

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Ärikorralduse instituut

Birgit Merilain

**Tehnostress ja ennetusmeetmed tulenevalt generatsioonide ning
sugudevahelistest erinevusest If Kindlustuse näitel**

Magistritöö

Õppekava: Personalijuhtimine, peeriala: personalijuhtimine

Juhendaja: Tiiu Kamdron, PhD

Tallinn 2019

Deklareerin, et olen koostanud töö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks. Töö pikkuseks on 9176 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Birgit Merilain

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 178078HAPM

Üliõpilase e-posti aadress: birgit.merilain@gmail.com

Juhendaja: Tiiu Kamdron, PhD:

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

LÜHIKOKKUVÕTE

Tehnoloogiast põhjustatud stress on pingeseisund, mis kaasneb tehnoloogiliste vahendite kasutamisega ning see võib väljenduda vastumeelsusega erinevate IKT lahenduste kasutamisel. Selleks, et ettevõtted saavutaksid oma eesmärgid ning teeksid ka seda võimalikult efektiivselt on tarvis tuvastada, mil määral töötajad tunnevad tõrget erinevate tööks vajalike programmide või seadmete kasutamisel. Sellest tulenevalt on võimalik kasutusele võtta ennetusmeetmeid või leevendada olemasolevat olukorda.

Antud magistritöö eesmärgiks on selgitada tehnostressi põhjustavaid faktoreid põlvkondade ja sugude lõikes ning leida võimalusi selle ennetamiseks If Kindlustuse näitel. Andmekogumismeetodiks on valitud küsitlus, mis koosnes demograafiliste andmete uurimisest, väidete Likert-tüüpi sagedusskaalal hindamisest ning üldiste arvutikasutuse ja tehnostressi taseme hindamisest töökohal. Uuring viidi läbi kasutades Google Forms keskkonda ning oli vastanutele avatud 06.03-13.03.2019. Küsitlusele vastas 143 töötajat, mis on 40,5% kogu töötajaskonnast. Saadud andmeid analüüsiti PSPP programmi abil.

Tulemuste analüüsimisel selgus, et naised tajuvad tehnoloogiast põhjustatud meestest veidi enam. Samuti võib uuringu tulemustena väita, et generatsioonide vahel puuduvad erinevused, mis tähendab, et eri vanuses töötajatele sobivad samasugused tehnostressi ennetusmeetmed. Autor leidis oma tehnostressi uuringus, et esinevad seosed stressi esinemise ja produktiivsuse vahel ning ka abi saamiseks pöördumiste kui ka produktiivsuse vahel. Seega võib järeldada, et tehnostress mõjutab töötajate produktiivsust.

Võtmesõnad: Tehnostress, tehnostressorid, tehnostressi tajumine, generatsioonid, tehnostressi ennetamine

ABSTRACT

TEHNOSTRESS JA ENNETUSMEETMED TULENEVALT GENERATSIOONIDE NING SUGUDEVAAHELISTEST ERINEVUSEST IF KINDLUSTUSE NÄITEL

Birgit Merilain

Technology-related stress is a tension that is associated with the use of technological tools and may cause reluctance to use different ICT solutions. In order for companies to achieve their goals and to do it as effectively as possible, it is necessary to identify the extent to which employees are affected by the use of various programs or devices that required for their work. Therefore, preventive measures should be taken into use and employers should start using variable methods to alleviate the situation.

The aim of this master's thesis is to explain the factors that cause technostress based on generations and gender to find ways to prevent it by the example of If Kindlustus. Author chosed survey to her data collection method, which consisted information about demographic data, evaluation of statements in the Likert frequency scale, assessment of general computer use and the level of technostress in the workplace. The survey was conducted using Google Forms and was open to respondents between 06.03-13.03.2019. 143 employees responded to the survey, representing 40.5% of the total workforce. The data was analyzed using the PSPP program.

The study results showed, that women perceive slightly more technostress than men. The results of the study may also state that there are no differences between generations, which means that employers can use same techno-stress prevention measures in employees with different ages. Author found in her techno-stress research that there are links between the occurrence of stress and the productivity, as well as between getting help and productivity. Thus, it can be concluded that a technostress affects employee productivity.

Keywords: Technostress, technostressors, perception of technostress, generations, technostress prevention

SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE	3
ABSTRACT	4
SISSEJUHATUS.....	7
1. TEOREETILINE TAUST	10
1.1. Stressi kategooriad	10
1.2. Tööstress.....	11
1.3. Tehnostressi olemus.....	13
1.3.1. Tehnostressorid.....	14
1.3.2. Tehnostressi sümptomid	16
1.3.3. Tehnostressi ennetusmeetmed	17
1.3.4. Organisatsioonipoolsed ennetusmeetmed	17
1.3.5. Individuaalsed ennetusmeetmed	19
1.4. Varasemad uuringud.....	21
2. EMPIIRILINE UURING.....	23
2.1. Uuringu eesmärk ja uurimisküsimused.....	23
2.2. Meetod ja protseduur	23
2.3. Valimi kirjeldus.....	26
2.4. Uuringu tulemused.....	29
2.4.1. Kirjeldav statistika	29
2.4.2. Võrdleva analüüsi tulemused.....	33
2.4.3. Korrelatsioonanalüüsi tulemused.....	34
2.5. Järeldused ja arutelu	36
KOKKUVÕTE	42
RESUMEE	45
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU.....	48

LISAD.....	51
Lisa 1. Küsimustik.....	51
Lisa 2. Tehnostressi reliaablused küsimuste lõikes.....	54
Lisa 3. Uuringus osalejate jagunemine tunnuste alusel.....	55
Lisa 4. Arvutioskus ja IT vahenditest põhjustatud stressitaseme kirjeldav statistika	56
Lisa 5. Tehnoloogiast põhjustatud stressi tajumise kirjeldav statistika	57
Lisa 6. Tehnostressi põhjuste kirjeldav statistika.....	58
Lisa 7. Tehnostressi ennetusmeetodite kirjeldav statistika.....	59
Lisa 8. Abi saamiseks pöördumiste kirjeldav statistika	60
Lisa 9. Dispersioonanalüüsi erinevused generatsioonide lõikes	61
Lisa 10. Dispersioonanalüüsi erinevused stressi tajumisel soo lõikes	63
Lisa 11. Dispersioonanalüüsi erinevused stressi põhjustajatest soo lõikes	65
Lisa 12. Korrelatsioonmaatriks.....	67

SISSEJUHATUS

21. sajand on kaasa toonud tehnika ja tehnoloogia pideva arengu. Sellega seoses on tööandjate ootused töötajaskonnale muutunud ning eeldatakse suuremat paindlikust ning tehnilist taiplikust. Pideva rööprähklemise taustal on aga tööandjatel oluline silmas pidada, et töötajad ka tööga kaasneva stressiga toime tuleksid. Pideva digitaliseerimise ning digioskuste arendamise taustal tuleb aga silmas pidada erineva vanuse, hariduse ja kogemustega töötajate toimetulekut tehnomaailmas.

Eesti elukestva õppe strateegia 2020 ja Eesti infoühiskonna arengukava 2020 on määratlenud üheks arenguvaldkonnaks ühiskonnas digioskuste arendamise. Probleemipüstitus pärineb OECD täiskasvanute oskuste uuringust, mis näitab, et tehnoloogiarikas keskkonnas ei saa hakkama 42-44% eestlastest ning madala infotöötlusoskustega inimesi on 8-10% kogu elanikkonnast. (Eesti Digioskuste Koostöökoda kodulehekülg, 2019). Nende raamdokumentide loomisel ei ole aga kaardistatud olemasolevate töötajate digioskuste rakendamisel tekkiva stressi määra ega tehnoloogia kasutamisel tekkiva pinge ennetusmeetodeid.

Euroopa Tööohutuse ja Töötervishoiu Agentuur on üleeuroopalises uuringus leidnud, et pea pool töötajatest peavad stressi töökohal tavaliseks. Tööl esineva stressi tõttu võivad töötajad puududa ligikaudu pooltel juhtudel kõigist töölt eemal viibitud tööpäevadest. (EU-OSHA kodulehekülg, 2018) Stressi põhjused võivad olla erinevad ning olla seotud nii kooli, töö, pere või muudatustega väliskeskkonnas. Üheks uuemaks uurimisvaldkonnaks on kerkinud stress, mis on põhjustatud tehnoloogiast- tehnostress.

Teema aktuaalsus tuleneb 1. jaanuarist 2019 jõustunud töötervishoiu ja tööohutuse seadusest, mis sätestab uued kutsehaigused ning töötaja ja tööandja kohustused töösuhtes. Antud seaduse muutmine tõi kaasa ka tööga, et tööandjad peavad lisaks füüsilistele ohuteguritele hakkama tähelepanu pöörama ka psühho-sotsiaalsetele ohuteguritele, mille alla kuulub ka stress.

Töoga seotud stressi üheks alamliigiks on tehnoloogiast põhjustatud stress. See tähendab, et ettevõtted, kelle igapäevased protsessid on seotud erinevate info ja kommunikatsioonivahendite kasutamisega, peavad investeerima ka töötajate tehnostressi ennetamisesse. Tehnostressiga võib kaasuda mitmeid negatiivseid nähtusi tööandja perspektiivist - suurenenud võib töötajate volulavus kui ka sagedased mitmeid terviseiga seotud probleeme. Samuti avaldab tehnostress mõju töötajate produktiivsusele (Fieseler et al., 2014, 7). Füüsilise poole pealt võib stressi puhul esineda erinevaid südame- ja veresoonehaigusi. Lisaks võib veel töötajatel esineda kaela-, selja- ja peavalusid, kuid samas võib vaimsel tasemel see tekitada töötajate rahulolematust, läbipõlemise tunnet kui ka vaimset väsimust või kurnatust (Tu, et al., 2005, 78).

Magistritöö eesmärgiks on selgitada tehnostressi põhjustavaid tegureid ja analüüsida stressitegureid põlvkondade ja soo lõikes ning pakkuda lahendusi tehnostressi ennetamiseks.

Magistritöö raames otsitakse vastuseid uurimisküsimusele:

1. Missugused on peamised tehnostressi põhjustavad tegurid?
2. Kui sageli tajutakse tehnostressoreid ja millised erinevused esinevad naiste ja meeste vahel?
3. Missugused on põlvkondade vahelised erinevused tehnostressi tajumisel ja ennetusmeetmete valikul?
4. Milliste meetmete abil on võimalik tehnoloogiast põhjustatud stressi vähendada?

Selleks, et anda vastused uurimisküsimustele viis autor läbi empiirilise uuringu. Autor kasutas kvantitatiivset uurimismeetodit, et analüüsida ankeetküsimustikku. Andmekogumismeetodiks on valitud küsitlus, mis koosnes demograafiliste andmete uurimisest, väidete Likert-tüüpi sagedusskaalal hindamisest ning üldiste arvutikasutuse ja tehnostressi taseme hindamisest töökohal. Uuringu eesmärgiks oli anda ülevaade tehnostressi tajumisest erinevates situatsioonides ning milliseid meetodeid tajuvad töötajad olevat enim tehnostressi ennetavad.

Lisaks uuris autor, kelle poole pöörduakse IT alaste probleemide lahendamiseks ning mil määral tajuvad töötajad, et tehnoloogiast põhjustatud stress mõjutab nende töö produktiivsust. Valim koosnes If Kindlustuse töötajaskonnast. Valimi valikul sai määravaks asjaolu, et töötajad puutuvad igapäevatoos kokku väga erinevate tehnoloogiate ja seadmetega. Samuti toimuvad kindlustusturul pidevad muudatused kindlustustoodetes, nende turustamisel ning klientidega igapäevases suhtlemises. Oluliseks tähelepanekuks on saanud fakt, et kliendid soovivad aina

enam oma ostud interneti vahendusel sooritada, mistõttu tuleb kindlustusseltsil kohaneda uute turustuskanalitega. See aga on väljakutse töötajatele, kes vajavad enam koolitusi ja tuge uute töövõtete juurutamisel.

Magistritöö koosneb kahest osast. Esimeses magistritöö osas annab autor ülevaate teoreetilistest seisukohtadest. Teoreetilises osas selgitatakse tehnostressi olemust ning käsitletakse tehnostressorite jagunemist. Samuti antakse ülevaade tehnostressi esinemise sümptomitest. Selle osa fookuses on erinevad tehnostressi ennetusmeetmed, mida on võimalik rakendada nii organisatsiooni kui indiviidi tasandil. Samuti käsitleb autor varasemaid stressi uuringuid, mis on läbi viidud rahvusvaheliselt kui ka Eesti tasandil ning annab ülevaate varasemalt läbiviidud tehnoloogiast põhjustatud stressi uuringutest.

Teises osas kirjeldab autor empiirilise uuringu meetodit, valimit ning uuringu läbiviimise protsessi. Magistritöö empiirilises osas viiakse läbi kvantitatiivne uuring, et saada vastused uurimisküsimustele. Autor selgitab tulemusi läbi kirjeldava statistika ning viib läbi dispersioon- ning seoste analüüsi. Töö lõpus on välja toodud uuringu tulemused, autoripoolsed järeldused ning soovitused edaspidiseks.

Autor soovib tänada oma magistritöö juhendajat, Tiiu Kamdroni väga heade tähelepanekute ja paranduste eest. Samuti tänab autor If Kindlustuse töötajaid, et nad andsid oma panuse uuringus osalemise eest.

1. Teoreetiline taust

Stress on seisund, mille käigus on vastuolus keskkonnast tingitud nõudmised ja inimese võimekus nende nõudmistega hakkama saada. Stressiseisund on üpris tavaline reaktsioon keskkonnamuudatustele, milleks võivad olla näiteks tööalased ümberkorraldused, muudatused isiklikus plaanis või mõnest muust tegurist tingituna. Stress võib olla lühiajaliselt kasulik, sest võimaldab meie kehal rasketes tingimustes hakkama saada ning vajaliku kiirusega olukordadele reageerida. Küll aga võib stress muutuda kurnavaks ning avaldada inimese organismile negatiivset mõju, kui tegu on pikaajalise stressiseisundiga. (American Institute of Stress, 2019) Stress on mitmeid protsesse hõlmav ning võib avaldada mõju nii vaimsele kui füüsilisele tervisele. Stressiseisund haarab endas erinevaid stressoreid, kognitiivseid hinnanguid, stressireaktsioone ning väljendub inimese käitumises. (Rauch et. al, 2018, 342)

Antud peatükis tutvustab autor stressi ning annab ülevaate stressi liikidest nagu tööstress ja tehnostress. Lisaks keskendub autor tehnostressi olemuse tutvustamisele, tehnostressi sümptomitele kui ka tehnostressorite ülevaate andmisele. Peale selle annab autor tutvustab erinevaid viise, kuidas saab stressi kategoriseerida ning millised on tööstressiga kaasnevad nähud. Peatüki lõpus toob autor välja stressi ennetusmeetodid ning tutvustab varasemates uuringutes tehtud järeldusi.

1.1. Stressi kategooriad

Stressi võib tõlgendada mitmel erinevalt moel, see võib tähendada nii stiimulit, protsessi kui lõpptulemust. Stressiks võib nimetada lühiajalist pingeseisundit, kuid see võib olla ka pikaajaline protsess inimese kehas. Stressi tulemina võib muutuda inimese meeleseisund, enesekindlus ja energia tase. Nende komponentide kaudu on võimalik hinnata inimese rahutust, depressiooni kui ka kurnatust. (Yan, 2013, 285)

Stressi on võimalik jagada kaheks kategooriaks, milleks on distress ja eustress. Distressi puhul saab rääkida vähenenud heaolust, kus töötaja töösooritus ja jõudlus on vähenenud. Sellisel juhul võib inimene tajuda negatiivselt teda ümbritsevat, olla pinges ning olla üldiselt kurnatud. Eustressi on ka oma iseloomult pingeseisund, kuid selle käigus suureneb heaolu ning töösooritus on positiivselt mõjutatud. (Kung & Chan, 2014, 76) Seega ei pruugi stress alati negatiivne nähtus olla ning lühiajaline stressi tajumine võib mõjutada töösooritust positiivses suunas.

