

TARTU ÜLIKOOL
Majandusteaduskond
Rahvamajanduse instituut

Varje Tugim

**ÜLIÕPILASTE KÕRGKOO LIS ÕPPIMISE AJAL
TÖÖTAMISE SEOS EDUKUSEGA TÖÖTURUL**

Magistritöö ärijuhtimise magistri kraadi taotlemiseks ärijuhtimise erialal

Juhendaja: prof. Raul Eamets

Tartu 2012

Soovitan suunata kaitsmisele

Kaitsmisele lubatud "....." 2012. a.

Majandusteooria õppetooli juhataja

.....

Raul Eamets

Olen koostanud töö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

.....

SISUKORD

SISSEJUHATUS	5
1. ÕPPIMISE AJAL TÖÖTAMISE TEOREETILINE KÄSITLUS	9
1.1. Edukus tööturul ja seda väljendavad näitajad	9
1.2. Edukust tööturul mõjutavad tegurid	11
1.2.1. Edukust mõjutavad mikrotegurid	11
1.2.2. Edukust mõjutavad makrotegurid.....	21
1.3. Ülikoolis õppimise ajal töötamise motiivid.....	23
1.4. Õppimise ajal töötamise mõju õppeedukusele ja edukusele tööturul	27
1.4.1. Õppimise ajal töötamise mõju õppeedukusele	27
1.4.2. Õppimise ajal töötamise mõju edukusele tööturul.....	30
2. ÕPPIMISE AJAL TÖÖTAMISE JA TÖÖTURUL EDUKUSE SEOSE EMPIIRILINE ANALÜÜS	40
2.1. Uurimismetoodika ja andmed	40
2.2. Õppimise ajal töötamise ja tööturul edukuse seose uurimistulemused	44
2.2.1. Kirjeldav statistika.....	44
2.2.2. Regressioonanalüüsi tulemused.....	55
KOKKUVÕTE	67
VIIDATUD ALLIKAD	73
LISAD	81
Lisa 1. Ökonomeetrilistes mudelites kasutatavad sõltumatud muutujad	81
Lisa 2. Ökonomeetrilistes mudelites kasutatavad sõltumatud muutujad mudelite lõikes	83
Lisa 3. Regressioonanalüüsis kasutatavate muutujate keskväärtused.	84
Lisa 4. Töötamise tõenäosuse mudel instrumentmuutujate meetodil, instrumendiks riigieelarvevälisel õppekohal õppimine	85
Lisa 5. Töötamise tõenäosuse mudel instrumentmuutujate meetodil, instrumendiks kooli asukoht Tallinnas	86

Lisa 6. Töötamise tõenäosuse mudel instrumentmuutujate meetodil, instrumentideks riigieelarvevälisel õppekohal õppimine ja kooli asukoht Tallinnas.....	87
Lisa 7. Palgamudel instrumentmuutujate meetodil, instrumendiks riigieelarvevälisel õppekohal õppimine.....	88
Lisa 8. Palgamudel instrumentmuutujate meetodil, instrumendiks kooli asukoht Tallinnas.....	89
Lisa 9. Palgamudel instrumentmuutujate meetodil, instrumentideks riigieelarvevälisel õppekohal õppimine ja kooli asukoht Tallinnas.....	90
Lisa 10. Töötamine ülikooli ajal õppetase järgi, protsentides	90
Lisa 11. Ülikoolis õppimise ajal töötamine õppevaldkonna järgi, protsentides.....	91
Lisa 12. Õppevaldkondade grupeerimine erialade kaupa	91
Lisa 13. Töötamine ülikooli ajal vanuse järgi, protsentides.....	92
Lisa 14. Töötamine ülikooli ajal soo järgi, protsentides	92
Lisa 15. Ülikooli ajal töötamise põhjused õppetase- ja vormi järgi, protsentides.	92
Lisa 16. Töötamise põhjused ülikooli õppimise ajal õppevaldkonna järgi, protsentides	93
Lisa 17. Ülikooli ajal töötamise põhjused riigieelarvelise või eelarvevälise õppe ning soo järgi, protsentides	94
Lisa 18. Ülikooli ajal töötamise põhjused vanuse järgi, protsentides	95
Lisa 19. Õppeaeg sõltuvalt töötamisest ülikooli ajal ning töötamisel täis- või osajaga, protsentides	96
Lisa 20. Pärast ülikooli lõpetamist ametiala seos ülikoolis õppimise ajal töötamisega, protsentides	97
SUMMARY	98

SISSEJUHATUS

Enne 21. sajandit on toimunud üliõpilaste tööturule sisenemine valdavalt pärast kõrghariduse omandamist. Ülikoolis õppimise ajal on üliõpilaste peamiseks tegevuseks olnud õppetegevus ja selle kõrvalt töötamine, eriti täiskoormusega töötamine, on olnud pigem erand kui reegel. Tänapäevaks on olukord kardinaalselt muutunud ja paljud üliõpilased töötavad õppimise kõrvalt. Eesti on selles mõttes eriline riik, et siin on ülikooli kõrvalt töötamine eriti levinud. Õpingute kõrvalt töötavate üliõpilaste osakaal on kõrgem kui enamuses riikides (Mägi *et al.* 2011: 39). Tartu Ülikooli poolt tehtud Eesti Kõrgkoolide 2009. aasta Vilistlastuuringu tulemuste järgi töötas ülikoolis õppimise kõrvalt 80% üliõpilastest, sh on arvesse võetud ka avatud ülikooli õpilasi. (Eamets *et al.* 2011: 33)

Üliõpilaste massilisel töötamisel on mitmeid põhjuseid. Esiteks on üliõpilaste vanus viimasel ajal märkimisväärselt tõusnud ja ülikooli astub ka suurel hulgal neid inimesi, kes on tööturule varasemalt juba püsivalt sisenenud. Paljud tänased üliõpilased on enne ülikooli astumist püsivalt töötanud, loonud endale pere ning võtnud laenukohustusi. Teiseks on ülikoolide õppeprogrammid muutunud paindlikumaks, suurenenud on avatud ülikooli õppevormi osatähtsus ning ka päevase õppe puhul on suurenenud iseseisva töö osakaal õppemahus, viimane eelkõige tänu e-õppe kasvavale rakendamisele. Kolmandaks on muutunud töötamine paindlikumaks, kasvanud on aja- ja kohapaindliku töötamise võimalused, töötamine on muutnud rohkem projektipõhiseks, mis võimaldab töötamist ja õppimist paremini ühitada. Neljandaks on muutunud üliõpilaste väärtushinnangud, noored väärtustavad rohkem tarbimist ning nad on selle nimel nõus ka varem tööturule sisenema. Sageli lähtutakse siin lühiajalistest huvidest, ajutise tarbimise suurendamise nimel on osa üliõpilasi nõus õppimisele kulutatavat aega märkimisväärselt vähendama.

Kõrgkoolis õppimine annab üliõpilastele teadmisi ja oskusi, mida on võimalik hiljem tööturul rakendada. Kuna nii õppimine kui töötamine on ajamahukad tegevused ning mõlema korral toimub teadmiste ja oskuste omandamine, siis mõlemad mõjutavad üliõpilase hilisemat edukust tööturul. Õppimise ajal töötamine ühelt poolt mõjutab üliõpilase õppeedukust, kuigi õppimine ja töötamine samaaegselt võivad teineteist toetada, siis enamasti on sellekohaste empiiriliste uuringute tulemused näidanud, et õppimise ajal töötamine mõjub negatiivselt õppeedukusele, mis avaldub madalamas keskmises hinded, pikemas õpingute lõpetamiseks kuluvas ajas ja suuremas tõenäosuses õpingud katkestada (Curtis ja Shani 2002, Hunt *et al.* 2004 ja Callender 2008). Teiselt poolt annab õpingute ajal töötamine juurde töökogemust ja sotsiaalseid kontakte, mis võivad tulevast edukust tööturul suurendada.

Edukust tööturul väljendavad eelkõige töökoha olemasolu ja töötamise eest saadav tasu. Nimetatud näitajaid on tööturul edukuse väljendamiseks Eesti kontekstis lisaks käesolevale tööle kasutanud ka Philips (2001). Töökoha olemasolu väljendab töötamise või mittetöötamise fakt, mida on võimalik väljendada läbi töötamise tõenäosuse. Töötamise eest saadavat tasu väljendab töötajale makstav palk. Seega küsimus, kuidas on ülikoolis õppimise ajal töötamine seotud üliõpilase hilisema edukusega tööturul, taandub küsimusele, kuidas see on seotud tema töötamise tõenäosuse ja palga suurusega.

Antud küsimusele vastamise juures on oluline eristada õppimise ajal töötamise seost ja mõju edukusele tööturul. Esimese tuvastamiseks on vajalik selgitada välja vastavate näitajate vahelise statistilise seose olemasolu, mille kohaselt ühe näitaja väärtused on korreleeritud teise näitaja omadega. Teisel juhul on oluline, et on tuvastatud, et nimetatud seos on põhjuslik. Selle jaoks on vajalik, et edukus tööturul tuleneks õppimise ajal töötamisest, mitte seos ei oleks vastupidine, et edukus tööturul põhjustab õppimise ajal töötamise. Samuti on vajalik, et nimetatud küsimuse vastus kehtiks kõikide üliõpilaste puhul, sõltumata sellest, kas nad tegelikult otsustavad õppimise ajal töötada või mitte.

Käesolevas töös kasutatavad andmed võimaldavad hinnata vaid õppimise ajal töötamise seost edukusega tööturul, sest need ei võimalda kasutada sobilikke meetodeid selektiivsusest tuleneva nihke kõrvaldamiseks. Nimetatud probleemi lahendamiseks

autor küll proovis kasutada instrumentmuutjate meetodit, kuid see ei andnud rahuldavaid tulemusi. See tähendab, et antud töös ei ole võimalik välja selgitada, kas õppimise ajal töötamine mõjutab kõiki üliõpilasi võrdselt sõltumata sellest, kas nad tegelikult otsustavad õppimise ajal töötada või mitte.

Käesoleva magistritöö eesmärgiks on hinnata, kuidas kõrgkoolis õppimise ajal töötamine on seotud kõrgkooli lõpetajate töötamise tõenäosuse ja palgaga pärast kõrgkooli lõpetamist Eestis. Eesmärgi saavutamiseks püstitatakse järgmised uurimisülesanded:

- anda ülevaade edukust tööturul mõjutavatest mikro- ja makroteguritest;
- selgitada üliõpilaste õppimise ajal töötamise motiive;
- kirjeldada ülikoolis õppimise ajal töötamise mõju õppeedukusele;
- selgitada õppimise ajal töötamise mõju edukusele tööturul;
- kirjeldada uurimismetoodikat ja uuringus kasutatavaid andmeid;
- anda ülevaade üliõpilaste õppimise ajal töötamisest, lõpetamisjärgsest edukusest tööturul ja nendevahelistest seostest kirjeldava statistika abil;
- teostada ökonomeetiline analüüs hindamaks ülikooli õppimise ajal töötamise seost edukusega tööturul.

Lähtudes varasemate uuringute tulemustest püstitab käesoleva magistritöö autor järgmised hüpoteesid:

1. Õppimise ajal töötamine on seotud suurema lõpetamisjärgse töötamise tõenäosusega.
2. Õppimise ajal töötamine on seotud suurema lõpetamisjärgse palgaga.
3. Õppimise ajal täisajaga töötamine võrrelduna osaajaga töötamisega on seotud suurema lõpetamisjärgse palgaga.

Töös kasutatavad teoreetilised seisukohad tuginevad inimkapitali ja signaliseerimise teooriale ning ülikooli ajal töötamisel õppeedukuse ja hilisema tööturu edukuse vaheliste seoste kohta tehtud uuringute tulemustel. Töö empiiriline osa põhineb Eesti Kõrgkoolide 2009. aasta Vilistlasuuringu andmete alusel teostatud analüüsil. Töö empiirilises osas läbi viidud andmeanalüüsis kasutatakse arvutiprogramme MS Excel 2010 ja Stata 9.1.

Magistritöö esimeses peatükis esmalt määratletakse tööturu edukuse mõiste ja seda väljendavad näitajad. Seejärel antakse ülevaade tööturul edukust mõjutavatest mikro- ja makroteguritest. Esimeste juures pööratakse kõige rohkem tähelepanu inimkapitalile, sh haridusele ja töökogemusele, kuna need on käesoleva töö probleemistiku seisukohalt kõige olulisemad. Samuti tuuakse esimeses peatükis välja üliõpilaste õppimise ajal töötamise motiivid ning peatüki viimases osas antakse ülevaade õppimise ajal töötamise mõjust õppeedukusele ja edukusele tööturul.

Teises peatükis viiakse läbi teemakohane empiiriline analüüs, kasutades Eesti Kõrgkoolide 2009. aasta Vilistlasuuringu andmeid. Esmalt antakse ülevaade üliõpilaste õppimise ajal töötamisest, lõpetamisjärgsest edukusest tööturul ja nendevahelistest seostest kirjeldava statistika abil. Seejärel teostatakse ökonomeetiline analüüs, kus hinnatakse kahte erinevat regressioonimudelit, millest esimene kirjeldab üliõpilaste ülikoolis õppimise ajal töötamise seost lõpetamisjärgse töötamise tõenäosusega ja teine kirjeldab üliõpilaste ülikoolis õppimise ajal töötamise seost palgaga.

Käesoleva töö teaduslik panus seisneb selles, et õppimise ja tööturule edukuse vahelisi seoseid hinnatakse Eesti, kui väga kõrge töötavad üliõpilaste osakaaluga riigi, andmetel. Varasemad teistes riikides läbiviidud selleteemalised uuringud üldjuhul kajastavad olukordi, kus töötavate üliõpilaste osakaal on oluliselt väiksem kui 80%. Kuna töötavate üliõpilaste osakaal on Eestis väga kõrge ning üliõpilaste õppimise ajal töötamise otsus on seotud nende võimekusega, siis annab see infot olukorra kohta, kus töötavad ka suhteliselt madala võimekusega üliõpilased. Tänu suurele töötajate arvule valimis võib põhimõtteliselt väita, et käesolev töö annab infot üliõpilaste mittetöötamise ja hilisema tööturul edukuse vahelise seose kohta.

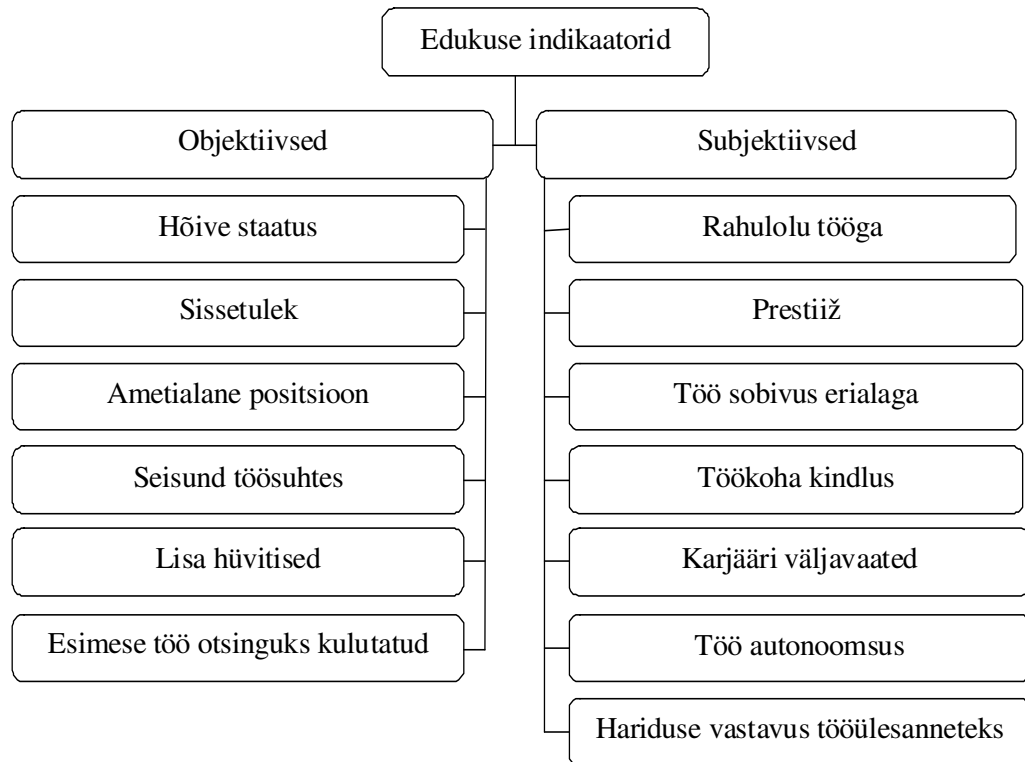
1. ÕPPIMISE AJAL TÖÖTAMISE TEOREETILINE KÄSITLUS

1.1. Edukus tööturul ja seda väljendavad näitajad

Hariduse omandamise, sealhulgas ülikoolis õppimise peamiseks eesmärgiks on saada teadmisi ja oskusi, mida hiljem töötamise käigus kasutatakse. Pärast ülikooli lõpetamist reeglina inimene asub töötama, st oma inimkapitali tööturul pakkuma. Kui töötamisel võib olla mitmeid erinevaid motive, siis kõige olulisemaks on ikkagi rahalise tasu saamine, sest enamikel inimestel on palk peamiseks sissetulekuallikaks. Selleks, et palka teenida tuleb esmalt töökoht üldse leida. Seetõttu võib vaadata inimkapitali eest rahalise tasu saamist kaheastmelisena. Esiteks töökoha saamine või mittesaamine. Teiseks, tingimusel, et töökoht on olemas, saadakse töö eest tasu.

Seega on tööturul edukust väljendavateks kõige olulisemateks näitajateks töökoha olemasolu, mida saab mõõta töötamise tõenäosusega, ja palga suurus. Kuigi need kaks on kõige enam levinumat tööturu edukuse näitajat, siis mõnikord kasutatakse ka teisi mõõdikuid, mida on süstematiseerinud Tur (2011) oma magistritöös. (vt joonis 1) Selle käsitluse järgi saab tööturu edukuse mõõdikud liigitada objektiivseteks ja subjektiivseteks. Objektiivsed indikaatorid näitavad väliselt mõõdetavaid tunnuseid, mis on jälgitavad kõrvaltvaatajale. Subjektiivsed mõõdikud väljendavad aga inimese enda sisemist hinnangut oma tööle ja saavutustele ning rahulolule nendega.

Kõrgkoolilõpetajate tööturul edukuse juures on oluline tähelepanu pöörata ka sellele, et suurem osa nendest õpingute lõpetamise ajal on alles tööturule püsiva sisenemise faasis. Kõrgkooliaegne töötamine on sageli juhusliku iseloomuga ning tõsisem karjäärile pühendumine algab pärast kooli lõpetamist. Kuna koolilõpetajatel on töökogemust vähe, siis on nende tulevast karjääri silmas pidades olulisem töökoha leidmine kui makstav palk, sest töökoha saamine võimaldab neil töökogemust koguda.



Joonis 1. Edukuse indikaatorid (Tur 2001: 21).

Töökoha leidmise tähtsust kõrgkoolilõpetajate puhul iseloomustab ka asjaolu, et noorte puhul vanuses 15-24 eluaastat on töötuse määrad oluliselt kõrgemad kui vanemate inimeste seas. Näiteks Froy ja Pyne (2011: 10) andmetel on OECD riikides noorte töötuse määr keskmiselt 2,4 korda kõrgem.

Töötamine on noorte puhul oluline ka selleks, et avastada enda võimeid ning veenduda selles, milline töö neile meeldib. Töökohtade proovimise (*job shopping*) teooria järgi tööturule sisenejad karjääri alguses proovivad sel eesmärgil erinevaid töökohti (Johnson 1978). Siinkohal tuleb muidugi arvestada, et juhul kui juba kõrgkoolis õppimise ajal on erinevatel töökohtadel töötatud, siis võib lõpetamise ajaks see etapp olla juba läbitud.

Siiski on oluline ka see, millisel töökohal kõrgkoolilõpetajad tööle hakkavad. Lähtudes tööturu segmenteerimise teooriast saab jaotada töökohad kaheks: primaarsed töökohad, millel töötamise puhul on kõrge tõenäosus ametialaselt areneda ja kõrgema taseme töökohtadele jõuda, ja sekundaarsed töökohad, mis pakuvad vähe karjäärivõimalusi (Reich *et al.* 1973). Scherer (2005) on leidnud, et ajutistel ja madala ametialaga töökohtadel töötamine karjääri alguses mõjutab negatiivselt võimalust jõuda hiljem

kõrgema ametiala töökohtadele ning suurendab riski olla hiljem töötetu. Siiski sõltub nimetatud seose kehtivus tööturu paindlikkusest. Primaarsete ja sekundaarsete töökohtade vaheline mobiilsus on madalam vähese tööturu paindlikkusega riikides ja suurem kõrge tööturu paindlikkusega riikides. Seetõttu saab pidada kõrgkoolilõpetajate puhul oluliseks tööturul edukust väljendavaks näitajaks ka töökoha ametiala, kuna kõrgema taseme ametialaga töökohale asumine pärast kooli lõpetamist loob eeldused hilisemaks edukaks karjääriks.

Koolilõpetajate tööturualase edukuse indikaatoritena on kõige rohkem kasutataud töötamise tõenäosust (Ruhm 1997, Light 1999, Häkkinen 2006) ja palka (Ruhm 1995, Light 2001, Hotz *et al.* 2002) Ülejäänud indikaatoritest on eelkõige kasutatud lõpetamisjärgset ametiala (Ruhm 1995).

Kuna käesoleva töö eesmärgiks on hinnata, milline on ülikoolis õppimise ajal töötamise seos üliõpilase edukusega tööturul, siis on nimetatud seose väljaselgitamiseks vajalik hinnata, milline oleks erinevus nendes näitajates juhul kui ülikooli ajal töötatakse ja kui ei töötata. Põhiosa analüüsisist teostatakse käesolevas töös töötamise tõenäosuse ja palga abil, kuid täiendavalt vaadeldakse ka töötamise tõenäosust erinevatel ametialadel.

Tööturul edukust mõjutavad tegurid saab jagada mikro- ja makroteguriteks. Mikrotegurid on seotud töötaja enda oskuste, teadmiste ja muude isikuomadustega. Makrotegurid avaldavad töötajale mõju läbi makrokeskkonna, kus töötaja oma tööjõudu pakub. Nendeks on näiteks töötuse määr, teiste töötajate palgatase ja tööjõu pakkumine makrotasandil.

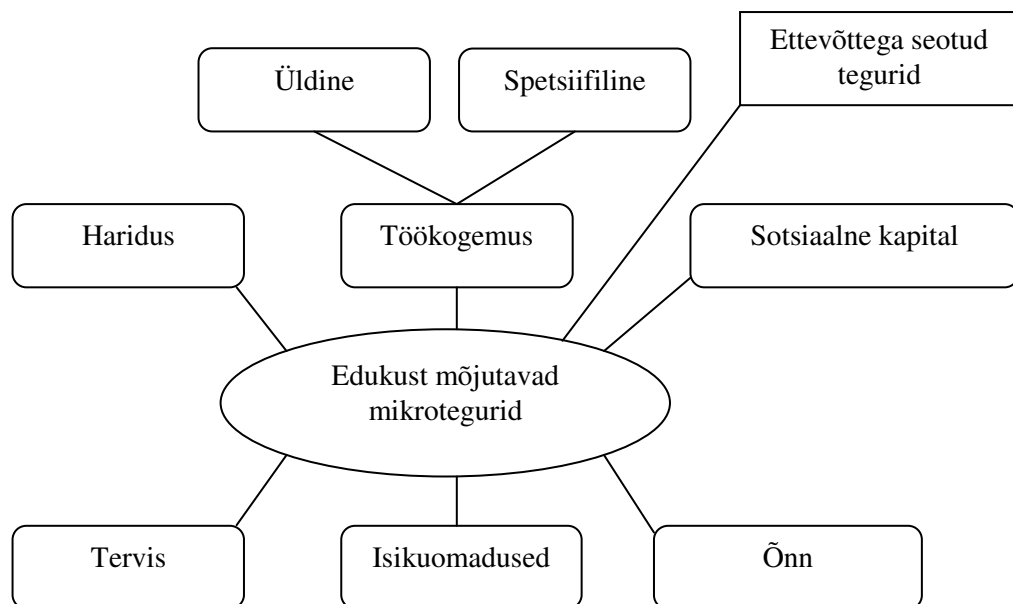
1.2. Edukust tööturul mõjutavad tegurid

1.2.1. Edukust mõjutavad mikrotegurid

Tööturul töötaja edukust mõjutavad mikrotegurid on seotud eelkõige töötaja endaga, vähemal määral ka ettevõttega kus töötatakse. Tööjõud on üheks tootmisteguriks ja töötamise ehk tööjõu kasutamise tulemusena valmivad hüvised. Valmivate hüviste kvaliteet ja kvantiteet on seotud töötaja oskuste ja võimetega. Mida paremad need on, seda rohkem tööjõud väärtust loob ehk seda suurem on tööjõu tootlikkus. Tööjõu

kasutamise eest makstav tasu ja antud töötaja tööjõu kasutamine on sõltuvuses tööjõu tootlikkusega. Ettevõtted eelistavad värvata töötajaid, kelle tööjõu tootlikkus on kõrgem ja kõrgema tööjõu tootlikkusega töötajatele makstakse ka kõrgemat tasu. Seega sõltub töötaja edukus tööturul tema tööjõu tootlikkusest, mis omakorda on seotud töötaja teadmiste, oskuste ja võimetega.

Tööturul edukust mõjutavateks mikroteguriteks on haridus, töökogemus, tervis, isikuomadused, sotsiaalne kapital, õnn ja ettevõttega seotud tegurid. Esimesed kaks kuuluvad inimkapitali alla. Töökogemus jaguneb omakorda üldiseks ja spetsiifiliseks, kus viimane tähistab ühes konkreetses ettevõttes saadud töökogemusi. Edukust mõjutavad mikrotegurid on illustreerivalt kokku võetud joonisel 2.



Joonis 2. Tööturul edukust mõjutavad mikrotegurid (autori koostatud).

Töötaja teadmised ja oskused moodustavad inimkapitali. Inimkapitali võib defineerida kui teadmisi, oskusi ja kompetentse, mis inimene omandab oma elu jooksul ning mida ta võib kasutada kaupade tootmiseks, teenuse pakkumiseks või isikliku heaolu suurendamiseks (The Well-being... 2001: 18). Inimkapitali omandatakse kõige enam hariduse ja töökogemuse omandamise kaudu. Siiski teatud juhtudel käsitletakse inimkapitali komponendina tervist või isegi elukoha vahetamist (McConnell *et al.* 1998: 614).

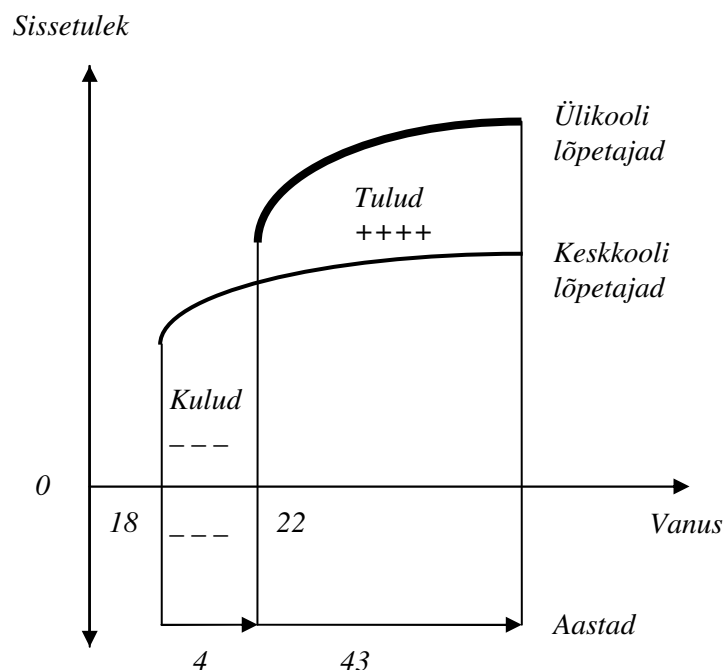
Laroche *et al.* (1999: 89) kasutab inimkapitali juures väga laia definitsiooni. Tema käsitluse järgi kuulub inimkapitali hulka ka inimese kaasasündinud oskused, lisaks sellele ka muud oskused ja võimed, mis suurendavad tööjõu tootlikkust. Inimkapitali omandamine võib toimuda näiteks läbi formaalse hariduse, täiendkoolituse, töökogemuse, põlvkondadevahelise teadmiste ülekande, inimestevahelise kogemuse vahetuse ja sotsiaalsete kontaktide loomise. Ka McConnell *et al.* (1999: 614) käsitlevad inimkapitali väga laialt, nimetades inimkapitaliks kõiki töötajate omadusi, mis suurendavad tema tootlikkust.

