

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Ärikorralduse instituut

Sigrīte Laidmets

**IKT VALDKONNAS TÖÖTAVATE NAISTE PEAMISED PÕHJUSED VALDKONDA
SISENEMISEL JA JÄÄMISEL VÕRDLUSES MEESTEGA**

Magistritöö

Õppekava HAPM, peaeriala Personalijuhtimine

Juhendaja: Tiiu Kamdron, PhD

Tallinn 2018

Deklareerin, et olen koostanud töö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtade ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks. Töö pikkuseks on 13 749 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Sigrīte Laidmets

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 152833HAPM

Üliõpilase e-posti aadress: sigritelaidmets@gmail.com

Juhendaja: Tiiu Kamdron, PhD:

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees: Liina Randmann, PhD

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

LÜHIKOKKUVÕTE

IKT sektoris on pidev tööjõu puudus, kuid kuna IKT sektori on tihedalt seotud ka teiste valdkondadega, sõltub üldine majanduslik olukord tugevalt IKT sektori edukusest. Tööhõivelist koosseisu vaadates kõigest 18.7% kõikidest IKT valdkonna töötajatest on naised, mis tähendab, et valdkonna tööhõive probleemi üks lahendusi võiks peituda naiste suuremas kaasamises valdkonda. Naiste suurem osakaal on lisaks oluline ka ettevõtete endi seisukohast ning ka ühiskondlikust vaatepunktist kuna mitmekesisemad töökeskkonnad on tulemuslikumad ning loovad lahendusi, mis arvestavad ühiskonna erinevate vajadustega.

Käesoleva töö eesmärgiks on seetõttu uurida, miks IKT sektoris juba töötavad naised on otsustanud valdkonda õppima ja/või tööle minna ning tööle jääda ning kas ja kuidas erinevad need tulemused meeste tulemustest. Eesmärgi välja selgitamiseks on kasutatud kvantitatiivset uurimismeetodit. Ankeetküsitlus viidi läbi elektroonsel kujul Eestis tegutsevate IKT valdkonna ettevõtete seas. Kokku osales uuringus 153 tehnilistel või IT juhtimisega seotud ametikohtadel töötavat inimest.

Uuringus selgus, et meeste ja naiste põhjused olid enam-jaolt sarnased. Valdkonna vastu huvi tekkimiseks ning sisenemiseks on olulised välised tegurid nagu pere, mentori ja õpetajate julgustus ning toetus ja reaalinete oskus ja meeldivus. Siiani on inimesed valdkonda jõudnud pigem põhimõttel - kellel on huvi valdkonna vastu, leiab ise vajalikku lisainformatsiooni. Väga levinud on aga erinevad valdkonnaga seotud stereotüübid, mistõttu on valdkonnast vale kuvand. Valdkonnas töötades aga nähakse, et olukord on tihtipeale stereotüüpidele vastupidine ning olulisemaks muutub sisemised motivatsioonitegurid nagu võimalus ühiskonna elu paremaks muuta, võimalus panustada ka teiste valdkondade arengusse ning millegi uue loomisesse. Tekib sügavam huvi ning soov valdkonnas õppida ja areneda ning see hoiab ka inimesi valdkonnas tööl.

Võtmesõnad: stereotüübid, mitmekesisus, naised IKT valdkonnas, soolisuus, motivatsioon

SISUKORD

Lühikokkuvõte.....	3
Sisukord.....	4
Sissejuhatus	6
1. Teoreetiline ülevaade	9
1.1. Valdkonda sisenemist takistavad/soodustavad tegurid.....	9
1.1.1. Sotsialiseerumine ja stereotüüpide kujunemine	9
1.1.2. Struktuursete piirangute roll valdkonda mitte sisenemisel	11
1.1.3. Vähene tehniliste valdkonna mõistmine ja sellest tulenev huvi puudus	12
1.2. Motivatsioon ja väärtuste-ootuste teooria.....	13
1.2.1. Motivatsioon.....	13
1.2.2. Väärtuste-ootuste teooria.....	14
1.3. IKT valdkonna keskkond ja kultuur	16
1.4. Valdkonna kaetuse planeerimise teooria	18
1.5. Alternatiivsed ideed probleemi mõistmiseks ja lahendamiseks	20
2. Empiiriline uuring	24
2.1. Uuringu meetod ja protseduur	24
2.1.1. Ankeetküsimustik.....	25
2.2. Valim	26
2.3. Andmeanalüüsi meetod.....	28
2.4. Tulemused.....	28
2.4.1. Mõjutegurite tähtsus vastajate isikliku vaate kontekstis	29
2.4.2. Mõjutegurite tähtsus laiemas kontekstis	32

2.4.3. Stereotüübid	34
2.4.4. Enam-levinud huvi tõstmise tegurid	34
2.4.5. Valdkonnaga tegelemise olulisus	35
3. Järeldused ja arutelu	37
Kokkuvõte	46
Summary.....	49
Kasutatud allikate loetelu	51
LISAD	55
Lisa 1. Ankeetküsimustik	55
Lisa 2. Vastajate vastused pool-avatud küsimusele.....	67
Lisa 3. Vastajate demograafilised andmed	77
Lisa 4. Mõjutegurite aritmeetiline keskmine (m), standardhälve (SD) ja Cronbach'i alfa	78
Lisa 5. Naiste ja meeste vastuste võrdlus küsimustiku osades I, II, III ja IV	79
Lisa 6. Mõjutegurite karakteristikud.....	80
Lisa 7. Naiste ja meeste vastuste võrdlus alamskaalade lõikes	81
Lisa 8. Naiste arvu tõstmisele keskendumine IKT valdkonnas on vajalik	82
Lisa 9. Naiste arvu tõstmisele keskendumine IKT valdkonnas ei ole vajalik	83

SISSEJUHATUS

Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia sektor (edaspidi IKT sektor) on üle maailma saanud üheks võtmesektoriks nii enamikes äri- ja avaliku sektori valdkondades kui ka inimeste igapäevases elus (Eesti Arengufond 2015) kuna aitab muuta inimeste töö tegemise ja suhtlemise kiiremaks ning efektiivsemaks üle maailma (Modrite, Sandija 2015, 681). Tänu globaalsele suundumusele ning laialdasele kasutusele erinevates valdkondades on IKT sektor oluline majanduskasvu mõjutaja ning seetõttu on oluline tagada sektoris piisav arv kompetentseid töötajaid (Tandon *et al.* 2012).

Kuigi IKT sektor omab järjest kasvavat tähtsust, näitavad uuringud, et nii üle maailma kui ka Eestis on tehnilise valdkonna töötajatest suur puudus, sh IKT valdkonnas. Eesti Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liidu endine president Anneli Heinsoo on samuti välja toonud, et igapäevaselt püütakse leida vastust küsimusele, kuidas antud sektorisse (eriti infotehnoloogia sektorisse), inimesi juurde leida. Olukorra teeb murelikumaks prognoos, et aastaks 2020 on Euroopas puudu ca 500 000 IKT valdkonna töötajat (High-Tech Leadership Skills for Europe 2017, 4). Jürgenson *et al.* (2013) uuringu põhjal on Eestis aastaks 2020 puudu hinnanguliselt 2661-4456 töötajat. Umbes pooled IKT spetsialistidest töötavad IKT sektoris, kuid IKT spetsialistide järgi on suur vajadus ka teistel tegevusaladel ning seetõttu võib eeldada, et tegelik vajadus on suurem. (Jürgenson *et al.* 2013, 15)

Kuigi Praxise 2013.aasta uurimuse kohaselt ei ole põhjust karta 2020.aastaks suurt tööjõu puudust IKT sektoris, siis Eesti Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liidu hinnangul on olukord pigem vastupidine ning seda tõestab ka tänane reaalne olukord. Tööjõudu on pidevalt puudu ning seda iseloomustab ka IKT sektori kõrge palgatase ning pidev konkurents töötajate pärast juba 2006.aastast alates. (Eesti Arengufond 2015) SA Kutsekoda (2016) poolt läbi viidud uuringus toodi samuti välja, et 2013.aastaga võrreldes on vaja aga isegi 1,5 korda rohkem IKT valdkonna spetsialiste. See viib paratamatult olukorrani, kus tuleb mõelda juba tekkinud ning süveneva probleemi lahendamise võimalustele. Ühe lahenduse võimalusena nähakse naistest tööjõu gruppi, mis on kõikide riikide poolt siiani üsnagi kasutamata jäänud võimalus. Nimelt on Euroopa Komisjoni 2014.aasta andmete kohaselt naiste osakaal IKT sektoris kõigest 30%. Enamgi veel, Euroopas on 100 rakenduse arendajast vaid 9 naised. Kui näiteks teenuste sektoris on naisjuhtide

osakaal peaaegu pool (45%), siis IKTs on see kõigest 19%. (Euroopa Komisjon 2014) Sama olukord valitseb ka Eestis – 2016.aasta statistika andmete põhjal on Eesti IKT valdkonna töötajatest 81,3% mehed ning kõigest 18,7% naised. Olukorra teeb murelikumaks, et võrreldes 2006.aastaga on see lõhe kasvanud - 2006.aastal oli Eestis IKT valdkonnas mehi 67,3 ning naisi 32,7% (Eurostat 2018). See tähendab, et täna jäetakse nii Eestis kui ka mujal maailmas kasutamata väga suur osa elanikkonna potentsiaalseid oskusi ja teadmisi.

Hetkel on selles valdkonnas naiste ja meeste vahel suur lõhe nii tööhõivelt kui ka palgatasemelt ning selle lõhe likvideerimine aitab oluliselt kaasa majanduse arengule (Tandon *et al.* 2012), sest valdkonnas on keskmisest kõrgem palgatase, palju ekspordivõimalusi ning ka teiste valdkondade edukus sõltub suuresti IKT valdkonna edukusest (SA Kutsekoda 2016). Kuid majanduslik kasv ning töötajate arvu suurendamine ei ole ainukesed põhjused, miks peaks naiste osakaalu valdkonnas suurendama. Sooline mitmekesisus töökohal on kasulik ka ettevõtte üldisele toimimisele. Uurimused on näidanud positiivseid seoseid (juhtivatel tasanditel oleva) soolise mitmekesisuse ja finantstulemuste vahel. Mitmekesised grupid teevad läbimõeldumaid otsuseid, mis on riskivabamad ning tagavad ettevõttele tulemuslikuma väljundi. (Tandon *et al.* 2012) Samuti saaksid naised anda olulise panuse teaduse ning inseneeria arenguks. See on oluline, sest teaduslikke ja tehnilisi saavutusi saab parandada üksnes juhul kui on laialdasem vaade püüdmaks leida uusi teadmisi ning lahendusi inimeste probleemidele. (Blickenstaff 2005, 370)

Naised on väga olulised turu mõjutajad. Kuna üha enam naisi kasutab tehnoloogiat ja sellega seotud teenuseid ning naised on tihtipeale suuremad tarbijad kui mehed, on loogiline, et naised peaksid andma panuse toodete ja teenuste disaini ning kasutusmugavuse arendamisesse. (Tandon *et al.* 2012, 10-12) Enamgi veel, tüdrukud on poistega võimekuselt võrdsed omandamiseks IKT eriala ning tüdrukutele meeldib see ala, kuid mingil põhjusel valivad nad lõpliku erialana siiski tihtipeale IKT valdkonnast erineva. (Gras-Velazquez 2009, 2-5) Ka ettevõtted tunnetavad seda ning soovivad olukorda parandada (Tandon *et al.* 2012, 12).

Senini on Eestis koostatud mitmeid uuringuid, kus on uuritud, mis mõjutab noorte erialase valiku otsust. Samuti on koostatud uurimusi selle kohta, mis võiksid olla peamised põhjused, miks naised antud valdkonna kasuks ei otsusta. (Gras-Velazquez 2009; Külmoja 2015; jt) Muret tekitab on aga tõsiasi, et kuigi teemat on uuritud, siis olukord paranenud ei ole, kohati tundub, et olukord on isegi halvenenud. Siiani on aga väga vähe või mitte üldse püütud mõista ja uurida, tänu millistele positiivsetele aspektidele on IKT valdkonnas töötavad naised siiski otsustanud selles valdkonnas

töötada ning kas need põhjused erinevad kuidagi meestega võrreldes. Kombineerides erinevate autorite poolt varasemates uurimustes ja teoreetilistes allikates välja toodud põhjuseid, miks antud valdkonna kasuks ei otsustata, põhjustega, miks siiski kõnealusesse sektorisse tööle minnakse, ning võrreldes neid meeste vastustega, on võimalik teha järeldusi, kuidas peaks naistele antud valdkonna tutvustamisel lähenema.

Magistritöö eesmärgiks on välja selgitada tegurid, miks IKT sektoris töötavad naised on otsustanud IKT valdkonda õppima ja/või tööle minna ning tööle jääda, ning kas ja kuidas erinevad need tulemused meeste vastustest. Tulemustest lähtuvalt tuakse välja ettepanekud, kuidas peaks üles ehitama noortele suunatud turunduslikku kommunikatsiooni, et IKT valdkond mõjuks neile loomuliku ning atraktiivsena.

Sellest lähtuvalt on peamisteks uurimusküsimusteks:

- Kelle/mille mõjutusel kujunes naiste otsus IKT valdkonda sisenemiseks ning kas ja kuidas need põhjused erinevad meeste põhjustest?
- Millised on peamised mõjutegurid, miks naised on otsustanud valdkonda tööle jääda ning kas ja kuidas need tegurid erinevad meeste mõjuteguritest?
- Kas ja kuidas erineb IKT valdkonnas töötavate naiste enesekindlus ning võimekuse tunnetus meeste enesekindlusest ja võimekuse tunnetusest?
- Kas ja milliste stereotüüpidega on valdkonnas töötavad mehed ja naised kokku puutunud?
- Kas ja miks peavad vastajad antud valdkonnaga tegelemist (või mitte tegelemist) oluliseks?

Töö eesmärgi täitmiseks ning uurimusküsimustele vastuste leidmiseks on kasutatud kvalitatiivset uurimismeetodit, vastuseid on kogutud läbi ankeetküsimustiku. Töö teoreetilises osas esiteks välja toodud enamlevinud tegurid, mis võivad takistada (või soodustada) valdkonda sisenemist, seejärel on käsitletud motivatsiooni ja väärtuste-ootuste teooriaga seotud mõjutegureid ning lisaks on põhjalikumalt käsitletud ka IKT valdkonna keskkonna ja kultuuriga soetud mõjutegureid. Välja on toodud ka levinuim teooria, millega selgitatakse naiste vähesust tehnilistes valdkondades – valdkonna kaetuse planeerimise teooria (*pipeline theory*). Teoreetilise osa lõpus on välja toodud alternatiivsed ideed, mis käsitlevad probleemi veidi teise nurga alt kui traditsiooniliselt on seda tehtud. Töö teises peatükis on välja toodud empiiriline uuring, kus on lahti selgitatud uuringu metoodika, läbiviimine, valimi kirjeldus ning uuringu peamised tulemused. Kolmandas peatükis on täpsemalt välja toodud uuringu järeldused.

1. TEOREETILINE ÜLEVAADE

Naiste vähemuse probleemi on käsitletud nii infotehnoloogia, arvutiteaduse, arvutiga töötamise (*computing*), teaduse, tehnoloogia, inseneeria ja matemaatika ainete valdkonna (edaspidi kasutatud STEM – Science, Technology, Engineering and Mathematics) kui ka nende eraldiseisvate mõistete all (Varma 2009; Vitores, Gil-Juarez 2016; Robertson 2013; Soilescu, Egodawatte 2010 etc). Kuigi tegemist on oma olemuselt teatud määral erinevate valdkondadega, siis nii probleemi olemust kui ka võimalikke lahendusi nendes valdkondades käsitletakse sarnaselt. Käesolevas töös on samuti neid samu mõisteid vastavalt allikale kasutatud, kuid sealjuures on läbivalt silmas peetud teema seotust IKT valdkonnaga. Järgnevalt ongi antud ülevaade erinevate autorite varasematest uurimustest ning teoreetilistest käsitlustest uuritava teema lõikes.

1.1. Valdkonda sisenemist takistavad/soodustavad tegurid

Üldiselt võib enamiku põhjustest, miks naised ei sisene tehnoloogia valdkonda, liigitada kolme peamise lähenemise alla. Nendeks on sotsialiseerumine ja stereotüüpide kujunemine (*socialization*), struktuursed piirangud (*structural barriers*) ning vähene STEM valdkonna oskus (Varma 2009, 38).

1.1.1. Sotsialiseerumine ja stereotüüpide kujunemine

Sotsialiseerumine ehk ühiskonna liikmeks kujunemine on seotud ühiskonnas levivate sooliste (*gender*) stereotüüpidega ning nendest lähtuva suhtumise ning kasvatusena (Blickenstaff 2005). McGregor ja Bazi (2001) defineerivadki sugu (*gender*) kui ühiskonna poolt loodud konstruktsiooni, mis kirjeldab meeste ja naiste vahelisi suhteid, mis on kultuuripõhine ning mis võib ajas muutuda. See annab tähenduse ning funktsiooni rollidele, mida omistatakse ühiskonna poolt meestele ja naistele nii nende era- kui ka avalikus elus ning millest lähtuvalt käitatakse ning tehakse enda otsuseid. (Mcgregor, Bazi 2001, 18-19)

Tüdrukuid kasvatatakse tihti peale traditsiooniliselt kunsti, humanitaarteaduse ning sotsiaalteaduse valdkonda, poisse aga tehnilisse valdkonda (Blickenstaff 2005). Kuigi perekonna mõjutus on

siinkohal üks olulisemaid aspekte, siis isegi kui perekond ei kasvata enda last traditsiooniliste soorollide järgi, siis vanuse kasvades tajub laps ise üha enam ühiskonna ootuseid ning seda, milliseid valdkondi peetakse „meeste“ ja „naiste“ valdkondadeks (Varma 2009). Tehniliste valdkondade puhul arvatakse, et naistel puuduvad piisavad teadmised ja oskused valdkonnas hakkama saamiseks ning seetõttu on ka tööandjate poolt ajalooliselt tehnilistele positsioonidele eelistatud palgata meessoost isikuid (Heilman *et al.* 2015). Lisaks levib aramus, et naised on huvitatud valdkondadest, kus on võimalik tegeleda inimestega ja mehed asjadega ning kuna IKT valdkonda seostatakse lihtsalt programmeerimisega, siis ei tunnetata naised selle valdkonna väärtust ühiskonnale ning valivad alternatiivsed valdkonnad enda rakendamiseks ka siis kui neil on reaallainetega setotud valdkonnas väga head tulemused (Schreudersa *et al.* 2009). Seetõttu on oluline, et erialade tutvustamisel tuuakse rohkem välja valdkonna rakendatavust konkreetses kontekstis (Kolmos *et al.* 2013).

Olukorda süvendab ka see, et senini levib ühiskonnas ka nõ „nohikliku“ programmeerija stereotüüp, mis hoiab tükid sellest valdkonnast eemale – arvutiga tegeleb „nohiklik“ meesterahvas, kellel on puudulikud suhtlemisoskused ning kellel ei ole muid huvisid ega hobisid peale tehnoloogia (Vitores, Gil-Juarez 2016) Kindsiko *et al.* 2015 toovad lisaks ühe levinuima müüdi välja ka „patsiga poisi“ müüdi. Tegelikult ei ole aga stereotüüpne lähenemine programmeerimisest kui individuaalsest valdkonnast enam kehtiv. Tarkvara järgi on üha suurenev vajadus ning see on muutunud järjest keerukamaks. Sellised keerukad uued lahendused ei saa aga tugineda ainult mõnele üksikule iseseisvalt programmeerivale perfektsionistile, vaid üha enam pannakse rõhku meeskonnas programmeerimisele. Sellises meeskonnatöös hakkama saamiseks on ka sotsiaalsed oskused saanud olulisemaks võrreldes individuaalsete tehniliste oskustega. Enamgi veel, infotehnoloogia valdkonna tudengid soovivad üha enam töötada koos professionaalse üksteisega suhtleva ning toetava meeskonnaga ning mitte kanda kogu tarkvara arendusega seotud vastutust ainult enda õlgadel. (Stoilescu, Egodawatte 2010)

Endiselt on levinud ka aramus, et IKT valdkonnas töötavad ainult tehnilises valdkonnas, sh matemaatikas, tugevad inimesed ning tegemist on naiste jaoks keerulise valdkonnaga, kus hakkama saamiseks vajavad naised palju tuge ning kus üheks eelduseks hakkama saamiseks on IKT eriala haridus. Tegelikult töötab täna IKT valdkonnas palju selliseid inimesi, kellel puudub IKT valdkonna haridus ning kelle ametikoht ei eelda väga tugevat tehnilist tausta, nt äriinfotehnoloogia (sh äri- ja süsteemianalüütikud). Seetõttu on oluline, et nii poistele kui ka

tüdrukutele võimaldatakse võrdsed võimalused tutvuda IKT valdkonna erinevate ametikohtade ning eneseteostuse võimalustega. (Kindsiko *et al.* 2015)

1.1.2. Struktuursete piirangute roll valdkonda mitte sisenemisel

Struktuuriteoreetikud toovad lisaks välja ka erinevaid struktuurseid ja institutsionaalseid faktoreid ja piiranguid nagu kool (sh õpetajad, ained) ning ligipääsetavus arvutitele jt infotehnoloogia ressurssidele nii koolis kui ka kooliväliselt (Varma 2009). Üldiselt kujuneb õpilaste huvi valdkonna vastu välja juba algklassides (Downes, Looker 2011; Vitores, Gil-Juarez 2016) ning keskkooli eaks on tihtipeale suhtumine STEM valdkonda väljakujunenud (Varma 2009). Ühe mõjutajana nähakse koolisüsteemide ülesehituslikku puudujääki (Kolmos *et al.* 2012, 341) ning õpetajate stereotüüpset suunamist (Varma 2009). Tihtipeale ei suhtu õpetajad õpilaste suunamise ainete valimisel sooneutraalselt (Varma 2009) ning pigem võtavad õpetajad enesest mõistetavana, et teadus ning tehnoloogia on poiste ala ning selles ei ole midagi halba, et tüdrukud tegelevad pigem humanitaar- ja sotsiaalvaldkonna ainetega (Blickenstaff 2005). Ka õpilased ise on omaks võtnud, et IKT on pigem meeste valdkond ning naisi selles valdkonnas näha on kummaline (Kindsiko *et al.* 2015).

Lisaks arvatakse, et kuna naised ei puutu noorena nii palju arvutitega kokku kui mehed, siis ka nende huvi valdkonna vastu on madal. Nii on poiste seas huvi tekkimiseks olulisel kohal näiteks ka arvutimängud kuna läbi nende on tihtipeale poistel esmane kokkupuude arvutimaailmaga. (Varma 2009) Samuti meeldib poistele õppida programmeerimist mänguformaadis kuna võimaldab interaktiivsust (Stoilescu, Egodawatte 2010). Denner *et al.* (2015) uuring näitas, et ka tüdrukud, kes õpivad infotehnoloogiaga seotud erialal, mängivad rohkem arvutimänge. Robertson (2013) toob aga välja, et kuigi arvutimängud on tõesti tihtipeale esmaseks kokkupuute punktiks ning võiks ka hilisemalt aidata tõsta huvi valdkonna vastu nii poiste kui ka tüdrukute seas, ei aita näiteks arvutimängude disainimisega seotud ainete kaasamine õppekavasse kuigi palju kaasa sellele, et õpilased valiksid enda tulevaseks erialaks infotehnoloogiaga seotud valdkonna. Samuti ei saa eeldada, et arvutimängude mängimine tingib huvi arvutite vastu ega vastupidi (Denner *et al.* 2015). Veelgi laiemalt vaadates – eeldatakse, et oluline mõjutegur on ka see, kui palju ja kui tihti puutub noor arvutitega kokku nii koolis kui ka kooli väliselt, kuid tänapäeval ei ole nii suureks küsimuseks enam üleüldine arvutite ligipääs, vaid see, kui palju ja milleks infotehnoloogia vahendeid kasutatakse (Downes, Looker 2011).

1.1.3. Vähene tehniliste valdkonna mõistmine ja sellest tulenev huvi puudus

Huvi on motivatsiooni üks oluline osa ning seda just õppimise vaatepunktist kuna on eelduseks, miks inimesed end ühe või teise valdkonnaga seovad. See jaguneb olukorra (*situational*) ning isiklikuks (*individual*) huviks. Olukorrast tulenev huvi tekib tihti keskkonnas oleva stiimuli tõttu ning see võib, kuid ei pruugi olla püsiv. Isiklik huvi ehk sisemine huvi viitab aga ajas püsivale kalduvusele siduda end mingi konkreetse sisuga. Olukorrast tulenev huvi võib aga areneda sisemiseks huviks. Õpetajad saavad kaasa aidata olukorrast tuleneva huvi tõstmisele, nt läbi erinevate ülesannete ning seetõttu on õpetajatel võimalik aidata suunata õpilasi rohkem huvi tundma ka infotehnoloogia valdkonna vastu. (Hidi, Renninger 2006)

Tihti asuvad naised infotehnoloogia valdkonda õppima hiljem, kuid seda mitte seetõttu, et neil oleks suur huvi valdkonna vastu, vaid pigem elu kulgemise tulemusena (Robertson 2013). Tegelikult on esialgne huvi arvutiteaduse eriala vastu mõlemal sool sarnane ning pigem mitte väga atraktiivses võtmes (Robertson 2013). Samuti ei tunne enamik õpilastest IKT valdkonda kuigi sügavuti (Vitores, Gil-Juarez 2016) ning neil puudub selge arusaam reaalsest IT valdkonna ametikohtadest (Stoilescu, Egodawatte 2010). Tihtipeale eeldatakse, et tegemist on arvutiõpetusega, kus õpetatakse lihtsalt arvuti kasutamist või väga tehnilisi oskusi, sh programmeerimist (Downes, T., Looker, D. 2011, 176) ehk nii arusaam arvutiga seotud ainetest kui ka arvutiteadusest ja infotehnoloogiast kui teadusharust ning karjäärivõimalusest on mitteatraktiivne ja/või igav (Vitores, Gil-Juarez 2016). See võib olla ka üks põhjustest, miks naised näevad programmeerimist kui paratamatut igavat tööd, vähemalt karjääri alguses, ning ei oska seda siduda eluliste olukordadega (Stoilescu, Egodawatte 2010). Meestel on aga teatud loomulik huvi ja positiivne hoiak tehnoloogia vastu (Varma 2009, 41) ning neil on tihtipeale õpingute alguses või õpingute jooksul omandatud reaalne valdkonna töökogemus, mistõttu suudavad nad valdkonnas paremini orienteeruda ning hakkama saada (Stoilescu, Egodawatte 2010).