Stress kui negatiivne seisund tekib pikema aja vältel. McGrath on loonud 4 erinevat stressi staadiumit, mis kirjeldavad stressi arengut aja jooksul. Esimesel tasemel on stressi tekitajad tingitud keskkonnast, nagu näiteks füüsilised, psühholoogilised ja kognitiivsed nõudmised. Järgmises etapis tajub inimene, et tuleb tegeleda erinevate stressiteguritega. Küll aga on oluline mõista, et inimeste stressi tajumine on erinev ning olukorrast sõltuv. Viimase stressi etapina tekib inimesel pinge ning see võib mõjutada töö tulemuslikkust. (Rauch et. al, 2018, 342)

1.2. Tööstress

Tööstress on pingeseisund, kus inimene tajub vastuolu tööalaste väljakutsete ja isiklike toimetulekuvõimaluste vahel. Käesoleval ajastul mõjutab tööstressi väga olulisel määral ka töö ja eraelu ühildamise vajadus. Selleks, et töötajate nõudmistega kooskõlas olla, peavad tööandjad ka paindlikke lahendusi töötajatele pakkuma. (Wang et al., 2017, 3005) Tööstressi peetakse suurimaks probleemiks töökohal, kuna see mõjutab nii indiviidi kui ka organisatsiooni tasandit. Samuti mõjutab tööstress esinemine negatiivselt nii töötaja kui ettevõtte üldist sooritust ja kasumit. Organisatsiooni tasandil on viimaste aastakümnete jooksul on nii stressi tase kui ka nõudmised tehtavale tööle kasvanud, samas aga kontroll ja toetus töötajatele pigem vähenenud. Seetõttu on tarvis määratleda, millised psühho-sotsiaalsete ning keskkonnast tulenevate teguritega organisatsioon tegelema peab. (Pignata et al., 2017, 6-7)

Tööstressi põhjuseid on võimalik analüüsida läbi kolme taseme – keskkonnast tulenevad tegurid, organisatsiooni ja ka individuaalsed tegurid. Stressi võivad põhjustada muudatused töös ja rollis, juhtide vahetumine või ka muudatused organisatsiooni strateegiates. Lisaks võivad stressitekitajateks olla nii muudatused ettevõtte poliitikates, igapäevaprotsessides, kui ka

töötajate ülekoormus või iseseisvuse puudumine töös. Välisest keskkonnast tulenevalt võib mõjutada tööstressi tajumist ka turu ebamäärasus, mis omakorda mõjutab ettevõtte finantsplaan ning töötajate palgasüsteeme. Töötajate isiklikul tasandil tuuakse esile tööstressi teguritena tunnustuse ja hüvitiste puudumine või nende ebapiisav pakkumine töötajatele. (Pignata et al., 2017, 9) Eriti suurel määral võivad tajuda tööstressi alles alustavad ettevõtjad, kuna nad investeerivad palju oma aega ebakindlates tingimustes tegutsemiseks. Alustavad ettevõtjate ohukohaks on ka kiiresti langetatavad otsused, mis võivad olla vastuolus nende isiklike väärtushinnangutega. (Rauch et al., 2018, 343)

Tööstressi vähendamiseks on mitmeid võimalusi. Parimaid tulemusi on näidanud indiviidi töö või rolli muutmine organisatsioonis, uued juhid või stressi sekkumismeetodid. Töö või rolli muutusega tajuvad töötajad, et nad suudavad uues keskkonnas paremaid tulemusi saavutada ning lisaks tajusid vähem survet töö sooritamisel. Juhtide vahetumise puhul võib rääkida juhtimisstiili muutumisest ning töötajate võimustamise positiivsetest tulemustest. Tööstressi sekkumisena toimivad enim töötajate nõustamine, arendamine ning stressi teadlikkuse ja toimetuleku suurendamine. Selliste meetmete rakendamise puhul aitavad kaasa ka stressi töötoad ning muudatused töökorralduses, seal hulgas paindlik tööaja korraldus ja töö-pereelu tasakaalu toetamine. (Pignata et al., 2017, 3)

Tööstressist rääkimine on oluline ka tehnostressi kontekstis, kuna nende esinemise puhul eksisteerivad sarnased pingeallikad. Tu ja teised on oma artiklis käsitlenud mõlema stressitüübi puhul esinevaid faktoreid nagu info üleküllus, ärevuse esinemine, töö turvalisus ja karjääri areng (Tu et al., 2005, 78). Tehnoloogia kasutamine võib hoopiski suurendada töökoormust, mille tõttu suurenes ka tööstress (Wang, 2008, 3003). Tehnostressi esinemine võib vähendada töötajate rahulolu ja pühendumist ettevõttes (Tarafdar et al., 2011, 113). Berg-Beckhoff ja teised on oma artiklis tutvustanud vaatenurka, kus IT lahenduste paranemine aastate jooksul on mõjutanud töötajate kättesaadavust tööandjatele. Seetõttu on tekkinud töötajates rollikonflikt, kus töökoormus on tänu sidevahenditele kasvanud, kuid vaba aja veetmiseks ajalised võimalused vähenenud. (Berg-Beckhoff et al., 2018, 165, viidatud Yun, 2012) Seega võib väita, et tööstress ja tehnostress on omavahel seotud ning tööstressi vähendamiseks tuleb tööandjatel tegeleda ka tehnoloogiast põhjustatud stressiga.

1.3. Tehnostressi olemus

Tehnostress on universaalne nähtus, mis esineb töötajatel olenemata nende positsioonist, rahvusest või kultuuriruumist, kus nad tegutsevad. (Chen, 2015, 66) Seetõttu on oluline organisatsioonide ja indiviidide tasandil mõista, mil viisil töötajad stressi tajuvad, kuidas see väljendub ning millised tegurid mõjutavad stressitaset individuaalsel tasemel.

Tehnostress on pingeseisund, mida põhjustab info ja kommunikatsiooni- (edaspidi ka: IKT) vahendite kasutamine. Esimestes tehnostressi uuringutes keskenduti pigem tehnostressile, kui töösooritust negatiivselt mõjutavale tegurile, kuid jäeti välja isikust tulenevad eripärad. Põhjalikumal uurimisel on selgunud, et tehnostress on mõjutatud individuaalsetest erinevustest näiteks nagu vanus, kognitiivne käitumine, keskkonnategurid ja stressi tajumine. (Tams et al., 2018, 859) Wang ja teised on defineerinud tehnostressi kui ärritust, hirmu ja pinget, mis tekitab arvuti kasutamisel ja õppimisel. Tehnostressi esinemisel võib tekkida psühholoogiline või emotsionaalne vastumeelsus, mis väljendub pikaajalise pingena. (Wang et al., 2008, 3003)

Tulenevalt keskmise eluea kasvust ning elutingimuste paranemisest on viimaste aastakümnete jooksul ka tööjõu keskmine vanus tööturul kasvanud. Oluline välja tuua, et ka tehnoloogia areng on olnud pidev ning tehnoloogiast põhjustatud töökatkestused on kasvanud. Sellisteks katkestusteks loetakse telefonikõnesid, e-maile, kohtumiste ja kalendrite meeldetuletusi. Sellised häiringud võivad tööpäevast aega võtta kuni kolmandiku ning vähendada töökohustuste täitmist ja seega mõjutada töötaja produktiivsust. Pidevad häiringud tööpäeva jooksul võivad tekitada töötajas pinget töö sooritamisel. (Tams et al., 2018, 856) Tarafdar ja teised on nimetanud selliseid sekkumisi problemaatiliseks, sest töötaja keskendumine on häiritud ning seega võib kaasneda töötajas ärevus (Tarafdar et al., 2011, 116).

Tehnoloogilise arengu positiivse külje pealt võib välja tuua, et tarkvaralised lahendused aitavad tagada ettevõtetele edu. IKT lahenduste kasutamine organisatsioonides on tavapärane ning väga suur osa suhtlusest toimub töötajate vahel ka virtuaalselt. Organisatsioonilise kasutegurina võib välja tuua mitmeid protsesse, mille kasutamisega suurendatakse produktiivsust ja efektiivsust. Näiteks võib tehnoloogilisi lahendusi kasutada andmete analüüsimiseks ning seetõttu on võimalik vähendada manuaalselt tehtavat tööd ning selleks kuluvat aega. Ühe näitena võib tuua

automatiseeritud andmeanalüüsi, mis annab võimaluse kiirendada otsustusprotsesse. (Basoglu et al., 2009, 177)

Tehnostressi käsitlemisel on oluline tähelepanu pöörata ka inimene-keskkond sobivusele, mis mõjutab otseselt stressi tajumist. Töötaja töösooritus ja stressi tajumine on sõltuvuses tema vaimsest töökoormusest. Tehnostressi taset võib mõjutada ka asjaolu, kui palju aega on tal töö sooritamiseks või kui sageli oodatakse suurema pinge all töötamist. Seega on oluline ära märkida, et inimese vaimsetest võimetest oleneb tema reageerimine olukorrale- siinkohal on oluline välja tuua inimese otsustusvõime, kaalutusoskus ja mälu ehk soorituse või tegemisviisi meelde jätmise oskust. (Tams et al., 2018, 878)

Tehnostressi esinemine töötajate seas võib vähendada üldist rahulolu ettevõttega ja pühendumust. Samuti on mõjutatud ka töötajate innovaativsus ja produktiivsus. Organisatsioonilistest teguritest võib olla mõjutatud nii rahulolu tööga ning võib langeda ka üleüldine töösooritus. Seetõttu saavad mõjutatud ka organisatsiooni üldised tulemused. (Fieseler et al., 2014, 7)

Järgnevalt annab autor ülevaate tehnostressoritest, tehnostressi sümptomtest ja võimalikest ennetusmeetmetest organisatsiooni kui ka indiviidi tasandil. Lisaks tutvustab autor varasemaid tehnostressi uuringuid Eestis ning annab ülevaate kindlustustöötajate varasematest tööstressi uuringutest.

1.3.1. Tehnostressorid

Tehnostressoriteks võib pidada erinevaid stressi tekitavaid tegureid, mis tulenevad kas keskkonnast või sotsiaalsest taustsüsteemist. Enim levinud tehnostressorite liigitamisena on tuntud Tarafdar ja teiste (2011) viie faktoriline jaotus:

1. Tehnoloogiline ülekoormus, mille käigus tehnika võimaldab töötada oluliselt kiiremini või pikema aja jooksul.
2. Tehno-invasioon on olukord, kus töötajate era ja tööelu vahele on keeruline piiri tõmmata seoses parema kättesaadavusega oma tööandjale, kolleegidele või klientidele.

3. Tehno-keerukuse all on mõeldud seda, kui töötajal ei ole kõiki vajalikke oskusi tehnoloogiaga hakkama saamiseks ning töötaja tunneb end alaväärtustatuna.
4. Tehno-ebakindlus on situatsioon, kus töötaja tunneb end ohustatult tehnoloogiliste lahenduste poolt või kardab kaotada töökohta teistele, kellel on paremad tehnoloogilised oskused.
5. Tehno-ebamäärasus seostub pideva ajaga kaasas käimisega ning tehnoloogiliste muutustega. Tehnoloogia pidev areng ei anna võimalust kinnistada eelmise muutusega õpitud ning see võib kaasa tuua ebakindluse töötajate seas. (Tarafdar et al, 2011, 115)

Lisaks võib välja tuua, et tehnostressi tajumist mõjutavad varasemad kogemused või kogemuse puudumine IKT vahendite kasutamisel ning töö psühholoogiline dimensioon.

Keskkonnast pärit tehnostressoriteks võib pidada tehnilisi, ruumilisi kui ka tarkvaralisi häiringuid nagu näiteks ebapiisav valgustus, ebamugav töökoht kui ka seadmete või tarkvara rikkeid või täielikud kokku varisemised. Sotsiaalse taustaga stressoriteks on rollikonfliktid, ebakindlus ja killustatus töö. Samuti kuuluvad sotsiaalsete tehnostressorite alla konfliktised suhted ja võimuvõitlused kolleegidega. (Champion, 1988, 49)

Tehnostressi võib töötajates põhjustada tähelepanu aeglustumine ja varasem kogemus IT-vahenditega töötamisel. Kaasaegne tehnoloogia annab võimaluse ettevõtetele töötamisprotsesse efektiivsemaks muuta, kuid vaid juhul, kui töötajad tajuvad produktiivsuse võimalust erinevatest seadmetest või programmidest. (Tams et al., 2018, 876) Tehnostressi üheks allikaks võib olla varasem vähenenud kogemus või kogemuse puudumine arvutitega. Inimene võib tunda ennast rumalana, sest ei oska arvutit sihtotstarbeliselt kasutada. Samuti tekitab inimestes pingeid oht, et arvuti läheb katki. (Bloom, 1985, 90)

Harper on lisanud oma artikliga ka tehnostressi psühholoogilise dimensiooni. Sinna alla kuuluvad informatsiooni üleküllus, töö rutiinsus, motivatsiooni puudumine ja tööga seotud ebakindlus. Seoses protsesside ning tööde automatiseerimisega võivad töötajad tunda end ohustatuna või ebakindlalt töö juures, seoses hirmuga kaotada oma töö arvutitele. Ebakindlust võivad tunda eriti töötajad, kellel on vähem tehnilist taibukust. (Harper, 2000)

Lisaks eeltoodule tuleb tehnostressorina käsitleda ka ajalist mõõdet. Siinkohal võib välja tuua ajasurve, mistõttu töötaja võib tunda, et peab kiirustama või mitme asjaga korraga tegelema.

Sellise ajapaanika põhjustavad ülesanded, mis tuleb sooritada kindla ajavahemiku jooksul ning töötaja tajub, et tema sooritust kontrollitakse. (Wang et al., 2008, 3003)

1.3.2. Tehnostressi sümptomid

Al-Fudail ja Mellar (2008) uuringu tulemustena võib öelda, et tehnostressi sümptomid võivad olla erinevad ning jagunevad füüsilisteks, psühholoogilisteks, käitumuslikeks ja kognitiivseteks. Füüsiliste sümptomite osas on töötajad kurtnud peavalude, silmade kuivuse, higistamine ja kiirenenud hingamise üle. Lisaks eeltoodule esineb ka muutusi inimese käitumises ning psühholoogiliste sümptomitena võib välja tuua vihastumise, närvilisuse, pettumuse ja hirmuloleku tunded. (Al-Fudail & Mellar, 2008, 1108) Üheks esmaseks reageeringuks stressiteguritele võib olla töötaja hääletooni muutus. Tehnostressi tajumatel töötajatel võib esineda ebakindlust hääles või nende jutus esineb katkendlikkust. (Quinn, 2008, 53)

Tehnostressi avaldumisel aktiveeruvad stressiga seotud hormoonid nagu näiteks suurem kortisooli ja adrenaliini tase organismis. Selliste stressihormoonide suurenenud tase võib omakorda kaasa tuua keskendumisraskused ja ärritumise. Pinge ja stressiseisundi avaldumisel võib esineda ka südame puperdamist. (La Torre, et al., 2019, 27) Riedl ja teiste uuring kinnitas, et kortisooli kõrgema taseme avaldumine organismis on otseses seoses tehnoloogiliste süsteemide kokku varisemisega ning see mõjutab stressi tajumist. (Riedl et al., 2012)

IKT vahendite kasutusega avalduvad keerulisemad sümptomid on seotud ka läbipõlemise, ärevusega ja vaimse tervise probleemidega. Inimese tööalane läbipõlemine võib väljenduda emotsionaalses väsimuses või negatiivses käitumises töökohal. Samuti võib tehnostress vähendada töötajate tööalast võimekust. Tehnostressi sümptomiks peetakse ka arvutitest tulenevat ärevust. Seda laadi ärevus võib välja lüüa tehnoloogilises hirmus, arvutite või programmide vältimises, negatiivses hoiakus arvutite suhtes või ka arvutiga töötamise vältimises. (Berg-Beckhoff et al., 2017, 160)

1.3.3. Tehnostressi ennetusmeetmed

Selleks, et töötajad saavutaksid oma organisatsioonilised eesmärgid ning investeeringud töötajatesse ja tehnoloogiasse tasuksid end ära peavad tööandjad leidma lahendusi tehnostressiga tegelemiseks. (Chen, 2015, 65)

Üldiselt võib väita, et stressiga tegelemiseks on kaks põhilist strateegiat, milleks on emotsioonide- ja probleemikeskne lähenemine. Emotsioonide põhine strateegia keskendub tegevustele, millega on võimalik leevendada stressi. Sellise strateegilise lähenemisega ei tegeleta probleemi lahendamise, vaid emotsionaalse lohutusega. Näiteks välditakse probleemiga tegelemist või probleemi olemasolu, tehakse nalju probleemi kohta või võetakse mõnuaineid lõõgastumiseks. Probleemikeskne strateegia keskendub otseselt inimene-keskkond sobivuse parandamisele. Sellise strateegilise lähenemise käigus soovitakse leida lahendus esile kerkinud murele. Sellisel juhul otsib töötaja ise, mida ta peaks probleemi lahendamiseks tegema ning pöördub probleemide eest vastutava isiku poole. (Wang et al., 2008, 3004) Alljärgnevalt annab autor ülevaate erinevatest ennetusmeetmetest, mida saab kasutada nii organisatsiooni kui ka indiviidi tasandil.

1.3.4. Organisatsioonipoolsed ennetusmeetmed

Ühe esmase tehnostressi ennetusmeetmena võib välja tuua kvaliteetse ja kättesaadava tehnilise toe pakkumise töötajatele. Kiiresti reageeriv kasutajatugi võib suurendada töötajate rahulolu programmide ja lahendustega ning parandada töötajate produktiivsust. (Tarafdar et al., 2011, 118)

Lisaks tehnilisele toele aitab kaasa ka juhendmaterjalide koostamine. Need võivad olla õppevideotena, abitahvlitena või ka prinditava materjalina. Iseseisvalt juhenditega tutvumine aitab eriti inimesi, kes ei julge abi paluda. Samuti annab see võimaluse võtta materjale koju kaasa ning selle järgi hiljem õppida. (Quinn, 2008, 59-60) Tehnoloogia muutumisel tuleb ka kaasajastada juhendmaterjale ning teha need võimalikult kättesaadavaks. Samuti võiks eeltoodule lisanduda ka regulaarne nõustamine ning pidev toe pakkumine. (Tams et al., 2018, 878)

Teisalt aitab kaasa ka töötajate digitaalse teadlikkuse suurendamise koolituste abil. Töötajate üldine digioskuste arendamine on aluseks töötajate edaspidisele koolitamisele ja uute programmide tööalaseks efektiivseks kasutamiseks. Sellisel puhul aitavad kaasa majasisesed IT-töötajad, kes korraldavad koolitusi programmide, seadmete või muude tehnoloogiate kasutamiseks. (Tarafdar et al, 2011, 119). Töötajate digioskuste arendamise puhul on oluline, kuidas teadmisi edastatakse ja kuidas arvestatakse individuaalsete eripäradega. (Quinn, 2008, 57) Antud meetme kasutamise läbi võib organisatsioon saavutada suurema efektiivsuse, kuna töötajad suudavad mõista tehnoloogilisi väljakutseid ning kasutada programmides olevaid võimalusi sihtotstarbeliselt.

