

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Ärikorralduse instituut

Sandra Verrevmägi

**HORISONTAALSE SOOLISE SEGREGATSIOONI UURING INFO- JA
KOMMUNIKATSIOONITEHNOLOOGIA VALDKONNAS
JOB B A T I C A L O Ü A N D M E B A A S I N Ä I T E L**

Bakalaureusetöö

Õppekava: TABB, peeriala Juhtimine ja töökorraldus

Juhendaja: Virve Siirde, MSc

Tallinn 2018

Deklareerin, et olen koostanud töö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks. Töö pikkuseks on 7459 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Sandra Verrevmägi

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 155351TABB

Üliõpilase e-posti aadress: sandra.verrevmagi@gmail.com

Juhendaja: Virve Siirde, MSc:

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

SISUKORD

| | |
|--|----|
| LÜHIKOKKUVÕTE..... | 4 |
| SISSEJUHATUS..... | 5 |
| 1. TEOREETILISED ALUSED..... | 7 |
| 1.1. Naiste kaasatus IKT sektoris | 7 |
| 1.1.1. Sooline segregatsioon..... | 8 |
| 1.1.2. Klaaslae efekt..... | 9 |
| 1.2. Barjäärid naiste poolt IKT sektorisse sisenemiseks..... | 11 |
| 1.3. Organisatsiooni barjäärid naiste suhtes..... | 14 |
| 1.3.1. Homosotsiaalne käitumine | 15 |
| 1.3.2. Tokenism | 15 |
| 2. UURINGU METOODIKA | 18 |
| 2.1. Uuringu eesmärk, hüpoteesid ja meetodi kirjeldus..... | 18 |
| 2.2. Valimi ja uurimisprotsessi kirjeldus | 19 |
| 3. TULEMUSED, ARUTELU JA ETTEPANEKUD..... | 23 |
| 3.1. Tulemused ja arutelu..... | 23 |
| 3.1.1. <i>New</i> faas..... | 23 |
| 3.1.2. <i>Prescreen</i> faas..... | 27 |
| 3.1.3. <i>Hired</i> faas | 28 |
| 3.3. Ettepanekud | 30 |
| KOKKUVÕTE..... | 32 |
| SUMMARY | 34 |
| KASUTATUD ALLIKATE LOETELU | 36 |

LÜHIKOKKUVÕTE

Töö pealkiri on: Horisontaalse soolise segregatsiooni uuring info- ja kommunikatsioonitehnoloogia valdkonnas Jobbatical OÜ andmebaasi näitel.

Bakalaureusetöö eesmärgiks on kaardistada meeste ja naiste kandideerimiste ja palgatuks osutumise võimalik erinevus info- ja kommunikatsioonitehnoloogia valdkonna töökohtadele ning anda selgitusi saadud uuringu tulemustele. Erialasest kirjandusest lähtuvalt püstitas autor järgnevad hüpoteesid:

1. Naised sisenevad madalama tõenäosusega infotehnoloogia sektorisse kui mehed.
2. Organisatsiooni sisekeskkond tekitab nii alateadlikult kui ka teadlikult naistele ebasoosiva olukorra võrreldes meestega.

Uuringu eesmärgi saavutamiseks kasutab autor kvantitatiivset uurimismeetodit ning töötleb Jobbatical OÜ kasutuses olevat andmebaasis olevaid andmeid, kasutades statistilisi andmetöötluse tehnikaid. Statistilise andmetöötluse tulemusena selgus, et naiste keskmine kandideerimiste arv tarkvara ja arenduse töökohtadele on oluliselt väiksem meeste kandideerimiste arvust. Seda nähtust võivad selgitada ala kohta levivad stereotüübid, mis pärsivad naiste sisenemist valdkonda. Samuti oli naiste kandideerimiste arv võrreldes meeste arvuga väiksem ka äri ja turunduse tööpakkumistele, kuid vastavalt Coheni efekti suuruse teooriale, on tarkvara ja arenduse valdkonnas efekti suurus oluliselt suurem kui äri ja turunduse valdkonnas. Lisaks eelnevale selgus, et naissoost kandidaatide arv on oluliselt väiksem meessoost kandidaatide arvust *prescreen* faasis. Samuti ilmnis statistiline erinevus meessoost ja naissoost kandidaatide palgatuks osutumise faasis, kus meeste keskmine palgatuks osutumise arv oli suurem naiste arvust, mida võib selgitada homosotsiaalse käitumise ning *tokenismi* teooriaga. Uurimuse tulemuste kaudu tõestas autor püstitatud hüpoteesid.

Võtmesõnad: sooline segregatsioon, naised IKT sektoris, homosotsiaalne käitumine

SISSEJUHATUS

Sooline võrdõiguslikkus on üks peamisi poliitilisi eesmärke Euroopas. Alates 1957. aastal sõlmitud Rooma lepingust on suurenenud naiste soosimine töajöuturul ning paranenud võimalused töö- ja pereelu kombineerimiseks. Sellest hoolimata on Euroopa tööturg siiski olulisel määral soo põhjal segregatsioon. Töajöuturul eksisteerib nii vertikaalne kui ka horisontaalne sooline segregatsioon. (Dämmrich, Blossfeld, 2016)

Eurostat'i andmetel (Employed ICT Specialists by Sex, 2015) moodustavad naissoost info ja kommunikatsioonitehnoloogia spetsialistid 16,2% sellest valdkonnas töötavatest spetsialistidest. Seega ilmneb sooline segregatsioon info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (edaspidi IKT) sektoris, omades madalamat naiste osakaalu kui teistes sektorites. See on märkimisväärne kahel põhjusel. Esiteks, kuna IKT sektor on võrdlemisi noor, puudub sellel tugev seos ajaloolise organisatsiooni kultuuriga. Teiseks on IKT sektor kiirelt muutuv ja innovaatiline, mille edu peamiseks aluseks on töötajaskonna mitmekesisus. Uuringud teistes sektorites on näidanud, et sooliselt mitmekesised organisatsioonid ning nende tiimid ületavad tulemuste poolest meeste poolt domineeritud tiimid (Hoogendoorn, 2012). Sellegipoolest on eelpooltoodud andmete põhjal keeruline luua selliseid tiime IKT sektoris naiste madala osakalu tõttu. Lisaks suurendab mitmekesisus tiimis loovust. Uuring (Bear, Woolley, 2011) näitab, et STEM (loodusteadused, tehnoloogia, inseneeria, matemaatika) valdkonna tiimi koostöö võib oluliselt paraneda naiste olemasolu korral tiimis. Siit tõstatab ka lõputöö autor uurimisküsimuse – miks on IKT valdkond soo alusel segregatsioon, olgugi et antud valdkonnal oleks soolisest mitmekesisusest palju kasu?

Bakalaureusetöö autor valis antud teema huvist, mida tekitas varasemalt teostatud uuring naiste kaasatusest IKT valdkonnas ja sellest saadud tulemused, mille põhjal selgus, et infotehnoloogia tegevjuhid ei ole naiste palkamise vastu, kuid näevad neid pigem valdkonna tugifunktsioonides. Saadud teadmine oli ajendiks uurida teemat IKT valdkonnas rahvusvahelisel tasandil.

Lõputöös keskendub autor horistontaalse soolise segregatsiooni uurimisele info- ja kommunikatsioonitehnoloogia valdkonnas Jobbatical OÜ andmebaasi põhjal. Bakalaureusetöö eesmärgiks on kaardistada meeste ja naiste kandideerimiste ja palgatuks osutumise võimalik erinevus IKT töökohtadele ning anda selgitusi saadud uuringu tulemustele.

Tulenevalt eeltoodud eesmärgist püstitab töö autor järgnevad hüpoteesid:

1. Naised sisenevad madalama tõenäosusega infotehnoloogia sektorisse kui mehed.
2. Organisatsiooni sisekeskkond tekitab nii alateadlikult kui ka teadlikult naistele meestega võrreldes ebasoosiva olukorra.

Uurimiseesmärgi saavutamiseks kasutab autor kvantitatiivset uurimismeetodit teostades statistilist andmeanalüüsi Jobbatical OÜ andmebaasi põhjal. Töö autor töötab Jobbatical OÜ-s ning autoril on õigus kasutada ettevõtte andmebaasi.

Bakalaureusetöö on jaotatud kolmeks peatükiks: teoreetilised alused, uuringu metoodika ning tulemused, arutelu ja ettepanekud. Esimeses peatükis käsitleb autor soolise segregatsiooni põhialuseid ning kirjeldab naiste kaasatust info- ja kommunikatsioonitehnoloogia sektoris. Lisaks sellele kirjeldab autor naistes tekkivaid barjääre, mis pärsivad nende sisenemist antud valdkonda. Kolmandas alaosas kajastab autor organisatsiooni sisekeskkonnast tingitud barjääre, mis takistavad naistel info- ja kommunikatsioonitehnoloogia valdkonda sisenemast. Bakalaureusetöö teises peatükis kirjeldab autor uuringus kasutatud metoodikat. Autor annab ülevaate uuringu eesmärgist, meetodi ja valimi kirjeldusest ning samuti kirjeldab uurimisprotsessi. Töö kolmandas peatükis esitab ja analüüsib töö autor saadud tulemusi, teeb järeldusi ning viimaseks teeb ettepanekuid olukorra parendamiseks.

1. TEOREETILISED ALUSED

Esimeses peatükis annab autor ülevaate naiste kaasatusest info- ja kommunikatsioonitehnoloogia sektoris. Seejärel käsitleb autor naistes tekkivaid barjääre ning valdkonna suhtes levivaid stereotüüpe. Lisaks annab autor ülevaate naiste suhtes organisatsioonides eksisteerivatest barjääridest ning selgitab neid barjääre homosotsiaalse käitumise ning *tokenismi* teooria kaudu.

1.1. Naiste kaasatus IKT sektoris

2013. aastal viidi läbi Eesti IKT kompetentsidega tööjõu hetkeseisu ja vajaduse kaardistamise uuring, milles koguti 100 IKT sektori teenuseid pakkuvate ettevõtete andmed, kus töötab kokku 5290 töötajat. Avaliku sektori IKT-alase ettevalmistusega tööjõu andmepäringule vastas 12 organisatsiooni, kus töötab kokku 589 IKT spetsialisti, moodustades 19% kõikidest nende asutuste töötajatest. Uuringust selgus, et 78% info- ja kommunikatsioonitehnoloogia valdkonnas töötavatest inimestest on mehed ning vaid 22% naised. Eesti naissoost IKT spetsialistide osakaal sektoris on siiski kõrgem kui Euroopa Liidu keskmine, milleks 2015. aasta Eurostat'i andmete põhjal on 16,2% (Employed ICT Specialists by Sex). Avalikus sektoris on naiste osakaal suurem, moodustades 28% tööjõust. Igal ametialal domineerivad mehed, kuid näiteks naissoost konsultantide ja koolitajate osakaal on peaaegu võrdne meeste omaga moodustades 43% ametikohal töötavatest inimestest. Samuti moodustavad naised umbes kolmandiku digitaalmeedia spetsialistide (34%), projektijuhtide, teenuste juhtide (33%), tehnikute, kasutajatoe ja müügispetsialistide (32%) analüütikute ja arhitektide (31%) ning testijate (28%) hulgas. Mehi on kõige rohkem tarkvara arendajate seas (92%) ning infoturbe juhtide ja spetsialistide seas uuringu põhjal naisi ei leitud üldse. Samas moodustavad naised vähem kui neljandiku (23%) IKT teenuste sektori juhtidest. (Jürgenson et al. 2013) Olgugi, et naissoost kõrgemaid juhte IKT sektoris vaadatakse esialgu negatiivselt, motiveerivad naissoost tippjuhid nooremaid nendest eeskujuna võtma ning muutma nende arusaama IKT sektori maskuliinsusest (Efthymiou et al. 2012).

