

Tartu Ülikool
Psühholoogia Instituut

Chris Paulus

SISSEASTUMISTINGIMUSED JA AKADEEMILINE EDU
TARTU ÜLIKOOLI 2010-2011 SISSEASTUJATE NÄITEL

Seminaritöö

Juhendajad: Olev Must, Karin Täht

Läbiv pealkiri: sisseastumistingimuste ennustusvõime

Tartu 2013

KOKKUVÕTE

Käesoleva töö eesmärgiks on uurida kolme Tartu Ülikoolis kasutusel oleva vastuvõtukriteeriumi – riigieksamite, akadeemilise testi ning sotsiaal- ja haridusteaduskonna erialakatse – seoseid õppeedukusega ülikoolis. Akadeemilise edukuse näitajateks on kaalutud keskmine hinne ja kogutud ainepunktide arv. Püüan välja selgitada parimad mudelid akadeemilise edu ennustamiseks nimetatud vastuvõtukriteeriumide põhjal koos kahe lisateguriga, milleks on üliõpilase sugu ja õppekoha finantseerimisallikas. Analüüs on läbi viidud 2010. ja 2011. aastal akadeemilise testi sooritanud ning Tartu Ülikooli immatrikuleeritud tudengitest koosneval valimil ja kummagi sisseastumisaasta kohta eraldi. Leidsin, et akadeemilise edu ennustamine ülikoolis oli kõige tugevamalt seotud riigieksamite ja üliõpilase sooga. Testitud mudelid ennustasid kaalutud keskmise hinde varieeruvusest 14-36% ning ainepunktide varieeruvusest 4-11%. Parimad mudelid olid ülikooli teise õppeaasta lõpuks saadud kaalutud keskmise hinde ennustumudel, mis seletas 20% keskmise hinde varieeruvusest kogu valimil ning ülikooli esimese õppeaasta kaalutud keskmise hinde ennustumudel erialakatse sooritanutel, mis seletas 36% hinde varieeruvusest. Naiste akadeemiline sooritus oli kõrgem kui meestel, kuid üllatusliku ja väga huvitava tulemusena leidsin, et just riigieelarvevälistel õppekohtadel oli meeste akadeemiline sooritus märkimisväärselt madalam kui naistel. Naiste puhul õppekoha finantseerimisallikas akadeemilisele sooritusele mõju ei avaldanud.

ABSTRACT

The purpose of this study is to examine the predictive validity of three entrance criteria used in Tartu University. The predictive criteria are the admission test, the state exams and a speciality test for the candidates of some degrees. The level of academic performance is indicated by the grade point average (GPA) and the sum of credit points earned. The aim of the study is to examine what is the best model for predicting academic success based on the three entrance criteria and two additional factors which are gender and the funding source of tuition fees. Tuition fees can either be funded by the state or by the students themselves. The sample consisted of candidates who had taken the admission test in the years 2010 and 2011 and been accepted into the university. The analysis is carried out separately for each entrance year. The strongest and most consistent predictors of academic success turned out to be the state exams and gender. The results showed that the tested models were able to explain 14-36% of the variance in GPA and 4-11% of the variance of credit points earned. The best prediction models explained 20% of the variance in GPA for all second year students and 36% of the variance in GPA for first year students who had also taken the speciality test. The overall level of academic performance was slightly higher for women compared to men. Surprisingly though the results revealed a remarkable performance gap between women and men who were paying their tuition fees themselves with men earning substantially lower grades and fewer credit points than women. Womens academic performance however was not influenced by whether they had to pay the the tuition fees themselves or had their studies funded by the state.

SISSEJUHATUS

Ülikooli vastuvõtutestide eesmärk on hinnata ülikooli kandideerijate potentsiaalset õppeedukust ülikoolis, mis aitaks eristada kandidaate, kes tõenäoliselt saavutaksid paremaid hindeid ning lõpetaksid õpingud edukalt. Eriti oluline on see selektiivsete ülikoolide puhul, kus õppekohtade arv on väiksem, kui tudengeid õppima võetakse ning seda suurem on ka huvi suuta valida kõigi kandidaatide seast välja kõige võimekamad. Samuti on standardiseeritud vastuvõtutestid asendamatuks abivahendiks suure kandideerijate arvuga ülikoolidele, kes peavad vastuvõtuperioodil tegelema tuhandete avaldustega. Vastuvõtutestide ennustava valiidsuse uuringutega püütakse kindlaks teha kuivõrd ennustavad teatud vastuvõtukriteeriumid tulevast sooritust õpingutes. Testide kasuteguri hindamiseks akadeemilise edu ennustajana on läbi viidud arvukaid uurimusi, millega on tõestatud, et standardiseeritud vastuvõtutestide tulemused on statistiliselt oluline ja kaalukas tegur ülikooli õppeedukuse ennustamisel. Käesolevas töös uuritavat akadeemilist testi kasutatakse ainult Tartu Ülikoolis, kuid mujal on sarnased testid kasutusel ka lausa üleriigilise kriteeriumina ülikooli astumiseks. Näiteks vast kõige tuntumad vastuvõtutestid SAT ja ACT, mida kasutatakse Ameerikas ning SweSAT ehk *Högskoleprovet* meile lähemal asuvas Rootsis.

Vastuvõtutestide ennustava valiidsuse uuringutes kasutatakse edukriteeriumina kõige sagedamini ülikooli esimese õppeaasta keskmist hinnet. Testide valiidsust vastuvõtukriteeriumina hinnatakse selle põhjal, kui hästi testitulemused viimast ennustavad. Osades uuringutes on edukriteeriumina kasutatud ka kumulatiivset keskmist hinnet õpingute hilisemas staadiumis või lõpetamisel. Burton ja Ramist tegid kokkuvõtte 19 uuringust SAT testi tulemuste ja ülikooliõpingute lõpuks saadud keskmise hinde vahelistest seostest. Kokku hõlmasid need uuringud 64 000 tudengit 227 õppeasutusest. Analüüs näitas, et korrelatsioon nii SAT testi matemaatika kui verbaalse osa tulemuste ning keskmise hinde vahel ülikooli lõpetamisel oli umbes 0.4, mis on vähemalt sama suur, kui on üldjuhul leitud seoses esimese aasta keskmise hindega (Burton & Ramist, 2001). Ameerika College Boardi toetusel valminud uuringus analüüsiti üle 1700 SAT testi kohta tehtud ennustava valiidsuse uuringu tulemusi ning jõuti järeldusele, et SAT testi tulemused ennustasid ülikooliedu võrdlemisi sarnaselt nii õpingute esimesel aastal kui hilisemates staadiumides. Testitulemuste ning esimese, teise, kolmanda ja neljanda õppeaasta keskmiste hinnete korrelatsioonid varieerusid vahemikus 0.35 kuni 0.45 (Hezlett et al., 2001).

Üldiselt suudavad tänaseks teadaolevad parimad vastuvõtukriteeriumide ennustusmudelid seletada umbes 25-30% ülikooli keskmise hinde varieeruvusest. Ülejäänud

70-75% keskmist hinnet mõjutavatest teguritest on seega veel täpsemalt kirjeldamata, kuid tuleb arvestada, et mitmed tegurid avaldavad õppeedukusele mõju ka alles õppimise ajal, millest on välja toodud näiteks majandusliku ja sotsiaalse toe olemasolu ning kaasatust ülikoolis (McDonald, Newton, Whetton & Benefield, 2001; Geiser & Santelices, 2007).

Teine levinuim kriteerium standardiseeritud testide kõrval, mida vastuvõtutingimustes arvestatakse on keskkooli hinded. Uuringud nende kahe teguri kohta näitavad vastakaid tulemusi, omistades paremat ennustusvõimet kord keskkoolihinnetele (Kunzel & Hezlett, 2007), kord standardiseeritud testidele (Geiser & Santelices, 2007). Ameerikas kõrghariduse vallas uuriva ja nõustava koguna tegutsev NACAC (National Association for College Admission Counselling) toob samuti oma 2008. aasta raportis välja, et uurimistulemused kummagi seisukoha toetuseks jaotuvad võrdselt.

Peamise kriitikana keskkoolihinnete kasutamise kohta ülikooli vastuvõtukriteeriumina on ette heidetud, et õpetamise tase ning hindamisstandardid on keskkooliti erinevad ning seetõttu ei ole keskkoolihinded erinevatest õppeasutustest tulnute vahel alati üks-üheselt võrreldavad. Eestis kasutatakse ülikoolide sisseastumiskriteeriumina enamasti siiski riigieksamite tulemusi, mistõttu otseselt keskkoolihindeid antud töös ei käsitleta.

Standardiseeritud testide puhul on palju kriitikat tõstatanud nende õigluse küsimus, kuna on leitud soorituse erinevusi teatud gruppide vahel. Näiteks etniliste gruppide puhul on nii SAT kui ACT testi puhul korduvalt leitud, et esiteks kipub korrelatsioon testitulemuste ja ülikooli esimese aasta keskmise hinde vahel olema mustanahalistel ja latiinodele madalam kui valgest rassist õpilastel. Teiseks ennustab ülikooli esimese aasta keskmise hinde prognoos nende etniliste gruppide esindajatele järjepidevalt paremaid tulemusi kui nad tegelikult saavutavad ja seda ka juhul kui prognoosi aluseks on ainult keskkooli keskmine hinne (Noble, 2004; Sawyer, 1985; Young, 2004).

