaparadoksi ovat ajankoh-  
taisia muinakin ajankohtina, vaikka tutkimustuloksia on tarkasteltu pandemia-ajan

kontekstissa ja pakotettu etätyö on sidoksissa pandemia-aikaan. Tämän takia on kannattavaa pohtia, kuinka näiden kielteisiä vaikutuksia voitaisiin ennaltaehkäistä ja vähentää yleisesti työelämässä. Tämän tutkielman tutkimustuloksista voidaan johtaa, että organisaation tasolta voidaan löytää ainakin kaksi ratkaisua teknologian tunkeutuvien vaikutusten ennaltaehkäisemiseksi ja vähentämiseksi: työn ja kodin erottaminen sekä selkeiden linjausten ja rajojen asettaminen.

Organisaatioissa tulisi tiedostaa, kuinka teknologia vaikuttaa työntekijöiden rajojen hallintaan ja tunkeutuu heidän elämänsä eri osa-alueille. Silloin organisaatioissa voitaisiin ymmärtää työntekijöitä paremmin ja auttaa heitä saamaan enemmän autonomiaa ja kontrollia oman työnsä suhteen. Organisaatioissa voitaisiin vähentää työn ja kodin välisen tasapainon horjumista ja rajojen häilymistä erottamalla nämä kaksi osa-aluetta esimerkiksi tarjoamalla työntekijöille aikaa irrottautua teknologiasta, joka yhdistää heidät työhön (Boyer-Davis, 2020). Toisena vaihtoehtona on selkeiden linjausten ja rajojen asettaminen teknologian käytön suhteen organisaation puolelta. Organisaatioissa voitaisiin esimerkiksi luoda käytäntöjä, jotka rajoittavat sähköpostin käyttöä ja muuta viestintää työaikojen ulkopuolella (Fauville ym., 2023; Korzynski, 2021). Tällöin työntekijät voivat hallita paremmin omaa työntekoaan, koska he eivät koe painetta olla jatkuvasti yhteydessä töihin, kuten tarkastamalla omaa työsähköpostiansa tai työhön liittyviä viestejä työaikojen ulkopuolella.

### **Kasvokkaisuorovaikutuksen vähentyminen ja videovälitteisen viestinnän epäluonnollisuus**

Tämän tutkielman tutkimustulokset osoittavat, että kasvokkaisuorovaikutuksen vähentyminen ja sen puute vaikuttavat Zoom-uupumuksen kokemiseen. Neshor Shoshan ja Wehrt (2022) kertovat, kuinka pandemia-aikana videoneuvottelut aiheuttavat työntekijöissä reaktion alkaa vertailemaan nykyistä tilannetta pandemiaa edeltäneeseen aikaan. Heidän mukaansa videoneuvotteluista on muodostunut symboli sille, mitä kaikkea työntekijät ovat menettäneet. Se muistuttaa työntekijöitä siitä, että he ovat menettäneet esimerkiksi kasvokkaisuorovaikutuksen ja selkeästi jäsenellyn työn. Kokshagina ja Schneider (2023) täydentävät, että suoran kasvokkaisuorovaikutuksen vähentyminen ja sen puute heijastuvat esimerkiksi vähentyneinä mahdollisuuksina keskustella työkavereiden kanssa spontaanisti, oppia heiltä, saada suoraa palautetta sekä nähdä työkavereiden emotionaalisia reaktioita.



Vähentyneet mahdollisuudet nähdä työkavereiden emotionaalisia reaktioita ovat yhteydessä myös sosiaalisten ja nonverbaalisten vihjeiden puuttumiseen ja haasteisiin nonverbaalisten vihjeiden tulkinnassa. Tämän tutkielman tutkimustuloksissa esitetään, että Zoom-uupumuksen ilmenemiseen vaikuttavat myös nämä haasteet nonverbaalisessa viestinnässä. Teknologiavälitteisestä vuorovaikutuksesta, kuten videoneuvotteluista, uupuvat nonverbaaliset vihjeet esimerkiksi kosketus ja katsekontakti, jotka ovat keskeisiä vuorovaikutuksen sujumisen kannalta (Mualam, Israel & Max, 2022, s. 5–6; Riedl, 2022, s. 158–159). Ne ovat keskeisiä, koska ne aktivoivat vuorovaikutusosapuolia osallistumaan vuorovaikutukseen ja reagoimaan vastavuoroisesti toisiinsa (Mualam, Israel & Max, 2022, s. 5–6).

Alijäämämallin ja Media naturalness theoryn mukaan teknologiavälitteisestä vuorovaikutuksesta uupuu informaatiota, jota aivot joutuvat täydentämään (Riedl, 2022, s. 158–159). Ajatus pohjautuu sille periaatteelle, että ihmisten aivot ovat kehittyneet helpottamaan kasvokkaisuviestintää. Ihmisillä on myös luontainen taipumus yrittää kompensoida teknologiavälitteisestä vuorovaikutuksesta puuttuvia kasvokkaisuviestintä ilmeneviä piirteitä. (Karl, Peluchette & Aghakhani, 2022, s. 347–348; Riedl, 2022, s. 158–159.) Kuitenkin tämä on kognitiivisesti kuormittavaa aivoille johtaen väsymykseen ja uupumukseen. Vuorovaikutus on kuormittavampaa ja epäluonnollisempaa mitä kauempana se on kasvokkaisuviestinnästä (Karl, Peluchette & Aghakhani, 2022, s. 347). Kuten viestintävälineen monipuolisuuden teoriassa todetaan, että kasvokkaisuviestintä on rikkain kanava, mikä mahdollistaa nopeamman ja tehokkaamman vuorovaikutuksen sekä monitulkinnallisten viestien sujuvamman tulkitsemisen (Dennis & Kinney, 1998, s. 257–258). Riedl (2022, s. 158) täydentää, että teknologiavälitteisen vuorovaikutuksen epäluonnollisuus voi johtaa vuorovaikutuksen epäselvyyteen ja siten lisääntyneeseen kognitiiviseen kuormitukseen. Tämä ilmiö heijastuu myös tämän tutkielman tutkimustuloksissa esimerkiksi haasteina tulkita muiden sosiaalisia vihjeitä sekä paineena tuottaa sosiaalisia vihjeitä muille. Videoneuvotteluiden kontekstissa Fauville ym. (2023) kertovat, että nonverbaalisten vihjeiden tuottaminen kamerassa on koettu epäluonnolliseksi ja uuvuttavaksi.

Videoneuvotteluiden kielteisistä piirteistä ja konnotaatioista huolimatta on kuitenkin huomionarvoista mainita videoneuvottelujen hyötyjä. Videoneuvottelujen ansiosta yhteydenpito ihmisten välillä säilyi ja pystyi jatkumaan sosiaalisen eristäytyneisyyden aikana. Aagard (2022, s. 1879) korostaa, että videoneuvotteluiden sosiaalinen luonne ja niiden mahdollistama yhteydenpidon säilyminen osoittautuvat tärkeiksi ihmisten hyvinvoinnin kannalta pandemia-

aikana. Esimerkiksi videoneuvotteluteknologian käyttö auttaa ylläpitämään työntekijöiden sosiaalista elinvoimaa, joka ilmenee vuorovaikutussuhteissa ja tarjoaa merkityksen elämälle (Králová, 2015, s. 243–244). Toisin sanoen sosiaalisen eristäytyneisyyden aikana videoneuvotteluteknologia auttaa ylläpitämään ihmisten hyvinvointia ja työelämän jatkumista. Videoneuvottelut mahdollistavat yhteydenpidon säilymisen, vaikka samanaikaisesti ne voivat symboloida pandemian seurauksena menetettyjä asioita.

Ratkaisuksi videovälitteisen vuorovaikutuksen epäluonnollisuuteen sekä sosiaalisten ja nonverbaalisten vihjeiden tuottamiseen ja tulkitsemiseen liittyviin haasteisiin tämän tutkielman tutkimustuloksissa mainitaan nonverbaalisen ylikuormituksen vähentäminen. Nonverbaalista ylikuormitusta tulisi vähentää esimerkiksi muodostamalla työyhteisössä erilaisia käytänteitä videoneuvotteluteknologian ja sen ominaisuuksien käytön suhteen. Yhtenä esimerkkinä tutkimustuloksissa esitetään, että työntekijät pakotettaisiin laittamaan webbikamerat pois päältä liittyessään videoneuvotteluun, mikä auttaisi vähentämään nonverbaalista ylikuormitusta (Fauville ym. 2023).

Toisaalta webbikameroiden pitäminen pois päältä voi haitata kykyä havainnoida ja välittää ilmeitä sekä muuta nonverbaalista viestintää. Tämä voi sitten heikentää teknologiavälitteisen vuorovaikutuksen luonnollisuutta. Teknologiavälitteisen vuorovaikutuksen luonnollisuuden heikentäminen ei kuitenkaan ole toivottavaa aivojen kognitiivisen kuormituksen kannalta. Siksi tulisi pyrkiä lisäämään teknologiavälitteisen vuorovaikutuksen luonnollisuutta. Myös Fauville ym. (2023) ovat samaa mieltä, että webbikameroiden laittaminen pois päältä voi jopa lisätä Zoom-uupumuksen kokemista pitkällä aikavälillä. He ehdottavat ratkaisuksi, että olisi mielekästä tarjota työntekijöille mahdollisuus valita itse, haluavatko he pitää webbikameran päällä vai ei heidän oman mukavuustasonsa mukaan.