Seega moodustab haridus vaid ühe osa inimkapitalist, järelikult vaid ühe osa edukust mõjutavatest mikroteguritest tööturul. Siiski on inimkapitali puhul kõige rohkem uuritud just haridust ning inimkapitali ja töötaja tööturul edukuse vahelist seost on käsitletud kõige enam kui hariduse mõju töötaja palgale. Hariduse puhul peetakse siin silmas formaalset kooliharidust. Väga palju on tehtud uuringuid, kuidas kesk- või kõrgharidus mõjutab inimese sissetulekut.

Hariduse ja palga vahelise seose kohta on kaks põhilist erinevat käsitlust. Inimkapitali teooria järgi formaalse hariduse omandamine arendab töötaja teadmisi ja oskuseid, mille tulemusena tööjõu tootlikkus suureneb ja selle tõttu suureneb ka töötajale makstav palk. Signaliseerimise ja sõelumise teooriad väidavad, et kõrgem haridustase annab suurema palga ka sellisel juhul kui hariduse omandamine töötaja tootlikkust ei suurenda. Nimelt on nii tööjõu tootlikkus kui ka hariduse omandamine seotud töötaja võimekusega. Võimekamate töötajate tootlikkus on kõrgem ning nad suudavad kõrgemat haridust suurema tõenäosusega omandada. Töötaja võimekust on aga värbamisel tööandjal keeruline kontrollida. Küll on aga väga lihtne kontrollida formaalse hariduse olemasolu. Sõelumisteooria kohaselt võtavad ettevõtted tööle kõrgema haridustasemega inimesi, eeldades, et nende võimekus on suurem. Selle pärast satuvad rohkem haridust saanud inimesed suurema palgaga töökohtadele ja see põhjustab positiivse seose hariduse ja palga vahel (Stiglitz 1975). Signaliseerimisteooria järgi omandavad inimesed haridust selleks, et anda tööandjale märku oma võimekusest. Kuna võimekamad inimesed suudavad haridust paremini omandada, siis toimib haridust kinnitav diplom kui signaal tööandjale töötaja suuremast võimekusest. Seetõttu võimekamad inimesed omandavad kõrgema hariduse, et tööandjatele oma võimekusest märku anda. (Spence 1979)

Signaliseerimise teooria paikapidavusele annavad kinnitust uurimistulemused, mis näitavad, et teatud haridustaseme omandamise fakt suurendab oluliselt töötaja palka. Näiteks kui võrrelda töötajaid, kes lõpetasid 11. ja 10. klassi, siis on nende palgaerinevus väiksem kui 12. ja 11. klassi lõpetanud töötajate vahel. Ei ole põhjust arvata, et 12. klass suurendaks inimese oskusi ja teadmisi oluliselt suuremal määral kui 11. klass, kuid 12. klassi lõpetamisega kaasneb gümnaasiumi lõputunnistus, mis on tööandjale signaaliks ja selle omandamine või mitteomandamine annab täiendava palgalisa. (Jaeger ja Page 1996) Samuti on uuringute tulemused näidanud, et kõrghariduse puhul üliõpilased sageli väärtustavad diplomit rohkem kui kõrghariduse sisu (Fevre *et al.* 1999).

Hariduse mõju palgale väljendatakse hariduse tulumäära järgi. Hariduse tulumäär näitab seda, mitme protsendi võrra ühe aasta hariduse omandamine suurendab inimese palka. Hariduse tulumäära hindamiseks on põhiliselt kaks erinevat meetodit: „täismetod“ ja „sissetulekufunktsioonimeetod“. (Psacharopoulos 1994)



Joonis 3. Kõrg- ja keskharidusega töötaja sissetulekuprofiilid (Psacharopoulos 2009: 29).

Täismetodi puhul võrreldakse erinevate haridustasemega inimeste vanuse- ja sissetulekuprofiile ehk näiteks võrreldakse, millised on inimesel elu jooksul erinevate

aastate sissetulekud juhul kui kõrgharidus on olemas ja juhul kui ei ole kõrgharidust olemas. Näiteks vaadeldakse kõrgharidusega ja keskharidusega inimeste iga-aastast sissetulekut tema eluea jooksul, mis on kujutatud ka joonisel 3. Kõrgharidusest saadavaks tuluks on suurem palk pärast hariduse omandamist. Kõrghariduse omandamise kulud jagunevad otsesteks ja kaudseteks. Otsesed kulud on õppemaks ja õppevahendite soetamise kulud. Kaudseks kuluks on ülikoolis õppimisele kulutatud aja alternatiivkulu, milleks on sellel ajal saamata jäänud palk.

Kuigi teoreetiliselt annab täismeetodi kasutamine täpse ülevaate hariduse mõjust inimese sissetulekule tema eluea jooksul, siis on praktikas selle rakendamine keeruline. Harva on uurijatel kasutada andmeid inimese terve eluea sissetulekute kohta. Seetõttu kasutatakse praktikas rohkem sissetulekufunktsioonil põhinevat hindamismeetodit. Selleks kasutatakse peamiselt Mincer'i palgavõrrandit, mis kirjeldab hariduse ja töökogemuse mõju palgale. Palka käsitletakse võrrandis logaritmilisel kujul, mistõttu tuleb mudelit tõlgendada selliselt, et see näitab hariduse mõju palgale mitte absoluutväärtuses vaid protsentides. Mincer'i palgavõrrandit on kaks versiooni: tavaline ja laiendatud. Tavalise versiooni korral käsitletakse haridust läbi koolis käidud aastate arvu. Näiteks keskharidusele vastab 12 koolis käidud aastat ja kõrgharidusele 15 koolis käidud aastat. Laiendatud versioonis väljendatakse haridust läbi omandatud kõrgeima haridustaseme, mille kirjeldamiseks kasutatakse fiktiivseid muutujaid. (Mincer 1974) Tavalise võrrandi kuju on $\ln W = \beta_0 + \beta_1 E + \beta_2 X + \beta_3 X^2$ ning laiendatud kuju on $\ln W = \beta_0 + \beta_1 Kõrg + \beta_2 Kesk + \beta_3 X^2$, kus X on töökogemus aastates, $Kõrg$ on kõrghariduse omandamist kirjeldav fiktiivne muutuja, $Kesk$ on keskhariduse omandamist kirjeldav fiktiivne muutuja, E tähistab hariduse omandamisele kulutatud aega ehk koolis käidud aastate arvu ning $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$ on võrrandi parameetrid.

Töökogemust kirjeldatakse mudelis potentsiaalse töökogemusega, mida väljendab inimese vanuse ja kooli lõpetamise aegse vanuse vahet. (Vanus – kooliskäidud aastad – kooli minemise aeg) Töökogemus on mudelis ka ruutliikmena, kuna eeldatakse et töökogemuse mõju on positiivne, kuid kogemuse kasvades kahaneb.

Psacharopoulos (2004) on hinnanud hariduse tulumäärasid üle maailma väga paljude riikide andmetel. Tema tulemused näitavad, et kõige kõrgemad tulumäärad on

põhihariduse puhul. Riikide keskmisena on põhihariduse puhul 26,6%, keskhariduse puhul 17% ja kõrgharidus puhul 19%. Kõik need tulemused kinnitavad asjaolu, et hariduse piirtootlikkus on kahanev, st mida suurem on inimese haridustase, seda vähem täiendav hariduse omandamine suurendab inimese sissetulekut. (Psacharopoulos 2009) Näiteks lugema õppimisel ja arvutamisel on väga suur väärtus, ilma milleta on väljavaated tööturul olematud. Samas vähesed ametikohad vajavad doktoriõppes antavaid teadmisi.

Eestis on hariduse ja palga vahelisi seoseid põhjalikumalt uurinud Philips (2001: 102), kes leidis, et aastatel 1992 – 1998 kõrghariduse omandamine suurendab töötajate palka 45–71% võrreldes põhiharidusega töötajatega. Leping (2005: 29–30) järgi on hilisemate andmete põhjal hinnatud kõrgharidusega seonduvaks palgalisaks 50–60%. Kutsehariduse või keskhariduse omandamine annab palgalisa umbes 20%. Rõõm (2007: 2) on hinnatud Mincer'i palgavõrrandit eraldi kõrgkooli ja kutsekooli lõpetajate puhul ja leidis, et bakalaureusekraadi omandamine suurendab sissetulekut 16% võrra ja magistr kraadi omandamine 55% võrra võrrelduna rakenduskõrghariduse või diplomiõppega.

Hariduse mõju palgale sõltub ka omandatud erialast. Psacharopoulos (2009) andmetel on kõige kõrgem tulumäär inseneri, arsti ja majanduse/äri erialal ning madalaimad on füüsika, sotsiaal ja kunsti erialadel. Eestis on õpitud eriala seost palgaga käsitlenud Kraut (2006) kutseõppeasutuse lõpetajate näitel. Tema tulemused kinnitavad aga, et omandatud eriala ei ole seotud olulisel määral palgaga.

Hariduse tulumäärad on naiste puhul kõrgemad kui meeste puhul, mis tähendab, et naistel on hariduse omandamisest rohkem kasu. Psacharopoulos (2009) järgi avaldub naiste suurem kasu haridusest läbi keskhariduse suurema tulumäära. Ka Eesti puhul on uurimustulemused näidanud, et kõrghariduse omandamine suurendab naiste palka rohkem kui meestel. Näiteks Anspal *et al.* (2010: 64) leidsid, et bakalaureusekraadi omandamise mõju palgale on naistel 24% ja meestel 5%. Samas magistri- ja doktorikraadi omandamisel on mõju palgale naistel 48% ja meestel 32%.

Hariduse tulumäära mõjutab ka avalikus või erasektoris töötamine. Psacharopoulos (2009: 8) järgi on hariduse tulumäär erasektoris kõrgem kui avalikus sektoris.

Tõenäoliselt on see põhjustatud sellest, et avalikus sektoris on palgad rohkem kokkusurutud (Borjas 2002: 27).

Palkasid võib mõjutada ka koolieelne haridus. Magnuson *et al.* (2004:141) järgi ei suurenda koolieelne haridus otseselt küll töötaja palka, kuid see on seotud kõrgema haridustaseme omandamisega tulevikus, mis lõppkokkuvõttes viib ikkagi kõrgema sissetulekuni.

Haridusest saadav kasu töötaja jaoks väljendub ka suuremas töötamise tõenäosuses ja madalamas töötuks jäämise riskis. Näiteks Ashenfelter ja Ham (1979: 114) on uurinud töötuse määrasid USA andmete järgi ja leidnud, et kõrgharidusega töötajate puhul on need oluliselt madalamad. Eesti puhul kehtivad sarnased tulemused, kõrgharidusega töötajate seas on töötute hulk väiksem kui madalama haridusega töötajate seas. Lisaks sellele on kõrgema haridustaseme puhul väiksem ka mitteaktiivsete inimeste osakaal. (Raitviir 2009:315)

Teiseks olulisemaks inimkapitali komponendiks on töökogemus. Töökogemuse kaudu inimkapitali omandamist on põhjalikumalt käsitletud (Becker 1962), kes eristab üldist ja spetsiifilist töökogemust ja seeläbi ka üldist ning spetsiifilist inimkapitali. Üldine töökogemus hõlmab kogu inimese tööstaaži erinevates ettevõtetes. Spetsiifiline töökogemus aga ainult töötamist praeguses ettevõttes. Töökogemus suurendab tööjõu tootlikkust ja seeläbi töötaja palka ja eelkõige kahel põhjusel. Esiteks, tööülesannete täitmisel arenevad töötaja oskused ning mida rohkem on töötaja tööülesandeid täitnud, seda paremini suudab ta neid teha. Ehk õppimine toimub tööprotsessi käigus. Teiseks, kaasneb töötamisega väga paljudel juhtudel ka ettevõtte poolt täiendkoolituse pakkumine. Töötajad, kes on rohkem aega töötanud, on keskmiselt ka rohkem täiendkoolitusel osalenud.

Nimetatud kahe mõju eristamine on praktikas keeruline, sest tööandjate poolt saadavat koolitust on raske mõõta, kuna erinevad töötajad osalevad erineva kestvuse ja sisuga koolitusprogrammides. Siiski näitavad uuringute tulemused, et juhul kui on arvesse võetud nii üldist kui spetsiifilist tööjõustaaži, siis koolitusprogrammide läbimine suurendab töötaja sissetulekut. Kusjuures koolituse läbimise mõjud on suuremad kui koolitus on rohkem tööülesannetega seotud (Lynch 1992) Viimaste aastakümnete

jooksul, alates 1970. on töökogemuse mõju palgale pidevalt kasvanud, kuna töökeskkond muutub kiiremini. (Olivetti 2006: 558)

Dustmann ja Meghir (2005: 100) uurisid töökogemuse mõju kõrgelt ja madalalt kvalifitseeritud töökohtade puhul Lääne- Saksmaa sotsiaalkindlustuse andmetel, ainult mehed, vahemikul 1995 kuni 1997 aastat. Madala kvalifikatsiooniga töökohtade korral avaldus töökogemuse mõju palgale peamiselt esimese kahe aasta jooksul, aga kõrgema kvalifikatsiooniga töökohtadel avaldub see mõju suuremaosaliselt alles pärast pikemaajalise töötamise järel.

Töökogemuse juures on probleemiks selle mõõtmine. Kuigi ideaalvariandis peaks kasutama inimese tegelikku töökogemust, siis paljudes andmestikes ei ole selle kohta infot. Selle asemel on väga tihti kasutatud potentsiaalset töökogemust, mis leitakse järgmise valemi abil: potentsiaalne kogemus = vanus – kooliskäidud aastate arv – kooliminemise vanus. Uuringute tulemused on näidanud, et ka potentsiaalse töökogemuse kasutamisel kehtivad sarnased seosed töökogemuse ja palga vahel. (Bloch ja Smith 1977)

Olivetti (2006) on uurinud töökogemuse mõju erinevusi meestel ja naistel USA Sissetulekute Paneeluuringu andmetel, mis hõlmasid vahemikku 1970 kuni 1990 aastat. Tema tulemused näitavad, et meeste puhul avaldab töökogemus palgale suuremat mõju. Siiski aja jooksul on meeste ja naiste vaheline erinevus selle näitaja osas vähenenud. Veel leidis ta, et naiste puhul töökogemuse mõju palgale kasv on suurendanud naiste tööjõupakkumist.

Töökogemus suurendab ka töötamise tõenäosust ja vähendab töötuks jäämise tõenäosust. Hazants *et al.* (2003) on uurinud töötuse määra seost töökogemusega Balti riikide näitel. Tulemused näitavad, et töötuks jäämise tõenäosus väheneb hüppeliselt pärast üheaastase töökogemuse omandamist ning see kahaneb ka edasi töökogemuse lisandumisel.

Spetsiifilise töökogemuse mõju palgale uurimiseks tuleb vaadata antud töökohas töötatud perioodi pikkust. Altonij ja Shakotko (1987) on uurinud, milline on viimasel töökohal töötamise kestvuse mõju palgale, kasutades Sissetulekute Dünaamika

Paneeluuringu 1968–1981 andmeid. Uuringus osalesid 18–60 aastased mehed. Tema tulemused näitavad, et viimasel töökohal töötamise mõju palgale on oluliselt väiksem võrreldes töötaja üldise töökogemusega. Ühes ettevõttes töötamise efekt avaldub põhiliselt juba esimese antud ettevõttes töötatud aasta järel. Nende tulemused näitavad, et esimene aasta ettevõttespetsiifilist tööstaaži annab 5% palgalisa, samas 10 aastat ettevõttespetsiifilist töökogemust suurendab palka vaid 6,6% võrra. Topel (1991) on kasutanud samasid andmeid, kuid mõnevõrra teistsugust hindamismetoodikat ning on leidnud, et spetsiifilise töökogemuse mõju on olulisemalt suurem. Tema hinnangul 10 aastat kogemust annab juurde 25% palka ja spetsiifilise töökogemuse mõju ei ole oluliselt väiksem kui üldise töökogemuse oma.

Spetsiifilise töökogemusega on võimalik põhjendada ka töökoha kaotamise mõju töötaja palgale ja tööjõu mobiilsust. Kuna uues töökohas teatud osa töötaja oskustest ei leia rakendust, siis töökoha kaotamisel on uues töökohas muudel võrdsetel tingimustel palk madalam. Samuti takistab teatud osa töökogemuse mitterakendatavus uues töökohas töökohtade vahetamist. Selleks, et töötaja saaks uues kohas suuremat töötasu peab üldine inimkapitali tootlus olema nii palju suurem, et see kompenseeriks asjaolu, et eelmises töökohas omandatud spetsiifilist inimkapitali ei saa rakendada. (Leping 2008: 44–46)

Töökogemuse mõju palgale sõltub ka inimese haridustasemest. Madalama haridustasemega töötajatel on oluliselt väiksemad võimalused liikuda kõrgemini tasustatud ametikohtadele. Samal ajal kõrgema haridustasemega töötajad tööturule sisenemisel alustavad oma karjääri mitte eriti kõrge palgatasemega töökohal, kuid oma karjääri jooksul õnnestub neil jõuda märkimisväärselt paremini tasustatud töökohale. Selle tulemusena on nii üldise kui spetsiifilise töökogemuse mõju palgale suurem kõrgema haridustaseme juures. (Conolly and Gottschalk 2001: 21) Teiseks põhjuseks, miks madalama haridusega töötajatel on töökogemuse mõju palgale väiksem, on asjaolu, et nad saavad vähem täiendkoolitust. Kuna nad töötavad reeglina lihtsamatel töödel ja nende tööspeetsiifika ei nõua ja ei peeta vajalikuks nii palju koolitada (Bishop 1997).

Ka spetsiifiline töökogemus on seotud töötamise tõenäosusega. Leighton ja Mincer (1981) on leidnud, et töökoha kaotamise tõenäosus väheneb samal töökohal töötades.

Mida kauem on töötaja antud ettevõttes töötanud, seda väiksem on tõenäosus, et töösuhe lõpeb ja sellest tulenevalt on ka väiksem risk jääda töötuks. Nimetatud asjaolu on mõjutatud aga tööseadusandluse poolt. Enamikes riikides on seadusega ettenähtud lahkumishüvitised, sõltuvalt töötaja antud ettevõtte töötamise kestvusega. Mida kauem on töötaja samas ettevõttes töötanud, seda rohkem peab ettevõtte talle hüvitist maksma, mistõttu muutub selle töötaja lahkumine kulukamaks ja see kahandab töösuhte lõppemise tõenäosust. (Heckman ja Pagés 2000)

Lisaks haridusele ja töökogemusele mõjutavad töötaja palka ka inimese isikuomadused ja suhtlemisoskus. Viimastel aastatel on isikuomaduste ja suhtlemisoskuse mõju palgale suurenenud, sest kõrgharidustega inimeste hulk tööturul on plahvatuslikult kasvanud ning tööandjatel on järjest raskem otsustada tööle sobivuse üle vaid harduse põhjal ja kasutatakse neid oskusi täiendavate kriteeriumitena. (Oras *et al.* 2010: 29–30)

Osad autorid peavad inimkapitali komponendiks ka tervist. Tervise mõju palkadele on hinnanud Grossman (1974: 403) ja on leidnud et tervislik seisund on palkadega positiivses seoses. Töötamise tõenäosus võib olla tingitud ka tervisest, mis võib mõjutada töö otsingu tõhusust ja tõenäosust leida uus töökoht. Halb vaimne või füüsiline tervis võib vähendada tootlikkust ja kaasa tuua töökohtade kaotuse. Tervise mõju töötusele ei ole laialt uuritud, kuid on palju kirjandust, mis on uurinud antud seost vastupidiselt, st kuidas tööpuudus mõjutab tervist. (Kessler *et al.* 1987)

Lisaks inimkapitalile mõjutab töötajate palka ka sotsiaalne kapital. Colemani järgi on sotsiaalne kapital sotsiaalse struktuuri üks aspekt, mis teeb võimalikuks kindlate eesmärkide saavutamise, mis ei oleks võimalikud sotsiaalse kapitali puudumisel. (Coleman 1990: 300) Suhted teiste inimestega võimaldavad inimestel efektiivsemalt endale töökohta otsida ja selle tulemusena leitakse rohkemate kontaktide korral endale kõrgema sissetulekuga töökoht. Empiirilisel on uurinud sotsiaalse kapitali mõju palgale Flap ja Boxman (2001), kelle tulemused kinnitavad sotsiaalse kapitali ja inimese sissetuleku positiivse seose olemasolu. Nimetatud uuringus vaadeldi, kuidas mõjutab isiklike kontaktide olemasolu teatud ametialade esindajate seas töötaja palka. Selgus, et inimestel, kellel on rohkem kontakte on muudel võrdsetel tingimustel kõrgemad palgad.

Tööturul edukust mõjutava mikrotegurina võib käsitleda ka õnne. Õnn hõlmab endas sündmuseid ja asjaolusid, mis töötavad inimese kasuks või kahjuks ja mida töötaja ei suuda mõjutada. Õnn ei sõltu töötaja inimkapitalist ning see on töötaja jaoks juhuslik. Mitte alati ei pea töötaja kõrge inim- ja sotsiaalkapitali tase ning soodsad olud teistes tegurites tooma kaasa edu turul. Samamoodi võib juhtuda, et tööturul saadab edu inimest, kelle oskused ja võimed seda ei eeldaks.

Õnne mõju edukusele tööturul on suurem tulemusest sõltuva töötasu puhul ja eriti siis, kui töötasustamise aluseks olevad näitajad ei ole kõik töötaja poolt mõjutatavad. Bertrand ja Hullainathan (2001) on leidnud, et tippjuhtide töötasu mõjutab olulisel määral õnn, sest neile makstav tasu sõltub ettevõttele tekkivatest ettenägematutest tuludest ja kuludest nagu näiteks kohtuotsustega määratud trahvid või hüvitised ja valuutakursside muutusest tekkivad kasumid ja kahjumid.

1.2.2. Edukust mõjutavad makrotegurid

Lisaks mikroteguritele mõjutab töötaja palka ka makrokeskkond, kus töötaja oma oskusi realiseerib. Tööjõud ei ole reaalsuses täieliku mobiilsusega, st töötajad ei vaheta oma töö- ja elukohta pidevalt paremate töötingimuste või palga otsingutel, vaid suures osas töötavad seal, kus nad on eelnevalt elanud. Tänu sellele ei ühtlustu töötuse määrad erinevate regioonide vahel, vaid eksisteerivad aktiivsemad majanduspiirkonnad, kus töötuse määrad on madalad ja ääremaad, kus töötuse määrad on oluliselt kõrgemad. Näiteks Eesti puhul, kuigi Ida-Virumaal või Kagu-Eestis on töötus oluliselt kõrgem kui Tallinnas või Pärnumaal, ei liigu mitte kõik tööealised inimesed Pärnusse või Tallinnasse, vaid jäävad kodukohta ka siis, kui tööleidmise võimalused on väiksemad. Samamoodi on regioonide vahel erinevad palgatasemed. Seetõttu sõltub töötaja puhul see, kui palju ta enda inimkapitalist tulu saab, olulisel määral sellest piirkonnast, kus ta elab.

Kui vaadata antud nähtust kõrgkooli kõrvalt töötamise kontekstis, siis kõrgkoolis õppimine vähendab tööjõu mobiilsust. Õppimise kõrvalt on üliõpilastel enamasti võimalik töötada vaid selles linnas, kus nende kõrgkool asub. (Häkkinen 2006)

Bennet *et al* (1995) on uurinud hariduse tulumäärasid erinevate Inglismaa regioonide põhjal. Tulemused näitavad, et meeste puhul on regionaalsed erinevused hariduse

tulumäärades rohkem kui kahekordsed ja naiste puhul isegi kolmekordsed. Hariduse tulumäärad on tugevas seoses regionaalsete palgaerinevustega. Mis tähendab, et piirkondades, kus on kõrgem palgatase on ka haridusest saadav tulu suurem. See tähendab, et kõrgkoolilõpetaja saab oma haridusest rahalist tulu eelkõige siis kui ta asub töötama piirkonda, kus on rohkem kõrgharidust nõudvaid töökohti ja ka üldine kõrgem palgatase.

Sarnaselt palgale eksisteerivad regionaalsed erinevused ka hariduse mõjus töötamise tõenäosusele. Näiteks Ciocone *et al* (2004) on hinnanud regionaalseid erinevusi hariduse mõjus töötaja palgale ja tööhõivele Itaalia andmetel ja leidnud et regioniti on erinevused hariduse tulumääras ja hariduse mõjus töötamise tõenäosusele sarnased.

Töötajate palgatasemed ja eriti nende kasvutempod sõltuvad majanduse tsüklilisest arengust. Majanduse kasvuperioodil töötajate reaalpalgad kasvavad, langusperioodidel sageli reaalpalk langeb. Väga tugevate majanduslanguste korral, nagu näiteks toimus 2009 kuni 2010, võib langeda ka nominaalpalk. Seetõttu sõltuvad ka hariduse tulumäärad majandustsüklitest majanduse kasvuperioodil. Kuna majanduse kasvuperioodil on palgatase kõrgem, siis on ka üldjuhul hariduse tulumäärad kõrgemad.

Siiski on võimalik, et kiire majanduskasvu tingimustes suureneb nõudlus madalama haridustasemega töötajate suhtes kiiremini kui kõrgema haridustasemega töötajate suhtes. Näiteks kui vaadata 2005–2007 majandusbuumi Eestis, mis põhines suuresti ehitussektori kiires kasvus, siis sealjuures kasvasid väga kiiresti madala haridustasemega ehitustöötajate palgad ning palkade kasv ehituses oli kõrgem kui teistes majandussektorites, kus töötas rohkem kõrgharidusega inimesi. Seetõttu kõrgema ja madalama haridustasemega töötajate palkade erinevused vähenesid, mistõttu ka kõrgemast haridusest saadav palgalisa vähenes. Majanduslanguse tekkides aga hakkasid kõige esimesena vähenema palgad sellistes majandusharudes nagu ehitus, mäetööstus ja põllumajandus, kus töötajate haridustase on teiste majandusharudega võrreldes madalam. See tähendab, et majanduse langusperioodil kõrgema ja madalama haridustasemega töötajate palgaerinevused kasvasid. (Töövaldkonna... 2009)

Sarnaselt palgaga mõjutavad majandustsüklid ka töötuse määra, mis tähendab, et ka hariduse mõju töötamise tõenäosusele on majandustsüklite erinevates faasides erinev.

Majanduskasvu tingimustes suureneb tööjõu nõudlus ja rakendust leiavad ka madala kvalifikatsiooniga töötajad. Majanduslanguse korral aga tööjõu nõudlus väheneb ja esimesena kaotavad töö enamasti madalama haridustasemega töötajad. (Grossmann 1974) Seega majanduskasvu faasis hariduse mõju töötamise tõenäosus kahaneb ja majanduslanguse faasis nimetatud mõju kasvab.