On pakutud, et soorituse ülehindamist võivad põhjustada näiteks mõõtmisvead, kuna keskkoolihinded ega standardiseeritud testid ei ole absoluutselt usaldusväärsed akadeemilise võimekuse näitajad. Selle seletuse seab aga kahtluse alla üks teine fenomen. Nimelt on leitud, et näiteks ka naised saavad sageli standardiseeritud testides madalamaid tulemusi kui mehed, kuid ülikooli õppeedukuse prognoos kaldub naiste puhul nende tegelikku sooritust vastupidi hoopis alahindama. Teise võimaliku seletusena on pakutud välja ka nn. stereotüübi ohtu ehk, et hirm kinnitada negatiivse stereotüübi paikapidavust tekitab vähemusgruppidesse kuuluvates õpilastes liigseid pingeid, mis lõpuks põhjustavadki nende kehvema soorituse. Kui aga madalamad testitulemused oleksid sellega seletatavad, kuid edasist akadeemilist edu see tegur

ei mõjuta, siis peaks ka nende vähemusgruppide ülikoolihinded olema tegelikult paremad, kui testitulemused ennustavad (Zwick, 2007).

Tõenäolisem seletus testitulemuste erinevustele vähemusgruppide õpilaste puhul tunduvad olevat mingid muud mõõtmata erinevused valgete ning mustanahaliste ja ladina-ameerika rahvusest õpilaste vahel, kellel muidu on ühesugused testitulemused ja keskkoolihinded. Näiteks võib nende varasem koolikogemus ja õpetamise kvaliteet erineda, mis mõjutaks nende akadeemilist ettevalmistust. Samuti näib tõenäoline, et vähemusgruppide õpilaste hulgas esineb sagedamini muid probleeme nagu majanduslikud ja muud eluraskused ning kokkupuuted rassismiga. Selle hüpoteesi kohaselt võib vähemusgruppidel nende raskuste tõttu olla keerulisem oma akadeemilist potentsiaali realiseerida, mida eeldatavasti vastuvõttutestide tulevast sooritust ülehindav prognoos ka väljendab (Bowen & Bok, 1998; Zwick, 2007).

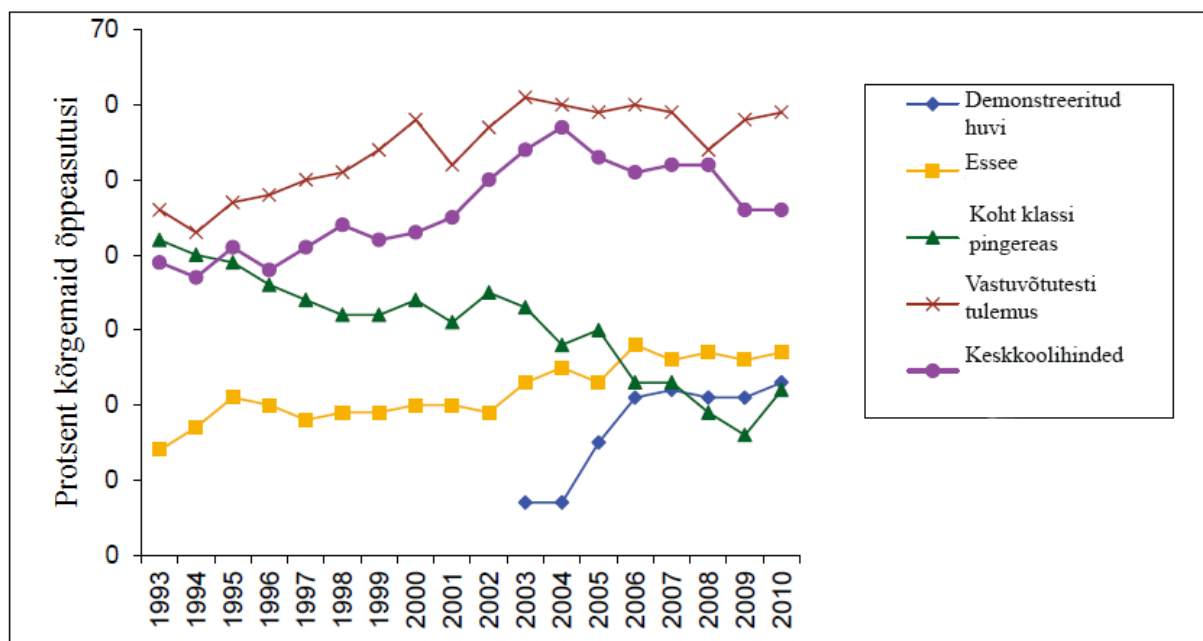
Nagu eelpool mainitud on ka soolises lõikes ilmnenud teatud järjepidevad erinevused. On täheldatud, et meeste testitulemused on üldiselt veidi paremad kui naiste omad, kuid ennustav valiidsus seevastu näitab tugevamaid korrelatsioone naiste puhul. Viimase tendentsiga vastuoluliselt prognoosivad aga testitulemused naistele järjepidevalt madalamaid keskmisi hindeid ülikoolis kui nad tegelikult saavutavad ning meeste puhul kehtib vastupidine olukord (Zwick, 2007). Näiteks Young koostas ülevaate kirjandusest ennustava valiidsuse ja ülikoolihinnete prognoosimise kohta lähtuvalt soolisest aspektist, mis hõlmas 49 erinevat uuringut ning leidis, et peaaegu alati oli ennustav valiidsus naistel kõrgem (korrelatsioonide mediaan 0.54) kui meestel (korrelatsioonide mediaan 0.51). Nendest uuringutest 21 käsitlesid ka ülikoolihinnete prognoosi soolises lõikes ning ülekaalukas osa neist ennustas naistele ülikoolis madalamaid tulemusi, kui nad tegelikult said (Young, 2001).

Uuringud nende erinevuste põhjuste väljaselgitamiseks viitavad, et tegemist ei pruugi olla vigadega testides, vaid erinevused võivad tuleneda käitumuslikest erinevustest gruppide vahel õpingute ajal. Testitulemuste erinevuse seletamiseks naiste ja meeste vahel on pakutud mitmeid võimalikke variante, sealhulgas näiteks bioloogilisi erinevusi, stereotüüpide mõju ning erinevusi üldistes huvides ja eesmärkides. Miks testide ennustav valiidsus naiste puhul on kõrgem pole samuti selge, kuid ühe põhjendusena on pakutud, et mehed kalduvad õpingute ajal tõenäoliselt sagedamini loengutest puuduma ning viivitama tööde õigeaegse esitamisega, mis muudab nende hinded ülikoolis raskemini prognoositavaks. Asjaolu, et testid kipuvad alahindama naiste tegelikku sooritust ülikoolis on püütud seletada näiteks sellega, et naised on vähem aldis osalema väga rangelt hinnatavatel kursustel või valima akadeemiliselt nõudlikke erialasid. Samuti on pakutud, et naised on ülikooliõpinguteks paremini ettevalmistunud, neil

on tõhusamad õpioskused ning nad on õpingutes motiveeritumad ja usinamad kui mehed (Zwick, 2007; Mattern, Patterson, Shaw, Kobrin & Barbuti, 2008).

NACAC-i 2008. aasta raport toob siiski välja, et Ameerikas on ülikoolid juba ammu hinnanud kõige kaalukama vastuvõtukriteeriumina just keskkoolihindeid, mida peetakse üldiselt kõige usaldusväärsemaks näitajaks ülikooli esimese aasta õppeedukuse prognoosijana. Geiser ja Santelices märgivad oma artiklis, et keskkoolihinded võivad küll sooritust ülikoolis paremini ennustada, kuid prognoosi täpsus tõuseb oluliselt, kui võtta arvesse ka standardiseeritud vastuvõtutestide tulemused (Geiser & Santelices, 2007). Ramist, Lewis ja McCamely-Jenkins viisid 1994. aastal läbi uuringu, mis hõlmas ligi 45 000 õpilast 45 erinevast õppeasutusest. Tulemused näitasid korrelatsioone õppeedukusega ülikoolis tasemel 0.39, kui ennustava tegurina kasutati ainult keskkooli keskmist hinnet ning 0.36, kui ennustus põhines ainult SAT testi tulemustel. Kui ennustavate teguritena kombineeriti nii keskkooli keskmine hinne kui ka SAT testi matemaatika ja verbaalse osa tulemused, tõusis korrelatsioon 0.48-ni. Sarnase tulemuseni on jõudnud ka mitmed teised uuringud (Burton & Ramist, 2001; Camara & Echternacht, 2000; Kunzel & Hezlett, 2007) ning sellega on nii keskkoolihinnete eelistajad kui testide pooldajad jõudnud selles suhtes ühisele seisukohale, et keskkoolihinnete ja standardiseeritud vastuvõtutestide koos kasutamine ülikoolis oodatava soorituse ennustamiseks annab täpsema prognoosi kui kumbki tegur omaette.