1.1.1. Sooline segregatsioon

Sooline segregatsioon näitab, kui suur osa naisi või mehi peaks töökohta vahetama, selleks et naiste ja meeste osatähtsus oleks kõikidel ameti- ja tegevusaladel võrdne. Mida suurem on segregatiooniindeksi väärtus, seda rohkem on tööturg segregeerunud. Kui indeksi väärtus on 0%, siis segregatsiooni tööturul ei ole, s.t naised ja mehed on ameti- ja tegevusalade vahel ühtlaselt jagunenud. Kui indeksi väärtus on 100%, on tööturg täielikult segregeerunud, s.t naised ja mehed töötavad täiesti erinevatel ameti- või tegevusaladel. (Anspal et al., 2010)

Sooline segregatsioon mõjutab naiste ja meeste palgaerinevusi ehk soolist palgalõhet, sest see mõjutab otseselt ameti- ja tegevusaladel kujunevat keskmist palka. Naiste koondumine peamiselt just kõige madalamalt tasustatud ameti- ja tegevusaladele loob eeldused soolise palgalõhe tekkeks. (*Ibid.*)

Tööturu sooline segregatsioon jaguneb kaheks: vertikaalne ning horisontaalne segregatsioon. Vertikaalse segregatsiooni all mõistetakse ametialapõhist soolist segregatsiooni, mille puhul koonduvad naised ja mehed eri ametikohtadele. Üldjuhul on naised ülekaalus madalamatel positsioonidel ning see on ka otseses seoses nende keskmise sissetulekuga võrreldes meestega. Mida suurem on vertikaalse segregatsiooni indeksi väärtus, seda selgemalt on nais- ja meestötajad ametipositsioonide vahel jagunenud, s.t naised ja mehed teevad erinevaid töid. Horisontaalse segregatsiooni tulemusena koonduvad mehed ja naised erinevatele tegevusaladele ning see on ka palgalõhe üks peamisi tekitajaid. (*Ibid.*) Käesolevas uurimuses on vaatluse all just horisontaalne segregatsioon, kuna autor vaatlleb meeste ja naiste osakaalusid tehnoloogia tegevusalal.

Julie Prescott ja Jan Bogg (2011) on väitnud, et sooline segregatsioon ei viita ainult vertikaalsele hierarhilisele ebavõrdsusele, vaid ka horisontaalsele tasakaalutusele, mis mõjutab naiste vähemusi organisatsioonides. Töötades vähemusena meeste domineeritud organisatsioonis, peavad naised toime tulema kõikide negatiivsete tagajärgedega. Seoses naiste osalusega IKT tööturul, on välja toodud kolm peamist aspekti: naised on alaesindatud IKT sektoris, naised on alaesindatud juhtivatel ametipositsioonidel ning naised saavad sama töö eest vähem palka. (Efthymiou et al. 2012)

Sooline segregatsioon võib olla tingitud institutsionaalsetest barjääridest. Need barjäärid avalduvad ennekõike suuremates organisatsioonides, kus personalipraktikad (edutamine, tulemustasude rakendamine) on keerulised ning kujunenud pikema aja jooksul. Institutsionaalsete barjääride kaotamisel on tähtis osa võrdse kohtlemise seadusel, mis ei luba tööandjatel kedagi diskrimineerivalt kohelda. (Anspal *et al.* 2010)

Soopõhiste barjääride kirjeldamiseks on käibel palju erinevaid metafoore. Üheks peamiseks võib pidada klaaslae efekti, mille all peetakse silmas nähtamatuid barjääre, mis takistavad naiste ja vähemuste liikumist karjääriredelitel või palgaastmetel üles liikumist. Vastupidine olukord klaaslaele tekib siis, kus naistöötajad on arvulises ülekaalus ning nendel ametikohtadel töötavatesse meestesse suhtutakse soosivamalt kui naistesse. Seda olukorda nimetatakse klaasliftiefektiks, kuna meestel on sellises olukorras võrreldes sarnaselt kvalifitseeritult naistega paremad karjäärivõimalused. (Efthymiou *et al.* 2012) Kolmandaks võib välja tuua kleepuvate põrandate efekti, kus naiste ja meeste edutamine on võrdne, sellegipoolest tasustatakse juhtivatel kohtadel töötavaid naisi madalamalt kui mehi (Booth *et al.* 2003). Seda selgitatakse asjaoluga, et naistel ei pruugi kaasneda edutamisega võrdset töötasu tõusu meestega, kuna naistel on üldiselt halvemad alternatiivsed tööturuvõimalused. (Anspal *et al.* 2010)

Lisaks eelpool nimetatud metafooridele, eksisteerib veel mitmeid soolist segregatsiooni iseloomustavaid metafoore, nagu näiteks pudelikaela efekt, kus madal- ning keskastme naissoost juhtidel on madalam võimalus edutamiseks kõrgemale positsioonile. Lekkiva torujuhtme metafoori kohaselt on naistel kalduvus meeste domineeritavas sektoris oma karjäär pooleli jätta ning lõpetada püüdlused karjääri parendamiseks. (Efthymiou *et al.* 2012)

1.1.2. Klaaslae efekt

Klaaslae metafoori võib pidada kaalukaimaks naiste ja meeste tööturul esineva ebavõrdsuse analüüsis. Klaaslae väljendit tutvustati 1986. aastal Wall Street Journal ajakirja vahendusel ning Morrisson, White ja Van Velsor olid esimesed teadlased, kes kasutasid seda väljendit 1987. aastal. Samuti uuriti seda fenomeni väga palju 1990. aastatel, et välja tuua vähemusgrupid ning naiste osalus avalike ning eraorganisatsioonide juhtkonnas. Lisaks sellele kasutatakse seda väljendit sageli palgalõhe selgitamiseks kõrgematel juhtimistasanditel, kuna kõrge palgaga

positsioonidel makstakse tihti vähem palka naistele võrreldes nende vastassoost esindajatega. (Omran *et al.* 2015) Seega takistab klaaslagi vähemustel ja naistel ettevõtete hierarhia tippu jõudmist. Davies-Netzley (1998) on väitnud, et klaaslae metafoori kasutatakse peidetud takistuste kirjeldamiseks, ehk läbi mille saavad naised vaadelda parimaid ametipositsioone, kuid ei saa neid saavutada, kuna "lagi" on ees. Seetõttu arenevad nad väga lähedale soovitud kõrgele positsioonile, kuid saavutavad eesmärgi väga harva. Kirjeldatud olukord paneb naisi uskuma, et klaaslagi eksisteerib, takistades neil organisatsioonis tipp-juhtide sekka jõudmist. (Omran *et al.* 2015) Võttes klaaslae metafoori sõna-sõnalt, siis osutabki see läbitungimatule barjäärile, mis blokeerib naiste vertikaalse mobiilsuse järgnevalt: barjääri all on naistel võimalik saada ametikõrgendust, kuid ülalpool barjääri mitte. (Baxter, Wright, 2000)

Juba ajalooliselt on teada, et naistele omistati pigem madalamaid töökohti, mille sisuks olid peamiselt rutiinsete ning korduvate toimingute tegemine, mida teeb näiteks tootmisliini tööline. Väga harva oli tootmisliini tööliste juhiks naine. Selle olukorra selgitamiseks on palju erinevaid põhjuseid. Üheks nendest põhjustest on tööjõuturul eksisteerivad soostereotüübid. Stereotüübiks nimetatakse üldistusi grupi kohta, mida rakendatakse selle grupi indiviididele põhjusel, et nad kuuluvad gruppi. Soostereotüübid on üldistused, mis omistatakse meestele ja naistele. (Heilman, 2012) Soostereotüübiks tulemusena on naistel raske välja paista. Stereotüüpide levimuse tõttu arvavad inimesed sageli, et mehed ja naised ei ole võrdsed paljudes apsektides, nagu näiteks isiksuse karakteristikutes. Selle tulemusena jäetakse inimese hindamisel kõrvale tema iseloomulikud karakteristikud ning omadused ja hinnatakse teda stereotüüpide põhjal. Mõned nendest negatiivsetest stereotüüpide eeldustest, mis eristavad mehi naistest, on uskumus, et naised seavad pereelu tööelust kõrgemale, kuna neilt nõutakse lastega tegelemist. Selle tulemusena väheneb stereotüübi kohaselt naiste tööle pühendumise aeg ja entusiasm. (Omran *et al.* 2015)

Naiste teiseks barjääriks on kommunikatsiooni puudumine juhtivatel positsioonidel olevate inimestega. Meestega võrreldes on naistel vähem kontakti ning suhtlust organisatsiooni juhtivatel kohtadel olevate inimestega ning seetõttu on nad võimu keskmest eemal. Olles väiksemal määral organisatsiooni võimukeskmega kontaktis, vähenevad ka nende võimalused edutamiseks, mis kokkuvõttes põhjustabki naiste jaoks klaaslage. (*Ibid.*)

Naiste kaasatusel info- ja kommunikatsioonitehnoloogia sektoris mängib olulist rolli horisontaalne sooline segragatsioon, mille alusel on mehed ja naised koondunud erinevatele

tegevusaladele. Antud valdkonnas avaldub naiste suhtes ka klaaslae efekt, mis võib olla üheks soolise segregatsiooni põhjustajaks. Järgnevas alapeatükis selgitab autor teisi soolist segregatsiooni põhjustavaid barjääre, mis pärsivad naiste sisenemist info- ja kommunikatsioonitehnoloogia sektorisse.

1.2. Barjäärid naiste poolt IKT sektorisse sisenemiseks

Antud alapeatükis käsitleb autor faktoreid, mis mõjutavad naisi IKT sektorisse sisenemisel. Töökohad täidetakse siis, kui saadavalolevad ning kvalifitseeritud kandidaadid sobitatakse saadavalolevate ning soovitatavate töökohtadega. See protsess nõuab nii organisatsioonide kui ka töötajate otsuseid. Organisatsiooni otsustelangetajad peavad kindlaks tegema, millised kandidaadid on piisavalt kvalifitseeritud ning teiselt poolt peavad potentsiaalsed töötajad otsustama, millistele töökohtadele kandideerida. Seega võib organisatsiooni sooline koosseis anda märku mõlema osapoole eelistustest ja tajudest. (Cohen et al, 1998)

Karjääri valiku faasis teevad naised kriitilisi otsuseid valdkonna osas, kus nad soovivad tulevikus karjääri tegema hakata. Ahuja (2002) märgib oma artiklis, et sotsiaalsed ootused ning töö- ja pereelu konflikt mängivad selle otsuse langetamisel olulist rolli. Ühtlasi mõjutavad naisi selles faasis ka hariduslikud institutsioonid, kus Shuttleworthi (1992) uuringu tulemusena on selgunud, et olgugi et naistel on potentsiaali uute võimaluste jaoks selles valdkonnas, ei näe paljud neist IKT valdkonda atraktiivse võimalusena ning ei ole selleks piisavalt tehniliselt valmistatud. Samuti on Shuttleworth (1992) välja toonud, et traditsiooniliselt ei püüdle naised tehniliste ja mehhaaniliste elukutsete suunas, kuid kahjuks peetakse infotehnoloogia tööd tehniliseks või maskuliinseks ning seetõttu ebaatraktiivseks naiste seas. Sellist mainet levitavad ka valdkonnale omased maskuliinsed karakteristikud, mida võib märgata selle terminoloogias, meediaväljaannetes ning tehnoloogiavaldkonna sotsiaalses tajumises.