Hariduse tulumäära võivad mõjutada ka erinevat tüüpi haridustasemega tööjõu pakkumise muutused. Rõõm (2007) põhjendab viimastel aastatel toimunud hariduse tulumäära vähenemist Eestis kõrgharidusega tööjõu pakkumise suurenemisega. Kuna kõrgkoolide lõpetanute arv on oluliselt kasvanud, siis on tööturule sisenenud palju kõrgharidusega inimesi, mistõttu mitte kõik ei leia tööd kõrge palgatasemega töökohtadel ja seetõttu on kõrgharidusest saadav palgalisa vähenenud.

1.3. Ülikoolis õppimise ajal töötamise motiivid

Kõrgkoolis õppimine suurendab inimkapitali läbi uute teadmiste ja oskuste omandamise. Inimkapitaliteooria järgi on see põhjuseks miks kõrgharidus tootlikkust ja palkasid tõstab. Lisaks inimkapitali loomisele toimub ülikoolis õppimise ajal ka sotsiaalse kapitali loomine, sest üliõpilastel tekivad isiklikud kontaktid nii teiste üliõpilaste kui ka õppejõududega. Tänapäeval on üha sagedamini esinevaks nähtuseks üliõpilaste paralleelne töötamine ülikoolis õppimisega. Ka töötamine suurendab inimkapitali, kuid inimkapitali loomine ei ole enamasti kõige olulisemaks ülikooli kõrvalt töötamise põhjuseks.

Õpilaste töötamise motiivid on mõjutatud erinevate faktorite poolt, nagu majanduslikud kaalutlused, hoiakud ja väärtushinnangud ning soov harjutada töötamist. Praktiliselt kõik uuringud õppimise ajal töötamise motiivide kohta on leidnud, et kõige rohkem on töötamine tulenenud majanduslikest kaalutlustest. Kõrghariduse omandamisega on nii otsesed kui kaudsed kulud. Otsesed kulud on koolituse maksumus ja sellele lisanduvad õppevahenditele tehtavad kulutused ja ka transpordikulud. Kaudseteks kuludeks on õppimisele kulutatud aja alternatiivkulu. Kui õppimine asendab töötamist, siis on selleks õppimise ajal saamata jäänud töötasu. Õppides vabaajal, on õppimise alternatiivkuluks vabaaja vähenemisest tingitud heaolu vähenemine. (Leping 2006: 483)

Haridusega seotud kulude finantseerimiseks on mitmeid võimalusi. Näiteks võib võtta õppelaenu, saada õppetoetust või stipendiumi, saada toetust vanematelt või siis teenida raha töötamisega. Töötamisest on saanud üle Euroopa kõikjal riikide üliõpilaste jaoks oluline õppehariduskulude katmise allikas. Mägi *et al.* (2010: 13) andmetel moodustab kõikides EUROSTUDENTi uuringus (2008: 10) osalenud riikides v.a. Türgis, töötasu üliõpilaste kogusissetulekust vähemalt 1/5. Osades riikides on see oluliselt kõrgem. Näiteks Soomes õpilased, kes töötavad vähemalt 20 tundi nädalas, katavad umbes pool elamiskuludest oma palgast (Häkkinen 2006: 168).

Asjaolu, et õppimis- ja elamiskulude katmine on oluliseks motiiviks kõrgkooli kõrvalt töötamisel, kinnitab ka fakt, et enamike uuringute puhul on selgunud, et töötamise osakaal on suurem madalama sissetulekuga peredest pärit üliõpilastel. (Kalenkoski ja Pabilonia 2008, McHugh ja Tinto 2008) Vastupidiselt teistest Euroopa riikidest on Eestis selgunud, et täisajaga töötamise tõenäosus on suurem hoopis kõrgema sissetulekuga perest pärit üliõpilaste seas. Autorid põhjendavad seda sellega, et kõrgema sissetulekuga perede üliõpilastel on paremad sotsiaalsed kontaktid, mis võimaldab saada tasuvama töö, sellepärast on neil otstarbekam töötada võrreldes teiste üliõpilastega. (Beerrens *et al.* 2011: 689)

Siiski väga paljud üliõpilased töötavad ka sellisel juhul kui neil on võimalik muudest allikatest saada raha, nõ õppimisega seotud otseste kulude minimaalselt elamisvajaduste rahuldamiseks. Paljud õpilased soovivad kas säilitada õppimaasumise eelset elustandardit või isegi saavutada kõrgemat elatustaset. Soov teenida rohkem, et suudaks sammu pidada teiste noorte poolt avaldatava survega ning elustiiliga ja töötamine võimaldab siis neil seda teha. (Broadbridge ja Swanson 2005) Barke *et al.* (2000) uuringu kohaselt oli 61% õpilaste motiiviks töötamisel elustandardi säilitamine. Toimetuleku ja elustandardi eristamine on teatud mõttes küsitav, sest need mõisted on ajas muutuvad. Näiteks, kas mobiiltelefoni omamist saab tänapäeval pidada kõrgeks elustandardiks. (Mägi *et al.* 2011: 13)

Õpilaste töötamist on suurendanud tasulise kõrghariduse levik ja õppemaksude suurenemine. Tänu sellele esineb olukordasid, kus õppelaenu ja õppetoetused ei ole täisulatuses piisavad elamise kulude katmiseks. Samuti paljud õpilased kardavad

õppelaenu võtmisega seotud riske ja seetõttu pigem töötavad kui võtavad laenu. (Beerkens *et al.* 2011: 689)

Paljude uuringute tulemused, näiteks Brennan *et al.* (2005), Darmody ja Smyth (2008) on näidanud, et suurem tõenäosus töötada on naissoost üliõpilastel, samuti kõrgema vanusega üliõpilastel. Vanematel üliõpilastel on juba suurema tõenäosusega olnud töökoht enne kõrgkooli asumist, mistõttu on tarbimisharjumused suuremad. Nendel võib olla laenukohustusi või lapsi. Samuti ei olda nõus õppima asumise tõttu oma töökohta loovutama. Kuna viimase kümne aasta jooksul on suurenenud vanemate üliõpilaste osakaal, siis on see ka kokkuvõttes põhjustanud töötavate üliõpilaste osakaalu suurenemist. Samuti võib olla tegemist juba teise ringi tudengitega, kes ei loobu tööst kui omandavad haridust.

Eesti Kõrgkoolide 2009. aasta Vilistlasuuringust on selgunud, et kõige enam töötavad tudengid õpingute ajal majanduslikel kaalutlustel. Positiivse tulemusena võib välja tuua, et õpinguteaegne töö oli enamasti (80% õpingute ajalt töötanutest) õpitava erialaga seotud. (Eamets *et al.* 2011: 6)

Teiseks oluliseks motiiviks ülikooli kõrvalt töötamisel on töökogemuse saamine. Töökogemus on hariduse kõrval teiseks kõige olulisemaks inimkapitali komponendiks. Töötamine võimaldab omandada hilisematel töökohtadel vajalikke praktilisi oskuseid. Viimasel ajal on nii üliõpilaste huvi hariduse puhul omandada rohkem praktilisi oskusi kui ka tööandjad eelistavad varasemalt tööprotsessis osalenud inimesi. Sobiva töökohta leidmine kohe pärast ülikooli on oluline töötaja hilisema karjääri ja tulevase sissetuleku seisukohast lähtuvalt. Uuringud on näidanud, et üliõpilased, kes lõpetavad ülikooli majanduslanguse ajal, ei leia sageli endale pärast ülikooli sobivat töökohta ja ka nende edasine karjääri areng on aeglasem kui majandustõusu ajal ülikooli lõpetanutel. (Kahn 2010) Seetõttu on üliõpilastel oluline omandada ülikoolis õppimise ajal töökogemust. Tänapäeval on varasema töökogemuse näitamine CVs vähemalt samatähtis kui kõrghariduse olemasolu. Ka Eesti kontekstis on tööturule sisenemisel hüppeliselt kasvanud just töökogemuse tähtsus võrreldes kõrgharidusega (Oras *et al.* 2010).

Callender (2008) uuringu kohasel, mis viidi läbi 1012 üliõpilase seas kuues Inglismaa ülikoolis, parandab töökogemuse omandamine nende konkurentsivõimet. Kaks

viiendikku üliõpilastest leidsid, et töötamine aitab saada kogemust ning veerand loodavad, et see aitab tulevikus saada tööd kui kool läbi. Smith ja Taylor (1999) on samuti välja toonud töötamise põhjusteks töökogemust ja hea CV olemasolu, kuid tunduvalt harvemini. Kõrgkooli ajal töötamine aitab eristuda teistest CVga. Barke *et al.* (2000) uuringu andmetel mainisid suhteliselt vähesed, et töötavad, kuna see on seotud tulevase karjääriga.

Õppimise kõrvalt töötamine võib toetada ka ülikoolis teadmiste omandamist. Seda sellisel juhul kui üliõpilase töö on õpitava erialaga seotud, ning töökogemuse omandamine võimaldab ülikoolis käsitletavaid teemasid paremini mõista ja sobivasse konteksti asetada. Samuti on võimalik ülikoolis õpitud teadmisi kinnistada kasutades neid koheselt praktikas. (Mägi *et al.* 2011: 28)

Töötamine aitab kaasa ka sotsiaalsete kontaktide loomisele. Ühelt poolt tekivad kontaktid tööandjatega, sh sellega, kelle juures töötatakse. Üheks võimaluseks on, et üliõpilane jätkab tööd sama tööandja juures. Sellisel juhul ei pea ta pärast ülikooli tegelema tööotsinguga. Olulised on ka kontaktid töökaaslaste, klientide ja muude isikutega, kes võivad tulevikus olla kasulikud hilisemas karjääris.

Viimaseks motiiviks on isikliku arengu ja vabaaja sisustamisega seotud põhjused. Töötamine annab üliõpilastele eneseteostust ja võib olla ka huvitavaks ja meeldivaks tegevuseks. Töötamisega kaasneb teatud prestiiž ja sotsiaalne funktsioon, annab tunnet, et on ühiskonnale kasulik. Sellised põhjused esinevad eelkõige siis, kui õppekoormus on üsna madal.

Ülikooli kõrvalt õppimine on seotud ka õppekorraldusega. Mida vähem eeldab ülikoolis õppimine füüsilist kohalolekut, seda suuremad on üliõpilaste võimalused tööl käia. Seetõttu esineb ülikooli õppimise kõrvalt töötamist rohkem õppevaldkondades, kus õppekorraldus on paindlik. Näiteks humanitaar ja kunstide valdkonna üliõpilased töötavad rohkem kui tehnika ja tootmise õppevaldkonna üliõpilastega. (Mägi *et al.* 2010:6)

Autori arvates võib olla veel põhjuseid, kuid erinevad uuringud ei ole neid välja toonud. Ilmselt on need põhjused seotud üksikute üliõpilaste isiklike motiividega.

1.4. Õppimise ajal töötamise mõju õppeedukusele ja edukusele tööturul

1.4.1. Õppimise ajal töötamise mõju õppeedukusele

Ülikoolis õppimise ajal töötamine mõjutab õppeedukust eelkõige kahel põhjusel. Esiteks töötamine vähendab üliõpilase õppimiseks jäävat aega. Kuna aeg on kokkuvõttes piiratud ressurs, siis mida rohkem üliõpilane ajaliselt rohkem töötab, seda vähem jääb tal muudel võrdsetel tingimustel aega õpingutega tegelemiseks. Autor uuris oma bakalaureusetöös täiskasvanuhariduses osalemise mõju tööjõu pakkumisele ja ajakasutusele Tartu Ülikooli Pärnu kolledži avatud ülikooli üliõpilaste näitel. Selgus, et üliõpilased, kes töötasid ülikooli kõrvalt, nemad kulutasid õppimisele vähem aega, kuigi nimetatud mõju ei olnud väga suur, sest töötavad üliõpilased leidsid suures osas aega õppimiseks vabaaja arvelt. (Tugim 2008) Eelneva põhjal võib arvata, et töötamine mõjub negatiivselt õpingute läbimise edukusele, sest õpingute edukaks läbimiseks on vaja nendele pühendada aega. Õppimisele kulutatud aja ja õppeedukuse seoseid on käsitletud Stinebrickner ja Stinebrickner (2003). Uuringute tulemused näitavad, et mida rohkem õppimisele aega kulutada, seda parem on õppeedukus. Lisaks võib õppimise ajal töötamine põhjustada probleeme õppe-ja töögraafikute ühitamisel. Seda kinnitab ka Poliitikauuringute Keskuse Praxis poolt tehtud uuring, mille järgi täiskoormusega töötavatel üliõpilastel jäi domineerima töögraafik õppegraafiku üle, kuna töösuhe kujuneb sageli üliõpilastel prioriteetsemaks kui loengutes ja õppetundides osalemine kattub tööajaga. (Mägi *et al.* 2011:45)

Teiseks võib õppimise ajal töötamine ka õppeprotsessi toetada, juhul kui töökogemuse omandamine võimaldab õpitud paremini mõista ja seda praktikaga seostada. Samaaegne õppimine ja töötamine võimaldavad õpingute käigus omandatud koheselt praktikas rakendada. See võib lõppkokkuvõttes viia paremate õppetulemusteni, samuti on võimalik, et võimalus õpitud koheselt tööprotsessis rakendada suurendab õpimotivatsiooni.

Aga kas siis samaaegne töötamine ja kõrghariduse omandamine on kahjulikud või kasulikud? Sõltub sellest, kumb nimetatud kahest mõjust on tugevam. Siiski enamus empiirilisi uuringuid kinnitavad õppimise ajal töötamise negatiivset mõju õppeedukusele. Üheks esimeseks empiiriliseks uuringuks ülikoolis õppimise ajal

töötamise mõjust õppedukusel oli Paul (1982), kes korraldas küsitluse makroökoonoomika tundides osalenud üliõpilaste seas ülikoolis õppimise ajal töötamise kohta seitsme semestri jooksul. Leidis, et töötamine mõjus tudengite makroökoonoomika eksami tulemustele negatiivselt. Autori arvates käesolev uuring vaatab õppedukust väga kitsalt, lähtudes ainult ühe aine õppetulemustest, mis ei pruugi kuigi täpselt kajastada nende üldist õppedukust kõigis ainetes.

Enne 2000 aastat uuriti üliõpilaste õppimise ajal töötamist üsna vähesel määral ja mittesüsteemaatilisel. Näiteks Hood *et al.* (1992) vaatles USA ülikoolide andemetel töötamist vaid ühe õppedukuse mõjurina paljudest, keskendudes rohkem sportimisele ja koolivälisele tegevusele. Tulemused näitasid, et mõõdukas töötamine mõjutab õppedukust positiivselt. Selle teema episoodiline käsitlemine oli tol ajal loomulik, kuna ei töötatud õppimise kõrvalt, vaid keskenduti õppimisele.

Viimase 10 aasta jooksul tehtud empiirilised uuringud kinnitavad valdavas osas, et ülikoolis õppimise ajal töötamine mõjub õppedukusele negatiivselt. Sellist tulemust on saanud Curtis ja Shani (2002), Hunt *et al.* (2004) ja Callender (2008) Inglismaa näitel ja Stinebrickner (2003) USA näitel. Sellistes uuringutes kasutatakse õppedukuse väljendamiseks kahte tüüpi mõõdikuid. Üheks võimaluseks õppedukust mõõta on võtta aluseks üliõpilase eksamitulemused. Enamasti kasutatakse selleks eksamihinnete keskmist. Mitme ülikooli andmete kasutamisel üliõpilase keskmisi hindeid on ka teisendatud (Callender 2008), kuna erinevates ülikoolides saadud samad keskmised hinded ei ole võrdväärased ning siis on teisendatud vastavalt keskmiste hinnete jaotustele. Mõnedel juhtudel on kasutatud vaid üksikute ainete eksamihinndeid (Paul 1982, Salomson 2006). Teiseks võimaluseks on kasutada ülikooli lõpetamist väljendavaid näitajaid, nagu lõpetamise tõenäosus teatud ajaperioodi jooksul või õpingute kestus (Ruhm 1997). Curtis ja Shani (2002) vaatlesid ka õppedukusega kaudselt seotud mõjureid, nagu näiteks loengutest puudumine, kodutööde mitteesitamine või hilinemine.

Õppimise ajal töötamisele mõju sõltub töökoormusest. Siiski sõltub õppimise ajal töötamise mõju õppedukusele olulisel määral töökoormuse suurusel. Seda probleemi uurisid Curtis ja Shani (2002), kes Inglismaal Manchesteri üliõpilaste seas jagasid üliõpilased töötundide järgi 3 gruppi: alla 10, kuni 19 ning 20 ja rohkem. Tulemusteks

saadi, et kõrgemad negatiivsed mõjud olid suuremate töötundidega üliõpilastel. Callender (2008) uurimusest ilmnes, et eriti tugevalt avaldab mõju kui töötada üle 16 tunni nädalas. Üliõpilased, kes töötasid 16 tundi, said 60 %lise tõenäosusega halvemaid hindeid kui mittetöötavad ning töötades keskmiselt, st 15 tundi nädalas, vähendab see kolmandiku võrra tõenäosusega saada kõrgemaid hindeid. Stinebrickner (2003) vaatas selliseid üliõpilasi, kes töötavad vähemalt 10 tundi nädalas ja leidis, et töötundide arvu suurenedes õppeedukus halveneb. Teistest erinevalt Salomsoni (2006) puhul, kes viis uuringu läbi New South Wales ülikoolis Austraalia meditsiinitudengite seas, leidis, et töötamise negatiivne mõju avaldub kui töötati vähemalt 16 tundi, enne seda ei olnud negatiivset mõju. Eelnevalt nimetatud uuringutest erinevalt on aga Hunt *et al.* (2004) leidnud, et õppimise ajal töötamise mõju avaldub juba üsna väikese töötundide arvu puhul, isegi alla 14 tunni töötamise puhul. Samas suuremat mõju töötundide arvust avaldab töötamine või mittetöötamine.

Õppimise ajal töötamine võib omada soodsat mõju õpiedukusele kui on võimalik töötamise jooksul saadud kogemusi õppeprotsessis rakendada. See on võimalik eelkõige siis kui üliõpilase tööülesanded on õpitud erialaga seotud. Siiski mitte alati ei kinnita uuringu tulemused seda väidet. Näiteks Salomson (2006) võrdles meditsiinitudengite töötamist meditsiini alal ja teistel töökohtadel ja ei leidnud, et selle mõju õppeedukusele oleks erinev. Küll on aga Ehrenberg ja Sherman (1987) leidnud, et õppeedukust alandab üliõpilaste ülikooliväline töötamine, kuid negatiivne mõju puudub ülikoolisestest töökohtade puhul. Siiski autori arvates on kaheldav, kas ülikoolisene või ülikooliväline töötamine piisavalt täpselt kirjeldab töökoha seotust õpitava erialaga.

Lisaks ülikoolile on töötamise mõju õpiedukusele uuritud ka keskkooli õpilaste seas. Schoenhals *et al.* (1998) ja Singh (2001) leidsid, et keskkoolis õppimise ajal töötamine mõjub negatiivselt õpiedukusele. Samas Ruhm (1997) leidis, et töötamise mõju lõpetamise tõenäosusele on negatiivne, kuid selle ulatus ei ole suur ning mõju avaldub alles viimases klassis.

Eestis on nimetatud teemat käsitletud Tartu Ülikooli Pärnu kolledži üliõpilaste näitel oma bakalaureusetöös Müür (2009), kes on leidnud, et töötamine ei mõjuta negatiivselt üliõpilaste õppeedukust, mõõdetuna keskmise hinde ja ka läbikukutud eksamite arvu alusel. Põhjalikumalt on Eestis seda teemat käsitletud Beerkens *et al.* (2011), kes

kasutas 24 kõrgkooli õpilaste küsitluse andmeid. Tulemused näitavad, et õppimise ajal töötavatel tudengitel on enda hinnangul 5% madalam töötamise tõenäosus nominaalajaga lõpetada kui mittetöötavatel üliõpilastel. Erinevatelt teistes riikides tehtud uuringutest avaldub aga õppimise ajal töötamise negatiivne mõju alles siis kui töötatakse vähemalt 25 tundi nädalas.

1.4.2. Õppimise ajal töötamise mõju edukusele tööturul

Käesolevas alapeatükis selgitab autor õppimise ajal töötamise mõju edukusele tööturul hindamist ja annab ülevaate varasematest õppimise ajal töötamise poolt tööturul edukusele avalduva mõju kohta tehtud uuringute tulemustest. Kokkuvõtte sellest on toodud tabelis 1, kust on näha, et õppimise ajal töötamisel on positiivne mõju töötamise tõenäosusele ja palgale.

Selleks, et oleks võimalik rääkida õppimise ajal töötamise mõjust edukusele tööturule, on vajalik otsida vastust küsimusele, kas õppimise ajal töötamine põhjustab edukuse tööturul. Põhjusliku seose olemasoluks on vajalik, et edukus tööturul tuleneks õppimise ajal töötamisest, mitte seos ei oleks vastupidine, et edukus tööturul põhjustab õppimise ajal töötamise. Samuti on vajalik, et nimetatud küsimuse vastus kehtiks kõikide üliõpilaste puhul, sõltumata sellest, kas nad tegelikult otsustavad õppimise ajal töötada või mitte. Kuna õppimise ajal töötamine ja lõpetamisjärgne edukus tööturul esinevad erinevatel ajaperioodidel, kusjuures esimene alati eelneb teisele, siis antud juhul ei teki seda probleemi, et õppimise ja tööturul oleva edukuse vaheline seos võiks olla vastas- või mõlemasuunaline. Küll võib aga põhjuslikkuse seose kindlaks tegemisel tekitada probleemi asjaolu, et ei suudeta mitte alati hinnata, milliseks oleks kujunenud nende ülikooli ajal mitte töötanud üliõpilaste edukus tööturul kui nad oleksid ülikooli ajal töötanud.

Viimati nimetatud probleemi põhjustab asjaolu, et õppimise ajal töötamise mõju hindamisel on probleemiks asjaolu, et üks üliõpilane ei saa olla korraga samas seisundis, st samaaegselt õppimise ajal töötada või mitte töötada. Seega ei ole võimalik otseselt teada saada, mis oleks sama inimesega juhtunud kui ta oleks valinud vastupidise käitumise, st ei ole teada mis oleks juhtunud ülikooli ajal töötanud üliõpilasega kui ta oleks otsustanud mitte tööle minna õppimise kõrvalt.

Nimetatud asjaolu ei oleks probleem juhul, kui õppimise ajal töötanud ja mittetöötanud üliõpilased oleksid oma omadustelt sarnased. Sellisel juhul on võimalik võrrelda omavahel mõlema grupi tööturul edukust kirjeldavate näitajate keskväärtuseid ja väita, et nimetatud erinevus väljendab õppimise ajal töötamise mõju edukusele tööturul. Praktikas aga ei ole ülikooli ajal tööle minek juhuslik sündmus, vaid see toimub üliõpilaste teadliku valiku tulemusena. Võib arvata, et üliõpilased on vähemalt osaliselt teadlikud õppimise kõrvalt töötamisega seotud kasudest ja kahjust, mis on näiteks paremad töövõimalused tulevikus ja õppeedukuse halvenemine. Kuna üliõpilased on kasulikkust maksimeerivad indiviidid, siis nad tahavad töötamisega saada võimalikult suurt kasu ja väikest kahju. See võib põhjustada olukorda, kus suurem tõenäosus töötada on üliõpilastel, kellel on eeldatavalt töötamisest saadavad kasud suuremad ja kahjud väiksemad. Nimetatud kasude ja kahjuste suurus on seotud üliõpilase võimekusega. Võimekamad üliõpilased suudavad edukamalt õppimist ja töötamist ühitada ja nende puhul on õppimise kõrvalt töötamisest saadav kahju eeldatavalt väiksem. Samuti suudavad võimekamad üliõpilased õppimise kõrvalt töötades saadavat töökogemust hiljem tööturul paremini realiseerida. Seetõttu on neil õppimise ajal töötamisest saadavad kasud suuremad.

Kuna õppimise ajal töötanud ja mittetöötanud üliõpilaste võimekus on eeldatavalt erinev, siis on ka neil õppimise ajal töötamise mõju edukusele tööturul erinev. Enamasti on see esimesel grupil positiivsem (positiivne mõju on suurem ja negatiivne mõju väiksem). Selle tulemusena saadakse kahe grupi tööturu edukust kirjeldavate näitajate keskväärtuste erinevuse kaudu õppimise ajal töötamise mõju tegelikkusest suuremaks. Sellist viga nimetatakse selektiivseks nihkeks. (Heckman 1990)

Selektiivse nihke kõrvaldamiseks on erinevaid võimalusi. Võimalik on kasutada eksperimentaalseid ja mitteeksperimentaalseid meetodeid. Esimesel juhul lahendatakse probleem eksperimendi korraldamisega või otsitakse reaalsest elust selline olukord, mis sarnaneks sellisele eksperimendile. Teisel juhul lahendatakse probleem vastavaste statistiliste meetodite kasutamise, mille puhul on üheks võimaluseks kasutada regressioonivõrrandis muutujaid, mis kirjeldavad üliõpilaste võimekust ja teiseks võimaluseks on kasutada instrumentmuutujate meetodit (Heckman *et al.* 1996: 40-41).

Eksperimentaalne meetod põhineb eksperimendi läbiviimisel. Selle jaoks tuleks korraldada katse, kus osa üliõpilasi juhusliku valiku alusel suunatakse töötama õppimise kõrvalt ning hiljem võrreldakse mõlema grupi edukust tööturul. Sealjuures on vaja tagada, et need, keda tööle ei suunatud, ei saaks omal algatusel töötada. Teine võimalus on leida selline olukord, kus selline eksperiment toimub iseeneslikult, st et osad üliõpilased asuvad juhusliku sündmuse tõttu tööle ja teine osa mitte. Praktikas on sellise eksperimendi läbi viimine väga keeruline ja selliseid situatsioone, kus inimesed asuksid tööle juhuslikult reaalses elus peaaegu ei esine. Seetõttu ei ole autorile teadaolevalt õppimise ajal töötamise mõju hindamiseks eksperimentaalseid meetodeid kasutatud.

Selektiivset nihet on võimalik kõrvaldada ka sellisel juhul, kui on teada kõik olulised töötamise otsust ja tööturul edukust mõjutavad tegurid ja nende kohta on olemas andmed. See tähendab, et eeldatakse, et selektiivsus esineb jälgitavate muutujate seas. Õppimise ajal töötamise mõju hindamise juures on sellised jälgitavad muutujad seotud üliõpilase võimekusega, seega lahendatakse praktikas selektiivsuse probleem üliõpilase võimekust kirjeldavate muutujate lisamisega regreesioonvõrrandisse. Sellist lähenemist on kasutanud Meyer ja Wise (1982), kes on kasutanud keskkooliaegse kuue erineva testi tulemusi ja õpilase asukohta hinnatel põhineva statistilisel jaotuses ja Ruhm (1997), kes kasutas AFQT (*Armed Forces Qualification Test*) testi tulemusi. Hotz et al (2002), on kasutanud AFQT testi tulemusi, osariigi töötuse määra ja sissetulekute taset. Light (2001) on kasutanud nii võimekuse muutujaid kui instrumentmuutujaid. Võimekuse muutujateks on tema artiklis õppimisvõime- ja töövõime testid ASVAB (*Armed Services Vocational Aptitude Battery*). Instrumentmuutujateks on perekonna sissetulek, ema ja isa haridustase, laste arv perekonnas, usk, vanemate olemasolu 14 aasta vanuses, raamatukogukaardi olemasolu ja ajalehtede tellimine koju.