Tutkimustuloksissa esitetään myös videovälitteisen vuorovaikutuksen epäluonnollisuuden sekä sosiaalisten ja nonverbaalisten vihjeiden tuottamiseen ja tulkitsemiseen liittyvien haasteiden ratkaisemiseksi kasvokkaisuviestinnän mahdollistaminen. Tulevaisuudessa hybridi- ja etätyön suosion kasvaessa ja suoran kasvokkaisuviestinnän vähentyessä on myös keskeistä tarkastella, kuinka organisaatiossa voitaisiin yhdistää teknologiavälitteinen vuorovaikutus ja kasvokkaisuviestintä, jotta se tukisi työntekijöiden työntekoa ja työhyvinvointia. Ratkaisuksi teknologiavälitteisen ja kasvokkaisuviestinnän yhdistämiseksi tutkimustuloksissa mainitaan, että työntekijöille tulisi mahdollistaa myös kasvokkaisuviestintä

(Kokshagina & Schneider, 2023). Kokshagina ja Schneider (2023) luonnehtivat, että videoneuvottelut nojautuvat pääosin teknologiavälitteiseen viestintää. Tämän takia olisi mielekästä tarjota työntekijöille myös mahdollisuus kasvokkaisviestintään. Heidän mukaansa organisaatiot voisivat esimerkiksi tarjota työntekijöille mahdollisuuden osallistua videoneuvotteluihin myös paikan päällä tai järjestämällä paikan päällä järjestettäviä tapahtumia tai aktiviteetteja nostattamaan ryhmähenkeä ja mahdollistamaan kasvokkaisuorovaikutus muiden työntekijöiden kanssa.

### **Organisaation ja yksilön vastuu**

Tämän tutkielman tutkimustuloksissa Zoom-uupumuksen ilmenemistä selitetään myös teknoylikuormituksella ja teknoturvattomuudella. Teknoylikuormituksella viitataan tilanteisiin, joissa työntekijöiden täytyy työskennellä nopeammin ja pidempään informaatioteknologian seurauksena (Tarafdar, 2007, s. 315). Tämän tutkielman tuloksissa teknoylikuormitus heijastuu esimerkiksi paineena nostaa työtahtia sekä työskentelemisenä työaikojen ulkopuolella (Oducado, Dequilla & Villaruz, 2022; Satpathy, Patel & Kumar, 2021). Teknoturvattomuus puolestaan viittaa tilanteisiin, joissa työntekijät pelkäävät menettävänsä työpaikkansa esimerkiksi uuden informaatioteknologian takia (Tarafdar, 2007, s. 315). Tällaiset tilanteet aiheuttavat työntekijöille paineita kehittää omia informaatioteknologisia taitojaan jatkuvasti. Yhteistä tämän tutkielman tutkimustuloksissa esitetyillä teknoylikuormituksella ja teknoturvattomuudella on, että molempiin liittyy epäselvät odotukset ja linjaukset informaatio- ja viestintäteknologian käytöstä. Työntekijät tarvitsevat selkeämpiä linjauksia ja rajoja sen suhteen, kuinka informaatio- ja viestintäteknologiaa tulisi käyttää työssä ja milloin. Ilman niitä työntekijät esimerkiksi työskentelevät työaikojen ulkopuolella ja yrittävät kompensoida omaa teknologista osaamattomuuttaan opettelemalla sen käyttöä vapaa-ajalla johtaen lisääntyneeseen uupumukseen ja stressiin.

Epäselvien odotusten ja linjausten suhteen tämän tutkielman tulokset painottavat organisaation vastuuta asettaa työntekijöille selkeät linjaukset ja rajat informaatio- ja viestintäteknologian käytöstä ja siihen liitetyistä odotuksista (Bennett ym., 2021; Fauville ym., 2023; Korynski, 2021; Oducado, Dequilla & Villaruz, 2022). Tuloksissa korostuu ajatus, että Zoom-uupumuksen ennaltaehkäiseminen ja sen vähentäminen ovat pääosin organisaation vastuulla. Organisaation vastuuta korostettiin myös autonomian ja kontrollin lisäämisen yhteydessä aikaisemmin tämän tutkielman pohdintaluvussa.

On esitetty, että organisaatiokulttuurin tulisi tukea viestintäteknologian tehokasta ja tarkoituksenmukaista käyttöä (Ter Hoeven, van Zoonen & Fonner, 2016, s. 257). Esimerkiksi Wright ym. (2014, s. 523) korostavat organisaation ja johtoasemassa olevien henkilöiden roolia selkeiden linjausten luomisessa. He esittävät, että organisaatioissa voitaisiin määrittää linjaukset esimerkiksi työaikojen ulkopuolella saapuneiden viesteihin vastaamisen suhteen. Linjausten ei kuitenkaan tule olla liian tiukkoja tai rajoittavia. Sääntöjä tulisi olla mahdollista soveltaa joustavasti organisaatiossa operoivien työyhteisöjen ja -tiimien sisällä. Syy joustaville linjauksille on, että eri työyhteisöjen ja -tiimien välillä voi ilmetä eroavaisuuksia mieltymysten välillä esimerkiksi webbikameran käytön ja mykistykseen käytön suhteen. Tutkimustuloksissakin mainitaan, että johtajien tulisi olla joustavia webbikameran käytön suhteen antaen työntekijöiden valita oman mukavuustasonsa mukaan oman webbikameran käytöstä (Fauville ym., 2023; Shockley ym., 2021).

Selkeiden linjausten ja rajojen asettamisen lisäksi tutkimustuloksista heijastuu, että organisaation vastuulla on seurata ja mitata työntekijöiden teknostressitasoja. Organisaatioissa tulee myös tarpeen mukaan järjestää ennaltaehkäisevästi interventioita minimoimaan teknostressiä aiheuttavien tekijöiden vaikutusta. Tämän tutkielman tutkimustulokset osoittavat, että on keskeistä seurata työntekijöiden teknostressitasoja, jotta kyseistä tietoa voidaan hyödyntää interventioiden suunnittelemisessa (Wang, Ding & Kong, 2022). Teknostressitasojen nousuun ja laskuun reagoimisen lisäksi on keskeistä toimia proaktiivisesti Zoom-uupumuksen ennaltaehkäisemisessä ja vähentämisessä. Organisaatioissa tulisi jo lähtökohtaisesti luoda työympäristö, joka tukee työntekijöiden työhyvinvointia ja vähentää teknostressitekijöiden vaikutusta työpaikalla (Kim & Chon, 2022, s. 395). Työntekijöille voisi esimerkiksi tarjota koulutusta informaatio- ja viestintäteknologian käytöstä ja sen hyödyntämisestä työssä. Lisäksi heille voi tarjota työkaluja ja parantaa heidän valmiuksiansa käsitellä uupumusta aiheuttavia teknologiaan liittyviä haasteita. (Wright ym., 2014, s. 523.)

Tiedon ja koulutuksen tarjoaminen sekä valmiuksien parantaminen viittaavat informatiiviseen tukeen, joka ilmenee tämän tutkielman tutkimustuloksissa Zoom-uupumusta ennaltaehkäisevänä ja vähentävänä keinona. Tutkimuskirjallisuudessa Mikkola (2020, s. 151–153) on määritellyt informatiivisen tuen olennaisen tiedon jakamiseksi. Tutkimustuloksissa informatiivinen tuki ilmenee tiedon ja koulutuksen tarjoamisena. Tulokset osoittavat, että organisaatioiden tulisi tarjota työntekijöille informaatiota ja koulutusta uudesta teknologiasta ja sen

käytöstä. Tämä on yhtenäinen Wright ym. (2014, s. 523) ja Tarafdar ym. (2007, s. 323) ajatuksen kanssa, että työntekijöille tulisi tarjota koulutusta uudesta informaatio- ja viestintäteknologiasta, sen käytöstä ja siihen liittyvien haasteiden käsittelemisestä vähentääkseen siitä aiheutuvaa uupumusta. Tutkimustuloksissa mainitaan, että koulutusta voidaan tarjota esimerkiksi videoneuvotteluteknologian tehokkaasta ja tarkoituksenmukaisesta käytöstä. Käytännössä työntekijöille tulee tarjota koulutusta sen suhteen, kuinka he voivat hyödyntää teknologiaa omassa työssään tarkoituksenmukaisesti ja omaa työskentelyään tukevasti (Nesher Shoshan & Wehrt, 2022).

Koulutukset voivat sisältää myös instrumentaalisen tuen tarjoamista. Mikkola (2020, s. 151–153) määrittelee instrumentaalisen tuen välineelliseksi tueksi, joka viittaa konkreettiseen apuun ja tukeen, kuten resursseihin ja välineisiin. Instrumentaalinen tuki on tunnistettu yhdeksi Zoom-uupumusta vähentäväksi keinoksi tässä tutkielmassa. Tutkimustuloksissa instrumentaalinen tuki ilmenee esimerkiksi tarjoamalla työntekijöille kunnolliset teknologiset välineet, jotta ne mahdollistaisivat synkronisen, reaaliaikaisen ja sujuvan videovälitteisen vuorovaikutuksen ja videoneuvotteluteknologian käytön (Singh ym., 2022; Wang, Ding & Kong, 2022). Työntekijöille voidaan esimerkiksi ostaa hyvät äänijärjestelmät parantaen äänen kuuluvuutta ja siten myös vuorovaikutuksen ymmärrettävyyttä ja sujuvuutta. Konkreettisten välineiden tarjoamisen lisäksi instrumentaalinen tuki ilmenee tämän tutkielman tuloksissa konkreettisten ratkaisujen tarjoamisena, kuten mahdollistamalla työntekijöille yksi päivä viikosta ilman virtuaalikokouksia.

Informatiivisen ja instrumentaalisen tuen lisäksi myös emotionaalisella tuella voidaan vähentää Zoom-uupumusta. Mikkola (2020, s. 151) määrittelee emotionaalisen tuen tueksi, joka auttaa selviytymään stressaavista tilanteista ja vähentämään emotionaalista ahdistusta. Tämän tutkielman tutkimustuloksissa ehdotetaan, että työntekijöille voitaisiin tarjota emotionaalista tukea vertaistuen muodossa tai luomalla viestintäkanavia johtajien ja työntekijöiden välille (Wang, Ding & Kong, 2022). Ajatus vertaistuen tarjoamisesta työhön liittyvän stressin käsittelemisessä mainitaan myös tutkimuskirjallisuudessa. Wright ym. (2014, s. 523) kuvailevat, että organisaatiossa tukea voi saada esihenkilöiltä tai työkavereilta. Siksi johtajat tai esihenkilöt voisivat tukea supportiivisten vuorovaikutussuhteiden muodostumista organisaatiossa järjestämällä esimerkiksi tukiryhmiä organisaation sisällä. Myös Kim ja Chon (2022, s. 395) tukevat ajatusta, että työntekijöille tarjotaan mahdollisuuksia saada tukea. Yhteneväisesti tämän

tutkielman tulosten kanssa he ehdottavat, että työntekijöille voidaan luoda erillinen kanava vertaistuen ja avun pyytämiseen. Näin työntekijöille tarjottaisiin monipuolisesti erilaisia vaihtoehtoja sen suhteen, kuinka pyytää ja saada tukea videoneuvotteluteknologiasta koetun stressin ja teknologiaan liittyvien haasteiden käsittelemisessä.