Kuna siiski pole täit selgust, millised kriteeriumid siis ikkagi ülikooliedu kõige paremini ennustavad, kasutavad ülikoolid keskkooli hinnete ja standardiseeritud testide kõrval vastuvõtuotsuste tegemisel siiani ka mitmeid muid näitajaid, mis alati ei pruugi ollagi otseselt seotud akadeemilise võimekusega nagu näiteks koolivälised tegevused või kandidaadi poolt üles näidatud isiklik huvi vastava eriala vastu. Ameerikas on NACAC alates 1993. aastast läbi viinud iga-aastast tagasisideküsitlust kõrgemate õppeasutuste vastuvõtuprotsesside kohta, millest nähtub, et standardiseeritud vastuvõtutestide osatähtsus on aga aja jooksul märkimisväärselt tõusnud (Joonis 1). 1993. aastal pidas ainult 46% kõrgematest õppeasutustest standardiseeritud vastuvõtuteste kaalukaks vastuvõtukriteeriumiks võrreldes perioodiga 2003-2010, mil vastuvõtuteste oluliseks kriteeriumiks pidavate ülikoolide osakaal on tõusnud 60% juurde (Clinedinst, Hurley & Hawkins, 2011). Enamgi veel on see tõus toimunud vaatamata järjest suurenevale kriitikale standardiseeritud testide suhtes, mille tagajärjel on mitmed Ameerika ülikoolid tänaseks ka loobunud nende sooritamise nõudest. Brent Evans märgib veel ilmumata raamatule kirjutatud peatüki „*College Admission Testing in America*“ tutvustuses, et vaatamata suurenevale kriitikale ja alternatiivide populaarsuse



Joonis 1. Kaalukate vastuvõtukriteeriumidena hinnatud näitajate protsentuaalne osatähtsus Ameerika ülikoolide jaoks aastatel 1993-2010 (Clinedinst, Hurley & Hawkins, 2011).

kasvule jäävad standardiseeritud vastuvõtetestid ilmselt vähemalt lähitulevikus endiselt ülikoolide vastuvõtukriteeriumides olulisele kohale (Evans, ilmumas).

Käesoleva töö eesmärgiks on uurida kolme Tartu Ülikoolis kasutusel oleva vastuvõtukriteeriumi seoseid õppe edukusega ülikoolis. Vaatlusalusteks vastuvõtukriteeriumideks on esiteks Tartu Ülikooli akadeemiline test, mis on loodud Rootsi ülikoolides kuni 2010/2011 õppeaastani kasutusel olnud vastuvõtetesti *Högskoleprovet* ehk SweSAT-i (*Swedish Scholastic Aptitude Test*) eeskujul.¹ Viimase eeskujuks omakorda on USA SAT test. Teiste vastuvõtukriteeriumidena vaatlen riigieksameid ning kolme sotsiaal- ja haridusteaduskonna eriala puhul ka erialakatset. Püüan välja selgitada parimad mudelid kaalutud keskmise hinde ja kogutud ainepunktide ennustamiseks nimetatud vastuvõtukriteeriumide põhjal koos kahe lisateguriga, milleks on üliõpilase sugu ja õppekoha finantseerimisallikas.

¹ Umeå ülikool Rootsis on alates 2006. aastast tegelenud SweSAT-i uuendamisega ning 2011. aasta sügisest võeti üleriigilise vastuvõtetestina kasutusele uus versioon, milles on ühtlustatud matemaatilisi/loogilisi ja verbaalseid/analüütilisi võimeid mõõtvate ülesannete osakaal. Uus test koosneb 160 ülesandest, millest kumbki nimetatud osa moodustab täpselt poole ehk 80 ülesannet (Institutionen för tillämpad utbildningsvetenskap, Umeå universitet).

MEETOD

Valim

Antud uurimuses on valimisse võetud aastatel 2010 ja 2011 Tartu Ülikooli immatrikuleeritud tudengid, kes on sooritanud akadeemilise testi. Kokku kuulub valimisse 880 üliõpilast. Eraldi on käsitletud kumbagi vastuvõtuaastat ning sotsiaal- ja haridusteaduskonna üliõpilasi, kes on sooritanud ka erialakatse (200 üliõpilast 880-st). Valimist on välja jäetud välisüliõpilased, Avatud Ülikooli õppijad ja kõik, kelle vastuvõtt ülikooli on toimunud eritingimustel. Valimi jaotumine uuritavate tunnuste alusel on toodud tabelis 1.

Tabel 1. Valimi jaotumine uuritavate tunnuste alusel.

Vastuvõtuaasta	Kokku	Naisi	Mehi	RE kohti	REV kohti
2010	481	305	176	334	147
2011	399	224	175	237	162
Kokku	880	529	351	571	309
Sotsiaalteaduskond	Kokku	Naisi	Mehi	RE kohti	REV kohti
2010	102	69	33	64	38
2011	98	67	31	51	47
Kokku	200	136	64	115	85

RE – riigieelarveline õpekoht, REV – riigieelarveväline õpekoht. Sotsiaalteaduskonna valimisse kuuluvad ainult sotsiaalteaduskonna erialakatse sooritanud üliõpilased.

Sisseastumiskriteeriumid

Sisseastumiskriteeriumidena arvestan kolme tingimust: Tartu Ülikooli akadeemilist testi, riigieksamite keskmist tulemust ning sotsiaalteaduskonna erialakatset, kellel vastav tulemus on olemas. Akadeemiline test on kohustuslik sisseastumiskriteerium neljal erialal, mis on toodud tabelis 2 koos osakaaluga vastavalt erialale. Vabatahtlikult võivad testi sooritada aga kõik üliõpilaskandidaadid, kes väga kõrge tulemuse korral saavad võimaluse asuda Tartu Ülikooli õppima eritingimustel (Tartu Ülikooli vastuvõtueeskiri 2012/2013 õppeaastal). Kuna eesmärgiks on uurida testi ennustavat valiidsust on valimisse võetud kõik 2010. ja 2011. aastal testi sooritanud ja immatrikuleeritud üliõpilased olenemata erialast, mida õppima asuti. Välja on jäetud need akadeemilise testi sooritanud, kes immatrikuleeriti eritingimustel.

Teise olulise sisseastumiskriteeriumina arvestatakse riigieksamite tulemusi. Kuna erinevate erialade puhul arvestatakse erinevaid riigieksameid, siis polnud antud valimi puhul

otstarbekas moodustada koondtulemusi konkreetsetest riigeksamitest, vaid arvesse on võetud üliõpilaskandidaadi kõigi sooritatud riigeksamite keskmine tulemus.

Eraldi vaatluse all on kolm sotsiaal- ja haridusteaduskonna õppekava, mille puhul kohustuslik sisseastumiskriteerium on ka erialakatse. Viimase osakaal vastavalt erialale on samuti toodud tabelis 2. Sisseastumistingimuste keskmised näitajad on toodud tabelis 3.

Tabel 2. Tartu Ülikooli õppekavad, millel akadeemiline test ja/või erialakatse on kohustuslikud sisseastumiskriteeriumid ja nende osakaal.

ÕPPEKAVA	KRITEERIUM JA OSAKAAL
• Riigiteadused	Akadeemiline test 40%
• Ajakirjandus ja kommunikatsioon • Sotsioloogia, sotsiaaltöö ja sotsiaalpoliitika	Akadeemiline test 40% Erialakatse 60%
• Psühholoogia	Akadeemiline test 60% Erialakatse 40%

Tabel 3. Sisseastumiskriteeriumide keskmised näitajad.

Aasta	Kriteerium	Kogu valim		Sotsiaalteaduskond	
		Naised	Mehed	Naised	Mehed
2010	Riigeksamid	75,96	75,67	76,72	75,25
	Akadeemiline test	51	59	58	62
	Erialakatse			83,24	83,68
2011	Riigeksamid	78,15	76,26	79,45	75,08
	Akadeemiline test	54	58	57	60
	Erialakatse			78,73	77,97

Kogu valimi moodustavad kõik 2010. ja 2011. aastal akadeemilise testi sooritanud ja Tartu Ülikooli immatrikuleeritud üliõpilased. Eraldi sotsiaalteaduskonna valimisse on kogu valimist selekteeritud need tudengid, kes lisaks akadeemilisele testile sooritasid ka erialakatse.

Teised ennustavad tegurid

Lisaks sisseastumiskriteeriumidele on võimalike akadeemilist edu mõjutavate teguritena vaatluse all üliõpilase sugu ning õppekoha finantseerimisallikas. Antud uurimuses moodustavad koguvalimist naised 60% ja mehed 40%, mis vastab ka Haridusministeeriumi uuringu andmetele, mille kohaselt on alates 2000. aastast naisüliõpilaste arv Eestis olnud 60-62% (Tõnisson, 2011).

Õppekoha rahastuse alusel õppisid valimisse võetud üliõpilastest 65% riigieelarvelisel õppekohal ning 35% tasusid õpingute eest ise. Kõigist meestest õppis riigieelarvelisel kohal 62% ning naistest 67%. Haridusministeeriumi andmetel õpib riigieelarvelistel kohtadel

ligikaudu pool kõigist üliõpilastest ning 2010/2011 õppeaasta seisuga õppis riigieelarvelistel õppekohtadel 53% meestest ja 50% naistest. Riigieelarvelistel õppekohtadel õppijate soolises jaotuses esineb erinevusi õppevaldkondade lõikes ning enamikes väljatoodud valdkondades oli riigieelarvelistel kohtadel õppivate naiste osakaal suurem kui riigieelarvelistel kohtadel õppivate meeste osakaal (Tõnisson, 2011). Riigieelarveväliste õppekohtade väiksemat osakaalu antud valimis võib seletada sellega, et valimisse pole võetud Avatud Ülikooli õppijaid, kes samuti tasuvad õppeteenustasu ise. Valimi jagunemine soo ja õppekoha rahastuse alusel on toodud tabelis 4.

Tabel 4. Valimi jagunemine soo ja õppekoha finantseerimisallika alusel.