Selles mängib olulist rolli enese hindamine, mugavustunne tehnoloogiaga hakkama saamisel ning enesekindlus (Schreudersa *et al.* 2009). Huvitav on see, et naised usuvad, et üleüldises mõttes on naistel kõik eeldused tehnilises valdkonnas hakkama saamiseks olemas, kuid nad ei usu, et see kehtib ka nende enda kohta isiklikus plaanis. Enamgi veel, isegi kui naine on mehest kompetentsem ning edukamate tulemustega, siis sellest hoolimata on naiste enesekindlus madalam. Seda isegi võrreldes nende meestega, kes ei õpigi üldse arvutiteadust. (Robertson 2013) Enesekindlus ning julgus eksida on aga väga olulised kuna IKT valdkonnas puuduvad tihti

valmislahendused ning eksperimenteerimine ja eksimine on uute lahenduste loomise üheks eelduseks. Enesekindlust ja julgust eksida on aga meestel tihtipeale oluliselt rohkem kui naistel. (Kindsiko *et al.* 2015)

Ka Gilla *et al.* (2008) toovad välja, et reaalinete valdkonna meeldimisel on infotehnoloogia valdkonnas tegutsemisega suur seos ning naised sisenevad infotehnoloogia valdkonda just seetõttu, et nende tulemused reaalinetes on väga head. Downes'i ja Looker'i (2011) ning Stoilescu ja Egodawatte (2010) uurimused aga näitasid, et tegelikult nende kahe vahel otsest seost ei ole. Samuti ei ole niivõrd suur erinevus ka poiste ja tüdrukute matemaatikaalaste tulemuste vahel, pigem taandub erinevus peamiselt siiski sellele, et mehed omavad positiivsemat suhtumist endasse ning arvutite valdkonda. (Varma 2009)

Stoilescu ja Egowatte (2010) toovad lisaks välja, et infotehnoloogia valdkonna edukaks õppimiseks ei piisa tegelikult enam heast loogika ning matemaatika oskusest. Ka Vickers ja Ha (2007) leidsid, et õpilased, kelle on kõrgelt tajutud võimekus tehniliste ülesannetega hakkama saamisel, omavad sarnast tõenäosust tehnilise eriala valikuks kui õpilased, kellel on madalalt tajutud võimekus samades ülesannetes (Vickers, Ha 2007 viidatud Downes, Looker 2011, 178). Kuna valdkond on nii kiiresti arenev, on matemaatika oskusest vajalikum pidev valdkonna iseseisev uurimine ning õppimine. Samuti hinnatakse üha rohkem kognitiivseid oskuseid nagu probleemi lahendamisoskus, kriitiline mõtlemine, otsuste tegemine ning suhtumist arvutitesse. (Stoilescu, Egodawatte 2010) Kognitiivsete oskuste arendamiseks on vajalik aga huvi, mis on ka motivatsiooni üheks osaks (Hidi, Renninger 2006). Nii naised kui mehed mõistavad seda ning peavad valdkonna edukuse aluseks nii töökust kui ka praktilisi oskusi.

1.2. Motivatsioon ja väärtuste-ootuste teooria

1.2.1. Motivatsioon

Motivatsiooniteooriaid on väga palju erinevaid. Baumeister (2016) toob välja, et motivatsioon on tahe (*wanting*), mis tuleneb mingist seisundist (*state*) ning iseloomulikust kalduvusest (*trait*) (Baumeister 2016) ehk motiivist (Wright 2016). Motiivid on seotud mingi kindla tegevuse või käitumise algatusega (*Ibid.*, 16) ning see on suunatud mingile ihaldatud seisundile ning kalduvusele tegutseda viisil, mis aitab jõuda selle seisundini või muudatuseni ning on paljuski

seotud tunnetuslikkusega (Baumeister 2016). Motiivid saavad olla nii aktiivsed kui ka peidetud ning toimida väliselt või sisemiselt. Kui motiivid on aktiivsed, siis nad juhivad käitumist; peidetud motiividel on ainult potentsiaal seda teha. Motiivide tugevust ja olulisust ehk kui suure tõenäosusega inimene tegutseb ning kui palju pühendub, sõltub sellest, milline on vajaduse ning oodatava tulemuse suhe – mida suurem vajadus ning kõrgem tasu, seda suurema tõenäosusega pingutab inimene selle tulemuse saavutamiseks. (Wright 2016)

Välistest motiividest on inimesed suure tõenäosusega üsna heal tasemel teadlikud. Sisemistest motiividest tulenevaid soove on aga raskem tuvastada, kuid nende all peetakse enamasti ilmas saavutusvajadust, kuuluvusvajadust ja võimu. Selleks, et sisemised ja välised motiivid aktiveeruksid, on aga vaja stiimulit, näiteks nende peale mõtlemist, mis võib alguse saada nii inimesest endast kui ka väljastpoolt. (Wright 2016) Seega selleks, et mõista, kuidas motivatsioon ja motiivid mõjutavad inimese käitumist, ei tohi keskenduda ainult inimesele ega ka ainult keskkonnale, vaid neid mõlemaid tuleb vaadata ühtselt inimese-keskkonna süsteemina (Dunning 2016).

Atman *et al.* (2010) tõid välja viis peamist motivatsiooni faktorit, mis mõjutavad inimese otsust tehnilises valdkonnas tegutsema hakkamiseks. Need on seotud nii inimese enda kui ka keskkonnaga: sisemine (*intrinsic*) ja käitumuslik motivatsioon (tuleneb isiklikest kogemustest ning tunnetest seoses inseneeria valdkonnaga), ühiskondliku heaoluga seotud motivatsioon (inseneriks hakatakse kuna usutakse, et on võimalik panustada ühiskonna heaolu edendamisesse), finantsilise kasuga seotud motivatsioon (tehniline kraad võimaldab finantsiliselt tasuvat karjääri), mentori mõju (kooli õpetajad, akadeemilised nõustajad, teaduskond jt, kes mõjutavad otsust asuda tehnilises valdkonnas õppima) ning vanemate mõju (aitab kirjeldada õpilaste „vanemate tajumist“ kui mõjutajat tehnilises valdkonnas õppima asumisel). Sisemine motivatsioon tuleneb inimese enda seest, kas konkreetne ülesanne, valdkond või tegevus meeldib või mitte ning on seotud varasemate kogemuste ning tunnetega inseneeria valdkonna osas. Teised neli on seotud aga peamiselt välise motivatsiooni allikaga tulenedes väljastpoolt indiviidi. (Atman *et al.* 2010)

1.2.2. Väärtuste-ootuste teooria

Motivatsiooni üks väljendusvormidest on ka saavutusvajadus, mis hõlmab endas erinevaid kognitiivseid protsesse, mis aitavad indiviidil seada ning saavutada enda eesmärged ning mida peetakse seetõttu oluliseks nii õppimise kontekstis kui ka karjäärivalikute tegemisel. Eesmärkide

seadmist ja saavutamist mõjutab aga omakorda varasem kogemus läbikukkumise või õnnestumise näol – kui inimesel on positiivne varasem kogemus, on ka tema enesehinnang ning enesetõhususe tajumine kõrgem ning seetõttu õnnestub ka eesmärgi täitmine paremini. (Doube, Lang 2012)

Väärtuste-ootuste teooria (*Values-Expectancy Theory*) kuulub saavutustele suunatud motivatsiooni alla (Doube, Lang 2012) ning see pakub välja raamistiku ennustamiseks õpilaste valikuid karjääri otsuste tegemisel. Selle teooria põhjal mõjutavad akadeemilist otsust ning karjääri valikuid peamiselt võimekuse olemasolu uskumus (*ability belief*) ehk võimekuse tunnetamine ning väärtuse olemasolu uskumus (*value belief*) ehk tähtsuse, kasulikkuse, naudingu ning tehtava kulu tajumine. Mehed ja naised erinevad teineteisest tihtipeale võimekuse ning väärtuse olemasolu uskumuse poolest ning seda mõjutavad ühiskonnas väljakujunenud soonormid. (Downes, Looker 2011, 176-177)

Downes'i ja Looker'i (2011) uurimus näitas, et mehed kalduvad enda matemaatika, teaduse ning arvutialaseid alaseid teadmisi ja oskusi üle hindama (nende võimekuse tunnetamine on liiga kõrge), naised aga tihtipeale alahindavad neid (nende võimekuse tunnetamine on liiga madal). Lisaks selgus, et naised kalduvad matemaatika, teaduse ning arvutitega seotud ainete osas olema neutraalsed ehk nad ei tunneta sellest nii suurt naudingut, huvi, praktilist kasutatavust ega tähtsust. Sotsiaalvaldkonna ainete osas (näiteks emakeele õpe) on aga nii nende väärtuse tunnetamine kui ka võimekuse tunnetamine väga positiivsed, st nad naudivad valdkonda rohkem (väärtus) ning usuvad, et on selles head (võimekus). Lisaks selgus nende uuringus, et olenemata soost, mida kõrgem on õpilaste väärtuse olemasolu uskumus arvutiõppe ning infotehnoloogia valdkonna osas, seda suurema tõenäosusega valitakse ka vastavaid aineid. (Downes, Looker 2011) Doube ja Lang (2012) toovad lisaks välja, et oluline on ka see, millise väärtuse panevad õpilased mingile konkreetsele ülesandele selles valdkonnas - mida suurem väärtus omistatakse ning enam usutakse positiivsesse tulemusse, seda enam panustatakse ülesande lahendamisesse ning valdkonna selgeks õppimisse. See, millise väärtuse õpilased omastavad, sõltub aga nende endi fundamentaalsetest põhjustest ning õpieesmärgist ehk sisemisest (*intrinsic*) ja välisest (*extrinsic*) motivatsioonist. (Doube, Lang 2012)

Naistel on märkimisväärselt madalam uskumus enda võimekusse tehnilises valdkonnas hakkama saamiseks ning võrreldes meestega omistavad nad suurema tõenäosusega enda tulemused ja edukuse välistele mõjutajatele ning motivatsioonile. Nii mõjutavad naised peamiselt just head hinded, teiste heakskiit või austus, kuid ka konkurents. (Doube, Lang 2012, 67) Gilla *et al.* (2008)

tõid välja, et head tulemused tõstavad naiste enesekindlust kuna arenenud matemaatika ning teaduse oskust naiste seas peetakse pigem ebatavaliseks võimekuseks. Selline edukas silmapaistmine naiste jaoks ebatavalises meestest domineeritud valdkonnas tekitab neis uhkustunnet ning positiivset soovi meestega konkureerida (Gilla *et al.* 2008). Stoilescu ja Egodawatte (2010) toovad aga välja, et hinnetest olulisem karjäärivaliku otsuse tegemisel on väline julgustus ja toetus.

Huvitav on ka asjaolu, et naised, kes töötavad infotehnoloogia valdkonnas, omandavad sellele valdkonnale ning ülesannetele sarnaselt meestele kõrge (kasutus)väärtuse. Samas naised, kes ei tööta infotehnoloogia valdkonnas, või on selle pooleli jätnud, omastavad selle valdkonna ülesannetele üsna madala väärtuse ning samuti annavad nad seal omandatud oskustele madala kasutusväärtuse. Seetõttu on ka väga levinud arvamus, et IKT valdkonna lahendusi ei ole võimalik praktiliselt kasutada. Seega naistele on eriala valikul ning õppimisel oluline nii sisemine kui ka välimine motivatsioon ja ka see, et nende tegevus tooks ühiskonnale tervikuna kasu. Nad peavad tunnetama enda võimekuse kui ka väärtuse olemasolu. Samuti on nende jaoks oluline varasem positiivne kogemus kuna see aitab tõsta nende enesekindlust ning uskumust enda võimekusse. (Doube, Lang 2012)

1.3. IKT valdkonna keskkond ja kultuur

Kultuur on keerukate ning laialdaste suhete, väärtuste, hoiakute ning käitumiste kogum, mis seob mingit konkreetset inimeste hulka (sh ühiskonda) teadlikult ja mitteteadlikult. See on seotud nii konteksti kui ka ajalooga ning on osa keskkonnast. Inimesed on sündinud konkreetse keskkonda ja kultuuri, millel on laialt levinud väärtused ning võimalused. (Blum *et al.* 2007, 111-112) Keskkonnaga on tihedalt seotud ka soolisus (*gender*), mis on välja kujunenud ajalooliselt - mehed teenivad tööl pere jaoks raha ning naised hoolitsevad kodu ja laste eest. Näiteks ka töökeskkond, kus mehed ja naised töötavad, on tugevalt mõjutatud soolisusest (*gendered environment*) ning seetõttu on naiste ja meeste tööde puhul välja kujunenud teatud rolliootused. (Demaiter, Adams, 2009) Tehnika ja tehnoloogiaga seotud valdkondi ning ametikohti on ajalooliselt peetud pigem maskuliinseks (Pechtelidis *et al.* 2015) kuna need on meeste poolt kujundatud meeste enda jaoks (Demaiter, Adams 2009). Maskuliinsusest tulenevalt peetakse infotehnoloogia valdkonna loomulikuks osaks ka konkuretsi ning konkureerimist. Kuna aga naised ei võeta enamasti selles valdkonnas tõsiselt, ei peeta ka neid konkurentideks ning see omakorda

suurendab valdkonna maskuliinsust, sest naised, kellele meeldiks konkureeriv keskkond, on pigem vähe. Seetõttu otsustavad naised teadlikult sellest valdkonnast pigem eemale hoida (Pechtelidis *et al.* 2015).

Tehnilises valdkonnas töötavad naised on sinna läinud tihti seetõttu, et on siiski teatud määral suutnud end kohandada maskuliinse keskkonnaga (Blickenstaff 2005, 376). Ühiskonnas suhtutakse sellistesse naistesse aga pigem halvaksapanuga ning neid nähakse samuti maskuliinsetena – naiselikkuse ja mehelikkuse sidumine maskuliinse valdkonnas on võimatu ning naised, kes sellises valdkonnas töötada tahavad, peavad enda naiselikkusest loobuma. (Pechtelidis *et al.* 2015, 174-175) Siinjuures teeb olukorra raskemaks veel ka asjaolu, et tehnilises valdkonnas töötavaid naisi ei nähta meestega võrdsetena ning neile ei anta kunagi meestega võrdset staatust ega lugupidamist ka siis kui nad võtavad omaks meestele omaseid iseloomujooni (Demaiter, Adams 2009; Pechtelidis *et al.* 2015, 174-175). Neid koheldakse erinevalt, nende ideid ja arvamusi ei kuulata nii tähelepanelikult ning ei kaasata ka sotsiaalse poole pealt nii palju (Gilla *et al.* 2008).

Kuigi naistel, kellel on perekondlik seotus valdkonnaga, näiteks valdkonnas töötava vanema või sugulase läbi, on selliseks keskkonnaks paremini ette valmistunud ning kohanevad paremini, on siiski suuremal osal naistest väga keeruline selles keskkonnas hakkama saada (Gilla *et al.* 2008). Samas, kuigi keeruline töökultuur on tajutav ning naised tunnevad kohati ka enda soolist diskrimineerimist, võtavad naised seda tihtipeale normaalsena ning ei soovi seda probleemina defineerida (Demaiter, Adams 2015). Huvitav on ka asjaolu, et valdkonna meeskolleegid ei taju seda probleemi tihtipeale üldse. (Gilla *et al.* 2008)

Naiste jaoks teeb selle keskkonna keeruliseks ka see, et ajalooliselt meeste poolt kujundatud töökeskkond ei pruugi olla tihtipeale kuigi peresõbralik - naistelt oodatakse endiselt seda, et nad ka enda laste eest hoolitseksid ning väga keeruline on arendada nii enda karjääri meestest domineeritud valdkonnas kui ka olla hea ema. Seda enam, et IT valdkonnas töötamine nõuab väga palju õppimist selleks, et hoida end valdkonna arengutega kursis. Kui aga jääda veel ka lapsehoolduspuhkusele, siis tihti jäädakse juba aastaga valdkonna arengutes maha. Seetõttu on naistel väga keeruline teha sama tööd meestega võrdsetel tasemel. (Demaiter, Adams 2009)

Väga oluline roll on ka koolikeskkonnal - tihti võivad ülesanded olla üles ehitatud selliselt, et õpilased peavad ülesandeid individuaalselt lahendama (Blickenstaff 2005), kuid tüdrukutele on

sobilikum koostööle orienteeritud keskkond (Blum *et al.* 2007). Koostööle suunatuse asemel kohtavad tüdrukud klassiruumides olukorda, kus poisse julgustatakse rohkem, nende saavutusi väärtustatakse enam ning neilt küsitakse enam täpsustavaid küsimusi ja kommentaare. Kuna tüdrukute tublidust võetakse enesest mõistetavana ning pigem lepitakse pähe õpitud vastustega, suureneb tüdrukute negatiivne hoiak ning keskendutakse rohkem masinlikule õppimisele. See tekitab olukorra, kus tüdrukud õpivad tihti nõ „jahedas keskkonnas“ („*chilly climate*“), mis on tugevalt seotud just kehva pedagoogikaga. (Blickenstaff 2005) Sarnane olukord ei ole mitte ainult koolis, vaid ka töökeskkonnas – naised näevad suurt vaeva selleks, et saada tunnustust töökeskkonnas (Gilla *et al.* 2008). Seetõttu valivad naised pigem valdkonnad, mis on ühiskonna poolt rohkem aktsepteeritud naiste valdkondadena, nagu meditsiin, haridus jmt valdkondades, mis võivad (kuid ei pruugi) olla seotud tehniliste teemadega, kuid ei ole veel meeste poolt domineeritud ning kus on seetõttu ka naistel lihtsam töötada (Pechtelidis *et al.* 2015; Doube, Lang 2012).

1.4. Valdonna kaetuse planeerimise teooria

Kaetuse planeerimise (*pipeline*) metafoor võeti kasutusele 1980ndatel selleks, et selgitada ühiskonnale eesseisvat probleemi tehnoloogia valdkonna töötajate kaetuse osas – majanduse ja sõjaväelise jätkusuutlikkuse ning kasvu jaoks on oluline tehnoloogiline innovatsioon ning areng, kuid valgenahalistest meestest inseneride ja teadlaste arv väheneb tulevikus massiliselt ning vajalik on leida alternatiive, kellele või millele võiks tehnoloogia ja teaduse kaetuse planeerimine toetuda. Peamiselt keskendus see kaetuse planeerimine just inseneria valdkonna haridussüsteemile, et koolitada välja suuremat hulka insenere. (Lucena 2000, 10-11)

Valdkonna kaetuse planeerimise teooria (*Pipeline Theory*) kohaselt läbib tüdruk/naine kaetuse planeerimise plaani, mis kannab teda läbi erinevate etappide. Kaetuse planeerimisse sisenetakse õpingute alustamisel. Seejärel võetakse tehnilises valdkonnas hakkama saamiseks ettevalmistavaid aineid, saadakse kogemust arvuti kasutamisel ning seetõttu ollakse ette valmistatud ka hilisemaks arvutiõppeks keskkoolis. Seejärel valitakse edasiseks erialaks ülikoolis arvutiõppe ning omandatakse erialane kraad. Plaani lõpus siseneb naine tööjõuturule alustades sisenemise taseme positsioonist ning kogemuse omandamisel liigub tööjõuturul üha kõrgemale positsioonile. (Vitores, Gil-Juarez 2016, 667) Reaalsuses see aga ei tööta ning metafoorist lähtuvalt kasutatakse naiste alaesindatust arvutiteaduses selgitada „lekkiva kaetuse plaani“ („*leaky*

pipeline“) metafooriga, mille põhjal eelnevalt kirjeldatud protsessis naiste arv etapp etapi järel väheneb kuna naine valib vahepeal teise valdkonna või põrub jätkamises. (Soe, Yakura 2008, 178-179) Selle teooria põhjal püütakse kvantitatiivselt uurida selles plaanis olevaid inimesi ning leida trende, mis on iseloomulikud just naistele ja teistele vähemustele ning selle põhjal selgitada, miks naised „lekivad“ sellest protsessist välja (Vitores, Gil-Juarez 2016, 667-668).

Tegelikult on tegemist aga üsna puuduliku teooriaga. Üks olulisi probleeme selle lähenemise juures on näiteks see, et karjääri arengut käsitletakse justkui ühesuunalist, lineaarset protsessi, mis toimub isoleeritult (Soe, Yakura 2008, 179). Ka Vitores ja Gil-Juarez (2016) toovad välja, et valdkonna kaetuse teooria ei kata erinevaid hariduslikke ning professionaalseid protsesse, mis on karjääri arendamises kaasatud, ega vaatle alternatiivseid valikuid, otsuste mõjutamist, segamist, mingilt rajalt lahkumist ja uuesti sisenemist. Samuti kritiseeritakse, et tegemist on väga varustamisele põhineva fookusega (*supply-side focus*), kus püütakse vastus leida küsimusele, kuidas panna naise plaani täitma ning keskendutakse peamiselt sellele, et probleem on naiste väheses huvis, teadmistes ning teadlikkusest karjäärivalikute osas. See tähendab, et probleemiks peetakse seda, et naised ei taha ega suuda tehnilise valdkonna eripäradega kohaneda. (Vitores, Gil-Juarez 2016, 671)

Ühest küljest on need kindlasti olulised teemad, millele peab tähelepanu pöörama, kuid samas peab mõistma, et vajalik on muuta ka institutsionaalseid ning organisatsioonilisi kokkuleppeid, mis ise moodustavadki kaetuse plaani. Samuti viitab selline lähenemine sellele, et naise peetakse nõ tööturu reserviks, mida võiks kasutada juhul kui ei ole piisavalt „valgenahalisi mehi“ - naiste kaasamist nähakse kui võimalust aidata vähendada tööjõu vähesuse probleemi ehk nende kaasmaine tuleneb majanduslikust kaalutlusest. Tegelikult peaks aga seda teemat vaatlema hoopis eetilise ning poliitilise vaatepunktist lähtuvalt – naiste vähenemise huvi tehniliste valdkondade vastu on palju sügavam ning üldisem probleem kui lihtsalt majanduslik raskus kuna ei kahjusta mitte ainult majandust, vaid ühiskonda tervikuna. Praeguses olukorras on paljud naised tehnoloogiliselt sõltuvad ekspertidest, kes on peamiselt meesterahvad, ning sellest lähtuvalt on naised haavatavad ning sõltuvad meestest. Samuti kahjustab see naiste ajaloo ning saavutuste nähtavust kuna ajalugu kirjutavad peamiselt mehed. See tähendab, et naiste vähenemine osalemine tehnoloogia arendamises ja innovatsioonis arvab välja naised praeguse ja tulevase ühiskonna kujundamisest ning seetõttu ei pruugita arvesse võtta nende reaalseid vajadusi. (Vitores, Gil-Juarez 2016) Enamgi veel, tegelikult ei ole plaanist välja „lekkimise“ probleem seotud ainult naistega. Kalmos *et al.* (2013) toovad

välja, et näiteks USAs on meeste ja naiste kvalifikatsiooni tase reaalselt sarnane ning kuigi tüdrukuid on keskkoolis rohkemgi kui poisse, siis õpilaste arv inseneeria erialadel ei ole tõusnud.

1.5. Alternatiivsed ideed probleemi mõistmiseks ja lahendamiseks

Eelnevast võib järeldada, et tihti konstrueeritakse probleem üles selliselt, et naised/tüdrukud põruvad tehnilisse valdkonda sisemise ning plaani järgi liikumise, nad on eemale hoidnud „normaalsetest suhetest“ arvutiga lähtuvalt enda hoiakutest, oskustest, püüdlustest, huvidest ning kogemustest. Rõhutatakse, et naised/tüdrukud peaksid saavutama „normaalse“ suhte tehnoloogiaga, mida seostatakse kui meeste suhet tehnoloogiaga – mida teha selleks, et naised sobituksid keskkonda, mis on loodud ja mida hinnatakse meeste standardite järgi. Arvatakse, et see on ka üheks põhjuseks, miks senini on väga paljud naistele suunatud kampaaniad läbi kukkunud ning ei õnnestu ka tulevikus. (Vitores, Gil-Juarez 2016, 671) Seega suures osas seostatakse enamik probleemi defineerimist sooliste erinevustega. Blum *et al.* (2007) väidavad, et tegelikult on probleem seotud suuresti kultuuri ning keskkonna tegurite koosmõju tulemusega – keskkonnades, kus kultuurilised tegurid võimaldavad näha naisi loomuliku osana infotehnoloogia maailmast, on naiste nähtavus ning aktiivsus ilmselge.

Probleemi lahendamiseks pakutakse naistele justkui kampsunit külmas toas hakkama saamiseks selle asemel, et tuba soojaks kütta. Naistele pakutakse tihti mentorit, kes aitaks tulevaseks keskkonnaks ette valmistada, kuid tegelikult peaks vaatama ümber õppekavad, töötingimused jmt, et muuta keskkond naistele sobivamaks, mitte püüda panna neid keskkonna ning meeste standardidega kohanema. (Vitores, Gil-Juarez 2016) Sama toob välja ka Schäfer (2006) – naiste jaoks on tehnilistes valdkonnades töökultuur ebasõbralik ning tihti püütakse naistele selgeks teha, et infotehnoloogia valdkond on põnev ning hea ja naine peaks seda proovima ning seejärel püüdma end sellesse kultuuri kohandada. Siinkohal oleks aga oluline tegeleda tuumaga – kuidas on arvutiteadus üldse nii maskuliinseks muutunud - arvutiteadus ei ole saanud meeste valdkonnaks mitte ilmselge ja loomuliku sammuna (nagu tihtipeale arvatakse), vaid võtma arvesse, et seda on mõjutanud kogu soolisuus nii tööjõusuhetes, tegevustes, oskustes, identiteedis (vt Gil-Juarez viidatud Hayes 2010, 672), rollides, käitumistes kui ka hoiakutes (Blum *et al.* 2007, 112).