Vaikka tutkimuskirjallisuudessa ja tutkimustuloksissa korostetaan organisaation vastuuta Zoom-uupumuksen ennaltaehkäisemisessä ja vähentämisessä, on huomionarvoista tiedostaa, ettei organisaatio yksin kykene ratkaisemaan Zoom-uupumukseen liittyviä haasteita. On myös yksilön vastuulla toimia proaktiivisesti ja aktiivisesti Zoom-uupumuksen ennaltaehkäisemisessä ja vähentämisessä. Tämän tutkielman tutkimustulokset osoittavat, että yksilötasolla proaktiivisesti toimiminen sekä asennoituminen ja toimiminen voivat auttaa ennaltaehkäisemään ja vähentämään Zoom-uupumusta. Proaktiivisesti toimimisella viitataan työntekijöiden oma-aloitteisuuteen. Työntekijöiden tulisi aktiivisesti hakea organisaatiolta apua tai hyödyntää erilaisia selviytymisstrategioita, mikäli he kokevat haasteita teknologian käytön suhteen (Singh ym., 2022; Wang, Ding & Kong, 2022). Aktiivisen avun pyytämisen lisäksi työntekijät voivat tarkastella omia asenteitaan teknologiaa ja sen käyttöä kohtaan. Tutkimustuloksissa esitetään ajatus, että työntekijät voisivat tarkastella ja muokata omia asenteitaan. Sen sijaan, että uuteen teknologiaan suhtaudutaan uhkaavana ja monimutkaisena asiana, työntekijät voisivat yrittää lähtökohtaisesti lähestyä myönteisesti uutta teknologiaa ja siihen liittyviä tilanteita kohtaan (Fauville ym., 2023; Oducado, Dequilla & Villaruz, 2022).

### **Pandemia-ajan muutokset ja aikaisempien kokemusten merkitys**

Tämän tutkielman tutkimustuloksia voidaan tarkastella pandemia-ajan kontekstissa. Aikaisemmin jo käsiteltiin, että työntekijöiden asenteet ja suhtautuminen pandemia-aikaan vaikuttavat Zoom-uupumuksen ilmenemiseen. Tutkimustuloksissa ilmenee, että pandemia ja pandemia-ajan rajoitukset aiheuttivat siirtymän etätyöhön ja teknologian käytön kasvun työelämässä. Voidaan todeta, että pandemia vaikutti myös Zoom-uupumusta aiheuttaviin tekijöihin. Singh ym. (2022) kertovat, että pandemia-aikana teknologian käyttö työelämässä kasvoi yhtäkkiä pakotetun etätyön seurauksena. Organisaatioissa työntekijät pakotettiin siirtymään etätyöhön ilman mitään valmistelua tai aikaisempaa kokemusta etätyöstä. Tämä nopea muutos aiheutti stressiä työntekijöille.

Pandemia-aikana teknologian käytön kasvu ja etätyön aiheuttama stressi ja uupumus vaihtelevat työntekijöiden välillä. Tämän tutkielman tutkimustulokset osoittavat, että työntekijät,

joilla on kokemusta videoneuvotteluteknologiasta ja sen käytöstä pandemiaa edeltävänä aikana sekä enemmän työkokemusta, kokevat vähemmän stressiä ja uupumusta kuin työntekijät, joilla ei ole paljoa tai yhtään kokemusta kummastakaan (Oducado, Dequilla & Villaruz, 2022; Shockley ym., 2021; Singh ym., 2022). Singh ym. (2022) perustelevat tätä kertomalla, että aikaisemmat kokemukset etätöiden tekemisestä auttavat työntekijöitä saamaan hallinnan tilanteesta ja mukautumaan tehokkaammin kotoa käsin työskentelemiseen. Toisin sanoen aikaisemmat kokemukset voivat toimia työntekijöille resurssina, joka auttaa heitä selviytymään teknologiasta ja sen haasteista. Päinvastaisesti ilman aikaisempaa kokemusta omaavat työntekijät kokevat enemmän haasteita esimerkiksi selviytyä teknologian tunkeilevista vaikutuksista oman henkilökohtaisen ja perheen välisillä osa-alueilla (Singh ym., 2022).

Tutkimustuloksista voidaan tunnistaa vaihtoehtoinen selitys kokemuksen vaikutuksesta Zoom-uupumuksen kokemiseen. Aikaisemmat kokemukset videoneuvottelualustojen käytöstä vaikuttavat myös työntekijöiden asenteisiin ja suhtautumiseen videoneuvotteluja kohtaan (Oducado, Dequilla ja Villaruz, 2021). Oducado, Dequilla ja Villaruz (2021) kuvailevat, että aikaisemman kokemuksen puute voi aiheuttaa teknisiä ongelmia videoneuvotteluteknologian käytössä. Tekniset ongelmat voivat siten aiheuttaa kielteisiä asenteita teknologiaa ja sen käyttöä kohtaan johtuen lisääntyneeseen uupumukseen teknologiaa käyttäessä. Toisena esimerkkinä he havaitsivat, että myönteinen asenne videoneuvotteluita kohtaan on yhteydessä vähäisempään videoneuvottelualustoista johtuvaan uupumukseen. Lopuksi he väittävät aikaisemman tutkimustiedon ja oman tutkimuksensa pohjalta, että asenne videoneuvotteluita kohtaan on Zoom-uupumuksen vahvin ennustaja. Voidaan todeta, että aikaisemmat kokemukset voivat vaikuttaa eri tavoin Zoom-uupumuksen kokemiseen.

Zoom-uupumus ja siihen vaikuttavat syyt ovat vielä ajankohtaisia tulevaisuudessa pandemia-ajan jälkeen, kun työntekijät voivat taas palata takaisin toimistoihin etätöistä ja virtuaalialustoilta, ja kasvokkaisviestintä on taas mahdollista. Tulevaisuuden työelämässä etä- ja hybridityömallit tulevat kasvattamaan suosiotaan. Karl, Peluchette ja Aghakhani (2022, s. 344) arvioivat, että hybridimalli ja etätömuoto tulevat säilymään työelämässä. Vuonna 2024 enää 25 % liiketapaamisista toteutuu kasvotusten, koska videoneuvottelut muuttuvat yhdeksi suosituimmista tavoista järjestää liiketapaamisia. Lisäksi pandemia-ajan jälkeen kotona työskentely voi jäädä usealla pysyväksi järjestelyksi. Näiden syiden takia on keskeistä tarkastella, kuinka etä- ja hybridityöntekijöiden videoneuvotteluteknologiasta ja sen käytöstä aiheutuvaa uupumusta voidaan vähentää.

Korzynski (2021) ehdottaa ratkaisua sille, kuinka organisaatiot ja esihenkilöt voivat huomioida työntekijät, joilla on eri määrä kokemusta etätöistä ja videoneuvotteluteknologian käytöstä. Pandemian seurauksena kasvaneen videoneuvotteluteknologian käytön ja etätöiden lisääntymisessä on keskeistä huomioida työntekijät tarjoamalla heille esimerkiksi mukautettuja ja hidastettuja siirtymiä. Käytännössä työntekijöille tulisi tarjota aikaa sopeutua näihin muutoksiin ja mukautua uuteen viestintäteknologiaan ja sen käytön kasvuun heidän omassa tahdissaan. Lisäksi heille tulisi tarjota organisaation puolelta myös mahdollisuuksia oppia viestintäteknologiasta ja sen käytöstä.

Työntekijöiden kokeman videoneuvotteluteknologian käytöstä johtuvan uupumuksen ennaltaehkäisemisen ja vähentämisen kannalta on keskeistä pohtia, kuinka työntekijöitä voidaan auttaa mukautumaan uuteen viestintäteknologiaan ja sen vaatimuksiin. Teknostressikirjallisuudessa todetaan, että Zoom-uupumukseen johtava teknostressi on yhteydessä siihen, kuinka ihmiset mukautuvat jatkuvasti kehittyviin informaatio- ja viestintäteknologioihin (Ragu-Nathan ym., 2008). Teknostressin kuvaillaan olevan seurausta liiallisesta informaatio- ja viestintäteknologian käytöstä, jolloin yksilö yrittää myös selviytyä epäterveellä tavalla jatkuvasti muuttuvasta teknologiasta ja sen käytöstä (Harunavamwe & Ward, 2022, s. 3).

Anh, Whelan ja Umair (2022) sekä Bennett ym. (2021) esittävät, että ratkaisua videoneuvottelualustojen liiallisesta käytöstä johtuvaan uupumukseen etsitään itse teknologian ominaisuuksista. Heidän mukaansa videoneuvotteluiden tiheys ja niiden määrä vaikuttavat uupumuksen ilmenemiseen. Siksi olisi mielekästä rajata videoneuvotteluita esimerkiksi luomalla videoneuvottelualustoille ominaisuus, joka estää työntekijöitä liittymästä toiseen videoneuvotteluun tietyn ajan sisällä. Camacho ja Barrios (2022) täydentävät, että myös organisaatiot tai esihenkilöt voivat auttaa vähentämään videoneuvotteluiden tiheyttä ja niiden määrää. He ehdottavat, että työntekijöille voisi jopa tarjota yhden päivän viikosta ilman videoneuvotteluita. Tällaiset ratkaisut voivat auttaa rajoittamaan videoneuvotteluiden liiallista käyttöä sekä tarjoamaan työntekijöille taukoja videoneuvotteluista. Voidaan todeta, että videoneuvotteluiden liiallisen käytön rajoittaminen ja taukojen tarjoaminen auttaisi ennaltaehkäisemään ja vähentämään hybridi- ja etätyöntekijöiden kokemaa Zoom-uupumusta sekä pandemia-aikana että pandemia-ajan jälkeenkin.