	Kokku	2010	2011	2010 EK	2011 EK	Kokku EK
RE naisi	354	214	140	40	36	76
REVnaisi	175	91	84	29	31	60
RE mehi	217	120	97	24	15	39
REV mehi	134	56	78	9	16	26
Kokku	880	481	399	102	98	200

RE – riigieelarveline õppekoht, REV – riigieelarveväline õppekoht, EK – sotsiaalteaduskonna erialakatse sooritanud

Akadeemiline edu

Enamasti kasutatakse akadeemilist edukust käsitlevates uurimustes edukriteeriumina ülikooli esimese õppeaasta keskmist hinnet. Käesolevas uurimuses on kogu valimi puhul kasutatud ainepunktidega kaalutud keskmist hinnet ja kogutud ainepunkte (EAP) 02.09.2012 seisuga. Selle kuupäeva seisuga olid 2011. aastal immatrikuleeritud tudengid õppinud ülikoolis ühe aasta ning 2010. aastal immatrikuleeritud kaks aastat. Seega kajastavad akadeemilise edu kriteeriumid vastavalt immatrikuleerimise aastale erineva õppeaja jooksul saavutatud tulemusi ning võimaldavad uurida ka võimalikke õppeaja jooksul toimunud muutusi.

Ülikoolis saadud hinded on teisendatud numbrilisele kujule järgmiste väärtuste alusel: A=5, B=4, C=3, D=2, E=1, F=0. Kaalutud keskmise hinde saamiseks arvestatakse ka vastava õppeaine ainepunktidega nii, et suurema mahuga õppeainete eest saadud hinnitel on suurem kaal. Andmed kaalutud keskmiste hinnete ja kogutud ainepunktide kohta on saadud Tartu Ülikooli õppeinfosüsteemist. Tabel 5 annab ülevaate akadeemiliste tulemuste keskmistest näitajatest üldisemalt ning tabel 6 üksikasjalikumalt nii soo kui õppekoha rahastuse alusel.

Tabel 5. Akadeemiliste tulemuste keskmised.

Aasta	Tulemus	Kogu valim				Sotsiaalteaduskond			
		Naised	Mehed	RE	REV	Naised	Mehed	RE	REV
2010	KKH	3,25	3,00	3,25	2,96	3,50	3,26	3,45	3,36
	EAP	121	108	118	113	135	120	131	128
2011	KKH	3,22	2,91	3,22	3,09	3,39	2,80	3,47	2,92
	EAP	66	58	65	58	74	62	73	67

KKH – kaalutud keskmine hinne, EAP – ainepunktid, RE – riigieelarvelised õppekohad,

REV – riigieelarvevälised õppekohad

Tabel 6. Akadeemiliste tulemuste keskmised soo ja õppekoha finantseerimisallika alusel.

Aasta	Tulemus	Naised				Mehed			
		RE	REV	RE ek	REV ek	RE	REV	RE ek	REV ek
2010	KKH	3,28	3,19	3,50	3,50	3,19	2,58	3,38	2,93
	EAP	122	121	134	135	112	101	125	107
2011	KKH	3,32	3,06	3,63	3,10	3,09	2,69	3,06	2,55
	EAP	68	63	77	69	62	53	63	62

Sotsiaalteaduskonna erialakatse sooritanud on tähistatud lühendiga ek.

TULEMUSED

Tabelis 7 on toodud statistiliselt oluliseks osutunud korrelatsioonid sisseastumistingimuste ja akadeemilise edu näitajate vahel.

Tabel 7. Seosed sisseastumistingimuste ja akadeemilise edu näitajate vahel.

		Riigieksamid	Akadeemiline test	Erialakatse
2010	KKH	0,38	0,21	
	EAP	0,20		
2011	KKH	0,36	0,17	0,34
	EAP	0,24	0,19	
Kogu valim	KKH	0,37	0,19	0,20
	EAP	0,10		

KKH – kaalutud keskmine hinne, EAP – kogutud ainepunktid. Korrelatsioonid on statistiliselt olulised usaldusnivool $p=0,01$. Tühjad lahtrid tähistavad statistiliselt olulise seose puudumist.

Järgnevalt analüüsisin andmeid üldistatud lineaarse mudeli meetodil, et selgitada välja statistiliselt olulised tegurid ülikooli akadeemilise edu ennustamisel. Ennustavateks teguriteks mudelis on sisseastumistingimused (sooritatud riigieksamite keskmine ja akadeemilise testi tulemus kogu valimil ning erialakatse tulemus nendel, kes selle sooritanud), üliõpilase sugu ja tema õppekoha finantseerimisallikas. Analüüsid viisin läbi kummagi sisseastumisaasta kohta eraldi ning nende tulemused on esitatud tabelites 8-11. Statistiliselt oluliseks osutunud tegurid on märgitud paksus kirjas.

Tabel 8. Akadeemilise edu prognoos (2010. aastal immatrikuleeritud üliõpilaste kohta).

Kaalutud keskmise hinde prognoos

Determinatsioonikordaja R^2		Parandatud determinatsioonikordaja R^2		p
0,206		0,198		<0,01
Ennustav tegur	Keskruutude summa	Vabadusastmete arv	F	p
Akadeemiline test	2,484	1	5,458	0,020
Riigieksamid	20,107	1	44,181	0,000
Sugu	13,742	1	30,195	0,000
Finantsallikas	1,456	1	3,199	0,074
Sugu * Finantsallikas	7,239	1	15,906	0,000

Ainepunktide prognoos

Determinatsioonikordaja R ²		Parandatud determinatsioonikordaja R ²		p
0,077		0,067		<0,01
Ennustav tegur	Keskruutude summa	Vabadusastmete arv	F	p
Akadeemiline test	62,621	1	0,055	0,815
Riigieksamid	17303,868	1	15,208	0,000
Sugu	20010,082	1	17,586	0,000
Finantsallikas	3,861	1	0,003	0,954
Sugu * Finantsallikas	2636,262	1	2,317	0,129

2010. aasta valimi puhul osutus kaalutud keskmise hinde mudeli ennustusvõimeks 20% ning ainepunktide mudeli ennustusvõimeks vaid 7%. Üllatuslikult ilmnis kaalutud keskmise hinde ennustamudelis interaktsioon üliõpilase soo ja tema õppekoha rahastusallika vahel, mis osutus ka statistiliselt oluliseks teguriks.

Tabel 9. Akadeemilise edu prognoos (2010. aastal immatrikuleeritud ja sotsiaalteaduskonna erialakatse sooritanud üliõpilaste kohta).

Kaalutud keskmise hinde prognoos

Determinatsioonikordaja R ²		Parandatud determinatsioonikordaja R ²		p
0,188		0,137		<0,01
Ennustav tegur	Keskruutude summa	Vabadusastmete arv	F	p
Akadeemiline test	0,218	1	0,603	0,439
Riigieksamid	4,593	1	12,718	0,001
Erialakatse	0,079	1	0,218	0,642
Sugu	1,686	1	4,669	0,033
Finantsallikas	0,015	1	0,042	0,839
Sugu * Finantsallikas	1,193	1	3,304	0,072

Ainepunktide prognoos

Determinatsioonikordaja R ²		Parandatud determinatsioonikordaja R ²		p
0,163		0,111		<0,01
Ennustav tegur	Keskruutude summa	Vabadusastmete arv	F	p
Akadeemiline test	7576,963	1	7,594	0,007
Riigieksamid	2409,085	1	2,414	0,124
Erialakatse	7022,260	1	7,038	0,009
Sugu	4015,035	1	4,024	0,048
Finantsallikas	7627,730	1	7,644	0,007
Sugu * Finantsallikas	1353,037	1	1,356	0,247

2010. aastal erialakatse sooritanuid oli kokku 102 tudengit. Kaalutud keskmise hinde mudeli ennustusvõimeks sain 14%, kusjuures erialakatse tulemused statistiliselt oluliseks teguriks ei osutunud. Erialakatse osutus aga statistiliselt oluliseks ainepunktide ennustamisel ning kogu mudeli ennustusvõime on 11%.

Tabel 10. Akadeemilise edu prognoos (2011. aastal immatrikuleeritud üliõpilaste kohta).

Kaalutud keskmise hinde prognoos

Determinatsioonikordaja R ²		Parandatud determinatsioonikordaja R ²		p
0,159		0,149		<0,01
Ennustav tegur	Keskruutude summa	Vabadusastmete arv	F	p
Akadeemiline test	0,050	1	0,092	0,761
Riigeksamid	15,516	1	28,625	0,000
Sugu	5,775	1	10,655	0,001
Finantsallikas	1,239	1	2,285	0,131
Sugu * Finantsallikas	0,045	1	0,084	0,772

Ainepunktide prognoos

Determinatsioonikordaja R ²		Parandatud determinatsioonikordaja R ²		p
0,108		0,097		<0,01
Ennustav tegur	Keskruutude summa	Vabadusastmete arv	F	p
Akadeemiline test	1874,072	1	5,557	0,019
Riigeksamid	1347,771	1	3,996	0,046
Sugu	5473,640	1	16,230	0,000
Finantsallikas	851,530	1	2,525	0,113
Sugu * Finantsallikas	85,262	1	0,253	0,615

2011. aastal immatrikuleeritute kaalutud keskmise hinde mudeli ennustusvõime on 15% ja seega madalam kui aasta kauem õppinute puhul (20%). Erinevalt 2010. aasta sisseastujatest ei osutunud ka akadeemilise testi tulemus statistiliselt oluliseks. Kogu valimil läbi viidud analüüsid näitavad seega kaalutud keskmise hinde ennustusvõime mõningast paranemist aja jooksul. Ainepunktide mudelis akadeemiline test osutus statistiliselt oluliseks ning mudeli ennustusvõime on 10%.