Soolisuus omistatakse naistele ja meestele, kes sünnivad konkreetsesse kultuuri keskkonda. Tihti põhinetakse probleemi defineerimisel just naiste ja meeste soolisele erinevusele ning püütakse

sellest lähtuval leida ka lahendusi. Tegelikult on aga meeste ja naiste vahel ka palju ühist. Kuigi infotehnoloogia valdkonnas on veel väga palju levinud stereotüüpset suhtumist, siis uued tööviisid ning lähenemised kinnitavad, et tihtipeale otsivad mehed ja naised siiski sarnaseid asju. Näiteks töötati tarkvara arenduses juba 1990ndatel välja agiilne tarkvara arenduse praktika, mis põhineb koostööl ja aktiivsel suhtlusel, et lahendada valdkonnas levivaid probleeme. See tööpraktika on loodud selleks, et nii naised kui ka mehed saaksid enda tööd teha paremini, mitte selleks, et luua naistele sobivam töökeskkond. See tähendab, et koostööle suunatud töötegemise stiil, mida on traditsiooniliselt omistatud naistele, on tegelikult välja töötatud meestest domineeritud tarkvara arendamise valdkonna kultuuris üleüldiselt töö paremaks korraldamiseks. (Blum *et al.* 2007)

Sarnane olukord on ka õppekavadega. Tihti soovitatakse õppekavad ning õppemeetodid kujundada ümber nii, et nad võiksid olla naistele sobilikum. Näiteks probleemil põhinev õppimismeetod (*problem-based learning*) ning projektil põhinev õppimismeetod (*project-based learning*) aitavad õpilastes oluliselt valdkonna vastu huvi tõsta. Samas hindavad sellist õppemeetodit ning õpikeskkonda nii poisid kui ka tüdrukud. (Kolmos *et al.* 2013)

Ka väärtuste kirjeldamises võib näha sarnaseid teemasid – tihti tuuakse välja, et naiste väärtused on oluliselt erinevamad võrreldes sellega, millised väärtused on levinud maskuliinses infotehnoloogia kultuuris ning seetõttu ei saa naised enda väärtustele vastavat rakendust selles valdkonnas leida. Kuna aga väärtused on väga olulised eriala valiku aluseks, peaks panema rõhku sellele, milliseid ühiseid jooni on võimalik leida infotehnoloogia valdkonna ning inimese isiklike väärtuste vahel. (Kolmos *et al.* 2013)

Lisaks, peab nähtavale tooma mitte-läänelikud reaalsused. Naiste vähesuse probleem infotehnoloogia valdkonnas on enam levinud just läänelikes riikides. Näiteks Indias, Brasiilias, Argentiinas on levinud väga „naisesõbralik“ kultuur, mis tuleneb sellest, et haridus on väga piiratud ning vanemad püüavad seda võimaldada võrdselt kõigile oma lastele, soost olenemata. Enamgi veel, nendes riikides ei ole levinud selline stereotüüpne suhtumine nagu läänelikes riikides ning näiteks Indias seostatakse arvutiga töötamist tubase ja turvalise tööga, mistõttu on ühiskonna jaoks loomulik ning toetatud, et naised tegutsevad arvuti valdkonnas. (Schinzel 2002)

Sarnane olukord on ka teatud Lähis-Ida riikides – kuigi usk on seotud soolisusega (Schinzel 2002), siis infotehnoloogia valdkond seda ei ole ning seetõttu lubatakse ka tüdrukuid arvutiteadust õppima. Näiteks Kataris on naise arvutiteaduse erialal tunduvalt rohkem. See võib olla mõjutatud

sellest, et mehed liiguvad välismaale õppima ning õpivad enamasti majandust, kuid oluline on ka see, et Katari naised näevad läbi arvutiteaduse võimalust panustada nii enda riigi kui ka ühiskonna kui terviku paremaks arendamisesse. Sealkohal ei ole aga varasema kokkupuute olemasolu üldse oluline – arvutiteadust õpivad ka need, kes ei oma mingit varasemat kokkupuudet arvutitega ning sellest tulenevalt nauditakse valdkonna poolt pakutavat intellektuaalset väljakutset. (Blum *et al.* 2007)

Seega lääneliku „mantra“ korrutamine naiste puudusest ning probleemidest võib hoopis probleeme juurde tekitada kinnistades arusaama, et tegemist ei ole naistele mõeldud maailmaga. Seetõttu peaks suhtuma naiste arvuti valdkonnas tegutsemisesse sama loomulikult nagu on mitte-läänelikes riikides. (Vitores, Gil-Juarez 2016) Naised ei vaja „käehoidmist“ või „naistesõbraliku“ õppekava loomist selleks, et siseneda infotehnoloogia maailma ning olla selles edukas – vastupidi, õppekavade muutmine ning selge kommunikeerimine „naistesõbralikuks“ võib isegi rohkem seniseid arusaami maskuliinsest keskkonnast ning naistele mittesobilikkusest kinnistada. (Blum *et al.* 2007)

Samuti tuleks ka teised arvutiga seotud valdkonnad ning panustamised tuua rohkem nähtavale. Informaatikast ei tohiks mõelda kui arvutiteaduse kraadist või õpingutest kuna see ei võimalda meil näha teisi valdkondi, mis on samuti infotehnoloogiaga seotud ning kus naised töötavad hea meelega isegi siis kui neil ei ole STEM valdkonna kraadi omandatud. See võimaldab ühiskonnal tunnustada ja tähelepanu pöörata ka sellele, et naistel on juba arvutioskused olemas ning seal on võimalik samuti süvendatumat huvi mingite konkreetsete infotehnoloogia valdkondade/ainete suhtes pöörata, kus on suurem naiste vähesus. (Vitores, Gil-Juarez 2016, 673-674)

Peame muutma need naised nähtavaks, kes juba toimetavad arvuti valdkonnas ning naudivad seda. Väga vähe on uuritud naisi, kes täna juba töötavad arvutimaailmas ning soovivad seda jätkata. Tihti käsitletakse valdkonda kaasamise lahendusi kui valdkonnast väljajäämise peegeldust, mitte kui eraldiseisvat teemat. See tähendab, et kui näiteks ühe väljajäämise põhjusena tuuakse, et naised ei tunne piisavalt vanemate toetust, siis see peegeldatakse ümber lahenduseks ehk arvatakse, et vanemate toetust peaks rohkem olema. See võib nii olla, kuid ei pruugi. Tegelikult peab valdkonda kaasamise lahenduse väljatöötamiseks pöörama tähelepanu just neile naistele, kes naudivad tehnilist valdkonda ning infotehnoloogiat ning ei pruugi olla sellise iseloomuga nagu naistelt tihti stereotüüpselt eeldatakse. (Vitores, Gil-Juarez 2016, 674)

March *et al.* (2015) on omalt poolt ka lähemalt uurinud, kas senised stereotüüpsed soorollid peavad ka tänapäeval paika ning ilmnes, et tänapäeval ei ole enam niivõrd eristatavad töötavatele meestele ja naistele omistatavad soorollid – see tähendab, et kuigi töötavatele naistele omistatakse endiselt ka naiselikke iseloomujooni, omistatakse neile ka meestega sarnaseid iseloomujooni ning seda mitte enam negatiivses alatoonis nagu varasemalt, vaid pigem võetakse seda loomulikuna. See võib tuleneda sellest, et varasemalt oli töötav naine üsna haruldane nähtus ühiskonnas, tänapäeval on see aga norm, mis tähendab, et ühiskonna suhtumine on muutumas ning sellega seoses ka soorollid. (March *et al.* 2015)

Seega naiste vähesuse probleemi infotehnoloogia valdkonnas on uuritud läbi erinevate teooriate ning vaadete. Samas keskendutakse siiani väga palju põhjendustele ja lahendustele, mis võivad jääda pigem liiga pinnapealseks ning ei aita jõuda probleemi tegeliku tuumani. Järgnevalt ongi täpsemalt uuritud, millised nendest teooriatest võiksid lahenduseks pööratuna Eesti kontekstis kehtida ehk millised on peamised põhjused, miks naised töötavad infotehnoloogia valdkonnas ning kas need põhjused erinevad kuidagi meestega võrreldes.

2. EMPIIRILINE UURING

2.1. Uuringu meetod ja protseduur

Käesoleva uurimuse peamiseks eesmärgiks on välja selgitada, miks on naised IKT valdkonda tööle läinud ja tööle jäänud ning kas ja kuidas need põhjused erinevad meeste põhjustest. Eesmärgi saavutamiseks tugineti kvantitatiivsele uurimismeetodile ning andmete kogumiseks kasutati ankeetküsimustikku (Lisa 1), mis edastati valimile elektroonilisel kujul kasutades www.surveymonkey.com veebikeskkonda. Küsimustiku arusaadavuse ning pädevuse väljaselgitamiseks viidi 2018.aasta märtsi alguses läbi ka pilootuuring. Pilootuuring viidi läbi Nortall AS ühe projektimeeskonna liikmete seas. Pilootuuringu grupile selgitati eelnevalt silmastsilma pilootuuringu eesmärk ning ootused. Seejärel edastati pilootuuringu grupile elektroonsel teel kaks ankeetküsimustiku varianti, mis erinesid teineteisest hindamisskaala poolest ning paluti kummalegi küsimustikule tagasisidet nii skaalade kui ka küsimuste osas.

Peamine hindamisskaala küsimus oli seotud kolmanda osa kahe esimese küsimuse plokiga. Esimese küsimustiku puhul kasutati Likerti tüüpi hindamisskaalat („üldse ei nõustu“, „nõustun vähesel määral“, „nii ja naa“, „nõustun suurel määral“, „nõustun täielikult“). Teise küsimustiku puhul kasutati samuti liitskaalat, kuid selle skaala puhul anti vastajatele rohkem vastusevariante („üldse ei nõustu“, „nõustun vähesel määral“, „nii ja naa“, „nõustun suurel määral“, „nõustun täielikult“, „ei oska öelda“). Pilootgrupi poolt tuli tagasisideks, et esimese küsimustiku skaala andis piisavalt vastusevariante ja meeldis pilootgrupile rohkem, kuid vastusevariandi „nii ja naa“ vajadust ei nähtud ning selle asemele soovitati lisada variant „ei oska öelda“ ning liigutada see skaala lõppu, et vastajal oleks võimalik keskenduda neljale peamisele vastusele. Samuti anti tagasisideks muuta veidi skaala sõnastust järgnevalt: „üldse ei nõustu“, „mõnevõrra nõustun“, „enamjaolt nõustun“, „nõustun täielikult“, „ei oska öelda“.

Lisaks paluti pilootgrupil ka küsimuste sõnastuse arusaadavuse osas tagasisidet. Vastajates tekitas mõningast selgusetust väited 26 ja 27 ning 54 ja 55, kus 2 vastajat eeldasid, et tegemist on küsimuse kordamisega ning ei pandud tähele, et küsitud on nii teadmiste kui oskuste vaatepunktist vastaja arvamust. Nende küsimuste erinevuse välja toomiseks otsustati sõnad „teadmiste“ ja

„oskuste“ alla joonida, et tõmmata vastaja tähelepanu küsimuste erinevusele. Lisaks tundsid naisterahvad puudu stereotüüpide küsimuse all vastusevariandist „Töö IKT valdkonnas on võrreldes tööga teistes valdkondades tunduvalt keerulisem“. Peale vastavate muudatuste sisseviimist paluti küsimustikku veel kord täita. Pilootuuringus osalejate tagasiside oli positiivne ning kuna uusi muudatusi teha ei olnud vajalik, kaasati need vastused ka uurimusse

Uuringu viis läbi töö autor elektroonse ankeetküsimustiku abil Eestis tegutsevate IKT valdkonna ettevõtete töötajate seas 2018.aasta märtsi keskpaigas. Lähtuvalt käesoleva töö eesmärgist, kaasati valimisse IKT sektoris tehnilistel ja IT juhtimisega seotud positsioonidel töötavaid naised ja mehed. Kuna IKT sektoris töötavate naiste ja meeste arv ei ole täpselt teada, siis ei ole võimalik populatsiooni täpselt määrata ning juhitudakse mittetöenäosusliku valimi moodustamise põhimõtetest. Käesoleva töö puhul sobib kasutamiseks ettekavatuselised ehk eesmärgist lähtuv valimi meetod, kus valimisse kaasatakse kõige tüüpilisemaid esindajad populatsioonist ning ajalistest piirangutest tulenevalt lähtutakse ka kättesaadavuse kriteeriumist.

2.1.1. Ankeetküsimustik

Uuringu ankeetküsimustik on üles ehitatud töö teoreetilisest osast lähtuvalt ning see toetub ka Kindsiko *et al.* 2015.aastal läbiviidud uuringule „Naiste roll ja selle suurendamise võimalused Eesti IKT sektoris: müüdid ja tegelikkus“. Ankeetküsimustiku esimene ja teine osa käsitleb demograafilisi andmeid. Teine osa aitab välja selgitada vastajate hariduslikku ning töökogemuslikku tausta. Demograafilisi andmeid kasutatakse peamiselt valimi kirjeldamiseks. Kolmandas osas uuritakse varasematest teemat käsitlevatest artiklitest ja uurimustest tuvastatud mõjutegureid, mis on jaotatud viieks suuremaks küsimuste plokkiks. Ankeetküsimustiku küsimuste plokkide väited grupeeriti alamskaaladeks, väidete täpsem grupperimine ning selgitus on välja toodud Lisa 2 all.

Kuna mõningates artiklites tuli välja ka see, et tegelikult on probleem üle tähtsustatud, on ankeetküsimustiku viimase küsimusena välja toodud ka poolavatud küsimus (küsimused 71 ja 71), kus vastaja peab valima enda jaoks sobiva lause alguse ning selle vastavalt enda arvamusele lõpetama (vt vastajate vastuseid Lisa 3). Antud küsimus otsustati küsimustikku kaasata kuna annab olulist informatsiooni vastajate hoiaku kohta antud teema suhtes. Ülejäänud küsimused on üles ehitatud aga suletud küsimustena. Ankeetküsimustikku lõppu on vastajale lisatud ka võimalus jätta

enda e-maili aadress juhiks kui soovitakse uuringu kokkuvõtet. Seega esialgsete tulemuste järgi koosneb küsimustiku esimene osa 8 alamskaalast ja teine osa 5 alamskaalast. Kolmandal ja neljandal osal alamskaalaid ei ole.

2.2. Valim

Uurimuse valimi moodustavad täiskasvanud Eestis tegutsevate IKT valdkonna ettevõtetes töötavad mehed ja naised, kes töötavad tehnilistel või IT juhtimisega seotud ametikohtadel. Töös keskendutakse viiele põhilisele tarkvaraarenduse ametikohale: tarkvara arendamine, tarkvara testimine, tarkvara analüüs (nii süsteemi- kui ka ärianalüüs), tarkvara kasutajamugavus ning IT juhtimine (sh projektijuhtimine, valdkonnajuhtimine jne). Kättesaadavusest lähtuvalt kaasati valimisse Nortal AS, Pipedrive OÜ, CGI Eesti AS, Iginite OÜ, Wisemedia OÜ ning Helmes AS töötajad. Neis ettevõtetes on www.inforegister.ee andmetel vastavalt 287, 267, 220, 36, 31 ning 157 töötajat ehk kokku 998 töötajat. Kuna see arv hõlmab ka suures osas mittetehnilisi positsioone ning uurimuse läbiviijal ei olnud võimalik saada infot uurimust puudutava töötajate arvu kohta, ei ole võimalik hinnata, milline oleks tõenäoline vastajate arv ning seetõttu on tegemist mittetõenäosusliku mugavusvalimiga.

Kokku osales uuringus 153 IKT valdkonna töötajat, neist 52,3% (80) olid mehed ning 47,7% (73) olid naised (vt demograafilisi andmeid Lisa 4). Vanuselise jaotuse osas ligi pool vastajatest kuulus vanusegruppi 20-29 (76 vastajat, 49,7%) ning enamus ülejäänutest vastanudtest kuulus vanusegruppi 30-39 (61 vastajat, 39,9% kogu valimist). Vanema põlvkonna esindajaid (vanuses 40+) oli 10,5% ehk 16 vastajat. Vastajate keskmine vanus oli 31 aastat. Küsitluse vanim vastaja oli 52.aastane ning noorim 21.aastane. Haridustaseme järgi kolmandik uurimuse vastajatest omas magistrikraadi (56 vastanut, 36,6%), nendele järgnes bakalaureusekraadi omandanud ning lõpetamata bakalaureuse kraadiga vastajad, vastavalt 37 (24,2%) ning 18 (11,8%). Enamus vastajatest (82 vastajat, 53,6%) esindasid arvuti, informaatika jm tehnilisega seotud eriala. Neile järgnes majanduse ja ärimise valdkonna esindajat (30 vastajat, 19,6%). Lisaks oli 19 vastajat (12,4% vastajatest) sotsiaalteaduste valdkonnast ning 15 vastajat loodusteaduste valdkonnast (9,8% vastajatest). Põhihariduse, lõpetamata kesk-eri või kutsehariduse ja lõpetamata doktorikraadiga ei olnud ükski vastaja ning seetõttu jäetakse need hilisemast analüüsist välja.

Oma peamise tööalase kogemuse järgi jaotusid uuringu vastajad vastavalt tabelile 1 (Tabel 1). Enamik vastajaid tegeles tarkvara arendusega (65 vastajat, 42,5%). Tarkvara analüüsi valdkonnas (sh äri-ja/või süsteemianalüüs) tegutses 27 vastajat (17,6%) ning tarkvara testimisega tegeles 25 vastajat (16,3%). IT valdkonna juhtivatel ametikohtadel (sh projektijuhtimine, valdkonnajuhtimine jne) töötas 17 vastajat (11,1%) ning ülejäänud 19 vastajat (12,4%) omasid muud valdkonnaalast töökogemust (sh nt tarkvara kasutajamugavus, mis oli ankeedis eraldi välja toodud, kuid mida valis 7 vastajat ning mis hilisema analüüsi tõttu liigutati seetõttu „Muu“ alla).

Tabel 1. Vastajate peamise tööalane kogemus

Peamine tööalane kogemus	Sagedus	Osakaal (%)
Tarkvara arendamine	65	42,5
Tarkvara testimine	25	16,3
Analüüs (sh ärianalüüs, süsteemianalüüs)	27	17,6
IT valdkonna juhtimine (sh projektijuhtimine, valdkonnajuhtimine)	17	11,1
Muu (sh tarkvara asutajamugavus (UX, UI jne))	19	12,4
Kokku	153	100

Allikas: autori koostatud

Hilisema analüüsi tulemuste parema tõlgendamise jaoks on tabelis 2 (Tabel 2) on välja toodud ka täpsemalt vastajate sooline ja tööalase kogemuse jaotus. Kõikidest vastajatest 33,3% olid meessoost arendajad (51 vastajat). Meessoost testijaid oli 11 (7,2%) ning analüütikuid 3 (2,0%). Naissoost arendajaid oli 9,2% (14 vastajat). Naissoost vastajad omasid peamiselt töökogemust tarkvara analüüsis (24 vastajat, 15,7%) ning testimises (14 vastajat, 9,2%). IT juhtimise poolest oli nii naiste kui ka meeste seas vastajaid enam-vähem võrdselt – vastavalt 9 (5,9%) ja 8 (5,2%).

Tabel 2. Vastajate sooline ja peamise töökogemuse valdkonnaalane jaotus

			Peamine kogemuse valdkond:					Osakaal
			Arendamine	Testimine	Analüüs	IT juht	Muu	
Sugu	Mees	Osakaal	51	11	3	8	7	80
		% Kokku	33,3%	7,2%	2,0%	5,2%	4,6%	52,3%
	Naine	Osakaal	14	14	24	9	12	73
		% Kokku	9,2%	9,2%	15,7%	5,9%	7,8%	47,7%
Kokku			65	25	27	17	19	153
		% Kokku	42,5%	16,3%	17,6%	11,1%	12,4%	100,0%

Allikas: autori koostatud

2.3. Andmeanalüüsi meetod

Ankeetküsimustiku abil kogutud andmed koondati Excelisse, kus need ka grupeeriti ja kodeeriti. Täpsem andmeanalüüs viidi läbi programmis SPSS. Andmeanalüüsi meetoditest kasutati esmaanalüüsiks kirjeldavat statistikat, mille osas toodi välja sagedustabelid ning leiti aritmeetiline keskmine (m), mood, mediaan ning standardhälve (SD). Lisaks tehti statistiliselt oluliste erinevuste väljaselgitamiseks korrelatsioonanalüüsi, mille tarbeks kasutati Pearson'i korrelatsioonikordajat (r), kus Evans (1996) põhjal r vahemikus 0,00-0,19 peetakse väga nõrgaks ehk olematuks seoseks, 0,20-0,39 nõrk seos, 0,40-0,59 keskmine seos, 0,60-0,79 on tugev seos ning 0,80-1 on väga tugev seos.

Gruppide võrdluseks statistiliste oluliste erinevuste väljaselgitamiseks kasutati dispersioonanalüüsi Independent Samples T testi. Olulisuse nivooks valiti $p \leq 0,05$. Skaalade usaldusväärsust ja sobivust hinnati Cronbach'i alfa abil, kus alfa väärtus on vahemikus 0 kuni 1. Mida kõrgem on alfa, seda usaldusväärsem on skaala. Reliaabluskoeffitsenti $\alpha \geq 0,7$ peetakse heaks tulemuseks ning skaalad, mille reliaabluskoeffitsent $\alpha \leq 0,5$ võetakse analüüsist välja.

2.4. Tulemused

Küsimustiku andmed on grupeeritud plokkideks. Enamik plokkide koosnevad 3-4 küsimusest ploki kohta. Selline grupeerimine on optimaalne ning tagab moodustatud gruppide usaldusväärsuse ja täpsuse. Vastajate hindamiseks on kasutatud 4-pallilist skaalat, võimalikud vastusevariandid: üldse ei nõustu, mõnevõrra nõustun, enam-jaolt nõustun, nõustun täielikult, ei oska öelda. Küsimused on hinnatud skaalal 1-4 punkti. Skaalade keskmine on skaala üksikute küsimuste summeeritud keskmised. Kõrgemate skaalade keskmised viitavad vastajate nõusolekule püstitatud väitega. Ankeetküsimustiku küsimuste ja väidete skaaladeks grupperimine on välja toodud alapeatüki 2.1.1. all. Lisa 5 all on välja toodud kokkuvõtvad tulemused skaalade kohta – leitud on skaalade aritmeetiline keskmine, standardhälve ning Cronbach'i alfa ($n=153$) kohta. Tulemustes on esitatud ainult nende skaalade tulemused, mille $\alpha \geq 0,5$.

Tabelis 3 on välja toodud ankeetküsimustiku nelja väidete ploki usaldusväärsus. Kuigi alamskaalade analüüsis ilmnes, et osad küsimused avaldavad alamskaalade usaldusväärsusele negatiivset mõju, mistõttu need alamskaalade moodustamisest ning edaspidises analüüsist välja jäeti, siis nelja väidete ploki analüüsis otsustati kõik küsimused siiski sisse jätta. Seda seetõttu, et

küsimuste väljajätmise korral Osa I ja Osa II usaldusväärsus vähenes. Nagu aga tabelist 3 võib näha, siis kõikide küsimuste sisse jätmise korral on Cronbach'i alfa enamikul juhtudel üle 0,7. Ainult Osa IV puhul jääb alfa alla 0,7 ($\alpha=0,632$).

Tabel 3. Mõjuteguri plokkide usaldusväärsus

Mõjutegurid	Küsimuste arv	Mean	SD	Cronbach'i alfa
Osa I	38	102,59	9,789	0,707
Osa II	20	53,75	7,418	0,735
Osa III	7	19,98	4,906	0,837
Osa IV	5	16,80	2,428	0,632

Allikas: autori koostatud

Lisa 6 all on välja toodud ka naiste ja meeste vastused mõjuteguri plokkide kaupa. Üldiselt on naiste ja meeste vastused üsna sarnased, kuid mitte täielikult. III osas on naiste ja meeste arvamus statistiliselt olulisel määral erinev ($m=2,645$, $m=3,076$, $t=-3,641$, $p=0,000$) ehk naised on rohkem isiklikult tajunud stereotüüpset suhtumist või ise stereotüüpselt suhtunud. I, II ja IV osa puhul aga ei saa väita, et meeste ja naiste keskmised vastused erineksid statistiliselt olulisel määral.

Järgnevalt on välja toodud ankeetküsimustiku iga osa analüüs eraldi nii kirjeldava statistika, meeste ja naiste vastuste võrdluse kui ka seoste lõikes.

2.4.1. Mõjutegurite tähtsus vastajate isikliku vaate kontekstis

I osa mõjuteguritest pere ja mentori mõju (vt Lisa 7 ja Lisa 8) ei omanud vastajatel kuigi tugevat tähtsust valdkonda sisenemisel (a_1 ; mood=1, $m=1,82$, $SD=0,64$), see tähendab, et enamasti vastajad ei tundnud perekonna, valdkonnas töötava meeseeskujut, valdkonnas töötava naiseeskujut ja/või õpetaja julgustust selleks, et nad valdkonda siseneksid (vastati enim „üldse ei nõustu“). Struktuursete mõjutegurite puhul ilmnas, et naiste ja meeste vastuste puhul statistiliselt olulisi erinevusi ei olnud. Mõlemad grupid kaldusid väidetega pigem mõnevõrra nõustuma, mis viitab sellele, et reaalinete hea oskus mõjutas mõnevõrra vastajaid valdkonda sisenema. Vastajad omasid ka mõnevõrra teadmisi valdkonnast ning said ka mõningal määral kooli poolt informatsiooni valdkonna kohta (a_2 ; $m=2,169$, $m=2,111$, $t=0,509$, $p=0,611$).