## 7 ARVIOINTI

Laadullista tutkimusta voidaan arvioida eri arviointikriteereillä. Arviointikriteereiden ja niiden käyttämisen tavoitteena on auttaa ylläpitämään tutkimusten laatua ja määrittämään, onko tutkimus ja sen tutkimustulokset luotettavia ja autenttisia (Tracy, 2013, s. 231). Tämän tutkielman arvioinnissa sovelletaan Tracyn (2013, s. 230) esittelemiä laadullisen tutkimuksen kriteereitä, Salmisen (2011) kuvailua kirjallisuuskatsauksesta ja systemaattisesta kirjallisuuskatsauksesta sekä Tutkimuseettisen neuvottelukunnan, TENKin, ohjetta hyvästä tieteellisestä käytännöstä. Arviointiluku jäsentyy Tracyn esittelemien kriteereiden mukaan. Tracy (2013, s. 230–250) esittelee kahdeksan eri kriteeriä, joiden avulla voidaan arvioida laadullista tutkimusta. Nämä kriteerit ovat aiheen merkityksellisyys (worthy topic), perusteellisuus (rich rigor), läpinäkyvyys (sincerity), uskottavuus (credibility), resonanssi (resonance), merkittävyys (significant contribution), eettisyys (ethical) ja johdonmukaisuus (meaningful coherence). Tämän tutkielman tarkasteluun sovelletaan näistä kriteereistä neljää kriteeriä: aiheen merkityksellisyys, perusteellisuus, uskottavuus ja eettisyys.

*Aiheen merkityksellisyys.* Tracyn (2013, s. 231) mukaan, kun arvioidaan aiheen merkityksellisyyttä, tarkastellaan tutkimusaiheen ajankohtaisuutta, merkityksellisyyttä ja kiinnostavuutta. Tämän tutkielman tutkimusaiheen eli Zoom-uupumuksen ajankohtaisuutta voidaan perustella pandemia-ajalla ja videoneuvotteluteknologian käytön kasvulla työelämässä. Zoom-uupumus alkoi yleistyä koronapandemia-aikana eli vuodesta 2019 alkaen nykypäivään asti. Sosiaalisen eristäytyneisyyden aikana videoneuvotteluteknologiasta tuli arvokas resurssi ja työkalu työelämän ja sosiaalisen elämän ylläpidon kannalta.

Aiheen ajankohtaisuuden lisäksi aihe on myös merkityksellinen, koska rajoitukset pakottivat suurimman osan ihmisistä käyttämään videoneuvotteluteknologiaa aiempaa enemmän. Videoneuvotteluteknologian käytön kasvun seurauksena riski kokea videoneuvottelualustojen liikakäytöstä johtuvaa uupumusta eli Zoom-uupumusta kasvoi. Toisin sanoen aihe on merkityksellinen, koska se on olennainen suurimmalle osalle ihmisistä ja se vaikuttaa niin monen ihmisen elämään. Esimerkiksi ennen pandemiaa vuonna 2019 videoneuvottelualusta Zoomilla oli noin 10 miljoonaa käyttäjää, kun taas pandemian alettua käyttäjämäärä nousi jo yli 300 miljoonaan vuoden 2020 huhtikuussa (Karl, Peluchette & Aghakhani, 2022, s. 344).

Suuremman käyttäjämäärän oletettavasti tarkoittaen myös sitä, että Zoom-uupumusta kokevien käyttäjien määrä myös kasvoi.

Tämän tutkielman tutkimusaiheen merkityksellisyyttä ja kiinnostavuutta puoltaa myös sen merkitys työhyvinvoinnin näkökulmasta. Pandemia-aikana organisaatioiden siirtyessä videoneuvottelualustoille tunnistettiin uusi työstressin muoto nimeltä Zoom-uupumus (Johnson & Mabry, 2022, s. 381; Riedl, 2022, s. 153). Zoom-uupumuksen tutkimuksessa havaittiin, että Zoom-uupumus voi aiheuttaa haitallisia henkisiä ja fyysisiä vaikutuksia, kuten ahdistusta, väsymystä, uupumusta ja loppuunpalamista (Aagaard, 2022, s. 1880; Mualam, Israel & Max, 2022, s. 5–6; Riedl, 2022, s. 154). Nämä kielteiset vaikutukset vaikuttavat myös kielteisesti työntekijän hyvinvointiin ja työsuoritukseen aiheuttaen esimerkiksi suurempia kustannuksia organisaatioille (Wright ym., 2014, s. 509). Näiden syiden takia tämä tutkielma on merkityksellinen ja mielenkiintoinen, koska se käsittelee työntekijöiden työhyvinvointiin liittyvää ilmiötä tarjoten erilaisia selityksiä siitä aiheuttavista tekijöistä ja ratkaisuja ongelman ennaltaehkäisemiseksi ja vähentämiseksi.

Tutkimuksen merkityksellisyyttä arvioidessa voidaan myös pohtia tutkimuksen suhdetta aiempaan tutkimukseen. Tracyn (2013, s. 231) mukaan tutkimuksen arvoa lisää, jos se voi vahvistaa tai haastaa aiempaa tutkimusta tutkittavasta aiheesta. Tällaiset tutkimukset voivat hänen mukaansa auttaa esimerkiksi ymmärtämään, kuinka tutkittava aihe voi muuttua tai pysyä muuttumattomana ajan saatossa. Salminen (2011, s. 3) mainitsee, että esimerkiksi kirjallisuuskatsauksen avulla voidaan kuvata jonkin tutkittavan ilmiön kehitystä historiallisesti. Tämän pohjalta voidaan todeta, että tämä tutkielma voi tarjota tietoa ja lisätä ymmärrystä Zoom-uupumuksen tutkimuksen kehityksestä, koska tutkielma on toteutettu systemaattisena kirjallisuuskatsauksena.

Toisaalta tässä systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa tarkastellaan Zoom-uupumusta vain pandemia-aikana keskittyen vuosina 2020–2023 julkaistuihin tutkimusartikkeleihin. Voidaan pohtia, onko tämä riittävästi kuvaamaan ilmiön kehitystä historiallisesti. Esimerkiksi perehtymällä vain neljän vuoden tutkimukseen aiheesta ei välttämättä kuvaile tarpeeksi kattavasti tutkittavan aiheen kehitystä. Lisäksi katsaus keskittyy pandemia-ajan kontekstiin muodostaen kuvauksen tutkittavasta aiheesta vain tuona ajankohtana.

Aiheen historiallisen kehityksen kuvailemisen kannalta olisi ollut mielekkäämpää toteuttaa katsaus esimerkiksi kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Tarkemmin ottaen narratiivisena kirjallisuuskatsauksena. Narratiivisen kirjallisuuskatsauksen avulla voidaan luoda laajempi kuva tutkimusaiheesta sekä kuvailla käsiteltävän tutkimusaiheen historiaa ja kehityskulkua (Salminen, 2011, s. 7). Siksi Zoom-uupumuksen tutkimuksen historiallisen kehityksen kuvailemisen kannalta olisi ollut mielekäämpää toteuttaa tämä tutkielma narratiivisena kirjallisuuskatsauksena.

Toisaalta tämän tutkielman tutkimustavoite ja -kysymykset puoltavat enemmän systemaattista kirjallisuuskatsausta. Esimerkiksi tutkimuksen tavoitteena on kuvata ja jäsentää ajankohdasta tietoa Zoom-uupumuksesta ilmiön kehityksen kuvailemisen sijaan. Lisäksi tutkimuskysymykset ohjaavat lähestymään tutkittavaa ilmiötä käsitteleviä tutkimuksia systemaattisesti ja rajatusti systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tavoin. Jo tämän tutkielman tutkimusmenetelmän perusteluissa esitettiin samanlaista pohdintaa systemaattisen ja kuvailevan kirjallisuuskatsauksen välillä. Pohdinta käsittelee tutkimusmenetelmän soveltuvuutta tähän tutkielmaan. Kuitenkin lopulta päädyttiin perustellusti systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen kuvailevan katsauksen sijasta.

*Perusteellisuus.* Tracy (2013, s. 231) kuvailee, että perusteellisuutta arvioidessa tarkastellaan, onko tutkimus toteutettu oikeaoppisesti ja asianmukaisesti. Tällöin pohditaan esimerkiksi, onko tutkimusta varten kerätty riittävästi aineistoa tukemaan tutkimustuloksia ja niistä tehtyjä johtopäätöksiä. Hänen mukaansa aineiston riittävyttä voidaan tarkastella aineiston rikkauksella aineiston määrän sijaan. Tämän tutkielman katsausaineisto koostui yhteensä 17 tutkimusartikkelista, jotka auttavat vastaamaan tämän tutkielman tutkimuskysymyksiin. Nämä 17 tutkimusartikkelia on karsittu aineistonkeruun ensimmäisessä vaiheessa löydetyistä 206 hakutuloksesta ja näiden pohjalta karsitusta 48 artikkelista. Vaikka aineistonkeruun alussa artikkeleita oli enemmän kuin mitä lopulta valikoitiin katsausaineistoksi, katsausaineistoon valikoituneet artikkelit ovat sisällöllisesti tarpeeksi monipuolisia ja hyödyllisiä tämän tutkimuksen tavoitteen ja tutkimuskysymysten kannalta. Ne tarjoavat riittävästi tietoa, jotta voidaan vastata tämän tutkielman tutkimuskysymyksiin kattavasti. Voidaan todeta, että katsausaineisto tässä tutkielmassa on tarpeeksi rikasta, mikä puoltaa määrällisesti 17 tutkimusartikkelin valitsemista.