Tabel 11. Akadeemilise edu prognoos (2011. aastal immatrikuleeritud ja sotsiaalteaduskonna erialakatse sooritanud üliõpilaste kohta).**Kaalutud keskmise hinde prognoos**

Determinatsioonikordaja R ²		Parandatud determinatsioonikordaja R ²		p
0,403		0,363		<0,01
Ennustav tegur	Keskruutude summa	Vabadusastmete arv	F	p
Akadeemiline test	0,637	1	1,664	0,200
Riigieksamid	4,623	1	12,083	0,001
Erialakatse	2,472	1	6,462	0,013
Sugu	3,606	1	9,425	0,003
Finantsallikas	0,226	1	0,590	0,445
Sugu * Finantsallikas	0,047	1	0,122	0,728

Ainepunktide prognoos

Determinatsioonikordaja R ²		Parandatud determinatsioonikordaja R ²		p
0,101		0,042		<0,01
Ennustav tegur	Keskruutude summa	Vabadusastmete arv	F	p
Akadeemiline test	769,171	1	1,449	0,232
Riigieksamid	37,306	1	0,070	0,792
Erialakatse	805,399	1	1,518	0,221
Sugu	2407,946	1	4,538	0,036
Finantsallikas	215,017	1	0,405	0,526
Sugu * Finantsallikas	329,859	1	0,622	0,433

2011. aastal erialakatse sooritanud tudengeid oli kokku 98. Kaalutud keskmise hinde mudelis osutus statistiliselt oluliseks erialakatse, kuid mitte akadeemiline test. Samas omab 2011. aastal immatrikuleeritud ja erialakatse sooritanute kaalutud keskmise hinde mudel teistest testitud mudelitest oluliselt suuremat ennustusvõimet, nimelt 36%. Nagu eespool selgus oli erialakatse sooritanud valimist aasta kauem õppinute kaalutud keskmise hinde mudeli ennustusvõime vaid 14%. Seega vastupidiselt kogu valimit hõlmavates analüüsidis täheldatud keskmise hinde ennustusvõime mõningasele paranemisele aja jooksul langes erialakatse sooritanute puhul keskmise hinde ennustusvõime ühe õppeaasta jooksul rohkem kui poole võrra. Ainepunktide mudelis osutus ainukeseks statistiliselt oluliseks teguriks üliõpilase sugu ning kogu mudeli ennustusvõime on vaid 4%.

Tabel 12 annab kokkuvõtliku ülevaate kõigi mudelite ennustusvõimest ning statistiliselt oluliseks osutunud teguritest mudeli kaupa. Analüüsitulemustest on näha, et

Tabel 12. *Analüüsitulemuste kokkuvõte.*

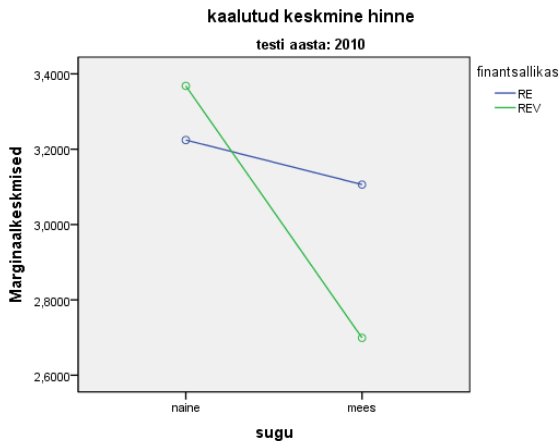
Kaalutud keskmise hinde ennustusmudelid				
	2010	2011	2010 EK	2011 EK
Riigieksamid	X	X	X	X
Akadeemiline test	X			
Erialakatse				X
Sugu	X	X	X	X
Finantsallikas				
<i>Interaktsioon soo ja finantsallika vahel</i>	X			
Mudeli ennustusvõime	20%	15%	14%	36%
Ainepunktide ennustusmudelid				
	2010	2011	2010 EK	2011 EK
Riigieksamid	X	X		
Akadeemiline test		X	X	
Erialakatse			X	
Sugu	X	X	X	X
Finantsallikas			X	
<i>Interaktsioon soo ja finantsallika vahel</i>				
Mudeli ennustusvõime	7%	10%	11%	4%

X – mudelis statistiliselt oluliseks osutunud tegurid, EK – sotsiaalteaduskonna erialakatse sooritanud

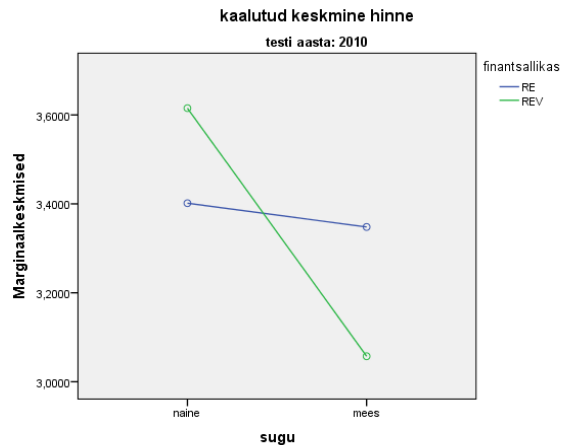
ainepunktide ennustusmudelid omavad palju väiksemat ennustusvõimet kui kaalutud keskmise hinde ennustusmudelid. Samuti varieeruvad ainepunktide ennustamisel statistiliselt oluliseks osutunud tegurid kasutatud nelja valimi lõikes enam, kui keskmise hinde ennustamisel. Eriti suur erinevus esineb erialakatse sooritanute puhul sisseastumisaasta alusel, kus ühe aasta õppinute ainepunktide ennustamisel osutus oluliseks vaid üks tegur, kuid aasta kauem õppinute puhul kõik vaadeldud tegurid peale riigieksamite. Ainuke tegur, mis ainepunktide ennustamisel kõigi nelja valimi puhul statistiliselt oluliseks osutus on üliõpilase sugu. Võimalik, et ainepunktide ennustamisel mängivad olulisemat rolli hoopis muud tegurid, kui käesolevas töös kasutatud.

Kaalutud keskmise hinde ennustamisel osutusid kõigi nelja valimi puhul olulisteks teguriteks üliõpilase sugu ning riigieksamite tulemused. Nii akadeemiline test kui erialakaste seevastu osutusid oluliseks teguriks kumbki vaid ühes mudelis neljast. Samas aga on nende kahe mudeli ennustusvõime oluliselt suurem kui ülejäänud kahel, kus ei akadeemiline test ega erialakatse statistiliselt oluliseks ei osutunud.

Joonistel 1 ja 2 on graafiliselt esitatud 2010. aastal immatrikuleeritute valimite puhul ilmnenud interaktsioonid üliõpilase soo ja õppekoha finantseerimisallika vahel, mida käsitlen täpsemalt arutelu osas.

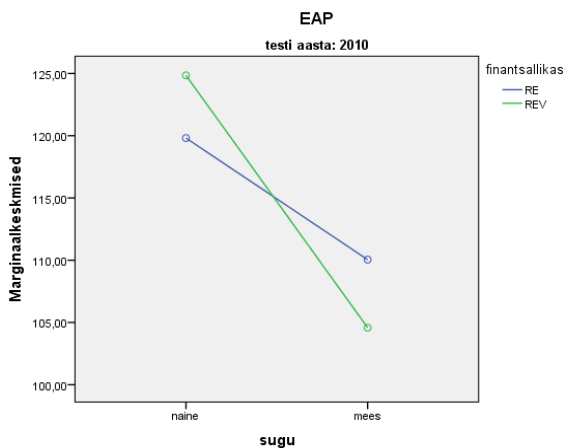


Mudelisse kaasatud muutujaid on arvestatud järgmistel väärtustel: akadeemiline test = 53,88, riigeksamite_keskmine = 75,8576

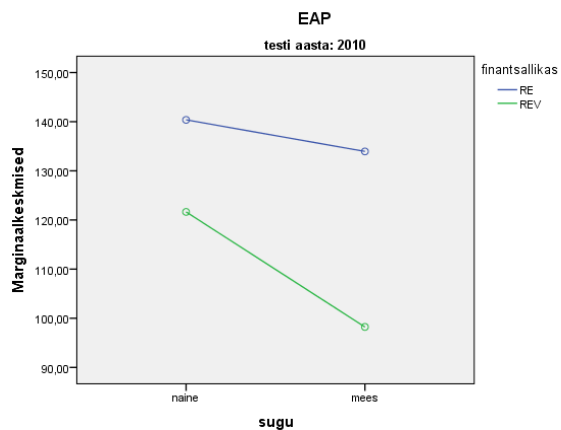


Mudelisse kaasatud muutujaid on arvestatud järgmistel väärtustel: akadeemiline test = 59,22, riigeksamite_keskmine = 76,2412, erialakatse = 83,385

Joonis 2. Üliõpilase soo ja õppekoha finantseerimisallika vaheline interaktsioon kaalutud keskmise hindega 2010. aastal immatrikuleeritute ennustumudelite põhjal. (RE- riigieelarveline õppekoht, REV – riigieelarveväline õppekoht.)



Mudelisse kaasatud muutujaid on arvestatud järgmistel väärtustel: akadeemiline test = 53,88, riigeksamite_keskmine = 75,8576



Mudelisse kaasatud muutujaid on arvestatud järgmistel väärtustel: akadeemiline test = 59,22, riigeksamite_keskmine = 76,2412, erialakatse = 83,385

Joonis 3. Üliõpilase soo ja õppekoha finantseerimisallika vaheline interaktsioon kogutud ainepunktidega 2010. aastal immatrikuleeritute ennustumudelite põhjal. (RE- riigieelarveline õppekoht, REV – riigieelarveväline õppekoht.)