Ka valdkonna võimaluste mõjutegurite osas naiste ja meeste vastuste puhul statistiliselt olulisi erinevusi ei ilmnenu, nii naised kui mehed pigem nõustusid mõnevõrra või enam-jaolt väljatoodud mõjuteguritega (a_4 ; $m=2,321$, $m=2,474$, $t= -1,289$, $p=0,200$). Samas ilmnes, et kõige enam pakkus vastajatele huvi aga IKT valdkond terviklikuna, mitte niiväga spetsiifiliselt tarkvara arendus, testimine, analüüs ega kasutamugavus.

Peamiseks mõjutajaks oli aga valdkonna huvi ja kasulikkus, mille puhul vastajad valisid enim vastuseks „nõustun täielikult“ (a_6 ; mood=4, $m=3,38$, $SD=0,63$). Seega, vastajad nõustusid enam-jaolt või täielikult väidetega, et neile meeldib IKT valdkonnas töötada, sest IKT valdkonnas töötamine aitab neil panustada ühiskonna arengusse, valdkonnas töötades on võimalik luua midagi uut ja/või IKT valdkond on väga palju seotud teiste valdkondadega. Ka võimekuse tunnetus ja enesekindlus olid ühed kõrgemini hinnatud mõjutegurid (a_7 ; mood=3,67, $m=3,31$, $SD=0,52$), mis tähendab, et enamasti vastajad nõustusid enesehinnangut ning võimekust puudutavate väidetega vastates „enam-jaolt nõustun“ või „nõustun täielikult“.

Kui vaadata tulemusi meeste ja naiste võrdluses, siis I osa alamskaalade puhul keskmised vastused teineteisest oluliselt ei erinenud. Statistiliselt olulised erinevused ilmnesid valdkonna huvi ja kasulikkuse alamskaalal (a_6 ; $m=3,178$, $m=3,615$, $t= -4,363$, $p=0,000$), kus naised kaldusid enda vastustes väidetega täielikult nõustuma ning mehed enam-jaolt nõustuma. Ülejäänud I osa alamskaalade puhul statistiliselt olulisi erinevusi meeste ja naiste vastuste vahel ei leidunud, kuid sarnasusi vaadates ilmnes ka see, et nii mehed kui naised vastasid kõige madalamalt pere/mentori mõju alamskaalal, mille põhjal selgub, et nii naised kui mehed vastasid pere-mentori mõjutuse väidetele enamasti kas „üldse ei nõustu“ või „mõnevõrra nõustun“. Kõrgemalt hinnati aga lisaks huvi ja kasulikkuse alamskaalale ka võimekuse tunnetus (a_7 ; $m=2,328$, $m=3,302$) ning keskkonna ja kultuuri alamskaalale (a_8 ; $m=3,333$, $m=3,431$).

I osa pere/mentori mõju alamskaala omab selle skaala enamiku küsimustega tugevat positiivset statistiliselt olulist seost. Kõige tugevam positiivne seos ilmnes pere/mentori mõju ning küsimuse q_2 vahel ehk pere/mentori mõju alamskaalal omab tugevamat seost just valdkonnas töötavad meesterahvad ($r=0,768$, $p<0,01$). Kõige nõrgem seos nii meeste kui naiste vastuste puhul alamskaalaga oli õpetajate julgustusel ($r=0,400$, $p<0,01$)

Struktuursete piirangute alamskaalal omas tugevaimat seost küsimus q_6 ehk vastajate jaoks üheks valdkonda sisenemise mõjuteguriks oli reaalinete meeldivus kooli ajal ($r = 0,785$, $p<0,01$).

Reaalainete meeldivus kooli ajal omas ka eraldiseisvalt naiste ja meeste vastuste lõikes kõige tugevamat seost (vastavalt $r=0,788$, $p<0,01$ ja $r=0,798$, $p<0,01$). Samuti omas tugevat seost struktuursete piirangute alamskaalaga tegur „koolipoolt tervikliku ülevaate saamine IKT valdkonna kohta“ ($r = 0,676$, $p<0,01$). Samuti on statistiliselt olulise tähtsusega valdkonna karjäärivõimalustest hea ülevaate olemasolu enne valdkonnas tööle asumist ($r = 0,689$, $p<0,01$).

Valdkonna võimaluste mõjuteguri alamskaala ja selle kõikide küsimuste lõikes ilmnisid statistiliselt olulised tugevad positiivsed seosed. Kõige tugevamad seosed on valdkonna võimaluste mõjuteguri skaalal oli mõjuteguritega huvi tarkvara testimise (q18; $r=0,713$, $p = 0,01$), huvi tarkvara disaini ja kasutajamugavuse (q19; $r=0,762$, $p = 0,01$) ning huvi tarkvara analüüsi (q20; $r=0,775$, $p = 0,01$). Huvitav on aga see, et seos „huvi tarkvara arendamise vastu“ (q17) ja alamskaala vahel on suhteliselt nõrk ($r=0,578$, $p = 0,01$).

Naiste ja meeste vastuste seoste eraldi analüüsimisel ilmnis aga tähelepanuväärne asjaolu, et naiste puhul on valdkonna võimaluste alamskaala ja mõjuteguri „soov rohkem teada saada tarkvara arendusest“ vahel tugevamad seosed kui meestel (vastavalt $r=0,648$, $p<0,01$ ja $r=0,551$, $p<0,01$). Naiste puhul aga oli kõige tugevam seos küsimusega q20 ehk „soov teada saada rohkem tarkvara analüüsist“ ($r=0,762$, $p<0,01$). Meeste puhul oli tugevaim seos aga mõjuteguri „soov rohkem teada saada tarkvara kasutajamugavusest“ ($r=0,794$, $p<0,01$).

Valdkonna huvi ja kasulikkuse alamskaala ja selle kõikide küsimuste vahel on statistiliselt olulised tugevad positiivsed seosed. Tugevaim seos on alamskaala ja mõjuteguri „valdkonnas töötamine aitab vastajal panustada ühiskonna arengusse“ vahel ($r=0,849$, $p<0,01$). Samuti omas alamskaala tugevat positiivset seost mõjuteguriga „IKT valdkonna seotus ja olulisus teiste valdkondadega“ ning „valdkonnas töötades on võimalik luua midagi uut“ (q24) (vastavalt $r=0,829$, $r=0,749$, $p<0,01$).

Eraldi meeste ja naiste vastuste seosed analüüsides võib näha, et statistiliselt oluline tugev (või väga tugev) seos on mõjuteguri kõigi küsimuste vahel. Huvitaval kombel on meeste vastuste puhul mõjuteguri ja selle alamskaalade vahelised seosed isegi tugevamad kui naiste puhul, millest võib välja lugeda, et meeste jaoks on valdkonnas töötamise puhul väga oluline asjaolu, et IKT valdkonnas töötades on võimalik panustada ühiskonna arengusse, on võimalik luua midagi uut ning valdkond on seotud ka väga palju teiste valdkondadega. Kummalisel kombel on naiste

vastuste puhul aga seotus teiste valdkondadega kõige nõrgema tähtsusega võrreldes ühiskonda panustamise ning uue loomisega.

Võimekuse tunnetuse ja enesekindluse alamskaala ja selle küsimuste seoste analüüsis ilmnes, et alamskaalal on statistiliselt olulised tugevad või väga tugevad seosed selle kõigi küsimustega. Statistiliselt olulised väga tugevad positiivsed seosed on seotud sellega, et vastaja usub enda valdkonnaalastesse teadmistesse (q26; $r=0,822$, $p<0,01$) ja oskustesse (q27; $r=0,729$, $p<0,01$) ning on enda arvamuse kaitsmisel enesekindel (q29; $r=0,809$, $p<0,01$ ja q30; $r=0,745$, $p<0,01$).

Naiste puhul on seos võimekuse tunnetuse ja enesekindluse alamskaala ja enesekindluse küsimuse (q28 ehk „saan enda tööülesannete täitmisega edukalt hakkama“) puhul oluliselt nõrgem seos ($r=0,526$, $p<0,01$) võrreldes meestega ($r = 0,826$, $p = 0,01$). Samas vastupidine olukord on seose eeskjuju (q31) ja alamskaala a7 vahel - naiste puhul on seos tugevam ($r = 0,720$, $p = 0,01$) kui meeste puhul ($r = 0,670$, $p< 0,01$).

Keskkonna ja kultuuri alamskaala puhul omasid positiivset tugevat seost paindlik tööaeg (q33; $r=0,640$, $p<0,01$), kodukontoris töötamise võimalus (q34; $r=0,657$, $p<0,01$) ning võimalus enda töö ja pereelu tasakaalus hoida (q37; $r=0,662$, $p<0,01$) ning hea palgatase (q38; $r=0,620$, $p<0,01$). Naiste puhul oli enamasti alamskaala ja küsimuste vahel pigem keskmine või nõrgem seos. Tugevam seos alamskaala ning valdkonna muutlikkuse (q36; $r=0,688$, $p<0,01$) ja töö ja pereelu tasakaalu vahel (q37; $r=0,670$, $p<0,01$). Meeste puhul oli aga alamskaala ning enamiku küsimuste puhul pigem tugev seos. Kõige tugevam seos oli alamskaala ning kodukontoris töötamise võimaluse vahel (q34; $r=0,798$, $p<0,01$) ning paindliku tööaja vahel (q33; $r=0,772$, $p<0,01$). Nõrgem seos oli aga alamskaala ning valdkonna muutlikkuse vahel (q36; $r=0,395$, $p<0,01$).

2.4.2. Mõjutegurite tähtsus laiemas kontekstis

Kui vaadata, millised mõjutegurid omavad laiemas vaates vastajate arvates tähtsust, siis võib näha, et kuigi pere ja mentori mõju ei mängi ka laiemas kontekstis väga tugevat mõju, hindavad vastajad selle olulisust siiski kõrgemaks kui isiklikus kontekstis (b1; mood=2,75, $m= 2,45$, $SD=0,80$). Samas aga huvi ja enesearendus olid ka laiemas kontekstis suurimaks mõjutajaks (b3; mood=4; $m=3,17$, $SD=0,79$), mis tähendab, et vastajate meelest on valdkonnas hakkama saamiseks ning püsimiseks väga oluline see, et inimesel peab olema väga kõrge isiklik huvi ning vajalik on

iseseisvalt palju juurde õppida ka töötamise ajal. Samuti ka võimekuse tunnetus ja enesekindlus (b5; mood=4, m=3,4, SD=0,72), mille põhjal enim vastajaid nõustus täielikult väidetega, et naiste teadmised ja oskused on samal positsioonil töötavate meestega võrdsed.

Meeste ja naiste vastuste võrdluses ilmnis statistiliselt oluline erinevus keskkonna ja kultuuri alamskaalal (b4; m=1,890, m=2,314, t= -2,713, p=0,008), mille põhjal kaldusid naised enda vastustes väidetega rohkem nõustuma. Ülejäänud skaalade puhul olid meeste ja naiste vastused pigem sarnased – pere ja mentori mõju nähti pigem olulisena, huvi ja enesearenduse alamskaala väidetega nõustuti enamasti täielikult või enam-jaolt ning võimekuse tunnetuse ja enesekindluse alamskaalaga samuti.

Pere/mentori mõju alamskaala ja selle kõik küsimused omavad statistiliselt olulist positiivset väga tugevat seost. Näiteks on statistiliselt oluline väga tugev seos alamskaala ja naisterahvast eeskujul julgustuse vahel ($r=0,851$, $p<0,01$) ning tugevat seost perekonna julgustuse vahel ($r=0,700$, $p<0,01$). Samuti ka õpetaja(te) poolse julgustuse ($r=0,799$, $p<0,01$) ning meedia mõjul ($r=0,780$, $p<0,01$). Ka naiste ja meeste vastuste eraldi analüüsimisel ilmnis, et alamskaalal on statistiliselt olulised tugevad (või väga tugevad) seosed selle küsimustega. Naiste ja meeste puhul omas alamskaala tugevaimat seost naisterahvastest eeskujuga (q40; vastavalt $r=0,877$, $r=0,845$, $p<0,01$). Meeste puhul omas aga lisaks tugevat seost ka õpetajate poolse julgustuse olemasolu (q41; $r=0,837$, $p<0,01$). Huvi ja enesearenduse alamskaalal on statistiliselt oluline väga tugev positiivne seos selle mõlema mõjuteguriga: „valdkonnas hakkama saamiseks peab olema valdkonna vastu kõrge isiklik huvi“ (q49; $r=0,916$, $p<0,01$) ning „vajalik on palju ise juurde õppida“ (q50; $r=0,900$, $p<0,01$).

Keskkonna ja kultuuri alamskaala ja selle küsimuste vahel on samuti statistiliselt oluline tugev positiivne seos. See tähendab, et alamskaala ning meheliku töökultuur (q51) ning selle, et naistel on valdkonnas tööalaselt oluliselt raskem hakkama saada (q52), on statistiliselt oluline tugev positiivne seos (vastavalt $r=0,888$, $p<0,01$; $r=0,874$, $p<0,01$). Naiste puhul oli tugevam seos just alamskaala ja vastusevariandi „naistel on oluliselt raskem hakkama saada“ vahel, meestel aga oli sellega seos nõrgem (q52, vastavalt, $r=0,916$, $r=0,786$, $p<0,01$).

Võimekuse tunnetuse ning enesekindluse alamskaala ja selle küsimuste vahel on samuti statistiliselt oluline väga tugev seos (ka naiste ja meeste vastuste eraldiseisval analüüsimisel) ehk võimekuse tunnetuse ning küsimuse q54 („ IKT valdkonnas töötavad naised on samal positsioonil

töötavate meestega tööalaste teadmiste poolest võrdsed“) ja küsimuse q55 („IKT valdkonnas töötavad naised on samal positsioonil töötavate meestega tööalaste oskuste poolest võrdsed“) vahel on statistiliselt oluline väga tugev positiivne seos.

2.4.3. Stereotüübid

Enamik vastajaid on väljatoodud stereotüüpidega kokku puutunud pigem väga harva või harva (c ; mood=2,86, $m=2,85$, $SD=0,70$). Samas on aga meeste ja naiste vahelises vastuste võrdluses näha, et need erinevad teineteisest statistiliselt olulisel määral ($m=2,645$, $m=3,076$, $t= -3,641$, $p=0,000$) ning naised on väljatoodud stereotüüpidega kokku puutunud pigem väga tihti, mehed aga väga harva või harva (vt Lisa 8).

Stereotüüpide alamskaala omab selle küsimustega enamasti tugevat seost. Naiste vastuste puhul oli tugevam seos stereotüüpide ning küsimusega q64 ehk „naised vajavad IKT valdkonnas hakkama saamiseks toetamist ja käe hoidmist“ ($q64$; $r=0,744$, $p<0,01$), mis viitab sellele, et naised puutuvad selle stereotüübiga rohkem kokku kui mehed ($q64$; $r=0,595$, $p<0,01$). Nii naiste kui meeste vastuste puhul omas statistiliselt olulist keskmist seost küsimus q65, „töö IKT valdkonnas on võrreldes tööga teistes valdkondades tunduvalt keerulisem“ ($q65$ vaastavalt $r=0,583$, $r=0,540$, $p<0,01$). Meeste puhul omas väga tugevat statistiliselt olulist positiivset seost q62 „IKT valdkonna töö tähendab peamiselt programmeerimist“ ($q62$; $r=0,818$, $p<0,01$).

2.4.4. Enam-levinud huvi tõstmise tegurid

Huvi tõstmise tegurite puhul (vt Lisa 8) on vastajad enamiku tegurite olulisusega vähemalt mõningal määral nõustunud (d ; mood=3,40, $m=3,36$, $SD=0,49$). Seega vastajate arvates võiks nii IKT valdkonnas töötavate naiste suurem kajastatus avalikkuses, valdkonna karjäärivõimaluste laialdasem tutvustus ühiskonnas, töökultuuri parem tutvustus ühiskonnas, uuemate õppemeetodite kasutamine haridussüsteemis ning naiste ja tüdrukute suurem toetamine pere ja tuttavate poolt tõsta naiste/tüdrukute huvi valdkonnas töötamise vastu.

Kui vaadata vastuste variatiivsust meeste ja naiste vastuste vahel, siis statistiliselt olulisi erinevusi ei ilmnenud (d ; $m=3,292$, $m=3,429$, $t= -1,578$, $p=0,118$), kuid siiski on näha, et naised kaldusid

väljatoodud mõjutegurite tähtsust veidi kõrgemalt hindama kui mehed. Naiste vastuste puhul omas huvi tõstmise tegurite alamskaala selle küsimustega enamasti statistiliselt olulist tugevat seost. Kõige tugevam seos oli küsimusega q70 ehk pere ning tuttavate poolne toetamine võiks tõsta naiste huvi valdkonda sisenemise vastu (q70; $r=0,745$, $p<0,01$). Meeste vastuste puhul oli alamskaalal selle küsimustega pigem statistiliselt olulised positiivsed keskmised seosed. Statistiliselt oluline tugev seos oli meeste puhul küsimusega q66 ehk valdkonnas töötavate naiste suurem kajastatus meedias võiks naiste huvi valdkonda sisenemise vastu tõsta (q66, $r=0,757$, $p<0,01$).

2.4.5. Valdconnaga tegelemise olulisus

Ankeetküsitluses käsitleti muuhulgas 13.küsimuse (küsimused q71 ja q72) all muuhulgas seda, kas naiste arvu tõstmisega IKT valdkonnas peaks üldse tegelema või mitte. Tegemist oli poolavatud küsimusega, kus vastajad said ise valida, kumma lähenemisega rohkem nõustuvad (vt täpsemaid vastuseid Lisa 3 all). Vastajate vastused grupeeriti kummalgi juhul 5 gruppi. Esiteks, naiste arvu tõstmisele keskendumine IKT valdkonnas on vajalik, sest: 1) IKT valdkonnas on töötajaid puudu, 2) naised ei tea IKT valdkonna valikuvõimalusi ning neid tuleks neile tutvustada, 3) naiste arvu tõstmine on ühiskonna vaates oluline (stereotüüpne suhtumine, ebavõrdne palgatase jmt), 4) mitmekesisus (ettevõtete, meeskonna, lahenduste, kvaliteedi, majandusliku kasu jms osas), 5) naistel on meestega võrreldes teistsugused iseloomuomadused, mis on olulised meeskonnatöele ning ettevõttele. Teiseks, naiste arvu tõstmisele keskendumine ei ole vajalik, sest: 1) vajalik on IKT valdkonna alase teadlikkuse tõstmine nii meeste kui naiste seas, 2) tähtsamad on inimese oskused, teadmised ja isiksus, sugu ei ole oluline, 3) tähtis on inimese huvi ja kirglikkus valdkonda vastu, sugu ei ole oluline, 4) teemaga ei ole vajalik tegeleda – need, kes tahavad, jõuavad ise valdkonnani, 5) naised on valdkonnas piisavalt.

Vastanute arvamused jaotusid enam jaolt võrdselt: 77 vastanut (50%) ei pea naiste arvu tõstmisele keskendumist IKT valdkonnas vajalikuks, 73 vastanut (48%) on aga vastupidisel arvamusel ning 3 vastanut (2%) jätsid küsimusele vastamata (vt Lisa 9 ja Lisa 10). 39 meest ja 34 naist leidsid, et naiste arvu tõstmisele keskendumine IKT valdkonnas on vajalik. Meeste seas oli enamlevinud põhjendus seotud mitmekesisusega – naised aitavad luua mitmekesisema keskkonna, mis on kasulik ettevõttele, meesonnale, lahendustele ja/või kvaliteedile. Teised põhjendused jagunesid meessoost arendajate seas enam-vähem võrdselt. Naiste seas oli enamlevinud vastused küsimusele q71 sarnased nagu meestel, kuid enim vastuseid oli seotud ühiskonna vaatega – 34 vastanust 13 (38%) tajusid rohkem ebavõrdset palgataset, stereotüüpset suhtumist ning nende meelest peab

teemaga tegelema, et ühiskonnas tervikuna arvamust muuta. 11 vastanut (32%) leidsid, et teemaga peab tegelema kuna naiste kaasatus võimaldab suuremat mitmekesisust.

Küsimuse q72 vastanute arv jagunes sooliselt samuti enam-vähem võrdselt – 39 meest ja 38 naist leidsid, et naiste arvu tõstmisele keskendumine IKT valdkonnas ei ole vajalik. 28 vastanut põhjendasid enda arvamust sellega, et nende arvates jõuab iga naine ise IKT valdkonnani kui tal on tahtmist. See oli ühtlasi enam valitud põhjenduseks nii meeste (17 vastajat 39st, 44%) kui ka naiste (11 vastajat 38st, 29%) seas. Naissoost vastajate seas oli samuti levinuim arvamus, et teemaga ei ole vaja tegeleda kuna need, kes tahavad, jõuavad ise valdkonnani (11 naissoost vastajat 38st, 29%).

3. JÄRELDUSED JA ARUTELU

Käesoleva töö eesmärgiks oli välja selgitada, millised on peamised mõjutegurid, miks IKT sektoris töötavad naised on otsustanud IKT valdkonda õppima minna ja tööle jääda ning kas ja kuidas erinevad need põhjused meeste põhjustest. Järgnevalt arutletakse uuringus selgunud tulemuste üle ning tehakse ettepanekuid, mida ja kuidas peaks muutma lähenemistes, millega püütakse valdkonda inimesi juurde meelitada. Samuti tuuakse välja käesoleva uurimuse piirangud.

Peamised mõjutegurid valdkonda sisenemisel

Perekonna mõjutus on üks olulisemaid tegureid, mis võiks aidata naisi IKT valdkonda sisenemisel. Samuti on oluline valdkonnas töötavate inimeste eeskuju ning õpetajate poolne toetus ning ka valdkonna kajastatus meedias. Uuringus käsitleti seda teemat nii isiklikust (mil määral mõjutasid vastavad tegurid vastajat ennast) kui ka laiemast vaatepunktist (mil määral võivad vastavad tegurid mõjutada inimest üldisemas vaates). Meeste ja naiste vastustes statistiliselt olulisi erinevusi ei ilmnenud, kuid naiste ja meeste vastuste analüüsis selgus, et naiste puhul omab tugevaimat seost just valdkonnas töötavate naisterahvaste eeskuju, mis viitab sellele, et naiste jaoks on siiski oluline just naisterahvastest eeskujude olemasolu. Lisaks, huvitaval kombel selgus, et vastajad hindasid laiemas vaates perekonna julgustust ning valdkonnas töötava meesterahva ja naisterahva ning õpetaja julgustust kõrgemalt kui isiklikus vaates, mis tähendab, et valdkonnas töötavad inimesed küll hindavad nende tegurite tähtsust, kuid samas ei olnud need tegurid nende isiklikus vaates peamisteks mõjutajateks.

Varasemates uurimustes on leitud, et lisaks õpetajatele omavad huvi tekkimisel olulist rolli ka nii öelda struktuursete piirangute alla kuuluvad tegurid nagu näiteks erinevad kooliga seotud tegurid (nt õpetajad, ained, õppekavade ülesehitus jne). Käesoleva töö uuringust selgus, et nii mehed kui naised hindasid struktuursete piirangute alla kuuluvaid tegureid pigem madalamalt viidates sellele, et vastajate jaoks ei omanud õpetajate, ainete ning õppekavade ülesehitusega seotud tegurid kuigi olulist rolli. See on aga problemaatiline, sest just õpetajatel on võimalus aidata tõsta õpilaste huvi IKT sektori vastu. Lisaks, vastustest ilmnes, et vastajate jaoks ei olnud ka koolipoolne

ettevalmistus piisav ning pigem saadi informatsiooni muudest kanalitest. Samas aga selgus, et nii naiste kui meeste puhul omas väga tugevat seost reaalinete meeldivus kooli ajal viidates sellele, et reaalinete oskus ja meeldivus oli siiski vastajate jaoks üheks eelduseks, miks nad otsustasid end IKT valdkonnaga siduda. See läheb kokku ka teooriaga, mille põhjal on samuti pigem leitud, et reaalinete oskus on oluline eeldus valdkonda sisenemisel. See viitab ka sellele, et kuna tihti seostatakse IKT valdkonda tehniliste teemadega, siis on noortele, kes on tugevad reaalinetes, loogiline samm jätkata tehnilises valdkonnas. Nad leiavad infot kasutades muid allikaid ning pigem kehtib loogika, et need, kes on huvitatud, jõuavad tõesti läbi huvi tundmise valdkonnani nagu viitasid ka mitmed pool-avatud küsimusele vastajad. Naiste ja meeste vastuste puhul aga statistiliselt olulisi erinevusi ei leitud ning seega võib järeldada, et nii naised kui mehed on selle teema lõikes üsna sarnasel arvamusel.

Kui vaadata, kas vastajatele pakkus huvi mingi konkreetne valdkond IKTst, siis tulemustest lähtuvalt võib väita, et pigem mitte. Seega ei olnud sügavam sisemine huvi vastajatel enne valdkonda sisenemist välja kujunenud, mis viitab ka sellele, et vastajatel oli küll valdkonna kui terviku vastu suur huvi, kuid nad ei pruukinud tunda valdkonda veel piisavalt hästi selleks, et teada kindlalt, kas tahavad end siduda rohkem tarkvara arendamise, testimise, analüüsi või kasutajamugavusega. Naiste ja meeste vastustes statistiliselt olulisi erinevusi ei ilmnunud ning seetõttu võib järeldada, et nii naised kui mehed on nende mõjutegurite osas sarnasel arvamusel. Siinkohal on aga oluline välja tuua, et kuna vastajad ei tundnud valdkonda ja selle karjäärivõimalusi piisavalt detailselt, võib ka nende eeldus reaalinete vajalikkuse osas olla kallutatud stereotüüpselt arusaamast.