Barjäärid, mis raskendavad naiste sisenemist infotehnoloogia sektorisse, võib jaotada kaheks: sotsiaalsed ning struktuurilised faktorid. Sotsiaalsed faktorid peidavad endas kultuurilisi väärtusi, mida teadlikult aga ka alateadlikult enda käitumises peegeldatakse. Need väärtused mängivad rolli enda väärtuste kujundamises ning ootuste seadmistes. (Ahuja, 2002) Huvi töö vastu hakkab arenema juba varajases lapsepõlves ning see on sageli sotsialiseerumisprotsessi käigus tahtmatult mõjutatud vanemate, õpetajate ning eakaaslaste poolt. Mõndasid tegevusi, mida lapsed mängu

ning lihtsamate tööülesannete käigus teevad, kiidetakse ja premeeritakse, samal ajal kui teisi tegevusi mitte. Paljud nendest lihtsamatest tööülesannetest on juba traditsiooniliselt defineeritud ning jagatud sugude põhjal, mis mõjutab inimeste ootuseid nende karjääri osas. (Michie, Nelson, 2006) Sellest tulenevalt tekib lastes juba varajases eas arusaam ühiskonna poolt soositud karjäärivõimalustest. Lapsed kasvavad üles teadmisega millised töökohad on neile kättesaadavad ning millised mitte. Poistelt oodatakse näiteks paremaid tulemusi reaalinetes, samal ajal kui tüdrukuid suunatakse pigem pehmemate ainete suunas, nagu näiteks kunstid ja kirjandus. Sellest tulenevalt võib arvata, et karjäärivalikul otsustavad naised vähem tõenäoliselt tehnoloogiavaldkonna kasuks, kuna neil ei ole enesekindlust oskustes, mida tehnoloogiavaldkonnas vajatakse. Samuti pärssivad eeltoodud faktorid nende püsivust. (Ahuja, 2002)

Ahuja (2002) on teiseks sotsiaalseks faktoriks välja toonud töö- ja pereelu konflikti. Tema arvates on see üheks peamistest tööstressi allikatest. Paljudes tehnoloogiavaldkonna ametipositsioonides eeldatakse ületunnitööd, valvelolekut probleemide kõrvaldamiseks ning sagedaid tööreise. Mõnikord on raske leida taskaalu töö- ja pereelu vahel, kuna inimesel on erinevad rollid, millega kaasnevad erinevad kohustused. Sellest tulenevalt tekib töö- ja pereelu vaheline konflikt, mis mõjub kahjustavalt inimese mõlematele rollidele - nii tööl kui ka kodus. Töö- ja pereelu konflikti on negatiivselt seostatud eri organisatsiooniliste resultaatidega nagu näiteks tööga rahulolu, pühendumus organisatsioonile ning tööstress. (*Ibid.*) Eelpool väljatoodud faktorid mõjutavad ka tööjõu liikumist tehnoloogiavaldkonnas. Autori arvates on töö- ja pereelu vahelisest konfliktist põhjustatud tegurid ka määravaks karjäärivaliku langetamisel, kuna ühiskonnas levib arusaam, et mõnes valdkonnas on töö- ja pereelu konflikt suurem, kui teistes. Seega võivad naised eelistada valdkondi, kus neil on rohkem paindlikkust ning tööelu ei sega pereelu.

Paljude naiste karjääri alguse kogemused ühtivad selle faasiga elus, kus nad abielluvad ning alustavad ka pereelu. Sellises elufaasis peavad naised tulema toime nii professionaalse eluga ning hoolitsema pere ja kodu eest. Lisaks eeldatakse pere loonud naiste puhul, et nad ei ole oma karjäärile sama tugevalt pühendunud kui nende meessoost kolleegid. Duxbury ja Mills'i (1989) läbiviidud uuring näitab, et alates sellest hetkest ei edutata naisi enam meestega samaväärselt, mis sarnaneb klaaslae efekti teooriaga. Samuti näitavad uuringud, et kõrgemate karjääriambitsioonidega naised, kes seavad karjääri olulisemaks pereelust või samale tasemele enda partneriga, seisavad suurema tõenäosusega silmitsi koduste konfliktidega. Isegi kui naised

leiaksid võimalused nende barjääride murdmiseks ning valiksid karjääri tegemiseks IKT valdkonna, võivad need faktorid antud valdkonnas endiselt nende karjääri pärssivalt mõjutada. (Ahuja, 2002)

Üheks struktuurilistest faktoritest on kutsealane kultuur. Infotehnoloogia valdkonna kohta on laialt levinud arusaam, et töö selles valdkonnas hõlmab pikki töötunde, öösiti töötamist ja valvelolekut ning *kõrgelt fokusseeritud, peaaegu obsessiivset käitumist* (Frenkel, 1990). Paljude naiste jaoks võib selline tööeetika olla konfliktis nende elustiili ja kohustustega perekonna ees. (Ahuja, 2002)

Teiseks struktuuriliseks faktoriks on eeskujude puudumine. Karjäärivaliku alguses, kus naised teevad oma karjääri osas kriitilisi otsuseid on eeskujude olemasolu otsuse langetamiseks väga vajalik. Eeskujud tõestavad, et edukas karjäär selles valdkonnas on võimalik. Naiste infotehnoloogia valdkonda ligimeelitamiseks ning hoidmiseks vajalikke eeskujusid on puudu igal tasemel, kuid eriti tugev on see puudujääk tippjuhtide seas. Haridus- ja karjäärinõustamised on uuringute alusel naiste jaoks olulisemad kui meestel. Seega suunates naisi keskkonda, kuhu nad ei ole veel integreeritud, on arenguks väga olulised julgustused eeskujudelt, tõstmaks naiste arusaama infotehnoloogia valdkonnas vajalikest teadmistest ja oskustest. (Ahuja, 2002)

Eesti keele seletava sõnaraamatu (EKSS 2009 s.v. stereotüüp) kohaselt nimetatakse sotsiaalset stereotüüpi lihtsustatud püsivaks arusaamaks või kujutluseks inimesest, grupist või nähtusest. Antud uurimuses käsitleb autor mõningaid stereotüüpe, mis on seostatavad infotehnoloogia valdkonnaga. Stereotüüpidel põhinevatel eelarvamustel ning teiste inimeste hoiakutel on mõju inimeste karjäärivaliku üle. Näiteks Taconis'e ja Kessels'i 2009. aastal Hollandi õpilaste seas läbiviidud uuringus leiti, et neid õpilasi, kes õpivad täppis- ja loodusteadusi, tajutakse vähem populaarsemana, vähem sotsiaalselt võimekana, vähem loovamana, vähem emotsionaalsena, kuid intelligentsemana kui nende eakaaslasi, kes õpivad humanitaarteadusi. (Powell *et al.* 2012) Ühendkuningriikide infotehnoloogia tudengite seas läbiviidud uuringus selgus, et naised omasid stereotüüpilisi vaateid tarkvaraarenduse erialale sobivate inimeste kohta. Nende arvates sobivad mehed tarkvaraarenduse erialale paremini nende aju toimimise tõttu. (Ibid.) Seega on naised arvamusel, et meestel on nende ees eelis antud valdkonnas ning naised jäävad selles valdkonnas alati meestest madalamale.

Vastavalt 2015. aastal läbiviidud uuringule naiste rollist ning selle suurendamise võimalustest Eesti IKT sektoris on autorid välja toonud, et ligi pooled küsitlusele vastanud abiturientidest tõid välja, et IKT üliõpilase lemmikhobiks on arvutimängud ja kõik muu arvutite ja tehnoloogiaga seonduv. Sellel erialal õppiv tudeng on isiksusena tark, kuid pigem tagasihoidlik, vaikne ning antisotsiaalne. Üheks levinuimaks müüdiks on, et IKT töötaja on “patsiga poiss”. Uuringu autorite arvates võis “patsiga IT-poisi” kuvand veel 10 aastat tagasi reaalsuses paika pidada, kuid tänaseks on see nii antud valdkonna üliõpilaste, töötajate kui juhtide arvates muut. (Kindsiko *et al.* 2015) Olgugi, et tänaseks on osa müüdist ilmselt ümber lükatud ning IT-töötaja ei pruugi omada patsi, domineerivad mehed endiselt antud valdkonnas. Seega kehtib eelpool mainitud stereotüüp osaliselt ka täna.

Kokkuvõttes tekivad nii meestel kui ka naistel ootused karjäärivaliku suhtes juba varajases eas ning seega on need suurel määral mõjutatud neid ümbritsevate inimeste, nagu näiteks vanemate ning õpetajate väärtustest. Karjäärivaliku langetamisel mängivad naiste olulist rolli ka antud valdkonna edukad naissoost eeskujud. Kuid kuna karjääri valiku langetamine sageli ühtib pereelu algusega, siis peavad naised toime tulema pere- ja tööelu tasakaalu leidmisega ning seisma silmitsi tekkivate konfliktidega. Nendest faktoritest tulenevalt võivad naised otsustada mõne teise valdkonna kasuks. Järgnevas alapeatükis toob autor välja barjäärid, mis rakenduvad nendele naistele, kes on sisenenud IKT valdkonda.

1.3. Organisatsiooni barjäärid naiste suhtes

Organisatsiooni sooline koosseis peegeldab töökohtade täitmise protsessi tulemusi, täpsemini minevikus langetatud otsuseid töökohtade täitmiseks. Suur meeste (või naiste) osakaal organisatsioonis võib olla tulemuseks mineviku eelistustest meeste (või naiste) palkamisel ja edutamisel. Artiklis (Cohen *et al.* 1998) on väljatoodud teooria statistilisest diskrimineerimisest ja tööde reserveerimisest. Teooria argumendiks on, et mõned töökohad on reserveeritud meestele ning mõned naistele, põhinedes üldarvamusele meeste ja naiste kvalifikatsioonist ja produktiivsusest. Kui mehi (või naisi) tajutakse olevat rohkem produktiivsemad, kergemini treenitavad või suurema tõenäosusega ettevõttes püsivamad, et õigustada nende sisseelamisele tehtud kulutusi, siis reserveeritakse antud töökohad just meestele (või naistele). (*Ibid.*)

1.3.1. Homosotsiaalne käitumine

Homosotsiaalsus on mõiste, mida kasutatakse kirjeldamiseks soopõhiseid eelistusi suhetes. Organisatsiooni- ja soouuringutes arenes see mõiste hilistes 1970ndates, kuid alles 1990ndatel, seoses fookuse suurenemisega soo uuringutele, kerkis mõiste taas esile. Seda mõistet kasutas Limpman-Blumen (1976) selgitamaks, miks mehed domineerivad mõjukates positsioonides nii organisatsioonis kui ka ühiskonnas. Ta defineeris homosotsiaalsust kui otsimist, ja/või eelistust sama sooga seltskonna järele. (Holgersson, 2013) Kanter (1977, 48-68) väidab, et domineeriva grupi liikmed eelistavad ennas ümbritseda homogeensete ehk sarnaste liikmetega. Olles ümbritsetud sarnase tausta, vaadete ning karakteristikutega inimestega, on grupil ühiselt ka oluliselt lihtsam otsuseid vastu võtta.