Toisaalta perusteellisuutta arvioidessa on huomionarvoista vielä pohtia, että vaikka tutkielma on systemaattinen niin siinä on saattanut rajautua pois tutkielman kannalta olennaisia tutkimuksia. Esimerkiksi aineistonkeruuvaiheessa valikoidut hakulausekkeet eivät välttämättä ole kaikenkattavia. Valikoidut hakulausekkeet ovat voineet jättää haun ulkopuolelle tutkimusartikkeleita, jotka olisivat voineet täyttää katsausaineistoon valittavien artikkeleiden kriteerit sekä auttaa vastaamaan tutkimuskysymyksiin. Myös artikkeleiden tarkat hakukriteerit, kuten kieleen liittyvät rajoitukset, ovat voineet myös rajata pois tutkimuksen kannalta sopivia ja mielenkiintoisia erikielisiä tutkimusartikkeleita. Näistä syistä voidaan todeta, että tämän tutkielman tutkimustuloksia ei tule tarkastella kaiken kattavana katsauksena Zoom-uupumuksen tutkimuksesta. Tutkimustuloksia tulisi tarkastella pitäen mielessä, että katsaus ei välttämättä tarjoa niin kattavaa kuvausta kaikista ilmiötä käsittelevistä tutkimuksista ja että katsauksesta on voinut jäädä ulkopuolelle jotain mielenkiintoisia tutkittavaa ilmiötä käsitteleviä tutkimusartikkeleita.

*Uskottavuus.* Uskottavuuden kriteerin avulla tarkastellaan tutkimuksen ja tutkimustulosten luotettavuutta. Laadullisessa tutkimuksessa tutkimuksen uskottavuutta lisää esimerkiksi kattavat kuvaukset tutkimusprosessista (Tracy, 2013, s. 235–236). Viitaten vielä edelliseen kappaleeseen perusteellisuuden kriteeristä kattavat kuvaukset tutkimusprosessista auttavat lisäämään myös tutkimuksen perusteellisuutta. Kattavilla kuvauksilla tarkoitetaan esimerkiksi kuvausta siitä, kuinka katsausaineisto on muunnettu ja jäsennelty tutkielmassa esiteltäviksi tutkimustuloksiksi (Tracy, 2013, s. 233).

Tässä tutkielmassa on pyritty tarjoamaan mahdollisimman kattavat kuvaukset tutkimusprosessin eri vaiheista, kuten valitun tutkimusmenetelmän soveltamisesta, aineistonkeruusta, aineiston käsittelystä sekä aineiston analysoinnista. Aineistonkeruuvaiheen kuvaus sisältää kuvaukset aineistonkeruun eri vaiheista ja perustelut aineistonkeruuta ohjaaville päätöksille, kuten artikkeleiden kriteereiden ja hakulausekkeiden määrittämiselle. Aineiston käsittelyn ja analysoinnin kuvauksessa puolestaan kuvaillaan, kuinka aineiston koodaaminen suoritettiin ja miten päästiin lopullisiin tutkimustuloksiin. Tutkimusprosessin eri vaiheiden lisäksi tutkielmassa tarjotaan kuvaukset katsausaineistosta esimerkiksi sisällyttämällä taulukko katsausaineiston artikkeleiden käyttämistä tutkimusmenetelmistä. Voidaan perustellusti katsoa, että nämä kattavat kuvaukset auttavat lisäämään tämän tutkielman ja tutkimustulosten uskottavuutta.

Uskottavuutta arvioidessa Tracy (2013, s. 235–236) vielä mainitsee, että laadullisen tutkimuksen uskottavuutta lisää myös erityyppisen datan kerääminen. Tässä tutkielmassa aineistonkeruuvaiheessa tehtiin rajaus, että katsausaineistoon valikoituu vain empiirisiä tutkimuksia. Voidaan todeta, että tässä tutkielmassa tarkasteltava data ei edusta monipuolisesti erilaisia tutkimustyyppisiä. Tutkielmassa olisi voinut esimerkiksi tarkastella empiiristen tutkimusten lisäksi myös tutkittavaa aihetta käsitteleviä populaarijulkaisuja tai teoreettisia tutkimuksia. Kuitenkin aineistonkeruuvaiheessa tehdyn rajauksen takia nämä rajattiin pois. Toisaalta, vaikka katsausaineisto ei koostu erityyppisistä artikkeleista, niin katsausaineistossa esiintyy monipuolisesti eri tutkimusmenetelmiä soveltavia tutkimuksia. Valikoitujen tutkimusartikkelien tutkimuksissa esiintyy esimerkiksi haastatteluja, kyselyitä ja monimenetelmällisiä tutkimuksia (ks. taulukkoa 1 sivulla 34). Toisin sanoen voidaan todeta katsausaineiston tutkimusmenetelmien monipuolisuuden pohjalta, että tässä tutkielmassa on kerätty erityyppistä dataa lisäten tämän tutkielman uskottavuutta.

*Eettisyys.* Tracy (2013, s. 243) kuvailee, että laadullisessa tutkimuksessa etiikan harjoittaminen edellyttää menettelysääntöjen ja -tapojen huomioimista sekä eettistä työskentelemistä tutkimukseen osallistuvien ihmisten kanssa. Tämän työn eettisyyttä tarkastellaan soveltamalla TENKin (2023) ohjeita hyvästä tieteellisestä käytännöstä. TENK (2023, s. 11–12) kuvailee, että eurooppalaisen tutkimuseettisen ohjeistuksen mukaan hyvän tieteellisen käytännön peruseriaatteita ovat esimerkiksi luotettavuus, rehellisyys ja arvostus. Jokaisesta tarjotaan luonnehdinnat. Luotettavuudella viitataan tieteellisen toiminnan laadun varmistamiseen suunnittelussa, menetelmissä ja analyseissa. Rehellisyys käsittelee tieteellisen toiminnan suunnittelua, toteutusta ja arvioimista sekä siitä viestimistä avoimesti. Arvostuksessa on kyse arvostuksen osoittamisesta esimerkiksi kollegoita ja tieteellisen toiminnan osapuolia kohtaan.

Hyvän tieteellisen käytännön peruseriaatteiden luonnehdintojen pohjalta voidaan arvioida, että tässä tutkielmassa on toimittu näiden kolmen periaatteen mukaisesti. Luotettavuus heijastuu tutkielman perusteellisuudessa ja tutkimusprosessin aikana tehtyjen päätösten perustelemisessä. Tieteellisen toiminnan laatu on varmistettu esimerkiksi valitsemalla tutkimuksen tavoitteeseen sopivat tutkimus- ja analyysimenetelmät. Näiden valittujen menetelmien sopivuus suhteessa tähän tutkielmaan on myös pyritty perustelemaan tässä tutkielmassa. Rehellisyyden periaatetta noudatetaan tässä tutkielmassa esimerkiksi arvioimalla omaa tieteellistä toimintaa

kriittisesti kuten tässä arviointiluvussa. Tässä luvussa viestitään avoimesti esimerkiksi tämän tutkielman kehityskohteista. Arvostus puolestaan heijastuu arvostuksena kollegoiden tekemää työtä kohtaan. Tutkielmassa annetaan arvostusta eri tutkijoille viittaamalla heidän tekemiinsä tutkimuksiin, ideoihin ja kirjoittamiin teksteihin. Viittauksissa on pyritty käyttämään APA7 viittaustekniikkaa asianmukaisella tavalla. Tämä toiminta noudattaa myös tekijyyteen, julkaisemiseen ja viestintään liittyvää hyvää tieteellistä menettelytapaa. TENKin (2023, s. 14) mukaan tämä menettelytapa sisältää muiden tiedeyhteisössä olevien töiden kunnioittamista, arvon antamista muiden saavutuksille sekä asianmukaisella tavalla viittaamista muiden julkaisuihin.

## 8 PÄÄTÄNTÖ

Tässä tutkielmassa on tarkasteltu työelämän Zoom-uupumusta, joka on kasvava ongelma työelämässä ja työntekijöiden työhyvinvoinnin kannalta varsinkin pandemia-ajan alettua ja sen aikana. Tutkielma on toteutettu systemaattisena kirjallisuuskatsauksena, jonka tavoitteena on kuvata ja jäsentää, miten työelämän Zoom-uupumusta on tutkittu ja kuvattu viestinnän ja vuorovaikutuksen näkökulmasta vuosien 2020–2023 tutkimuskirjallisuudessa. Zoom-uupumuksen kielteisten vaikutusten takia on ollut kannattavaa tutkia ilmiötä ja lisätä tietoa ja ymmärrystä siitä, jotta voidaan ennaltaehkäistä ja vähentää sen ilmenemistä työelämässä. Katsauksessa on siksi keskitytty Zoom-uupumuksen ilmenemiseen vaikuttavien tekijöiden sekä ilmiötä ennaltaehkäisevien ja vähentävien tekijöiden ja keinojen tarkasteluun.

Viestintäteknologiasta ja sen käytöstä johtuva autonomian ja kontrollin vähentyminen on yksi Zoom-uupumukseen vaikuttava tekijä. Tässä tutkielmassa on kuvailtu, kuinka viestintäteknologian tunkeilevat vaikutukset sekä sen mahdollistama jatkuva tavoitettavuus vähentävät työntekijöiden autonomiaa ja hallintaa oman työnsä suhteen. Tämä on ristiriidassa viestintäteknologian tarkoituksen kanssa. Viestintäteknologian tarkoituksena on enemmänkin tarjota työntekijöille enemmän vapautta oman työskentelynsä suhteen. Yhtenä ratkaisuna tähän haasteeseen on viestintäteknologian ominaisuuksien tarkoituksenmukainen käyttö. Esimerkiksi MS Teams sisältää ominaisuuden, joka estää työntekijöiden tavoittamisen työaikojen ulkopuolella. Toiset esitetyt ratkaisut korostavat organisaation roolia. Organisaation vastuulla on esimerkiksi lisätä ymmärrystä työntekijöiden rajojen hallinnasta, auttaa työntekijöitä erottamaan koti ja työ sekä luoda koko organisaatiota koskevat selkeät linjaukset ja rajat viestintäteknologian käytön suhteen.