Lisaks, nii mehed kui naised arvasid, et IKT valdkonnas töötavate naiste suurem kajastatus avalikkuses, erinevate IKT valdkonna karjäärivõimaluste ning töökultuuri laialdasem tutvustus ühiskonnas, uuemate õppemeetodite kasutamine haridussüsteemis ning tüdrukute pere ja tuttavate poolne toetus võiksid pigem suuremal määral tõsta naiste huvi valdkonnas töötamise vastu. Ilmnes ka, et hea palgatase on üheks oluliseks põhjuseks, miks otsustati valdkonda tööle minna, mis viitab sellele, et teatud määral on ka finantsilise kasuga seotud motivatsiooni tegurid olulised mõjutajad – st siseneti valdkonda, sest oodati kõrget palgataset.

Atman *et al.* (2010) põhjal on välistel motivatsiooni allikatel nagu õpetajad, mentorid, vanemad, oluline roll motivatsiooni tõstmisel läbi huvi tekitamise, rohkem info jagamise valdkonna kohta. Praegused tulemused viitavad sellele, et ka vastajad leiavad, et neil on oluline roll, kuid siiani ei

ole vastajad ise saanud neilt piisavalt toetust ja on pigem iseseisvalt valdkonnani jõudnud. Seega võib eeldada, et kui välised tegurid jagaksid rohkem infot valdkonna kohta, jõukas see ka enamate inimesteni, kellel võiks samuti läbi selle sisemine huvi ja motivatsioon valdkonna vastu tekkida.

Peamised mõjutegurid valdkonda tööle jäämisel

Käesolevas uuringus selgus, et nii naiste kui meeste puhul oli üks olulisemaid tegureid, miks vastajatele meeldib IKT valdkonnas töötada, seotud valdkonna kasulikkuse ning huviga valdkonna vastu. Naiste puhul oli selle teguri tähtsus isegi veidi kõrgem kui meestel. See tähendab, et vastajatele meeldib IKT valdkonnas töötada, sest IKT valdkonnas töötamine aitab panustada ühiskonna arengusse, on võimalik luua midagi täiesti uut ning IKT valdkond on tihedalt seotud ka teiste valdkondadega. Meeste ja naiste vastused erinesid statistiliselt olulisel määral, siinkohal on aga huvitav, et kuigi varasemate uuringute põhjal peaks naistel olema tugevam seos just IKT valdkonna seotusega teiste ühiskonna poolt rohkem naistega seostavate valdkondadega nagu meditsiin, haridus jms, siis tegelikult oli naiste vastuste puhul selle mõjuteguri seos nõrgem ning meeste puhul vastupidiselt just oluliselt tugevam, viidates, et naiste jaoks on olulisem võimalus panustada ühiskonna arengusse ning millegi uue loomisesse.

Seega ka käesolev uuring toetab väidet, et naiste jaoks on väga oluline valdkonna rakendatavus ning võimalus läbi selles valdkonnas töötamise panustada ühiskonna arengusse. Nad omistavad sellele kõrge kasutusväärtuse ning tunnevad, et saavad end valdkonnas ühiskonna hüvanguks rakendada. Samas aga peab silmas pidama, et valdkonna kasulikkusega seotud mõjutegurid olid nii meeste kui naiste puhul väga olulised ning peamisteks põhjusteks, miks neile valdkonnas töötada meeldib. See tähendab ühtlasi ka seda, et nii naised kui mehed on oma motivatsioonis peamiselt toetuvad sisemistele motivatsiooniallikatele. Kahjuks ei selgu uuringust, kas antud tulemus tuleneb vastajate kogemusest või jõudsid nad selle arusaamani juba enne valdkonnas tööle asumist. Kuna aga vastajate vastustest võib järeldada, et nad ei tundunud valdkonna võimalusi eelnevalt kuigi sügavuti, siis ka asjaolu, et tänu IKT valdkonnale on võimalik panustada ka ühiskonna arengusse, on jõudnud nendeni läbi reaalse töökogemuse.

Üks olulisi tegureid tööle jäämisel on ka töökultuur ning keskkond. Üldiselt peetakse tehnilise valdkondi pigem maskuliinseks viidates sellele, et naistel on raske IKT valdkonnas hakkama saada kuna keskkond ning kultuur on külm ja konkureeriv, naisi ei võeta valdkonnas tõsiselt ning nende arvamust pigem ei kuulata ning valdkond ei ole ka kuigi peresõbralik. Uuringu tulemustest võib

aga järeltada, et tegelikult ei tunneta vastajad, et neid koheldaks vastassoost kolleegidega võrreldes erinevalt. Pigem vastupidi – nii isiklikus kui ka laiemas vaates vastasid naised, et neid koheldakse vastassoost kolleegidega võrdselt ning nad ei tunneta, et naistel oleks tööalaselt raskem kui meestel. Samas aga poolavatud vastustest võib näha, et siiski on arvamusi, mis viitavad sellele, et naistesse suhtutakse teisiti. Seega võib uuringu valdavalt positiivne tulemus tuleneda ka sellest, et naised võtavad olukorda normaalsena (Demaiter, Adams 2015).

Samuti viitab uuringu tulemus, et IKT valdkond võimaldab paindlikku tööaja alusel töötamist, samuti vajadusel kodukontoris töötamist, millest võiks eeldada, et valdkonnas on võimalik ka enda perega tegeleda. Samas aga ilmnes, et väitega, mis käsitles võimalust IKT valdkonnas töötades töö ja pereelu tasakaalus hoida, nõustusid vastajad aga pigem mõnevõrra, mis viitab sellele, et töö ja pereelu võib siiski keeruline selles valdkonnas tasakaalus hoida.

Atman *et al.* (2010) motivatsiooni faktorite liigituse põhjal on seega peamised tegurid, miks nii naised kui mehed on valdkonda tööle jäänud, seotud ühiskondliku heaolu motivatsiooni teguritega, st usutakse, et läbi IKT on võimalik panustada ühiskonna heaolu edendamisesse ning ka isiklik huvi on suur. See viitab sellele, et valdkonnas töötavatel inimestel on kõrge sisemine motivatsioon.

Võimekuse tunnetus ja enesekindlus

Kuigi enamasti on leitud, et IKT valdkonnas töötavatel naistel on madalam enesekindlus kui meestel ning nad on enda võimekuse suhtes enesekriitilisemad, siis käesoleva töö uuringus selgus, et vastajad vastasid enesekindlusega seotud küsimustele pigem kõrgelt, mis viitab sellele, et vastajad tunnevad end valdkonnas töötades hästi ning usuvad enda võimekusse. Seda nii naiste kui ka meeste vastuste lõikes. Samas aga seoseid uurides selgus, et naised hindasid enda tööülesannetega edukalt hakkama saamist pigem madalamalt kui mehed. Samas aga hindasid naised meestega võrreldes kõrgemalt enda positiivseks eeskujuks olemist kaaskolleegidele. See viitab sellele, et naistel on loomupäraselt kõrgemad standardid enda töötulemustele, millele on viidatud ka varasemates uurimustes. Nagu varasemalt välja toodud, siis tüdrukutelt oodatakse tihtipeale seda, et nad teevad kõike korrektselt ning eksimatult ning see kandub nendega ilmselt ka tööellu kaasa. Samas aga ei saa käesoleva uuringu tulemuste põhjal kindlasti väita nagu oleks naiste enesekindluse tase madalam, igatahes mitte statistiliselt olulisel määral. Ka laiemas vaates naiste oskuste ja teadmiste taseme hindamisel samal positsioonil töötavate meeskolleegidega, ilmnes, et pigem hinnatakse naiste taset sama kõrgelt.

See võib tuleneda ka sellest, et üldiselt hindasid vastajad valdkonnas hakkama saamiseks olulisemaks seda, et vastajal oleks isiklik huvi valdkonna vastu ning valmidust palju ka iseseisvalt juurde õppima. Sama toetab ka pool-avatud küsimuste vastused, kust lähtub, et vastajate meelest on valdkonnas hakkama saamiseks palju olulisem isiklik huvi ning valmidus ennast arendada ja õppida. Samuti ka teatud isikuomadused, mis on erinevatele ametipositsioonidele omased.

Stereotüübid

Käesoleva uurimuse ühe uurimusküsimusena oli käsitletud ka erinevaid stereotüüpe, mis on seostatud IKT valdkonnaga. Siinkohal ilmnes, et meeste ja naiste kokkupuude stereotüüpidega on olnud väga erinev – mehed on stereotüüpse suhtumisega kokku puutunud pigem harva või väga harva, naised aga see-eest pigem väga tihti. Sellest võib järeldada, et kuigi naised, kes täna IKT valdkonnas töötavad, ei taju enda erinevat kohtlemist võrreldes meestega, siis ühiskonnas on endiselt stereotüüpne suhtumine levinud ning see võib olla ka jätkuvaks põhjuseks, miks nii vähe naisi valdkonda siseneb. Seda ilmestab ka asjaolu, et naised puutuvad väga palju kokku suhtumisega, et nad vajavad valdkonnas hakkama saamiseks toetamist ja käe hoidmist. Samuti on nii naised kui mehed väga palju kokku puutunud suhtumisega, et töö IKT valdkonnas on võrreldes tööga teistes valdkondades tunduvalt keerulisem, mis võib olla ka üks põhjuseid, miks paljud naised ja mehed hoiavad sellest valdkonnast pigem eemale – kardetakse, et ei saada hakkama. Samas tunnistavad ka valdkonnas töötavad mehed ja naised, et pidev enesearendamine ning õppimine on üks võtmetegureid valdkonnas hakkama saamiseks. Siinkohal ei saa aga väita, et teistes valdkondades oleks keerulisem, pidev õppimine ja enesearendamine peaks iga valdkonnaga kaasas käima.

Uuringus ilmnes ka see, et endiselt on levinud suhtumine, et IKT valdkonnas töötavad nõ patsiga poisid, kes tegelevad ainult programmeerimisega ning kes töötavad peamiselt individuaalselt. Keskkonna ja kultuuri alamskaala analüüsis tuli aga välja, et vastajatele meeldib valdkonnas töötada just seetõttu, et tegelikult on valdkonnas väga palju koostööle orienteeritust. Ka Stoilescu ja Egodawatte (2010) tõid oma uurimuses välja sarnase asjaolu – tänapäeval on IKT valdkond väga meeskonnatööle keskendunud, seda nii programmeerimises kui ka muudes töödes, sest ei soovita kanda kogu arendustegevusega kaasnevat raskust ainult enda õlgadel.

Valdkonnaga tegelemise olulisus

Põhinedes näiteks mõningatele Lähis-Ida riikide näitel, võib järeldada, et probleemsele teemale süvendatult tähelepanu pööramine võib mõnikord olukorda hoopis kehvemaks muuta. Seetõttu käsitleti ka uuringus ühe teemana, kuidas vastajad tunnetavad teemaga tegelemise vajalikkust. Uurides, kas naiste arvu tõstmisega IKT valdkonnas peaks tegelema või mitte, selgus, et vastajate seisukohad jagunevad pooleks ning lisaks jagunesid ka meeste ja naiste vastused mõlemal juhul enam-vähem pooleks. Kaks kõige olulisemat põhjendust, miks naiste arvuga IKT valdkonnas tegelemine on oluline, olid seotud ühiskondliku ning mitmekesisuse vaatega. Need olid ühtlasi nii meeste kui naiste seas kõige levinumad vastused, millest võib järeldada, et mõlemad soogrupid tajuvad antud teemat ühiskondliku probleemina – naistele keskendumine aitaks tuua valdkonda soolist tasakaalu, vähendada tööjõupuudust ning kaotada palgalõhet. Lisaks näevad valdkonnas töötavad inimesed, et naiste suurem kaasatus aitab valdkonnas tõsta töö kvaliteeti andes probleemide lahendamisele rohkem uusi ideid ja vaatenurki ning aitab luua mitmekesisema töökultuuri ning keskkonna.

Muuhulgas võis aga vastajate vastustest välja lugeda ka hoiakuid, mis viitavad probleemi sügavusele – muuhulgas toodi välja, et naisi peaks valdkonda rohkem kaasama, sest „nad on ilusad“, „et see oleks äge“, „tore on ka töötada kollektiivis, kus on ka naisi“. Need vastused viitavad muuhulgas sellele, et kuigi naised ei tunneta enda teistsiti kohtlemist, siis ka valdkonnas töötavate inimeste seas on siiski stereotüüpne suhtumine levinud ning naisi ei pruugita võtta võrdväärsete partneritena.

Huvitav on aga asjaolu, et suur osa vastajaid leidsid, et naiste arvule keskendumine IKT valdkonnas ei ole vajalik, sest need, kes tahavad, jõuavad ise valdkonnani. Muuhulgas tõid vastajad näiteks välja: „meestel ja naistel on võrdsed võimalused valdkonnas tööd leida ja see on naiste probleem, et usutakse müüte ning ei juleta astuda esimest sammu“, „naised, kes soovivad valdkonnas töötada ja tunnevad valdkonna vastu huvi jõuavad siia ka täna“, „võrdse arv ei ole samaväärne võrdsete võimalustega. Katsed väevõimuga „diversity“ illusiooni tekitada on lihtsalt diskrimineerimise teistpidi pööranud ja seeläbi seda hoopis süvendanud.“ Jne. Vastajate vastustest võib järeldada, et tihti eeldatakse, et naistel on piisavalt informatsiooni otsuse tegemiseks ning kui inimene tunneb huvi, siis ta jõuab ise valdkonnani. Samuti viitavad mitmed vastused samuti probleemile, et kui valdkonnale liiga palju tähelepanu pöörata, võib see olukorra hoopis negatiivsemaks pöörata. Samas oli aga teine levinuim vastus just seotud asjaoluga, et inimestel ei

ole valdkonna kohta piisavalt informatsiooni, ei meestel ega naistel, ning seetõttu ei tohiks keskenduda ainult naistele – vajalik on teadlikkuse tõstmine nii meeste kui naiste seas. Samuti toodi välja, et vajalikud on pigem üleüldisemad oskused ja teadmised ning huvi valdkonna vastu – need võivad olla samuti nii meestel kui naistel ning seetõttu on vajalik keskenduda laiemalt valdkonna tutvustamisele.

Seega eelnevast lähtuvalt võib järeldada, et vastajatel on väga erinevad arvamused antud probleemi olemuse kohta – pooled näevad selles ühiskondlikult olulist teemat, pooled näevad, et kes tahavad, jõuavad ise valdkonnani. Tulemustest võib aga järeldada, et valdkonna kaetuse planeerimise teooria ei ole siinkohal enam kindlasti pädev ning pigem võib valimile üldistada, et läbivalt leitakse, et on oluline infot jagada soost olenemata kõigile, sest endiselt on levinud stereotüübid ja valearusaamad, mis hoiavad inimesi valdkonnast eemale – valdkonna keskkond ning kultuur on pigem sobilikud nii naistele kui meestele ja kuigi on teatud määral ka stereotüüpset suhtumist valdkonnas töötavate inimeste seas, siis valdavalt ei näe valdkonnas töötavad inimesed, et tegemist oleks väga maskuliinse ning naistele keerulise valdkonnaga.

Seega eelnevast võib järeldada, et naiste ja meeste põhjused, miks nad on valdkonda sisenenud ning tööle jäänud, on suures osas sarnased. See viitab sellele, et IKT valdkonnas ei ole tegelikult sooliusel olulist tähtsust ning pigem on valdkonna kuvand olnud tõesti suuresti mõjutatud stereotüüpsest suhtumisest. Seega selleks, et valdkonda rohkem töötajaid juurde leida, ei ole niivõrd oluline keskenduda ainult naistele, vaid ühiskonnale tervikuna. Lisaks selgus, et karjäärivalikud ning tööle jäämine on suuresti mõjutatud nii võimekuse olemasolu kui ka väärtuse olemasolu uskumusest, millest võib järeldada, et väärtuste-ootuste teoorial on käesoleva valdkonna kontekstis oluline roll - nii mehed kui naised viitasid, et üks põhjusi, miks nad IKT valdkonda tööle läksid, oli seotud sellega, et neil oli kooli ajal väga hea reaalainete oskus. Valdkonna väärtuse olemasolu tunnetus on aga tihtipeale jõudnud vastajateni läbi selle, et nad on ise valdkonna vastu rohkem huvi tundnud ning seeläbi seda uurinud ja jõudnud tõdemuseni, et valdkond omab väärtust. Väärtusega seotud tegurid on ka peamiseks põhjuseks, miks nad on jäänud valdkonda tööle. Seega, kummutades stereotüüpe ning tutvustades valdkonda läbi tegurite, miks naistele ja meestele antud valdkonnas töötada meeldib, on võimalik jõuda rohkemate inimesteni ning see võiks aidata lahendada nii tööjõu puuduse probleemi kui ka naiste kaasatuse probleemi ühiskonnas laiemalt.

Ettepanekud edasiseks

Tulemustest selgub, et suuresti mõjutab valdkonda sisenemist see, kui palju ja millist informatsiooni omatakse. Enamik vastajaid olid ise valdkonna vastu huvi tundnud ning neile olulist informatsiooni valdkonna kohta leidnud, kuid seda pigem mitte läbi perekonna, mentorite ja õpetajate, kes on aga oluliseks infoallikaks. Paljuski puututakse endiselt kokku stereotüüpse suhtumisega ning oluline on jagada olulist informatsiooni. Kuna selgus, et naiste ja meeste põhjused, miks nad on valdkonda sisenenud ning tööle jäänud, suures osas sarnased, siis järgnevaid soovitusi arvesse võttes on oluline silmas pidada, et uusi lähenemisi välja töötades ei tohiks keskenduda ainult ühele või teisele soole, vaid oluline on jagada infot kõigile tänu millele on võimalik tekitada huvi valdkonna vastu suuremas hulgas inimestes.

Endiselt on levinud stereotüübid, mille põhjal arvatakse, et valdkonnas töötavad peamiselt „patsiga poisid“, see on meeste valdkond, peamiselt on töö seotud programmeerimisega ning on valdavalt üksik. Lisaks ka stereotüüpne suhtumine, et valdkond on väga keeruline võrreldes teiste valdkondadega ning naistel on valdkonnas palju raskem hakkama saada kui meestel. Oluline on valdkonda tutvustada ning näidata, et valdkonnas on palju rohkem ametikohti kui ainult programmeerimine, valdkonnas töötavad erinevatel ametikohtadel nii naised kui mehed, töökultuur on koostööle orienteeritud ning see on sama keeruline valdkond kui iga teinegi. Läbi selle on võimalik kummutada eelarvamusi ning enam naisi võiks veenduda, et nad võiksid väga hästi IKT valdkonda sobituda.

Ettepanekud

- *Valdkonna tutvustamine:* valdkonda tutvustavad infopäevad ning muud üritused näiteks koolides, ettevõtete kontorites (nt avatud uste päevad, töövarjutamine jne), kus valdkonnas töötavad spetsialistid (nii mehed kui naised) räägivad oma kogemusest ning tutvustavad valdkonda viisil, mis kummutab stereotüüpe ning võimaldab näha valdkonna seotus teiste valdkondadega ning võimaldab näha võimalust panustada ühiskonna arengusse.
- *Riigi ja erasektori poolne tegevus:* riigipoolne toetus (riigipoolsed kampaaniad ja üritused + erasektori toetamine) vastavate ürituste läbiviimiseks ning valdkonna edendamiseks seotud organisatsioonide toetamiseks (nt Techsisters, DigiGirls jne). Väga positiivne on näha, et 2018.aasta märtsis alustati riigi poolt ka kampaaniaga „IKT on kõikjal“ (*Teavituskampaania innustab noori naisi IKT-erialadel õppima*, 14.03.2018), kuid kuna stereotüübid on üsna sügavalt levinud, peab vastavate kampaaniatega kindlasti jätkama, et

kampaaniatel ka mõju oleks. Kampaaniate info edastamisel on väga oluline jälgida, et kasutatakse infokanaleid, mida vastav sihtrühm rohkem kasutab ning kust informatsiooni saab.

- *Naiste kaasatus:* kuigi kampaaniates ei tohiks keskenduda ainult naistele, on siiski oluline kampaaniate jms korraldamisel silmas pidada, et läbivalt on kaasatud ka naisterahvad erinevate ametikohtade lõikes. See võiks aidata murda stereotüüpset suhtumist, et IKT valdkond on ainult meeste valdkond, kus tegeletakse valdavalt programmeerimisega.

Hetkel ei ole teada, kui palju ja mis mahus väljatoodud soovitusi rakendatakse, kuid kindlasti tuleks neid rakendada ning järgida süstemaatiliselt ja järjepidevalt, sest läbi selle on võimalik kummutada stereotüüpe ning aidata inimestel saada valdkonna kohta pädevat informatsiooni.

Piirangud ja soovitused edasisteks uuringuteks

Käesoleva töö tulemusi ei ole võimalik üldistada üldpopulatsioonile kuna lähtuti mugavusvalimist, kuhu vastajad kaasati kättesaadavuse kriteeriumist lähtuvalt. Selleks, et jõuda järeldusteni, mida on võimalik üldistada, on vajalik läbi viia suuremamahulisem uuring. Ühtlasi, probleemi paremaks mõistmiseks oleks mõistlik läbi viia ka kvalitatiivne uuring (nt siis oleks lihtsam tuvastada, kas IKT valdkonnas koheldaksegi mõlemat sugu võrdselt või on naised lihtsalt valdkonna eripäradega kohanenud ja võtavad seda normaalsena).

Lisaks peaks olukorra paremaks mõistmiseks uurima, millised on senised valdkonnaga seotud kampaaniad ja organisatsioonid, millised on olnud nende tulemused, õpikohad. Näiteks, kuigi kardetakse, et pidev naiste vähesuse probleemi välja toomine võib probleemi hoopis süvendada, siis on loodud ka mõned organisatsioonid, kes on oma tegevuses just suunatud naiste arvu tõstmisele IKT valdkonnas (näiteks Kogukond Tech Sisters MTÜ). Huvitav oleks uurida, millised on nende (ja sarnaste organisatsioonide) lähenemised ja tegevused ning kas ja kuidas need on olukorda muutnud. Kampaaniate ja ürituste uurimisest võiks olla lisaks võimalik välja töötada ka konkreetne turundusplaan.

Samuti oleks oluline uurida lähemalt, milline on tänane haridussüsteem ning kas ja kuidas aitab see kaasa info levikule ning valdkonna huvi tekitamisele.

KOKKUVÕTE

IKT sektoris on pikemat aega olnud tööjõu puudus. Kuna naiste osakaal antud valdkonnas on tugevas vähemuses, arvatakse, et naissoost töötajate arvu tõstmine valdkonnas võiks aidata oluliselt tööjõu puudust vähendada. Tegelikult ei seisne naiste kaasamise olulisus mitte ainult tööjõu ressurside suurendamises, vaid ka majanduslikus ning ühiskondlikus vaates. Valdkonraga on tugevalt seotud olnud aga erinevad stereotüübid ning eelarvamused, mis hoiavad naisi valdkonnast pigem eemale. Siiani ei ole aga uuritud, mis hoiab juba valdkonnas töötavaid naisi selles valdkonnas jätkuvalt töötamas. Käesoleva magistritöö eesmärgiks oli välja selgitada tegurid, miks IKT sektoris töötavad naised on otsustanud IKT valdkonda õppima ja/või tööle minna ning tööle jääda, ning kas ja kuidas erinevad need tulemused meeste vastustest.

Magistritöö teoreetilises osas toodi välja peamised valdkonda sisenemist takistavad/soodustavad tegurid, samuti sotsialiseerumise ning stereotüüpidega seotud tegurid. Lisaks käsitleti lähemalt valdkonna mõistmise ja huviga seotud tegureid. Samuti püüti mõista lähemalt motivatsiooni ning väärtuste-ootuste teooria seotust valikute tegemisega ning valdkondadega seotuks jäämisega. Kuna üks olulisi mõjutajaid valdkonnas töötamisel on ka keskkond ja kultuur, siis käsitleti lähemalt ka IKT valdkonna keskkonda ning kultuuri. Lisaks toodi välja varasem valdkonna probleemi mõtestamine läbi valdkonna kaetuse planeerimise teooria ning alternatiivsed ideed probleemi mõistmiseks ning lahendamiseks.

Töö eesmärgi saavutamiseks viidi läbi kvantitatiivne uuring, kuhu kaasati Eestis tegutsevate IKT valdkonna ettevõtetes (Nortal AS, Pipedrive OÜ, CGI Eesti AS, Ignite OÜ, Wisemedia OÜ ning Helmes AS) töötavad mehed ja naised, kes töötavad tehnilistel või IT juhtimisega seotud ametikohtadel. Kokku vastas veebipõhisele ankeetküsimustikule 153 vastajat.

Uuringu tulemustest selgus, et nii naised kui mehed peavad valdkonda sisenemisel oluliseks mõjutajaks välised motivatsioonitegurid nagu pere, mentori ja kooli mõju. Samas ei olnud need aga kuigi oluliseks mõjutajaks isiklikus vaates. See viitab sellele, et kuigi vastajad peavad neid tegureid oluliseks, ei saanud nad isiklikult pere, mentori ja kooli poolt piisavalt toetust selleks, et nad oleksid just nende mõjutusel valdkonda sisenenud. Pigem oli mõjutajaks reaalinete meeldivus

ja oskus kooli ajal, mis viitab sellele, et noored on mõjutatud arvamusest, et valdkonnas hakkama saamiseks peab oskama heal tasemel reaalseid. Seega oluline on inimeste enda poolne huvi ja valmidus lisainfot otsida ning seetõttu jõuavad valdkonnani valdavalt inimesed, kellel on juba veidi rohkem huvi valdkonna vastu. Võttes arvesse, kui palju on aga valdkonnas töötavad inimesed kokku puutunud valdkonna stereotüüpidega, siis paratamatult jääb õhku küsimus – kui stereotüübid oleksid kadunud, kas valdkonna vastu tunneks huvi enam inimesi? Seetõttu tõid ka vastajad välja, et oluline on valdkonda laiemalt ühiskonnas tutvustada, nii meestele kui naistele, ning läbi selle saavad nii naised kui mehed pädevamalt otsustada, kas soovivad valdkonda õppima ja tööle minna või mitte. Info jagamine on oluline ka sisemise motivatsiooni tekkimise vaatepunktist – mida kõrgem on inimese sisemine motivatsioon, seda enam soovib ta end selles valdkonnas rakendada, sisemist motivatsiooni on võimalik aga tõsta läbi väliste tegurite ning seetõttu on eriti oluline, et vanemad, õpetajad, valdkonna eeskujud jagasid valdkonna kohta pädevat informatsiooni, mis aitaks stereotüüpe lõhkuda.