Kui ei ole teada kõik olulised töötamise otsust ja tööturul edukust mõjutavad tegurid, siis on võimalik selektiivset nihet kõrvaldada instrumentmuutujate kasutamisega. Selle meetodi korral kasutatakse muutujaid, mis mõjutavad õppimise ajal töötamise otsust, kuid ei mõjuta hilisemat otsust tööturul. Regreesioonanalüüsis hinnatakse kahte erinevat regreesioonvõrrandit, kus esimene kirjeldab õppimise ajal töötamise otsust ja teine õppimise ajal töötamise mõju edukusele tööturul. Instrumentmuutujate meetodit on kasutanud Light (1999), kelle puhul on instrumentideks sissetulek pereliikme kohta

õppimise ajal, kohalik töötuse määr, elukoht maal või linnas, kaugõppe võimaluse olemasolu koolis. Häkkinen (2006) kasutab instrumendina kohalikku töötuse määra.

Tabel 1. Ülikoolis õppimise ajal töötamise poolt tööturul edukusele avaldava mõju uuringute tulemuste ülevaade

Autor	Aasta	Sihtgrupp	Mõju	
			Palgale	Tööhõivele
Meyer, R. H., Wise, D. H.	1982	1972 a keskkooli lõpetajad	+	+
Ruhm, C. J.	1997	1979-1991 a keskkooli lõpetajad		+
Light, A.	1999	1979-1991 a keskkooli lõpetajad	+	+
Häkkinen, I.	2006	1987-1998 a ülikooli lõpetajad	+	+
D'Amico, R.	1984	1979-1982 keskkooli lõpetajad		+
Marsh, H. W.	1991	1980-1984 keskkooli lõpetajad		+
Ruhm, C. J.	1995	1979-1991 a keskkooli lõpetajad	+	
Light, A.	2001	1979-1991 a keskkooli lõpetajad	+	
Hotz V. J., Colin Xu, L., Tienda, M., Ahitu, A.	2002	1979-1991 a keskkooli lõpetajad	arvestades töötamise otsuse endogeensust, mõju palgale puudub	

Allikas: autori koostatud.

Esimeseks uuringuks, mis käsitleb õppimise ajal töötamise mõju tulevasele töötamise tõenäosusele on Meyer ja Wise (1982), kes kasutasid USA Riikliku Hariduse Statiska Keskuse Longituuduuringu andmeid. Koolilõpetajate tööturuseisundeid vaadati kolme aasta jooksul pärast kooli lõpetamist. Leiti, et sellel on tugev mõju tulevasele tööhõivele, pidades seda isegi suuremaks kui õppimise ajal töötamise mõju palgale. Viis täiendavat töötundi nädalas keskkooli õppimise ajal töötamist suurendas aastas tööhõives oldud aega 1,5 nädala võrra.

Ruhm (1997), kes kasutas Riikliku Noorsoo Longituuduuringu andmeid, mis koguti perioodil 1979-1991 keskkooli õpilaste seas, leidis, et õppimise ajal töötamine suurendab tulevikus töötamise tõenäosust mõõdetuna nii aastates töötundide kui ka tööpäevade arvus. Näiteks 10 tunni ulatuses ülikooli ajal töötamine suurendab töötatud tundide arvu aastas 94 tunni võrra. Ta vaatles meeste ja naiste puhul eraldi, aga ei leidnud tulemustes olulist erinevust.

Light (1999) artikli otseseks eesmärgiks ei olnud hinnata õppimise ajal töötamise mõju tulevasele töötamise tõenäosusele. Siiski tema poolt tehtud uuringu tulemused, mis põhinevad Riikliku Noorsoo Longituuduuringu (NLSY - *National Longitudinal Survey of Youth*) andmetel, näitavad, et õppimise ajal rohkem töötavad õpilased, töötavad ka tulevikus rohkem tunde nädalas ning seda nii 1 kui 6 aastat pärast kooli lõpetamist.

Häkkinen (2006) uuris Soome statistika andmetel ühe kuni kolme aasta pärast kooli lõpetamist ning kasutas nii mehi kui ka naisi. Leidis, et kooli ajal töötamine suurendab töötamise tõenäosust pärast ülikooli lõpetamist. Kui ta lisas ka need üliõpilased, kes ei lõpetanud, siis kaheksa kuni kümme aastat pärast sisseastumist oli ülikoolis töötamise mõju hilisemale töötamise tõenäosusele suurem. Kõige suurem mõju oli üks aasta pärast lõpetamist ja see hiljem vähenes.

D'Amico (1984) leidis, et keskkooli lõpetanutel, kes ülikooli ei astunud oli esimese aasta jooksul pärast kooli lõpetamist töötuse määr madalam kui nad olid keskkooli ajal töötanud. Samuti Marsh (1991) leidis, et keskkooli õpilastel oli kahe aasta jooksul pärast kooli lõpetamist töötamise tõenäosus suurem kui oli eelnevalt töökogemus olemas.

Seega eelnevate uuringute tulemused näitavad, et õppimise ajal töötamise korral on tõenäosus hiljem töötada suurem. Tuginedes antud tulemusele püstitab autor oma magistr töö esimese hüpoteesi: **õppimise ajal töötamine on seotud suurema lõpetamisjärgse töötamise tõenäosusega.**

Õppimise ajal töötamise mõju puhul palgale sõltub sellest, kuidas see mõjutab inimkapitali, kontakte tööandjatega, üliõpilaste arusaamist oma võimetest ja tööle sobimisest. Inimkapitalile avaldatav mõju sõltub ühelt poolt töötamise käigus omandatavatest oskustest ja teadmistest, teiselt poolt aga selle mõjust õppeprotsessile. Üheltpoolt vaadates õppimise ajal töötamine kindlasti annab juurde töökogemust ja vastavalt inimkapitali teooriale suurem töökogemus annab suurema tööjõu tootlikkuse ja palga. Teiselt poolt sõltuvad tööjõu tootlikkus ja palk ülikoolis omandatud teadmistest. Eelnevalt nägime, et õppimise ajal töötamine võib mõjutada õppeedukust nii positiivselt kui ka negatiivselt.

Õppimise ajal töötamine võib viia ka selleni, et pärast kooli lõppu on kooli lõpetajatel enda oskustele paremini vastav töökoht. Varajane töötamine annab võimalust endale sobivates tööülesannetes veenduda ning samaaegselt annab ka tööandjatele teavet oma oskustest ja võimetest. Üliõpilased, kes pärast kooli lõppu lähevad esmakordselt tööle, alles alustavad enda erinevate töökohtade sobitavuse protsessi ja seetõttu on neil esialgu suurema tõenäosus vähemsobiv töökoht leida.

Palgamõju juures oli üheks esimeseks uuringuks, mis vaatles õppimise ajal töötamise mõju palgale dünaamiliselt, st mitme aasta jooksul pärast kooli lõpetamist, Meyer ja Wise (1982). Uuring viidi läbi keskkooliõpilaste kohta, kasutades 1300 keskkooliõpilase andmeid. Koolilõpetajate palkasid vaadati kolme aasta jooksul pärast kooli lõpetamist. Mõõdeti õppimise ajal töötamist nädalas töötatud tundide kaudu viimase õppeaasta jooksul. Õpilased, kes töötasid keskkooli ajal, said ka hiljem kõrgemat palka kui need, kes ei töötanud keskkooli ajal. Mõju palgale oli märkimisväärne. Inimesed, kes töötasid keskkooli ajal 16 kuni 20 tundi nädalas teenisid 12% rohkem kui need üliõpilased, kes ei töötanud õppimise ajal. Samuti leiti, et mõju palgale on kasvav töötundide arvu suhtes ning kõige rohkem suurendab õppimisaegne töötamine tulevast palka juhul kui töötatakse 30 või enam tundi nädalas. Mõju palgale oli nelja aasta jooksul püsiv. Samas ei ilmnenud sellist mõju kutseõppepraktika puhul. Võimalik, et seal ei tekkinud nii tihedaid kontakte tööandjatega, mis aitavad hiljem paremaid tingimusi ja töökohti leida. Meyer ja Wise (1982) arvates on töötamise positiivne mõju eelkõige seotud õpilaste isikuomaduste ja perekondliku taustaga, aga ei ole selge, kas töötamine isikuomadusi arendab.

Ruhm (1995) on vaadanud töötamise mõju pikema aja möödumisel pärast keskkooli, võttes hindamise aluseks keskmise mõju kuus kuni üheksa aastat pärast keskkooli lõppu, kasutades 1979 aasta Riikliku Noorsoo Longituuduuringu andmeid. Kahjuks tema tulemused ei võimalda mõista selle protsessi kogu dünaamikat, sest ta ei käsitle vahepealseid ajaperioode. Erinevalt Greenberger ja Steinbergist (1986), kes leidsid, et õppimise ajal töötamine pigem takistab õppimist, suurendab küünilist suhtumist töösse ja suurendab narkootikumide ja alkoholide tarvitamist, ei leidnud Ruhm (1995) töötamise kahjulikke efekte. Õpilased, kes 12. klassis töötasid 20 tundi nädalas teenivad oodatavalt 20% rohkem aastas ning nende tunnipalk on 10% suurem kuus kuni üheksa

aastat hiljem pärast keskkooli kui nendel, kes ei töötanud 12. klassis. Tõenäoliselt omavad nad ka kõrgema staatusega töökohta ja saavad rohkem erisoodustusi tööandjalt. Soodsad mõjud jäid kehtima ka pärast taustanäitajaid arvesse võttes. Oluline on märkida, et 12. klassis töötamine mõjutab palka rohkem kui varasematel keskkooliaastatel töötamine.

Ruhm (1997), aga kasutas samu, eelnevalt olemasolevaid andmeid ning vaatas, kas töötamise mõju palgale sõltub töötundidest nädalas või töötatud nädalatest aastas. Ilmnes, et mõju sõltus nädalasest töötundide arvust. Kõige rohkem suurendas palka töötamine 20 tundi nädalas. Tööaja pikenedes hakkas töötamise mõju palgale vähenema. Palgale avaldas mõju vaid koolinädalatel töötamine, suvevaheajal töötamisel puhul mõju puudus. Veel leidis ta, et õppimise ajal töötamine lisaks palgale lisab mittepalgalist tööjõu kompenseerimist, näiteks tööandja poolt pakutav tervise- ja pensionikindlustus. Ruhm (1997) uuris ka naisi ja mehi eraldi ning leidis, et naiste puhul on õppimise ajal töötamise mõju hiljem palgale suurem.

Hotz *et al.* (2002) kasutas oma uuringus samu andmeid, mis Ruhm (1997) ja vaatas nii keskkooli kui ülikooli ajal töötamise mõju palgale. Ta käsitles töötamise otsust endogeensena. Selleks koostas mudeli, kus ta hindas tõenäosusi iga indiviidi jaoks igal aastal, paikneda kuues erinevas seisundis, milleks olid: ainult töötamine, koolis käimine ja osalise tööajaga töö, osalise tööajaga töö, täistööajaga töö, värvatud sõjaväkke ja muu tegevus. (Hotz *et al.* 2002: 223) Ilma endogeensust arvesse võtmata leiab ka tema, et töötamisel on positiivne mõju palgale. Kui aga endogeensust arvesse võtta, siis mõju väheneb ja muutub statistiliselt ebaoluliseks. Nimetatud seos kehtis ka siis kui teostada analüüs erinevate etniliste gruppide lõikes.

Light (1999) kasutas samu andmed, mis eelnevalt nimetatud uurijad, kuid kasutas pikemat vaatlusperioodi – käsitledes keskkooli lõpetajate palkasid üheksa järgneva aasta jooksul pärast lõpetamist. Ta leidis, et kogu perioodi jooksul on positiivne mõju palgale nendel õpilastel, kes töötasid keskkooli ajal, isegi üheksa aastat pärast keskkooli lõppu. Õpilased, kes töötasid 11. ja 12. klassis 25 või rohkem tunde on järgnevad üheksa aastat palk kõrgem 7,5% kui mittetöötanud õpilastel. Õpilased, kes töötasid 10 tundi 11. ja 12. klassis, tehes 720 tundi tööd aastas, teenisid 3% rohkem kui keskkooli ajal mittetöötanud õpilased. Võrreldes Ruhmiga (1997), testib ta töötamist mõlemas, st

nii 11. ja 12. klassis, mitte ainult 12. klassis. Ruhm (1997) ei kasutanud keskkoolijärgset töökogemust, aga selle arvesse võtmine võimaldab eristada õppimise ajal töötamise puhasmõju ja efekti, mis tuleneb sellest, et õppimise ajal töötamine suurendab keskkoolijärgset tööstaaži, mis omakorda suurendab palka. Erinevalt Ruhmist (1997) võttis ta arvesse vaid keskkooli lõpetajad, Ruhm (1997) aga ka mittelõpetajad ehk ka põhiharidusega inimesed. Ta vaatles eraldi ka edasiõppijad kõrgkoolis, kelle puhul oli mõju palgale esimesel kuuel aastal väiksem ja suurem seitsmendal kuni üheksandal aastal.

Light oma hilisemas artiklis (2001) läheneb antud küsimusele natuke teise nurga alt, uurides, kuidas õppimise ajal saadud töökogemus mõjutab hariduse mõju palgale. Ta leiab, et kui võtta arvesse asjaolu, et lisaks õppimisele paljud tudengid töötavad, siis tuleb hariduse mõju palgale märkimisväärselt väiksem. See tulemus viitab samuti sellele, et õppimise ajal töötamine suurendab lõpetamisjärgset palka.

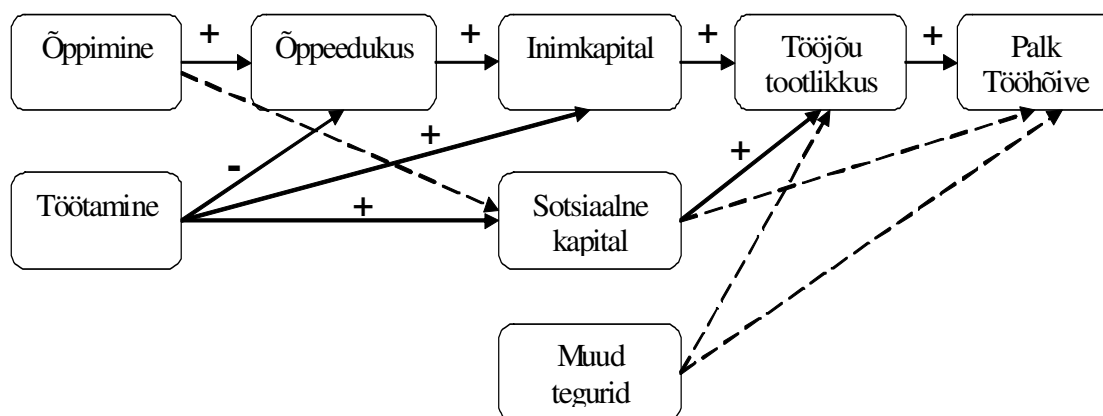
Carr *et al.* (1996) leidsid et 12 aastat pärast keskkooli lõppu olid ka veel palgad keskkooli ajal töötajate seas suuremad kui neil, kes keskkooli ajal ei töötanud. Saab järeldada, et noorelt omandatud töökogemustel on positiivne mõju kujundada hoiakuid ja harjumusi tööeetika suhtes ning aitavad edasisel tööturul läbi lüüa. Hotz *et al.* (2002: 221)

Üheks hilisemaks uuringuks on Häkkinen (2006), kes erinevalt paljudest eelnevatest uurijatest on kaasanud valimisse ka naised. Ta vaatles palkasid üks kuni kolm aastat pärast kõrgkooli lõpetamist lõpetajate puhul ja kõikide kõrgkoolis käinute puhul kaheksa kuni kümme aastat pärast sisseastumist. Tulemused näitasid, et palgale on positiivsed mõjud nii neile, kes lõpetasid kui ka neile, kes ei lõpetanud. Mõju ajas esimese kolme aasta jooksul püsis. Ta viis läbi eraldi analüüsi ka meeste ja naiste kohta ning tulemused ei muutunud.

Seega mitmete uuringute tulemused on näidanud, et õppimise ajal töötamine suurendab üliõpilase lõpetamisjärgset palka. Siiski tulemused varieeruvad sõltuvalt valitud uurimismetoodikast. Selle põhjal püstitab autor oma magistr töö teise hüpoteesi: **õppimise ajal töötamine on seotud suurema lõpetamisjärgse palgaga.**

Õppimise ajal töötamise mõju palgale sõltub töötatud tundide arvust. Meyer ja Wise (1982) ja Light (2001) leidsid, et nimetatud mõju on töötundide arvu suhtes alati kasvav, st kõige kõrgema palga annab täisajaga töötamine õppimise ajal. Ruhm (1997) aga leidis, et õppimise ajal töötamise mõju palgale väheneb kui töötatakse rohkem kui 20 tundi nädalas. Tuginedes Meyer ja Wise (1982) ja Light (2001) tulemustele püstitab autor kolmanda hüpoteesi: **õppimise ajal täisajaga töötamine võrrelduna osajaga töötamisega on seotud suurema lõpetamisjärgse palgaga.**

Kokkuvõtvalt on õppimise, töötamise ja teiste tegurite seosed õppeedukuse ja edukusega tööturul kujutletud joonisel 4.



Joonis 4. Õppimise, töötamise ja teiste tegurite seosed õppeedukuse ja edukusega tööturul (autori koostatud).

Ülikoolis õppimine annab õpilasele oskuseid ja teadmisi, mis suurendavad tema inimkapitali. Õppimine on aeganõudev tegevus ja seetõttu on loogiline arvata, et mida rohkem õpitakse seda parem on õppeedukus ja seda rohkem teadmisi ja oskusi koolist omandatakse. Seega vastab parem õppeedukus suuremale inimkapitali omandamisele õppeprotsessi kaudu. Inimkapital on omakorda seotud tööajõu tootlikkusega ning suurem tööajõu tootlikkus tagab ka parema edukuse tööturul. Edukust tööturul väljendavad nii tööhõive ehk tõenäosus leida töökoht ja töötamise eest saadav palk.

Õppimise ajal töötamine vähendab õppimiseks jäävat aega ja selle tulemusena põhjustab see pigem negatiivset kui positiivset mõju õppeedukusele. Põhimõtteliselt on

võimalik, et õppimise ajal töötamine teatud ulatuses ka õppeprotsessi toetab, nt aitab õpitut praktikas seostada. Siiski enamike uuringute tulemused on näidanud, et õppimise ajal töötamine mõjub õppeedukusele negatiivselt. Samaaegselt annab töötamine juurde töökogemust ning töökogemus on ka üheks inimkapitali osaks ja see samuti suurendab tööjõu tootlikkust.

Töötamine suurendab ka sotsiaalset kapitali, sest töötamise käigus tekivad kontaktid tööandja, klientide ja teiste erialaspetsialistidega. Selliseid kontakte tekib ka õppimise käigus, aga need on eeldatavalt väiksemad. Sotsiaalne kapital mõjutab tööjõu tootlikkust, kuid see võib ka mõjutada otseselt edukust tööturul kui sotsiaalsed kontaktid aitavad tööd leida. Lisaks sellele mõjutavad tööjõu tootlikkust ja edukust tööturul mitmesugused muud tegurid, mis jagunevad mikro –ja makroteguriteks.

2. ÕPPIMISE AJAL TÖÖTAMISE JA TÖÖTURUL EDUKUSE SEOSE EMPIIRILINE ANALÜÜS

2.1. Uurimismetoodika ja andmed

Käesolevas peatükis kirjeldatakse antud magistritöö uurimismetoodikat hindamaks üliõpilaste kõrgkoolis õppimise ajal töötamise seost edukusega tööturul. Eelnevas peatükis käsitleti edukuse kahte komponenti: töötamise tõenäosus ja palk, ning neid kasutatakse ka antud magistritöö teises osas kõrgkoolilõpetajate tööturul edukuse näitajatena. Töötamise tõenäosus väljendab seda, kas pärast kõrgkooli lõpetamist on inimesel õnnestunud tööle asuda ja palk näitab, kui suurt rahalist hüvitist ta selle töö eest saab.

Nii töötamise tõenäosuse kui palga puhul antakse kõigepealt esmased tulemused kirjeldava statistika vormis, kus tuuakse välja töötamise tõenäosus ja palk sõltuvana erinevatest teguritest, milleks on näiteks õppevorm, õppetase, riigieelarvelisel või eelarvevälisel õppekohal õppimine jne.

Valdav osa analüüsist on tehtud ainult päevases õppes õppivate üliõpilaste andmetel. Avatud ülikoolis õppijad jäetakse vaatluse alt välja seetõttu, et nende puhul on tegemist väga erineva vanuse ja eelneva tööturukäitumisega inimestega. Paljud nendest on juba eelnevalt enne ülikooli aastaid töötanud, osad nendest on olnud pikemat aega tööturul mitteaktiivsed, näiteks koduperenaised, osad on aga alles tööturule sisenejad. Päevases õppes õppijad moodustavad tunduvalt homogeensema grupi, sest suurem osa nendest ei ole enne õppima asumist püsivalt tööturule sisenenud.

Täpsemate tulemuste saamiseks viiakse läbi regressioonanalüüs. Sealjuures hinnatakse eraldi kahte võrrandit, milleks on töötamise tõenäosuse võrrand ja palgavõrrand. Mõlemat võrrandit hinnatakse ainult päevases õppes õppinud üliõpilaste puhul, kes aasta pärast ülikooli lõppu edasi ei õppinud. Põhjuseks on asjaolu, et juhul kui pärast

kõrgkooli lõpetamist jätkatakse õpinguid (näiteks magistriõppes või teisel erialal), siis sellisel juhul on inimesel töötamiseks aega vähem kui nendel, kes õpinguid ei jätku. Seetõttu esimeste puhul ei pruugi olla töötamine põhitegevuseks ning ka nende nädalane töötundide arv on eeldatavalt väiksem kui teisel grupil (selle kohta uuringus andmeid ei kogutud).

Töötamise tõenäosuse võrrandi puhul on sõltuvaks muutujaks üliõpilase töötamine või mittetöötamine küsitluse hetkel. Kasutatakse logit-mudelit, mida hinnatakse suurima tõepära meetodiga. Mudeli funktsionaalne kuju on järgmine:

$$P(Y_i = 1) = \frac{e^{BX_i + cZ_i}}{1 + e^{BX_i + cZ_i}},$$

kus Y_i on uuritava kõrgkoolilõpetaja ülikoolijärgset töötamist kirjeldav muutuja, kusjuures $Y_i = 1$, kui kõrgkoolilõpetaja töötab ja $Y_i = 0$, kui kõrgkoolilõpetaja ei tööta.

BX_i sisaldab antud isikut kirjeldavaid muutujaid ja nende parameetreid. Nimetatud muutujate nimekiri on toodud lisas 1 ning nende kasutamine mudelite lõikes on näha lisas 2. Z_i on kõrgkoolis õppimisel ajal töötamist kirjeldav fiktiivne muutuja, kusjuures $Z_i = 1$, kui kõrgkoolilõpetaja ülikoolis õppimise ajal töötas ja $Z_i = 0$, kui ta ei töötanud õppimise ajal. Parameetri c väärtus väljendab õppimise ajal töötamise mõju töötamise tõenäosusele pärast kõrgkooli lõpetamist.

Regressioonianalüüsis kasutatavatest muutujatest õppetase puhul eristatakse magistri- ja doktoriõppes õppinuid üliõpilasi bakalaureuse ja diplomiõppe üliõpilastest. Õpitavate erialade puhul on sõltumatute muutujate arvu vähendamiseks autor neid grupeerinud ning eristatakse järgmiseid erialade rühmasid: majandus- ja sotsiaalerialad, tehnilised erialad, matemaatika ja informaatika erialad, humanitaarerialad, tervishoiu erialad, õiguse erialad ja loodusteaduste erialad. Vilistlase elukoha puhul eristatakse ülejäänud Eesti piirkondadest Tallinna ja Harjumaad, Ida-Virumaad ja Kagu-Eestit (Valgamaa, Võrumaa, Põlvamaa). Soo järgi eristatakse mehi ja naisi. Vanust käsitletakse pideva tunnuseks. Varasema töökogemuse mõõtmiseks kasutatakse fiktiivset muutujat, mis näitab, kas vilistlane on enne ülikooli õppima asumist töötanud või mitte. Samuti näitab töökogemust fiktiivne muutuja, mis väljendab kolmeaastase

töökogemuse olemasolu või selle puudumist. Nimetatud mudelite puhul hinnatakse kitsamaid ja laiemaid variante, kusjuures esimese juhul on mudelist eemaldatud maakonna ja õpitud eriala muutujad ja teisel juhul on mudelisse lisatud lõpetamisjärgse töökoha ametiala muutujad. Viimaste juures eristatakse juhte, tippspetsialiste, spetsialiste ja ametnikke teistest ametialadest.

Õppimise ajal töötamise seose lõpetamisjärgse töötamise tõenäosuse ja palgaga hindamiseks kasutatakse fiktiivseid muutujaid õppimise ajal töötamise, õppimise ajal täisajaga töötamise, õppimise ajal osaaajaga töötamise ja ülikooliaegse töökoha seotuse õpitava erialaga kohta.

Regressioonianalüüsis kasutatavate muutujate keskvärtused on toodud lisas 3. Nende arvutamise juures on kasutatud valimikaalusid ja võetud arvesse ainult päevase õppe vilistlasi, kes küsitluse ajal edasi ei õppinud.

Logit-mudeli parameetrite väärtuseid üldjuhul kvantitatiivselt ei tõlgendata, kuna hinnatav tõenäosus on mittelineaarne funktsioon hinnatavatest parameetritest ja seetõttu on sellele raske sisulist tõlgendust leida. Selle asemel arvutatakse tulemuste tõlgendamise eesmärgil logit-mudeli hinnatud parameetrite väärtuste põhjal marginaalsed efektid. Tavaliselt arvutatakse nimetatud efektid sõltumatute muutujate keskvärtuse juures. Marginaalne efekt väljendab sõltuva muutuja muutust sõltumatu muutuja ühe ühikulise muutuse korral. Iga sõltumatu muutja x kohta saab leida eraldi marginaalse efekti kujul $\frac{\partial E(Y|x = E(x))}{\partial x}$.

Palgavõrrandi puhul hinnatakse võrrandit, kus sõltuvaks muutjaks on töötaja netopalka logaritm. Hindamiseks kasutatakse harilikku vähimruutude meetodit. Palgavõrrandi kuju on $\ln W_i = BX_i + cZ_i + u_i$, kus W_i on netopalk, BX_i sisaldab antud isikut kirjeldavaid muutujaid ja nende parameetreid. Nimetatud muutujate nimekiri on toodud lisas 1 ning nende kasutamine mudelite lõikes on näha lisas 2. Z_i on kõrgkoolis õppimisel ajal töötamist kirjeldav fiktiivne muutuja, kusjuures $Z_i = 1$, kui kõrgkoolilõpetaja ülikoolis õppimise ajal töötas ja $Y_i = 0$, kui ta ei töötanud õppimise

ajal. Parameetri c väärtus väljendab õppimise ajal töötamise mõju palgale pärast kõrgkooli lõpetamist.

Selleks, et arvesse võtta võimalikku selektiivsust õppimise ajal töötamise otsuse langetamiseks katsetas autor instrumentmuutujate kasutamist nii töötamise tõenäosuse kui palgavõrrandi puhul. Instrumentidena kasutati sealjuures riigieelarvelisel või riigieelarvevälisel õppekohal õppimist ja kooli asukohta Tallinnas või mujal. Riigieelarvevälisel kohal õppimisega seotud kulud on üliõpilase jaoks suuremad ja see peaks tekitama temas täiendavat vajadust majandusliku sissetulekuga seotud motiividel ülikooli kõrvalt töötada. Samal ajal ei saa eeldada, et riigieelarvevälisel õppekohal õppimine peaks iseenesest mõjutama edasist edukust tööturul. Teise instrumendina kasutatakse kooli asukohta Tallinnas või muudes piirkondades. Kuna Tallinnas on töökohti rohkem ja palgatase on suurem, siis on Tallinnas õppivatel üliõpilastel rohkem võimalusi ja mõtet õppimise ajal ka töötada. Samas aga kooli asukoht ei peaks mõjutama hilisemat edukust tööturul, eeldusel, et viimase hindamisel võetakse vilistlase hilisemat elukohta arvesse.