Tehnostressi ennetamiseks ja selle vähendamiseks tuleks kaasata töötajaid programmide ja süsteemide arendusse. Läbi kaasamise meetme kasvab kasutajate kogemus ning nad õpivad läbi sellise protsessi korralduse. (Tams et al., 2018, 878) Selline lähenemine võimaldab töötajatel saada kogemused programmi toimimisest enne kui seda igapäevaselt kasutama hakatakse. Eriti aitab see kaasa positiivse tehnoloogilise kogemuse loomisele, et õppimisprotsess oleks lihtsam. Enne uute tehnoloogiliste lahenduste kasutuselevõttu tuleb töötajatele selgitada, millist kasu uus lahendus kaasa toob (Tu et al, 2008, 80). Antud protsessi käigus tutvustatakse neile programmi arendamise või muutmise põhjuseid, selgitatakse kuidas muudatus nende tööd parandab ja testimise faasis omandavad nad paremad teadmised programmi toimimisest. Samuti ei taju kaasatud töötajad muudatusi nii häirivatena, kui mitte-kaasatud töötajad. (Tarafdar et al., 2011, 119)

Programmide disainimine ja kohandamine vastavalt kasutajate ootustele on andnud positiivseid tulemusi tehnostressi tajumise vähendamisel. Antud protsessi käigus tuleb arvesse võtta individuaalseid erinevusi töötajate vahel ning töötajatele pakkuda nende võimetele vastavate tööloikude ja ülesannete sooritamist. (Tams et al., 2018, 878) Individuaalset lähenemist saab pakkuda töökohtades, kus töötajate tööülesannete varieeruvus on suurem ning töötajate hulk on ka suur.

Innovatsiooni toetava keskkonna loomisega toetab tööandja riskide võtmist. Antud meetod eeldab avatud kommunikatsiooni kõikide osapoolte poolt ning uute oskuste õppimise toetamist. (Tarafdar et al., 2011, 119)

Samuti eeldab uute töövõtete juurutamine pidevat praktiseerimist. Juhid peaksid korduvalt õpetama spetsiifilisi liigutusi programmides ning andma piisavalt aega töötajatele uute töövõtete

õppimiseks. (Tams et al., 2018, 878) Kui organisatsioonikultuur on õppimisele ja muudatustele suunatud, siis on kergem töötajaid kaasata ning tehnoloogiliste muudatustega kaasneb vähem negatiivset reaktsiooni.

Tams ja teiste artikli (2018) kohaselt tuleks juhtidel arvestada sellega, et aju suudab korraga vastu võtta vaid teatud koguses informatsiooni. See tähendab, et produktiivseks töö tegemiseks tuleb võimalikult palju vähendada või välistada tööd segavate tegurite mõju. Välja võiks lülitada meeldetuletused ja muud tähelepanu tekitavad teavitused. Samuti tuleks kohandada ettevõtte poliitikaid ja sisekordasi vastavalt, et töötajal ei oleks kohustust koheselt sissetulevatele e-kirjadele ja sõnumitele reageerida. (Tams et al., 2018, 878)

Organisatsiooni poolelt on oluline luua poliitikate, reeglite ja tagasisidestamise ühtne süsteem. Läbi selle on võimalik eesmärgistada tegevused ning toetada ja motiveerida töötajat uute lahenduste leidmiseks. (Riva et al., 2012, 75) Organisatsioon peaks siinkohal looma tavad tehnoloogia implementeerimiseks ja igapäevaseks kasutamiseks. Eriti oluline on see ametikohtadel, kus nõutakse kiiret reageerimist e-kirjadele ja telefonikõnedele. Sellisel juhul on võimalik töötajaid distsiplineerida ja tunnustada samadel alustel. (*ibid.*)

1.3.5. Individuaalsed ennetusmeetmed

Tulenevalt mitmetest lühiajalistest häiringutest töökohal ja just tehnoloogiliste vahendite poolt võib öelda, et esimeseks individuaalseks tehnostressi vähendamise meetmeks võiks olla ajajuhtimise kasutamisele võtmine. Ajajuhtimine on meetod, mille käigus eesmärgistatakse tegevus ning mõõdetakse tulemusi pidevalt. See nõuab aga prioriteetide seadmist ning selget tööpäeva planeerimist. (Claessens et al., 2007, 57) Ajajuhtimise meetodi kasutamine toob kaasa väiksema tehnostressi tajumise väliste tegurite poolt, just eriti oluline on see tööalases kontekstis. (Häfner et al., 2014)

Samuti võivad tehnostressi tajumist individuaalsel tasemel mõjutada eneseregulatsioon ning efektiivsus tehnoloogia kasutamisel ja ka suur vaimne töökoormus. Pideva pinge ning meeldetuletuste taustal võib tekkida rahuolematus tehnoloogiaga, ka isegi juhul kui pinge ei ole tekitatud tehnoloogiliste vahendite poolt. Vastupidiselt mõjutab tehnostressi tajumist positiivne mõtlemine, ehk see, kui inimene eeldab arvuti kasutamiselt positiivselt kogemust. (Tams et al., 2018, 860) Seega tuleks individuaalsel tasandil keskenduda positiivse mõttemaailma loomisele ja

teadlikule eneseregulatsioonile. Avatud mõttemaailma säilitamine annab positiivseid tulemusi individuaalsel tasemel tehnostressi ennetamisel. Juhul, kui töötajad säilitavad avatud suhtumise uue proovimisse, siis esineb nende puhul suurem rahulolu tööga ning igapäevaseid tehnostressoreid tajutakse vähem negatiivsena. See võib põhineda isiksuslikel eripäradel, kuna avatud inimesed väärtustavad muutusi ning otsivad väljakutseid. (Srivastava, et al., 2015, 369)

Ühe olulise tehnostressi vähendava faktorina on tõestust leidnud ergonoomilise töökoha tagamine. See tähendab, et töökoha paigutusel on arvesse võetud miinimumnõudeid inimese põrandaaluse pinna kohta, kui ka ohutusnõudeid ning pauside pidamist. Paariminutiliste puhkepausidega on võimalik taastada keha normaalolek, puhata lihaseid ja silmi. (Mahalakshmi & Sornam, 2011, 90)

Tehnostressi tajumise vähendamiseks võib aidata kaasa ka head oskused mobiiltelefoni kasutamisel. Mobiiltelefon annab võimaluse töötajatel suhelda oma pereliikmetega töökohal ning seeläbi väheneb rollikonflikt töö ja eraelu vahel. (Lee, 2016, 713) Sotsiaalne tugi lähedastelt, kolleegidelt ja perekonnalt on näidanud positiivseid tulemusi tehnoloogiast tingitud stressi vähendamisel. Kui töötajaid ümbritsevad mõistvad ning hoolivad lähedased, siis tunnetatakse vähem tehnoväsimust ning ebatõhusat tehnoloogilist käitumist. (Salanova, et al., 2013, 434)

Kui töö on erinevate dokumentide loomisega, kontrollimisega või muutmisega seotud, siis ühe ennetusmeetmena võiks kasutada printimise võimalust ning toimetada dokumente paberkujul. Juhul, kui dokumendid ei ole õigesti märgistatud ning sorteeritud vastavatesse andmekataloogidesse arvutis, võib kuluda liigselt aega nende otsimisele ning see võib omakorda stressi tekitada. Antud meetod võib abistada just vähese arvutite kokkupuutega töötajaid, kuna nad võivad harjunud olla loogiliselt ülesehitatud kaustade ning muude märkmeid võimaldavate paberkujul olevate süsteemidega. (Sellberg & Susi, 2014)

1.4. Varasemad uuringud

Wang on oma uurimuses välja toonud, et töötajate tehnostressi tase on suurem, kui organisatsioon tegutseb infomahukas ja innovaatilises keskkonnas. Kui ettevõtte soovib oma töös rakendada uusi meetodeid ja võtteid, võib tekkida töötajate seas sisemine konkurents tunnustuse saamiseks. (Wang et al., 2008, 3011)

Varasemad uuringud on tehnostressi mõttes leidnud, et keskmine naiste tehnostressorite tajumine on madalam kui meestel. Olulised erinevused esinesid tehno-ebakindluse ja tehno-invasiooni osas. Cheni artiklis on põhjendatud erinevust sellega, et naised on osavamad rööprähklejad kui mehed ja seega ei pruugi nad tehnostressi nii suurem määral tajuda. (Chen, 2015, 76) Samale tulemusele on jõutud Tarafdar ja teiste uuringus, kus mehed tajusid tehnostressi naistest enam. (Tarafdar et al., 2011, 118)

Generatsioonide ja tehnostressi tajumist on uurinud Berg-Beckhoff ja teised, kes leidsid, et tehnostressi tajumine on kõige suurem keskealiste seas. Samuti esineb keskealistel kõige suuremal määral läbipõlemise oht. Noorematel ja vanemaealiste puhul on tehnostressi tajumine pigem madal. (Berg-Beckhoff et al., 2017, 164)

Tabbasum uuris oma töös stressi tajumist kindlustussektoris töötavate inimeste seas. Antud uuring kinnitas varasemaid tulemusi, et erasektoris töötavatel inimestel esineb pigem kõrgem stressitase tööst tingituna. Uuringust tulenes, et stressi tajuvad mehed naistest enam. Erinevused väljendusid võimu puudumises, kehvades suhetes töökaaslastega ja üldises tööstressi tajumises. Samuti tõid autorid välja, et tööstressi puhul võivad muud erinevused (peale soo) ka olulisi erinevusi anda. Näiteks esinevad erinevused vanuse kui ka haridusliku taseme osas. (Tabassum, 2014) Samadele tulemustele on jõutud ka 2010 aasta uuringus, et erinevusi esineb soo, haridustaseme kui ka kogemuste põhjal. (Praba Devi, 2010, 89-90)

Tööstressi teguritest kindlustussektoris on kirjutanud Budhrajaga, kes toob stressiteguritena välja nõrga või puuduliku ajajuhtimise, töös esineva ebakindluse, koolituste puudumise ja piisava toe puudumise. Antud uuringus tajusid töökohal eksisteerivat stressi 96% uuringus osalejatest, mis annab sisendi tööandjatele tegeleda erinevate ennetus või stressi vähendamise meetoditega. (Budhrajaga, 2008, 10). Lahendustena on välja toodud pideva monitoorimise vajadus ning

juhtkonna sekkumine probleemide kerkimisel. (Tabassum, 2014; Praba Devi, 2010) Samuti on lahendusena välja pakutud ajajuhtimise kasutuselevõttu kui ka töö-ja eraelu ühildamise suurendamise võimalust. (Budhraj, 2008, 10).

Eestis on varasemalt läbi viidud kolm tehnostressi uuringut magistritöö raames. Kõik kolm autorit uurisid tehnostressi tajumist erinevate asutuste töötajate seas ning kaks magistritööd keskendusid meditsiinivaldkonnale. Tõestust ei leidnud kolme uuringu põhjal hüpotees, et tehnostress mõjutab töötajate produktiivsust, küll aga võib esineda erinevusi tehnostressi esinemist vanuse ja tööstaaži uurides.

Tehnostressi üldist taset pidasid autorid kõigis kolmes uuringus madalaks, kuid andsid siiski soovitusi ettevõtete tehnostressi vähendamiseks. Erinevused aga esinesid tehnostressi faktorite tajumisel. Soovitusteks oli tehnostressi uuringute tulemusi kasutada koolituskavade koostamisel ning arvesse tuleks võtta kasutajate varasemaid kogemusi. Samuti toodi ettepanekutena välja parandada juhendmaterjale ning kasutajatoe kättesaadavust. Ühe tähelepanekuna toodi välja riskianalüüside koostamise vajadus ning järjepidev tegevuste monitoorimine. Lisaks eeltoodule oli soovitusena välja toodud töötajate kaasamine otsustusprotsessidesse, töötajate töökoormus ülevaatamine ning töö- ja eraelu tasakaalu parandamine. (Remma, 2018; Timm, 2016; Hellamaa, 2016)

Kokkuvõtvalt võib väita, et tehnostressi esineb töötajatel olenemata nende varasemast taustast. Tehnostressi mõjutavad mitmed erinevad tegurid keskkonnast või sotsiaalsest taustast. Selleks, et organisatsioon saavutaks oma eesmärgid, tuleb võimaldada töötajatele tehnostressivaba keskkond, et nad saaksid võimalikult produktiivselt oma tööd sooritada. Tehnostressi avaldumisel võib töötajatel esineda suuremat väsimustunnet kui ka üldist negatiivset meelestatust. Selleks, et töötajad ei tajuks tehnostressi, on võimalik seda ennetada nii organisatsiooni kui indiviidi tasandil. Organisatsioon saab omalt poolt pakkuda usaldusväärset kasutajatuge, luua ajakohaseid juhendmaterjale ning pakkuda indiviidi jaoks kõige sobivamaid tööloike. Indiviidi tasandil on võimalik kasutusele võtta ajajuhtimise võtteid või teadlik mõtete juhtimine ning avatud meelestatus.

2. EMPIIRILINE UURING

2.1. Uuringu eesmärk ja uurimisküsimused

Magistritöö eesmärgiks on selgitada tehnostressi põhjustavaid tegureid ja analüüsida stressitegureid põlvkondade ja soo lõikes ning pakkuda lahendusi tehnostressi ennetamiseks.

Magistritöö empiirilises osas viiakse läbi kvantitatiivne uuring, et saada vastused uurimisküsimustele.

Magistritöö raames otsitakse vastuseid uurimisküsimusele:

1. Missugused on peamised tehnostressi põhjustavad tegurid?
2. Kui sageli tajutakse tehnostressoreid ja millised erinevused esinevad naiste ja meeste vahel?
3. Missugused on põlvkondade vahelised erinevused tehnostressi tajumisel ja ennetusmeetmete valikul?
4. Milliste meetmete abil on võimalik tehnoloogiast põhjustatud stressi vähendada?

Selleks, et leida vastused eeltoodud uurimisküsimustele, korraldas autor kvantitatiivse uuringu, mille küsimustik on leitav Lisa 1.

2.2. Meetod ja protseduur

Autor on valinud uurimisstrateegiaks induktiivse strateegia ehk üksikult grupile teatud tunnuste üldistamise. Andmekogumismeetodiks on valitud küsitlus, mis koosnes demograafiliste andmete uurimisest, väidete Likert-tüüpi sagedusskaalal hindamisest ning üldiste arvutikasutuse ja tehnostressi taseme hindamisest töökohal. Küsimustiku koostamisel võttis autor arvesse Owolabi ja teiste (2015) artikli tulemusi, kus olid kirjeldatud tehnostressi põhjustavad faktorid ning lisaks

paluti hinnata millised oleksid vastanute arvates parimad võimalikud ennetusmeetodid. Enne küsimustiku edastamist vastanutele küsis autor luba nii küsimustiku loojatelt kui valimi koostamiseks If Kindlustuse personalidirektorilt. Kõigile If Kindlustuse töötajatele oli küsimustiku täitmine vabatahtlik.

Täielik küsimustik on leitav Lisa 1 ning küsimustik koosnes seitsmest plokist. Esimeses plokis kaardistati töötaja kohta käivat üldist informatsiooni, kus paluti sisestada andmed oma vanuse, soo, millises osakonnas töötaja töötab ning kas tal on alluvaid.

Teises plokis kaardistati töötajate üldist arvutioskust ja kas nad tajuvad IT vahenditega töötamisel stressi enda töös. Töötajad pidid valima 3-pallilisel skaalal, kus 1- „madal/nõrk“, 2- „keskmine“, 3- „tugev/kõrge“

Kolmandas plokis esitati töötajatele 9 väidet, et uurida kui sageli tajuvad nad tehnoloogiast põhjustatud stressi töökohal. Selles plokid pidid vastanud vastama 5-pallilise Likert-skaalal esinemissageduse järgi, kus 1- „mitte kunagi“, 2- „harva“, 3- „mõnikord“, 4- „sageli“, 5- „pidevalt“.

Neljandas plokis liiguti edasi täpsustatud küsimustega, kus paluti täpsustada, millist tüüpi stressoreid nende töös esineb. Antud plokis oli 13 väidet erinevate stressorite kohta, kus 1- „mitte kunagi“, 2- „harva“, 3- „mõnikord“, 4- „sageli“, 5- „pidevalt“.

Viiendas plokis uuris autor, mil määral vastanu nõustub sellega, kas meede on sobilik tehnostressi ennetamiseks. Antud plokis oli 12 väidet ning vastanud pidid hindama neid 5-pallilisel nõustumisskaalal, kus 1- „ei ole üldse nõus“, 2- „pigem ei ole nõus“, 3- „nii ja naa“, 4- „pigem nõus“, 5- „täiesti nõus“.

Kuues plokki sisaldas küsimust, kelle poole pöörduakse IT-alaste probleemide lahendamiseks. Vastanud pidid sagedusskaalal valima, kui tihti pöörduvad nad abi saamiseks juhi, mentori, kolleegi, IT-töötaja või mõne veebi otsingumootori poole.

Viimane küsimus puudutas seda, kui suurel määral mõjutab IT vahendite kasutamisega kaasnev pinget töötajate töötulemusi. Vastanud pidid valima 3-pallilisel skaalal, kus 1- „vähesel“, 2- „keskmisel“, 3- „kõrgel“.