Autonomian ja kontrollin vähentymisen lisäksi myös kasvokkaisuorovaikutuksen vähentyminen ja videovälitteisen viestinnän epäluonnollisuus vaikuttavat Zoom-uupumuksen ilmeneeseen. Tässä tutkielmassa on luonnehdittu, että pandemia-aikana työntekijät asennoituvat ja suhtautuivat kielteisesti videoneuvotteluita kohtaan. Videoneuvotteluista muodostui symboli sille, mitä ihmiset ovat menettäneet pandemian seurauksena, kuten kasvokkaisuorovaikutuksen. Samalla videovälitteinen vuorovaikutus videoneuvottelualustoilla koettiin epäluonnollisena ja siksi kognitiivisesti kuormittavampana aiheuttaen uupumusta ja stressiä. Ratkaisuksi kasvokkaisuorovaikutuksen vähentymiseen ja videovälitteisen viestinnän

epäluonnollisuuden on esitetty nonverbaalisen ylikuormituksen vähentäminen, teknologiavälitteisen vuorovaikutuksen luonnollisuuden lisääminen sekä kasvokkaisuviestinnän mahdollistaminen.

Epäselvät oletukset ja linjaukset informaatio- ja viestintäteknologian suhteen on myös yksi tekijä, joka vaikuttaa Zoom-uupumuksen ilmenemiseen. Tutkimuskirjallisuudessa ja tämän tutkielman tuloksissa on korostettu sekä organisaation että yksilön vastuuta Zoom-uupumuksen ennaltaehkäisemisessä ja vähentämisessä. Organisaatioille asetetaan paljon vastuuta. Esimerkiksi organisaatioiden vastuulla on tarjota työntekijöille selkeät linjaukset ja rajat informaatio- ja viestintäteknologian käytön suhteen. Lisäksi organisaatioiden vastuulla on tarjota työhyvinvointia tukeva työympäristö sekä hyvät puitteet ja edellytykset viestintäteknologian käytön suhteen. Samalla on olennaista tiedostaa, että on myös työntekijöiden vastuulla ottaa vastaan organisaation tarjoamaa tukea ja hyödyntää sitä. Toisin sanoen molempien osapuolien tulisi olla aktiivisia, jotta saadaan ratkaistua Zoom-uupumukseen liittyviä haasteita.

Zoom-uupumukseen vaikuttavia tekijöitä tarkastellessa on keskeistä huomioida myös pandemian vaikutus näihin tekijöihin. Tässä tutkielmassa on havainnollistettu, että näitä tekijöitä ovat esimerkiksi etätyön lisääntyminen ja teknologian käytön kasvu työelämässä. Nämä korostavat esimerkiksi aikaisempien videoneuvotteluteknologiaan liittyvien kokemusten ja aikaisemman työkokemuksen vaikutusta stressin ja väsymyksen ilmenemiseen. Esimerkiksi teknologian käytön kasvu ja etätyön lisääntyminen aiheuttavat vähemmän haasteita kokeneemmille työntekijöille kuin työntekijöille, joilla on vähemmän työkokemusta ja kokemusta viestintäteknologian käytöstä pandemiaa edeltävänä aikana. Pandemia pakotti työntekijät opettelemaan käyttämään teknologiaa ja kohtaamaan teknologisia haasteita, mikä saattoi aiheuttaa turhautumista ja kielteistä asennoitumista teknologiaa kohtaan. Ratkaisuksi on ehdotettu mukautettuja ja hidastettuja siirtymiä, jotta työntekijöillä on aikaa sopeutua teknologian käyttöön ja sen vaatimuksiin. Toisena ratkaisuna on esitetty teknologian ominaisuuksien tarkastelua ja niiden tarkoituksenmukaista käyttöä tukemaan työhyvinvointia ja vähentämään stressitekijöiden vaikutusta.

Uupumus on ajankohtainen työhyvinvointiin liittyvä ilmiö työelämässä. Työntekijöiden kokemus uupumus ja stressi aiheuttavat erinäisiä haasteita organisaatioille, kuten työntekijöiden poissaoloja, työsuoritusten laadun heikkenemistä sekä henkilöstön vaihtumista, mitkä aiheuttavat korkeampia kustannuksia organisaatioille (Wright ym., 2014, s. 509). Tämä



systemaattinen kirjallisuuskatsaus Zoom-uupumuksen tutkimuksesta voi auttaa organisaatioita lisäämään ymmärrystä ilmiöstä sekä parantamaan työntekijöiden työhyvinvointia. Organisaatiot voivat hyödyntää tutkimustuloksia Zoom-uupumukseen vaikuttavien tekijöiden tunnistamisessa ja ymmärtämisessä. Tunnistamalla ja ymmärtämällä paremmin Zoom-uupumukseen vaikuttavia tekijöitä organisaatiot voivat kehittää toimintaansa, työympäristöä ja organisaatiokulttuuria työhyvinvointia tukevaksi sekä seurata ja mitata uupumusta aiheuttavien tekijöiden vaikutuksia. Näiden tekijöiden seuraaminen ja mittaaminen voivat toimia myös pohjana interventioiden tarpeellisuuden kartoittamisessa. Organisaatioissa voidaan tarvittaessa järjestää interventioita, jos työntekijöiden kokemana uupumus ja stressi lisääntyvät. Interventioita voidaan järjestää auttamaan työntekijöiden työhyvinvoinnin tukemisessa ja työntekijöiden videoneuvotteluteknologiasta ja sen käytöstä johtuvan uupumuksen ennaltaehkäisemisessä ja vähentämisessä.

Työhyvinvoinnin ja organisaatiokulttuurin kehittämisen lisäksi tutkimustuloksia voidaan soveltaa myös hybridi- ja etätöön kontekstissa. Nämä työskentelymuodot tulevat kasvattamaan suosiotaan tulevaisuuden työelämässä. Karl, Peluchette ja Aghakhani (2022, s. 344) ennustavat, että hybridityö- ja etätömallit tulevat säilymään työelämässä. Videoneuvotteluista tulee yksi suosituimmista tavoista järjestää liiketapaamisia, minkä seurauksena enää 25 % liiketapaamisista toteutuisi kasvotusten vuonna 2024. Lisäksi pandemia-ajan jälkeenkin usealla voi jäädä kotoa työskentely pysyväksi järjestelyksi. Työelämän tulevaisuuden sekä etä- ja hybridityömallien yleistymisen kannalta tämä tutkielma voi toimia hyödyllisenä työkaluna etä- ja hybridityöhön liittyvien haasteiden käsittelemisessä. Tutkielma auttaa lisäämään ymmärrystä etä- ja hybridityöhön liittyvistä haasteista, koska tutkielmassa on tarkasteltu näissä työmuodoissa käytettävää videoneuvotteluteknologiaa sekä siihen liittyviä haasteita ja ratkaisuja. Työelämän tulevaisuutta ajatellen tuloksia voidaan soveltaa myös suunnitellussa ja kehittelemässä etä- ja hybridityömalleja sekä videovälitteistä viestintää organisaatioissa.

Tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen pohjalta voidaan johtaa useita jatkotutkimushaasteita Zoom-uupumuksen tutkimisesta. Yhtenä jatkotutkimushaasteena olisi mielenkiintoista syventää ymmärrystä viestintäteknologian ja sen ominaisuuksien vaikutuksesta Zoom-uupumuksen ilmenemiseen. Käytännössä tämä tarkoittaisi viestintäteknologian, viestintäteknologian ominaisuuksien ja niiden tarjoamien mahdollisuuksien ja rajoitteiden syvällisempää tarkastelua. Tässä tutkielmassa yhtenä tutkimustulosten tarkastelutasona on teknologian taso. Tarkastelussa pohditaan esimerkiksi, kuinka itse teknologia ja sen ominaisuudet voivat

aiheuttaa Zoom-uupumusta tai auttaa Zoom-uupumuksen ennaltaehkäisemisessä tai vähentämisessä. Ajatuksena on, että teknologian ominaisuudet ja niiden asettamat rajoitukset ovat käyttäjistä riippumattomia. Esimerkiksi webbikamerat rajoittavat käyttäjien fyysistä liikkuamista videoneuvotteluiden aikana. Käyttäjien riippumattomuuden takia olisi mielekästä tarkastella, kuinka itse viestintäteknologia rajoittaa tai mahdollistaa käyttäjien vuorovaikutusta ja sen sujuvuutta. Tällaisen tutkimuksen pohjalta voitaisiin sitten suunnitella ja kehittää videoneuvotteluteknologiaa, jotta se tukisi paremmin videovälitteisen vuorovaikutuksen tehokkuutta ja vähentäisi videoneuvotteluteknologiasta ja sen käytöstä koettua uupumusta.

Toisena mielekkäänä jatkotutkimushaasteena on Zoom-uupumuksen ilmenemisen tarkastelu ryhmissä ja tiimeissä. Tässä tutkielmassa Zoom-uupumusta on tarkasteltu pääosin yksilön näkökulmasta. Kuitenkin kuten tutkimustulosten jäsenitys havainnollistaa, Zoom-uupumuksen ilmenemiseen vaikuttavia tekijöitä löytyy useammalta tasolta yksilötason lisäksi, kuten työyhteisön ja organisaation tasoilta. Zoom-uupumuksen tutkimista ryhmien ja tiimien kontekstissa puoltaa myös, että tutkimustuloksissa ja aiemmassa kirjallisuudessa käsitellään sosiaalisen tuen merkitystä uupumuksen ennaltaehkäisemisessä ja vähentämisessä. Sosiaalinen tuki ilmenee vuorovaikutuksessa. Tämän takia sen tarjoamisen ja vastaanottamisen edellytyksenä on toisen vuorovaikutusosapuolen, kuten tiiminjäsenen tai muun organisaatiossa työskentelevän, läsnäolo ja osallistuminen. Siksi olisi mielekästä laajentaa ja monipuolistaa ilmiön tarkastelemista uuteen, suurempaan kokonaisuuteen eli ryhmiin ja tiimeihin ja samalla syventää ymmärrystä ryhmä- ja tiimiviestinnästä.