Instrumentmuutujate tulemused on toodud lisades 4 kuni 9. Kahjuks aga instrumentmuutujate rakendamisel muutusid õppimise ajal töötamise muutuja parameetrite hinnangud valitud instrumentidele väga tundlikuks ja parameetri standardvead kasvasid suures ulatuses. Nimetatud põhjustel instrumentmuutujate analüüsi tulemusi hüpoteeside testimisel ja järelduste tegemisel ei rakendata.

Eelpool kirjeldatud uurimismetoodika rakendamiseks kasutab antud töö autor Tartu Ülikooli Sotsiaalteaduslike Rakendusuringute Keskuse (RAKE) poolt läbiviidud 2009. aastal kõrgkooli lõpetanute uuringu andmeid. Uuring viidi läbi programmi Primus raames, mille viis ellu sihtasutus Archimedes.

Esialgssesse valimisse kuulusid 18 Eesti avalik-õiguslikku ja rakenduskõrgkooli, kes on SA Archimedes partnerkõrgkoolid, välja arvatud 19. partnerkõrgkool Kaitseväe Ühendatud Õppeasutused, kuna tegemist on väga spetsiifilise suunitlusega kooliga. Üldkogumi moodustasid uuringusse kaasatud kõrgkoolide kõikide õppeastmete kõik 2009. aasta lõpetanud. Vilistlaste küsitlus viidi läbi koostöös uuringus osalevate kõrgkoolidega 2010. aastal perioodil 10. august – 18. november.

Eesti Hariduse Infosüsteemi (EHIS) andmetel lõpetas 2009. aastal 9934 üliõpilast. Kokku laekus küsitlusperioodil 2352 vastust, kuid valimist jäeti välja 149 vastust, mille puhul respondent polnud täitnud kohustuslikke küsimusi, oli vastanud vaid üksikutele küsimustele või üksikule küsimuste blokile. Lõplik küsitlusele vastanud lõpetanute arv oli 2203. Välja jäeti ka mõned kõrgkoolid, kus vastamise määr oli väga väike. Lõplikusse valimisse kuulub 2187 vilistlast 14 kõrgkoolist. Võtmaks arvesse erinevatest vastamismääradest tulenevaid moonutusi on andmete juurde leitud valimikaalud, mis on arvutatud lõpetajate arvude põhjal kooli õppevaldkonna ja õppetaseme lõikes.

Ülikoolis õppimise ajal töötamine on määratud vastusele küsimusele, kas üliõpilane ülikooliõpingute ajal töötas. Seejuures ei ole oluline kui pika aja jooksul, mitmendal kursusel ja millises mahus üliõpilane õpingute ajal töötas. Määratlus põhineb küsitletava enda vastusel.

Töötamise tõenäosust pärast kõrgkooli lõpetamist väljendab andmetes kõrgkooli lõpetajate töötamine või mittetöötamine küsitluse hetkel. Andmed töötamise kohta põhinevad küsitletava enda poolt antud vastusel töötamise kohta. Seejuures ei võeta arvesse töötundide arvu.

Palka käsitletakse käesolevas magistritöös netopalgana, mis põhineb samuti küsitletava enda poolt antud vastusel. Küsitletavatel oli võimalus vastata neto- või brutopalka, vastavalt oma soovile. Küsitletavate puhul, kes andsid vastuse brutopalka kohta, on need autori poolt netopalkadeks arvutatud.

2.2. Õppimise ajal töötamise ja tööturul edukuse seose uurimistulemused

2.2.1. Kirjeldav statistika

Järgnevalt esitab autor kirjeldava statistika üliõpilaste õppimise ajal töötamise ja lõpetamisjärgse töötamise ja palkade kohta. Tulemused esitatakse erinevate õppetasemete, õppevormide, vastaja vanuse ja soo järgi. Kirjeldav statistika antakse nii kõigi õppevormide üliõpilaste kui ka eraldi päevases õppevormis õppinute kohta, sest hilisemas regressioonanalüüsis kasutatakse ainult päevases õppevormis õppinute

andmeid. Kasutatud andmetes on päevases õppes õppijaid 1622 ja avatud ülikoolis õppijaid 565 õpilast.

Alljärgnevalt tabelist 2 on näha, et enam, st 80,31% üliõpilasi ülikoolis õppimise ajal töötasid. Kujuures kõige rohkem oli neid, kes töötasid enne ülikoolis õppima asumist ning kes töötasid ka ülikooli ajal (45,24%). Päevastest üliõpilastest 74,37% töötas ja nendest enam läksid tööle õpingute ajal, st 44,79%. Vastupidiselt avatud ülikooli õpilastest läks õpingute ajal tööle vaid 6,87%. Avatud ülikooli õpilastest valdavas enamuses töötasid need, kes olid töötanud ka juba enne ülikooli õppima asumist ehk 90,60% avatud ülikooli õpilastest. Sellist käitumist, et ülikooli pärast tulla töölt ära esineb väga vähe, vastavalt päevases õppes 5,62% ja avatud ülikoolis 1,54%.

Tabel 2. Töötamine ülikooli ajal, protsentides

	Kõik õppevormid	Avatud	Päevane
Enne õppima asumist, kuid mitte õpingute ajal	4,57	1,54	5,62
Enne õppima asumist, kui ka õpingute ajal	45,24	90,60	29,58
Õpingute ajal, kuid mitte enne õppima asumist	35,07	6,87	44,79
Ei töötanud enne õppima asumist ega õpingute ajal	15,12	0,99	20,01
Kokku	100,00	100,00	100,00

Allikas: autori arvutused.

Vaadates aga töötamist õppetase järgi, on näha, et magistriõppes õppijate puhul on töötamine ülikooli ajal mõnevõrra sagedasem, kuid nimetatud erinevused võrreldes bakalaureuse- ja diplomiõppega ei ole väga suured (vt lisa 10). Siinkohal on magistrantide hulka lisatud ka doktorandid, kuna autori arvates õppevormide erinevus ei ole nii palju erinev ja nende eraldi arvestamine ei oleks oluliselt informatiivsem.

Üliõpilaste töötamist õppevaldkonna järgi kirjeldab lisa 11, kust on näha, et üliõpilaste töötamine ülikooli ajal erialati on peaaegu võrdse ulatusega. Lisast 12 on näha erialade lõikes autori poolt koostatud õppevaldkondade grupeeritud. Kõige enam töötavad majandus ja sotsiaal, tehniliste, matemaatika ja informaatika, tervishoiu ja muude õppevaldkondade tudengid ning kõige vähem looduse ja humanitaarerialade tudengid. Sarnased tulemused on ka siis kui võtta arvesse ainult päevase õppe tudengid.

Järgnevalt vaadati, kuidas jaguneb ülikooli ajal töötamine vastavalt sellele, kas õpitakse riigieelarvevälisel või eelarvelisel õppekohal. Tabelist 3 on näha, et riigieelarvevälistel

õppekohtadel õppivad üliõpilased töötavad sagedamini (88,68%) kui riigieelarvelistel kohtadel (74,63%) õppivad tudengid. Enamikul juhtudel on riigieelarvevälistel kohtadel õppijad töötanud juba enne ülikooli õppima asumist (61,94%) ning jätkavad ka töötamist ülikooli ajal. Vaadates eraldi päevase õppe õpilasi, siis on erinevused töötamises riigieelarvelisel kohal õppimise järgi väiksemad. Kuigi riigieelarvevälistel kohtadel töötatakse rohkem, siis enamasti minnakse tööle alles ülikooli ajal (44,95%), ilma et enne ülikooli algust oleks töötatud. Päevase õppe eelarvelisel kohal õppinute puhul tuleb suurem õppimise ajal töötamise sagedus erinevusest enne õppima asumist töötanute osas. Nende üliõpilaste osakaalud, kes asusid tööle ülikooli ajal on võrdsed.

Seega töötavad õppimise ajal rohkem avatud ülikooli ja riigieelarvevälisel õppekohal õppivad üliõpilased. Mõnevõrra rohkem töötavad ka magistri- ja doktoriõppes õppivad üliõpilased võrrelduna bakalaureuse ja diplomiõppega, kuid nimetatud erinevus ei ole väga suur.

Tabel 3. Töötamine ülikooli ajal riigieelarvelisel või eelarvevälisel õppekohal õppivad üliõpilased, protsentides

	Kõik õppevormid		Päevane õpe	
	Eelarvelisel	Eelarvevälisel	Eelarvelisel	Eelarvevälisel
Enne õppima asumist, kuid mitte õpingute ajal	5,25	3,60	5,70	5,50
Enne õppima asumist, kui ka õpingute ajal	34,15	61,94	27,27	35,75
Õpingute ajal, kuid mitte enne õppima asumist	40,48	26,74	44,57	44,95
Ei töötanud enne õppima asumist ega õpingute ajal	20,11	7,72	22,47	13,79
Kokku	100,00	100,00	100,00	100,00

Allikas: autori arvutused.

Üliõpilaste töötamine ülikooli ajal on väga tugevalt seotud üliõpilase vanusega, mida vanem üliõpilane on, seda suurema tõenäosusega on ta juba enne ülikooli õppima asumist töötanud, seda kinnitavad ka lisas 13 olevad andmed. Kuni 24 aastaste üliõpilaste seast töötas enne õppima asumist ja õpingute ajal 28,40%, võttes arvesse kõiki õppevorme ja 40 ja vanemate seast 95,12%. Valdav enamus nendest, kes enne ülikooli töötasid, töötavad ka ülikooli ajal. Näiteks kuni 24 aastaste üliõpilaste seast

22,29% nii avatud kui päevase õppevormi peale kokku ja 40 ja vanemate seast 94,74%. Nooremate, st kuni 24 aastaste üliõpilaste puhul on rohkem levinud esmakordne tööle asumine ülikoolis õppimise ajal (43,71%). Neid üliõpilasi, kes ei töötanud enne õppima asumist ega ka õpingute ajal oli noorte seas 27,89%. Samuti päevase õppe puhul on vanematel üliõpilastel töötamise tõenäosus suurem, kuid siin on rohkem levinud töötama asumine pärast ülikooli sisseastumist kui töötamine enne ülikooli.

Lisast 14 on näha, et üliõpilaste seas töötamine soo järgi ei ole olulisi erinevusi, nii mehed kui naised töötavad suhteliselt võrdselt. Enne õppima asumist kui ka õpingute ajal on naiste protsent natukene suurem (46,26%) võrreldes meestega (41,06%), samas vastupidine suhe on õpingute ajal töötavate meeste ja naiste vahel, st meestel rohkem (38,75%) ja naistel vähem (33,81%).

Eelneva põhjal saab järeldada, et õppimise ajal töötamine on rohkem levinud vanemate üliõpilaste seas. Üliõpilase sugu ei mõjuta ülikooli ajal õppimise kõrvalt töötamist.

Alljärgnevalt tabelist 4 on näha, kuidas jaguneb üliõpilaste töötamine ülikooli ajal. Ligi pooled (44,74%) üliõpilastest töötasid täiskoormusega. Päevases õppes on aga osalise koormusega töötamise osakaal suurem, seal töötas umbes 2/3 osalise koormusega.

Tabel 4. Töötamine ülikooli ajal täis- või osaaajaga, protsentides

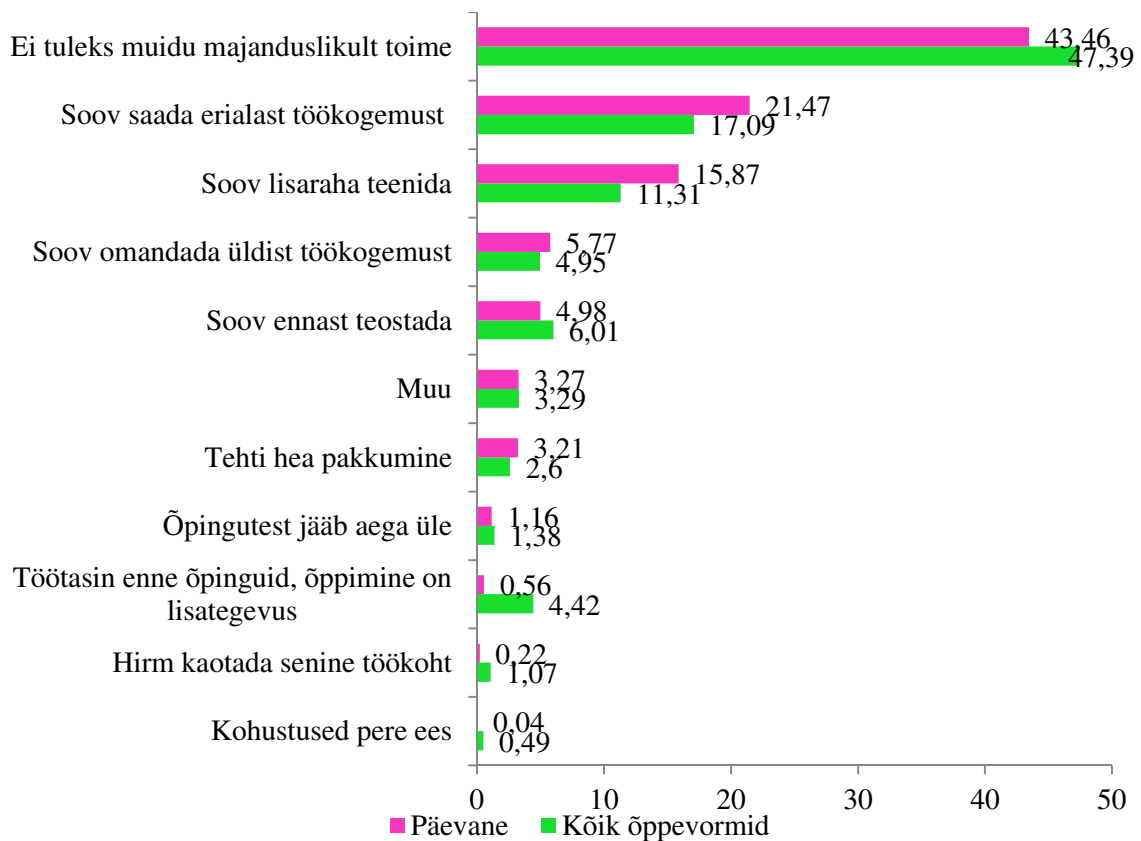
	Kõik õppevormid	Päevane
Töötasin täiskoormusega	44,74	26,28
Töötasin osalise koormusega	46,83	64,76
Töötasin üle täiskoormuse	3,31	1,69
Tegin juhutöid	5,12	7,27
Kokku	100,00	100,00

Allikas: autori arvutused.

Käesoleva magistritöö esimeses peatükis selgus, et maailmas läbi viidud uuringute kohaselt on peamiseks motiiviks ülikoolis õppimise ajal töötamisel majanduslikud põhjused. Käesoleva magistritöös võtab ülikoolis õppimise ajal töötamise motiivid illustreerivalt kokku joonis 5. On näha, et eelnimetatud motiiv on ka antud magistritöös kasutatavate andmete põhjal kõige olulisem põhjus ülikooli ajal töötamiseks (47,39%). Teiseks tähtsamaks põhjuseks ülikooli ajal töötamisel nii eelnevalt läbi viidud uuringute kohaselt kui antud magistritöös kasutatavate andmete kohaselt on soov saada

töökogemust (17,09%). Jooniselt 5 on näha veel, et kolmandaks põhjuseks on soov teenida lisaraha (11,31%). Maailmas läbi viidud uuringute kohaselt oli kolmandaks põhjuseks soov ennast teostada, mis aga antud magistritöö tulemustel 6,01%ga osutus neljandaks põhjuseks. Sarnased motiivid esinesid ka päevaste üliõpilaste puhul.

Avatud ülikooli tudengid töötavad sagedamini majandusliku toimetuleku eesmärgil. Samas soov lisaraha teenida on päevastel üliõpilastel (15,87%) olulisel määral suurem kui üliõpilastel keskmiselt (11,31%). Põhjuseks on ilmselt asjaolu, et avatud ülikooli üliõpilased töötavad juba regulaarselt, aga päevastel on töötamine juhuslike töotsade vormis. Soov saada erialast töökogemust on suurem päevastes õppevormis õppijatel, vastavalt siis 21,47% ja 17,09%. Antud tulemused on ilmselt tingitud asjaolust, et avatud ülikoolis eeldatavasti on erialane kogemus juba olemas.



Joonis 5. Ülikooli ajal töötamise põhjused, protsentides (autori koostatud).

Järgnevalt vaatab autor ülikoolis õppimise ajal töötamise motiive õppetase järgi (vt lisa 15). Magistriõppes (22,48%), sh doktoriõpe, esineb rohkem töötamist töökogemuse

saamise eesmärgil kui bakalaureuseõppes (14,6%), samas töötamise majanduslikud põhjused on magistriõppes (45,56%) mõnevõrra vähemtähtsamad kui bakalaureuseõppes (48,24%). Soov teenida lisaraha on bakalaureuseõppes (13,42%) oluliselt suurem kui magistriõppes (6,75%).

Lisas 16 on andmed töötamise põhjuste kohta õppevaldkonna järgi. Kõige enam töötatakse töökogemuse saamise eesmärgil loodusteaduste ja tervishoiu erialadel ning kõige vähem majandus- ja sotsiaal-, õigus- ning humanitaarerialadel. Kõige suurem töötamine toimetuleku eesmärgil on aga matemaatika ja informaatika, humanitaar-, õiguse ja muudel erialadel õppinud tudengitel. Soovist lisaraha teenida töötasid rohkem humanitaar-, tehnilise ja tervishoiu erialade üliõpilased. Vaadates töötamise motiive erialade järgi ainult päevaste tudengite seas, siis on põhjused üldiselt sarnased kõikide õppevormide tudengitega, märgatavalt rohkem on soov lisaraha teenida päevastel majandus- ja sotsiaaleriala tudengitel.

Lisas 17 olevast tabelist on näha, et eelarvelise ja eelarvevälise õppe puhul ei ole erinevused majandusliku toimetuleku nimel töötamisel nii suured kui eelnevalt vaadatud avatud ja päevase õppevormi vahel, vastavalt 44,16% ja 51,71%. Kui vaadata ainult päevase õppe üliõpilasi, siis ei ole olulist erinevust eelarvelisel ja eelarvevälisel õppekohal õppivate üliõpilaste töötamisel majandusliku toimetuleku pärast. Eelarvelisel õppekohal (22,47%) töötatakse rohkem töökogemuse saamise eesmärgil kui eelarvevälisel õppekohal õppides (10,25%). Nimetatud erinevus on päevaste üliõpilaste seas väiksem, kuid siiski märgatav, vastavalt 23,82% ja 15,85%. Vaadates kõiki õppevorme, siis on näha, et soov lisaraha teenida on eelarvelisel õppekohal märgatavalt suurem (13,55%) kui eelarvevälisel õppekohal (8,15%), samas päevase õppevormi puhul on pigem vastupidi, kuigi erinevus on väga väike. Töötamise motiividena ülikoolis õppimise ajal soo järgi ei ole olulisi erinevusi. Meeste puhul natuke rohkem majandusliku toimetuleku põhjustel ning naistel töökogemuse saamise põhjusel (vt lisa 17). Sarnased tulemused olid ka vaadeldes ainult päevase õppevormi üliõpilasi.

Vanuseliselt on näha, et mida vanema üliõpilasega on tegemist, seda olulisem on põhjus töötada ülikooli ajal majandusliku toimetuleku pärast. Lisaraha ja töökogemuse omandamine töötamise põhjusena vanuse kasvades vähenevad. Ülikooli ajal töötamise

motiivid vanuse järgi päevaste üliõpilaste puhul eraldi vaadelduna olulisi erinevusi ei ole (vt lisa 18).

Eelnevat kokkuvõttes saab väita, et üliõpilaste töötamise motiivid on kõige enam seotud majanduslike põhjustega, mille järel teiseks olulisemaks põhjuseks on soov töökogemust omandada. Majanduslikud põhjused on suurema osatähtsusega bakalaureuse ja diplomiõppes õppivatel, riigieelarvevälistel kohtadel õppivatel ja suurema vanusega üliõpilastel.

Tabelist 5 aga on näha kuivõrd on seotud ülikoolis õppimise ajal töötamine õpitava erialaga. Kõikide õppevormide üliõpilaste puhul (61,22 %) on ülikooliaegne töökoht väga lähedalt või suures osas seotud õpitava erialaga ning 19,18 % puhul seos puudub. Päevaste üliõpilaste puhul on seotus õpitava erialaga väiksem (55,98%) ja seose puudumine suurem (22,86%).

Tabel 5. Ülikooli ajal töötamise seos erialaga, protsentides

	Kõik õppevormid	Päevane
Väga lähedalt	42,90	38,94
Suures osas	18,32	17,04
Mõningal määral	19,60	21,16
Ei ole seotud	19,18	22,86
Kokku	100,00	100,00

Allikas: autori arvutused.

Järgnevalt vaadatakse üliõpilaste õppeaja pikkust sõltuvalt töötamisest ülikooli ajal ja töötamisel täis- ja osajaga ning vastavad tulemused on lisas 19. Õppeaja kestvus väljendab üliõpilase õppeedukust, st mida kiiremini üliõpilane ülikooli lõpetab, seda edukamaks saab õpinguid pidada, sest pikemate õppeaegade puhul ületatakse õppe nominaalaeg. Ülikoolis õppimise kõrvalt mittetöötavad üliõpilased suudavad ülikooli lõpetada lühema ajaga. Kuigi puuduvad andmed üliõpilaste õppenominaalaja kestvuse kohta, võib järeldada, et kui tegelik õppeaeg on pikem, siis suurema tõenäosusega on nominaalõppeaeg ületatud. Nendest üliõpilastest, kes õppimise kõrvalt ei töötanud, 56,54% suutsid kolme aasta jooksul lõpetada ülikooli ja 90,45% viie aasta jooksul. Ülikooli ajal töötanute õpilaste andmed on vastavalt 43,92% ja 81,92%. Päevases õppevormis üliõpilaste puhul ei ole olulisi erinevusi võrrelduna kõigi õppevormidega

kokku. Lisast 19 on veel näha seda, et täisajaga töötamine mõjutab õppeedukust rohkem, mis avaldub selles, et päevases õppes täisajaga töötavate üliõpilastel on õppeajad pikemad kui osaajaga ülikooli ajal töötajatel. Kolme aasta jooksul suutsid 36,18% osaajaga töötanud üliõpilastest ja 40,03% täisajaga töötanud üliõpilastest lõpetada ülikooli ning viie aasta jooksul vastavalt 75,08% ja 80,46%. Siiski nimetatud seos ei kehti kui vaadata kõiki üliõpilasi sõltumata õppevormist.

Alljärgnevalt tabelist 6 on näha üliõpilaste tegevusi pärast ülikooli lõpetamist. Üle poolte kõikide õppevormide (53,37%) ülikooli lõpetanutest aasta aega pärast ülikooli lõppu töötavad ning umbes veerand (26,37%) töötavad ja õpivad samaaegselt edasi. Umbes 10% ainult õpib. Neid ülikooli lõpetanuid, kes vastavad ILO töötuse definitsioonile, st et ei tööta, kuid otsivad aktiivselt tööd on ainult 3,58%. Üliõpilased, kes õppisid päevases õppevormis, nendest 46,17% töötavad pärast ülikooli lõppu ning 30,33% töötavad ja õpivad samaaegselt edasi. Võrreldes kõikide õppevormidega (9,55%), on päevaste üliõpilaste puhul edasine õppimaasumine (12,31%) ja mittetöötamine ning aktiivselt töö otsimine (4,25%) suurem.

Tabel 6. Tegevus pärast ülikooli lõpetamist, protsentides

	Kõik õppevormid	Päevane
Töötan	53,37	46,17
Õpin	9,55	12,31
Tööan ja õpin	26,37	30,33
Ei tööta ega õpi, otsin aktiivselt tööd	2,90	3,43
Ei tööta ega õpi, ei otsai ka aktiivselt tööd	0,70	0,78
Olen lapsega kodus	4,76	4,35
Teenin aega kaitseväes	0,06	0,08
Muu	1,22	1,37
Õpin ja otsin aktiivselt tööd	0,68	0,82
Töötan ja planeerin edasisi õpinguid	0,39	0,36
Kokku	100,00	100,00

Allikas: autori arvutused.

Vaadates tabelit 7 on aga näha, et nendest üliõpilastest, kes töötasid ülikooli ajal ning hiljem edasi õppima ei asunud, 87,34% töötavad aasta aega pärast ülikooli lõppu ja 70,55%, kes ei töötanud ülikooli ajal. Päevases õppes olnud üliõpilaste puhul on tulemused vastavalt 85,26 % ja 71,63%. Seega ülikoolis õppimise ajal töötanutel on tõenäosus pärast ülikooli lõppu töötada märkimisväärselt suurem. Päevase õppe puhul

on nimetatud erinevus väiksem, kuid see ikkagi ulatub 13,63 protsendipunktini. Sealjuures tõenäosus pärast lõpetamist mitte töötada on õppimise ajal mittetöötanutel kaks korda suurem kui õppimise ajal töötanutel. Nimetatud tulemuste arvutamisel on võetud arvesse ainult neid üliõpilasi, kes küsitluse ajal edasi ei õppinud.

Tabel 7. Pärast ülikooli lõpetamist töötamine vastavalt õppimise ajal töötamisele, protsentides

	Kõik õppevormid		Päevane	
	Ülikooli ajal töötas	Ülikooli ajal ei töötanud	Ülikooli ajal töötas	Ülikooli ajal ei töötanud
Ei tööta	12,66	29,45	14,74	28,37
Töötab	87,34	70,55	85,26	71,63
Kokku	100,00	100,00	100,00	100,00

Allikas: autori arvutused.

Kui vaadelda kõiki õppevorme koos, siis ülikooli ajal täisajaga töötanutel on pärast ülikooli lõpetamist veidi suurem töötamise tõenäosus. Siiski on täis- või osaajaga töötanud üliõpilaste vahelised erinevused hilisemas töötamise tõenäosuses oluliselt väiksemad kui nimetatud erinevused õppimise ajal töötanud ja mittetöötanud üliõpilaste vahel. Kui vaadata ainult päevase õppevormi üliõpilasi, siis täis- ja osaajaga töötamisel õppimise ajal, hilisemad töötamise tõenäosused on sisuliselt võrdsed. (vt tabel 8).

Tabel 8. Pärast ülikooli lõpetamist töötamine vastavalt õppimise ajal töötamisele täis- või osaajaga, protsentides

	Kõik õppevormid		Päevane	
	Täisajaga	Osaajaga	Täisajaga	Osaajaga
Ei tööta	11,15	14,76	15,52	14,40
Töötab	88,85	85,24	84,48	85,60
Kokku	100,00	100,00	100,00	100,00

Allikas: autori arvutused.

Vaadates tabelit 9 saab öelda, et kui ülikooli ajal töötati õpitava erialaga seotud töökohal, siis hiljem on tõenäosus töötada suurem, eeldusel, et hiljem edasi ei õpita. Näiteks töötamise seose olemasolul õpitava erialaga on 90,77% ja seose mitteolemasolu puhul on 80,57%. Sarnased tulemused on ka juhul kui võttes arvesse ainult päevases õppes olnud üliõpilased.

Tabel 9. Pärast ülikooli lõpetamist töötamine vastavalt õppimiseaegse töökoha seose olemasolu erialaga, protsentides

	Kõik õppevormid		Päevane	
	Töö seos erialaga oli	Seost erialaga ei olnud	Töö seos erialaga oli	Seos erialaga ei olnud
Ei tööta	9,23	19,43	10,51	21,58
Töötab	90,77	80,57	89,49	78,42
Kokku	100,00	100,00	100,00	100,00

Allikas: autori arvutused.