Tehnostressi ennetusmeetodite reliaabluse kontrollimiseks kasutas autor Cronbachi alfati, mille koefitsiendid jäid vahemikku 0,726-0,866 ning seega võib väita, et antud komponentide tulemused on usaldusväärsed. Lisatud on ka tulemused küsimuste lõikes ning need on leitavad Tabelist 1.

Tabel 1. Tehnostressi reliaablused küsimuste lõikes.

Komponent	Cronbachi alfa (α)
Tehnostressi tajumine (küsimused 5-7)	0,726
Tehnostressorid (küsimus 8)	0,866
Meetme abil on võimalik tehnostressi vähendada (küsimus 9)	0,836

Allikas: autori arvutused

Eeldatavad probleemid, mis võivad tekkida seoses ankeetküsimustiku kasutamisega:

- Töötajad ei soovi küsimustikule vastata
- Töötajatel puudub ajaline võimalus küsimustikule vastata (viibivad puhkusel, kontorist eemal)
- Töötajatel puuduvad seisukohad, et vastata küsimustikule
- Küsimused võivad olla püstitatud ebaselgelt või vastajad ei mõista küsimuste sisu

Selleks, et vältida potentsiaalselt esilekerkivaid probleeme viis autor läbi vabatahtlikega pilootuuringu. Selle protsessi käigus küsiti osalejatelt tagasisidet olemasolevale ankeedile ning paluti neil oma sõnadega arutleda, kuidas nad küsimustest aru said. Pilootküsimustikule vastas vabatahtlikkuse alusel 6 töötajat. Pilootküsitlus toimus vahemikus 25.02-01.03.2019 ning ankeetküsitlus edastati vabatahtlikele Wordi formaadis. Pärast kogutud tagasisidet täpsustas autor küsimusi ning struktureeris ümber küsimustiku ülesehituse. Pilootuuringus osalejate vastuseid autor ei säilitanud ega kasutanud analüüsimiseks käesoleva magistritöö raames. Küsimuste sõnastamisel lähtuti lõplike vastajate igapäevatööst ning lisati küsimustiku algusesse mõningad täpsustused. Näiteks täpsustati, mis on tehnostress ja mida on mõeldud IT-vahendite all.

Tehnostressi lõplik ankeetküsimustik asus Google Formsis ning edastati töötajatele e-kirja teel palvega täita kõigile If Kindlustuse töötajatele e-kirja teel. Veebipõhise andmete kogumise valis autor kuna valimis olevad töötajad omavad varasemaid kokkupuuteid selle kasutamisel ning Google Forms annab võimaluse lihtsasti koondtulemused välja võtta. Küsimustiku seletavas osas oli info küsimustiku struktuuri, küsimuste arvu ja eeldatava ajakulu kohta. Küsitluse vastused avaldatakse vaid üldistatud kujul ning vastanuid identifitseeritavaid vastuseid analüüsis ei kasuta. Küsimustik oli vastajatele avatud nädal aega, vahemikus 06.03-13.03.2019. Küsimustikule vastamine oli kõigile töötajatele vabatahtlik.

Lõplik versioon koosnes 7 plokist ning osalejatel paluti vastata 3- või 5-pallilisel Likert-tüüpi skaalal. Skaalad olid kohandatud erinevate plokkide järgi ning kasutusel oli nii sagedusskaala kui nõustumisskaala, kus „1“ tähendas - „ei ole üldse nõus“/„mitte kunagi“ ning „5“ tähendas - „olen täiesti nõus“/„pidevalt“

2.3. Valimi kirjeldus

Valimi moodustamisel lähtuti kindlustusseltsi If Kindlustus töötajaskonnast ning moodustati kõikne valim. Kõikide saadud vastuste analüüsimiseks kasutas autor statistilise andmeanalüüsi programmi SPSS, mille abil viidi läbi statistiline analüüs. Käesolevaid tulemusi ei saa üldistada kõikidele Eesti töötajatele ning neid võib kasutada vaid valimi piires. Järgnevalt tuuakse välja peamised analüüsi tulemused seonduvalt valimiga.

If P&C Insurance AS (edaspidi If või If Kindlustus) on asutatud aastal 1999 läbi mitmete omandamiste ja ülevõtmiste. Siseriiklikult jaguneb If Kindlustus kaheks juriidiliseks kehaks- üks neist Eesti ja Baltikumi kliente teenindav ning teine If P&C Insurance filiaal tegutseb Skandinaavia klientide hüvanguks. If Kindlustuse filiaali ülesandeks on menetleda Skandinaavia riikide kahjunõudeid ning seal töötab umbes 150 töötajat. Eesti If Kindlustus tegeleb tootearenduse, kahjunõustamise ja kindlustustoodete müügiga ning seal töötab pea 250 töötajat.

If Kindlustus on defineerinud oma põhiväärtused kui tulevikku suunatud, usaldusväärne, alati käeulatuses ja pühendunud. Kui analüüsida tulevikku suunatust, siis selle all mõeldakse pidevat arenemist ning uuenduslikku mõtlemist. See tähendab nii töötajate kui ka klientide jaoks seda, et pidevalt tuleb kohaneda turutingimustega ning kaasajastada tööprotsesse kui ka meetodeid. Näiteks analüüsitakse pidevalt konkurentide tegevusi kui ka turul toimuvat ning vastavalt sellele toimuvad muudatused tootetingimustes, mis toob kaasa ka muudatused erinevates kahjukäsitlemis- kui ka müügiprogrammides. See omakorda aga tingib vajaduse pidevalt töötajaid koolitada, et nad oleksid kursis nii tingimuste iseloomuga kui ka müügi või kahjukäsitlemis- vormistamisega.

IKT vahendite kasutamine on igapäevane tööprotsesside osa. Kuna If Kindlustuse kliendid on asunud aktiivsemalt kasutama e-büroos olevaid lahendusi tuleb ka enam keskenduda e-lahenduste pakkumistele. See tähendab, muutunud on nii klienditoe pakkumine. Kui varasemalt

eelistati suhelda kindlustusnõustajaga näost-näkku, siis praegusel hetkel soovivad kliendid suhelda kindlustusnõustajatega näiteks *chati* (*live*-vestlus veebis) vahendusel. Samuti ei eksisteeri If Kindlustuses sularahakäsitlust, mis tähendab, et kogu rahaline arveldus toimub ülekannetega ning kindlustusnõustajad peavad olema suutelised klientidele selgitama pangatehinguks vajalikku informatsiooni. Sellest tinginutuna on tekkinud vajadus kindlustusnõustajate ameti koolitusvajaduse ümberkujundamiseks ning suurendanud IT-vahendite ja programmide õpet.

Ka kahjukäsitlus on muutunud võrreldes varasemaga. Kui enam kui kümme aastat tagasi külastasid kahjukäsitlejad tihedasti kahjukäsitluse objekte, siis tänaseks päevaks toimub suhtlus kliendi ja kindlustusseltsi vahel rohkem virtuaalsete lahenduste kaudu nagu näiteks fotode analüüs. Palju infot saab vahetada suheldes e-kirjade või telefonide abil, mis annab võimaluse koostada failid ja dokumendid digitaalselt.

Valimist välistati töötajad, kes on lapsehoolduspuhkusel. Kokku edastati küsimustik 353-le töötajale, kellest 272 olid naised ja 81 olid mehed, kelle keskmine vanus oli 40 aastat. Küsitlusele vastas 143 töötajat ehk 40,5% töötajaskonnast (üldvalim N=353). Enamik vastanutest olid naised ehk 75% (ehk 107) ja 25% (ehk 36) mehed. Küsitlusele vastanute keskmine vanus oli 38,6 aastat ning see vastab käesoleval hetkel asutuse vanuselisele jagunemisele.

Selleks, et teada saada, kui palju oli vastanute seas juhte uuriti küsimustikus, kas töötajal on alluvaid. Juhte oli vastanute seas 15% (22 inimest) ja ilma alluvateta töötajaid oli 85% (121 inimest). Vastanute osakondade jagunemine on leitav järgnevast tabelist. Enim vastanuid oli Skandinaavia andmetöötajaid 29% (42 inimest), sellele järgnesid müügitöötajaid 27% (39 inimest), tugistruktuuride töötajaid 12% (17 inimest), kahjutöötajaid 11% (16 inimest), muudest mainimata osakondadest 10% (14 inimest), IT-töötajaid 6% (9 inimest) ja tooteüksusest 4% (6 inimest). Täpsen info valimi kohta on leitav Tabelist 2.

Kuna autor küsis esialgses küsimustikus kõigi vastanute vanuseid, siis oli vajalik enne andmeanalüüsi tegemist need generatsioonilisse võrdluseks teisendada. Generatsioonide koostamisel võttis autor aluseks Strauss ja Howe generatsioonide jagunemise, kus beebibuumeri generatsiooniks loetakse inimesi, kes on sündinud 1946-1964, x-generatsiooniks aastatel 1965-1976 sündinuid ja y-generatsiooniks 1977-1997 sündinud inimesi. (Meister & Willyerd 2010:

54-63) Enim osales vastanute seas y-generatsiooni esindajad, keda oli 67,8% (97 inimest), seejärel x-generatsiooni esindajad 22,4% (32 inimest) ja vähim oli beebibuumi generatsiooni esindajad 9,8% (14 inimest)

Tabel 2. Uuringus osalejate jagunemine tunnuste alusel

Tunnus	Tunnuse jagunemine	Arv	Protsent (%)
Sugu	Mees	36	25%
	Naine	107	75%
Generatsioon	Beebibuumer (sündinud 1964 või varem)*	14	9,8%
	X-generatsioon (sündinud 1965-1976) *	32	22,4%
	Y-generatsioon (sündinud 1977-1997)*	97	67,8%
Osakond	Andmetöötlus Skandinaavia ettevõttele	42	29%
	IT	9	6%
	Müük	39	27%
	Kahjud	16	11%
	Toode	6	4%
	Tugistruktuurid	17	12%
	Muu	14	10%
	Alluvate olemasolu	Ei	121
	Jah	22	15%

* Strauss ja Howe generatsioonide jagunemise põhjal (Meister & Willyerd 2010: 54-63)
Allikas: autori arvutused

2.4. Uuringu tulemused

2.4.1. Kirjeldav statistika

Keskmi arvutioskust ja stressi taset mõõdeti 3-pallisel skaalal. Töötajad hindasid oma arvutite kasutamise oskust heaks ($M= 2,53$, $SD=0,53$), mis tähendab, et neile ei valmista probleeme igapäevane töö arvutite või muude seadmetega.

IT vahenditest põhjustatud stressi taset hindasid töötajad pigem keskmiseks ($M=1,56$, $SD=0,62$). Keskmise tulemus võib olla seotud heade arvutialaste oskustega. Täpsem kirjeldav statistika on leitavad Tabel 3.

Tabel 3. Arvutioskus ja IT vahenditest põhjustatud stressitaseme keskmised hinnangud ja standardhälve

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
5. Kuidas hindad iseenda üldist arvutioskust (sh tööalaste programmide kasutamist)?	144	1,0	3,0	2,528	,5282
6. Kuidas tajud IT-vahendite kasutamisest põhjustatud stressi taset enda töös?	144	1,0	3,0	1,563	,6226

Allikas: autori arvutused

Küsimustiku 7. küsimusega soovis autor teada saada, kui sageli tajuvad töötajad tehnostressi töökohal. Tehnostressi tajumist mõõdeti kaheksa väitega, mille aritmeetiliseks keskmiseks oli $M=2,02$ ning väidete keskmised varieerusid vahemikus $M=1,11-2,71$. Kõige sagedamini esines silmade punetust ($M= 2,71$, $SD=1,19$) ja piisavate teadmiste puudumist IT vahendite kasutamisest ($M= 2,55$, $SD=1$). Kõige harvem esines südame kloppimist ($M= 1,11$, $SD=0,45$), ärritust arvuti kasutamisel ($M= 1,31$, $SD= 0,53$) ning üksildustunnet arvuti pikaajasel kasutamisel ($M= 1,34$, $SD=0,62$). Täpsemad tulemused on leitavad Tabelist 4.

Tabel 4. Tehnoloogiast põhjustatud stressi tajumise kirjeldav statistika

Variable	N	Mean	Std Dev	Min	Max
7.1.Ma ei suuda keskenduda vaid ühele tööülesande, kui pean töötama arvutiga ning samaaegselt kuvatakse ekraanil teavitusi (uued e-kirjad, teavitused, kalendri meeldetuletused, Skype).	143	2,44	0,98	1	5
7.2. Ma ärritun, kui pean arvutit kasutama.	143	1,31	0,53	1	3
7.3. Ma tunnen end üksildasena, kui pean pikka aega arvutit kasutama.	143	1,34	0,62	1	4
7.4. Ma tunnen ärritust seoses pidevalt toimuvate muutustega IT vahendites.	143	2,37	1,01	1	5
7.5. Ma julgen tunnistada, et mul puuduvad piisavad teadmised IT vahendite kasutamiseks	143	2,55	1	1	5
7.6. Mu süda hakkab kloppima, kui pean arvutiga töötama.	143	1,11	0,45	1	4
7.7. Mul esineb silmade punetust, kui kasutan arvutit pikka aega.	143	2,71	1,19	1	5
7.8. Mul esineb peavalu, kui kasutan arvutit pikka aega.	143	2,34	1,09	1	5

Allikas: autori arvutused

Selleks, et kaardistada tehnostressoritega kokkupuuteid, kasutas autor sagedusskaalat. Tehnostressoreid oli antud plokis 13 ning nende keskmiseks aritmeetiliseks tulemuseks oli $M=2,31$ mis viitab pigem harva esinevatele stressoritele. Stressorite keskmised sagedused varieerusid vahemikus $M=1,43-3,07$.

Kõige kõrgemalt hinnati stressi põhjustavaks faktoriks arvuti kokku jooksmist ($M=3,07$, $SD=1,06$). aeglast internetiühendust ($M=2,89$, $SD=1,06$) ja liiga kaua arvuti taga viibimist ($M=2,59$, $SD=0,98$). Kõige harvem esinevateks stressoriteks pidasid vastanud hirmu uute IT seadmete kasutamise osas ($M=1,43$, $SD=0,66$) ja hirmu uute programmide või tarkvara kasutuselevõtu osas ($M=1,67$, $SD=0,77$). Seega võib väita, et kõige enam põhjustavad stressi seadmetest tulenevad rikked ning kõige vähem esineb töötajate seas hirmude poolt põhjustatud stressi. Stressorite keskmised on leitavad Tabelist 5.

Tabel 5. Tehnostressi põhjuste kirjeldav statistika

Variable	N	Mean	Std Dev	Min	Max
8.1. Aeglane internetiühendus.	143	2,89	1,06	1	5
8.2. Ebapiisav koolitus IT vahenditega töötamiseks.	143	2,19	0,95	1	5
8.3. Muudatused või uuendused tarkvaras.	143	2,55	0,98	1	5
8.4. Arvuti kokku jooksmine.	143	3,07	1,06	1	5
8.5. Vananenud tarkvara kasutamine.	143	2,41	1,04	1	5
8.6. Nõrk tehniline tugi.	143	2,31	1,08	1	5
8.7. Liiga kaua arvuti taga viibimine.	143	2,59	0,98	1	5
8.8. Halvasti planeeritud töökoht (näiteks avatud kontor, päike paistab kuvarile, ebapiisav valgustus).	143	2,47	1,03	1	5
8.9. Ebamugav istumisasend.	143	2,44	0,99	1	5
8.10. Tööks ebasobivad seadmed.	143	1,96	0,97	1	5
8.11. Ebapiisavad teadmised IT vahendite kasutamisest.	143	1,99	0,92	1	5
8.12. Hirm uute programmide või tarkvara kasutuselevõtu osas.	143	1,67	0,77	1	4
8.13. Hirm IT seadmete kasutamise osas.	143	1,43	0,66	1	4

Allikas: autori arvutused

Analüüsid, milliste meetmete abil oleks võimalik vähendada tehnoloogiast põhjustatud stressi nõustusid töötajad, et kõik meetmed aitaksid neil stressi vähendada. Antud plokis esitati töötajatele 11 väidet, mille keskmiseks tulemuseks oli $M=4,37$. Vastanute nõustumise määr varieerus vahemikus $M=4,01-4,73$, mis tähendab, et töötajad pigem nõustusid meetmetega või nõustusid täielikult. Enim nõustuti väidetega, et stressi vähendaks usaldusväärse ja kättesaadava tehnilise toe pakkumine ($M=4,73, SD=0,55$), ergonoomilistest töökohtade loomine ($M=4,64$) ning ka regulaarsed pausid töö ajal ($M=4,6, SD=0,71$). Skaala madalamad tulemused, kuid siiski pigem nõustuti väidetega, et kaasa aitaks vanade seadmete hooldus ($M=4,0, SD=1$), olemasolevate programmide kohandamine vastavalt töötajate ootustele ($M=4,03, SD=0,9$) kui ka regulaarsed IT-alased koolitused ($M=4,15, SD=0,89$). Seega võib järeldada, et töötajaid aitab enam tehnilise toe pakkumine, ergonoomilised töökohad kui ka regulaarsete pauside tegemine. Täpsemad tulemused on leitavad järgnevast tabelist.