## KIRJALLISUUS

- Aagaard, J. (2022). On the dynamics of Zoom fatigue. *Convergence*, 28(6), 1878–1891. <https://doi.org/10.1177/13548565221099711>
- Anh, L. E. T., Whelan, E. & Umair, A. (2022). ‘You’re still on mute’. A study of video conferencing fatigue during the COVID-19 pandemic from a technostress perspective. *Behaviour & Information Technology*, 41(11), 1758–1772. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2022.2095304>
- Bagger, J. & Li, A. (2012). Being important matters: The impact of work and family centralities on the family-to-work conflict–satisfaction relationship. *Human Relations*, 65(4), 473–500. <https://doi.org/10.1177/0018726711430557>
- Bailenson, J. N. (2021). Nonverbal overload: A theoretical argument for the causes of Zoom fatigue. *Technology, Mind, and Behavior*, 2(1). <https://doi.org/10.1037/tmb0000030>
- Barley, S., Meyerson, D. & Grodal, S. (2011). E-Mail as a source and symbol of stress. *Organization Science*, 22, 887–906. <https://doi.org/10.2307/20868902>
- Bearfield, D. A. & Eller, W. S. (2008). Writing a literature review: The art of scientific literature. Teoksessa Yang, K. & Miller, G. J. (toim.) *Handbook of research methods in public administration*. Boca Raton: CRC Press, 61–72.
- Benlian, A. (2020). A daily field investigation of technology-driven spillovers from work to home. *MIS Quarterly*, 44(3), 1259–1300. <https://doi.org/10.25300/misq/2020/14911/>
- Bennett, A. A., Campiton, E. D., Keeler, K. R. & Keener, S. K. (2021). Videoconference fatigue? Exploring changes in fatigue after videoconference meetings during COVID-19. *Journal of Applied Psychology*, 106(3), 330–344 <https://doi.org/10.1037/apl0000906>
- Boyer-Davis, S. (2020). Technostress in higher education: An examination of faculty perceptions before and during the Covid-19 pandemic. *Journal of Business & Accounting*, 13(1), 42–58.
- Camacho, S. & Barrios, A. (2022). Teleworking and technostress: Early consequences of a COVID-19 lockdown. *Cognition, Technology & Work*, 24(3), 441–457. <https://doi.org/10.1007/s10111-022-00693-4>
- Cao, H., Lee, C.-J., Iqbal, S., Czerwinski, M., Wong, P. N. Y., Rintel, S., Hecht, B., Teevan, J. & Yang, L. (2021). Large scale analysis of multitasking behavior during remote meetings. *Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1–13. <https://doi.org/10.1145/3411764.3445243>

- Chen, Y. & Zhou, S. (2023). Impacts of video communication on psychological well-being and cosmetic surgery acceptance. *Computers in Human Behavior*, 141. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107625>
- Dennis, A. R. & Kinney, S. T. (1998). Testing Media Richness Theory in the New Media: The Effects of Cues, Feedback, and Task Equivocality. *Information Systems Research*, 9(3), 256–274. <https://doi.org/10.1287/isre.9.3.256>
- Elbogen, E. B., Lanier, M., Griffin, S. C., Blakey, S. M., Gluff, J. A., Wagner, H. R. & Tsai, J. (2022). A national study of Zoom fatigue and mental health during the COVID-19 pandemic: Implications for future remote work. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 25(7), 409–415. <https://doi.org/10.1089/cyber.2021.0257>
- Evans, S. K., Pearce, K. E., Vitak, J. & Treem, J. W. (2017). Explicating Affordances: A Conceptual Framework for Understanding Affordances in Communication Research. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 22(1), 35–52. <https://doi.org/10.1111/jcc4.12180>
- Fauville, G., Luo, M., Queiroz, A. C. M., Bailenson, J. N. & Hancock, J. (2021). Zoom exhaustion & fatigue scale. *Computers in Human Behavior Reports*, 4. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2021.100119>
- Fauville, G., Luo, M., Queiroz, A. C. M., Lee, A., Bailenson, J. N. & Hancock, J. (2023). Video-conferencing usage dynamics and nonverbal mechanisms exacerbate Zoom fatigue, particularly for women. *Computers in Human Behavior Reports*, 10. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2023.100271>
- Fenn, M. & Matheson, J. (2020). Municipal priorities for 2020 and beyond: Part two. StrategyCorp. Saatavana: <https://strategycorp.com/2020/08/municipal-priorities-for-2020-and-beyond-part-two/> [viitattu 21.9.2023].
- Fink, A. (2005). *Conducting research literature reviews: From the internet to the paper*. Thousand Oaks: Sage Publications, Inc.
- Fonner, K. L. & Roloff, M. E. (2012). Testing the connectivity paradox: Linking teleworkers' communication media use to social presence, stress from interruptions, and organizational identification. *Communication Monographs*, 79(2), 205–231. <https://doi.org/10.1080/03637751.2012.673000>
- Gibbs, J. L., Rozaidi, N. A. & Eisenberg, J. (2013). Overcoming the “ideology of openness”: Probing the affordances of social media for organizational knowledge sharing. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 19(1), 102–120. <https://doi.org/10.1111/jcc4.12034>

- Hackman, J. R. & Oldham, G. R. (1975). Development of the job diagnostic survey. *Journal of Applied Psychology*, 60(2), 159–170. <https://doi.org/10.1037/h0076546>
- Harunavamwe, M. & Ward, C. (2022). The influence of technostress, work–family conflict, and perceived organisational support on workplace flourishing amidst COVID-19. *Frontiers in psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.921211>
- Johnson, B. J. & Mabry, J. B. (2022). Remote work video meetings: Workers’ emotional exhaustion and practices for greater well-being. *German Journal of Human Resource Management*, 36(3), 380–408. <https://doi.org/10.1177/23970022221094532>
- Karimikia, H., Singh, H. & Joseph, D. (2020). Negative outcomes of ICT use at work: Meta-analytic evidence and the role of job autonomy. *Internet Research*, 31(1), 159–190. <https://doi.org/10.1108/INTR-09-2019-0385>
- Karl, K. A., Peluchette, J. V. & Aghakhani, N. (2022). Virtual work meetings during the COVID-19 pandemic: The good, bad, and ugly. *Small Group Research*, 53(3), 343–365. <https://doi.org/10.1177/10464964211015286>
- Khlaif, Z. N., Sanmugam, M., Joma, A. I., Odeh, A. & Barham, K. (2023). Factors influencing teacher’s technostress experienced in using emerging technology: A qualitative study. *Technology, Knowledge and Learning*, 28(2), 865–899. <https://doi.org/10.1007/s10758-022-09607-9>
- Kim, K. H. & Chon, M.-G. (2022). When work and life boundaries are blurred: The effect of after-hours work communication through communication technology on employee outcomes. *Journal of Communication Management*, 26(4), 386–400. <https://doi.org/10.1108/JCOM-06-2022-0073>
- Kokshagina, O. & Schneider, S. (2023). The digital workplace: Navigating in a jungle of paradoxical tensions. *California Management Review*, 65(2), 129–155. <https://doi.org/10.1177/00081256221137720>
- Korzynski, P., Rook, C., Treacy, E. F. & Vries, M. K. de. (2021). The impact of self-esteem, conscientiousness and pseudo-personality on technostress. *Internet Research*, 31(1), 59–79. <https://doi.org/10.1108/INTR-03-2020-0141>
- Králová, J. (2015). What is social death? *Contemporary Social Science*, 10(3), 235–248. <https://doi.org/10.1080/21582041.2015.1114407>
- Kuzminykh, A. & Rintel, S. (2020). Low engagement as a deliberate practice of remote participants in video meetings. Teoksessa Association for Computing Machinery (toim.)

- CHI EA '20: Extended abstracts of the 2020 CHI conference on human factors in computing systems*. 1–9. <https://doi.org/10.1145/3334480.3383080>
- Lazarus, R. S. (1990). Theory-based stress measurement. *Psychological inquiry*, 1(1), 3–13. [https://doi.org/10.1207/s15327965pli0101\\_1](https://doi.org/10.1207/s15327965pli0101_1)
- Lazarus, R. S. (toim.). (1999). *Stress and emotion: A new synthesis*. Springer Publishing Company.
- Leonardi, P. Treem, J. & Jackson, M. (2009). The connectivity paradox: Using technology to both decrease and increase perceptions of distance in distributed work arrangements. *Journal of Applied Communication Research*, 38. <https://doi.org/10.1080/00909880903483599>
- Lestari, P. W. & Fayasari, A. (2022). Zoom fatigue during the COVID-19 pandemic: Is it real? *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 17(2). <https://doi.org/10.21109/kesmas.v17i2.5707>
- Li, B. J., Malviya, S. & Tandoc Jr., E. C. (2022). Videoconferencing and work-family conflict: Exploring the role of videoconference fatigue. *Communication Studies*, 73(5/6), 544–560. <https://doi.org/10.1080/10510974.2022.2153894>
- Maslach, C. (toim.). (1982). *Burnout: The cost of caring*. Prentice-Hall.
- Mehtälä, S., Salo, M., Tikka, S. & Pirkkalainen, H. (2023). Exploring early adolescents' stressful IT use experiences. *Behaviour & Information Technology*, 42(13), 2111–2125. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2022.2109991>
- Men, L. R. (2014). Strategic internal communication: Transformational leadership, communication channels, and employee satisfaction. *Management Communication Quarterly*, 28(2), 264–284. <https://doi.org/10.1177/0893318914524536>
- Mikkola, L. (2020). Supportive communication in the workplace. Teoksessa L. Mikkola & M. Valo (toim.) *Workplace communication*. New York: Routledge, 149–162.
- Mualam, N., Israel, E. & Max, D. (2022). Moving to online planning during the COVID-19 pandemic: An assessment of zoom and the impact of ICT on planning boards' discussions. *Journal of Planning Education and Research*. <https://doi.org/10.1177/0739456X221105811>
- Murgu, C. (2021). “A modern disease of adaptation...?": Technostress and academic librarians working in digital scholarship at ARL institutions. *The Journal of Academic Librarianship*, 47(5). <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102400>