Seega on pärast ülikooli lõpetamist töötavate vilistaste osakaal suurem nende üliõilaste puhul, kes õppimise ajal töötasid. Lisaks on nimetatud erinevus suurem õppimise ajal täiskoormusega töötanutel ja õpitava erialaga seotud töökohal töötanutel.

Järgnevast tabelist 10 selgub aga, et kui ülikooli ajal töötati ja eeldusel, et pärast ülikooli lõppu enam edasi ei õpitud, on suurem tõenäosus, et hilisem töökoht on õpitud erialaga seotud.

Tabel 10. Pärast ülikooli lõpetamist töökoha seose olemasolu õpitud erialaga sõltuvalt ülikoolis õppimise ajal töötamisest, protsentides

	Kõik õppevormid		Päevane	
	Ülikooli ajal töötanud	Ülikooli ajal ei töötanud	Ülikooli ajal töötanud	Ülikooli ajal ei töötanud
Töötab õpitud erialaga seotud töökohal	23,94	30,40	23,67	29,20
Töötab õpitud erialaga mitteseotud töökohal	76,06	69,60	76,33	70,80
Kokku	100,00	100,00	100,00	100,00

Allikas: autori arvutused.

Lisas 20 olevast tabelist on näha, et üliõpilased, kes ülikoolis õppimise kõrvalt töötasid ning edasi õppima ei asunud, töötavad aasta pärast ülikooli lõppu suurema tõenäosusega kõrgema tasemega ametialadel. Näiteks töötavad nad sagedamini juhtide, tipp- ja keskastmespetsialistidena ning ametnikena. Nende seas, kes ülikoolis õppimise ajal ei töötanud esineb oluliselt suuremal hulgal madalama ametialatasemetega töötajaid hiljem. Näiteks seadme- ja masinaoperaatorid (0,08% vs 2,95%), oskus ja käsitöölised (0,89% vs 2,16%). Päevases õppevormis õppinud tudengite puhul kehtivad sarnased tulemused.

Seega lisaks sellele, et õppimise ajal töötanud üliõpilastel on suurem tõenäosus pärast õpingute lõpetamist töötada, on neil ka suurem tõenäosus töötada õpitud erialaga seotud ametikohal. Lisaks sellele töötavad nad ka sagedamini kõrgema ametialaga töökohtadel.

Järgenavalt vaadatakse missugused on ülikooli lõpetanute keskmised palgad vastasvalt selle, kas nad on ülikooli ajal töötanud või mitte ja töötanud osa- või täiaajaga ning erialalise seose olemasolul töötamisega.

Tabelist 11 on näha, et ülikooli ajal töötanute kõikide õppevormide üliõpilaste palk aasta pärast lõpetamist on 7,48% suurem kui ülikooli ajal mittetöötanutel. Päevases õppes õppinud ja samal ajal töötanud üliõpilaste puhul on palk aasta pärast lõpetamist 8,53% suurem kui ülikooli ajal mittetöötanud õpilastel.

Tabel 11. Keskmine palk ülikoolis õppimise ajal töötamise järgi, kroonides

	Kõik õppevormid	Päevane
Ülikooli ajal töötanud	12801,23	13165,90
Ülikooli ajal ei töötanud	11844,02	12043,40

Allikas: autori arvutused.

Vaadates tabelit 12 on näha, et võttes arvesse kõik õppevormid, siis ülikoolis õppimise ajal töötamisel täis- või osaaajaga on palk 3,42% suurem täisajaga töötanutel. Nimetatud erinevus on oluliselt suurem kui vaadelda ainult päevases õppes õppinud üliõpilasi, ulatudes nende puhul 10,17 %-ni.

Tabel 12. Keskmine palk ülikoolis õppimise ajal töötamisel täis- või osaaajaga, kroonides

	Kõik õppevormid	Päevane
Ülikooli ajal töötanud täisajaga	12995,18	14153,50
Ülikooli ajal töötanud osaaajaga	12550,47	12714,40

Allikas: autori arvutused.

Arvestades kõiki õppevormide üliõpilasi, kes õppimise ajal töötasid erialaga seotud ametikohal, siis on näha, et nende palk aasta pärast ülikooli lõppu on 5,12% suurem kui nendel, kes töötasid erialaga mitteseotud ametikohal. Päevases õppes õppinute ning erialaga seotud ametikohal töötanud üliõpilaste hilisem palk on oluliselt suurem kui neil

kes ülikoolis õppimise ajal töötasid erialaga mitteseotud ametikoha ja seda isegi 15,19% (vt tabel 13).

Tabel 13. Keskmise palk ülikoolis õppimise ajal töötamisel erialaliselt seotud ametikohal, kroonides

	Kõik õppevormid	Päevane
Töö seos erialaga	13028,35	13956,00
Töö seost erialaga ei ole	12361,13	11835,90

Allikas: autori arvutused.

Kokkuvõtvalt võib väita, et õppimise ajal töötanud üliõpilastel on pärast kõrgkooli lõpetamist kõrgem palk kui ülikooli ajal mittetöötanud õpilastel. Seejuures on kõrgemad palgad juhtudel kui töötatakse täisajaga ja õpitava erialaga seotud ametikohal.

2.2.2. Regressioonanalüüsi tulemused

Eelmises alapeatükis esitati kirjeldava statistikana töötamise tõenäosuse ja palga sõltuvus erinevatest teguritest. Võtmaks arvesse erinevate tegurite samaaegset seost töötamise tõenäosuse ja palgaga, viiakse järgnevalt läbi õppimise ajal töötamise seose lõpetamisejärgse töötamise tõenäosuse ja palgaga ökonomeetriline analüüs. Selleks hinnatakse töötamise tõenäosuse- ja palgavõrrandit. Iga võrrandi parameetreid hinnatakse esmalt kõigi päevase õppe üliõpilaste puhul, kes küsitluse ajal edasi ei õppinud. Seejärel hinnatakse neid eraldi täis- ja osaajaga töötanud ning õpitava erialaga seotud ja mitteseotud töökohal ülikooli ajal töötanud üliõpilaste kohta. Parameetrite statistilise olulisuse määramisel lähtutakse olulisusenivoost 0,05. Lisas 2 on ära toodud eelnevalt mainitud mudelid ja nendes kasutatavad sõltumatud muutujad.

Esimesena hinnatakse töötamise tõenäosuse võrrandi parameetreid. Hindamise tulemused on toodud tabelis 14, kus parameetrite väärtuste marginaalsed efektid on olulisuse nivool 0,05 enamuses statistiliselt olulised.

Käesoleva magistritöö esimeseks hüpoteesiks on, et õppimise ajal töötamine on seotud suurema lõpetamisejärgse töötamise tõenäosusega. Tabelist 14 on näha, et üliõpilaste puhul, kes töötasid ka ülikooli ajal, on töötamise tõenäosus aasta pärast ülikooli

lõpetamist muudel võrdsetel tingimustel 10,4 protsendipunkti võrra suurem. Nimetatud erinevus on statistiliselt oluline, seega leidis antud hüpotees kinnitust.

Tabel 14. Töötamise tõenäosuse võrrandi regressioonanalüüsi tulemused

Muutuja	Marginaalne efekt muutuja keskväärtuse korral	Standardviga
Magistriõpe	0,033**	0,013
Majandus- ja sotsiaalerialad	-0,046**	0,020
Tehnilised erialad	-0,088***	0,028
Matemaatika ja informaatika erialad	0,060*	0,031
Loodusteaduste erialad	-0,081**	0,040
Humanitaarerialad	-0,078*	0,029
Tervishoiu erialad	0,033	0,022
Õiguse erialad	-0,266***	0,064
Tallinn	0,103***	0,014
Ida-Virumaa	0,012	0,029
Kagu- Eesti	-0,055	0,075
Naine	-0,116***	0,012
Vanus	0,003*	0,002
Enne õppima asumist töötamine	0,005	0,013
Ülikooli ajal töötamine	0,104***	0,017
Pseudo R ²	0,084	
N	3460	
* statistiline olulisus olulisusnivool 0,1 ** statistiline olulisus olulisusnivool 0,05 *** statistiline olulisus olulisusnivool 0,01 Magistriõppe võrdlusgrupiks on bakalaureuse ja diplomiõpe Erialade võrdlusgrupiks on keskkonnakaitse, põllumajanduse, metasanduse, kalanduse, sotsiaalteenuste, õpetajakoolituse, kasvatusteaduste ja muud erialad. Töökoha asukohal on võrdlusgrupiks kõik maakonnad peale Tallinna ja Harjumaa, Ida- Virumaa, Valgamaa, Võrumaa ja Põlvamaa.		

Allikas: autori arvutused.

Töötamise tõenäosus on väiksem naistel ja suurem magistriõppes õppijatel. Erialade lõikes on keskmisest väiksem tõenäosus töötada pärast ülikooli lõppu tehnilistel, humanitaarsetel, õiguse, majandus-sotsiaalsetel ja loodusteaduste erialadel õppinute lõpetajatel. Matemaatika- informaatika ja tervisehoiu erialadel õppimine ei ole seotud töötamise tõenäosusega pärast ülikooli lõpetamist. Maakondadest on seotud töötamise tõenäosusega ainult üliõpilase hilisem elukoht Tallinnas, mis toob kaasa suurema töötamise tõenäosuse. Kuid Ida-Virumaa ja Kagu-Eesti puhul pole töötamise tõenäosuse

erinevusi teiste maakondadega. Vanus ja enne õppima asumist töötamine ei ole seotud töötamise tõenäosusega pärast ülikooli lõpetamist.

Järgnevalt vaadeldakse, kas õppimise ajal töötamise seos lõpetamisjärgsele töötamise tõenäosusele sõltub õpitud erialast ja vilistlase elukoha maakonnast. Selleks hinnatakse kitsama regressioonimudeli parameetreid, kus ühest mudelist on eemaldatud maakondade muutujad ja teisest mudelist nii maakondade kui erialade muutujad. Tulemused näitavad (vt tabel 15), et õppimise ajal töötamise parameetri väärtus muutujate eemaldamise tõttu ei muutu. See tähendab, et õppimise ajal töötamise seos hilisema töötamise tõenäosusega ei ole seotud üliõpilaste poolt õpitud eriala ja nende elukohaga.

Tabel 15. Õppimise ajal töötamise seose töötamise tõenäosusega parameetri hinnangud koos ja ilma maakonna ja erialade muutujateta

Mudeli tüüp	Marginaalne efekt muutuja keskväärtuse korral	Standardviga	Pseudo R ²	N
Esialgne mudel	0,104***	0,017	0,0840	3460
Esialgne mudel maakondadeta	0,119***	0,017	0,0631	3715
Esialgne mudel maakondadeta ja erialadeta	0,117***	0,017	0,0478	3715
*** statistiline olulisus olulisusnivool 0,01				

Allikas: autori arvutused.

Selleks, et saada teada, kas õppimise ajal töötamise seos lõpetamisjärgsele töötamise tõenäosusega on erinev täis- ja osaajaga töötamise korral, hinnatakse töötamise tõenäosuse võrrandit töötamisel ülikooli ajal täis- või osaajaga töötanud üliõpilaste kohta. Võrrandi hindamise tulemused on toodud tabelis 16. Ülikoolis õppimise ajal täisajaga töötamine on seotud pärast ülikooli lõppu 6,6 protsendipunkti võrra suurema töötamise tõenäosusega ja osaajaga töötamine 9,5 protsendipunkti võrra suurema töötamise tõenäosusega. Järgnevalt testiti osaajaga ja täisajaga töötamise seoste erinevust, kasutades selleks Waldi testi. Kuna Waldi testi teststatistiku väärtuseks on 2,01 ja olulise tõenäosus 0,156, siis ei ole võimalik väita, et osaajaga töötamine ülikooli ajal suurendaks tõenäosust pärast ülikooli lõppu töötada rohkem kui töötades ülikooli ajal täisajaga.

Tabel 16. Töötamise tõenäosuse võrrandi regressioonanalüüsi tulemused, täis- ja osaaajaga õppimise ajal töötanud üliõpilased

Muutuja	Marginaalne efekt muutuja keskväärtuse korral	Standardviga
Magistriõpe	0,035***	0,013
Majandus- ja sotsiaerialad	-0,045**	0,020
Tehnilised erialad	-0,088***	0,028
Matemaatika ja informaatika erialad	0,062**	0,031
Loodusteaduste erialad	-0,086**	0,041
Humanitaarialad	-0,082***	0,030
Tervishoiu erialad	0,031	0,023
Õiguse erialad	-0,261***	0,065
Tallinn	0,104***	0,014
Ida- Virumaa	0,011	0,030
Kagu- Eesti	-0,053	0,074
Naine	-0,116***	0,012
Vanus	0,003*	0,002
Enne õppima asumist töötamine	0,008	0,013
Täisajaga töötamine	0,066***	0,014
Osaajaga töötamine	0,095***	0,014
Pseudo R ²	0,084	
N	3460	
* statistiline olulisus olulisusnivool 0,1 ** statistiline olulisus olulisusnivool 0,05 *** statistiline olulisus olulisusnivool 0,01 Magistriõppe võrdlusgrupiks on bakalaureuse ja diplomiõpe Erialade võrdlusgrupiks on keskkonnakaitse, põllumajanduse, metasanduse, kalanduse, sotsiaalteenuste, õpetajakoolituse, kasvatusteaduste ja muud erialad. Töökoha asukohal on võrdlusgrupiks kõik maakonnad peale Tallinna ja Harjumaa, Ida- Virumaa, Valgamaa, Võrumaa ja Põlvamaa.		

Allikas: autori arvutused.

Selleks, et saada teada, kas õppimise ajal töötamise seos lõpetamisjärgse töötamise tõenäosusega on erinev ülikooli ajal erialalisel ja mitteerialalisel töökohal töötamisel, hinnatakse regressioonimudeliga töötamise tõenäosust töötamisel ülikooli ajal erialaga seotud ja mitteseotud ametialal. Tulemustest (vt tabel 17) on näha, et kui töötada ülikooli ajal õpitud erialaga seotud töökohal, siis on see seotud 12,3 protsendipunkti võrra kõrgema töötamise tõenäosusega pärast ülikooli lõppu. Kui töötada aga erialaga mitteseotud ametialal, siis on see seotud 4,2 protsendipunkti võrra kõrgema töötamise tõenäosusega pärast ülikooli lõppu.

Tabel 17. Töötamise tõenäosuse võrrandi regressioonanalüüsi tulemused, õpitava erialaga seotud ja mitteseotud töökohal töötamine õppimise ajal

Muutuja	Marginaalne efekt muutuja keskväärtuse korral	Standardviga
Magistriõpe	0,021	0,013
Majandus- ja sotsiaerialad	-0,045**	0,019
Tehnilised erialad	-0,092***	0,028
Matemaatika ja informaatika erialad	0,053	0,032
Loodusteaduste erialad	-0,072*	0,039
Humanitaarialad	-0,068**	0,028
Tervishoiu erialad	0,023	0,023
Õiguse erialad	-0,282***	0,065
Tallinn	0,102***	0,014
Ida- Virumaa	0,020	0,027
Kagu- Eesti	-0,026	0,065
Naine	-0,109***	0,012
Vanus	0,001	0,002
Enne õppima asumist töötamine	0,006	0,013
Erialasel töökohal töötamine	0,123***	0,015
Mitteerialasel töökohal töötamine	0,042***	0,013
Pseudo R ²	0,091	
N	3460	
* statistiline olulisus olulisusnivool 0,1 ** statistiline olulisus olulisusnivool 0,05 *** statistiline olulisus olulisusnivool 0,01 Magistriõppe võrdlusgrupiks on bakalaureuse ja diplomiõpe Erialade võrdlusgrupiks on keskkonnakaitse, põllumajanduse, metasanduse, kalanduse, sotsiaalteenuste, õpetajakoolituse, kasvatusteaduste ja muud erialad. Töökoha asukohal on võrdlusgrupiks kõik maakonnad peale Tallinna ja Harjumaa, Ida- Virumaa, Valgamaa, Võrumaa ja Põlvamaa.		

Allikas: autori arvutused.

Järgnevalt testiti erialaga seotud ja mitteseotud töökohal töötamise seoste erinevust, kasutades Waldi testi. Kuna Waldi testi teststatistiku väärtus on 28,35 ja olulise tõenäosus 0,00, siis järelikult saab öelda, et nimetatud seosed on statistiliselt oluliselt erinevad.

Tööturul edukusena võib käsitleda ka kõrgema tasemega ametialal töötamise tõenäosust. Kõrghariduse omandamine valmistab inimesi ette töötamiseks suuremaid oskusi ja teadmisi eeldavatel töökohtadel. Seetõttu näiteks töötamist lihttöölisena on kaheldav, kas käsitleda suure eduna. Selleks, et selgitada välja, kas lisaks töötamise

tõenäosusele on õppimise ajal töötamine seotud suurema töötamise tõenäosusega töötada hiljem kõrgema ametialaga töökohtadel, hinnatakse töötamise tõenäosuse regressioonvõrrandit sellisena, et sõltuvaks muutujaks pannakse erinevatel ametialadel töötamine. Mudelit hinnatakse nelja erineva ametiala kohta: juht, tippspetsialist, spetsialist ja ametnik. Hindamistulemused on toodud tabelis 18. Sealt selgub, et õppimise ajal töötamine ei ole seotud tõenäosusega töötada kahel kõige kõrgemal ametialal, milleks on juht ja tippspetsialist. Samal ajal on see seotud 10,6 protsendipunkti võrra kõrgema tõenäosusega töötada spetsialistina ja 3,0 protsendipunkti väiksema tõenäosusega töötada ametnikuna.

Tabel 18. Õppimise ajal töötamise seos erinevatel ametialadel töötamise tõenäosusega

Ametiala	Marginaalne efekt muutuja keskväärtuse korral	Standardviga	Pseudo R ²	N
Juht	0,002	0,013	0,088	2447
Tippspetsialist	-0,024	0,028	0,161	2736
Spetsialist	0,106***	0,018	0,090	2713
Ametnik	-0,030***	0,011	0,180	2811
*** statistiline olulisus olulisusnivool 0,01				

Allikas: autori arvutused.

Nii ametniku kui spetsialisti töökohad on tüüpilised tööturule sisenemise punktid kõrgharidusega töötajate puhul. Kuna spetsialisti töökohad on rohkem praktilise iseloomuga ning neid on suhteliselt rohkem erasektoris, siis on loomulik, et nendele töökohtadele saamisel on töökogemuse olemasolu olulisem. Ametnike töökohad on aga koondunud rohkem avaliku sektorisse ja nendele kandideerimisel võetakse arvesse rohkem formaalse hariduse olemasolu. Seetõttu on ka mõistetav, et nende töökohtade puhul ei ole ülikooliaegsest töökogemusest kasu. Samas juhi ja tippspetsialistina töötamine eeldab üldjuhul pikemat töökogemuse olemasolu, seetõttu on mõistetav, et ülikooliaegne töötamine nimetatud kohtadel töötamise tõenäosust ei suurenda.

Kokkuvõtvalt saab väita, et ülikooli ajal töötamise seos töötamise tõenäosusega avaldub suuremas tõenäosuses spetsialisti töökohale saamises. Samas võib see hilisematel aastatel olla lähtekohaks ka tippspetsialistiks ja juhiks saamisel.

Teiseks hüpoteesiks antud magistritöös on, et õppimise ajal töötamine on seotud suurema lõpetamisjärgse palgaga. Selle hüpoteesi kontrollimiseks hinnati õppimise ajal töötamise palgavõrrandit, mille tulemused on näha tabelist 19.

Tabel 19. Õppimise ajal töötamisel palgavõrrandi regressioonanalüüsi tulemused

Muutuja	Parameetri väärtus	Standardviga
Magistriõpe	0,242***	0,023
Majandus- ja sotsiaalerialad	0,225***	0,032
Tehnilised erialad	0,155***	0,038
Matemaatika ja informaatika erialad	0,303***	0,054
Loodusteaduste erialad	0,166***	0,056
Humanitaarerialad	-0,135***	0,041
Tervishoiu erialad	0,375***	0,042
Õiguse erialad	0,420***	0,082
Tallinn	0,239***	0,024
Ida- Virumaa	0,153**	0,067
Kagu- Eesti	0,009	0,107
Naine	-0,210***	0,025
Vanus	0,015***	0,003
Enne õppima asumist töötamine	0,002	0,022
Tööstaaz vähemalt 3a	0,073***	0,024
Ülikooli ajal töötamine	0,048*	0,028
Vabaliige	8,520***	0,075
R ²	0,222	
N	2375	
* statistiline olulisus olulisusnivool 0,1 ** statistiline olulisus olulisusnivool 0,05 *** statistiline olulisus olulisusnivool 0,01 Magistriõppe võrdlusgrupiks on bakalaureuse ja diplomiõpe Erialade võrdlusgrupiks on keskkonnakaitse, põllumajanduse, metasanduse, kalanduse, sotsiaalteenuste, õpetajakoolituse, kasvatusteaduste ja muud erialad. Töökoha asukohal on võrdlusgrupiks kõik maakonnad peale Tallinna ja Harjumaa, Ida- Virumaa, Valgamaa, Võrumaa ja Põlvamaa.		

Allikas: autori arvutused.

Ülikoolis õppimise ajal töötamine on seotud 4,8% võrra kõrgema lõpetamisjärgse palgaga, kuid siiski ei ole nimetatud seos statistiliselt oluline. Seega ei ole võimalik väita, et ülikooli ajal töötamine on seotud hilisema kõrgema palgaga. Järelikult antud hüpotees ei leidnud kinnitust.

Võimalik, et nimetatud tulemus on põhjustatud sellest, et tegemist ei ole väga suure valimiga ning esinevad mitmed teised tegurid, mis on tugevalt seotud lõpetamisjärgse

palgaga. Näiteks esinevad suured erinevused palkades sõltuvalt valitud erialast. Õiguse eriala lõpetamine annab võrreldes baasiga, milleks on sotsiaalteenused, õpetaja koolitus ja kasvatusteadus ja muud erialad, palka juurde 42,0% ja tervishoiu eriala lõpetamine 37,5%. Samuti on oluliselt kõrgema palgaga seotud magistriõppe lõpetamine, mis annab juurde 24,2% palka. Magistriõppes on ülikooli ajal töötamise tõenäosus suurem ja kuna magistriõppe lõpetanutel on kõrgemad palgad, siis see selgitab teatud ulatuses asjaolu, et miks keskmiselt on ülikooli õppimise ajal töötanutel palgad kõrgemad. Maakonniti on töötamine Tallinnas seotud 23,9% võrra kõrgema palgaga ja töötamine Ida-Virumaal 15,3% kõrgema palgaga. Näeme veel, et omades vähemalt kolme-aastast tööstaaži, on see seotud 7,3% kõrgema palgaga. Palk on suurem ka töötaja vanuse kasvades ning naistel on muudel võrdsetel tingimustel palgad 21% madalamad kui meestel (vt tabel 19).

Järgnevalt vaadeldakse, kas õppimise ajal töötamise seos lõpetamisjärgse palgaga sõltub õpitud erialast ja vilistlase elukoha maakonnast. Selleks hinnatakse kitsama regressioonimudeli parameetreid, kus ühest mudelist on eemaldatud maakondade muutujad ja teises nii maakondade kui erialade muutujad.

Tabel 20. Õppimise ajal töötamise seose palgaga parameetri hinnangud koos ja ilma maakonna ja erialade muutujateta

Mudeli tüüp	Parameetri väärtus	Standardviga	R ²	N
Esialgne mudel	0,048*	0,028	0,222	2375
Esialgne mudel maakondadeta	0.086***	0.030	0.167	2499
Esialgne mudel maakondadeta ja erialadeta	0.135***	0.031	0.088	2499
* statistiline olulisus olulisusnivool 0,1				
*** statistiline olulisus olulisusnivool 0,01				

Allikas: autori arvutused.

Tabelis 20 olevad tulemused näitavad, et pärast maakondade eemaldamist mudelist muutub nimetatud seos statistiliseks oluliseks ja parameetri väärtus kasvab 8,6%ni. Kui mudelist jätta ka erialade muutujad, siis suureneb õppimise ajal töötamise parameetri väärtus 13,5 %ni. Saadud tulemus näitab, et õppimise ajal töötamise seos palgaga on seotud vilistlaste elukoha maakonna ja õpitud erialaga. Sealjuures kõige rohkem

muutused tulemused pärast eriala muutujate eemaldamist mudelist. See viitab asjaolule, et õppimise ajal töötamise seos palgaga on õpitud erialade puhul erinev.

Selleks, et selgitada välja millised on õppimise ajal töötamise seosed palgaga sõltuvalt õpitud erialast, hinnati palgavõrrandit eraldi ja õpitud erialade lõikes. Tulemused näitavad (vt tabel 21), et enamike erialade puhul on õppimise ajal töötamise seos palgaga nullilähedane ja statistiliselt ebaoluline.

Tabel 21. Õppimise ajal töötamise seos palgaga erialade lõikes

Eriala muutja tähistus	Parameetri väärtus	Standardviga	R ²	N
Majandus- ja sotsiaerialad	-0,002	0,041	0,325	766
Tehnilised erialad	0,200***	0,054	0,235	445
Matemaatika ja informaatika erialad	0,067	0,124	0,395	120
Loodusteaduste erialad	-0,220**	0,091	0,323	99
Humanitaarerialad	-0,013	0,096	0,119	273
Tervishoiu erialad	-0,009	0,059	0,408	233
Muud erialad	0,132	0,096	0,081	396
* statistiline olulisus olulisusnivool 0,1				
*** statistiline olulisus olulisusnivool 0,01				

Allikas: autori arvutused.

Ainukesena eristuvad tehnilised erialad, kus ülikooli ajal töötanute lõpetamisjärgsed palgad on 20% kõrgemad ja loodusteaduste erialad, kus õppimise ajal töötanute lõpetamisjärgsed palgad on 22% väiksemad. Ka muude erialade puhul, milleks on keskkonnakaitse, põllumajandus, metsandus, kalandus, sotsiaalteenused, õpetajakoolitus ja kasvatusteadus, on töötamise korral lõpetamisjärgsed palgad 13,2 % kõrgemad. Kuid erinevus ei ole statistiliselt oluline. Antud võrrandi puhul on valimist välja jäetud õiguse eriala lõpetajad, kuna nende arv on väike.

Järgnevalt uuritakse, kas õppimise ajal töötamise seos lõpetamisjärgse palgaga avaldub läbi lõpetamisjärgse töötamise kõrgema tasema ametialaga töökohtadel. Selleks hinnatakse laiemat palgavõrrandit, kuhu täiendavalt on lisatud lõpetamisjärgse ametiala muutujad. Ametialadena eristatakse juhte, tippspetsialiste ja ametnikke ning kõik

ülejäanud ametialad on valitud baasiks. Mudelist on välja jäetud need vilistlased, kes töötasid relvajõududes või ei osanud oma töökoha ametiala nimetada.

Tabel 22. Õppimise ajal töötamise seos palgaga valitud parameetrite hinnangud lõpetamisjärgsete ametialadega mudelis

Muutuja	Parameetri väärtus	Standardviga
Ülikooli ajal töötamine	0,022	0,027
Juht	0,642***	0,056
Tippspets	0,514***	0,045
Spetsialist	0,503***	0,046
Ametnik	0,306***	0,051
Vabaliige	8,137***	0,079
R ²	0,2797	
N	2326	
*** statistiline olulisus olulisusnivool 0,01		

Allikas: autori arvutused.

Tulemused näitavad (vt tabel 22), et ülikooli ajal töötamise tõttu saadav lõpetamisjärgne kõrgem palk on seotud töötamisega kõrgema tasemega ametialadel, sest ametialade muutujate mudelisse lülitamisel kahaneb ülikooli ajal töötamise parameetri väärtus 2,2 %ni. Näiteks juhina töötamine on muudel võrdsetel tingimustel seotud 64,2%, tippspetsialistina 51,4%, spetsialistina 50,3% ja ametnikuna töötamine 30,6% kõrgema palgaga.