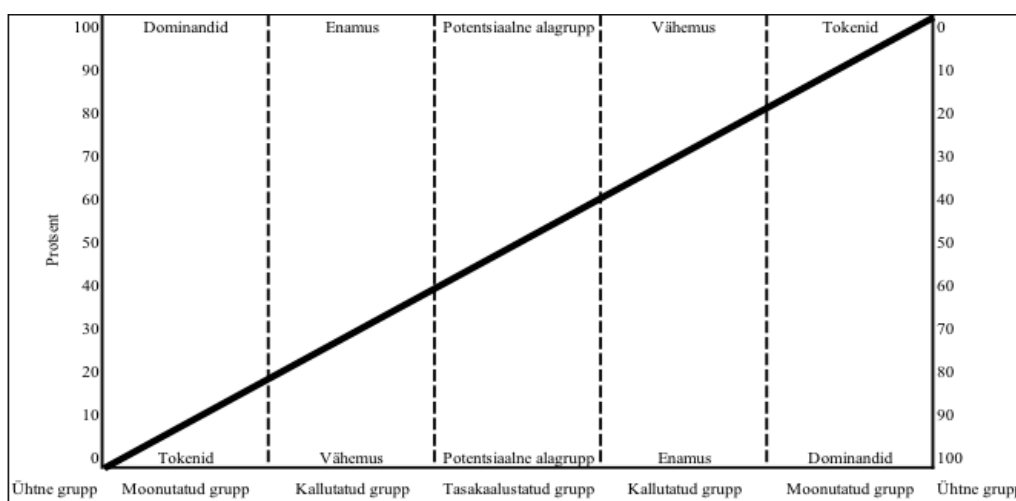
Holgersson (2013) on uurinud enda artiklis Rootsi organisatsioonide juhtivate positsioonide värbamist homosotsiaalse käitumise põhimõttest lähtuvalt. Rootsi on sellel teemal heaks näiteks, kuna Rootsit kuvatakse tihti võrdsusele suunatud riigina, kus naised on olulisel määral esindatud nii poliitikas kui ka töajuturul. Rootsi naiste tööhõive määr on peaaegu samaväärne meestega ning nii mehed kui ka naised on võrdselt esindatud nii era kui ka avalikus sektoris, kuigi enamik mehi töötab erasektoris. Rootsi mehed ja naised ei pea tänapäeval valima töö ja eraelu (laste) vahel, nad saavad teha mõlemat. Sellest olenemata on 76% kõikidest juhtidest Rootsis mehed, kaasaarvatud tippjuhid. Veelgi enam, 87% juhatuse liikmetest ning 84% juhtidest erasektoris on mehed. (*Ibid.*) See on üheks näiteks homosotsiaalsest käitumisest, kuna teoorias on mõlemal sool võrdsed võimalused, kuid reaalsuses domineerivad juhtide tasandil siiski mehed.

1.3.2. Tokenism

Sotsioloog Rosabeth Moss Kanter (Kanter 1977 viidatud Handel 2003, 381-384) on oma raamatus *Men and Women of the Corporation* laiendanud ning formuleerinud *tokenismi* mõistet, muutes selle üheks tema kolmest peamisest organisatsioonikäitumise teooria komponentidest. Kanter kirjeldab protsessi, kus naised kogevad traditsiooniliselt maskuliinseid ameteid meestest erinevalt. Naised, olles esindatud üksikutena suures grupis, satuvad sageli kõrgendatud tähelepanu alla. Kõrgendatud tähelepanu on tingitud meeste poolt sooliste erinevuste võimendamise kohta naiste kohaloleku tõttu. Grupist eristumine ohustab domineerivate liikmete arvates grupi kultuuri ja tavasid. Paari grupiliikme eristumine võimendab domineerivate liikmete positsiooni ja eneseteadvust enda võimu ulatusest. Sooliste erinevuste võimendamine ja nende tähelepanu pööramine suurendab meeste arvates nende omavahelist soolist ühtekuuluvust. Selle

tulemusena tajuvad mehed enda ühtekuuluvust ning erinevusi naistest senisest enam ning hoiavad naised enda siseringist väljas. Sellistele *tokenitena* esinevatele naistele kiputakse omistama stereotüüpe vastavalt eelnevalt väljakujunenud üldistatud arusaamadele naistest, isegi kui need stereotüübid ei ole kooskõlas konkreetse indiviidi tegelike omadustega. Üldistuste ümberlükkamiseks ei ole tokenitel piisavalt mõjuvõimu oma madala osakaalu tõttu. (Marimaa, 2013) *Token* ei pea tegema rasket tööd, et tema olemasolu märgataks, küll aga peab ta tegema palju tööd, et tema saavutusi märgataks (Kanter 1977 viidatud Handel 2003, 381-384).

Joonisel 1 on väljatoodud Kanteri (Kanter 1977 viidatud Handel 2003, 381-384) defineeritud grupi tüübid osakaalude järgi. Kanter pakub välja, et *tokenid* eksisteerivad grupis, kui nad moodustavad kuni 15% grupist. Selliseid gruppe nimetatakse ebaproportsionaalse osakaaluga “moonutatud grupiks”. Ülejäänud 85% grupiliikmetest domineerivad, ning kontrollivad gruppi. Väiksema grupi puhul piisab juba ühest teise kategooria esindajast, et temast saaks *token*. Kui *tokenite* arv grupis kasvab, siis ühel hetkel saab neist *tokenitest* hoopis vähemus. Sellises grupis moodustab vähemus 35% ning dominantidest saab enamus, moodustades 65% grupist. Vähemus hakkab omavahel liitusid moodustama võib formuleerida koalitsioone, mille tulemusena on neil võime ka grupi kultuuri muuta ja mõjutada. Vähemuse liikmeid hakatakse nägema eraldiseisvate individidena. Tasakaalustatud grupi osakaal jääb 60:40 ja 50:50 vahele ning seda iseloomustab koostoime ning ühine kultuur. (Marimaa, 2013) Seostades Kanteri teooriat IKT valdkonnaga, siis Eurostat'i andmetel (Employed ICT Specialists by Sex) moodustavad Euroopa Liidu IKT spetsialistidest vaid 16,2% naised. Seega on tegemist moonutatud grupiga, kus naised kontrollivad ülejäänud domineerivad grupiliikmed.



Joonis 1. Grupi tüübid defineeritud proportsionaalse esinduse alusel
Allikas: Kanter (1977, 209)

Selles alapeatükis tõi autor välja organisatsioonide poolt loodavad barjäärid, mis mõjutavad naiste valdkonda sisenemist. Üheks nendest on homosotsiaalne käitumine, mille alusel võivad mõningad töökohad olla reserveeritud meestele, kuna ümbritsedes end sarnaste karakteristikutega ning mõtteviisiga inimestega, on lihtsam ühiseid otsuseid vastu võtta. Teiseks barjääriks, mis pärsib naiste sisenemist valdkonda, on *tokenismi* teooria.

2. UURINGU METOODIKA

Uuringu meetoodika peatükis annab autor ülevaade kvantitatiivsest uuringumetoodikast ning kasutatud statistilistest andmeanalüüsi meetoditest.

2.1. Uuringu eesmärk, hüpoteesid ja meetodi kirjeldus

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks on kaardistada meeste ja naiste kandideerimiste ja palgatuks osutumise võimalik erinevus IKT valdkonna töökohtadele ning anda selgitusi saadud uuringu tulemustele.

Bakalaureusetöö teoreetilistest alustest lähtuvalt seadis töö autor järgnevad hüpoteesid:

1. Naised sisenevad madalama tõenäosusega infotehnoloogia sektorisse kui mehed.
2. Organisatsiooni sisekeskkond tekitab nii alateadlikult kui ka teadlikult naistele meestega võrreldes ebasoosiva olukorra.

Uuring viidi läbi kvantitatiivset uurimismeetodit kasutades. Kvantitatiivne uurimine keskendub peamiselt numbrilistele andmetele, mille analüüsid toetuvad matemaatilistele meetodikatele. (Johnson, 2010, 11-12) Analüüsi teostamiseks kasutab autor MS Excel tarkvara, kus rakendatakse arvandmete analüüsimeetodeid: kirjeldavat statistikat, F-testi, t-testi ja Coheni efekti suurust.

Uuringu analüüsi teostamiseks ning gruppide statistiliste keskmiste võrdlemiseks on autor püstitanud hüpoteeside paarid. Hüpoteeside statistiline kontrollimise meetod võimaldab kindlaks teha, kas erinevus on piisav väitmaks, et selle on põhjustanud üks oluline tegur, või on erinevus seletatav mõõdetava tunnuse väärtuste juhusliku varieerumisega. Otsuse vastuvõtmiseks kasutatakse statistilist kriteeriumit. Hüpoteeside kontrollimiseks püstitatakse hüpoteeside paar. Püstitatud paar peab teineteist välistama - ühe kehtimisel ei saa kehtida teine. Tavaliselt

püstitatakse esimene hüpotees selliselt, et üldkogumi mingi parameeter on võrdne teatud parameetriga või et kogum vastab teatud standardile või erinevus kahe kogumi vahel puudub. Selliselt püstitatud hüpoteese nimetatakse nullhüpoteesiks H_0 , seda välistavat aga alternatiivseks ehk sisukaks hüpoteesiks H_1 . Nullhüpotees kehtib alati vaikimisi ning vastab mingile konkreetsele väärtusele. Nullhüpoteesi võib valim ümber lükata, aga ei pruugi. Tavaliselt on uurija eesmärgiks sisulist hüpoteesi ehk H_1 tõestada. Sisukas hüpotees on tõestatud, kui olulisuse tõenäosus (p) on väiksem kui olulisuse nivoo. (Sauga, 2017, 294-325) Antud töös on olulisuse nivooks seatud 0,05 ning ühepoolse hüpoteesi korral on see 1,64.

Erinevate hüpoteeside kontrollimiseks kasutab autor erinevaid teste, millel igaühel on oma statistiline kriteerium. Antud uurimuses määrab autor F-testi abil kindlaks, kas valimid on ühesuguse või erineva dispersiooniga kogumitest. Seejärel, vastavalt F-testi tulemustele, viib autor läbi t-testi, et võrrelda kahe kogumi keskväärtuseid ning testida valimite keskmiste erinevuste olulisust. (Sauga, 2017, 294-325) Käesoleva töö jaoks koostas autor 4 erinevat F- testi ning t-testi. Allolevates t-testides on kasutatud ühepoolsetet hüpoteesipaari, kuna autor soovib tõestada, et esimeses kogumis on tunnuse keskväärtus suurem kui teises. Grupi keskmiste erinevuste efekti suuruse määratlemiseks on Bloom et al. (2008) väitnud, et saab kasutada 1998. aastal Coheni tõlgendatud efekti suuruseid, mida Cohen on kirjeldanud järgnevalt: 0,20 viitab väiksele efektile, ligikaudu 0,50 on keskmine ning ligikaudu 0,80 on suur efekt.