Sisemisest motivatsioonist tulenev huvi valdkonna vastu ning võimalus läbi enda tegevuse IKT valdkonnas ühiskonna elu paremaks muuta ja luua midagi uut on ka peamised põhjused, miks nii valdkonnas töötavad naised kui mehed soovivad jätkuvalt valdkonnas töötada ning neile see valdkond meeldib. Valdkonnas töötamise puhul on oluline ka töökultuur ja keskkond. Ka siinkohal selgus, et kuigi arvatakse, et tegemist on meheliku ning individuaalsusele suunatud valdkonnaga, kus naistel on keeruline hakkama saada ning kus naisi ja mehi koheldakse erinevalt, siis valdkonnas töötavad mehed ja naised seda pigem ei tunnetanud – neile meeldib valdkonnas töötada, sest IKT valdkonna näol on tegemist pigem koostööle orienteeritud keskkonna ja kultuuriga, kus samal positsioonil töötavaid inimesi ei kohelda vastassoost kolleegidega võrreldes erinevalt. Samas toodi aga pool-avatud küsimuses selgelt välja, et valdkonnas töötavad inimesed siiski tunnetavad ka naiste erinevat kohtlemist, sh näiteks palgatasemes. Seetõttu oleks vaja kindlasti seda teemat sisulisemalt edasi uurida.

Naiste ja meeste enesekindlust ning võimekuse olemasolu tunnetust uurides ei ilmnunud samuti statistiliselt olulisi erinevusi – nii naised kui mehed uskusid, et neil on piisavalt teadmisi ja oskusi, et vähemalt sama hästi enda ametikohal hakkama saada kui vastassoost esindaja. Siiski huvitava tulemusena ilmnis, et naised hindavad enda positiivseks eeskujuks olemist kõrgemalt kui mehed, mis viitab sellele, et naistel on loomupäraselt kõrgemad standardid enda töötulemustele ning nad on harjunud koolist saati olema positiivseks eeskujuks teistele.

Pool-avatud küsimust analüüsid selgus, et vastajate arvamus jaguneb tugevalt kaheks – pooled leiavad, et naiste arvu tõstmisega IKT valdkonnas peab tegelema, pooled aga leidsid, et see ei ole oluline. Kohati leidsid vastajad, et teemaga ei ole üldse vaja tegeleda, sest need, kes soovivad, leiavad ise tee valdkonnani. Samas vastuseid kokkuvõtvalt uurides selgus, et suures osas leitakse, et valdkonnaga peab siiski tegelema, lihtsalt keskenduda ei ole niivõrd vaja naistele, kuivõrd mõlemale soole. Täna on nii meestel kui naistel liiga vähe teadmist selle kohta, millised on valdkonna karjäärivõimalused, kultuur, keskkond ning levinud on stereotüüpne suhtumine, mis hoiab inimesi valdkonnast eemal. Kuna uuringus selgus, et naiste ja meeste vastustes ei ole märkimisväärseid erinevusi, siis viitab see ka sellele, et valdkond ongi sobilik nii naistele kui meestele.

Sellest tulenevalt oleksid kolm peamist autoripoolset soovitus järgnevad:

- Valdkonna tutvustamiseks peab korraldama pädevaid infopäevi, kampaaniaid jm üritusi, kus valdkonna erinevad spetsialistid tutvustavad valdkonda viisil, mis kummutab stereotüüpe.
- Oluline on nii riigi kui ka erasektori poolne tegevus ja toetus kampaaniate ja ürituste korraldamisel ning läbiviimisel.
- Kindlasti tuleb jälgida, et kaasatud on lisaks meestele ka naised erinevate ametikohtade lõikes.

SUMMARY

One of the biggest concerns about information and communication technology (ICT) sector is that there is a lack of labour. However, most of the other sectors rely on the ICT solutions and therefore, ICT is one of the key factors for economic growth and therefore it is very important to provide enough labour for the area. Unfortunately, only 18,7% of ICT sector's employees are women and this indicates that one of the solutions how to increase the labour in ICT sector is to involve more women to the sector.

The main purpose of current master thesis („The main motivational factors for women to enter and continue working in the area of ICT in comparison with men“) is to find out why women, that are currently working in the ICT sector, decided to enter and continue working in the area of ICT and whether these factors differ from the factors of men. In theory section of the thesis, the overview about previous researched and theories is given, including, main factors, that prevent people entering to the sector, the factors related to motivational aspects and value-expectancy theory, factors that arise from ICT sector work environment and culture. In addition, it is brought out one of the oldest theories that tries to explain why the sector has so few women in it (pipeline theory). At the end of the theory sector, it is brought out some alternative ideas that approach the problem from a little bit different angle than it is used to do.

In order to achieve the aim of the thesis, a quantitative research was conducted among employees of companies that are actively doing their business in Estonia – Nortal AS, Pipedrive OÜ, CGI Eesti AS, Ignite OÜ, Wisemedia OÜ and Helmes AS. During March 2018, in total 153 people, that worked on a technical or IT management related position, answered the electronic questionnaire.

The results show that, in general, both women and men consider extrinsic motivational factors (influence and support from parents, mentor, teachers, school and likeability of mathematics or related subjects) to be the main factors that influence people to join the area. However, from personal side, these factors didn't influence people choice. Rather than that, people found relevant information by themselves since they had high interest towards the sector and that could be

considered to be their trigger why they decided to enter to the sector. In addition, likeability of mathematics was also one of the main reasons, why respondents decided to enter to the sector. However, this also might indicate that respondents were also influenced by the stereotype that mathematics is assumption for being successful in the area. Similarly, both men and women had similar reasons to stay working in the sector – they feel that working in ICT sector helps them to create meaningful impact to the society, they can create something new and support other sectors with their solutions. So they stay in the sector thank to intrinsic motivational aspects.

Previous researches indicated that in general, women have lower self-confidence and ability-belief than men and since the area is considered to be masculine and very difficult, women tend to choose different areas than ICT. Current thesis' results indicate, that in general, women who work in the ICT sector don't have lower self-confidence and ability-belief than men. Only difference was that women evaluated themselves higher than men in the area of being positive example to co-workers. This might indicate to the pedagogical and raising stereotypes where girls are expected to have higher results than boys and being positive examples to other students.

One of the most interesting results came from the partly-open question where responses divided quite equally into two opposite groups – half of the respondents had an opinion that it is very important to focus on the women in ICT area, half of them thought that it is rather not so important. Moreover, both options were supported by quite equal number of men and women. This indicates that respondents understand the topic quite differently – half of women and men see this as a very important topic from the society side, other half think that everyone who have interest, can find their own way to the area. However, respondents also are quite convinced that people don't have enough adequate information about the area to make the decision to enter or not to the area. Moreover, the stereotypes are still widespread and these are also the reasons why people think that ICT area is not for them.

In conclusion, although there were some minor differences among women and men results, it is possible to conclude that in general, men and women have quite the same reasons why they have entered into the ICT area and stayed working. This also indicate that in the ICT sector, gender does not matter, more important is interest that is related to internal motivation. Interest can be influenced by external factors like family, school, mentors etc. currently, there are still many stereotypes prevalent that prevent people to enter the area and therefore it is essential to introduce the area to general in adequate way.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Atman, J. C., Sheppard, D. S., Turns, J., Adams, S. R., Fleming, N. L., Stevens, R., Streveler, A. R., smith, A. K., Miller, L. R., Leifer, J. L., Yasuhara, K., Lund, D. (2010). Enabling Engineering Students Success. The Final Report for the Center for the Advancement of Engineering Education. *San Rafael, CA: Morgan & Claypool Publishers*. Kättesaadav: <https://www.engr.washington.edu/caee/CAEE%20final%20report%2020101102.pdf>, 10,02.2018
- Baumeister, F. R. (2016). Toward a general theory of motivation: problems, challenges, opportunities, and the big picture. *Motivation and Emotion*, Vol. 40, No. 1, 1-10,
- Blickenstaff, C. J. (2005). Women and science careers: leaky pipeline or gender filter? *Gender and Education*, Vol. 17, No. 4, 369-386.
- Blum, L., frieze, C., Hazzan, O., Dias, M., B. (2007). A cultural perspective on gender diversity in computing. In: Burger C. J., Creamer, E. G., Meszaros P. S. (eds.) Reconfiguring the forewall: recruiting women to information technology across cultures and continents. 109-133.
- Demaiter, I. E., Adams, L. T (2009). „I really didn't have any problems with the male-female thing until...“: Successful Women's Experiences in IT organizations. *Canadian Journal of Sociology*, Vol. 34, No. 1, 31-53.
- Denner, J., Werner, L., O'Connor, L. (2015). Women in community college: factors related to intentions to pursue computer science. *NASA Journal About Women in Higher Education*, Vol. 8, No. 2, 156-171.
- Doube, W., Lang, C. (2012). Gender and stereotypes in motivation to study computer programming for careers in multimedia. *Computer Science Education*, Vol. 22, No. 1, 63-78.
- Downes, T., Looker, D. (2011). Factors that influence students' plans to take computing and information technology subjects in senior secondary school. *Computer Science Education*, Vol. 21, No. 2, 175-199.
- Dunning, D. (2016). Systems approaches to the treatment of motivation in human action: three notes. *Motivation and Emotions*, Vol. 40, No. 1, 27-30,

- Eesti Arengufond (2015). Nutika spetsialiseerumise valdkondlik raport info- ja kommunikatsioonitehnoloogia kui kasvualdkonna kohta. Kättesaadav: <http://ns.arengufond.ee/ikt-raport>, 27.03.2018
- Euroopa Komisjon (2014). Tech is too important to be left to men! *Press release*, 6.March 2014. Kättesaadav: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-14-223_en.htm, 27.03.2018
- Euroopa Komisjon (2017). „High-Tech Leadership Skills for Europe – Towards and Agenda for 2020 and beyond“. Kättesaadav: http://eskills-scale.eu/fileadmin/eskills_scale/all_final_deliverables/scale_e-leadership_agenda_final.pdf, 18.02.2018
- Eurostat (2018). ICT specialists in employment. Kättesaadav: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/ICT_specialists_in_employment#Further_Eurostat_information, 13.05.2018
- Evans, J. D. (1996). Straightforward statistics for the behavioral science. Pacific Grove, CA:Brooks/Cole Publishing.
- Gilla, J., Sharpb, R., Millsc, J., Franzwayd, S. (2008). I still wanna be an engineer! Women, education and the engineering profession. *European Journal of Engineering Education*, Vol. 33, No. 4, 391-402.
- Gras-Velazquez, A., Joyce, A., Debry, M. (2009). Women and ICT. Why are girls still not attracted to ICT studies and careers? *European Schoolnet*. Kättesaadav: http://blog.eun.org/insightblog/upload/Women_and_ICT_FINAL.pdf, 27.03.2018
- Heilman, M. E., Manzi, F., Braun S. (2015). Presumed incompetent: perceived lack of fit and gender bias in recruitment and selection. In: Handbook of gendered careers in management: getting in, getting on, getting out. Cheltenham: Elgar., E. 90-104.
- Hidi, S., Renninger, A. K. (2006). The Four-Phase Model of Interest Development. *Educational Psychologist*, Vol. 41, No. 2, 111-127.
- Jürgenson, A., Mägi, E., Pihor, K., Batueva, V., Rozeik, H., Arukaevu, R. (2013). Eesti IKT kompetentsidega töäjõu hetkeseisu ja vajaduste kaardistamine. *Praxis 2013*. Kättesaadav: https://www.kutsekoda.ee/fwkc/contenthelper/10373139/10493920/IKT_uuringu_lõpparuanne.pdf, 27.03.2018
- Kindsiko, E., Türk, K., Kantšukov, M. (2015). Naiste roll ja selle suurendamise võimalused Eesti IKT sektoris: müüdid ja tegelikkus. Kättesaadav: https://www.mtk.ut.ee/sites/default/files/www_ut/naiste_roll_ikt_tu_mj-skype_uuring_2015.pdf, 28.03.2018

- Kolmos, A., Mejlgaard, N., Haase, S., Holgaard, E. J. (2013). Motivational factors, gender and engineering education. *European Journal of Engineering Education*. Vol. 38, No. 3, 340-358.
- Külmoja, I. (2015). Six myths keeping Estonian girls out of IT. Kättesaadav: <http://estonianworld.com/technology/six-myths-keeping-estonian-girls-out-of-ict>, 27.03.2018
- Lucena, C. J., (2000). Women in Engineering: Politics in the Making of a Statistical Category. *IEEE Technology and Society magazine*, Vol. 19, No. 1, 6-14.
- March, E., van Dick, R., Bark, H. A. (2015). Current prescriptions of men and women in differing occupational gender roles. *Journal of Gender Studies*, Vol. 25, No. 6, 681-692.
- McGregor, E., Bazi, F. (2001). Gender mainstreaming in science and technology. Commonwealth Press Office.
- Modrite, P., Sandija, Z. R. (2015). Innovations and use of information and communication technologies in entrepreneurship in Latvia. *Engineering of Rural Development*, Vol. 14, 681-687.
- Pechteliadis, Y., Kosma, Y., Chronaki, A. (2015). Between a rock and a hard place: women and computer technology. *Gender and Education*, Vol. 27, No. 2, 164-182.
- Robertson, J. (2013). The influence of a game-making project on male and female learners' attitudes to computing. *Computer Science Education*, Vol. 23, No. 1, 58.83.
- SA Kutsekoda (2016). Tulevikuvaade tööjõu ja oskuste vajadusele: info- ja kommunikatsioonitehnoloogia. Kättesaadav: <http://oska.kutsekoda.ee/wp-content/uploads/2016/04/IKT-Raport-loplik.pdf>, 13.05.2018
- Schinzl, B. (2002). Cultural differences of female enrollment in tertiary education in computer science. In: Brunnstein, K., Berleur, J. (eds.) *Human Choice and Computers*. IFIP – the International Federation for Information Processing, Vol. 98, 283-292.
- Schreuders, P. D., Mannon, E. S., Rutherford, B. (2009). Pipeline or personal preference: women in engineering. *European Journal of Engineering Education*, Vol. 34, No. 1, 97-112.
- Schäfer, A. I. (2006). A new approach to increasing diversity in engineering at the example of women in engineering. *European Journal of Engineering Education*, Vol. 31, No. 6, 661-671.
- Soe, L., Yakura, K., E. (2008). What's wrong with the pipeline? Assumptions about gender and culture in IT work. *Women's Studies*, Vol. 37, No. 3, 176-201.
- Stoilescu, D., Egodawatte, G. (2010). Gender differences in the use of computers, programming, and peer interactions in computer science classrooms. *Computer Science Education*, Vol. 20, No. 4, 283-300,

- Tandon, N., Pritchard, S., Savelieva, V., Smith, R. G., Vogt, E. (2012). A bright future in ICT opportunities for a new generation of Women. *ITU Telecommunications Development Sector Report*. Kättesaadav: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Women-and-Girls/Documents/ReportsModules/ITUBrightFutureforWomeninIcT-English.pdf>, 27.03.2018
- Teavituskampaania innustab noori naisi IKT-erialadel õppima.*, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, 14.03.2018. Kättesaadav: <https://www.mkm.ee/et/uudised/teavituskampaania-innustab-noori-naisi-ikt-erialadel-oppima>, 15.05.2018
- Varma, R. (2009). Gender differences in factors influencing students towards computing. *Computer Science Education*, Vol. 19, No. 1, 37-49.
- Vitores, A., Gil-Juarez, A. (2016). The trouble with “women in computing”: a critical examination of the deployment of research on the gender gap in computer science. *Journal of Gender Studies*, Vol. 25, No. 6, 666-680,
- Wright, A. R. (2016). Motivation theory essentials: understanding motives and their conversion into effortful goal pursuit. *Motivation and Emotion*, Vol. 40, No. 1, 16-21.
- www.inforegister.ee

LISAD

Lisa 1. Ankeetküsimustik

Hea vastaja!

Olen Tallinna Tehnikaülikooli personalitöö ja -arenduse eriala üliõpilane ning kirjutan magistritööd, mille eesmärgiks on uurida tegureid, miks naised on otsustanud IKT (info- ja kommunikatsioonitehnoloogia) sektorisse tööle asuda (ja jääda) ning kas need põhjused erinevad kuidagi meeste põhjustest.

Olen väga tänulik, kui annad omapoolse panuse minu magistritöö valmimisse ning vastad järgnevatele küsimustele. Sinu poolt antud vastused on anonüümsed ning tulemusi kasutatakse üksnes üldistatud kujul.

Vastamiseks kulub ligikaudu 13 minutit. Küsimustiku esimene osa käsitleb üldiseid andmeid, teine osa hariduslikku tausta ning töökogemust ja kolmas osa mõjutegureid. Täpsemad juhised küsimustiku täitmiseks on välja toodud küsimuseplokide juures.

Küsimuste tekkimisel palun võta minuga ühendust e-posti aadressil sigritelaidmets@gmail.com. Juhul kui soovid hiljem uuringu tulemustest kokkuvõtet, jäta enda e-posti aadress ankeedi lõppu (vabatahtlik).

Tervitades,

Sigrite Laidmets

I OSA: ÜLDANDMED

- 1) Vanus täisaastates: _____
- 2) Sugu:
 - Mees
 - Naine
- 3) Emakeel:
 - Eesti

- Vene
- Muu

Lisa 1 järg

II OSA: HARIDUS JA TÖÖKOGE M US

4) Kõrgeim haridustase:

- Põhiharidus
- Keskkharidus
- Kesk-eri või kutseharidus
- Lõpetamata kesk-eri või kutseharidus
- Rakenduslik kõrgharidus
- Lõpetamata rakenduslik kõrgharidus
- Bakalaureusekraad
- Lõpetamata bakalaureuse kraad
- Magistrikraad
- Lõpetamata magistrikraad
- Doktorikraad
- Lõpetamata doktorikraad

5) Eelnevalt valitud kõrgeima haridustaseme eriala: _____

6) Oma professionaalset tööstaaži IKT valdkonnas arvestan alates aastast: _____

7) Oma üldist tööstaaži IKT valdkonnas arvestan alates aastast (mitteprofessionaalne + professionaalne tööstaaž): _____

8) Peamine kogemuse valdkond:

- Tarkvara arendamine
- Tarkvara testimine
- Analüüs (sh ärianalüüs, süsteemianalüüs)
- Tarkvara kasutajamugavus (UX, UI jne)
- IT juht (sh projektijuhtimine, valdkonnajuhtimine jne)
- Muu

III OSA: MÕJUTEGURID

Järgnevalt on välja toodud viis küsimuste ploki erinevate mõjutegurite ning väidetega. Iga ploki hindamisjuhend on täpsemalt välja toodud küsimuste ploki alguses.

- 9) Alljärgnevalt on toodud hulk väiteid, mis on seotud IKT valdkonnaga. Skaalal üldse ei nõustu, mõnevõrra nõustun, enam-jaolt nõustun, nõustun täielikult, palun hinda, mil määral sa nõustud nende väidete kehtivusega Sinu enda osas.

	Üldse ei nõustu	Mõnevõrra nõustun	Enam-jaolt nõustun	Nõustun täielikult	Ei oska öelda
1) Minu perekond (ema, isa, vennad-õed, muud sugulased) julgustas mind IKT valdkonda sisenema					
2) Mind julgustas valdkonda sisenema valdkonnas töötav meesterahvast eeskuju (olenemata sellest, kas tead teda isiklikult või mitte)					
3) Mind julgustas IKT valdkonda sisenema valdkonnas tegutsev naisterahvast eeskuju (olenemata sellest, kas tead teda isiklikult või mitte)					
4) Mind julgustas IKT valdkonda sisenema minu õpetaja					
5) Minu sisenemisel IKT valdkonda omas suurt mõju valdkonna kajastatud meedias (valdkonna arvamusiidrite ja ettevõtete kajastamine jne)					
6) Otsustasin asuda IKT valdkonda tööle/õppima, sest mulle meeldisid kooli ajal reaalsed					
7) Võrreldes reaalineteaga, meeldisid mulle kooli ajal rohkem sotsiaal- ja/või humanitaarvaldkonna ained					
8) Arvutimängude lembus oli üheks põhjuseks, miks otsustasin IKT valdkonda siseneda					
9) Kool andis mulle tervikliku ülevaate IKT valdkonnast (muuhulgas kultuur, väljakutsed ja/või rakendatavus jne)					
10) Sain IKT valdkonnast tervikliku ülevaate alles töökogemuse käigus (muuhulgas kultuur, väljakutsed ja/või rakendatavus jne)					

	Üldse ei nõustu	Mõnevõrra nõustun	Enam-jaolt nõustun	Nõustun täielikult	Ei oska öelda
11) Mul oli enne IKT valdkonnas tööle asumist hea ülevaade IKT valdkonna karjäärivõimalustest					
12) Otsustasin asuda tööle/õppima IKT valdkonnas, sest olen IKT valdkonna vastu huvi tundnud juba lapsepõlvest saati					
13) Hakkasin IKT valdkonna vastu rohkem huvi tundma keskkoolis					
14) Hakkasin IKT valdkonna vastu rohkem huvi tundma hilisemas eas (siinkohal on silmas peetud näiteks seda, et töötasid/õppisid enne IKT valdkonda sisenemist teises valdkonnas)					
15) Otsustasin asuda tööle/õppima IKT valdkonnas, sest ei leidnud endale muud sobivat valdkonda					
16) Otsustasin asuda tööle/õppima IKT valdkonnas, sest mulle pakkus IKT valdkond üleüldises mõttes huvi (st ei olnud huvitatud mingist spetsiifilisest rollist)					
17) Otsustasin asuda tööle/õppima IKT valdkonnas, sest tahtsin rohkem teada saada tarkvara arendusest					
18) Otsustasin asuda tööle/õppima IKT valdkonnas, sest tahtsin rohkem teada saada tarkvara testimisest					
19) Otsustasin asuda tööle/õppima IKT valdkonnas, sest tahtsin rohkem teada saada tarkvara disainist (sh UI, UX, puhast frontend, disain jt kasutajamugavusega seotud teemad)					
20) Otsustasin asuda tööle/õppima IKT valdkonnas, sest tahtsin rohkem teada saada tarkvara analüüsist (sh äri- ja/või süsteemianalüüs)					

	Üldse ei nõustu	Mõnevõrra nõustun	Enam-jaolt nõustun	Nõustun täielikult	Ei oska öelda
21) Tegelen igakuiselt teadlikult enese professionaalse täiendamise (võtan valdkonnaalaseid kursuseid, loen raamatuid, artikleid, blogisid jne)					
22) Mulle meeldib võtta osa valdkonnaalastest võistluslikku elementi sisaldavatest üritustest (nt <i>hackathon</i> , uute <i>startup</i> 'ide ideede loomisega seotud üritused jne)					
23) Mulle meeldib töötada IKT valdkonnas, sest IKT valdkonnas töötamine aitab mul panustada ühiskonna arengusse					
24) Mulle meeldib töötada IKT valdkonnas, sest IKT valdkonnas töötades on võimalik luua midagi uut					
25) Mull emeeldib IKT valdkonnas töötada, sest IKT valdkond on väga palju seotud ka teiste valdkondadega (st saab luua lahendusi meditsiini valdkonnale, maksuvaldkonnale, haridusvaldkonnale jne)					
26) Mul on IKT valdkonnas töötamiseks vajalikud <u>teadmised</u>					
27) Mul on IKT valdkonnas töötamiseks vajalikud <u>praktilised oskused</u>					
28) Saan enda tööülesannete täitmisega edukalt hakkama					
29) Tunnen end enesekindlalt kui pean kaitsma enda mõtteid teemadel, mis on seotud minu vastutusvaldkonnaga					
30) Tunnen end enesekindlalt kui pean kaitsma enda mõtteid teemadel, mis on minu vastutusvaldkonnast veidi väljas					
31) Olen teistele endaga samal positsioonil töötavatele kaastöötajatele positiivseks eeskujuks					

	Üldse ei nõustu	Mõnevõrra nõustun	Enam-jaolt nõustun	Nõustun täielikult	Ei oska öelda
32) Mind koheldakse IKT valdkonnas samal positsioonil töötavate vastassoost kolleegidega võrdselt					
33) Mulle meeldib IKT valdkonnas töötada, sest saan töötada paindliku tööaja alusel					
34) Mulle meeldib IKT valdkonnas töötada, sest saan kasutada vajadusel kodukontori võimalust					
35) Mulle meeldib IKT valdkonnas töötada, sest IKT valdkonnas on väga oluline koostöö erinevate osapooltega (meeskonnaliikmetega, klientidega jne)					
36) Mulle meeldib IKT valdkonnas töötada, sest IKT valdkond on pidevas muutumises (uued tehnoloogiad, innovaatilised lahendused jne)					
37) Mulle meeldib IKT valdkonnas töötada, sest saan enda töö ja pere elu tasakaalus hoida					
38) Otsustasin IKT valdkonda tööle minna, sest IKT valdkonnas on hea palgatase					

10) Alljärgnevalt on toodud hulk väiteid, mis on seotud IKT valdkonnaga. Skaalal üldse ei nõustu, mõnevõrra nõustun, enam-jaolt nõustun, nõustun täielikult, palun hinda, mil määral sa nõustud nende väidete kehtivusega IKT valdkonnas laiemas vaates.