Kolmandaks hüpoteesiks on, et õppimise ajal täisajaga töötamine võrrelduna osaajaga töötamisega on seotud suurema lõpetamisjärgse palgaga. Hüpoteesi kontrollimiseks hinnati õppimise ajal töötamise täis- või osaajaga palgavõrrandit, mille tulemused on toodud tabelis 23. Täisajaga töötamine ülikoolis õppimise ajal suurendab palka pärast kooli lõpetamist 13,2% ja osaajaga töötamine 1,6%. Järgnevalt testiti täis- ja osaajaga töötamise seoste erinevust, kasutades Waldi testi. Kuna Waldi testi teststatistiku väärtus on 20,80 ja olulise tõenäosus 0,000 siis järelikult saab öelda, et nimetatud seosed on statistiliselt oluliselt erinevad. Seega antud hüpotees leidis kinnitust.

Tabel 23. Palgavõrrandi regressioonanalüüsi tulemused , täis- ja osajaga õppimise ajal töötanud üliõpilased

Muutuja	Parameetri väärtus	Standardviga
Magistriõpe	0,235***	0,023
Majandus- ja sotsiaalerialad	0,205***	0,033
Tehnilised erialad	0,154***	0,038
Matemaatika ja informaatika erialad	0,288***	0,054
Loodusteaduste erialad	0,176***	0,056
Humanitaarerialad	-0,119***	0,041
Tervishoiu erialad	0,385***	0,042
Õiguse erialad	0,415***	0,081
Tallinn	0,237***	0,024
Ida- Virumaa	0,149**	0,067
Kagu- Eesti	-0,024	0,107
Naine	-0,205***	0,025
Vanus	0,013***	0,003
Enne õppima asumist töötamine	-0,009	0,022
Tööstaaz vähemalt 3a	0,061**	0,024
Täisajaga töötamine	0,132***	0,034
Osajaga töötamine	0,016	0,029
Vabaliige	8,563***	0,075
R ²	0,229	
N	2375	
* statistiline olulisus olulisusnivool 0,1 ** statistiline olulisus olulisusnivool 0,05 *** statistiline olulisus olulisusnivool 0,01 Magistriõppe võrdlusgrupiks on bakalaureuse ja diplomiõpe Erialade võrdlusgrupiks on keskkonnakaitse, põllumajanduse, metasanduse, kalanduse, sotsiaalteenuste, õpetajakoolituse, kasvatusteaduste ja muud erialad. Töökoha asukohal on võrdlusgrupiks kõik maakonnad peale Tallinna ja Harjumaa, Ida- Virumaa, Valgamaa, Võrumaa ja Põlvamaa.		

Allikas: autori arvutused.

Sarnaselt töötamise tõenäosusega uuritakse õppimise ajal töötamise seose palgaga erinevust erialalisel ja mitteerialalisel töökohal õppimise ajal töötamise korral. Selleks hinnatakse õppimise ajal töötamise erialaga seotud või mitteseotud ametikohal palgavõrrandi kaudu, mille tulemused on näha tabelis 24. Erialalisel töökohal töötamine ülikooli ajal on seotud 6,6% kõrgema palgaga ning mitteerialalisel töökohal töötamine 4,1% kõrgema palgaga. Kuna esimene on statistiliselt oluline ja teine mitte, siis saab väita, et positiivne mõju hilisemale palgale on vaid siis kui töötatakse erialaga seotud ametikohal.

Tabel 24. Palgavõrrandi regressioonanalüüsi tulemused, õpitava erialaga seotud ja mitteseotud töökohal õppimise ajal töötamine

Muutuja	Parameetri väärtus	Standardviga
Magistriõpe	0,236***	0,023
Majandus- ja sotsiaalerialad	0,224***	0,032
Tehnilised erialad	0,154***	0,038
Matemaatika ja informaatika erialad	0,299***	0,054
Loodusteaduste erialad	0,168***	0,056
Humanitaarerialad	-0,135***	0,041
Tervishoiu erialad	0,369***	0,042
Õiguse erialad	0,416***	0,082
Tallinn	0,238***	0,024
Ida- Virumaa	0,158**	0,067
Kagu- Eesti	0,020	0,108
Naine	-0,207***	0,025
Vanus	0,014***	0,003
Enne õppima asumist töötamine	0,000	0,022
Tööstaaz vähemalt 3a	0,070***	0,024
Erialasel töökohal töötamine	0,066**	0,030
Mitteerialasel töökohal töötamine	0,041	0,031
Vabaliige	8,525***	0,076
R ²	0,223	
N	2375	
* statistiline olulisus olulisusnivool 0,1 ** statistiline olulisus olulisusnivool 0,05 *** statistiline olulisus olulisusnivool 0,01 Magistriõppe võrdlusgrupiks on bakalaureuse ja diplomiõpe Erialade võrdlusgrupiks on keskkonnakaitse, põllumajanduse, metasanduse, kalanduse, sotsiaalteenuste, õpetajakoolituse, kasvatusteaduste ja muud erialad. Töökoha asukohal on võrdlusgrupiks kõik maakonnad peale Tallinna ja Harjumaa, Ida- Virumaa, Valgamaa, Võrumaa ja Põlvamaa.		

Allikas: autori arvutused.

Palgavõrrandi tulemused kokkuvõtvalt näitavad, et kuigi õppimise ajal töötamine üldiselt on lõpetamisjärgse palgaga positiivselt seotud, siis nimetatud seos ei osutunud statistiliselt oluliseks. Küll aga õnnestus tuvastada statistiliselt oluline õppimise ajal töötamise seos palgaga juhul kui töötati täisajaga või erialaga seotud ametikohal. Seega nimetatud tulemuste põhjal saab väita, et ülikoolis õppimise ajal töötamine on positiivselt seotud tulevase palgaga juhul kui töötati täisajaga või erialaga seotud ametikohal.

KOKKUVÕTE

Käesolevas magistritöös uuriti üliõpilaste õppimise ajal töötamise seost edukusega tööturul Eestis. Hariduse omandamise, sh ülikoolis õppimise käigus omandatakse teadmisi ja oskusi. Nimetatud oskusi kasutatakse hiljem töötamise käigus. Inimesed töötavad ehk pakuvad oma tööjõudu eelkõige rahalise tasu saamiseks, sest enamikel inimestel on palk peamiseks sissetulekuallikaks. Seega inimese edukust tööturul väljendab töötamine ja selle eest saadav tasu. Kuna rahalise tasu saamine töötamise eest eeldab töökoha leidmist, siis saab edukust tööturul vaadata kahest komponendist koosnevana. Esiteks väljendab edukust tööturul töötamine või mittetöötamine, mida on võimalik kirjeldada töötamise tõenäosuse kaudu. Teiseks, eeldusel, et inimene töötab, väljendab edukust tööturul töötamise eest saadav tasu.

Edukust tööturul mõjutavad mitmed tegurid, mida saab jagada mikro- ja makroteguriteks. Mikrotegurid on seotud eelkõige töötaja endaga, vähemal määral ka ettevõttega kus töötatakse. Suuremas osas hõlmavad mikrotegurid töötaja inimkapitali. Inimkapital koosneb töötaja oskustest ja teadmistest, mida omandatakse eelkõige hariduse ja töökogemuse kaudu. Inimkapital on edukusega tööturul positiivselt seotud, mis tähendab, et mida kõrgemad on inimese haridustase ja töökogemus, seda suurem tõenäosus on töötamiseks ja seda suuremat tasu ta saab.

Töötamise tõenäosust ja palka mõjutab ka makrokeskkond, kus töötaja oma oskusi realiseerib. Kuna tööjõud ei ole reaalsuses täieliku mobiilsusega, vaid suures osas inimesed töötavad seal, kus nad on eelnevalt elanud, siis sõltub inimese edukus tööturul teda ümbritsevast majanduskeskkonnast, eelkõige töökohtade olemasolust ja palgatasemest antud regioonis. Võimalused oma oskuseid tööturul realiseerida on seotud ka majanduse tsüklilise arenguga. Majanduse tõusuperioodidel on inimeste edukus tööturul suurem, sest on rohkem võimalusi leida endale töökoht ning palkade kasvutempo on kiirem.

Üliõpilaste õppimise ajal töötamise motiivid on mõjutatud erinevate tegurite poolt. Enamus empiirilisi uuringuid on näidanud, et kõige rohkem on üliõpilaste töötamine seotud majanduslike põhjustega. Sealjuures ei ole mitte alati kõige olulisemaks elamiseks ja õppimiseks vajalike kulude katmine, vaid ka soov saavutada kõrgemat elustandardit. Teiseks oluliseks põhjustegrupiks töötamisel on soov omandada töökogemust. Töökogemus on hariduse kõrval teiseks kõige olulisemaks inimkapitali komponendiks. Vähemal määral on töötamise motiivideks ka sotsiaalsete kontaktide loomine ning vabaaja sisustamine.

Ülikoolis töötamise ajal õppimine mõjutab õppeedukust eelkõige kahel põhjusel. Esiteks töötamine vähendab üliõpilase õppimiseks jäävat aega, mistõttu õpingute kvaliteet kannatab. Teiseks võimaldab see aga seostada ülikoolis õpitut praktikaga. Siiski on empiiriliste uuringute tulemused näidanud, et sagedamini mõjub ülikoolis õppimise ajal töötamine õppeedukusele negatiivselt. Eriti ilmnevad sellised mõjud siis, kui töötamisele kulutatakse rohkem kui 16–20 tundi nädalas.

Vaatamata sellele, et õppimise kõrvalt töötamine võib kahandada õppeedukust, on võimalik, et see mõjutab lõppkokkuvõttes edukust tööturul positiivselt. Töötamine suurendab üliõpilase inimkapitali läbi töökogemuse, mille positiivne mõju võib olla suurem kui õppeedukuse languse negatiivne mõju edukusele tööturul. Enamiku empiiriliste uuringute tulemused näitavad, et õppimise ajal töötamine mõjub tulevasele edukusele tööturul positiivselt nii läbi suurema töötamise tõenäosuse kui kõrgema palga.

Käesoleva magistritöö empiiriliste tulemuste kohaselt 80,31% üliõpilastest töötasid õpingute ajal. Päevases õppevormis oli õpilaste töötamine veidi madalam, kuid ka seal ulatus see 74,31%-ni. Kõige enam oli selliseid üliõpilasi, kes olid töötanud juba enne õpingute alustamist ja jätkasid töötamist ka ülikoolis õppimise ajal. Õppimise ajal töötamist esineb rohkem magistri- ja doktoriõppes õppivate, riigieelarvevälisel õppekohal õppivate ja vanemate üliõpilaste puhul.

Töötavatest üliõpilastest ligi 45% töötas täiskoormusega, kuid antud nähtust esines kõige enam avatud ülikoolis õppivate üliõpilaste puhul. Päevases õppes oli

täiskoormusega töötavate üliõpilaste osakaal 26%. Positiivne on, et 61% õpilastel oli õppimisaegne töökoht väga lähedalt või suures osas seotud õpitava erialaga.

Kõige olulisemaks motiiviks õppimise ajal töötamisel olid majanduslikud põhjused. Tähtsusest teiseks põhjuseks oli soov omandada töökogemust. Kolmandaks põhjuseks oli soov teenida lisaraha ja neljandaks soov ennast teostada.

Ülikoolis õppimise seos õppedukusega avaldub selles, et õppimise kõrvalt töötavatel üliõpilastel kulub õpingute lõpetamiseks rohkem aega. Nendest üliõpilastest, kes õppimise kõrvalt ei töötanud, 56,54% suutsid kolme aasta jooksul lõpetada ülikooli ja 90,45% viie aasta jooksul. Ülikooli ajal töötanute õpilaste näitajad on vastavalt 43,92% ja 81,92%. Samuti näitavad uurimistulemused, et õppimise ajal töötamise negatiivne seos õpingute lõpetamiseks kuluvale ajaga on tugevam täiskoormusega töötamise puhul.

Ülikoolis õppimise ajal töötanutel on tõenäosus pärast ülikooli lõppu töötada märkimisväärselt suurem. Nimetatud erinevus on mõnevõrra väiksem küll päevase õppe puhul, kuid ka sel juhul on see enam kui 13 protsendipunkti. Sealjuures tõenäosus pärast lõpetamist mitte töötada on õppimise ajal mitte töötanutel kaks korda suurem kui õppimise ajal töötanutel. Täis- ja osaaajaga töötanute puhul ei esinenud olulisi erinevusi töötamise tõenäosuses. Juhul kui ülikooliaegne töö oli õpitud erialaga seotud, siis on lõpetamisjärgne töötamise tõenäosus 10 protsendipunkti kõrgem. Lisaks sellele, et õppimise ajal töötanud üliõpilastel on suurem tõenäosus pärast õpingute lõpetamist töötada, on neil ka suurem tõenäosus töötada õpitud erialaga seotud ametikohal. Lisaks sellele töötavad nad ka sagedamini kõrgema ametialaga töökohtadel.

Ülikoolis õppimise ajal töötamise korral on lõpetamisjärgne palk 7,5% kõrgem kui mitteõppimise korral kui vaadata kõiki üliõpilasi. Päevase õppe korral on nimetatud erinevus 8,5%. Täiskohaga töötamisel ning töötamisel erialaga seotud töökohal on lõpetamisjärgne palk kõrgem võrrelduna osaaajaga töötamise ning erialaga mitteseotud töökohal töötamisega.

Regressioonianalüüsis hinnati käesolevas töös töötamise tõenäosuse ja palgavõrrandit. Analüüsi tulemused näitavad, et muudel võrdsetel tingimustel on ülikoolis õppimise ajal töötanud üliõpilastel hilisem töötamise tõenäosus 10,4 protsendipunkti võrra suurem.

Nimetatud erinevus on statistiliselt oluline. Täis- ja osaaajaga töötamise seose osas hilisemalt töötamise tõenäosusega ei esine statistiliselt olulist erinevust. Kui töötada ülikooli ajal õpitud erialaga seotud töökohal, siis on töötamise tõenäosus pärast ülikooli lõppu 12,3 protsendipunkti võrra kõrgem. Kui töötada aga erialaga mitteseotud ametialal, siis on töötamise tõenäosus 4,2 protsendipunkti võrra suurem. Nimetatud erinevus osutus statistiliselt oluliseks, mis tähendab, et kõrgema töötamise tõenäosusega on eelkõige seotud õpitud erialaga seotud töökohal töötamine.

Palgavõrrandi hindamise tulemused näitavad, et ülikoolis õppimise ajal töötamine on seotud 4,8% kõrgema palgaga pärast kooli lõpetamist, kuid siiski ei ole nimetatud seos statistiliselt oluline. Seega ei ole võimalik väita, et ülikooli ajal töötamine on seotud hilisema kõrgema palgaga.

Õppimise ajal töötamise seos palgaga on märkimisväärselt erinev õpitavate erialade lõikes. Kui enamiku erialade puhul ei ole nimetatud seos statistiliselt oluline, siis teistest erialadest eristuvad tehnilised erialad, mille puhul on õppimise ajal töötamise korral tulevane palk 20% võrra kõrgem ja loodusteaduste erialad, kus palk on sellisel juhul 22% võrra väiksem.

Täisajaga töötamine ülikoolis õppimise ajal on seotud 13,2% kõrgema palgaga ja osaaajaga töötamine 1,6% kõrgema palgaga. Nimetatud erinevus osutus statistiliselt oluliseks. Erialalisel töökohal töötamine ülikooli ajal on seotud 6,6% kõrgema palgaga ning mitteerialalisel 4,1% kõrgema palgaga. Kuna esimene on statistiliselt oluline ja teine mitte, siis saab väita, et positiivne seos hilisema palgaga esineb vaid siis kui töötatakse erialaga seotud ametikohal.

Täiendavalt uuriti ka õppimise ajal töötamise seost tulevase töökoha ametialaga. Tulemused näitavad, et õppimise ajal töötamise korral on suurem tõenäosus töötada spetsialisti ametialal ning väiksem tõenäosus töötada ametniku ametialal võrrelduna õppimise ajal mittetöötamisega. Samas ei ole õppimise ajal töötamine seotud kahel kõige kõrgema taseme ametialal (juhid ja tippspetsialistid) töötamise tõenäosusega.

Kokkuvõtvalt näitavad regressioonianalüüsi tulemused, et õppimisel ajal töötamine on seotud edukusega tööturul nii töötamise tõenäosuse kui teatud juhtudel ka palga puhul.

Sealjuures avalduvad nimetatud seosed tugevamalt juhtudel, kui ülikooli ajal töötatakse täisajaga ja erialaga seotud töökohal.

Töös püstitatud kolmest hüpoteesist leidsid kinnitust alljärgnevad:

- Õppimise ajal töötamine on seotud suurema lõpetamisjärgse töötamise tõenäosusega,
- Õppimise ajal täisajaga töötamine võrrelduna osaajaga töötamisega on seotud suurema lõpetamisjärgse palgaga.

Kinnitust ei leidnud järgmine hüpotees:

- Õppimise ajal töötamine on seotud suurema lõpetamisjärgse palgaga.

Nimetatud tulemuste põhjal võiks järeldada, et ülikoolis õppimise ajal töötamine on kasulik ning seda tuleks üliõpilastel teha suures mahus ning erialaga seotud töökohal töötades. Siiski esinevad tulenevalt uurimismetoodikast ja kasutatud andmetest mõningad piirangud nimetatud üldistuste tegemisel. Esiteks ei käsitleta käesolevas empiirilises analüüsis ülikooli ajal töötamise otsust endogeensena. Nimetatud otsus võib olla mõjutatud üliõpilase võimekusest, st töötavad eelkõige võimekamad üliõpilased. Kui töötama asuksid ka vähemvõimekamad üliõpilased, siis nende puhul ei saa kindel olla, kas ka neil oleksid õppimise ajal töötamisest tulenevad mõjud positiivsed. Teiseks tuleb arvestada sellega, et käesolevas töös vaadeldakse kõrgkoolilõpetajate edukust tööturul lõpetamisjärgsel aastal. Nimetatud andmete põhjal ei ole võimalik hinnata, milliseks kujuneb nende edukus tööturul tulevikus. On võimalik, et kui tänu ülikooliaegsele töötamisele pärast lõpetamist hea töökoha saanud kõrgkoolilõpetajad on omandanud vähem inimkapitali ning saanud praeguse töökoha eelkõige tänu sotsiaalsetele kontaktidele, siis järgnevatel aastatel osutuvad tööturul edukamaks õppimise ajal mittetöötanud kõrgkoolilõpetajad, kelle teadmised ja oskused võivad paremad olla. Kolmandaks, ei arvestata käesolevas analüüsis võimalusega, et tänu õppimise ajal töötamisele võib ülikool lõpetamata jääda, sest uuringu andmed sisaldavad vaatlusi vaid lõpetanute kohta.

Käesoleva valdkonna edasisel uurimisel oleks kasu longituudandmetest, mis võimaldaksid uurida õppimise ajal töötamise mõju dünaamikat pikema aja jooksul pärast ülikooli lõpetamist. Tunduvalt olulisem sellest, milline on õppimise ajal

töötamise mõju ühe aasta jooksul pärast kõrgkooli lõpetamist, on see, kas nimetatud mõjud on ajas püsivad. Näiteks võiks uurida antud seost kümneaastase perioodi kestel. Teiseks, oleks vaja võtta arvesse õpilase võimekusest tuleneva selektiivsuse mõju. Üheks võimaluseks on kasutada andmeid võimekuse testide kohta, mis ilmselt Eestis tuleks selle uurimisvaldkonna tarvis ekstra korraldada. Teiseks võimaluseks on leida selline olukord või grupp üliõpilasi, kus õppimise ajal tööle asumise otsus on juhuslik või seotud uurija jaoks jälgitavate teguritega. Näiteks leida situatsioon, kus osadele üliõpilastele pakutakse mõne ettevõtte poolt töökoht või suunatakse ülikooli poolt tööle või siis vaadelda üliõpilasi erinevates regioonides või ajaperioodidel, millal töökoha leidmise võimalused on oluliselt erinevad. Näiteks viia läbi uuringuid majanduse tõusu- ja langusfaasides.

Kindlasti oleks vaja ka kasutada andmeid, kus on õppimise ajal töötamise kohta detailsemat infot. On suur vahe, kas üliõpilane töötas kogu õppeperioodi jooksul või näiteks ainult paar kuud õppeperioodi jooksul. Oluliseks küsimuseks on ka see, kas õppimise ajal töötamise mõju on erinevatel kursustel erinev.

VIIDATUD ALLIKAD

1. **Altonij, J. G., Shakotko, R. A** Do Wages Rise with Job Seniority. – The Review of Economic Studies, Vol. 54, No. 3, 1987, pp. 437–459
2. **Anspal, S., Kraut, L., Rõõm, T.** Sooline palgalõhe Eestis. Tallinn: Sotsiaalministeerium, 2010, 131 lk.
3. **Ashenfelter, O., Ham, J.** Education, Unemployment, and Earnings. – The Journal of Political Economy, Vol. 87, No. 5, Part 2, 1979, pp. 99–116.
4. **Barke, M., Braidford, P., Houston, M., Hunt, A., Lincoln, I., Morphet, C., Stone, I. & Walker, A.** Students in the labour market nature, extent and implications of term-time employment among university of Northumbria undergraduates. – Northern Economic Research Unit, University of Northumbria, Research Brief No. 215, 2000, pp. 1-4
5. **Becker, G. S.** Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. – The Journal of Political Economy, Vol. 70, No. 5, Part 2, 1962, pp. 9–49.
6. **Beerkens, M., Mägi, E. , Lill, L.** University studies as a side job: causes and consequences of massive student employment in Estonia. – Higher Education, 2011, Vol. 61, No. 6, pp. 679–692.
7. **Bennet, R., Glennerster, H., Nevison, D.** Regional Rates of Return to Education and Training in Britain. – Regional Studies, Vol. 29, No.3, 1995, 279-295
8. **Bertrand, M., Hullainathan, S.** Are CEOs rewarded for luck? The ones without principals are. The Quarterly Journal of Economics, Vol. 116, No. 3, 2001, pp. 901-932.
9. **Bishop, J.** What we know about employer-provided training: A review of the literature. – *Research in Labor Economics*, Vol.16, 1997, pp. 19–87
10. **Bloch, F.E., Smith, S. P.** Human Capital and Labor Market Employment. – The Journal of Human Resources, Vol. 12, No. 4, 1977, pp. 550–560.

11. **Borjas, B.J.** The wage structure and the sorting of workers into the public sector – National Bureau of Economic Research Working Paper No. 9313, 2002, 45 p.
12. **Brennan, J., Callender, C., Duaso, A., Little, B., VanDyke, R.** Survey of higher education students' attitudes to debt and term-time working and their impact on attainment. – Centre for Higher Education Research and Information and London South Bank University, 2005, 132 p.
13. **Broadbridge, A., Swanson, V.** Earning and learning: how term-time employment impacts on students' adjustment to university life – Journal of Education and Work, 2005, Vol. 18, No. 2., pp. 235-249
14. **Callender, C.** The impact of term-time employment on higher education students academic attainment and achievement. – Journal of Education Policy, 2008, Vol. 23, No. 4, pp. 359- 377
15. **Carr, R., Wright, J., Brody, C.** Effects of High School Work Experience a Decade Later: Evidence from the National Longitudinal Study. – Sociology of Education, Vol. 69, 1996, pp. 66-81
16. **Ciccone, A., Cingano, F., Cipollone, P.** The Private and Social Return to Schooling. – Giornale degli Economisti e Annali di Economia, Vol. 63, No. ¾, 2004, pp. 413–444.
17. **Coleman, J. S.** Social Capital in the Creation of Human Capital American Journal of Sociology, 1988, Vol. 95, pp.1–95.
18. **Connolly, H., Gottschalk, P. T.** Returns to Tenure and Experience Revisited – Do Less Educated Workers Gain Less from Work Experience? – University of Chicago Joint Center for Poverty Research Working Papers No. 224, 2001, 31 p
19. **Curtis, S., Shani, N.** The Effect of Taking Paid Employment during Term-Time on Student's Academic Studies. – Journal of Further and Higher Education, 2002, Vol 26, No. 2, pp. 131-138.
20. **D'Amico, R.** Does Employment during High School Impair Academic Progress? – Sociology of Education, Vol. 57, No.3, 1984, pp. 152–164
21. **Darmody, M., Smyth, E.** Full-time students? Term-time employment among higher education Students in Ireland. – Journal of Education and Work, 2008, Vol. 21, No.4, pp. 349–362.