2.2. Valimi ja uurimisprotsessi kirjeldus

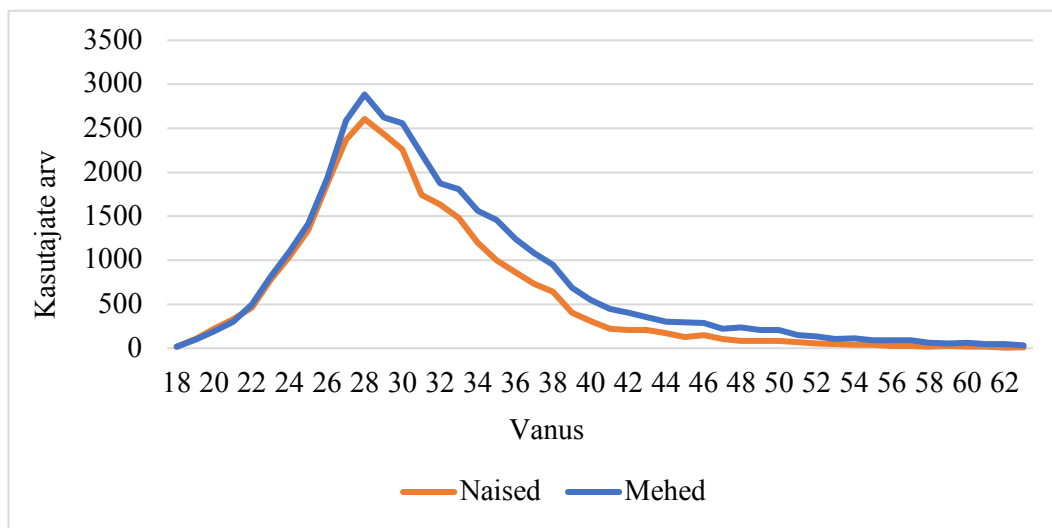
Uuringu valimi moodustasid Jobbaticali töövahendusportaalil avaldatud tööpakkumistele kandideerinud kasutajad. Jobbaticali näol on tegemist piiriülese töövahendusportaaliga, mis toob ülemaailmselt kokku tehnoloogia- ja ärivaldkonna spetsialistid ning sama valdkonna tööpakkujad. Valim moodustati 15. aprillil 2018 ning selle kuupäeva seisuga oli Jobbaticalil registreerunud 184 770 kasutajat, kellest 72 199 kasutajal oli ka sugu määratud. Selles uurimuses on autor arvesse võtnud ainult need kasutajad, kellel on sugu määratud. Kokku kuulus valimisse 2938 tööpakkumist, mis on avaldatud alates 2014. aasta oktoobrist. Jobbaticalil andmebaasis on tööpakkumised kategoriseeritud valdkonniti ning need jagunevad kolme peamisse kategooriasse: tarkvara ja arendus, äri ja turundus ning toode ja disain. Antud uurimusse kaasas autor uurimiseesmärgist lähtuvalt tarkvara ja arenduse tööpakkumised ning võrdluseks äri ja turunduse tööpakkumised. Tarkavara ja arenduse tööpakkumisteks on näiteks *Software Engineer*, *Front*

End Developer, Full Stack Developer ja Web Developer, äri ja turunduse tööpakkumiste alla kuuluvad näiteks *Business Developer, Product Manager, Marketing Manager, Community Manager*. Valimi moodustanud tööpakkumistest 1799 olid tarkvara ja arenduse valdkonna tööpakkumised, kuhu kandideeris kokku 5626 naist ning 28 871 meest ning 1139 äri ja turunduse tööpakkumised, kuhu kandideeris vastavalt 16 272 naist ning 19 551 meest.

Läbi Jobbatical'i töövahendusportaali on tööandjatel võimalik kandidaatide taotlusi endale meelepärastesse kategooriatesse liigutada. Kategooriad jagunevad järgmiselt: kandideerimisel liigub taotlus faasi nimetusega uus (*new*), kust on Jobbatical'i tiim väljasorteerinud täielikult ebasobivad kandidaadid (*spam*). Seejärel valib tööandja nende seast välja sobilikud kandidaadid ning saab nad liigutada järgmisesse faasi nimetusega *prescreen*. Sellest faasist valib tööandja välja kandidaadid, kellega soovib edasi liikuda intervjuu (*interview*) faasi ja edukale intervjuule järgneb tööpakkumise faas (*offer*). Kui kandidaat võtab pakkumise vastu, märgitakse ta palgatuks (*hired*) ning osapooled liiguvad edasi töösuhte sõlmimise faasi. Üheks *hired* faasi puuduseks on see, et Jobbatical'i andmebaasis palgatuks märgitud kasutajate arv on madalam reaalselt portaali vahendusel palgatuks osutunud kandidaatide arvust. Seda seetõttu, et mõningad organisatsioonid kontakteeruvad Jobbatical'i kaudu leitud talendiga siiski portaaliväliselt ja palkavad talendi ise, et vältida töövahendusportaalile teenustasu maksmist.

Selles uurimuses võrdleb autor andmeid kolmes faasis: *new*, *prescreen* ning *hired*. Uurimuse eesmärgiks on näha kas naised kandideerivad vähem barjääride tõttu või on barjäärid hoopis tööandja või valdkonnapõhised. Uurimusse kaasas autor tarkvara ja arenduse tööpakkumised. Selleks, et kontrollida uurimuse tulemust kaasas autor äri ja turunduse kategooria tööpakkumised faasis nimetusega *new*.

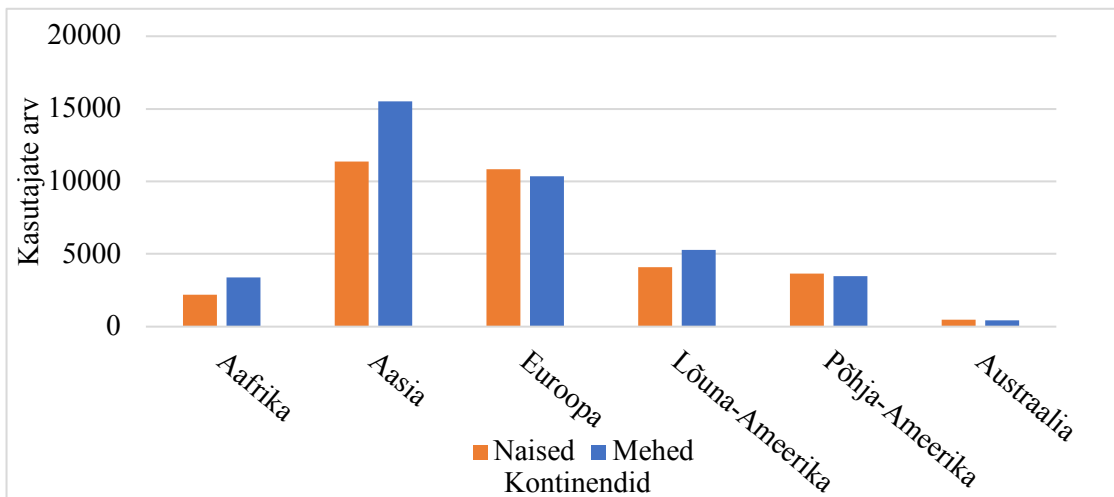
Jobbatical'i andmebaasi 184 770 kasutajatest väga suur hulk paraku ei täida oma profiili täielikult ning ligi 60% kasutajatest ei ole oma sugu märkinud. Küll aga on sugu märgitud 72 199 kasutajal, kellest 46% (33 087) on naised ning ülejäänud 54% (39 112 kasutajat) on mehed. Kasutajate keskmine vanus on 31 aastat ja 6 kuud, kusjuures keskmine naissoost kasutaja on 30 aastat ja 10 kuud vana ning meessoost kasutaja 32 aastat ning 3 kuud vana. Kõige rohkem on 28-aastaseid mehi (2885) ja naisi (2606).



Joonis 2. Naissoost ja meessoost kasutajate vanused

Allikas: Autori arvutused/koostatud Jobbaticali andmebaasi põhjal

Jobbaticali näol on tegemist rahvusvahelise platvormiga ning seega on kasutajaid üle maailma. Joonisel 3 on näha, et nii Aafrikas, Aasias kui ka Lõuna-Ameerikas on meessoost kasutajaid rohkem. Kuid Euroopas, Põhja-Ameerikas ning Austraalias on aga naissoost kasutajaid mõnevõrra rohkem. Filipiinide naissoost kasutajad moodustavad 9,4% kõikidest naissoost kasutajatest. Nendest järgmisel kohal on Ameerika Ühendriikide naissoost kasutajad, kes moodustavad 9,2%. Brasiilia, Venemaa, India ja Inglismaa naissoost kasutajad moodustavad vastavalt 4,4%, 4,1%, 3,8% ning 3,5% kõigist naissoost kasutajatest. Eesti naissoost kasutajaid on 566 ning nemad moodustavad 1,7% kõigist naissoost kasutajatest. Enim meessoost kasutajaid on pärit Indiast ning ligi 5000 kasutajaga moodustavad India mehed 12,8% kõikidest meessoost kasutajatest. Indiale järgnevad Ameerika Ühendriikide, Brasiilia, Filipiinide ja Suurbritannia kasutajad, kes moodustavad vastavalt 7,6%, 5,7%, 5,3% ning 3,4% kõikidest meessoost kasutajatest.



Joonis 3. Nais- ja meessoost kasutajate päritolu kontinentide järgi

Allikas: Autori arvutused/koostatud Jobbaticali andmebaasi põhjal

Antud valimi puhul on tegemist mittetõenäosusliku valimi liigi alla kuuluva mugavusvalimiga, kuna tegemist on vaid ühe töövahendusportaali andmebaasiga, millele autoril on ligipääs, kuna ta on ettevõtte töötaja. Uuritavatel objektidel ei ole võrdsed võimalused valimisse sattumiseks, mistõttu jäävad raporteeritavad tulemused teatud piiridesse. Tulemuste põhjal ei saa teha väga kauguleulatuvaid järeldusi ning üldistusi, pigem on neil selgitav omadus. (Johnson, 2010)

Uurimuse võimaldamiseks eemaldas autor valimist kandideerijad, kes ei olnud enda sugu avaldanud. Samuti eemaldas autor valimist need tööpakkumised, kuhu ei olnud ei mehi ega naisi kandideerinud või ei olnud mitte ükski kandidaat järgmistesse voorudesse edasi saanud. Sellise otsuse võttis autor vastu põhjusel, et sellised tööpakkumised ei loo uurimusse lisaväärtust. Pärast eemaldamist kuulus valimisse 1782 tarkvara ja arenduse tööpakkumist ning 1122 äri ja turunduse tööpakkumist.

3. TULEMUSED, ARUTELU JA ETTEPANEKUD

Kolmandas peatükis esitab autor Jobbatical OÜ andmebaasi põhjal koostatud uuringu tulemused ning seostab uurimistulemused teoreetiliste seisukohtade ja varasemate uuringute tulemustega. Peatüki viimases osas teeb autor ettepanekuid olukorra parendamiseks.

3.1. Tulemused ja arutelu

Selleks, et leida vastust bakalaureusetöö uurimisküsimusele vaatleb autor alapeatüki esimeses alaosas tarkvara ja arenduse ning äri ja turunduse tööpakkumisi faasis *new* ning seostab uurimistulemusi teoreetiliste seisukohtadega. Teises alaosas analüüsib autor tarkvara ja arenduse tööpakkumisi faasis *prescreen* ning kolmandas faasis *hired*.

3.1.1. *New* faas

Kirjeldava statistika tulemusena selgus, et keskmiselt on tarkvara ja arenduse tööpakkumisele kandideerinud 3 naist ning 16 meest. Mood on variatsioonreas kõige sagedamini esinev väärtus ning seda kasutatakse siis kui kogumit soovitakse iseloomustada kõige tüüpilisema väärtusega (Sauga, 2017, 48-64). Kõige tüüpilisemaks väärtuseks meeste seas on 8 ning naiste seas 0. Mediaan aga jaotab järjestatud variatsioonrea kaheks võrdseks osaks, nii et mõlemas osas on pool rea liikmetest (*Ibid.*). Naiste mediaaniks on 1, seega vähemalt pooltele töökohtadele oli naisi kandideerinud 1 või vähem. Meeste puhul on mediaaniks 12 ehk pooltele töökohtadele oli kandideerinud kuni 12 meest. Põhinedes nii meeste kui ka naiste kandideerimiste mediaanidele ning aritmeetilistele keskmistele, võib väita, et valimis esineb ekstreemselt suuri väärtusi, kuna aritmeetiline keskmine on mõlemal juhul suurem kui mediaan. Seda võib selgitada asjaoluga, et mõningad tööpakkumised on attraktiivsemad, kui teised. Attraktiivsus võib seisneda ettevõtte maines, töö asukohas aga ka ametipositsioonis endas.