Kuna üliõpilase sugu osutus igas mudelis oluliseks teguriks, viisin erinevuste kontrollimiseks läbi sõltumatute rühmadega t-testi. Test näitas, et statistiliselt oluliselt erinevad naiste ja meeste tulemused akadeemilise testi, kaalutud keskmise hinde ja kogutud ainepunktide osas (tabel 13).

Tabel 13. Sõltumatute rühmadega t-testi tulemused statistiliselt oluliseks osutunud erinevustest naiste ja meeste vahel.

		Keskväärtus	SD	Vadusastmete arv	t	p
Akadeemiline test	Naine	52,19	13,92	878	6.19	0.000
	Mees	58,31	14,95			
KKH	Naine	3,24	0,74	878	5.39	0.000
	Mees	2,96	0,79			
EAP	Naine	98	38,27	878	5.42	0.000
	Mees	83	39,73			

ARUTELU

Käesolevas töös käsitletud kolme Tartu Ülikooli sisseastumiskriteeriumi seoseid kaalutud keskmise hindegaga on bakalaureusetöö raames varem uurinud ka Berit Niin ning sooliste erinevuste aspektist Mari Parmas. Mõlema tööd põhinevad aastatel 2002-2004 sotsiaalteaduskonna bakalaureuseõppesse immatrikuleeritud üliõpilaste valimil. Sarnaselt minu töö tulemustega leidsid ka nemad, et kõige tugevam seos akadeemilise eduga on riigieksamitel, mis korreleerusid kaalutud keskmise hindegaga tasemetel 0,63 (Niin, 2005) ning 0,48 naistel ja 0,60 meestel (Parmas, 2005), võrreldes antud töös leitud korrelatsiooniga tasemel 0,37. Nimetatud varasemates töödes on ennustava tegurina kasutatud vaid emakeele ja võõrkeele eksami tulemusi erinevalt käesolevast, kus on arvestatud kõigi sooritatud riigieksamite keskmise tulemusega. Viimasel juhul varasemalt leitud nõrgem korrelatsioon võib seega viidata, et just emakeele ja võõrkeele riigieksamite tulemused seostuvad akadeemilise eduga tugevamalt. Samas võib aga antud töö tulemuste põhjal öelda, et mistahes sooritatud riigieksamite komplekt ennustas akadeemilist edu usaldusväärsemalt kui akadeemiline test või erialakatse ning on sisseastumiskriteeriumidest ainuke järjepidevalt statistiliselt oluline tegur.

Kuigi erialakatse koos riigieksamite ja soo teguriga andis kõige efektiivsema kaalutud keskmise hinde mudeli, ennustas see vaid 2011. aastal immatrikuleeritute ja ühe aasta õppinute hinnet, kuid aasta varem immatrikuleeritute hindegaga ei seostunud üldse. Berit Niin näiteks leidis sarnaselt, et erialakatse prognoosivus 2002. aasta sisseastujate puhul halvenes õppeaja jooksul ja 2003. aasta sisseastujate puhul ei osutunud statistiliselt oluliseks (Niin, 2005). Nende tulemuste valguses võib väita, et erialakatse tulemuse 40-60% osakaal sisseastumistingimustes vähemalt akadeemilise edukuse ennustamise seisukohast ei ole põhjendatav.

Ka akadeemilise testi ja kaalutud keskmise hinde puhul leidsin nõrgemad korrelatsioonid tasemetel 0,17- 0,21 (tabel 7) võrreldes varasemates töödes leituga tasemetel 0,429-0,576 (Niin, 2005) ning 0,48 naistel ja 0,44 meestel (Parmas, 2005). Madalamad korrelatsioonid on osaliselt seletatavad sellega, et varasemates töödes kasutati ulatuse piiratuse suhtes korrigeeritud korrelatsioonikordajaid, kuid käesolevas töös mitte.

Lisaks riigieksamitele osutus igas testitud mudelis järjepidevalt statistiliselt oluliseks ka üliõpilase sugu, mistõttu viisin läbi ka sõltumatute rühmadega t-testi naiste ja meeste tulemuste kohta (tabel 13). Võrreldes naiste ja meeste sisseastumistingimuste ja akadeemilise edu keskmisi tulemusi on naistel riigieksamite tulemused vaid veidi paremad kui meestel,

kuid meestel on akadeemilise testi tulemus keskmiselt 6,12 punkti võrra parem kui naistel. Seega kinnitavad ka käesolevas töös kasutatud andmed tendentsi, et vastuvõtutestides saavutavad mehed sageli paremaid tulemusi kui naised. Akadeemilise edu näitajate osas on naistel keskmiselt 15 ainepunkti rohkem ning 0,28 võrra kõrgem kaalutud keskmine hinne kui meestel. Mari Parmase 2005. aasta uurimus näitas sarnaselt naistele paremaid tulemusi riigieksamites ning meestele nii akadeemilises testis kui erialakatses.

Kui sugudevahelist erinevust akadeemilise edu ennustamisel võib varasemate uuringute põhjal pidada ootuspäraseks tulemuseks, siis tähelepanuväärse asjaoluna ilmnes analüüsist, et üllatuslikult süvendab seda erinevust veelgi õppekoha rahastuse allikas. Selgema ülevaate saamiseks nende kahe teguri vahelisest interaktsioonist on need esitatud joonistel 2 ja 3. Kuigi üliõpilase soo ja õppekoha finantseerimisallika vaheline interaktsioon osutus statistiliselt oluliseks vaid kaalutud keskmise hinde ennustamisel kõiki 2010. aastal immatrikuleeritud tudengeid hõlmanud valimi puhul, on joonistelt näha, et sama tendents iseloomustab tegelikult kõiki 2010. aastal immatrikuleeritud ennustusmudeleid, mida testisin. Interaktsioon näitab akadeemiliste tulemuste erinevuse suurenemist naiste ja meeste vahel riigieelarvevälistel õppekohtadel, kus naised saavutavad oluliselt paremaid tulemusi kui mehed. Riigieelarvelistel kohtadel õppivate meeste akadeemiline edu naiste omast nii suurel määral maha ei jää. Lisaks ilmnes antud tendents ainult 2010. aastal immatrikuleeritud valimi puhul, kuid aasta varem õpinguid alustanute puhul see puudus. Seega võib oletada, et õppekoha rahastusallikas hakkab õppetulemusi mõjutama pärast vähemalt poole nominaalse õppeaja läbimist. Seose suurenemist aja jooksul võib ehk seletada kõrvalmõjude lisandumisega kauem õppinute puhul, milleks võivad olla näiteks õpingute kõrvalt töötamine või ka õpingute algusperioodiga võrreldes aktiivsem sotsialiseerumine kaaslastega ja koolivälised tegevused. Edaspidi võiks olla huvitav uurida, kas antud erinevus ehk õpingute lõpu poole süveneb veelgi.

Õppekoha rahastuse küsimust on oma töös puudutanud ka Eesti Maaülikooli tudengite sisseastumistingimuste ja akadeemilise edu seoseid uurinud Karin Täht, kelle koostatud akadeemilist edu ennustavates mudelites osutus õppekoha finantseerimisallikas statistiliselt oluliseks teguriks nii keskmise hinde kui kogutud ainepunktide ennustamisel. Ka keskmiste erinevused finantsallika lõikes osutusid suurteks ja statistiliselt olulisteks. Lisaks näitasid tulemused, et akadeemiline edu oli nii ülikooliõpingute ajal kui ka enne seda kõrgem riigieelarvelistel kohtadel õppivatel üliõpilastel (Täht, 2006).

Kuna erinevus peitub asjaolus, et õppemaksu tasumise kohustus mõjutab oluliselt meeste sooritust, kuid mitte naiste, tuleb esimesena mõttesse, et riigieelarvevälistel kohtadel

õppivad mehed ehk panustavad rohkem aega kui naised, et õpingute kõrvalt ka tööl käia. Pew Research Center viis 2011. aasta märtsis Ameerikas läbi üleriigilise küsitluse kõrghariduse teemal, millest ilmnes näiteks asjaolu, et naiste puhul aitasid õppemaksu tasuda vanemad palju suuremas osas kui meeste puhul. Protsentuaalselt 40% naistest ja 29% meestest ütlesid, et suurema osa õppekuludest kandsid vanemad (Pew Research Center, 2011). Hiljuti just Eesti andmetel tehtud uuring näitas aga vastupidiselt levinud uskumusele, et õppeedukuse ning õpingute kõrvalt töötamise ja mitte töötamise vahel seos puudus. Võimaliku seletusena on pakutud, et õpingute kõrvalt otsustavad tööle minna vaid need tudengid, kes on võimelised töötamisest tulenevatele piiratumatele energia- ja ajaressurssidele vaatamata hästi õppima või ongi juba algusest peale võimekamad. Samas võivad vähemvõimekad tudengid valida õpingutega paralleelselt mitte töötada. Selline eneseregulatsioon kõrvaldaks töөлkäimisega kaasnevate piirangute mõju õppeedukusele. (Pullmann, Realo, Kreegipuu, Allik & Mõttus, 2013). Kahjuks antud töös kasutatud valimi jaoks puuduvad andmed õpingute kõrvalt töötamise kohta, kuigi tõenäolisemana tundub, et riigieelarvevälisitel õppekohtadel õppijatest töötab suurem osakaal kui riigieelarvelistel kohtadel õppijatest. Samas aga tuleneb juba õppekohtade finantseerimisallikast endast, et riigieelarvevälistel kohtadel õppijad on vähem võimekad. Antud vastuolulisuse tõttu ei julgeks käesolevas töös leitud tulemuste puhul siiski võimalikku töötamise mõju päris kõrvale jätta, kuid vastavate andmete puudumisel ei olnud võimalik seda täpsemalt kontrollida.