	Üldse ei nõustu	Mõnevõrra nõustun	Enam-jaolt nõustun	Nõustun täielikult	Ei oska öelda
39) Selleks, et naine siseneks IKT valdkonda, on perekonna liikme(te) julgustus üks olulisemaid faktoreid					
40) Selleks, et naistel tekiks huvi IKT valdkonna vastu, on valdkonnas töötavate naisterahvaste julgustus mõjusam kui valdkonnas töötavate meesterahvaste julgustus					

	Üldse ei nõustu	Mõnevõrra nõustun	Enam-jaolt nõustun	Nõustun täielikult	Ei oska öelda
41) Selleks, et naine siseneks IKT valdkonda, on oluline õpetaja(te) poolne julgustus					
42) Meedial on väga oluline mõju julgustamiseks naisi IKT valdkonda sisenema (sh nt valdkonna arvamusiidrite ja ettevõtete kajastamine jne)					
43) IKT valdkonnas töötamiseks on oluline väga hea reaalainete oskus					
44) Kooli õppeprogrammid aitavad piisavalt hästi ette valmistuda selleks, et asuda õppima või töötama IKT valdkonnas					
45) Koolil on oluline roll valmistamiseks noort ette IKT valdkonnas tegutsemiseks (muuhulgas koolipoolne info jagamine karjäärivõimaluste, väljakutsete ja/või teadmiste ja oskuste rakendatavuse osas jne)					
46) Üldiselt ei ole võimalik enne reaalse töökogemuse omandamist mõista IKT valdkonda terviklikult (millised on erinevate ametikohtade tööülesanded, kuidas erinevad ametikohad omavahel koos toimivad, millised on valdkonna väljakutsed jne)					
47) Üldiselt suunavad õpetajad poisse rohkem tehnilistesse valdkondadesse õppima kui tüdrukuid					
48) Arvutimängud on olulised selleks, et noortel tekiks huvi IKT valdkonna vastu					
49) IKT valdkonnas hakkama saamiseks peab olema valdkonna vastu kõrge isiklik huvi					

	Üldse ei nõustu	Mõnevõrra nõustun	Enam-jaolt nõustun	Nõustun täielikult	Ei oska öelda
50) IKT valdkonnas hakkama saamiseks peab palju iseseisvalt juurde õppima (muuhulgas võtma valdkonnaajaleid kursuseid, raamartute, artiklite, blogide lugemine jne)					
51) IKT valdkonnas on valdavalt mehelik töökultuur					
52) IKT valdkonna töökultuuri on naistel tööalaselt oluliselt raskem hakkama saada kui meestel					
53) Naised vajavad IKT valdkonnas hakkama saamiseks „käe hoidmist“					
54) IKT valdkonnas töötavad naised on samal positsioonil töötavate meestega tööalaste <u>teadmiste</u> poolest võrdsed					
55) IKT valdkonnas töötavad naised on samal positsioonil töötavate meestega tööalaste <u>oskuste</u> poolest võrdsed					
56) IKT valdkonnas töötab liiga vähe naisi					
57) IKT valdkonna töökultuur soosib valdavalt konkureerivat tööstiili (soov olla enda kaastöötajatest parem)					
58) IKT valdkonna töökultuur soosib valdavalt meeskonna töö põhinevat tööstiili					

11) Järgnevalt on välja toodud enam levinud stereotüübid IKT valdkonna kohta. Skaalal mitte kunagi, väga harva, harva, väga tihti, hinda, kui tihti oled isiklikult kokku puutunud järgnevate stereotüüpidega (sh ise uskunud ja/või kogunud isiklikult vastavat suhtumist teiste inimeste poolt enda suhtes)

	Mitte kunagi	Väga harva	Harva	Väga tihti	Ei oska öelda
59) IKT valdkonnas töötavad peamiselt „patsiga poisid“ ja nohiklikud inimesed					
60) IKT valdkond on meeste valdkond					

	Mitte kunagi	Väga harva	Harva	Väga tihti	Ei oska öelda
61) IKT valdkonnas töötamiseks on hädavajalikud head matemaatilised teadmised					
62) IKT valdkonna töö tähendab peamiselt programmeerimist					
63) IKT valdkonna töötajad on valdavalt eraklikud ja soovivad üksinda töötada					
64) Naised vajavad IKT valdkonnas hakkama saamiseks toetamist ja „käe hoidmist“					
65) Töö IKT valdkonnas on võrreldes teistes valdkondades tunduvalt keerulisem					

12) Skaalal üldse mitte, vähesel määral, mõningal määral, suurel määral, palun hinda, mil määral võiksid järgnevad tegurid tõsta tüdrukute/naiste huvi IKT valdkonnas töötamise vastu

	Üldse mitte	Vähesel määral	Mõningal määral	Suurel määral	Ei oska öelda
66) IKT valdkonnas töötavate naiste suurem kajastatus avalikkuses					
67) IKT valdkonna erinevate karjäärivõimaluste laialdasem tutvustus ühiskonnas (koolis, meedias jne)					
68) IKT valdkonna töökultuuri parem tutvustus ühiskonnas (koostööle orienteeritus, innovaatus, seotus teiste valdkondadega jne)					
69) Uuemate õppemeetodite kasutamine haridussüsteemis (nt probleemil põhinev õppimismeetod, projektil põhinev õppimismeetod)					
70) Tüdrukute ja naiste suurem toetamine pere ning tuttavate poolt, et nad siseneksid IKT valdkonda					

13) Palun vali järgnevast kahest väitest see, millega nõustud enim ning lisa enda põhjendus:

71) IKT valdkonnas on vajalik naiste arvu tõsta ning sellele tähelepanu pöörata,
sest: _____

72) Naiste arvu tõstmisele keskendumine IKT valdkonnas ei ole ilmtingimata vajalik,
sest: _____

14) Juhul, kui soovid näha uuringu kokkuvõtet ning tulemusi, sisesta siia oma e-mail: _____

Suur tänu vastamise eest!

Lisa 2. Ankeetküsimustiku väidete grupeerimine

Ankeetküsimustiku kolmanda osa esimese küsimuste ploki all on välja toodud 38 küsimused/väidet, mis on seotud IKT valdkonnaga ning vastajal on palutud hinnata, mil määral ta nõustub konkreetse väitega isiklikus vaates ehk kuidas vastaja tajub iseennast IKT valdkonnas. Tulenevalt teooriast, hinnatakse väidetega viite peamist teemadegruppi. Küsimused 1, 2, 3, 4, 5 käsitlevad pere ja mentori (ja/või laiemas vaates eeskuju) mõjutust (*pere/mentori mõju*). Küsimused 6, 7, 8, 9, 10 ja 11 käsitlevad struktuurseid piiranguid, mh ainete ja kooli mõju, koolipoolne ettevalmistus, kokkupuude arvutitega (*struktuursed tegurid*). Küsimused 12-22 käsitlevad laiemas laastus valdkonnaalastest oskustest, huvist ja enesearendusest tulenevaid tegureid. Täpsemalt, küsimused 12, 13, 14 püüavad selgitada, millal valdkonna vastu huvi tekkis (*IKTsse liikumise tegurid*); 15, 16, 17, 18, 19, 20 püüavad välja selgitada, miks liiguti IKT valdkonda ning kui hästi üldse teati selle valdkonna võimalusi (*valdkonna võimalused*); küsimused 21 ja 22 käsitlevad enesetäiendamise aspekti (*enesearendus*). Küsimused 23-31 käsitlevad väärtuste-ootuste teooriat (võimekuse olemasolu tunnetus (sh enesekindlust); valdkonna tähtsustamine, kasulikkuse tunnetamine jne). Küsimused 23, 24, 25 käsitlevad huvi ja põhjust, miks valdkonnas endiselt töötatakse kui ka seda, kas tajutakse valdkonna kasulikkust ja seotust teiste valdkondadega (*valdkonna huvi ja kasulikkus*). Küsimused 26, 27, 28, 29, 30 ja 31 käsitlevad enda võimekuse tunnetust ning enesekindlust (*võimekuse tunnetus ja enesekindlus*). Küsimused 32, 33, 34, 35, 36, 37 ja 38 käsitlevad IKT valdkonna keskkonna ja kultuuri tajumist ning aitavad samuti leida vastust küsimusele, miks on vastaja IKT valdkonda tööle jäänud (*keskkond ja kultuur*).

Ankeetküsimustiku kolmanda osa teise küsimuste ploki all on välja toodud 20 küsimust. Vastajal palutakse hinnata, mil määral ta nõustub konkreetse väite kehtivusega IKT valdkonnas laiemas mõttes (st, mida üldsus vastaja meelest arvab ning kuidas seda tunnetab). Küsimused 39, 40, 41 ja 42 käsitlevad pere ja mentorite mõjutust (*pere/mentori mõju*). Küsimused 43, 44, 45, 46, 47 ja 48 käsitlevad struktuurseid piiranguid, sh kooli, ainete, õppekavade mõju, koolipoolne ettevalmistamine, kooliväline kokkupuude (*struktuursed tegurid*). Küsimused 49 ja 50 käsitlevad valdkonna huvi ja enesearendust (*huvi ja enesearendus*). Küsimused 51, 52, 56, 57, 58 käsitlevad IKT valdkonna keskkonda ja kultuuri (*keskkond ja kultuur*). Küsimused 53, 54, 55 käsitlevad väärtuste-ootuste teooria keskendudes võimekusele (*võimekuse tunnetus ja enesekindlus*). Kolmanda osa esimene ja teine väidete plokk on olulised kuna mõnikord võivad inimeste vastused

erineda võrreldes sellega, kuidas nad mõtlevad IKT valdkonnast laiemalt ning kuidas nad näevad iseennast selles valdkonnas. Tänu sellele on võimalik näha, kas selles, kuidas vastaja näeb üldist ning isiklikku konteksti, on erinevusi või mitte.

Ankeetküsimustiku kolmanda osa kolmas küsimuste plokk käsitleb stereotüüpidega seotud mõjutegureid. Välja on toodud seitse enamlevinut stereotüüpi (*stereotüübid*, küsimused 59, 60, 61, 62, 63, 64 ja 65) ning uuritakse, kui tihti on vastaja nendega isiklikult kokku puutunud (sh ise uskunud ja/või kogunud vastavat suhtumist teiste inimeste poolt enda suhtes). Selle küsimuse juures on kasutatud samuti liitskaalat („mitte kunagi“, „väga harva“, „harva“, „väga tihti“, „ei oska öelda“). Tänu sellele väidete plokile on võimalik teha järeldusi, kas stereotüüpide osas on võrreldes varasemate uuringutega toimunud mingeid muutuseid ning kui palju kummagi soo esindajad erinevate stereotüüpidega kokku on puutunud. Seejärel on välja toodud neljas plokk, kus on palutud vastajal hinnata, mis määral võiksid väljatoodud viis tegurit tõsta naiste/tüdrukute huvi IKT valdkonnas töötamise vastu (*huvi tõstmise tegurid*, küsimused 66, 67, 68, 69 ja 70) Tegurid tulenevad enamlevinud lahendustest, mida on tutvustatud teoreetilise peatüki all. Skaalana on samuti kasutatud liitskaalat („üldse mitte“, „vähesel määral“, „mõningal määral“, „suurel määral“, „ei oska öelda“).

Lisa 3. Vastajate vastused pool-avatud küsimusele

Q71: NAISTE ARVU TÕSTMISELE KESKENDUMINE IKT VALDKONNAS ON VAJALIK, SEST:	
Vastaja nr	Vastaja vastus
	1) IKT valdkonnas on töötajaid puudu
1	<i>neid töötab siin liiga vähe</i>
2	<i>mida rohkem on seda rohkem tuleb ka juurde</i>
3	<i>ikt valdkonnas on tööjõu puudus</i>
4	<i>eestis on heal tasemel töötajates suur puudus</i>
5	<i>tööjõudu on juurde vaja.</i>
6	<i>antud valdkonnas valitseb suur tööjõupuudus. Naiste suurem lisandumine tööjõuturule leevendaks seda probleemi.</i>
7	<i>Töökäsi on puudu</i>
8	<i>Juba täna on ITK valdkonnas tööjõupuudus. Naiste osakaalu tõstmine võiks seda probleemi mingil määral leevendada.</i>
	2) Naised ei tea IKT valdkonna valikuvõimalusi ning neid tuleks neile tutvustada
9	<i>see tutvustaks noortele naistele rohkem valikuvõimalusi minna reaalaralade peale, vähendaks inimressursi puudust ning ilmselt mingil määral ka diskrimineerimist</i>
10	<i>muidu jäetakse suur osa potentsiaalsetest IT eriala oskajatest antud valdkonnast välja.</i>
11	<i>IT-spetsialistide järele on suur nõudlus ja arvatavasti leidub naisi, kes tahaksid selles valdkonnas töötada ja saaksid hästi hakkama, aga ei julge, sest ühiskond ei julgusta (tehnilistes alades ja isegi reaalaralades) neid niimoodi nagu mehi.</i>
12	<i>See annab võimaluse rohkematel inimestel katsetada valdkonnas, millest nad muidu teadlikud ei ole aga milles nad võivad ootamatult osavad olla.</i>
13	<i>möödas on see aeg, kus ühiskonnana eelistame reaalaraladeid õpetada pigem meestele. IT pole midagi muud kui üks reaalaraladeid, naised saavad sellega väga hästi hakkama. Pigem on asi ühiskonna mõtteviisis ja selles, mida me lastele sisendame.</i>
14	<i>muidu raiskavad arukad naised oma potentsiaali millegi muu peale</i>
15	<i>(pigem sõnastaks nii:) naisi tuleks julgustada IKT valdkonda valima, sest ühiskonnale on kasulik kasutada ära kõigi liikmete potentsiaali ja naistele ja nende peredele on kasulik, kui neil on oma karjääri ja töökoha valiku osas laiemad võimalused.</i>

Vastaja nr	Vastaja vastus
16	<i>seda annab naistele suurte võimalusi</i>
17	<i>pool potentsiaali jääb muidu kasutamata :)</i>
18	<i>ei olegi vaja arvu tõsta kunstlikult. Küsimus ei ole soos. Vaid oskustes ja teadmistes. Meil on vaja IT haridusega IT inimesi, mitte muu valdkonna isehakanud IT töötajaid, kes ei tea ja ei tunne IT protsesse peensusteni, kuigi ise arvatakse, et teatakse. See on ka üks põhjuseid, miks hulk projekte õnnestub. Soo küsimus on siinkohal ikka väga ülepakutud.</i>
19	<i>valida karjäär, mis sul ei meeldi ja sa oled, ühiskonna poolt, sunnitud võtma on alati hea valik.</i>
	3) Naiste arvu tõstmine on ühiskonna vaates oluline (sh stereotüübid, ebavõrdne palgatase jmt)
20	<i>see aitaks muuta ühiskonda võrdsemaks ja harmoonilisemaks</i>
21	<i>hetkel on seal töötavaid mehi rohkem ja ka neid eelistatakse värbamisel rohkem. Olles kandideerinud mitmele kohale, olen aru saanud, et mitmed tööandjad ei vaevu andma isegi võimalust, sest mehi kandideerib rohkem ning ilmselt arvatakse, et nemad saavad paremini hakkama, mis on täiesti ebaaus.</i>
22	<i>see loob mitmekülgsema kogukonna ja aitab tagada võrdsemaid võimalusi</i>
23	<i>kohati tundub see valdkond liiga meestekeskne</i>
24	<i>üldiselt töötab naised selles valdkonnas vähem, kuid see töö on väga huvitav ja oskuste omandamine on tegelikult kõigile naistele jõukohane. Ma arvan, et valdkonnas juba töötavad naised peaksid seda rohkem propageerima ja sealhulgas koolides sellest rääkimas käima, võimalik, et abituriente julgustama seda valikut tegema. Nagu me teame siis maailma esimesed programmeerijad olid ju naised.</i>
25	<i>Naised on vähe, kuid see arv võiks olla suurem kui naistel oleks parem ülevaade IKT valdkonna võimalustest</i>
26	<i>see tooks töökeskkonda mitmekesisust ja aitaks ümber lükata erinevaid müüte, mis IKT valdkonnaga seonduvad</i>
27	<i>erinevus rikastab</i>
28	<i>vastasel juhul ühiskond kaotab suur osa ajujõudu (resurse)</i>
29	<i>IKT palgad on suurem => naiste/meeste palgad ei ole praegu võrdsed</i>
30	<i>kuigi talent ei tunne sugu, siis ühiskonnas on siiski veel vaja tegeleda selle müüdi (IT kui mehine ala) murdmisega</i>
31	<i>tulevik on IKT-le suunatud</i>
32	<i>siis murduvad stereotüübid kergemini: tundub, et praegu võetakse IT-valdkonnas töötavaid mehi (enamasti alateadlikult) tõsisemalt kui naisi.</i>
33	<i>see vähendaks palgalõhet ning annaks mitmekesisema töökeskkonna</i>
34	<i>nagios pisaraid ei usu</i>

Vastaja nr	Vastaja vastus
35	<i>IKT valdkonnas on üsna suur töajõupuudus, seega seda olukorda aitaks kindlasti leevendada see, kui valdkonda tuleks naisi juurde. Lisaks meeldib mulle üleüldiselt mõte, et erinevates valdkondades võiks meeste ja naiste suhtarvud ühtlustuda, sest ma arvan, et see aitab üldisele ühiskonna heaolule kaasa.</i>
36	<i>nii oleks lihtsalt parem ja normaalsem ühiskond</i>
37	<i>naisi ja mehi võiks olla võrdselt</i>
38	<i>see vähendaks palgalõhet ning tõstaks IKT valdkonna üldist töökultuuri viisakamaks.</i>
39	<i>see vähendaks soolist palgalõhet</i>
40	<i>see aitaks vähendada palgalõhet ja muuta töökultuuri paremaks (vähem seksile keskendatud nalju)</i>
41	<i>Ma ei tahaks nii defineerida seda, et vajalik on kellegi sooline arv töökohas. Lihtsalt kultuur peaks muutma selliseks, et inimene ei peaks tundma, et ta ei saa mingis sektoris töötada oma soo tõttu. Töösektor valib töötajaid loodetavasti inimese põhjal mitte soo põhjal. Kui esineb soolist diskrimineerimist sellisel tasemel, siis ettevõtet tuleks sanktsioneerida. Kui ma peaks ütlema miks ma naiste arvu tahan tõsta lähtuvalt mingitest isikuomadustest, siis ma üldistaksin ja diskrimineeriksin naist, mida ma ei tee. Ma tahan töötada kirglike inimestega, kes tahavad midagi paremaks teha.</i>
	4) Mitmekesisus (ettevõtte, meeskonna, lahenduste, kvaliteedi, majandusliku kasu jms osas)
42	<i>erinevus rikastab, tõstes töö kvaliteeti ning tuues töökultuuri eriilmelisi ideid ning vaatenurki.</i>
43	<i>see lubab leida probleemidele teisi lahendusi ja nii tõsta töö kvaliteeti.</i>
44	<i>sooline tasakaal aitab ettevõtetel olla konkurentsivõimelisem ja tõsta majanduslikku kasu.</i>
45	<i>naised on sama võimekad kui mehed ning võiksid aidata enda teadmistega arendada lahendusi, mis on sobivad nii naistele kui meestele</i>
46	<i>naised toovad teistsugust lähenemist probleemidele ja kogu meeskonnadünaamikale</i>
47	<i>see toob töökultuuri ja -keskkonda mitmekesisust(ideed, arvamused, vaated, väärtused, hoiakud)</i>
48	<i>Meest ja naiste vaated ja lähenemised asjadele (s.h kasutusmugavus) on erinev</i>
49	<i>naised on tugevalt vähemuses antud valdkonnas ning nende suuremal osakaalul oleks kahtlemata positiivne mõju.</i>
50	<i>naised ja mehed on siiski pisut erinevad ja see aitab vaadata probleeme, lahendusi mitmest vaatenurgast.</i>
51	<i>naisi on valdkonnas liiga vähe, kuid mitmekesisus on oluline</i>
52	<i>töökeskkond oleks mitmekesisem</i>
53	<i>mitmekesine töökeskkond võimaldab kaasata rohkem erinevaid ideesid</i>

Vastaja nr	Vastaja vastus
54	<i>ettevõtted, kus meeste ja naiste arv on tasakaalus, on produktiivsemad, innovatiivsemad ja õnnelikumad. Lisaks aitaks see Eesti kontekstis valdkonna tööjõuturgu suurendada (tänapäevase kasutamata potentsiaal).</i>
55	<i>IKT töökeskkond oleks mitmekesisem.</i>
56	<i>naised aitavad meeskonda tuua mitmekesisemaid ideid</i>
57	<i>naste ja meeste lähenemised erinevatele probleemidele on erinevad</i>
58	<i>Naiste talent on alakasutatud. Vaja on parimaid, mitte parimaid mehi. Praktika näitab et meeskonna mitmekesisus toetab innovatiivsust ja edu</i>
59	<i>IKT mõjutab kogu igapäeva elu ja tihti suudavad naised meestest paremini eri valdkondi siduda</i>
60	<i>soopõhine mitmekesisus töökeskkonnas rikastab, parendab otsuste kvaliteeti, suurendab õnnestumise võimalusi.</i>
61	<i>sest muidu pole lahendused nii loovad ja projektide tähtsajad ei peaks nii palju paika. naisjuhid oskavad paremini riske hallata ja haremmini asju planeerida.</i>
62	<i>naised saavad IKT valdkonnas tööga hästi hakkama</i>
	5) Naised kannavad teistsuguseid iseloomuomadusi, mis on olulised meeskonnatöö ning ettevõtte arendamisele
63	<i>naised tõenäoliselt suudaksid projektisisesest meeskonnatööd parandada (suunata inimesi koostööle ja suhtlusele)</i>
64	<i>erinevad vaated, ideede mitmekesisus ja naiste head omadused (kohusetundlikkus, kiire reageerimisvõime, probleemide lahendamise oskus, multitaskimine jne) rikastavad valdkonda ning ITK valdkond on ühtlasi pehmem poole esindajate jaoks väljakutserikas.</i>
65	<i>tore on töötada kollektiivis, kus on ka naised</i>
66	<i>see aitab tõhustada tiimitööd</i>
67	<i>meeskondade sooline mitmekesisus on tore</i>
68	<i>nad on ilusad</i>
69	<i>konkurentsipõhise meesmaailma asemel peabki selles valdkonnas toimima naiselik koostööle orienteeritud toimimisvorm.</i>
70	<i>et see oleks äge :)</i>
71	<i>naised on targad ja toredad töökaaslased</i>
72	<i>erinevus rikastab. Naiselik vaist ning pehmus parandab meeskonnatööd</i>
73	<i>ka IKT valdkonnas heade lahenduste loomisel on loojate empaatiavõime IT süsteemi tulevaste kasutajatega ülioluline</i>

Q72 NAISTE ARVU TÕSTMISELE IKT VALDKONNAS KESKENDUMINE EI OLE VAJALIK, SEST:	
Vastaja nr	Vastaja vastus
	1) Vajalik on IKT valdkonna alase teadlikkuse tõstmine nii meeste kui naiste seas
1	<i>pean väärtuslikumaks üldise teadlikkuse tõstmist IKT valdkonnast (a la mis ametikohad eksisteerivad, mida need endast kujutavad, milline on töökeskkond ja võimalused)</i>
2	<i>probleemiks ei tohi kunagi tõsta seda, et naised on arvuliselt või protsentuaalselt liiga vähe. See ei ole asi, mille poole ühiskond peaks püüdlema. Mille poole ühiskond peaks püüdlema, on see, et naistel oleks meestega võrdsed võimalused IKT valdkonda tööle asuda. Kui neil on need võimalused olemas, siis võiks jätta neile endile valiku, mida nad enda elu ja karjääriga peale tahavad hakata, aga mitte suruda neile propagandaga peale seda, et nad peaksid kindlasti IKT valdkonda kaaluma, kuna seal on vähe naisi. Loomulikult oleks hea, kui naistel ja meestel oleks võimalikult hea arusaam sellest, kui lai on IKT valdkond ning selles olevate ametite võimalused. Ning samuti arvan, et naised (kui ka mehi), kellel tundub olevat talenti IKT valdkonnas töötamise peale, võiksid nende õpetajad või vanemad või kes iganes, igati toetada.</i>
3	<i>minu jaoks pole vahet mis soost on programmeerija - inimeste arvu IKT valdkonnas on vaja tõsta üldiselt.</i>
4	<i>IKT-alased baasteadmised võiks olla kõigil. Kui kõigil on võrdsed alged IKT-sektorisse sisenemiseks, pole naistele keskendumine otseselt tarvilik.</i>
5	<i>pigem on oluline julgustada igast soost inimesi IKT sektorisse sisenemist.</i>
6	<i>arv ise ei ole eesmärk, eesmärk on valdkonda ja erinevaid rolle ausalt ja selgelt kirjeldada ja kujutada, et inimesed kellele valdkonnast midagi sobib, sõltumata soost, leiaksid tee IKT-sektorisse. Mehed ja naised on erinevad, James Damore'il oli õigus.</i>
7	<i>Olulisem on valdkonna karjäärivõimaluste tutvustamine</i>
8	<i>tähelepanu peaks pöörama nii naistele kui meestele ning mõlemale soole valdkonda paremini tutvustama</i>
9	<i>pigem tuleks keskenduda sellele, et IKT valdkonna tutvustamisel (kooli-)noortele ei jääks neile sellest just seesama "patsidega poiste" valdkonna mulje. Usun, et see omakorda tingiski juba ka selle, et mõlemad sood oleksid IKT erialal võrdsemalt esindatud. Probleem ei ole arvukuses vaid teadlikkuse vähesuses ning müütides/valearusaamades, mis IKT-ga seotud on.</i>
10	<i>IKT valdkonna probleemiks on pigem üldisem tööjõupuudus. Oluline on suurendada töötajate arvu selles valdkonnas, olenemata sellest, kas nad on mehed või naised.</i>
11	<i>iga inimene peaks tegema seda tööd, mis on talle hingelähedane (ehk siis peaks keskenduma sellele, et noorel inimesel oleks võimalikult lai teadmine võimalikest töökohtadest ja ametitest)</i>