Tabel 1. Kirjeldav statistika – mehed ja naised faasis *new*

| Naised | | Mehed | |
|------------------------|-------|------------------------|--------|
| aritmeetiline keskmine | 3 | aritmeetiline keskmine | 16 |
| mediaan | 1 | mediaan | 12 |
| mood | 0 | mood | 8 |
| valimi dispersioon | 51,34 | valimi dispersioon | 237,02 |
| summa | 5626 | summa | 28871 |
| maht | 1782 | maht | 1782 |

Allikas: autori arvutused

Õige t-testi valikuks testis autor valimite dispersioone F-testiga. Sellest selgus, et olulisuse nivool 0,05 on olulisuse tõenäosus väiksem kui olulisuse nivoo ($0,01 < 0,05$). Seega võtab autor vastu sisuka hüpoteesi, et dispersioonid ei ole võrdsed. Kuna dispersioonid ei ole võrdsed, kasutab autor keskväärtuste võrdlemiseks t-testi mittevõrdse dispersiooniga üldkogumite korral.

Nullhüpotees: Meeste keskmine kandideerimiste arv tarkvara ja arenduse töökohtadele on väiksem või võrdne naiste kandideerimiste arvuga.

Sisukas hüpotees: Meeste keskmine kandideerimiste arv tarkvara ja arenduse töökohtadele on suurem naiste kandideerimiste arvust.

Tabel 2. T-test meeste ja naiste kandideerimiste arvu seos tarkvara ja arenduse töökohtadega

| Näitaja | Mehed | Naised |
|---|--------|--------|
| keskväärtus | 16,20 | 3,16 |
| valimi dispersioon | 237,02 | 51,34 |
| valimi maht | 1782 | 1782 |
| t-statistik | 32,43 | - |
| olulisuse tõenäosus ühepoolse hüpoteesi korral | 0,01 | - |
| parempoolne kriitiline väärtus ühepoolse hüpoteesi korral | 1,65 | - |

Allikas: autori arvutused

Võrreldes t-statistiku empiirilist ja kriitilist väärtust on näha, et t-statistik on suurem kui kriitiline väärtus, $32,43 > 1,65$. Järelikult on olulisuse nivool 0,05 nullhüpotees ümber lükatud ning autor võtab vastu sisuka hüpoteesi: meeste keskmine kandideerimiste arv tarkvara ja arenduse töökohtadele on statistiliselt suurem kui naiste kandideerimiste arv. Sama järeldus kehtib ka olulisuse tõenäosuse võrdlemisel olulisuse nivoo: $0,01 < 0,05$. Coheni efekti suurus veebikalkulaatoris arvatuna on 0,54, mida võib kirjeldada keskmise efektina (Becker, 1999).

Autor viis läbi sama statistilise analüüsi ka äri ning turunduse valdkonda kandideerijate seas. Seda selleks, et vaadelda kas statistiline erinevus, et mehed kandideerivad rohkem kui naised, avaldub ka teistes valdkondades

Õige t-testi valikuks testis autor valimite dispersioone F-testiga. Sellest selgus, et olulisuse nivool 0,05 on olulisuse tõenäosus suurem kui olulisuse nivoo ($0,08 > 0,05$). Seega võtab autor vastu nullhüpoteesi sisuga, et dispersioonid on võrdsed. Kuna dispersioonid on võrdsed, kasutab autor keskväärtuste võrdlemiseks t-testi võrdse dispersiooniga üldkogumite korral.

Nullhüpotees: Meeste keskmine kandideerimiste arv äri ja turunduse töökohtadele on väiksem või võrdne naiste kandideerimiste arvuga.

Sisukas hüpotees: Meeste keskmine kandideerimiste arv äri ja turunduse töökohtadele on suurem naiste kandideerimiste arvust.

Tabel 3. T-test meeste ja naiste kandideerimiste arvu seos äri ja turunduse töökohtadele

| Näitaja | Mehed | Naised |
|--|--------|--------|
| keskväärtus | 17,43 | 14,50 |
| valimi dispersioon | 257,02 | 279,41 |
| valimi maht | 1122 | 1122 |
| t-statistik | 4,23 | - |
| olulisuse tõenäosus ühepoolse hüpoteesi korral | 0,01 | - |
| parempoolne kriitiline väärtus kahepoolse hüpoteesi korral | 1,65 | - |

Allikas: autori arvutused

Võrreldes t-statistiku empiirilist ja kriitilist väärtust on näha, et t-statistik on suurem kui kriitiline väärtus, $4,23 > 1,65$. Järelikult on olulisuse nivool 0,05 nullhüpotees ümber lükatud ning autor võtab vastu sisuka hüpoteesi: meeste keskmine kandideerimiste arv äri ja turunduse töökohtadele on suurem naiste kandideerimiste arvust. Ka olulisuse tõenäosus on väiksem kui olulisuse nivoo ($0,01 < 0,05$), seega kehtib sisukas hüpotees. Coheni efekti suurus veebikalkulaatoris arvatuna on 0,08, mida võib kirjeldada üpris väikse efektina. Mõlemad testid näitasid küll statistilist erinevust, kuid võrreldes Coheni efekti suurust, on näha, et äri ja turunduse valdkonnas on efekt pigem madal ning tarkvara ja arenduse valdkonna kandideerijate osas on muutujate vaheline erinevus keskmisest veidi suurem, milleks on 0,54 (Becker, 1999).

Vastupidiselt autori ootustele, eksisteeris statistiline erinevus meeste ja naiste kandideerimiste arvus ka äri ja turunduse valdkonnas, kuid tänu Coheni efekti suurusele saab väita, et statistiline erinevus äri ja turunduse valdkonnas on triviaalne. Seega võib väita, et kasutatud valim on antud uurimuseks sobilik.

Kirjanduse ülevaates on autor välja toonud barjäärid, mis pärsivad naiste sisenemist infotehnoloogia valdkonda. Antud valimi põhjal saab väita, et naised kandideerivad vähem kui mehed. Seega on tõenäoline, et eksisteerivad barjäärid, mis takistavad naiste sisenemist valdkonda. Autor peab töö- ja pereelu konflikti eelpool väljatoodud barjääridest kõige mõjusamaks. Seda seetõttu, et naistele on aegade algusest omistatud koduhoidja roll ning sellest tulenevalt langetavad naised karjääri valikul otsuse ka paindlikuma töö kasuks ja seda näiteks äri ja turunduse valdkonnas.

Teiseks oluliseks barjääriks on naissoost eeskujude puudumine infotehnoloogia valdkonnas. Vastavalt Eurostat'i andmetele (Employed ICT Specialists by Sex, 2015) on naissoost spetsialiste antud valdkonnas vaid 16,2% ning naissoost infotehnoloogia juhte oluliselt vähem. Ka tehnoloogiamaastriku edukate suurfirmade, nagu näiteks Google, Apple, Amazon, Facebook tegevjuhid on meessoost ning sarnane on olukord ka Eestis, kus juhtivate infotehnoloogia ettevõtete, nagu näiteks Transferwise, Taxify, Pipedrive, tegevjuhid on meessoost. Nende kõrval on Eestis ka ettevõtteid, mille tegevjuhtideks on naised, nagu näiteks Jobbatical, Testlio ja Funderbeam. Seega on Eestisse aina enam tekkimas ka naissoost edukaid juhte, kellest eeskujut võtta ning praktilistest kogemustest õppida.

Sarnaselt eeskujudega on üheks sotsiaalseks barjääriks ka kultuurilised väärtused, mille omandavad väikelapsed enda arengufaasis läbi lihtsate tegevuste, näiteks läbi mängu või kodustel töödel abistamisel. Lisaks tegevustele, toimub mõjutamine ka teistsuguste allikate kaudu, näiteks kingituste andmisel. On tavaline, et poisslastele kingitakse autosid ning klotse, millega mängides õpivad nad vähehaaval inseneeria aluseid. Tüdrukutele kingitakse sageli mängunukke või muid mänguasju, millega nad saaksid varajases eas kodu mängida ning koduperenaise rolli õppida. Neid väärtusi jagavad lapsele teda ümbritsevad inimesed, nagu näiteks tema vanemad, lasteaiakasvatajad ja eakaaslased. Paljud nendest lihtsamatest tööülesannetest ja mängudest on juba traditsiooniliselt defineeritud ning jagatud sugude põhjal, mis mõjutab inimeste ootuseid nende karjääri osas. (Michie, Nelson, 2006) Sellest tulenevalt tekib lastes juba varajases eas arusaam ühiskonna poolt soositud ja heakskiidetud

karjäärivõimalustest. Lapsed kasvavad üles teadmisega millised töökohad on neile kättesaadavad ning millised mitte. Poistelt oodatakse näiteks paremaid tulemusi reaalinetes, kui tüdrukuid suunatakse pigem pehmemate ainete suunas, nagu näiteks kunstid ja kirjandus. (Ahuja, 2002) Seega võib arvata, et karjäärivalikul otsustavad naised vähem tõenäoliselt tehnoloogiavaldkonna kasuks, kuna neil ei ole enesekindlust oskustes, mida tehnoloogiavaldkonnas vajatakse.

3.1.2. Prescreen faas

Prescreen faasis on organisatsioon välja valinud kõikidest kandidaatidest kõige sobilikumad kandidaadid, kellega soovitakse värbamisprotsessi jätkata. Selles faasis küsitakse kandidaatidelt lisaküsimusi, selleks, et otsustada milliste kandidaatidega soovib organisatsioon intervjuu faasi edasi liikuda.

F-testi tulemusena selgus, et olulisuse nivool 0,05 on olulisuse tõenäosus väiksem kui olulisuse nivoo ($0,01 < 0,05$). Seega võtab autor vastu sisuka hüpoteesi, et dispersioonid ei ole võrdsed. Kuna dispersioonid ei ole võrdsed, kasutab autor keskväärtuste võrdlemiseks t-testi mittevõrdse dispersiooniga üldkogumite korral.

Nullhüpotees: Meessoost kandidaatide keskmine arv tarkvara ja arenduse töökohtade prescreen faasis on väiksem või võrdne naissoost kandidaatide arvuga.

Sisukas hüpotees: Meessoost kandidaatide keskmine arv tarkvara ja arenduse töökohtade prescreen faasis on suurem naissoost kandidaatide arvust.

Analüüsi valimi moodustasid 1295 töökohta, mille *prescreen* faasis oli 2231 naist ning 12499 meest. Allpool olevast tabelist on näha, t-statistik on suurem kui kriitiline väärtus, $32,43 > 1,65$. Järelikult on olulisuse nivool 0,05 nullhüpotees ümber lükatud ning seega võib vastu võtta sisuka hüpoteesi: meessoost kandidaatide keskmine arv tarkvara ja arenduse töökohtade prescreen faasis on suurem naissoost kandidaatide arvust. T-testi olulisuse tõenäosus ($p < 0,01$) näitab samuti, et keskväärtuste vahe on statistiliselt oluline. Coheni efekti suurus veebikalkulaatoris (Becker, 1999) arvutatuna viitab keskmisele efektile, milleks on 0,49, mis selgitab seega poole varieeruvusest.