Akadeemilist sooritust on uuritud palju ning on teada, et õppeedukust mõjutavad faktorid moodustavad väga laia spektri, millesse kuuluvad nii sotsiaalsed, majanduslikud, keskkondlikud kui psühholoogilised ja käitumuslikud tegurid. Tundub, et sugudevahelised erinevused õppeedukuses tulenevad mingil määral ka haridusvaldkonna ja hiljem tööturu vastastikusest sõltuvusest, mida näivad reguleerivat ühiskonnas kehtivad sotsiaalsed suhted. Rootsi toonane riiklik kõrgharidusbüroo Högskoleverket avaldas 2008. aastal kõrgharidusega seotud sugudevahelisi erinevusi käsitleva põhjaliku raporti. Üle õppeaasta keskkoolilõpetajate seas läbi viidud uuring, mis hõlmas õppeaastaid 2003/04, 2005/06 ja 2007/08 näitas, et õpilaste hulgas, kes planeerisid lähima kolme aasta jooksul pärast keskkooli lõppu jätkata õpinguid ülikoolis oli 16-23% vähem poisse kui tüdrukuid. Tüdrukud olid seega selgelt ülikooliõpingutest rohkem huvitatud kui poisid ning raporti kohaselt pühendavad naised nii õpinguteks valmistumiseks kui õppetöös osalemiseks rohkem aega kui mehed ning suhtuvad õpingutesse kui täiskohaga töösse (Högskoleverket, 2008).

Pew Research Centeri küsitlus näitas, et kuigi kõrghariduse omandamist peetakse üldiselt oluliseks, et olla edukas, leidis suurem osakaal vastanutest, et naiste jaoks on see

vajalikum kui meeste jaoks. Väitega, et tänapäeval edu saavutada peab naine/mees omama kõrgharidust nõustus 77% vastanutest, kui väide käis naise kohta. Mehe puhul nõustus väitega vaid 68%, kusjuures meeste puhul pidasid kõrghariduse omandamist ebaolulisemaks nii mehed kui naised suhteliselt võrdselt. Enda omandatud kõrghariduse väärtusele arvestades sellele tehtud kulutustega andsid hinnangu hea või väga hea naistest pooled, kuid meestest vaid 37%. Seega pidasid naised oma haridust väärtuslikumaks kui mehed ning nõustusid ka meestest sagedamini, et kõrghariduse omandamine aitas kaasa nende isiklikule ja intellektuaalsele arengule (Pew Research Center, 2011).

Högskoleverketi raport toob välja, et nii haridusalastes valikutes kui tööturul valitsevad endiselt suured soolised erinevused, kus enamikke valdkondi iseloomustab kas naiste või meeste ülekaal, kusjuures meeste poolt domineeritavates valdkondades ei ole tihtipeale kõrgem haridus üldse nõutav. Lisaks ilmneb raportist, et kõiki OECD riike iseloomustab ka palgalõhe meeste ja naiste vahel. Kõrgharidusega naiste palk moodustab erinevates OECD riikides 60-80% meeste vastavast sissetulekust ning raportis on ära märgitud, et erinevatele uuringutele tuginedes ei ole see palgalõhe seletatav vaid lahknevustega naiste ja meeste haridustees ja karjäärivalikutes (Högskoleverket, 2008).

Euroopa Liidu statistika viitab, et üldises plaanis annab kõrgharidus naistele tööturul tugevama positsiooni. Högskoleverketi raport pakub võimalike põhjustena naiste oluliselt suuremale tungile kõrgharidusse, et nagu eespool mainitud valmistab suurem osakaal tütarlapsi kui noormehi end teadlikult ette ülikooliõpinguteks. Tõenäoliselt tüdrukud ka tajuvad, et kõrghariduseta on neil keeruline tööturul hakkama saada ning tunnevad seetõttu teatud „sundust“ astuda kõrgkooli (Högskoleverket, 2008).

Selge on aga see, et sugudevahelised erinevused saavad alguse juba haridusalastest valikutest, kus naised ja mehed ise valivadki endale erinevad valdkonnad, milles edaspidi siis ka tööturul tegutsevad. Samas aga mõjutab just tööturul valitsev sugudevaheline segregatsioon noorte haridusalaseid valikuid ja eesmärgi, sest need ei saa olla sotsiaalsest kontekstist isoleeritud protsessid. Seesugused erinevused näitavad, et ühiskonnas toimitakse endiselt suuresti traditsioonilistele soorollidele ja –ideoloogiale tuginedes. Ka Eesti puhul tundub tõenäoline olukord, et meestel on lihtsam astuda tööturule ja paremad võimalused rahuldaval tasemel majanduslikult toime tulla ka kõrghariduseta. Kui sellele lisada meeste üldiselt kõrgem palgatase olenemata asjaolust, et naiste hulgas on palju rohkem kõrghariduse omandanuid kui meeste hulgas, tundub arusaadav, et niisuguses olukorras oleksid mehed tunduvalt vähem motiveeritud pühendumise ülikooliõpingutele. Kui see on reaalne olukord, siis tõenäoliselt on see omakorda põhjuseks, miks nii mehed ise kui ka Pew Research Centeri

küsitluse põhjal ühiskond tervikuna hindab kõrghariduse vajalikkust meeste jaoks ebaolulisemaks kui naiste jaoks. Högskoleverketi raport kirjeldab olukorda tabavalt sõnadega „*women learn – men earn*“ ehk naised õpivad – mehed teenivad.

DiPrete ja Buchmann, kes on uurinud naiste akadeemilise edukuse fenomeni meeste üle ning avaldanud sellel teemal ka raamatu kirjutavad, et poistele on traditsiooniliselt sisendatud, et nad ei pea alluma reeglitele ja pingutama, et saada häid hindeid, sest nad saavad edaspidi teenida head palka ka aladel, kus mingit kõrgemat haridust ei nõuta ja seda Högskoleverketi raport ka näitas (Högskoleverket, 2008; DiPrete & Buchmann, 2013). Kirjeldatud materjali põhjal võiks osalise seletusena pakkuda, et mehi, kes siiski on otsustanud astuda ülikooli mõjutab ikkagi sama mentaliteet, mille tõttu häid hindeid lihtsalt ei peeta niivõrd oluliseks. Võib-olla vähem võimekate meeste puhul, kes on vastu võetud riigieelarvevälistele õppekohtadele on see suhtumine veelgi tugevam. Kui oletada, et nad ka panustavad rohkem aega juba ülikooli kõrvalt töötamisele, võiks pakkuda, et ka see võib akadeemiliste jõupingutuste ebaoluliseks pidamist süvendada, kuna erinevalt palgatöö tulemustele ei ole akadeemilises kontekstis oma vaeva nägemise eest saadav tasu niivõrd selge ja koheselt kättesaadav ja nii võivad mehed pidada otstarbekamaks panustada suurem osa oma ajast ja vaimsetest ressurssidest palgatööle, millest omakorda tõenäoliselt finantseeritakse õpinguid, kuid samas ei peeta oluliseks teha lisapingutusi võimalikult heade õppetulemuste saavutamiseks. Kuigi võiks arvata, et oma raha eest kulude katmine peaks just tõstma motivatsiooni saada oma investeeringu eest võimalikult hea tulemus, paistab, et nii see siiski ei ole. Ka Karin Tähe 2006. aasta töö põhjal ilmnes, et kõrgem õppeedukus oli just riigieelarvelistel kohtadel õppivate tudengitel. Kummatigi ilmnes, et viimaste õppeedukus oli riigieelarvevälistel kohtadel õppivate tudengite omast parem juba enne ülikooli, mis viitab, et rahaline tegur ei pruugigi tegelikult olla õppeedukuses erinevust põhjustav tegur vaid võib-olla hoopis mingite muude tegurite tagajärg.

Teema, mis antud kontekstis väärrib käsitlemist on ka nn. akadeemiline eetika. Salami uuris akadeemilise eetika seoseid õppeedukusega ning leidis, et statistiliselt olulisel tasemel mõjutasid akadeemilist edu positiivses suunas loengutes osalemise sagedus, hätta jäämisel õppejõududelt abi küsimine, kontrolltööde ja ülesannete sooritamine ning õppimisele kulutatav aeg. Seega võib öelda, et heade õppetulemuste saavutamiseks on need tegurid olulised. Kõigi tegurite puhul näitasid naiste väited nende tegevuste kohta protsentuaalselt oluliselt kõrgemat soovitava käitumise taset kui meeste väited. Selgus, et naised kulutasid õppimisele rohkem aega kui mehed. Naistest osales loengutes regulaarselt 43%, meestest 29%. 63% naistest olid valmis õppetööga hätta jäämise korral õppejõududelt abi paluma,

meestest vaid 45%. Eriti suur erinevus ilmnes kontrolltööde ja ülesannete sooritamise osas, kus 88% naistest väitis, et ei ole kunagi puudunud kontrolltöödelt ega jätnud ülesandeid esitamata, samas kui meestest väitis seda vaid 30%. Autor teeb lõpuks järelduse, et soolised erinevused näivad suuresti tulenevat erinevustest eetilises ja käitumuslikus lähenemises õppetööle, mida näivad mõjutavat sotsiaalne keskkond ja traditsiooniline sooideoloogia (Salami, 2013).