Vastaja nr	Vastaja vastus
12	<i>puhtalt numbrite pärast naise sellesse valdkonda forseerimisel pole mõtet. Pigem tuleks kummutada neid müüte, et IKT valdkond tähendab ilmtingimata programmeerimist ja näidata kui mitmekülgne see valdkond tegelikult on.</i>
13	<i>sugu pole oluline. Küll aga peaks muutma ühiskonna suhtumist, kus tüdrukutele võibolla ei tutvustatagi kõiki ameteid ja ei kutsuta kõikidesse huviringidesse, kuna need ei ole tüdrukulikud (ja vastupidi, poistele ei tutvustata mittemehelikke ameteid/huviringe).</i>
14	<i>eesmärk pole mingi kvoodi täitmine, vaid et inimesed, soost olenemata, leiaksid enda jaoks õige töö.</i>
15	<i>sellele ei saa läheneda "sookvootide põhiselt". Pigem on vaja oskuslikku tööjõudu ja neid, kellel asja vastu tõsin huvi on sõltumata soost. Aga nõus olen sellega, et tuleks teha rohkem selgitustööd, et see pole ainult meeste ala. Lisaks on meil Eestis see suhe isegi suhteliselt hea, mujal maailmas antud valdkonnas konverentsidel käies on seltskonnas valdavalt meesterahvad.)</i>
16	<i>karjääri valikute tutvustamisel ja inimese julgustamisel ei tohiks sugu rolli mängida.</i>
	2) Tähtsamad on üleüldiselt inimeste oskused ja teadmised ning isiksus, sool ei ole selles tähtsust
17	<i>Tähtsam on inimese oskused, teadmised ja erinevad vaatenurgad, mitte töötaja sugu.</i>
18	<i>Eesmärk ei tohiks olla suurendada ühe soo esindatavust IKT valdkonnas lihtsalt sellepärast, et kaalukauss oleks soolises tasakaalus. Keskenduda tuleb ikkagi eeskätt inimese oskustele, teadmistele ja isikuomadustele, olenemata sellest, mis sugu ta esindab.</i>
19	<i>oluline on inimeste oskused ja töötahe jms mitte nende sugu, seega kõiki tuleks võtta võrdsel, anda kõigile võrdselt võimalusi ning ka tööle värbamisel vaadata inimesi professionaalsest küljest mitte sellest kas nad on mehed või naised!</i>
20	<i>tähtsad on teadmised ja oskused, et tööd hästi teha. Pigem on tähtis tõsta naiste huvi IKT vastu ja nende teadmisi, mitte keskenduda ainult sellele, et neid tööl rohkem oleks. Kui teadmise ja oskused on olemas, siis küll neid ka rohkem tööle võetakse.</i>
21	<i>oluline on oskuslik tööjõud, mitte see kas tegemist on naiste või meestega. Eesmärk, et naised oleks IKTs rohkem ei ole mitte kuidagi loogiline, minu arust on neid täiesti piisavalt. Hoopis tähtsam on omada inimesi, kes teevad, mis neile meeldib ja teevad seda hästi.</i>
22	<i>olulised on teadmised ja oskused, mitte sugu.</i>
23	<i>naised kel on aju ja tahtmist tulevad ise. Muid polegi vaja (nagu ilma vastava pädevuseta mehigi). Tupe ei sega ega aita tööd teha, mis vahe mees või naine?</i>
24	<i>ei loe see, kas oled mees või naine, loeb see milline inimene oled ja kas sul on IKT valdkonnas tegutsemiseks "õige" peakuju</i>
25	<i>ei loe sugu, vaid teadmised ja oskused</i>

Vastaja nr	Vastaja vastus
26	<i>IKT valdkonnas töötamine ei sõltu soost. Tähtsam on mõttelaad.</i>
27	<i>tõhtis on töötaja oskus, mitte sugu.</i>
28	<i>olulisem on jõuda soost olenemata nende inimeste juurde, kes sobivad isiksuselt vastavale positsioonile töötama - iga positsioon nõuab erinevaid isiksusi, kuid neid iseloomujooni on nii naistes kui meestes</i>
29	<i>peaks keskendumisega nii naistele kui ka meestele, sest valdkonnas hakkama saamiseks on oluline sobilik isiksus, mitte sugu</i>
30	<i>valdkonnas hakka saamine sõltub konkreetsest isiksusest, mitte soost</i>
	3) Tähtis on inimese huvi ja kirglikkus valdkonna vastu, sugu ei mängi tähtsust
31	<i>tegemist on valdkonnaga, milles isiklikult eelistan inimestes kirge ja huvi antud valdkonna vastu. Leian et naiste arvu tõstmisele keskendumine on ebavajalik "diversification" vaid pigem inimesed peaksid leidma endale kõige meeldivama ning huvipakkuvama valdkonna. Üleüldiselt julgen arvata et tegemist on valdkonnaga mis saab laialdast kajastust ning leian, et me ei ela enam keskkonnas (vähemalt asutus, kus ise töötan ning inimesed kellega igapäevaselt kokku puutun) kus inimesi eelistatakse nende soole vastavalt. Olen näinud nii mehi kui naisi erinevates rollides ja hindan pigem nende pädevust kui seda, mis soost nad on.</i>
32	<i>IT spetsialist ei ole soopõhine amet vaid põhineb iga inimese isiklikul huvil. Läbi aegade on olnud nii, et poistel on lihtsalt rohkem huvi selle eriala vastu ja ma ei näe selles probleemi. Kunstlikult huvi tekitamine ei ole ka väga õige.</i>
33	<i>sugu ei tohiks määrata sinu töökohta vaid su enda tahe ja soov. Naine ei pea tulema seetõttu IKT valdkonda, et neid siin vähe on ja ka vastupidi</i>
34	<i>olulisem on see, et inimest huvitaks töö antud valdkonnas ning ta suudaks oma tööd hästi teha ning pidevalt edasi areneda</i>
35	<i>kui naistel ei ole huvi seda teha, siis ei peaks neid sundima ainult sellepärast, et naisi on juurde vaja IKT valdkonda</i>
36	<i>tähtis ei ole sugu, tähtis on tahe IT-tööd teha</i>
37	<i>ma usun inimese valikuvabadusse ning kunstlik inimeste toomine mõne valdkonna juurde ei ole minu subjektiivsel arvamusel kooskõlas valikuvabadusega. Olen nõus, et võrdsed võimalused peavad olema meil igapäev olenemata kust sa tuled ja kes sa oled. Ma ootan pigem meie valdkonda inimesi, kes on enda jaoks müüdid purustanud ning soovivad oma isiklikust huvist sellega tegeleda. Tugeva PR lobitöö oht on, et valdkonnas tegutsevad inimesed, kes sellest ülemäära huvitatud ei ole.</i>
38	<i>IKTs peaks olema need, kellel on selle sektori vastu huvi, mitte naine või mees</i>
39	<i>oluline on sellest huvitunute üldine kasv (nagu ka ükskõik millisel muul erialal)</i>
40	<i>sõltumata soost on ITK valdkonnas vaja inimesi, kes tahavad oma tööd hästi teha ja teevad seda sära silmis</i>

Vastaja nr	Vastaja vastus
41	<i>kunstlikult arvu tõstmine tekitab ebavõrdsuse, kus samal ametikohal töötaks rohkem aga keskmiselt nõrgemate oskustega naisi, mis omakorda tekitaks uusi eelarvamusi. Heaks töötajaks saab läbi huvi. Tuleks mõelda, millises võtmes saaks tüdrukute huvi IT vastu juba koolis tekitada.</i>
42	<i>IKT valdkonnas peavad olema sellest huvitatud inimesed, sõltumata nende soost</i>
	4) Teemaga ei ole vaja tegeleda, need kes tahavad, jõuavad ise valdkonnani
43	<i>usun, et inimesed oskavad teha enda eest otsuseid. Kui senini on IKT-sektoris vähem naisi olnud kui mehi, tähendab see seda, et naiste huvi polegi võrreldav meeste huviga IKT vastu. Usun aga, et tuleks üldiselt tegeleda IKT-sektori populariseerimisega ja võimalustest teadvustamisega - enda näitel, kandideerisin informaatika erialale ilma, et oleks arvanud et mulle IT meeldib ning alles 1. õppeaasta kevadsemestril sain aru, et mulle tõesti meeldib programmeerimine ja sellega seonduv. Tegeleda tuleks sellega, et inimestel tuleks tõesti pähe endalt küsida "kas mulle sobiks töö IKT-sektoris?". Usun, et kui see on saavutatud, tõuseb ka naiste osakaal IKT valdkonna töötajate hulgas.</i>
44	<i>see peaks olema loomulik protsess, mitte kvoodi täitmiseks. Kui keegi naine avastab soolisi takistusi, siis neid tuleks koos lahendada. Isiklikult ei ole selliseid probleeme kuulnud.</i>
45	<i>mida aeg edasi seda rohkem kaovad iganenud stereotüübid ja asi balanseerib ennast ise ära.</i>
46	<i>see kujuneb ise välja, kui naised tahavad tehnilisi asju teha, siis nad sisenevad omal valikul sellesse erialasse, keegi ei keela, ega sunni neid.</i>
47	<i>on arusaamatu, miks tööle sobivust peaks hindama soo alusel, see on niigi juba ebaseaduslik.</i>
48	<i>igatiüks leiab selle tee mis talle sobib.</i>
49	<i>väga maskuliinne töökeskkond ei ole küll pikas perspektiivis alati parim praktika või psühholoogiliselt tervislik, kuid see ei takista meestel IKT-d edasi viimast.</i>
50	<i>võrdne arv ei ole samaväärne võrdsete võimalustega. Katsed väevõimuga "diversity" illusiooni tekitada on lihtsalt diskrimineerimise teistpidi pööranud ja seeläbi seda hoopis süvendanud.</i>
51	<i>see ei peaks olema põhjus iseeneses</i>
52	<i>need, kes soovivad ja on realselt ise asjast huvitatud ja motiveeritud seda teed valima, teevad seda niikuinii.</i>
53	<i>naised, kes soovivad valdkonnas töötada ja tunnevad valdkonna vastu huvi jõuavad siia ka täna.</i>
54	<i>muutused juba toimivad. Naisi on juba rohkem sisenemas IKT valdkonda kui varasemalt.</i>

Vastaja nr	Vastaja vastus
55	<i>loomu poolest paljudele naistele rohkem meeldivad loomingulised tööd. Ei ole vaja ilmtingimata luua sellist keskkonda, kus kõikides valdkonnas on võrdselt mehi ja naisi. See on kunstlikult tekkitatud olukord, nagu laboris. Inimeste valik erialade vastu peaks olema loomulik.</i>
56	<i>meestel ja naistel on võrdsed võimalused valdkonnas tööd leida ja see on naiste probleem, et usutakse müüite ja ei juleta astuda esimest sammu.</i>
57	<i>ma ei näe kuidas see parandaks tarkvara arenduse kvaliteeti ja/või taset.</i>
58	<i>naised tulevad ise, kui soov tekkib. Sest kui proovida seda huvi kunstlikult tõsta, siis tulemusena osad on oma oodatustest peitunud.</i>
59	<i>sookvootide kunstlik tagaajamine ei ole põhjendatud. IT teadlikkuse ja huvi tõstmine on loomulikult oluline - kas siseneb valdkonda juurde rohkem naisi või mehi, pole kokkuvõttes vahet. Kas vaja lastekasvatajate seas ka sookvoote hakata taga ajama ja meeskasvatajaid rohkem värbama?</i>
60	<i>see ei ole eesmärk omaette. Vägisi ei peaks kedagi ITsse tooma, need, kellel huvi on, leiavad ise tee.</i>
61	<i>need, kellele selline töö meeldib, jõuavad valdkonda niiehknaa.</i>
62	<i>miks peaks kunstlikult midagi tõstma?</i>
63	<i>minu arvates on see pseudoprobleem.</i>
64	<i>see peaks tulema loomulikult teel - IKT sektor ei ole sooliselt diskrimineeriv ning võimalused on minu arvates skrnased kõigil.</i>
65	<i>ei ole kunstlikult vaja suruda seda, mille vastu naistel endal huvi pole.</i>
66	<i>ei näe mõtet</i>
67	<i>ei ole vahet kas ikt's töötab mees või naine</i>
68	<i>naisi töötab minu hinnangul IKT valdkonnas päris palju ning need naised, kes soovivad seda teha, leiavad kindlasti võimaluse. Oleks muidugi tore, kui naisi oleks praegusest veelgi rohkem.</i>
69	<i>patsiga arendajad, ei oleks enam vallalised</i>
70	<i>ei ole vahet, kas sama tööd teeb mees või naine</i>

5) Naisi on valdkonnas piisavalt	
Vastaja nr	Vastaja vastus
71	<i>Arvan, et naiste osakaal IKT valdkonnas on suhteliselt hea. Ka teistes reaalteadustele põhinevates valdkondades on meeste osakaal suurem kui naiste osakaal. Jõuga lihtsalt põhimõtte pärast, et "naisi peab olema IKT-s rohkem", pole mõtet naiste osakaalu tõsta. Aga mida muidugi peaks tegema, on nende tüdrukute toetamine, kes valdkonna vastu päriselt huvi tunnevad (isegi kui see väljendub ainult arvutimängude mängimises). Mulle tundub, et ühiskonnas seda päris palju taunitakse, kui tüdrukul on huvi "poiste valdkonna" vastu.</i>
72	<i>Naiste osakaal terves valdkonnas on minu arust üsna paigas, pigem on asi tehnilisemates rollides nagu programmeerija, kus peamiselt tegutsevad mehed. Aga see ei ole enam IKT valdkonna spetsiifiline mure, vaid sellist nähtust kohtab igal elualal, nt õmbleja vs keevitaja. IKT valdkonnas valitseb üleüldine tööjõupuudus ja selle ravimiseks on kindlasti abiks naiste arvu tõstmine, aga ma ei usu, et see peaks olema peaeesmärk.</i>
73	<i>See ei pea olema omaette eesmärk. Keskmiselt valdkonnas on naisi isegi üsna palju, küll aga ei jõua sageli naised just arendajateks. Just arendajateks saamist tuleks julgustada. :)</i>
74	<i>ma pole taibanud, et neid IKTs vähe oleks.</i>
75	<i>Valdkonnas on piisavalt naisi.</i>
76	<i>vaadates trende, tõuseb see niigi ja on teatud rollides/ettevõtetes saavutanud juba niigi üle 50% osakaalu.</i>
77	<i>tegelikult ju ca 30% meie ettevõtte töötajatest on naised, mis ei ole üldse nii hull kui kohati kirjeldatakse (muidugi võiks olla parem). Probleem on pigem konkreetsetes rollis (enamik neist on testijad või analüütikud ja väga vähesed arendajad, alla 10% arendajatest on naised)</i>

Lisa 4. Vastajate demograafilised andmed

Demograafiline näitaja		Sagedus	Osakaal (%)
Sugu	Mees	80	52,3
	Naine	73	47,7
Kokku		153	100
Vanus (a)	20-29	76	49,7
	30-39	61	39,9
	>=40	16	10,5
Kokku		153	100
Haridustase	Põhiharidus	-	-
	Keskharidus	6	3,9
	Kesk-eri või kutseharidus	6	3,9
	Lõpetamata kesk-eri või kutseharidus	-	-
	Rakenduslik kõrgharidus	6	3,9
	Lõpetamata rakenduslik kõrgharidus	7	4,6
	Bakalaureusekraad	37	24,2
	Lõpetamata bakalaureusekraad	18	11,8
	Magistrikraad	56	36,6
	Lõpetamata magistrikraad	13	8,5
	Doktorikraad	4	2,6
Lõpetamata doktorikraad	-	-	
Kokku		153	100
Eriala	Arvuti, informaatika jm tehnilisega seotud erialad	82	53,6
	Majanduse ja ärendusega seotud erialad	30	19,6
	Loodusteadused	15	9,8
	Sotsiaalteadused	19	12,4
	Keskharidus ja muu	7	4,6
Kokku		153	100

Allikas: autori koostatud

Lisa 5. Mõjutegurite aritmeetiline keskmine (m), standardhälve (SD) ja Cronbach'i alfa

Mõjutegurid	Küsimuste arv	m	SD	Cronbach'i alfa
Osa 1: kuidas vastaja tajub iseennast IKT valdkonnas				
Pere/mentori mõju	4	7,26	2,546	0,504
Struktuursed tegurid	3	6,42	2,000	0,515
Valdkonna võimalused	5	11,96	3,425	0,665
Valdkonna huvi ja kasulikkus	3	10,14	1,887	0,734
Võimekuse tunnetus ja enesekindlus	6	19,89	3,11	0,845
Keskkond ja kultuur	7	23,68	3,147	0,656
Osa 2: kuidas vastaja tajub IKT valdkonda üldisemalt				
Pere/mentori mõju	4	9,8	3,202	0,79
Huvi ja enesearendus	2	6,34	1,586	0,786
Keskkond ja kultuur	2	4,2	1,742	0,71
Võimekuse tunnetus ja enesekindlus	2	6,8	1,443	0,924
Osa 3:				
Stereotüübid	7	19,98	4,906	0,837
Osa 4:				
Huvi tõstmise tegurid	5	16,80	2,428	0,632

Allikas: autori koostatud

Märkused:

1. Tegemist on korrastatud tabeliga, kust $\alpha \leq 0,5$ skaalad on eemaldatud

Lisa 6. Naiste ja meeste vastuste võrdlus küsimustiku osades I, II, III ja IV

		Vastajate arv (N)	m	SD	t	Sig. (p)
I osa	Mehed	47	2,6669	,28403	-1,313	,193
	Naised	38	2,7403	,21745		
	Kokku	85	2,6997	,25759		
II osa	Mehed	34	2,6632	,28586	-,555	,581
	Naised	29	2,7155	,45476		
	Kokku	63	2,6873	,37092		
III osa	Mehed	66	2,6450	,71153	-3,641	,000
	Naised	62	3,0760	,62120		
	Kokku	128	2,8538	,70088		
IV osa	Mehed	61	3,2918	,46701	-1,576	,118
	Naised	61	3,4295	,49778		
	Kokku	122	3,3607	,48559		

Allikas: autori koostatud

Lisa 7. Mõjutegurite karakteristikud

Tähised:

I OSA

- a1 Pere/mentori mõju
- a2 Struktuursed piirangud
- a3 IKTsse liikumise tegurid
- a4 Valdkonna võimalused
- a5 Enesearendus
- a6 Valdkonna huvi ja kasulikkus
- a7 Võimekuse tunnetus ja enesekindlus
- a8 Keskkond ja kultuur

II OSA

- b1 Pere/mentori mõju
- b2 Struktuursed tegurid
- b3 Huvi ja enesearendus
- b4 Keskkond ja kultuur
- b5 Võimekuse tunnetus ja enesekindlus

III OSA

- c Stereotüübid

IV OSA

- d Huvi tõstmise tegurid

	a1	a2	a4	a6	a7	a8	b1	b3	b4	b5	c	d
Aritmeetiline keskmine (m)	1,82	2,14	2,39	3,38	3,31	3,38	2,45	3,17	2,10	3,40	2,85	3,36
Standardviga	0,05	0,06	0,06	0,05	0,05	0,04	0,08	0,07	0,08	0,06	0,06	0,04
Mediaan	1,75	2,00	2,40	3,50	3,42	3,43	2,50	3,50	2,00	4,00	2,86	3,40
Mood	1,00	1,67	2,20	4,00	3,67	3,43	2,75	4,00	2,50	4,00	2,86	3,40
Standardhälve (SD)	0,64	0,67	0,69	0,63	0,52	0,45	0,80	0,79	0,87	0,72	0,70	0,49

Allikas: autori koostatud

Lisa 8. Naiste ja meeste vastuste võrdlus alamskaalade lõikes

	Vastuste arv	m	SD	t	Sig. (p)	
a1	Mees Naine Kokku	74 66 140	1,7703 1,8674 1,8161	,61621 ,65957 ,63657	-,901	,369
a2	Mees Naine Kokku	73 66 139	2,1689 2,1111 2,1415	,66463 ,67262 ,66664	,509	,611
a4	Mees Naine Kokku	71 62 133	2,3211 2,4742 2,3925	,66288 ,70616 ,68508	-1,289	,200
a6	Mees Naine Kokku	75 65 140	3,1778 3,6154 3,3810	,70887 ,41763 ,62912	-4,363	,000
a7	Mees Naine Kokku	60 58 118	3,3278 3,3017 3,3150	,52163 ,51909 ,51832	,272	,786
a8	Mees Naine Kokku	57 57 114	3,3333 3,4311 3,3822	,50387 ,38606 ,44955	-1,163	,247
b1	Mees Naine Kokku	53 58 111	2,4009 2,4957 2,4505	,75692 ,84227 ,80044	-,621	,536
b3	Mees Naine Kokku	77 69 146	3,1558 3,1884 3,1712	,79165 ,80028 ,79316	-,247	,805
b4	Mees Naine Kokku	59 59 118	1,8898 2,3136 2,1017	,73735 ,94640 ,87109	-2,713	,008
b5	Mees Naine Kokku	67 66 133	3,3806 3,4242 3,4023	,74919 ,69748 ,72158	-,348	,729
c	Mees Naine Kokku	66 62 128	2,6450 3,0760 2,8538	,71153 ,62120 ,70088	-3,641	,000
d	Mees Naine Kokku	61 61 122	3,2918 3,4295 3,3607	,46701 ,49778 ,48559	-1,576	,118

Allikas: autori koostatud

Lisa 9. Naiste arvu tõstmisele keskendumine IKT valdkonnas on vajalik

Sugu		Peamine kogemuse valdkond:					Osakaal
		Arendamine	Testimine	Analüüs	IT juht	Muu	Kokku
Mees	q71 IKT valdkonnas on töötajaid puudu	5	1	0	1	0	7
	Naised ei tea IKT valdkonna valikuvõimalusi ning neid tuleks tutvustada	5	0	1	1	0	7
	Naiste arvu tõstmine on ühiskonna vaates oluline (sh stereotüübid, ebavõrdne palgatase jmt)	4	1	0	1	3	9
	Mitmekesisus (ettevõtte, meeskonna, lahenduste, kvaliteedi, majandusliku kasu jms osas)	7	1	1	0	1	10
	Naised kannavad teistsuguseid iseloomuomadusi, mis on olulised meeskonnatöö ning ettevõtte arendamisele	4	1	0	1	0	6
Kokku		25	4	2	4	4	39
Naine	q71 IKT valdkonnas on töötajaid puudu	0	0	1	0	0	1
	Naised ei tea IKT valdkonna valikuvõimalusi ning neid tuleks tutvustada	3	0	1	0	0	4
	Naiste arvu tõstmine on ühiskonna vaates oluline (sh stereotüübid, ebavõrdne palgatase jmt)	5	2	1	1	4	13
	Mitmekesisus (ettevõtte, meeskonna, lahenduste, kvaliteedi, majandusliku kasu jms osas)	1	3	3	3	1	11
	Naised kannavad teistsuguseid iseloomuomadusi, mis on olulised meeskonnatöö ning ettevõtte arendamisele	0	1	3	0	1	5
Kokku		9	6	9	4	6	34
Kokku	q71 IKT valdkonnas on töötajaid puudu	5	1	1	1	0	8
	Naised ei tea IKT valdkonna valikuvõimalusi ning neid tuleks tutvustada	8	0	2	1	0	11
	Naiste arvu tõstmine on ühiskonna vaates oluline (sh stereotüübid, ebavõrdne palgatase jmt)	9	3	1	2	7	22
	Mitmekesisus (ettevõtte, meeskonna, lahenduste, kvaliteedi, majandusliku kasu jms osas)	8	4	4	3	2	21
	Naised kannavad teistsuguseid iseloomuomadusi, mis on olulised meeskonnatöö ning ettevõtte arendamisele	4	2	3	1	1	11
Kokku		34	10	11	8	10	73

Allikas: autori koostatud

Lisa 10. Naiste arvu tõstmisele keskendumine IKT valdkonnas ei ole vajalik

Osakaal

Sugu	Peamine kogemuse valdkond:					Total		
	Arendamine	Testimine	Analüüs	IT juht	Muu			
Mees	q72	Vajalik on IKT valdkonna alase teadlikkuse tõstmine nii meeste kui naiste seas	6	2	0	1	0	9
		Tähtsamad on üleüldiselt inimeste oskused ja teadmised ning isiksus, sool ei ole selles tähtsust	4	0	0	0	0	4
		Tähtis on inimese huvi ja kirglikkus valdkonna vastu, sugu ei mängi tähtsust	4	2	0	0	0	6
		Teemaga ei ole vaja tegeleda, need kes tahavad, jõuavad ise valdkonnani	10	2	0	3	2	17
		Naisi on valdkonnas piisavalt	2	0	1	0	0	3
	Kokku	26	6	1	4	2	39	
Naine	q72	Vajalik on IKT valdkonna alase teadlikkuse tõstmine nii meeste kui naiste seas	0	1	3	1	2	7
		Tähtsamad on üleüldiselt inimeste oskused ja teadmised ning isiksus, sool ei ole selles tähtsust	0	3	3	1	3	10
		Tähtis on inimese huvi ja kirglikkus valdkonna vastu, sugu ei mängi tähtsust	2	0	2	2	0	6
		Teemaga ei ole vaja tegeleda, need kes tahavad, jõuavad ise valdkonnani	2	1	6	1	1	11
		Naisi on valdkonnas piisavalt	1	3	0	0	0	4
	Kokku	5	8	14	5	6	38	
Kokku	q72	Vajalik on IKT valdkonna alase teadlikkuse tõstmine nii meeste kui naiste seas	6	3	3	2	2	16
		Tähtsamad on üleüldiselt inimeste oskused ja teadmised ning isiksus, sool ei ole selles tähtsust	4	3	3	1	3	14
		Tähtis on inimese huvi ja kirglikkus valdkonna vastu, sugu ei mängi tähtsust	6	2	2	2	0	12
		Teemaga ei ole vaja tegeleda, need kes tahavad, jõuavad ise valdkonnani	12	3	6	4	3	28
		Naisi on valdkonnas piisavalt	3	3	1	0	0	7
	Kokku	31	14	15	9	8	77	

Allikas: autori koostatud