Tabel 4. T-test meeste ja naiste avalduste arvu seos prescreen faasis tarkvara ja arenduse tööpakkumistel

| Näitaja | Mehed | Naised |
|---|--------|--------|
| valimi keskmine | 9,82 | 1,72 |
| valimi dispersioon | 140,84 | 17,48 |
| valimi maht | 1295 | 1295 |
| t-statistik | 22,97 | - |
| olulisuse tõenäosus ühepoolse hüpoteesi korral | 0,01 | - |
| parempoolne kriitiline väärtus ühepoolse hüpoteesi korral | 1,65 | - |

Allikas: autori arvutused

Vastavalt Kanteri homosotsiaalse reproduktiivsuse teooriale (1977, 48-68) eelistavad inimesed ennast ümbritseva sarnaste karakteristikutega inimestega. Nendeks karakteristikuteks on näiteks sugu, vanus, haridus, kogemus, rass jne. Kuna infotehnoloogia sektoris domineerivad mehed, siis uute töötajate otsimisel võivad otsustavad inimesed teadlikult või alateadlikult toimida vastavalt homosotsiaalse reproduktiivsuse teooriale ning eelistada organisatsioonis domineeriva sooga kandidaate. Coheni (1998) teooria kohaselt kui organisatsioonid tajuvad mingi ametikoha jaoks teatud soopoolt olevat rohkem produktiivsed, kergemini treenitavad või suurema tõenäosusega ettevõttes püsivad, et õigustada nende sisseelamisele tehtud kulutusi, siis reserveeritakse need töökohad vähemini just sellele soopoolle. Seega, kuna infotehnoloogia valdkond on kiiresti muutuv ja nõudliku loomuga, võivad tööandjad eelistada mehi naistele, kuna meestel võib, aga ei pea olema koduseid olulisi kohustusi, mis võiksid töö kvaliteeti segada.

3.1.3. Hired faas

Viimaseks vaatleb autor faasi “palgatud”, kuhu on kokku koondatud tarkvara ja arenduse tööpakkumised. Kõikidest eelpoolnimetatud valdkonna tööpakkumistest 83 täitsid enda eesmärgi ning leidsid Jobbatical kaudu endale spetsialisti. Kokku palgati 97 inimest, kellest 20 olid naissoost ning 77 meessoost. Seega palgati mõnele ametikohale rohkem kui üks inimene.

F-testi tulemusena selgus, et olulisuse nivool 0,05 on olulisuse tõenäosus väiksem kui olulisuse nivoo ($0,01 < 0,05$). Seega võtab autor vastu sisuka hüpoteesi, et dispersioonid ei ole võrdsed. Kuna dispersioonid ei ole võrdsed, kasutab autor keskväärtuste võrdlemiseks t-testi mittevõrdse dispersiooniga üldkogumite korral.

Nullhüpotees: Palgatuks osutunud meessoost kandidaatide keskmine arv tarkvara ja arenduse tööpakkumiste seas on väiksem või võrdne palgatuks osutunud naissoost kandidaatide arvuga.

Sisukas hüpotees: Palgatuks osutunud meessoost kandidaatide keskmine arv tarkvara ja arenduse tööpakkumiste seas on suurem palgatuks osutunud naissoost kandidaatide arvust.

Tabel 4. T-test palgatuks osutunud mees- ja naissoost kandidaatide seas

| Näitaja | Mehed | Naised |
|---|-------|--------|
| Valimi keskmine | 0,93 | 0,24 |
| Valimi dispersioon | 0,31 | 0,19 |
| Valimi maht | 83 | 83 |
| t Stat | 8,88 | - |
| Olulisuse tõenäosus ühepoolse hüpoteesi korral | 0,01 | - |
| Parempoolne kriitiline väärtus ühepoolse hüpoteesi korral | 1,65 | - |

Allikas: autori arvutused

T-statistiku väärtus 8,88 on suurem kui 1,65 ning seega olulisuse nivool 0,05 on nullhüpotees (H_0) ümber lükatud ning autor võib vastu võtta sisuka hüpoteesi: palgatuks osutunud meessoost kandidaatide keskmine arv tarkvara ja arenduse tööpakkumiste seas on suurem palgatuks osutunud naissoost kandidaatide arvust.

Tabelist on näha, t-statistik on suurem kui kriitiline väärtus, $32,43 > 1,65$. Järelikult on olulisuse nivool 0,05 nullhüpotees ümber lükatud ning seega võib vastu võtta sisuka hüpoteesi: palgatuks osutunud meessoost kandidaatide keskmine arv tarkvara ja arenduse tööpakkumiste seas on suurem palgatuks osutunud naissoost kandidaatide arvust. Sama järelduse teeb autor võrreldes T-testi olulisuse tõenäosust ($p < 0,01$) olulisuse nivooaga ($\alpha = 0,05$). Coheni efekti suurus veebikalkulaatoris (Becker, 1999) arvutatuna viitab keskmisest veidi suuremale efektile, milleks on 0,58, mis selgitab veidi üle poole varieeruvusest.

Kokku leidsid 83 tööpakkujat endale töötajad, kellest 20 olid naised ning 77 mehed. Üheks potentsiaalsetest selgituseks sellele statistilisele erinevusele on Kanteri (Kanter 1977 viidatud Handel 2003, 381-384) teooria *tokenismist*. Kuna mehed moodustavad enamiku antud valdkonna tööjõust, siis on nad teadlikud asjaolust, et nemad on domineeriv grupp ning muutuvad teadlikumaks soolistest erinevustest ja võivad kippuma neid erinevusi võimendama. Samuti koheldakse naisi sellises koosseisus autsaideritena ning hoitakse neid enda siseringist veelgi enam väljas. Samuti on *tokenite* tegevused kõrgendatud tähelepanu all ehk kui *token*

ebaõnnestub milleski, siis omistatakse tema viga kogu ülejäänud *tokenitele*. Õnnestumise korral on *tokenitel* aga raske välja paista. Seega võib Kanteri (Kanter 1977 viidatud Handel 2003, 381-384) teooria olla selgituseks, miks organisatsioonid võivad eelistada mehi üle naiste, kuna nende olemasolevas soolises kompositsioonis domineerivad mehed ja meestel on lihtsam gruppi siseneda. Omades 85%-list osakaalu grupist, kontrollivad mehed ka grupi otsuseid ja kultuuri. Teisest küljest võivad naised ka tööpakkumisest keelduda, kuna nad ei soovi saada grupi *tokeniks* ning olla kontrollitud domineeriva grupi poolt.

3.3. Ettepanekud

Alapeatükis teeb töö autor ettepanekuid, mis aitaksid naiste olukorda IKT valdkonnas parendada. Põhinedes eelnevas alapeatükis leitud tulemustele teeb autor ettepanekuid, millel võib olla positiivne mõju uurimisprobleemile.

Bakalaureuse töö tulemused näitavad, et naised kandideerivad tarkvara ja arenduse töökohtadele oluliselt vähem kui mehed. Üheks võimalikuks barjääriks, mis pärsib naiste kandideerimist IKT valdkonna töökohtadele, on töö- ja pereelu konflikt (Ahuja, 2002). Töö autor usub, et organisatsioonid võiksid vaatluse alla võtta enda siseeskirjad ning käia kaasas tänapäevaste töötrendidega. Üheks võimaluseks lahendamaks pere- ja tööelu tasakaalu probleemi, on Eestis loodud pere- ja töötajasõbraliku tööandja programm. Selle konkursi raames tunnustatakse neid tööandjaid, kes väärtustavad head töökeskkonda ning arvestavad töötajate pereeluga. Kindlasti ei pea organisatsioon ilmtingimata kuuluma mingisse programmi, väiksemaid muudatusi saab teha ka iseseisvalt. Autor on arvamusel, et paindlikkus tööaja ning töökoha suhtes naiste jaoks olulised väärtused töökoha valikul. Samuti on väga positiivne, kui organisatsioon võimaldab vajadusel lastega tööle tulla. Autori arvates võivad pere- ja töötajasõbralikumad tööandjad olla isegi konkurentsivõimelisemad, kuna tööjõu liikumise vähenemise tulemusena säästab tööandja töötajate värbamise ning väljakoolitamise pealt.

Teine põhjus, mis pärsib naiste sisenemist valdkonda on seotud nende hoiakutega, mis on tekkinud nende varajasest lapseõlvest, sotsialiseerumisprotsessi käigus näiteks vanemate, kasvatajate ning eakaaslastega. Need hoiakud koos stereotüüpidega loovad naiste jaoks hoiakud enda võimekuse kohta tehnoloogiavaldkonnas. Negatiivsete hoiakute tõttu naised ei tunne ennast antud valdkonnas piisavalt võimekana (Powell et al. 2012). Seetõttu peaks autori arvates peaks

hariduslik ning personaalne areng keskendumata pigem lapse isiklike annetele ja tugevatele külgedele, mitte soostereotüüpidele. Seega võiks poiste ja tüdrukute hariduslik kui ka praktiline ettevalmistus olla mitmekesine, pakkudes neile endile võimalusi enda annete väljaselgitamiseks.

Kolmas oluline faktor on edukate eeskujude puudumine. Autori arvates peab naistel olema võimalus karjäärivalikul samastuda nende inimestega, kes sel hetkel antud valdkonnas töötavad. Selle tulemusena võib naiste usk endasse paraneda ning muutuda ka mentaliteet, et tehnoloogiavaldkond on vaid meeste ala. Varasemalt mainis autor mõningaid näiteid edukatest naissoost eeskujudest IKT valdkonnas, kuid autori arvates väärivad need inimesed rohkem tähelepanu. Näiteks võiks meedia rohkem avaldada nende naiste edulugusid, reklaamimata nende firmasid. Teiseks võiksid need naised aktiivselt osaleda noorte silmaringi laiendamisel karjäärivõimaluste osas jagades enda kogemusi.

Töö tulemused näitavad, et naissoost kandidaatide arv tarkvara ja arenduse *prescreen* faasis on oluliselt väiksem meessoost kandidaatide arvust. Lisaks sellele palgati meessoost kandidaate oluliselt rohkem. Autori arvates peaks organisatsioone aktiivselt teadvustama ühe soo poolt domineeritud gruppide võimalikust negatiivsest mõjust tulemustele. Seda võiks teha läbi erinevate kampaaniate, praktiliste koolituste ning haridussüsteemi. Selline teadlikkus peaks suurendama naissoost spetsialistide osakaalu IKT sektoris. Kui vabatahtlik teadlikkuse suurendamise meetod ei toimi, siis võib kvoodi kehtestamist kasutada viimase võimalusena. Kui aga naise palgatakse rohkem, väheneks tänu sellele *tokenism*, kuna gruppide osakaalude muutumise tulemusena muutuksid gruppide sisereeglid ning endistest *tokenitest* saaksid täisväärtuslikud grupiliikmed, kellel on võime gruppi mõjutada. Tasakaalustatud grupi puhul paraneks grupi koostoime ning ühine kultuur. (Kanter 1977 viidatud Handel 2003, 381-384) Tasakaalustatud gruppide koostöö tulemusel saaks kasu organisatsioon, kui tervik.

KOKKUVÕTE

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks oli kaardistada meeste ja naiste kandideerimiste ja palgatuks osutumise võimalik erinevus IKT töökohtadele ning anda selgitusi saadud uuringu tulemustele. Autor keskendus horisontaalse soolise segregatsiooni uurimisele info- ja kommunikatsioonitehnoloogia valdkonnas Jobbatical OÜ andmebaasi põhjal. Bakalaureusetöö eesmärgi täitmiseks tõstatas autor uurimisküsimuse - miks on IKT valdkond soo alusel segregeeritud, olgugi et antud valdkonnal oleks soolisest mitmekesisusest palju kasu?