Tabel 6. Tehnostressi ennetusmeetodite kirjeldav statistika

Variable	N	Mean	Std Dev	Min	Max
9.1. Efektiivsete ja kasutajasõbralike programmide loomisega.	143	4,48	0,7	1	5
9.2. Manuaalselt tehtava töö automatiseerimisega IT vahendite abil.	143	4,15	0,92	1	5
9.3. Vanade seadmete regulaarse hooldusega.	143	4,01	1	1	5
9.4. Vanade seadmete regulaarse väljavahetamisega.	143	4,51	0,81	1	5
9.5. Usaldusväärse ja kättesaadava tehnilise toe pakkumisega.	143	4,73	0,55	2	5
9.6. Regulaarsete IT-alaste koolitustega.	143	4,15	0,89	1	5
9.7. Piisav juhendamine enne programmide kasutuselevõttu.	143	4,57	0,72	1	5
9.8. Uute programmide arendusprotsessi käigus küsitakse töötajatelt tagasisidet loodavate programmide kohta.	143	4,16	0,98	1	5
9.9. Olemasolevate programmide kohandamisega vastavalt töötajate ootustele.	143	4,03	0,9	1	5
9.10. Regulaarsete pausidega töö ajal.	143	4,6	0,71	2	5
9.11. Ergonoomilisemate töökohtade loomisega.	143	4,64	0,71	2	5

Allikas: autori arvutused

Antud küsimusel oli ka soovitude lisamise väli, mis tähendab, et töötajatel oli võimalik lisada meetmeid, mida ei olnud küsimustikus toodud. Kaks vastanut lisasid oma ettepanekutena:

- Tarkvara seadistamine enese jaoks käepäraseks. Näiteks Outlookis saabuvate meeldetuletuste ja teavituste mahavõtmine jms.
- Luua ettevõtte sisesed reeglid näiteks, e-kirjade saatmise osas või *chati* kasutamise osas.

Küsimusele, kelle poole pöörduetakse abi saamiseks soovis autor teada saada, millistele inimestele langeb töökoormus seoses IT-alaste probleemidega. Selles plokis pidid töötajad

hindama sagedusskaalal kui tihti pöördatakse abi saamiseks kolleegi, mentori, juhi, IT-töötaja või mõne otsingumootori poole. Kõige sagedamini et pöördatakse IT-töötajate poole ($M=3,29$, $SD=0,91$), kuid seda ka pigem mõnikord. Kõige harvemini pöördatakse abi saamiseks mentori poole ($M=1,76$, $SD= 1,03$), mis tähendab, et mentori abi kasutatakse pigem harva.

Tabel 7. Abi saamiseks pöördumiste kirjeldav statistika

Variable	N	Mean	Std Dev	Min	Max
10.1. Kolleegi poole	143	3,01	0,96	1	5
10.2. Mentori poole	143	1,76	1,03	1	5
10.3. Juhi poole	143	2,06	0,97	1	5
10.4. IT-töötaja poole	143	3,29	0,91	1	5
10.5. Mõne veebi otsingumootori (Google, Bing, Yahooh jt) poole	142	2,97	1,26	1	5

Allikas: autori arvutused

2.4.2. Võrdleva analüüsi tulemused

Generatsioonide erinevused

Autori üks püstitatud uurimisküsimus keskendus generatsioonide vaheliste erinevuste võrdlusele tehnostressi tajumisel ja esinemissagedusel. Selleks viis autor läbi dispersioonanalüüsi. Dispersioonanalüüsist selgus, et olulised erinevused eksisteerivad vaid kahe väite puhul. Peavalu esines sagedamini y-generatsiooni esindajatel ($M=2,58$, $SD=1,12$) ja vähem beebibuumeri generatsioonil ($M=1,57$, $SD=0,65$), kus $p=0,05$ ja $F=8,888$.

Samuti oli erinevus abi pöördumisel mentori poole, kus y-generatsiooni esindajad pöördusid mentori poole veidi enam ($M=1,97$, $SD=1,1$) ja vähem x-generatsiooni esindajad ($M=1,31$, $SD=0,74$), kus $p=0,05$ ja $F=6,506$.

Teiste väidete puhul olulist erinevust generatsioonide vahelises võrdluses ei esinenud. Seega võib järeldada, et tegu on üpris homogeensete gruppidega ning generatsioonide vahel väga suuri erinevusi ei esine. Täpsemad analüüsi tulemused on leitavad Lisa 9.

Soolised erinevused

Tehnoloogiast põhjustatud stressi tajumisel esines olulisi erinevusi naiste ja meeste vahel. Stressorite keskmine tajumine oli meeste puhul madalam ($M=1,78$) kui naistel ($M=2,19$), mis tähendab, et mehed tajuvad tehnostressi väiksemal määral, kui naised. Suuremaid erinevusi oli ärritumisel ($p=0,05$, $F=11,53$), kui ka peavalude esinemise puhul ($p=0,05$, $F=9,73$) kui ka kaela ja seljavalude esinemise osas ($p=0,05$, $F=14,87$). Täielikud andmeid on leitavad Lisa 10

Kõige sagedamini leidsid kõik uuringus osalejad, et neil esineb arvuti kokku jooksmist. Selle väite puhul esinevad ka olulised erinevused naiste ja meeste vahel. Meeste keskmine stressiteguri tajumine oli naiste omast madalam. Meeste puhul oli $M=2,58$ ($SD=1$), naiste puhul $M=3,23$ ($SD=1,03$), kus $p=0,05$ ja $F=10,86$.

Samuti olid meeste tulemused madalamad ebapiisava koolituse osas (mehed $M=1,75$, $SD=0,87$; naised $M=2,43$, $SD=0,93$), kus $p=0,05$ ja $F=11,01$.

Lisaks eeltoodule erinesid olulisel määral naiste ja meeste vastused vananenud tarkvara kasutamise vastuste vahel. (mehed $M=2$, $SD=0,96$, naised $M=2,55$, $SD=1,0$), kus $p=0,05$ ja $F=7,99$.

ja nõrk tehniline tugi (mehed $M=1,78$, $SD=0,9$, naised $M=2,49$, $SD=1,09$), kus $p=0,05$ ja $F=12,45$. Täpsemad tulemused on leitavad Lisa 11 .

Seega võib väita, et antud uuringus erinesid olulisel määral naiste ja meeste vahelised vastused.

2.4.3. Korrelatsioonanalüüsi tulemused

Korrelatsioonanalüüsi koostamisel lähtus autor Pearsoni korrelatsioonkordajast, mille väärtus varieerub vahemikus -1 kuni 1, ehk siis mida lähemal asub kordaja väärtus skaalal ühele, seda tugevam on seose tugevus. (Õunapuu, 2014, viidatud StatSoft 2013).

Autor koostas korrelatsioonanalüüsi, millest nähtus, et tugevama poolne positiivne korrelatsioon esines ebapiisava koolituse pakkumine ja ebapiisavate teadmiste omamine IT vahenditest ($r=0,642$, $p=0,05$). Samuti oli tugev positiivne korrelatsioon ergonoomiliste töökohtade loomise ja regulaarsete pauside tegemise vahel ($r=0,635$, $p=0,05$).

Keskmise tugevusega positiivne korrelatsioon esines stressi tajumises ja muudatustes IT-vahendites ($r=0,428$, $p=0,05$), ebapiisavas koolituses ($r=0,388$, $p=0,05$) ja hirm uute programmide ja seadmete kasutuselevõtu osas ($r=0,344$, $p=0,05$).

Lisaks leidis autor, et esineb positiivne keskmise tugevusega seos stressi keskmise esinemissageduse ja produktiivsuse vahel ($r=0,325$, $p=0,05$). Samuti esines positiivne keskmise tugevusega seos keskmiste pöördumiste ning produktiivsuse vahel ($r=0,269$, $p=0,05$).

Negatiivne nõrk seos esines üldise arvutioskuse ja IT alaste probleemide lahenduste saamiseks pöördumiste vahel. Seos oli kõige nõrgem kolleegi poole pöördumisel ($r=-0,243$, $p=0,05$), seejärel IT-töötaja ($r=-0,132$, $p=0,05$) ja juht ($r=-0,106$, $p=0,05$). Täielik korrelatsioonimaatriks on leitav Lisa 12.

2.5. Järeldused ja arutelu

Antud magistritöö eesmärgiks oli selgitada tehnostressi põhjustavaid faktoreid põlvkondade ja sugude lõikes ning leida võimalusi selle ennetamiseks. Lisaks tutvustati tehnostressi ennetusmeetodeid nii organisatsiooni kui ka indiviidi tasandil. Magistritöö empiirilises osas viidi läbi kvantitatiivne uuring, et saada vastused uurimisküsimustele. Magistritöö valimisse kuulus 143 töötajat If Kindlustusest. Alljärgnevalt analüüsib ja selgitab autor antud magistritöö uurimisküsimusi ning saadud tulemusi. Peatüki lõpus toob autor välja ettepanekud valdkonna edaspidiseks uurimiseks.

Wang ja teised on defineerinud tehnostressi kui ärritust, hirmu ja pinget, mis tekib arvuti kasutamisel ja õppimisel. Tehnostressi esinemisel võib tekkida psühholoogiline või emotsionaalne vastumeelsus, mis väljendub pikaajalise pingena. (Wang et al., 2008, 3003) Samas ei kinnitanud autori läbiviidud uuring antud väidet. Vastanutel ei esinenud hirmu IT- seadmete või tehnoloogiate kasutamisel olulisel määral.

Vastanute tulemuste analüüsimisel tulenes, et keskmine tehnostressi tajumine töös oli madal. Madalat tulemust võib põhjendada sellega, et töötajatel on head teadmised tehnoloogiate kasutamiseks ning neil puudub hirm tehnika või seadmete ees. Kuna küsimustikule ei vastanud kõik If Kindlustuse töötajad, siis võib madalat tulemust põhjendada ka asjaoluga, et küsimustikule ei soovinud vastata töötajad, kellel esineb suurem pinge tehnoloogia suhtes. Lisaks eeltoodule, võib madalamat taset põhjendada ka sellega, et töötajatel on suuremaid probleeme, kui töö erinevate seadmetega.

Esmalt vastab autor **esimesele uurimisküsimusele** - missugused on peamised tehnostressi põhjustavad tegurid?

Champion on oma artiklis defineerinud keskkonnast pärit tehnostressoreid kui tehnilisi, ruumilisi kui ka tarkvaralisi häiringuid nagu näiteks ebapiisav valgustus, ebamugav töökoht kui ka seadmete või tarkvara rikkeid või täielikud kokku varisemised (Champion, 1988, 49).

Keskkonnateguritest tingitud tegurite tajumine tööol on kinnitatud ka uuringu poolt, kus töötajad tajusid halvasti planeeritud töökohta, arvuti kokku jooksmist ja ka halba istumisasendit.

Teise uurimisküsimusena soovis autor teada saada, kui sageli tajutakse tehnostressoreid ja millised erinevused esinevad naiste ja meeste vahel.

Kogutud andmete analüüsimisel selgus, et tehnostressi tegureid esineb töökohal pigem vähem. Kõige vähem esines üksildustunnet, ärritust ja piisavate teadmiste puudumist. Seega võib väita, et If Kindlustuse töötajatel on piisavad teadmised oma tööks vajaliku tehnoloogia kasutamisel ja seega ei taju nad ka ärritust. Piisavalt heade teadmiste omamine 5. küsimuse tulemusi analüüsides tuli ka välja töötajate arvamusel, kuna vastanud pidasid oma teadmisi headeks.

Varasemates uuringutes on leitud, et keskmine naiste tehnostressorite tajumine on madalam kui meestel. (Chen, 2015, 76) Samale tulemusel on jõutud Tarafdar ja teiste uuringus, kus mehed tajusid tehnostressi naistest enam. (Tarafdar et al., 2011, 118) Siinkohal on autori tulemused vastuolus varasemate uuringutulemustega.

Uuringu tulemusel erinesid meeste ja naiste vahel oluliselt tehnostressorite tajumise keskmised hinnangud. Mehed tajusid tegureid oluliselt vähem ning hindasid stressorite esinemisi madalamate hinnangutega. Mehed tajusid tehnostressi tegureid vähemal määral kui naised ning nende vastused olid naistest märgatavalt väiksemate hinnangutega. Suurimad erinevused esinesid ebapiisava IT alaste koolituste, vananenud tarkvara kasutamise ja nõrga tehnilise toe pakkumise osas. Meeste ja naiste vahelisi erinevusi võib vaadelda läbi erineva taustsüsteemi. Naised võivad olla tundlikumad pingelikele, mis tähendab, et nende reaktsioonid on ka suuremad. Samas tuleb arvesse võtta, et erinevates osakondades on sooline jagunemine erinev. Seoses If Kindlustuse töötajate soolisele jagunemisele võib põhjendada erinevusi osakondade lõikes. Meessoost töötajaid on rohkem kahjukäsitle ja IT-osakonnas. Kuna nende inimeste varasem hariduslik käik on olnud seotud kas IT õpingutega, inseneeria või mehhaanika valdkonnaga võib väita, et neil on ka suuremad teadmised tehnoloogia kasutamisest. Samuti esineb nende töös enim kokkupuuteid erinevate seadmetega.

Kolmanda uurimisküsimusega soovis autor selgitada, missugused on põlvkondade vahelised erinevused tehnostressi tajumisel ja ennetusmeetmete valikul?

Autor peab tunnistama, et generatsioonide vahel erinevused puudusid. Varasemates teadustöodes on viidatud, et erinevused võivad tekkida seoses soo, tausta või kultuuriruumiga, kuid autori töös vanuseline erinevus välja ei tule. Oluliseks generatsioonide vaheliseks erinevuseks saab pidada vaid asjaolu, et peavalu esineb y-generatsiooni esindajatel rohkem, kui teistel generatsioonidel. Samas tuleb generatsioonide analüüsimisel arvesse võtta, et põlvkondade vaheline jaotus If Kindlustuses ei ole võrdne ning beebibuumi generatsiooni esindajaid oli valimis oluliselt vähem (9,8% kogu vastanutest), kui teiste generatsioonide esindajaid.

Berg-Beckhoff ja teised on oma uuringutes leidnud et tehnostressi tajumine on kõige suurem keskealiste seas. Samuti on keskealistel kõige suurem läbipõlemise oht. Noorematel ja vanemaealiste puhul on tehnostressi tajumine pigem madal. (Berg-Beckhoff et al., 2017, 164) Selles osas ei esinenud autori uuringus erinevusi. Kõik uuringus osalenud põlvkondade esindajad tajusid stressi ühtlaselt madalal tasemel. Seega võib järeldada, et tegu on üpris homogeensete gruppidega ning generatsioonide vahel väga suuri erinevusi ei esine.

Neljanda uurimisküsimusega soovis autor teada saada, milliste meetmete abil on võimalik tehnoloogiast põhjustatud stressi vähendada?

Uurimistulemused kinnitasid, et kõik küsimustikus välja toodud meetmed on sobilikud tehnostressi vähendamiseks.

Kõige tõhusamaks ennetusmeetodiks peavad töötajad usaldusväärset ja kvaliteetset kasutajatuge. Tarafdar ja teised on oma artiklis tähelepanu pööranud, et tehnostressi ennetamiseks tuleks pakkuda kvaliteetset ja kättesaadavat tehnilist tuge töötajatele. Kiiresti reageeriv kasutajatugi võib suurendada töötajate rahulolu programmide ja lahendustega ning parandada töötajate produktiivsust. (Tarafdar et al., 2011, 118) Antud meetme abil on võimalik pakkuda töötajatele personaalsemat nõu ning töötajatel on tekkinud usalduslik suhe IT-töötajatega. Kuna If Kindlustuse kasutajatugi asub töötajatele lähedal, siis võib öelda, et enamasti saavad mured piisavalt kiiresti lahendatud ning ka see faktor kasvatab töötajates usaldust kasutajatoe töö osas. Väidet kinnitab ka asjaolu, et kõige sagedamini pöörduakse abi saamiseks IT-töötajate poole.

Basoglu ja teised on oma artiklis väitnud, et tehnoloogiliste lahenduste kasutamisega on võimalik vähendada manuaalselt tehtavat tööd ning selleks kuluvat aega. (Basoglu et al., 2009, 177) Sellise väite sõnastas autor küsimustikus kui ennetusmeetmena - manuaalselt tehtava töö automatiseerimisega nõustusid töötajad suurel määral. See tähendab, et lihtsamate käsitsi

tehtavate tööde ümbertegemisega, kus on võimalik kasutada tehnoloogilisi lahendusi, võimaldab vähendada töötajate seas tajutavat tehnostressi.

Niisiis võib väita, et tehnostressi on võimalik ennetada: efektiivsete ja kasutajasõbralike programmide loomisega; manuaalselt tehtava töö automatiseerimisega IT-vahendite abil; vanade seadmete regulaarse hooldusega; vanade seadmete regulaarse väljavahetamisega; usaldusväärse ja kättesaadava tehnilise toe pakkumisega; regulaarsete IT-alaste koolitustega; piisava juhendamisega enne programmide kasutuselevõttu; uute programmide arendusprotsessi käigus küsitakse töötajatelt tagasisidet loodavate programmide kohta; olemasolevate programmide kohandamisega vastavalt töötajate ootustele; regulaarsete pauside tegemisega töö ajal ja ergonoomilisemate töökohtade loomisega.

Ennetusmeetmete uurimise küsimusele oli lisatud ka soovitude lisamise väli, mis tähendab, et töötajatel oli võimalik lisada meetmeid, mida ei olnud küsimustikus toodud. Kaks vastanut lisasid oma ettepanekutena:

- Tarkvara seadistamine enese jaoks käepäraseks. Näiteks Outlookis saabuvate meeldetuletuste ja teavituste mahavõtmine jms.
- Luua ettevõtte sisesed reeglid näiteks, e-kirjade saatmise osas või *chati* kasutamise osas.