Ka DiPrete ja Buchmann kirjutavad, et poiste ja tüdrukute hinnete erinevus tuleneb eelkõige õppetööga hõivatus ja sellele panustamise erinevusest. Tütarlapsed väidavad sagedamini, et neile kool meeldib ning heade hinnete saamine on neile oluline. Samuti kulutavad nad õppimisele rohkem aega. Teiseks väidavad nad, et ka nende uurimistöö tulemused viitavad poiste akadeemilise alasoorituse seotusele ühiskondlike normidega maskuliinsuse kohta. Poisse, kes õpivad headele hinnetele sildistatakse sageli juba varakult eakaaslaste poolt nn. nohikuteks, millega kaasnevad eriti just teiste sookaaslaste negatiivne suhtumine ja sotsiaalne tõrjumine. Akadeemiliselt edukat poissi peetakse eriti just poiste endi seas juba varasest east pigem negatiivseks stereotüübiks (DiPrete & Buchmann, 2013).

Tundub seega, et mehed üldiselt kalduvad erinevatel põhjustel pidama akadeemilist sooritust mõneti ebaoluliseks. Võib-olla vajavad mehed rohkem välist motiveerimist ja ehk peaks ka akadeemiline keskkond selgemalt väljendama ning tõstma ootusi ja nõudmisi meeste akadeemilistele jõupingutustele. On väga huvitav, et lisaks meeste üldisele kalduvusele saavutada naistest kehvemaid õppetulemusi ilmnes selle nähtuse oluline süvenemine ühe kindla teguri alusel ka ainult meeste omavahelises võrdluses ja veelgi enam, et naised see tegur kuidagi ei mõjutanud.

Miks õpingutele tehtav isiklik rahaline panus just meeste õppeedukust nii oluliselt langetab on igal juhul huvitav küsimus, mis vääriks põhjalikumat uurimist. Kuigi alates 2013/14 õppeaastast ei toimu Eestis riiklikes ülikoolides enam vastuvõttu riigieelarveväliste kohtadele, ei tähenda see siiski tasulise õppe kadumist. Uute tingimuste puhul tuleks küll arvesse võtta, et tõenäoliselt erineb sel juhul valim õppekoormuse osas. Antud töös kasutatud valimisse kuulunud tudengid võisid nii riigieelarvelistel kui riigieelarvevälistel õppekohtadel õppida nii täis- kui osakoormusega, kuid antud juhul puuduvad andmed, kuidas täpselt valim nende tingimuste osas jaguneb. Uute tingimuste kohaselt peaks tasulistel kohtadel edaspidi toimuma vaid osakoormusega õpe, sest tudengid, kes suudavad õppekava täismahus täita ei pea õpingute eest ise maksma (Haridus- ja Teadusministeerium). Kui edaspidi on kogunenud andmeid uutel tingimustel õppivate tudengite akadeemilise soorituse kohta, oleks huvitav ka uurida, kas antud töös ilmnenu tendentsis on toimunud mingeid muutusi.

KASUTATUD KIRJANDUS

- Bowen, W. G., & Bok, D. (1998). *The shape of the river: Long-term consequences of considering race in college and university admissions*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Burton, N. and L. Ramist. (2001). *Predicting success in college: SAT studies of classes graduating since 1980*. College Board Research Report No. 2001-02. New York: College Board.
- Camara, W. & G. Echternacht. (2000). *The SAT I and high school grades: Utility in predicting success in college*. College Board Report No. RN-10. New York: College Board.
- Clinedinst, M.E., Hurley, S.F., & Hawkins, D.A. (2011). *2011 State of College Admission*. Arlington, VA: National Association for College Admission Counseling.
- DiPrete, T. A. & Buchmann, C. (2013). *The Rise of Women: The Growing Gender Gap in Education and What It Means for American Schools*. New York. Russell Sage Foundation.
Executive Summary: <http://www.russellsage.org/publications/rise-women> 19.05.2013
- Evans, B. (Ilmumas). College Admission Testing in America. In Stead, V. (Ed.), *International Perspectives in Higher Education Admission Policy: A reader*. New York: Peter Lang Publishing.
<http://cepa.stanford.edu/content/college-admission-testing-america> 14.03.2013
- Geiser, Saul, and Maria Veronica Santelices (2007). *Validity of High-School Grades in Predicting Student Success Beyond the Freshman Year: High-School Record vs. Standardized Tests as Indicators of Four-Year College Outcomes*. Research & Occasional Paper Series: CSHE.6.07. Center for Studies in Higher Education, University of California, Berkeley.
- Haridus- ja Teadusministeerium. *Mida tähendab kõrgharidusreform?*
<http://www.hm.ee/index.php?0513078> 21.05.2013
- Hezlett, S. A., Kuncel, N. R., Vey, M., Ahart, A. M., Ones, D. S., Campbell, J. P., & Camara, W. (2001). *The effectiveness of the SAT in predicting success early and late in college: A meta-analysis*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association and the National Council on Measurement in Education, Seattle, WA.

- Högskoleverket (2008). *Women and men in higher education*. Swedish National Agency for Higher Education, Report 2008:48 R. Stockholm.
- Institutionen för tillämpad utbildningsvetenskap. Umeå universitet, Umeå, Sweden. <http://www.edusci.umu.se/hprov/> 17.01.2013
- Kuncel, N. R. & Hezlett, S. A. (2007). Standardized Tests Predict Graduate Students' Success. *Science, Vol. 315, 1080-1081*
- Mattern, K. D., Patterson, B. F., Shaw, E. J., Kobrin, J. L. & Barbuti, S. M. (2008). *Differential Validity and Prediction of the SAT*. College Board Research Report No. 2008-4. New York: College Board
- McDonald, A. S., Newton, P. E., Whetton, C., & Benefield, P. (2001). *Aptitude Testing for University Entrance: A Literature Review*. National Foundation for Educational Research
- Niin, B. (2005). *Sisseastumistingimused ja akadeemiline edu Tartu Ülikooli 2002-2004 sisseastujate näitel*. Bakalaureusetöö. Tartu Ülikooli psühholoogia osakond. Tartu.
- Noble, J. (2004). The effects of using ACT composite scores and high school averages on college admissions decisions for ethnic groups. In R. Zwick (ed.), *Rethinking the SAT: The Future of Standardized Testing in University Admissions*, pp. 303-319. New York: RoutledgeFalmer.
- Parmas, M. (2005). *Soolised erinevuse Tartu Ülikooli sisseastumistingimustes ja nende ennustavas valiidsuses*. Bakalaureusetöö. Tartu Ülikooli psühholoogia osakond. Tartu.
- Pew Research Center (2011). *Women See Value and Benefits of College; Men Lag on Both Fronts, Survey Finds*. Washington, D.C.
- Pullmann, H., Realo, A., Kreegipuu, K., Allik, J. & Mõttus, R. (2013). Fatigue and university performance. In Saar, E. & Mõttus, R. (Eds.), *Higher education in the crossroad: The case of Estonia*. Peter Lang Publishers House (ilmumata).
- Ramist, L., Lewis, C., & McCamley-Jenkins, L. (1994). *Student group differences in predicting college grades: Sex, language, and ethnic groups*. College Board Report 93-1. New York: College Entrance Examination Board.
- Report of the Commission on the Use of Standardized Tests in Undergraduate Admission* (2008). National Association for College Admission Counseling.
- Salami, C. G. E. (2013). Gender and academic achievement in Delta state university, Asaba. *Universal Journal of Education and General Studies, Vol. 2(3), 118-126*.

- Sawyer, R. L. (1985). *Using demographic information in predicting college freshman grades*. ACT Research Report No. 87. Iowa City: ACT, Inc.
- Tartu Ülikooli vastuvõtueeskiri. (2011). Vastu võetud Tartu Ülikooli nõukogu 25. novembri 2011. a määrusega nr 14. Tartu Ülikool, Tartu, Eesti.
- Täht, K. (2006). *Sisseastumistingimused ja akadeemiline edukus Eesti Maaülikooli metsandus- ja maaehitusinstituudi näitel*. Seminaritöö. Tartu Ülikooli psühholoogia osakond. Tartu.
- Tõnisson, E. (2011). *Kõrghariduse valdkonna statistiline ülevaade*. Haridus- ja Teadusministeerium. <http://www.hm.ee/index.php?048183> 08.05.2013
- Young, J.W., Fidler, J.L. (2000). Sex Differences on the SAT: An Analysis of Demographic and Educational Variables. *Research in Higher Education*, 41(3), 115-136.
- Young, J. W. (2001). *Differential validity, differential prediction, and college admission testing: A comprehensive review and analysis*. College Board Research Report No. 2001-6. New York: College Board.
- Young, J. W. (2004). Differential validity and prediction: Race and sex differences in college admissions testing. In Zwick, R. (Ed.), *Rethinking the SAT: The Future of Standardized Testing in University Admissions*, 289-301. New York: RoutledgeFalmer.
- Zwick, R. (2007). *College Admisson Testing*. National Association for College Admission Counseling.

Käesolevaga kinnitan, et olen korrektselt viidanud kõigile oma töös kasutatud teiste autorite poolt loodud kirjalikele töödele, lausetele, mõtetele, ideedele või andmetele.

Olen nõus oma töö avaldamisega Tartu Ülikooli digitaalarhiivis DSpace.

Chris Paulus