Tulenevalt töö eesmärgist püstitas töö autor kaks hüpoteesi:

1. Naised sisenevad madalama tõenäosusega infotehnoloogia sektorisse kui mehed.
2. Organisatsiooni sisekeskkond tekitab nii alateadlikult kui ka teadlikult naistele võrreldes meestega ebasoosiva olukorra.

Bakalaureusetöö eesmärgi täitmiseks ning hüpoteeside tõestamiseks kasutas autor kvantitatiivsed uurimismeetodid. Uuringu käigus töötles autor Jobbatical OÜ andmebaasist saadud andmeid kasutades statistilisi andmetöötluse meetodeid.

Töö teoreetilise osas leidis töö autor mitmeid näitajad, mis viitavad sellele, et info- ja kommunikatsioonitehnoloogia sektor on soo põhjal segregeeritud. Üheks põhjuseks võib olla tööturul eksisteeriv klaaslagi, mis pärsib naiste valdkonda sisenemist. Samuti selgus, et tööjõuturul olevad barjäärid on kahepoolsed – need eksisteerivad naistel valdkonna suhtes kui ka organisatsioonidel naiste suhtes. Teiseks peamiseks naiste barjääriks võib tuua töö- ja pereelu konflikti, kuna naiste seas on levinud arvamus, et tehnoloogiavaldkonnas eeldatakse ületunnitööd ja sagedasi reise ning selle tulemusena kannatavad nende kodused kohustused. Seetõttu jätavad osad naised karjääri valikul tehnoloogiavaldkonna kõrvale. Kolmandaks barjääriks võib pidada eeskujude puudust antud valdkonnas. Organisatsiooni sisekeskkonnast tingitud barjääride alla, mis takistavad naistel infotehnoloogia valdkonda sisenemist kuuluvad homosotsiaalse käitumise ning *tokenismi* teooria. Homosotsiaalse käitumise teooria kohaselt

eelistavad inimesed end ümbritseda sarnaste inimestega ning kuna sugu on üks peamistest välistest näitajatest, siis kuna IKT valdkonnas domineerivad mehed, siis võivad mõned töökohad olla reserveeritud pigem meestele. Kanter (1977, 48-68) väidab, et lähtuvalt grupi kompositsioonist sõltub alagruppide omavaheline suhe. Kui alagrupp moodustab alla 15% grupist, siis on nende puhul tegemist *tokenitena*, kellel ei ole mõju grupi otsuste ja kultuuri üle. Kuna Eurostat'i (Employed ICT Specialists by Sex, 2015) andmetel naised moodustavad 16,2% IKT tööjõust, siis võib *tokenism* valdkonnas teatud juhtudel avalduda.

Esimese hüpoteesi tõestamiseks viis autor läbi statistilise analüüsi tarkvara ja arenduse töökohtadele kandideerinud meeste ja naiste avalduste seas. Sellest selgus, et meeste keskmine kandideerimiste arv on statistiliselt suurem naiste kandideerimiste arvust. Sama tulemuse sai autor ka kandideerimiste keskmisi arve võrreldes ka äri ja turunduse valdkonnas, kuid Coheni efekti suurus oli teisel juhul oluliselt madalam. Sellega tõestas autor enda püstitatud hüpoteesi.

Leidmaks tõestust uurimuse teisele hüpoteesile viis autor läbi statistilise analüüsi tarkvara ja arenduse tööpakkumiste *prescreen* ning *hired* faasis olevate meeste ja naiste avalduste vahel. Analüüsi tulemustest selgus, et mõlemal juhul on meessoost kandidaatide arv suurem naissoost kandidaatide arvust. Seega võib eeldada, et organisatsioonid rakendavad teadlikult või alateadlikult teatud mehhanisme, millega nad tõkestavad naissoost kandidaate.

Suurimaks piiranguks antud uurimuse puhul peab autor asjaolu, et uuringu valim ei olnud juhuslik, kuna tegemist oli vaid ühe töövahendusportaali tööpakkumistega. Töö edasise arendusena pakub bakalaureusetöö autor kaasata uurimusse rohkemate töövahendusportaalide andmeid.

SUMMARY

HORIZONTAL GENDER SEGREGATION IN THE INFO AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY SECTOR: A CASE STUDY BASED UPON DATA FROM JOBBATICAL

Sandra Verrevmägi

The sector of information and communications technology is relatively young, creative and dynamic, therefore it does not have the historical background as the more traditional fields. However, when the gender composition of the field is examined, then it appears similarly to several traditional sectors that ICT is dominated by male employees. This is in spite of the fact, that research has shown that gender diverse teams deliver better results. Therefore, the main research question this thesis addresses is, why is the sector of ICT segregated by gender, although there is evidence, that gender diversity would greatly benefit the sector?

The aim of this bachelors' thesis is to research the horizontal gender segregation in the field of ICT. Horizontal gender segregation appears in the field, when the gender representations on the field are not balanced. The goal of the thesis is to map the potential differences between men and women applying and/or getting hired in the field of ICT and to provide further explanation.

To achieve the aim of the thesis, the author formed the following hypotheses:

1. Women are less likely to enter the ICT sector than men.
2. The organisational internal environment conciously or unconsciously creates a disadvantaged position for women in comparison to men.

The author will use quantitative research methods and perfoms hypothesis testing with the F-test and t-test. Additionally, the effect was measured using Cohen's *r*. In order to prove the first hypothesis, the author conducted statistical tests within the female and male applicants to the

software and engineering jobs. Finding, that the number of male applicants was statistically higher than the number of female applicants. To compare the results, the author conducted the same test on business and marketing jobs and got the same result – the number of male applicants was higher. However, the effect size was significantly smaller than in software and engineering, meaning that the difference between male and female applications in business and marketing field was trivial. Therefore the first hypothesis was proven correct.

To prove the second hypothesis, the author conducted statistical tests within the female and male applications in the stages of organizational prescreening and hiring. In both cases applications sent by male talent were more likely to be successful than the female applications.

With both results the author concludes that the theoretical hypotheses were correct, women are less likely to apply because of their own perceptions. Even when they apply, women are less likely to get selected by the companies, because of the organisational barriers. These two factors form the main answer to the research question.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Ahuja, M. (2002) Women in the information technology profession: a literature review, synthesis and research agenda. – *European Journal of Information Systems*, 11:1, 20-34
- Anspal, S., Kraut, L., Rõõm, T. (2010) *Sooline palgalõhe Eestis. Empiirilise analüüsi*. Kättesaadav: https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/Ministeerium_kontaktid/Uuringu_ja_analuusid/Sotsiaalvaldkond/2_raport.pdf, 25. aprill 2018.
- Baxter, J., Wright, E., O. (2010) The Glass Ceiling Hypothesis. A comparative Study of the United States, Sweden, and Australia. – *Gender&Society* Vol. 14 No. 2, 275-294.
- Becker, L. (2016). *Effect Size Calculators*. Kättesaadav: <https://www.uccs.edu/lbecker/>, 20. aprill 2018.
- Bear, J., Woolley, A. (2011) The Role of Gender in Team Collaboration and Performance. – *Interdisciplinary Science Reviews*, Vol. 36 No.2, 146-153
- Bloom, H. S., Hill, C. J., Black, A. R., Lipsey, M. W. (2008). Empirical Benchmarks for Interpreting Effect Sizes in Research. – *Journal Compilation* , 2 (3), 172–177.
- Booth, A. L., Francesconi, M., Frank, J. (2003). A sticky floors model of promotion, pay and gender. – *European Economic Review*, 47, 295–322.
- Cohen, L., Broschak, J., Haveman, H. (1998) And Then There were More? The Effect of Organizational Sex Composition on the Hiring and Promotion of Managers. – *American Sociological Review, American Sociological Association* Vol. 63, No. 5, 711-727
- Davies-Netzley, S. A. (1998). Women above the glass ceiling: Perceptions on corporate mobility and strategies for success. – *Gender & Society*, 12(3), 339–355.
- Duxbury, L., Mills, S. (1989) The electronic briefcase and work-family conflict: an analysis by gender. – *ICIS 1989 Proceedings*. 5.
- Dämmrich, J., Blossfeld, H. (2016) Women's disadvantage in holding supervisory positions. Variations among European countries and the role of horizontal gender segregation. – *Acta Sociologia 2017* Vol. 60 (3), 262-282.

- Efthymiou, I., Vitsilakis, C., Gakis, D. (2012) Horizontal and Vertical Gender Segregation in the ICT Sector: a Greek Case Study. – *Journal of Critical Studies in Business & Society* Volume 3, Number 1. 77-111.
- EKSS= Eesti keele seletav sõnaraamat. (2008) 2. trükk. Tallinn: Eesti Keele Sihtasutus
- Eurostat. (2018) Employed ICT specialists by sex. – [E-andmebaas] <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do> (28. aprill 2018).
- Frenkel, K. (1990) Women and computing. – *Communications of the ACM*, Vol 33, Issue 11, 33-46
- Handel, M. (2003) *The Sociology of Organizations: Classic, Contemporary, and Critical Readings*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Heilman, M. (2012) Gender stereotypes and workplace bias. – *Research in Organizational Behavior*, Vol 32, 113-135
- Holgerson, C. (2013) Recruiting Managing Directors: Doing Homosexuality. – *Gender, Work and Organisation*. Vol. 20 No 4
- Hoogendoorn, S., Oosterbeek, H., van Praag, M. (2011). The Impact of Gender Diversity on the Performance of Business Teams: Evidence from a Field Experiment. – *Tinbergen Institute Discussion Paper*, No. 11-074/3
- Johnson, G. (2010). *Research Methods for Public Administrators: Second Edition*. New York: M. E. Sharpe, Inc.
- Jürgenson, A., Mägi, E., Pihor, K., Batueva, V., Rozeik, H., Arukaevu, R. (2013). *Eesti IKT kompetentsidega töajõu hetkeseisu ja vajaduse kaardistamine*. Kättesaadav: http://www.praxis.ee/fileadmin/tarmo/Projektid/Innovatsiooni_poliitika/Uuringu_lopparuanne.pdf, 15. aprill 2018.
- Kanter, R. M. (1977) *Men and Woman of the Corporation*. New York: Basic Books.
- Lipman-Blumen, J. (1976) Toward a homosocial theory of sex roles: an explanation of the sex segregation of social institutions. – *Signs*, 1,3, 15–31.
- Marimaa, K. (2013) Sugu kui kvalifitseerija - naised ametikandjatena kirikus ja kaitseväes. – *KVÜÕA Toimetised*, 17, 135–179.
- Omran, M., S., Alizadeh, H., Esmaeeli, B. (2015) The analysis of glass ceiling phenomenon in the promotion of women's abilities in organizations. – *International Journal of Organizational Leadership* 4. 315-323.
- Powell, A., Dainty, A., Bagilhole, B. (2012) Gender stereotypes among women engineering and technology students in the UK: lessons from career choice narratives. – *European Journal of Engineering Education*, 37:6, 541-556.

- Prescott, J., Bogg, J. (2011) Segregation in a Male-Dominated Industry: Women Working in the Computer Games Industry. – *International Journal of Gender, Science and Technology*, 3.1, 206-227.
- Sauga, A. (2017). *Statistika õpik majanduseriala üliõpilastele*. Tallinn: TTÜ Kirjastus.
- Shuttleworth, T., (1992) Women and computer technology. Have the promises of equal opportunities been fulfilled? – *Women in Management Review* 7, 24–30.
- Taconis, R., Kessels, U., (2009). How choosing science depends on students' individual fit to science culture. – *International Journal of Science Education*, 31 (8), 1115–1132.