Need tähelepanekud on toetatud ka teoreetilises osas. Tams ja teised on oma artiklis välja toonud, et pidevad häiringud võivad tööpäevast aega võtta kuni kolmandiku ning vähendada töökohustuste täitmist ja seega mõjutada töötaja produktiivsust. Sellist laadi häiringud tööpäeva jooksul võivad tekitada töötajas pinget töö sooritamisel. (Tams et al., 2018, 856) Näiteks võib tõlgendada tarkvara seadistamist kasutajasõbralike programmide loomisega, kus tarkvara arendamisel võetakse arvesse kasutajamugavust, mis annab võimaluse segavad häiringud maha võtta.

Samuti on teoreetilises kirjanduses toetatud ka poliitikate ja kordade loomine suhtlemise sujuvamaks muutmiseks. Riva ja teised on oma artiklis juhtinud tähelepanu asjaolule, et organisatsioon peab looma poliitikate, reeglite ja tagasisidestamise ühtse süsteemi, mille läbi on võimalik eesmärgistada tegevused ning toetada ja motiveerida töötajat uute lahenduste leidmiseks. (Riva et al., 2012, 75) Kui töötajad planeerivad oma tööd, siis kordade loomisega on võimalik kindlaks määrata, millistel aegadel võib töötajale helistada või panna paika, mis aja

jooksul võivad töötajad kolleegide vastuseid oodata. See annab võimaluse olla oma töös ja ajaplaneerimisel efektiivsem.

Autor uuris ka oma töös, kelle poole pöörduvad töötajad abi saamiseks, kui neil on mõni IT-alane probleem. Kõige suurema tulemuse sai IT-töötaja poole pöördumine. Antud tulemus on asjaolusid arvestades normaalne, sest abi saamiseks peaksid töötajad pöörduma keeruliste probleemide puhul IT-töötajate poole. Programmide ja seadmete puhul võib esineda ka mitmeid tõrkeid ning seega oleks tööefektiivsem, kui IT-osakond saaks potentsiaalsetele probleemidele võimalikult varajases staadiumis reageerida. Samas pöörduakse IT-alaste probleemide lahendamiseks ka oma töökaaslaste poole. Kui tegu on mõne probleemiga, kus töötaja vajab abi efektiivsemaks töötamiseks võib olla kasu ka kolleegidest. Tõenäoliselt on ka teised kolleegid sarnaste probleemidega silmitsi seisnud.

Uurimistulemuste analüüsimisel esinesid tugevad seosed ebapiisava koolituse pakkumise ja ebapiisavate teadmiste omandamise vahel. Siit järeldub, et vajalike koolituste ja oskuste arendamisega kasvavad ka töötajate teadmised IT vahendite kasutamisest. Samuti esines seos muudatustes IT vahenditest ja stressi tajumisel. See tähendab, et muudatustega kaasneb stress ning seda on võimalik ka ennetada või vähendada. Stressi võivad tekitada töötajates hirm, et neil ei ole piisavalt teadmisi või oskusi uutes olukordades hakkama saamiseks ning pikemaajaline pinge võib viia stressini.

Samuti ilmnes tulemuste analüüsimisel, et stressi esinemine kui ka abi saamiseks pöördumine erinevate osapoolte poole mõjutavad töötajate produktiivsust. Mida enam esineb töötajatel stressi, seda enam saab mõjutatud ka töö kvaliteet kui ka kvantiteet. Kui töötajatele pakkuda pingelistes olukordades piisavalt abi, siis on võimalik tehnostressi esinemist vähendada.

Töö autor teeb ettepaneku tehnostressi ennetusmeetmete uurimisel kaasata valimisse suurem hulk erinevate sektorite ja tööiseloomuga töötajaid. Selleks, et valim peegeldaks läbilõiget tervest sektorist või tegevusvaldkonnast tuleks valimit oluliselt suurendada. Suurema valimi kasutamisel oleks võimalik kasutada uuringust saadud tulemusi ning üldistada suuremale osale kindlustusvaldkonna töötajatele.

Teise parandusettepanekuna näeb autor skaalade ühtlustamist läbi plokkide sarnaseks. Käesolevas küsitluses kasutas autor nii 3-pallist kui ka 5-pallist Likert-skaalat, kui tulemuste ühtseks tõlgendamiseks oleks üheks parandusettepanekuks kasutada läbivalt 5-pallist skaalat.

KOKKUVÕTE

Käesoleva magistritöö eesmärgiks oli selgitada välja tehnostressi põhjustavad tegurid ja analüüsida stressitegureid põlvkondade ning sugude lõikes ja pakkuda välja lahendusi tehnostressi ennetamiseks. Magistritöö eesmärgi saavutamiseks viis autor läbi empiirilise uuringu. Autor kasutas kvantitatiivset uurimismeetodit, et analüüsida ankeetküsimustikku. Uuringu eesmärgiks oli anda ülevaade tehnostressi tajumisest erinevates situatsioonides ning milliseid meetodeid tajuvad töötajad olevat enim tehnostressi ennetavad. Lisaks uuris autor, kelle poole pöörduakse IT alaste probleemide lahendamiseks ning mil määral tajuvad töötajad, et tehnoloogiast põhjustatud stress mõjutab nende töö produktiivsust. Valim koosnes If Kindlustuse töötajaskonnast.

Magistritöö koosneb kahest osast. Esimeses magistritöö osas andis autor ülevaate teoreetilistest seisukohtadest. Teoreetilises osas selgitatakse tehnostressi olemust ning käsitletakse tehnostressorite jagunemist. Samuti andis autor ülevaade tehnostressi esinemise sümptomitest. Lisaks kirjeldas autor erinevad tehnostressi ennetusmeetmed, mida on võimalik rakendada nii organisatsiooni kui indiviidi tasandil.

Teises osas tutvustas autor empiirilise uuringu meetodit, valimit ning uuringu läbiviimise protsessi. Empiirilises osa raames viidi läbi kvantitatiivne uuring, et saada vastused uurimisküsimustele. Andmekogumismeetodiks oli käesolevas magistritöös valitud küsitlus, mis koosnes demograafiliste andmete uurimisest, väidete Likert-tüüpi sagedusskaalal hindamisest ning üldiste arvutikasutuse ja tehnostressi taseme hindamisest töökohal. Uuring viidi läbi kasutades Google Forms keskkonda ning oli vastanutele avatud 06.03-13.03.2019. Küsitlusele vastas 143 töötajat, mis on 40,5% kogu töötajaskonnast. Valim moodustati If Kindlustuse töötajate põhjal ning saadud andmeid analüüsiti PSPP programmi abil.

Küsimustiku koostamisel võttis autor arvesse Owolabi ja teiste (2015) artikli tulemusi, kus olid kirjeldatud tehnostressi põhjustavad faktorid kui ka paluti hinnata millised oleksid vastanute arvates parimad võimalikud ennetusmeetodid. Autor selgitas tulemusi läbi kirjeldava statistika ning viis läbi dispersioon- ning seoste analüüsi.

Magistritöö uurimisküsimuste tulemuste kohaselt võib väita, et tehnostressi üldine tajumine on pigem madal, kuid siiski esinevad sugude vahel erinevused. Tehnostressi põhjustavateks teguriteks võib pidada enim arvutite kokku jooksmist ning aeglast internetiühendust. Tehnostressi väljendumisel erines vastanutel enim silmade punetust. Uurimistöö raames ei leidnud kinnitust asjaolu, et eksisteeriksid erinevused põlvkondade vahel. Seega ei saa väita, et erinevatele eagruppidele tuleks pakkuda erinevaid tehnostressi ennetusmeetmeid. Samas esinesid erinevused naiste ja meeste tulemuste vahel, kus mehed tajusid tehnoloogiast põhjustatud stressi vähem, kui seda tajusid naissoost vastajad. Suurimad erinevused esinesid ebapiisava IT alaste koolituste, vananenud tarkvara kasutamise ja nõrga tehnilise toe pakkumise osas. Meeste ja naiste vahelisi erinevusi võib vaadelda läbi erineva taustsüsteemi. Samas tuleb arvesse võtta, et erinevates osakondades on sooline jagunemine erinev. Seoses If Kindlustuse tööjõu soolisele jagunemisele võib põhjendada erinevusi osakondade lõikes. Meessoost töötajaid on rohkem kahjukäsitluse ja IT-osakonnas.

Uuringu tulemusena võib järeldada, et esinevad seosed produktiivsuse analüüsimisel. Stressi esinemine kui ka abi saamiseks pöördumine erinevate osapoolte poole mõjutavad töötajate produktiivsust. Mida enam esineb töötajatel stressi, seda enam saab mõjutatud ka töö kvaliteet kui ka kvantiteet. Kui töötajatele pakkuda pingelistes olukordades piisavalt abi, siis on võimalik pingelisi olukordi vähendada.

Tulenevalt tehnostressi teoreetilisest raamistikust ja sealt tulenevatest ennetusmeetoditest ning empiirilises osas läbiviidud uuringust, teeb autor koostas autor järgnevad soovitused:

- Pakkuda töötajatele kvaliteetset kasutajatuge, mis hõlmab endas personaalseid lähenemisi kui ka hõlpsasti kättesaadavaid juhendmaterjale.
- Arendada töötajate digioskusi läbi IT-alaste koolituste ning süsteemide arendustesse kaasamise.
- Luua ergonoomiline töökoht, kus oleks võimalikult head tingimused töö sooritamiseks ning pakkuda tööks kaasaegseid vahendeid ning piisavaid pause töö vahel.

- Võimaldada töötajatele usaldusväärne taustsüsteem, millega tagatakse kvaliteetne internetiühendus ning töökindlad seadmed.

Valdkonna edasiarenduseks leiab autor, et kindlustusvaldkonna üldistavate järelduste tegemiseks tuleks kaasata ka teiste sektori ettevõtete töötajaid. Piiranguna näeb autor seda, et valmi tulemused ei ole ülekantavad kõigile kindlustusvaldkonnas töötavatele inimestele. Võimaliku edasise teemana on võimalik uurida kogutud andmete põhjal, kas esinevad erinevused osakondade lõikes kui ka olenevalt sellest, kas tegu on juhi või tavatöötajaga.

Käesoleva magistritöö tulemused on sisendiks tööandjatele, kes soovivad kaardistada oma ettevõtte tehnostressi tajumist ning leida oma ettevõtte jaoks sobivaid ennetusmeetmeid. Küsimustiku kohandamisega ettevõtte vajadustele on võimalik teha järeldusi ettevõtte olemasoleva olukorra kohta.

Resumee

TECHNOSTRESS AND STRESS PREVENTION MEASURES BASED ON GENERATIONS AND GENDER IN IF KINDLUSTUS

The aim of this master's thesis is to explain the factors that cause technostress based on generations and gender to find ways to prevent it by the example of If Kindlustus. Author conducted a questionnaire to find answers to her research questions. After the test group's observations and suggestions, the author adjusted the questions in the questionnaire and then submitted the questionnaire to all employees of If Kindlustus. The data were analyzed using the PSPP program.

In theoretical frame author made an overview of stress types such as work stress and technostress. In addition, the author gave an overview of how stress can be perceived, what and how the stress effects work stress. In addition, the author focused on the nature of the technostress, symptoms of techostress, and explains of the technical factors. Furthermore, author introduced methods of stress prevention and gave an overview of the conclusions of earlier studies.

Wang and others have defined technostress as an irritation, fear, and tension that occurs when using and learning a computer. Psychological or emotional reluctance may occur in the presence of technostress, which is expressed as a long-term tension. (Wang et al., 2008, 3003) There are different ways to define and categorize tehnostressors, they may vary from environmental stressors to social stressors.

Technological stressors from the environment can be technical, spatial or software disturbances such as inadequate lighting, inconvenient workplace, or failure or complete collapse of equipment or software. Stressors with a social background are role conflicts, insecurity and

fragmentation at work. Conflicting relationships and power struggles with colleagues are also part of social techno-stressors. (Champion, 1988, 49)

The study results showed, that women perceive slightly more technostress than men. The results of the study may also state that there are no differences between generations, which means that employers can use same techno-stress prevention measures in employees with different ages. Author found in her techno-stress research that there are links between the occurrence of stress and the productivity, as well as between getting help and productivity. Thus, it can be concluded that a technostress affects employee productivity.

Regarding the prevention measures all the provided methods were graded to be sufficient or very sufficient. Employees consider reliable and high-quality IT support to be the most effective prevention method. Tarafdar and others have pointed out in their article that high-quality and accessible technical support for employees should be offered as a technology prevention. Quickly responding IT support can increase employee satisfaction with programs and solutions and improve employee productivity. (Tarafdar et al., 2011, 118) With this measure employer can provide more personal advice to employees if employees have a trusting relationship with IT staff. Since the If Kindlustus helpdesk is located close to the employees, it can be said that most of the problems are resolved quickly and this factor also increases the trust of the employees in the work of the helpdesk. The claim is also confirmed by the fact that IT employees are most often contacted for assistance.

Basoglu and others have argued in their article that using technology solutions can reduce manual work and the time it takes. (Basoglu et al., 2009, 177) This assertion was formulated by the author in the questionnaire as the automation of the work done on a preventive basis, and the employees agreed to a large extent. Simple manual work could be done by different programmes or technologies could possibly reduce the perceived technological stress among the employees.

Analysing the theoretical framework of the technology related stress and the results of empirical research carried out, the author makes the following recommendations:

- Provide high-quality support to employees, including personal approaches as well as easy-to-access guides.
- Develop employees' digital skills through sufficient training and involving them to developing systems

- Create an ergonomic workplace with the best possible conditions to perform the job and provide modern tools for work and offer enough breaks touring working hours.
- Provide employees reliable background system that ensures high-quality Internet access and reliable equipment.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Al-Fudail, M. & Mellar H. (2008). Investigating teacher stress when using technology. - *Computers & Education*, 51, 1103–1110.
- American Insitute of Stress kodulehekülg (2019). Kättesaadav: <https://www.stress.org/stress-effects>
- Basoglu, K.A., Fuller M.A., John T. & Sweeney J.T. (2009). Investigating the effects of computer mediated interruptions: An analysis of task characteristics and interruption frequency on financial performance. - *International Journal of Accounting Information Systems*, 10, 177–189.
- Berg-Beckhoff, G., Nielsen G., & Ladekjær Larsen E. (2017). Use of information communication technology and stress, burnout, and mental health in older, middle-aged, and younger workers – results from a systematic review. - *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 23(2), 160-171.
- Bloom, A. J. (1985). An anxiety management approach to computerphobia.- *Training and Development Journal*, 39(1), 90–94.
- Budhreja, J (2008). Causes of Stress Among Insurance Employees: An Empirical Study. *ICFAI Journal of Management Research.*, 7 (10), 7-17
- Champion, S. (1988). Technostress: Technology's Toll. - *School Library Journal*, 35(3), 48-51.
- Chen, L. (2015). Validating the Technostress Instrument using a Sample of Chinese Knowledge Workers. - *Journal of International Technology and Information Management*, 24(1), 65- 81.
- Claessens, B. J. C., Van Eerde, W., Rutte, C. G., & Roe, R. A. (2007). A review of the time management literature. - *Personnel Review*, 36, 255–275.
- Eesti Digioskuste Koostöökoda kodulehekülg (2019). Kättesaadav: <http://vaatamaailma.ee/eesti-digioskuste-koostookoda> (04.05.2019).
- EU-OSHA ehk Euroopa Tööohutuse ja Töötervishoiu Agentuuri kodulehekülg (2018). Kättesaadav: <https://osha.europa.eu/et/themes/psychosocial-risks-and-stress> (02.12.2018).
- Fieseler, C., Grubenmann, S., Meckel, M. & Müller, S. (2014). The Leadership Dimension of Coping with Technostress. - *47th Hawaii International Conference on System Sciences*, 530-533.
- Harper, S. (2000). Managing Technostress in UK Libraries: A Realistic Guide. *Journal of Ariadne*, 25. Kättesaadav: <http://www.ariadne.ac.uk/issue25/technostress/> (16.01.2018).