- Nesher Shoshan, H. & Wehrt, W. (2022). Understanding “Zoom fatigue”: A mixed-method approach. *Applied Psychology*, 71(3), 827–852. <https://doi.org/10.1111/apps.12360>
- Nadler, R. (2020). Understanding “Zoom fatigue”: Theorizing spatial dynamics as third skins in computer-mediated communication. *Computers and Composition*, 58. <https://doi.org/10.1016/j.compcom.2020.102613>
- O’Brien, A. M. & Mc Guckin, C. (2016). *The systematic literature review method: Trials and tribulations of electronic database searching at doctoral level*. SAGE Publications, Ltd. <https://doi.org/10.4135/978144627305015595381>
- Oducado, R. M. F., Dequilla, Ma. A. C. V. & Villaruz, J. F. (2022). Factors predicting videoconferencing fatigue among higher education faculty. *Education and Information Technologies*, 27(7), 9713–9724. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11017-4>
- Peper, E., Wilson, V, Martin, M., Rosegard, E. & Harvey, R. (2021). Avoid zoom fatigue, be present and learn. *Neuroregulation*, 8(1), 47-56. <https://doi.org/10.15540/NR.8.1.47>
- Pines, A. & Aronson, E. (1981). Burnout: from tedium to personal growth. *Journal of Applied Psychology*, 88(1), 160–169.
- Ratan, R., Miller, D. B. & Bailenson, J. N. (2022). Facial appearance dissatisfaction explains differences in Zoom fatigue. *Cyberpsychology, behavior and social networking*, 25(2), 124–129. <https://doi.org/10.1089/cyber.2021.0112>
- Riedl, R. (2022). On the stress potential of videoconferencing: Definition and root causes of Zoom fatigue. *Electronic Markets*, 32(1), 153–177. <https://doi.org/10.1007/s12525-021-00501-3>
- Salakari, M. (2020). Systemoitu kirjallisuuskatsaus tiedon tuottamisen menetelmänä. Saatavana: [https://tohtori.turkuamk.fi/uploads/2020/04/92b18b03-kirjallisuuskatsaus\\_20.4.20.pdf](https://tohtori.turkuamk.fi/uploads/2020/04/92b18b03-kirjallisuuskatsaus_20.4.20.pdf) [viitattu 4.4.2023].
- Salminen, A. (toim.). (2011). Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopisto.
- Satpathy, S., Patel, G. & Kumar, K. (2021). Identifying and ranking techno-stressors among IT employees due to work from home arrangement during Covid-19 pandemic. *Decision (Calcutta)*, 48(4), 391–402. <https://doi.org/10.1007/s40622-021-00295-5>
- Schreier, M. (2014). Qualitative content analysis. Teoksessa U. Flick (toim.) *The Sage handbook of qualitative data analysis*. Sage, 170–184.
- Selye, H. (1978). *The stress of life, Rev. Ed* (pp. xxvii, 515). McGraw Hill.

- Shockley, K. M., Gabriel, A. S., Robertson, D., Rosen, C. C., Chawla, N., Gangster, M. L. & Ezerins M. E. (2021). The fatiguing effects of camera use in virtual meetings: A within-person field experiment. *Journal of Applied Psychology*, *106*(8), 1137–1155.  
<https://doi.org/10.1037/apl0000948>
- Singh, P., Bala, H., Dey, B. L. & Filieri, R. (2022). Enforced remote working: The impact of digital platform-induced stress and remote working experience on technology exhaustion and subjective wellbeing. *Journal of Business Research*, *151*, 269–286.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.07.002>
- Stohl, C. & Cheney, G. (2001). Participatory processes/paradoxical practices: Communication and the dilemmas of organizational democracy. *Management Communication Quarterly*, *14*(3), 349–407. <https://doi.org/10.1177/0893318901143001>
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B. S. & Ragu-Nathan, T. S. (2007). The Impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of Management Information Systems*, *24*(1), 301–328. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240109>
- Taser, D., Aydin, E., Torgaloz, A. O. & Rofcanin, Y. (2022). An examination of remote e-working and flow experience: The role of technostress and loneliness. *Computers in Human Behavior*, *127*. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.107020>
- Ter Hoeven, C. L., van Zoonen, W. & Fønner, K. L. (2016). The practical paradox of technology: The influence of communication technology use on employee burnout and engagement. *Communication Monographs*, *83*(2), 239–263.  
<https://doi.org/10.1080/03637751.2015.1133920>
- Tracy, S. J. (toim.). (2013). *Qualitative research methods: collecting evidence, crafting analysis, communicating impact*. John Wiley & Sons.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Tammi.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2023). *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa*. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja 2/2023. Helsinki.
- Vidolov, S. (2022). Uncovering the affective affordances of videoconference technologies. *Information Technology and People*, *35*(6), 1782–1803. <https://doi.org/10.1108/ITP-04-2021-0329>
- Wang, H., Ding, H. & Kong, X. (2022). Understanding technostress and employee well-being in digital work: The roles of work exhaustion and workplace knowledge diversity.



*International Journal of Manpower*, 44(2), 334–353. <https://doi.org/10.1108/IJM-08-2021-0480>

Wright, K. B., Abendschein, B., Wombacher, K., O'Connor, M., Hoffman, M., Dempsey, M., Krull, C., Dewes, A. & Shelton, A. (2014). Work-related communication technology use outside of regular work hours and work life conflict: The influence of communication technologies on perceived work life conflict, burnout, job satisfaction, and turnover intentions. *Management Communication Quarterly*, 28(4), 507–530. <https://doi.org/10.1177/0893318914533332>

**LIITE: KIRJALLISUUSKATSAUKSEN ARTIKKELIT**

- (1) Korzynski, P., Rook, C., Treacy, E. F. & Vries, M. K. de. (2021). The impact of self-esteem, conscientiousness and pseudo-personality on technostress. *Internet Research*, 31(1), 59–79. <https://doi.org/10.1108/INTR-03-2020-0141>
- (2) Kokshagina, O. & Schneider, S. (2023). The digital workplace: navigating in a jungle of paradoxical tensions. *California Management Review*, 65(2), 129–155. <https://doi.org/10.1177/00081256221137720>
- (3) Anh, L. E. T., Whelan, E. & Umair, A. (2022). ‘You’re still on mute’. A study of video conferencing fatigue during the COVID-19 pandemic from a technostress perspective. *Behaviour & Information Technology*, 42(11), 1758–1772. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2022.2095304>
- (4) Boyer-Davis, S. (2020). Technostress in higher education: An examination of faculty perceptions before and during the Covid-19 pandemic. *Journal of Business and Accounting*, 13(1), 42–58.
- (5) Singh, P., Bala, H., Dey, B. L. & Filieri, R. (2022). Enforced remote working: The impact of digital platform-induced stress and remote working experience on technology exhaustion and subjective wellbeing. *Journal of Business Research*, 151, 269–286. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.07.002>
- (6) Satpathy, S., Patel, G. & Kumar, K. (2021). Identifying and ranking techno-stressors among IT employees due to work from home arrangement during Covid-19 pandemic. *Decision (Calcutta)*, 48(4), 391–402. <https://doi.org/10.1007/s40622-021-00295-5>
- (7) Shockley, K. M., Gabriel, A. S., Robertson, D., Rosen, C. C., Chawla, N., Ganster, M. L. & Ezerins, M. E. (2021). The fatiguing effects of camera use in virtual meetings: A within-person field experiment. *Journal of Applied Psychology*, 106(8), 1137–1155. <https://doi.org/10.1037/apl0000948>
- (8) Bennett, A. A., Champion, E. D., Keeler, K. R. & Keener, S. K. (2021). Videoconference fatigue? Exploring changes in fatigue after videoconference meetings during COVID-19. *Journal of Applied Psychology*, 106(3), 330–344. <https://doi.org/10.1037/apl0000906>
- (9) Chen, Y. & Zhou, S. (2023). Impacts of video communication on psychological well-being and cosmetic surgery acceptance. *Computers in Human Behavior*, 141. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107625>

- (10) Oducado, R. M. F., Dequilla, Ma. A. C. V. & Villaruz, J. F. (2022). Factors predicting videoconferencing fatigue among higher education faculty. *Education and Information Technologies*, 27(7), 9713–9724. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11017-4>
- (11) Camacho, S. & Barrios, A. (2022). Teleworking and technostress: Early consequences of a COVID-19 lockdown. *Cognition, Technology & Work*, 24(3), 441–457. <https://doi.org/10.1007/s10111-022-00693-4>
- (12) Ratan, R., Miller, D. B. & Bailenson, J. N. (2022). Facial appearance dissatisfaction explains differences in Zoom Fatigue. *Cyberpsychology, behavior and social networking*, 25(2), 124–129. <https://doi.org/10.1089/cyber.2021.0112>
- (13) Lestari, P. W. & Fayasari, A. (2022). Zoom fatigue during the COVID-19 pandemic: Is it real? *Kesmas (Depok)*, 17(2). <https://doi.org/10.21109/kesmas.v17i2.5707>
- (14) Neshor Shoshan, H. & Wehrt, W. (2022). Understanding “Zoom fatigue”: A mixed-method approach. *Applied Psychology*, 71(3), 827–852. <https://doi.org/10.1111/apps.12360>
- (15) Fauville, G., Luo, M., Queiroz, A. C. M., Lee, A., Bailenson, J. N. & Hancock, J. (2023). Video-conferencing usage dynamics and nonverbal mechanisms exacerbate Zoom Fatigue, particularly for women. *Computers in Human Behavior Reports*, 10. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2023.100271>
- (16) Taser, D., Aydin, E., Torgaloz, A. O. & Rofcanin, Y. (2022). An examination of remote e-working and flow experience: The role of technostress and loneliness. *Computers in Human Behavior*, 127. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.107020>
- (17) Wang, H., Ding, H. & Kong, X. (2022). Understanding technostress and employee well-being in digital work: The roles of work exhaustion and workplace knowledge diversity. *International Journal of Manpower*, 44(2), 334–353. <https://doi.org/10.1108/IJM-08-2021-0480>