- Hellamaa, T. (2016). Technostress among nurses. Magistritöö. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool, Sotsiaalteaduskond, Tööstuspsühholoogia instituut.
- Häfner, A., Stock, A., Pinneker, L. & Ströhle, S. (2014). Stress prevention through a time management training intervention: an experimental study. - *Educational Psychology*, 34(3), 403-416.
- Kung, C.S.J. & Chan, C.K.Y. (2014). Differential roles of positive and negative perfectionism in predicting occupational eustress and distress. - *Personality and Individual Difference*, 58, 76–81.
- La Torre, G., Esposito, A., Iliana Sciarra, I. & Chiappetta, M. (2019). Definition, symptoms and risk of techno-stress: a systematic review. - *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 92 (1), 13–35.
- Lee, J. (2016). Does stress from cell phone use increase negative emotions at work? - *Social Behaviour & Personality*, 44(5), 705–716.
- Mahalakshmi, K. & Sornam S.A. (2011). Ergonomics and techno stress among library professionals of engineering colleges of Anna University.- *Singapore Journal of Library & Information Management*, 40, 89-102.
- Meister, J.C., Willyerd, K. (2010). 2020. aasta töökoht: kuidas innovatiivne ettevõtte homseid töötajaid kohale meelitab, arendab ja hoiab. Juba täna. *Tartu: Hermes*.
- Owolabi, S., Aregbesola, A. & Oyesola, O. (2015). Technostress, Library Staff and Productivity: Ray on Landmark University Library. - *Journal of Applied Information Science and Technology*, 8(1), 9-15.
- Pignata, S., Boyd, C.M., Winefield, A.H. & Provis, C. (2017). Interventions: Employees' Perceptions of What Reduces Stress. - *Hindawi BioMed Research International*, 1-13.
- Praba Devi, P., Sellappan R., GopalaKrishnan G. (2010). Role Stress of Employees in Life Insurance Companies. - *Global Management Review* 4(4), 87-92
- Quinn, B. (2000). Overcoming Technostress in Reference Services to Adult Learners. - *The Reference Librarian*, 33(69-70) 49-62.
- Rauch, A., Fink, M. & Hatak, I. (2018). Stress Processes: An Essential Ingredient In The Entrepreneurial Process. - *Academy of Management Perspectives*, 32(3), 340–357.
- Remma, I. (2018). Tehnostressi faktorid avaliku sektori organisatsioonide finantstöötajate hulgas. Magistritöö. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool, Sotsiaalteaduskond, Ärikorralduse instituut.
- Riedl, R., Kindermann, H. & Auinger, A. (2012). Technostress from a neurobiological perspective: system breakdown increases the stress hormone cortisol in computer users. - *Business & Information Systems Engineering*, 2, 61–69.

- Riva, G., Banos, R. M., Botella, C., Wiederhold, B.K & Gaggioli, A. (2012). Positive Technology: Using Interactive Technologies to Promote Positive Functioning. - *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 15(2), 69-77.
- Salanova, M., Llorens, S. & Cifre, E. (2013). The dark side of technologies: Technostress among users of information and communication technologies. - *International Journal of Psychology*, 48(3), 422-436.
- Sellberg, C. & Susi, T. (2014) Technostress in the office: a distributed cognition perspective on human–technology interaction. - *Cognition, Technology & Work*. 16 (2), 187-201.
- Srivastava, S.C., Chandra, S. & Shirish, A. (2015). Technostress creators and job outcomes: theorising the moderating influence of personality traits. *Information Systems Journal*. 25(4), 355-401.
- Tabassum, S. (2014). Impact of Employees Stress on the Private Life Insurance Business with Special Reference to ICICI Prudential life Insurance. - *Amity Global Business Review*, 9, 96-107
- Tams, S., Thatcher, J. B. & Grover, V. (2018). Concentration, Competence, Confidence, and Capture: An Experimental Study of Age, Interruption-based Technostress, and Task Performance. - *Journal of the Association for Information Systems*, 19(9), 857-908.
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, T.S. & Ragu-Nathan B.S. (2011). Crossing to the Dark Side: Examining Creators, Outcomes, and Inhibitors of Technostress. - *Communications of the ACM*, 54(9), 113-120.
- Timm, T. (2016). Õendusala töötajate tehnofiilia ja tehnofobia, tehnostress ning töösõltuvus ning nende seos töö tulemuslikkusega. Magistritöö. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool, Sotsiaalteaduskond, Tööstuspsühholoogia instituut.
- Tu, Q., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, T.S. & Ragu-Nathan B.S. (2008). Improving End-User Satisfaction through Techno-Stress Prevention: Some Empirical Evidences. - *Proceedings of the Fourteenth Americas Conference on Information Systems, Toronto, Kanada 14-17 August 2008*.
- Tu, Q., Wang, K. & Shu, Q. (2005). Computer-related Technostress in China. - *Communications of the ACM*, 48(4), 77-81.
- Wang, K., Shu, Q. & Tu, Q. (2008). Technostress under different organizational environments: An empirical investigation. - *Computers in Human Behavior*, 24(6), 3002-3013.
- Õunapuu, L. (2014) Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustes./Toim. E.Kärner *Tartu Ülikool*.
- Yan, Z., Guo, X., Lee, M.K.O., Vogel D.R. (2013). A conceptual model of technology features and technostress in telemedicine communication. - *Information Technology & People*, 26(3), 283-297.

LISAD

Lisa 1. Küsimustik

Hea vastaja!

Küsimustik koosneb 11 küsimusest, millest osa on valikvastustega. Palun võta arvesse vastamisel oma viimase aja kogemusi töökohal. Küsitluse täitmine võtab umbes 5 minutit ning tulemused avaldatakse vaid üldistatud kujul.

Tehnostressi defineeritakse kui ärritust, hirmu ja pinget, mis tekitab arvuti kasutamisel ja õppimisel. Kasutan küsitluses märksõna **IT vahendid***, mida võib tõlgendada kui seadmed (telefon, arvuti, hiir jne) kui ka tehnoloogia (programmid, otsingumootorid, tarkvara).

1. Sugu: naine/mees
2. Vanus täisaastates: (numbriline)
3. Mis osakonnas töötad: (Andmetöötlus Skandinaavia ettevõttele/ IT/ Müük/ Kahjud/ Toode/ Tugistruktuurid (raamatupidamine, haldus, turundus, juriidiline osakond, HR) /Muu)
4. Kas sul on alluvaid?: Jah/ei
5. Kuidas hindad iseenda üldist arvutioskust? (sealhulgas tööalaste programmide kasutamist?) (nõrk/keskmine/tugev)
6. Kuidas tajud IT vahendite* kasutamisest põhjustatud stressi taset enda töös? (Madal/keskmine/kõrge)
7. Kui sageli tajud tehnoloogiast põhjustatud stressi töökohal? Lähtu vastamisel viimase aja olukorrast oma töös

Väide	1- mitte kunagi	2- harva	3- mõnikord	4- sageli	5- pidevalt
7.1.Ma ei suuda keskenduda vaid ühele tööülesande, kui pean töötama arvutiga ning samaaegselt kuvatakse ekraanil teavitusi (uued e-kirjad, teavitused, kalendri meeldetuletused, Skype)					
7.2.Ma ärritun, kui pean arvutit kasutama					
7.3.Ma tunnen end üksildasena, kui pean pikka aega arvutit kasutama					
7.4.Ma tunnen ärritust seoses pidevalt toimuvate muudatustega IT vahendites*					
7.5.Ma julgen tunnistada, et mul puuduvad piisavad teadmised IT vahendite* kasutamiseks					

7.6. Mu süda hakkab kloppima, kui pean arvutiga töötama					
7.7. Mul esineb silmade punetust, kui kasutan arvutit pikka aega					
7.8. Mul esineb peavalu, kui kasutan arvutit pikka aega					
7.9. Mul esineb kaela- ja seljavalu, kui kasutan arvutit pikka aega					

8. Kui tihti põhjustab tehnostressi töökohal:

Väide	1-mitte kunagi	2-harva	3-mõnikord	4-sageli	5-pidevalt
8.1. Aeglane internetiühendus					
8.2. Ebapiisav koolitus IT vahenditega* töötamiseks					
8.3. Muudatused või uuendused tarkvaras					
8.4. Arvuti kokku jooksmine					
8.5. Vananenud tarkvara kasutamine					
8.6. Nõrk tehniline tugi					
8.7. Liiga kaua arvuti taga viibimine					
8.8. Halvasti planeeritud töökohad (näiteks avatud kontor, päike paistab kuvarile, ebapiisav valgustus)					
8.9. Ebamugav istumisasend					
8.10. Tööks ebasobivad seadmed					
8.11. Ebapiisavad teadmised IT vahendite* kasutamisest					
8.12. Hirm uute programmide või tarkvara kasutuselevõtu osas					
8.13. Hirm IT seadmete kasutamise osas					

9. Mil määral nõustud, et järgnevate meetmete abil on võimalik tehnoloogiast põhjustatud stressi vähendada?

Väide	1- Ei ole üldse nõus	2- pigem ei ole nõus	3- nii ja naa	4- pigem nõus	5- täiesti nõus
9.1. Efektiiivsete ja kasutajasõbralike programmide loomisega					
9.2. Manuaalselt tehtava töö automatiseerimisega IT vahendite*					

abil					
9.3. Vanade seadmete regulaarse hooldusega					
9.4. Vanade seadmete regulaarse väljavahetamisega					
9.5. Usaldusväärse ja kättesaadava kasutajatoe pakkumisega					
9.6. Regulaarsete IT alaste koolitustega					
9.7. Piisav juhendamine enne programmide kasutuselevõttu					
9.8. Uute programmide arendusprotsessi käigus küsitakse töötajatelt tagasisidet loodavate programmide kohta					
9.9. Olemasolevate programmide kohandamisega vastavalt töötajate ootustele					
9.10. Regulaarsete pausidega töö ajal					
9.11. Ergonoomilisemate töökohade loomisega					
9.12. Ergonoomiliste töövõtete tutvustamisega					
Kui soovid lisada mõnda meetet, mida ei olnud välja toodud, siis lisa see siia:					

10. Kui tihti pöördud IT-alaste probleemide lahendamiseks:

Väide	1-mitte kunagi	2-harva	3-mõnikord	4-sageli	5-pidevalt
10.1. Kolleegi poole					
10.2. Mentori poole					
10.3. Juhi poole					
10.4. IT-töötaja poole					
10.5. Mõne veebi otsingumootori (Google, Bing, Yahoo jt) poole					

11. Mil määral mõjutab IT vahendite* kasutamisega kaasuv pingeline Sinu töö tulemusi? (Vähesel, keskmisel, kõrgel)

Lisa 2. Tehnostressi reliaablused küsimuste lõikes

Tabel 1. Tehnostressi reliaablused küsimuste lõikes.

Komponent	Cronbachi alfa (α)
Tehnostressi tajumine (küsimused 5-7)	0,726
Tehnostressorid (küsimus 8)	0,866
Meetme abil on võimalik tehnostressi vähendada (küsimus 9)	0,836

Allikas: autori arvutused

Lisa 3. Uuringus osalejate jagunemine tunnuste alusel

Tabel 2. Uuringus osalejate jagunemine tunnuste alusel

Tunnus	Tunnuse jagunemine	Arv	Protsent (%)	
Sugu	Mees	36	25%	
	Naine	107	75%	
Generatsioon	Beebibuumer (sündinud 1964 või varem)	14	9,8%	
	X-generatsioon (sündinud 1965-1976)	32	22,4%	
	Peab viitama need Y-generatsioon (sündinud 1977-1997)	97	67,8%	
Osakond	Andmetöötlus Skandinaavia ettevõttele	42	29%	
	IT	9	6%	
	Müük	39	27%	
	Kahjud	16	11%	
	Toode	6	4%	
	Tugistruktuurid	17	12%	
	Muu	14	10%	
	Alluvate olemasolu	Ei	121	85%
		Jah	22	15%

Allikas: autori arvutused

Lisa 4. Arvutioskus ja IT vahenditest põhjustatud stressitaseme kirjeldav statistika

Tabel 3. Keskmise arvutioskus ja stressitase

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
5. Kuidas hindad iseenda üldist arvutioskust (sh tööalaste programmide kasutamist)? (1- Nõrk, 2- Keskmine, 3-kõrge)	144	1,0	3,0	2,528	,5282
6. Kuidas tajud IT-vahendite* kasutamisest põhjustatud stressi taset enda töös? (1-madal, 2- keskmine, 3-kõrge)	144	1,0	3,0	1,563	,6226

Allikas: autori arvutused

Lisa 5. Tehnoloogiast põhjustatud stressi tajumise kirjeldav statistika

Tabel 4. Tehnoloogiast põhjustatud stressi tajumise kirjeldav statistika

Variable	N	Mean	Std Dev	Min	Max
7.1. Ma ei suuda keskenduda vaid ühele tööülesande, kui pean töötama arvutiga ning samaaegselt kuvatakse ekraanil teavitusi (uued e-kirjad, teavitused, kalendri meeldetuletused, Skype).	143	2,44	0,98	1	5
7.2. Ma ärritun, kui pean arvutit kasutama.	143	1,31	0,53	1	3
7.3. Ma tunnen end üksildasena, kui pean pikka aega arvutit kasutama.	143	1,34	0,62	1	4
7.4. Ma tunnen ärritust seoses pidevalt toimuvate muutustega IT vahendites*.	143	2,37	1,01	1	5
7.5. Ma julgen tunnistada, et mul puuduvad piisavad teadmised IT vahendite* kasutamiseks	143	2,55	1	1	5
7.6. Mu süda hakkab kloppima, kui pean arvutiga töötama.	143	1,11	0,45	1	4
7.7. Mul esineb silmade punetust, kui kasutan arvutit pikka aega.	143	2,71	1,19	1	5
7.8. Mul esineb peavalu, kui kasutan arvutit pikka aega.	143	2,34	1,09	1	5

Allikas: autori arvutused

Lisa 6. Tehnostressi põhjuste kirjeldav statistika

Tabel 5. Tehnostressi põhjuste kirjeldav statistika

Variable	N	Mean	Std Dev	Min	Max
8.1. Aeglane internetiühendus.	143	2,89	1,06	1	5
8.2. Ebapiisav koolitus IT vahenditega* töötamiseks.	143	2,19	0,95	1	5
8.3. Muudatused või uuendused tarkvaras.	143	2,55	0,98	1	5
8.4. Arvuti kokku jooksmine.	143	3,07	1,06	1	5
8.5. Vananenud tarkvara kasutamine.	143	2,41	1,04	1	5
8.6. Nõrk tehniline tugi.	143	2,31	1,08	1	5
8.7. Liiga kaua arvuti taga viibimine.	143	2,59	0,98	1	5
8.8. Halvasti planeeritud töökoht (näiteks avatud kontor, päike paistab kuvarile, ebapiisav valgustus).	143	2,47	1,03	1	5
8.9. Ebamugav istumisasend.	143	2,44	0,99	1	5
8.10. Tööks ebasobivad seadmed.	143	1,96	0,97	1	5
8.11. Ebapiisavad teadmised IT vahendite* kasutamisest.	143	1,99	0,92	1	5
8.12. Hirm uute programmide või tarkvara kasutuselevõtu osas.	143	1,67	0,77	1	4
8.13. Hirm IT seadmete kasutamise osas.	143	1,43	0,66	1	4

Allikas: autori arvutused

Lisa 7. Tehnostressi ennetusmeetodite kirjeldav statistika

Tabel 6. Tehnostressi ennetusmeetodite kirjeldav statistika

Variable	N	Mean	Std Dev	Min	Max
9.1. Efektiivsete ja kasutajasõbralike programmide loomisega.	143	4,48	0,7	1	5
9.2. Manuaalselt tehtava töö automatiseerimisega IT vahendite* abil.	143	4,15	0,92	1	5
9.3. Vanade seadmete regulaarse hooldusega.	143	4,01	1	1	5
9.4. Vanade seadmete regulaarse väljavahetamisega.	143	4,51	0,81	1	5
9.5. Usaldusväärse ja kättesaadava tehnilise toe pakkumisega.	143	4,73	0,55	2	5
9.6. Regulaarsete IT-alaste koolitustega.	143	4,15	0,89	1	5
9.7. Piisav juhendamine enne programmide kasutuselevõttu.	143	4,57	0,72	1	5
9.8. Uute programmide arendusprotsessi käigus küsitakse töötajatelt tagasisidet loodavate programmide kohta.	143	4,16	0,98	1	5
9.9. Olemasolevate programmide kohandamisega vastavalt töötajate ootustele.	143	4,03	0,9	1	5
9.10. Regulaarsete pausidega töö ajal.	143	4,6	0,71	2	5
9.11. Ergonoomilisemate töökohtade loomisega.	143	4,64	0,71	2	5

Allikas: autori arvutused

Lisa 8. Abi saamiseks pöördumiste kirjeldav statistika

Tabel 7. Abi saamiseks pöördumiste kirjeldav statistika

Variable	N	Mean	Std Dev	Min	Max
10.1. Kolleegi poole	143	3,01	0,96	1	5
10.2. Mentori poole	143	1,76	1,03	1	5
10.3. Juhi poole	143	2,06	0,97	1	5
10.4. IT-töötaja poole	143	3,29	0,91	1	5
10.5. Mõne veebi otsingumootori (Google, Bing, Yahoo jt) poole	142	2,97	1,26	1	5

Allikas: autori arvutused

Lisa 9. Dispersioonanalüüsi erinevused generatsioonide lõikes

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
7.1. Ma ei suuda keskenduda vaid ühele tööülesande, kui pean töötama arvutiga ning samaaegselt kuvatakse ekraanil teavitusi (uued e-kirjad, teavitused, kalendri meeldetuletused, Skype)	Between Groups	,106	2	,053	,054	,947
	Within Groups	137,139	140	,980		
	Total	137,245	142			
7.2. Ma ärritun, kui pean arvutit kasutama	Between Groups	,274	2	,137	,478	,621
	Within Groups	40,187	140	,287		
	Total	40,462	142			
7.3. Ma tunnen end üksildasena, kui pean pikka aega arvutit kasutama	Between Groups	,219	2	,110	,286	,752
	Within Groups	53,669	140	,383		
	Total	53,888	142			
7.4. Ma tunnen ärritust seoses pidevalt toimuvate muudatustega IT vahendites*	Between Groups	,070	2	,035	,034	,967
	Within Groups	145,286	140	1,038		
	Total	145,357	142			
7.5. Ma julgen tunnistada, et mul puuduvad piisavad teadmised IT vahendite* kasutamiseks	Between Groups	3,686	2	1,843	1,874	,157
	Within Groups	137,670	140	,983		
	Total	141,357	142			
7.6. Mu süda hakkab kloppima, kui pean arvutiga töötama	Between Groups	,639	2	,320	1,623	,201
	Within Groups	27,571	140	,197		
	Total	28,210	142			
7.7. Mul esineb silmade punetust, kui kasutan arvutit pikka aega	Between Groups	13,205	2	6,602	4,916	,009
	Within Groups	188,040	140	1,343		
	Total	201,245	142			

7.8. Mul esineb peavalu, kui kasutan arvutit pikka aega	Between Groups	18,914	2	9,457	8,888	,000
	Within Groups	148,974	140	1,064		
	Total	167,888	142			
7.9. Mul esineb kaela- ja seljavalu, kui kasutan arvutit pikka aega	Between Groups	4,444	2	2,222	1,774	,173
	Within Groups	175,305	140	1,252		
	Total	179,748	142			
10.1. Kui tihti pöördud IT-alaste probleemide lahendamiseks: [Kolleegi poole]	Between Groups	1,766	2	,883	,957	,387
	Within Groups	129,227	140	,923		
	Total	130,993	142			
10.2. Kui tihti pöördud IT-alaste probleemide lahendamiseks: [Mentori poole]	Between Groups	12,920	2	6,460	6,506	,002
	Within Groups	138,997	140	,993		
	Total	151,916	142			
10.3. Kui tihti pöördud IT-alaste probleemide lahendamiseks: [Juhi poole]	Between Groups	4,056	2	2,028	2,178	,117
	Within Groups	130,378	140	,931		
	Total	134,434	142			
10.4. Kui tihti pöördud IT-alaste probleemide lahendamiseks: [2-töötaja poole]	Between Groups	2,328	2	1,164	1,413	,247
	Within Groups	115,336	140	,824		
	Total	117,664	142			
10.5. Kui tihti pöördud IT-alaste probleemide lahendamiseks: [Mõne veebi otsingumootori (Google, Bing, Yahoo jt) poole]	Between Groups	8,750	2	4,375	2,827	,063
	Within Groups	215,137	139	1,548		
	Total	223,887	141			
11. Mil määral mõjutab IT vahendite* kasutamisega kaasuv pinget Sinu töö tulemusi?	Between Groups	,915	2	,458	,931	,397
	Within Groups	67,370	137	,492		
	Total	68,286	139			

Allikas: Autori arvutused

Lisa 10. Dispersioonanalüüsi erinevused stressi tajumisel soo lõikes

Tabel 9. Dispersioonanalüüsi olulised erinevused stressi tajumisel soo lõikes

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
7.1. Ma ei suuda keskenduda vaid ühele tööülesande, kui pean töötama arvutiga ning samaaegselt kuvatakse ekraanil teavitusi	Between Groups	1,75	1	1,75	1,82	0,18
	Within Groups	135,5	141	0,96		
	Total	137,24	142			
7.2. Ma ärritun, kui pean arvutit kasutama	Between Groups	3,06	1	3,06	11,53	0,001
	Within Groups	37,4	141	0,27		
	Total	40,46	142			
7.3. Ma tunnen end üksildasena, kui pean pikka aega arvutit kasutama	Between Groups	0,96	1	0,96	2,56	0,112
	Within Groups	52,93	141	0,38		
	Total	53,89	142			
7.4. Ma tunnen ärritust seoses pidevalt toimivate muudatustega IT vahendites*	Between Groups	16,91	1	16,91	18,56	0
	Within Groups	128,45	141	0,91		
	Total	145,36	142			
7.5. Ma julgen tunnistada, et mul puuduvad piisavad teadmised IT vahendite* kasutamiseks	Between Groups	4,4	1	4,4	4,53	0,035
	Within Groups	136,96	141	0,97		
	Total	141,36	142			
7.6. Mu süda hakkab kloppima, kui pean arvutiga töötama	Between Groups	0,6	1	0,6	3,08	0,082
	Within Groups	27,61	141	0,2		
	Total	28,21	142			
7.7. Mul esineb silmade punetust, kui kasutan arvutit pikka aega	Between Groups	8	1	8	5,84	0,017
	Within Groups	193,25	141	1,37		
	Total	201,24	142			

7.8. Mul esineb peavalu, kui kasutan arvutit pikka aega	Between Groups	10,83	1	10,83	9,73	0,002
	Within Groups	157,05	141	1,11		
	Total	167,89	142			
7.9. Mul esineb kaela- ja seljavalu, kui kasutan arvutit pikka aega	Between Groups	17,14	1	17,14	14,87	0
	Within Groups	162,6	141	1,15		
	Total	179,75	142			

Allikas: autori arvutused

Lisa 11. Dispersioonanalüüsi erinevused stressi põhjustajatest soo lõikes

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
8.1. Aeglane internetiühendus	Between Groups	3,69	1	3,69	3,37	0,069
	Within Groups	154,52	141	1,1		
	Total	158,21	142			
8.2. Ebapiisav koolitus IT vahenditega* töötamiseks	Between Groups	9,26	1	9,26	11,01	0,001
	Within Groups	118,64	141	0,84		
	Total	127,9	142			
8.3. Muudatused või uuendused tarkvaras	Between Groups	4,4	1	4,4	4,74	0,031
	Within Groups	130,96	141	0,93		
	Total	135,36	142			
8.4. Arvuti kokku jooksmine	Between Groups	11,39	1	11,39	10,86	0,001
	Within Groups	147,91	141	1,05		
	Total	159,3	142			
8.5. Vananenud tarkvara kasutamine	Between Groups	8,19	1	8,19	7,99	0,005
	Within Groups	144,47	141	1,02		
	Total	152,66	142			
8.6. Nõrk tehniline tugi	Between Groups	13,51	1	13,51	12,45	0,001
	Within Groups	152,95	141	1,08		
	Total	166,46	142			
8.7. Liiga kaua arvuti taga viibimine	Between Groups	10,91	1	10,91	12,24	0,001
	Within Groups	125,74	141	0,89		
	Total	136,66	142			
8.8. Halvasti planeeritud töökohad (näiteks avatud kontor, päike)	Between Groups	5,23	1	5,23	5,11	0,025
	Within Groups	144,38	141	1,02		

paistab kuvarile, ebapiisav valgustus)	Total	149,61	142			
8.9. Ebamugav istumisasend	Between Groups	9,34	1	9,34	10,14	0,002
	Within Groups	129,91	141	0,92		
	Total	139,24	142			
8.10. Tööks ebasobivad seadmed	Between Groups	3,34	1	3,34	3,61	0,059
	Within Groups	130,41	141	0,92		
	Total	133,75	142			
8.11. Ebapiisavad teadmised IT vahendite* kasutamisest	Between Groups	17,56	1	17,56	24,41	0
	Within Groups	101,43	141	0,72		
	Total	118,99	142			
8.12. Hirm uute programmide või tarkvara kasutuselevõtu osas	Between Groups	7,45	1	7,45	13,81	0
	Within Groups	76,1	141	0,54		
	Total	83,55	142			
8.13. Hirm IT seadmete kasutamise osas	Between Groups	5,9	1	5,9	15,07	0
	Within Groups	55,22	141	0,39		
	Total	61,12	142			

Allikas: autori arvutused

		9.1. [Efektiveness ja kasutatavate programmid loomisega]	9.2. [Manuaalselt tehtava töö automatiseerimise vahendite abil]	9.3. [Vanade seadmete regulaarsed hooldused]	9.4. [Vanade seadmete regulaarsed väljavahetamisega]	9.5. [Usaldusväärse ja kättesaadava tehnilise toe pakkumisega]	9.6. [Regulaarse IT-alaste koolitustega]	9.7. [Pisav juhtumid enne programmi kasutuselevõttu]	9.8. [Uute programmid arendusprotsessis küsimuste tagasiside looduste programmid kohtaj]	9.9. [Olemasolevate programmid kohandamise ja vastavalt töötajate ootustele]	9.10. [Regulaarse pausidega tööl ajal]	9.11. [Ergonoomilised töökohtade loomisega]	9.12. [Ergonoomiliste töövõtte tutvustamisega]	10.1. Kui tihedalt pöördud IT-alaste probleemide lahendamiseks: [Kolleegi poole]	10.2. Kui tihedalt pöördud IT-alaste probleemide lahendamiseks: [Mentori poole]	10.3. Kui tihedalt pöördud IT-alaste probleemide lahendamiseks: [Uuhoole]	10.4. Kui tihedalt pöördud IT-alaste probleemide lahendamiseks: [Google, Bing, Yahoo! j] poole]	10.5. Kui tihedalt pöördud IT-alaste probleemide lahendamiseks: [Mõne veebi otsingumootri (Google, Bing, Yahoo! j) kasutamise asemel?]	11. Määrateldud IT-ala probleemide lahendamiseks: [Määrateldud IT-ala probleemide lahendamiseks?]
5. Kuidas hindad laenda	Pearson Correlatsioon	-.023	.050	-.180	-.054	-.086	-.173	-.120	-.055	-.164	-.039	-.005	-.027	-.243	-.041	-.106	-.132	.086	-.122
6. Kuidas saju IT- vahendite	Pearson Correlatsioon	-.051	-.014	-.132	-.019	-.052	.050	.036	-.043	.112	.121	.052	.070	.328	.098	.036	-.003	.103	.306
7.1. Kui sageli	Pearson Correlatsioon	.006	.088	.011	-.063	.081	.187	.033	.079	.097	.132	.147	.136	.071	.034	-.007	-.035	.141	.219
7.2. [Ma ärritun, kui pean	Pearson Correlatsioon	-.136	-.211	-.162	-.170	.000	.033	.020	-.095	.026	.028	.050	.013	.202	.108	-.038	-.071	.213	.284
7.3. [Ma tunnen end	Pearson Correlatsioon	-.084	-.030	.042	.007	.086	-.005	.124	.027	.084	-.014	.067	.158	-.028	-.018	.000	-.089	.096	.114
7.4. [Ma tunnen ärritust	Pearson Correlatsioon	.074	-.145	-.003	.017	.108	.093	.077	.025	.197	-.087	-.100	-.071	.215	.011	-.081	.164	.119	.305
7.5. [Ma julgen tunnistada	Pearson Correlatsioon	.019	.075	.038	-.055	.085	.102	.298	.081	.069	.133	-.048	.258	.136	-.036	.073	.060	-.173	-.084
7.6. [Mu süda hakkab	Pearson Correlatsioon	-.219	-.145	-.159	-.100	-.105	-.044	-.001	.039	.027	.119	.083	.128	.031	.028	-.033	-.064	-.007	.225
7.7. [Mul esineb silmade	Pearson Correlatsioon	-.044	-.094	-.093	-.001	-.045	.062	-.048	-.039	.027	.163	.112	.067	.205	.242	.101	-.006	.075	.291
7.8. [Mul esineb peavalu	Pearson Correlatsioon	-.112	-.157	-.093	.004	-.058	-.010	-.038	-.011	.069	-.035	.019	.037	.166	.153	.073	-.058	.100	.100
7.9. [Mul esineb kaela- ja	Pearson Correlatsioon	-.028	-.014	-.100	.062	.016	.154	.056	.102	.091	.040	.176	.029	.307	.131	.086	.033	.104	.275
8.1. [Aeglane internetiüh	Pearson Correlatsioon	-.126	-.156	.021	.042	-.102	-.027	-.037	.024	-.048	-.013	.003	.000	.098	-.018	.048	.086	.045	.146
8.2. [Ebapiisav koolitus IT	Pearson Correlatsioon	-.011	-.058	-.001	.066	.168	.282	.266	.163	.109	-.034	.017	.108	.346	.096	.025	.123	.111	.145
8.3. [Muudatused vdi	Pearson Correlatsioon	.133	-.103	-.004	.059	.139	.128	.183	.076	.174	-.005	-.049	.027	.274	.124	-.029	.125	.180	.244
8.4. [Arvus tööko	Pearson Correlatsioon	-.027	-.112	-.067	.089	.082	.041	.114	.030	-.009	-.065	.109	.000	.318	.073	-.052	.176	.123	.305
8.5. [Vananenud tarkvara	Pearson Correlatsioon	-.043	-.001	.011	.191	.138	.053	.129	.100	.078	-.005	.135	.169	.131	.125	-.054	-.025	.133	.175
8.6. [hõrk tehniline	Pearson Correlatsioon	.054	-.161	.030	.036	.250	.184	.218	.099	.099	-.104	-.021	-.016	.248	.097	.008	.086	.089	.258
8.7. [Liiga kaua arvuti	Pearson Correlatsioon	-.169	-.077	-.004	-.052	-.001	.025	.084	.120	-.027	.146	.193	.275	.175	.187	.212	-.131	-.039	.191
8.8. [Halvasti planeeritu	Pearson Correlatsioon	-.121	-.129	-.126	-.027	-.160	-.049	-.153	.002	-.083	.007	.018	-.022	.147	.033	.034	-.111	.092	.133
8.9. [Ebamugav	Pearson Correlatsioon	-.075	-.044	-.046	.042	-.050	.066	.082	.129	-.069	.051	.267	.227	.078	.089	.125	-.059	.010	-.059
8.10. [Tööks ebasobiva	Pearson Correlatsioon	-.022	-.103	-.188	-.008	.058	.105	.014	.015	.066	-.065	.029	.043	.174	.200	.018	.158	.253	.210
8.11. [Ebapiisav	Pearson Correlatsioon	.049	.018	-.054	.100	.193	.209	.263	.064	.179	.028	.105	.221	.320	.080	.040	.138	.018	.145
8.12. [Hirm uute programm	Pearson Correlatsioon	.035	-.038	.094	.056	.171	.085	.161	-.013	.064	.132	.146	.061	.233	.096	.094	.038	-.009	.206
8.13. [Hirm IT seadmete	Pearson Correlatsioon	-.014	-.088	.092	.044	.136	.102	.148	.022	-.170	.041	.093	.060	.185	.018	.023	.080	.049	.189
9.1. [Efektiveness ja	Pearson Correlatsioon	1	.386	.256	.430	.438	.196	.335	.183	.335	.190	.165	.121	.141	-.035	-.004	.174	.056	.110
9.2. [Manuaalselt tehtava	Pearson Correlatsioon	.386	1	.380	.374	.252	.246	.187	.159	.240	.351	.323	.285	.166	.186	.060	.005	-.008	-.029
9.3. [Vanade seadmete	Pearson Correlatsioon	.256	.380	1	.393	.363	.196	.327	.220	.326	.289	.232	.291	.036	-.005	.057	.005	-.184	-.046
9.4. [Vanade seadmete	Pearson Correlatsioon	.430	.374	.393	1	.348	.299	.322	.240	.307	.281	.356	.357	.149	.028	-.014	.120	-.069	.118
9.5. [Usaldusväärse ja	Pearson Correlatsioon	.438	.252	.363	.348	1	.376	.595	.200	.330	.225	.276	.266	.138	.071	-.087	.063	-.094	.201
9.6. [Regulaarse IT-	Pearson Correlatsioon	.196	.246	.196	.299	.376	1	.392	.229	.301	.263	.256	.314	.163	.116	.005	.083	.016	.117
9.7. [Pisav juhtumid	Pearson Correlatsioon	.335	.187	.327	.322	.595	.392	1	.379	.410	.320	.332	.554	.117	.040	.100	.056	-.194	.140
9.8. [Uute programmid	Pearson Correlatsioon	.183	.159	.220	.240	.200	.229	.379	1	.550	.132	.154	.288	.073	.100	.085	-.037	.009	.030
9.9. [Olemasolevate	Pearson Correlatsioon	.335	.240	.326	.307	.330	.301	.410	.550	1	.225	.192	.301	.130	.037	.070	.076	.032	.173
9.10. [Regulaarse	Pearson Correlatsioon	.190	.351	.289	.281	.225	.263	.320	.132	.225	1	.638	.539	.086	.157	.199	.019	-.154	.137
9.11. [Ergonoomilised	Pearson Correlatsioon	.165	.323	.232	.356	.276	.256	.332	.154	.192	.638	1	.591	.108	.134	.176	.066	-.091	.117
9.12. [Ergonoomiliste	Pearson Correlatsioon	.121	.285	.291	.357	.266	.314	.554	.288	.301	.539	.591	1	.004	.081	.097	-.110	-.315	.031
10.1. Kui tihedalt pöördud IT-	Pearson Correlatsioon	.141	.166	.036	.149	.138	.163	.117	.073	.130	.086	.108	.004	1	.335	.248	.118	.135	.266
10.2. Kui tihedalt pöördud IT-	Pearson Correlatsioon	-.035	.186	-.005	.028	.071	.116	.040	.100	.037	.157	.134	.081	.335	1	.421	-.195	.082	.179
10.3. Kui tihedalt pöördud IT-	Pearson Correlatsioon	-.004	.060	.057	-.014	-.087	.005	.100	.085	.070	.199	.176	.097	.248	.421	1	.011	.024	.099
10.4. Kui tihedalt pöördud IT-	Pearson Correlatsioon	.174	.005	.005	.120	.063	.083	.056	-.037	.076	.019	.066	-.110	.118	-.195	.011	1	.161	.079
10.5. Kui tihedalt pöördud IT-	Pearson Correlatsioon	.056	-.008	-.184	-.069	-.094	.016	-.194	.009	.032	-.154	-.091	-.315	.135	.082	.024	.161	1	.119
11. Määrateldud IT-ala	Pearson Correlatsioon	.110	-.029	-.046	.118	.201	.117	.140	.030	.173	.137	.117	.031	.266	.179	.099	.079	.119	1