22. **Dustmann, C., Meghir, C.** Wages, Experience and Seniority. – Review of Economic Studies, Vol.72, No.1, 2005, pp. 77–108.
23. **Eamets, R., Krillo, K., Themas, A.** Eesti Kõrgkoolide 2009. Aasta Vilistlaste Uuring. – Sihtasutus Archimedes, 2011, 108 lk.
24. **Ehrenberg, R. G., Sherman, D.R.**, Employment While in College, Academic Achievement and Post-College Outcomes. – Journal of Human Resources, 1987, Vol. 22, No. 1, pp.1–23.
25. Eurostudent III 2005-2008. Social and Economic Conditions of Student Life in Europe. Higher Education Institution System, Germany, 2008, 95 p.
26. **Fevre, R., Rees, G., Gorard, S.** Some sociological alternatives to human capital theory – Journal of Education and Work, Vol. 12, 1999, pp. 117-140.
27. **Flap, H.D., Boxman, E.** Getting Started: The Influence of Social Capital on the Start of the Occupational Career. – Social Capital: Theory and Research. Edited by Lin, N., Cook, KS, Burt, R. New York, 2001, 22 p.
28. **Froy, F., Pyne, L.** Ensuring Labour Market Success for Ethnic Minority and Immigrant Youth. – OECD Local Economic and Emplo Development Working Paper No. 09, 2011, 91 p.
29. **Greenberger, E., Steinberg, L. D.** Teenagers Work: The Psychological and Social Costs of Adolescent Employment. New York: Basic, 1986, p. 275.
- Viidatud **Ruhm, J.** Is High School Employment Consumption or Investment? – Journal of Labor Economics, Vol. 15, No. 4, 1997, pp. 735–776. vahendusel.
30. **Grossman, H.I.** The Syclical Pattern of Unemployment and Wage Inflation. Blackwell Publishing: The London School of Economics and Political Science. The Suntory and Toyota International Centres for Economics and Related. Vol. 41, No. 164, 1974, pp. 403–413.
31. **Hazans, M., Eamets, R., Earle, J.** Unemployment Risk Factors In Estonia, Latvia and Lithuania. 2003, 16 p.
32. **Heckman, J.** Varieties of Selection Bias – The American Economic Review, Papers and Proceedings of the Hundred and Second Annual Meeting of the American Economic Association, Vol. 80, No. 2, 1990, pp. 313-318

- 33. Heckman, J., Pagés, C.** The Cost of Job Security Regulation: Evidence from Latin American Labor Markets. – National Bureau of Economic Research. Working Paper No 7773, 2000, 39 p.
- 34. Hood, A. B., Craig, F., Ferguson, B.W.** The impact of athletics, part-time employment, and other activities on academic achievement. – Journal of College Student Development, 1992, Vol 33, No.5, pp. 447-453.
- 35. Hotz V. J., Colin Xu, L., Tienda, M., Ahitu, A.** Are There Returns To The Wages of Young Men From Working While In School? – The Review of Economics and Statistics, Vol. 84, No.2, 2002, pp. 221-236
- 36. Hunt, A., Lincoln, I., Walker, A.** Term-time Employment and Academic Attainment:evidence from a large-scale survey of undergraduates at Northumbria University Journal of Further and Higher Education, 2004, Vol. 28, No. 1., pp. 3-18.
- 37. Häkkinen, I.** Working while enrolled in a university: does it pay ? – Labour Economics, 2006, Vol. 13, pp.167- 189.
- 38. Jaeger, D. A., Page, M. E.** Degrees Matter: New Evidence on Sheepskin Effects in the Returns to Education The Review of Economics and Statistics, 1996, Vol. 78, No. 4, pp. 733–740.
- 39. Johnson, W.R.** A Theory of Job Shopping. The Quarterly Journal of Economics , Vol. 92, No. 2, 1978, pp. 261-278
- 40. Kahn, L. B.** The long-term labor market consequences of graduating from college in a bad economy– Journal of Labor Economics, Vol. 17, 2010, pp. 303–316.
- 41. Kalenkoski, C. M., Pabilonia, S. W.** Parental transfers, student achievement, and the labor supply of college students. – U.S. Bureau of Labor Statistics, Working Paper, 2008, No 416, 39 p.
- 42. Kessler J. C., House J. S., Turner, J. B.** Unemployment and health in community sample. – Journal of Health and Social Behaviour, Vol. 18, 1987, pp. 51–59.
- 43. Kraut, L.** Kutseõppeasutuste ja lõpetanute palga seos Eestis, TÜ rahvamajanduse instituut, 2006, 129 lk. (magistritöö)

- 44. Laroche, M., Merette, M., Ruggeri, G. C.** On the Concept and Dimensions of Human Capital in a Knowledge-Based Economy Context – Canadian Public Policy, Vol. 25, No.1, 1999, pp.87–100.
- 45. Leighton, L., Mincer, J.** The effects of the minimum wage on Human capital formation. The economics of legal minimum wages. Washington: American Enterprise Institute for Public Policy Research, 1981, pp. 155-173.
- 46. Leping, K.-O.** Inimkapitali ja palga seosed Eestis ning nende dünaamika. – Majandusteadus ja haridus Eestis. Tartu: TÜ kirjastus, 2005, lk.15–44.
- 47. Leping, K.-O.** Public sector support to adult job training in Estonia – XIV majadustpoliitika teaduskonverentsi artiklid, Tallinn: Mattimar, 2006, lk.478–496.
- 48. Leping, K.-O.** Heterogeneity of human captial and its valuation on the labour market. Tartu: TÜ kirjastus, 2008, 160 p.
- 49. Light, A.** High school employment, highs chool curriculum, and post-School wages – Economics of Education Review, 1999, Vol. 18, pp. 291- 309
- 50. Light, A.** In-School Work Experience and the Returns to Schooling. – The Journal of Labor Economics, Vol. 19, No. 1, 2001, pp.64–93
- 51. Lynch, L.** Private Sector Training and the Earnings of Young Workers – American Economic Review, Vol. 82, 1992, pp. 299 – 312.
- 52. Magnuson, K. A., Meyers, M. K., Ruhm, C. J., Waldfogel, J.** Inequality in Preschool Education and School Readiness – American Educational Research Journal, Vol. 41, No. 1, 2004, pp. 115–157.
- 53. Marsh, H. W.** Employment during High School: Character Building or a Subversion of Academic Goals? – Sociology of Education Vol. 64, No.3 , 1991, pp. 172–189
- 54. McConnell, Campbell R., Stanley L. Brue, Macpherson, D. A.** Contemporary Labor Economics, Fifth Edition. Boston: McGraw-Hill/Irwin, 1998, 672 p.
- 55. McHugh, C., Tinto, V.** Learning better together: The Impact of learning Communities on the Persistence of Lower-Income Students. – Opportunity Matters, 2008, Vol. 1, 21 p.

- 56. Meyer, R. H., Wise, D. H.** High School Preparation and Early Labor Force Experience. – National Bureau of Economic Research. Chicago: University of Chicago Press, 1982, pp.277–348
- 57. Mincer, J.** Schooling, Experience and Earnings. Schooling, experience and earnings, New York: Columbia University Press, 1974, 167 p.
- 58. Mägi, E., Aidla, A., Reino, A., Jaakson, K., Kirss, L.** Üliõpilaste töötamise fenomen Eesti kõrghariduses. – Poliitikauuringute Keskuse Praxis väljaanne. Tartu, 2011, 72 lk.
- 59. Müür, A.** Üliõpilaste tööjõu pakkumise mõju õppeedukusele Tartu Ülikooli Pärnu kolledži näitel, TÜ Pärnu kolledž, 2009, 52 lk. (bakalaureusetöö)
- 60. Olivetti, C.** Changes in Women's Hours of Market Work: The Role of Returns to Experience. – Review of Economic Dynamics, Vol. 9, No. 4, 2006, pp. 557–587
- 61. Oras, K., Siilak, K., Unt, M.** Kõrgkoolilõpetaja tööturul: majandus- ja tehnikaerialade vilistlaste hinnangud oma. Tallina Ülikool: Rahvusvaheliste Sotsiaaluuringute Instituut Sotsiaalse stratifikatsiooni osakond, 1/2010, 80 lk.
- 62. Paul, H.** The Impact of outside Employment on Student Achievement in Macroeconomic Principles. – The Journal of Economic Education, 1982, Vol. 13, No. 2, pp. 51-56.
- 63. Philips, K.** The Changes in Valuation of Human Capital during the Transition Process in Estonia. Tartu: TÜ kirjastus, 2001, 290 p.
- 64. Psacharopoulos, G.** Returns to Investment in Education: A Global Update – World Development Vol. 22, No.9, 1994, pp. 1325–1343.
- 65. Psacharopoulos, G., Patrinos, H. A.,** Returns to Investment in Education: A Further Update – Education Economics, Vol. 12, No. 2., 2004, pp. 111-134.
- 66. Psacharopoulos, G., Patrinos, H. A.,** Returns to Investment in Higher Education: A European Survey – An contribution to the Higher Education Funding Reform Project CHEPS-led consortium for the European Commission, 2009, 30p.
- 67. Raitviir, T.** Rahvuste Tallinn Statistilis-sotsioloogiline ülevaade. Tallinn: Eesti Avatud Ühiskonna Instituut, 2009, 527 lk.

- 68. Reich, M., Gordon, D.M., Edwards, R.C.** Dual Labor Markets: A Theory of Labor Market Segmentation. *American Economic Review* Vol. 63, No.2, 1973, pp. 359-365.
- 69. Ruhm, C. J.** The Extent and Consequences of High School Employment – *Journal of Labor Research*, 1995, Vol. 16, No. 3, pp. 293- 303
- 70. Ruhm, C. J.** Is High School Employment Consumption or Investment? – *Journal of Labor Economics*, Vol. 15, No. 4, 1997, pp. 735–776.
- 71. Rõõm, T.** Haridus ja tööturg Eestis Eesti Panga toimetised, 2007, Nr. 12/2007, 64 lk.
- 72. Salamonson, Y., Andrew, S.** Academic performance in nursing students: influence of part-time employment, age and ethnicity. – *Journal of Advanced Nursing*, 2006, Vol. 55, No. 3, pp.342-349
- 73. Scherer, S.** Patterns of Labour Market Entry: Long Wait or Career Instability? An Empirical Comparison of Italy, Great Britain and West Germany. *European Sociological Review*, Vol. 21, No. 5, 2005, pp.427-440.
- 74. Schoenhals M., Tienda M., Schneider, B.** The educational and personal consequences of adolescent employment. – *Social Forces*, Vol.77, No. 2, 1998, pp. 723–761.
- 75. Singh K.** Part-time employment in high school and its effect on academic achievement. – *Journal of Educational Research*, Vol. 91, No.3, 2001, pp. 131–139
- 76. Smith, N., Taylor, P.** Not for lipstick and larger: Students and part-time work. – *Scottish Affairs Journal*, 1999, No. 28, 18 p.
- 77. Spence, M.** Job Market Signaling – *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 87, No.3, 1979, pp. 355–374.
- 78. Stiglitz, J.** The Theory of "Screening," Education, and the Distribution of Income – *American Economic Review*, Vol 65, No.3, 1975, pp. 283 – 300
- 79. Stinebrickner, R., Stinebrickner, T.R.,** Working during School and Academic Performance. – *Journal of Labor Economics*, Vol. 21, No. 2, 2003, pp.473–491.
- 80.** The Well-being of Nations. The role of human and social capital. Paris: OECD, 2001, 121 p.

- 81. Topel, R.** Specific Capital, Mobility, and Wages: Wages Rise with Job Seniority. – The Journal of Political Economy, Vol. 99, No. 1, 1991, pp. 145–176.
- 82. Tugim, V.** Täiskasvanuhariduse mõju töøjõupakkumisele ja ajakasutusele Tartu Ülikooli Pärnu kolledži avatud ülikooli näitel, TÜ Pärnu kolledž, 2008, 80 lk. (bakalaureusetöö)
- 83. Tur, D.** Eesti kõrgkoolilõpetajate edukus tööturul, TÜ rahvamajanduse instituut, 2011, 84 lk. (magistritöö)
- 84.** Töövaldkonna areng 2008 – 2009. Toimetaja Ü. Marksoo. Trendide kogumik. Sotsiaalministeeriumi toimetised nr 3/2009, 60 lk

LISAD

Lisa 1. Ökonomeetrilistes mudelites kasutatavad sõltumatud muutujad

Muutuja	Tähistus	Selgitus
Magistriõpe	Magister	Fiktiivne muutuja, mille väärtus on 1 magistri- ja doktoriõppe lõpetanutel ja 0 teiste õppetasemete lõpetanutel
Majandus- ja sotsiaalerialad	Masots	Fiktiivne muutuja, mille väärtus on 1 ajakirjanduse ja infolevi, isikuteeninduse, sotsiaal- ja käitumisteaduste, äriduse ja halduse lõpetanutel ja 0 teiste õppevaldkondade lõpetanutel
Tehnilised erialad	Tehn	Fiktiivne muutuja, mille väärtus on 1 arhidektuuri, ehitise, tehnikaalade, tootmise ja töötlemise ja transporditeenuste erialade lõpetanutel ja 0 teiste õppevaldkondade lõpetanutel
Matemaatika ja informaatika erialad	Mateinf	Fiktiivne muutuja, mille väärtus on 1 arvutiteaduste, matemaatika ja statistika erialade lõpetanutel ja 0 teiste õppevaldkondade lõpetanutel
Loodusteaduste erialad	Loodus	Fiktiivne muutuja, mille väärtus on 1 bioteaduste ja füüsikaliste loodusteaduste erialade lõpetanutel ja 0 teiste õppevaldkondade lõpetanutel
Humanitaarerialad	Hum	Fiktiivne muutuja, mille väärtus on 1 humanitaaria ja kunstide erialade lõpetanutel ja 0 teiste õppevaldkondade lõpetanutel
Tervishoiu erialad	Tervishoid	Fiktiivne muutuja, mille väärtus on 1 tervise ja veterinaaria erialade lõpetanutel ja 0 teiste õppevaldkondade lõpetanutel
Õiguse erialad	Õigus	Fiktiivne muutuja, mille väärtus on 1 õiguse erialade lõpetanutel ja 0 teiste õppevaldkondade lõpetanutel
Tallinn	Tln	Fiktiivne muutuja, mille väärtus on 1 kui vilistlase praegune elukoht on Tallinnas või Harjumaal ja 0 kui ei ole
Ida-Virumaa	Idaviru	Fiktiivne muutuja, mille väärtus on 1 kui vilistlase praegune elukoht on Ida-Virumaal ja 0 kui ei ole
Kagu-Eesti	Kagueesti	Fiktiivne muutuja, mille väärtus on 1 kui vilistlase praegune elukoht on Valgamaal, Võrumaal või Põlvamaal ja 0 kui ei ole
Naine	Naine	Fiktiivne muutuja, mille väärtus on 1, kui tegemist on naisega ja 0 kui ei ole
Vanus	Vanus	Vanus aastates

Lisa 1 järg

Enne õppima asumist töötamine	Enneõppimatöö	Fiktiivne muutuja, mille väärtus on 1, vilistalne oli töötanud enne ülikooli õppima asumist ja 0 kui ei olnud
Ülikooli ajal töötamine	Ylikooltöö	Fiktiivne muutuja, mille väärtus on 1, vilistalne töötas ülikoolis õppimise ajal ja 0 kui ei töötanud
Täisajaga töötamine	Täisaeg	Fiktiivne muutuja, mille väärtus on 1, vilistalne töötas ülikoolis õppimise ajal täisajaga ja 0 kui ei töötanud täisajaga
Osaajaga töötamine	Osaag	Fiktiivne muutuja, mille väärtus on 1, vilistalne töötas ülikoolis õppimise ajal osaajaga ja 0 kui ei töötanud osaajaga
Erialasel töökohal töötamine	Erialanetöö	Fiktiivne muutuja, mille väärtus on 1, vilistalne töötas ülikoolis õppimise ajal õpitava erialaga seotud töökohal ja 0 kui ei töötanud õpitava erialaga seotud töökohal
Mitteerialasel töökohal töötamine	Mitteerialanetöö	Fiktiivne muutuja, mille väärtus on 1, vilistalne töötas ülikoolis õppimise ajal õpitava erialaga mitteseotud töökohal ja 0 kui ei töötanud õpitava erialaga mitteseotud töökohal
Tööstaaž vähemalt 3a	Staaž3a	Fiktiivne muutuja, mille väärtus on 1, kui vilistlasene on töötanud praegusel töökohal vähemal 3 aastat ja 0 kui ei ole
Juhi ametiala	Juht	Fiktiivne muutuja, mille väärtus on 1, kui töötatakse juhi ametialal ja 0 kui töötatakse teistel ametialadel
Tippspetsialisti ametiala	Tippspetsialist	Fiktiivne muutuja, mille väärtus on 1, kui töötatakse tippspetsialisti ametialal ja 0 kui töötatakse teistel ametialadel
Spetsialisti ametiala	Spetsialist	Fiktiivne muutuja, mille väärtus on 1, kui töötatakse spetsialisti ametialal ja 0 kui töötatakse teistel ametialadel
Ametniku ametiala	Ametnik	Fiktiivne muutuja, mille väärtus on 1, kui töötatakse ametniku ametialal ja 0 kui töötatakse teistel ametialadel

Allikas: autori koostatud.

Lisa 2. Ökonomeetrilistes mudelites kasutatavad sõltumatud muutujad mudelite lõikes

Muutuja	Töötamise tõenäosus	Töötamise tõenäosus täis-, osaaeg	Töötamise tõenäosus, erialane töö	Palk	Palk, täis-, osaaeg	Palk, erialane töö
Magistriõpe	X	X	X	X	X	X
Majandus- ja sotsiaalerialad	X	X	X	X	X	X
Tehnilised erialad	X	X	X	X	X	X
Matemaatika ja informaatika erialad	X	X	X	X	X	X
Loodusteaduste erialad	X	X	X	X	X	X
Humanitaarerialad	X	X	X	X	X	X
Tervishoiu erialad	X	X	X	X	X	X
Õiguse erialad	X	X	X	X	X	X
Tallinn	X	X	X	X	X	X
Ida-Virumaa	X	X	X	X	X	X
Kagu-Eesti	X	X	X	X	X	X
Naine	X	X	X	X	X	X
Vanus	X	X	X	X	X	X
Enne õppima asumist töötamine	X	X	X	X	X	X
Ülikooli ajal töötamine	X	X	X	X	X	X
Täisajaga töötamine		X			X	
Osaajaga töötamine		X			X	
Erialasel töökohal töötamine			X			X
Mitteerialasel töökohal töötamine			X			X
Tööstaaž vähemalt 3a				X	X	X

Allikas: autori koostatud.

Lisa 3. Regressioonanalüüsis kasutatavate muutujate keskväärtused.

Muutujate nimed	Keskväärtus
Inpalk	9,296
Magistriõpe	0,410
Majandus- ja sotsiaerialad	0,334
Tehnilised erialad	0,170
Matemaatika ja informaatika erialad	0,048
Loodusteaduste erialad	0,045
Humanitaarialad	0,113
Tervishoiu erialad	0,099
Õiguse erialad	0,025
Tallinn	0,622
Ida- Virumaa	0,029
Kagu- Eesti	0,009
Naine	0,726
Vanus, aasta	26,307
Enneoppima asumist töö	0,372
Tööstaaž vähemalt 3a	0,266
Ülikooli ajal töötamine	0,783
Täisajaga töötamine	0,264
Osaajaga töötamine	0,517
Erialasel töökohal töötamine	0,476
Mitteerialasel töökohal töötamine	0,303

Allikas: autori arvutused.

Lisa 4. Töötamise tõenäosuse mudel instrumentmuutujate meetodil, instrumendiks riigieelarvevälisel õppekohal õppimine

Muutuja	Marginaalne efekt muutuja keskväärtuse korral	Standardviga
Ülikooli ajal töötamine	-0,673	0,443
Magistriõpe	0,209***	0,060
Majandus- ja sotsiaalerialad	-0,052	0,093
Tehnilised erialad	-0,169	0,122
Matemaatika ja informaatika erialad	0,386**	0,178
Loodusteaduste erialad	-0,182	0,139
Humanitaarerialad	-0,192*	0,112
Tervishoiu erialad	0,275**	0,115
Õiguse erialad	-0,594***	0,203
Tallinn	0,517***	0,056
Ida-Virumaa	-0,035	0,152
Kagu- Eesti	-0,010	0,269
Naine	-0,577***	0,086
Vanus	0,024***	0,008
Vabaliige	0,886***	0,187
N	814	
* statistiline olulisus olulisusnivool 0,1 ** statistiline olulisus olulisusnivool 0,05 *** statistiline olulisus olulisusnivool 0,01 Magistriõppe võrdlusgrupiks on bakalaureuse ja diplomiõpe Erialade võrdlusgrupiks on keskkonnakaitse, põllumajanduse, metasanduse, kalanduse, sotsiaalteenuste, õpetajakoolituse, kasvatusteaduste ja muud erialad. Töökoha asukohal on võrdlusgrupiks kõik maakonnad peale Tallinna ja Harjumaa, Ida- Virumaa, Valgamaa, Võrumaa ja Põlvamaa.		

Allikas: autori arvutused.

Lisa 5. Töötamise tõenäosuse mudel instrumentmuutujate meetodil, instrumendiks kooli asukoht Tallinnas

Muutuja	Marginaalne efekt muutuja keskväärtuse korral	Standardviga
Ülikooli ajal töötamine	-0,076	0,401
Magistriõpe	0,187***	0,064
Majandus- ja sotsiaalerialad	-0,122	0,090
Tehnilised erialad	-0,269**	0,112
Matemaatika ja informaatika erialad	0,346*	0,189
Loodusteaduste erialad	-0,256*	0,137
Humanitaarerialad	-0,246**	0,108
Tervishoiu erialad	0,228*	0,122
Õiguse erialad	-0,698***	0,180
Tallinn	0,484***	0,064
Ida-Virumaa	0,018	0,155
Kagu- Eesti	-0,107	0,277
Naine	-0,625***	0,076
Vanus	0,018**	0,008
Vabaliige	0,783***	0,203
N	818	
* statistiline olulisus olulisusnivool 0,1 ** statistiline olulisus olulisusnivool 0,05 *** statistiline olulisus olulisusnivool 0,01 Magistriõppe võrdlusgrupiks on bakalaureuse ja diplomiõpe Erialade võrdlusgrupiks on keskkonnakaitse, põllumajanduse, metasanduse, kalanduse, sotsiaalteenuste, õpetajakoolituse, kasvatusteaduste ja muud erialad. Töökoha asukohal on võrdlusgrupiks kõik maakonnad peale Tallinna ja Harjumaa, Ida- Virumaa, Valgamaa, Võrumaa ja Põlvamaa.		

Allikas: autori arvutused.

Lisa 6. Töötamise tõenäosuse mudel instrumentmuutujate meetodil, instrumentideks riigieelarvevälisel õppekohal õppimine ja kooli asukoht Tallinnas

Muutuja	Marginaalne efekt muutuja keskväärtuse korral	Standardviga
Ülikooli ajal töötamine	-0,282	0,319
Magistriõpe	0,193***	0,062
Majandus- ja sotsiaalerialad	-0,100	0,086
Tehnilised erialad	-0,243**	0,107
Matemaatika ja informaatika erialad	0,362*	0,186
Loodusteaduste erialad	-0,234*	0,135
Humanitaarerialad	-0,244**	0,105
Tervishoiu erialad	0,248**	0,118
Õiguse erialad	-0,701***	0,178
Tallinn	0,498***	0,059
Ida-Virumaa	0,006	0,152
Kagu- Eesti	-0,068	0,274
Naine	-0,620***	0,076
Vanus	0,021***	0,007
Vabaliige	0,833***	0,193
N	814	
* statistiline olulisus olulisusnivool 0,1 ** statistiline olulisus olulisusnivool 0,05 *** statistiline olulisus olulisusnivool 0,01 Magistriõppe võrdlusgrupiks on bakalaureuse ja diplomiõpe Erialade võrdlusgrupiks on keskkonnakaitse, põllumajanduse, metasanduse, kalanduse, sotsiaalteenuste, õpetajakoolituse, kasvatusteaduste ja muud erialad. Töökoha asukohal on võrdlusgrupiks kõik maakonnad peale Tallinna ja Harjumaa, Ida- Virumaa, Valgamaa, Võrumaa ja Põlvamaa.		

Allikas: autori arvutused.

Lisa 7. Palgamudel instrumentmuutujate meetodil, instrumendiks riigieelarvevälisel õppekohal õppimine

Muutuja	Parameetri väärtus	Standardviga
Ülikooli ajal töötamine	0,295	0,236
Magistriõpe	0,222***	0,029
Majandus- ja sotsiaalerialad	0,195***	0,044
Tehnilised erialad	0,122**	0,048
Matemaatika ja informaatika erialad	0,268***	0,063
Loodusteaduste erialad	0,154***	0,059
Humanitaarerialad	-0,167***	0,048
Tervishoiu erialad	0,332***	0,060
Õiguse erialad	0,300***	0,105
Tallinn	0,215***	0,035
Ida-Virumaa	0,160**	0,068
Kagu- Eesti	-0,025	0,116
Naine	-0,220***	0,027
Vanus	0,012***	0,003
Enne õppima asumist töötamine	-0,019	0,027
Tööstaaz vähemalt 3a	0,042	0,042
Vabaliige	8,460***	0,102
N	2361	
R ²	0,1947	
* statistiline olulisus olulisusnivool 0,1 ** statistiline olulisus olulisusnivool 0,05 *** statistiline olulisus olulisusnivool 0,01 Magistriõppe võrdlusgrupiks on bakalaureuse ja diplomiõpe Erialade võrdlusgrupiks on keskkonnakaitse, põllumajanduse, metasanduse, kalanduse, sotsiaalteenuste, õpetajakoolituse, kasvatusteaduste ja muud erialad. Töökoha asukohal on võrdlusgrupiks kõik maakonnad peale Tallinna ja Harjumaa, Ida- Virumaa, Valgamaa, Võrumaa ja Põlvamaa.		

Allikas: autori arvutused.

Lisa 8. Palgamudel instrumentmuutujate meetodil, instrumendiks kooli asukoht Tallinnas

Muutuja	Parameetri väärtus	Standardviga
Ülikooli ajal töötamine	-0,328	0,206
Magistriõpe	0,269***	0,028
Majandus- ja sotsiaalerialad	0,271***	0,042
Tehnilised erialad	0,202***	0,047
Matemaatika ja informaatika erialad	0,354***	0,062
Loodusteaduste erialad	0,188***	0,059
Humanitaarerialad	-0,094**	0,048
Tervishoiu erialad	0,443***	0,057
Õiguse erialad	0,512***	0,098
Tallinn	0,280***	0,033
Ida-Virumaa	0,147**	0,069
Kagu- Eesti	0,072	0,116
Naine	-0,197***	0,027
Vanus	0,018***	0,003
Enne õppima asumist töötamine	0,026	0,027
Tööstaaz vähemalt 3a	0,126***	0,038
Vabaliige	8,628***	0,097
N	2375	
R ²	0,163	
* statistiline olulisus olulisusnivool 0,1 ** statistiline olulisus olulisusnivool 0,05 *** statistiline olulisus olulisusnivool 0,01 Magistriõppe võrdlusgrupiks on bakalaureuse ja diplomiõpe Erialade võrdlusgrupiks on keskkonnakaitse, põllumajanduse, metasanduse, kalanduse, sotsiaalteenuste, õpetajakoolituse, kasvatusteaduste ja muud erialad. Töökoha asukohal on võrdlusgrupiks kõik maakonnad peale Tallinna ja Harjumaa, Ida- Virumaa, Valgamaa, Võrumaa ja Põlvamaa.		

Allikas: autori arvutused.

Lisa 9. Palgamudel instrumentmuutujate meetodil, instrumentideks riigieelarvevälisel õppekohal õppimine ja kooli asukoht Tallinnas

Muutuja	Parameetri väärtus	Standardviga
Ülikooli ajal töötamine	-0,091	0,153
Magistriõpe	0,250***	0,025
Majandus- ja sotsiaalerialad	0,242***	0,037
Tehnilised erialad	0,170***	0,043
Matemaatika ja informaatika erialad	0,320***	0,058
Loodusteaduste erialad	0,176***	0,057
Humanitaarerialad	-0,128***	0,044
Tervishoiu erialad	0,401***	0,050
Õiguse erialad	0,395***	0,095
Tallinn	0,257***	0,029
Ida-Virumaa	0,154**	0,067
Kagu- Eesti	0,039	0,111
Naine	-0,207***	0,026
Vanus	0,015***	0,003
Enne õppima asumist töötamine	0,006	0,025
Tööstaaz vähemalt 3a	0,097***	0,033
Vabaliige	8,571***	0,087
N	2361	
R ²	0,2123	
* statistiline olulisus olulisusnivool 0,1 ** statistiline olulisus olulisusnivool 0,05 *** statistiline olulisus olulisusnivool 0,01 Magistriõppe võrdlusgrupiks on bakalaureuse ja diplomiõpe Erialade võrdlusgrupiks on keskkonnakaitse, põllumajanduse, metasanduse, kalanduse, sotsiaalteenuste, õpetajakoolituse, kasvatusteaduste ja muud erialad. Töökoha asukohal on võrdlusgrupiks kõik maakonnad peale Tallinna ja Harjumaa, Ida- Virumaa, Valgamaa, Võrumaa ja Põlvamaa.		

Allikas: autori arvutused.

Lisa 10. Töötamine ülikooli ajal õppetase järgi, protsentides

	Bakalaureus	Magister
Enne õppima asumist, kuid mitte õpingute ajal	5,33	2,70
Enne õppima asumist, kui ka õpingute ajal	44,06	48,12
Õpingute ajal, kuid mitte enne õppima asumist	33,48	38,95
Ei töötanud enne õppima asumist ega õpingute ajal	17,13	10,23
Kokku	100,00	100,00

Allikas: autori arvutused.

Lisa 11. Ülikoolis õppimise ajal töötamine õppevaldkonna järgi, protsentides

Kõik õppevormid	Masots	Tehn	Mateinf	Loodus	Hum	Tervishoid	Õigus	Muu
Enne õppima asumist, kuid mitte õpingute ajal	3,80	3,67	2,31	5,84	8,74	5,03	6,30	3,69
Enne õppima asumist, kui ka õpingute ajal	52,69	30,69	30,15	22,65	39,72	40,77	48,21	55,46
Õpingute ajal, kuid mitte enne õppima asumist	30,74	50,32	52,17	39,9	37,88	40,02	31,89	25,35
ei töötanud enne õppima asumist ega õpingute ajal	12,77	15,32	15,38	31,62	13,65	14,18	13,6	15,51
Kokku	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Päevane								
Enne õppima asumist, kuid mitte õpingute ajal	4,91	3,32	2,68	5,98	9,83	5,74	7,87	5,85
Enne õppima asumist, kui ka õpingute ajal	34,60	27,19	21,95	21,39	33,3	33,51	23,12	24,99
Õpingute ajal, kuid mitte enne õppima asumist	42,20	53,21	57,52	40,22	41,53	44,59	47,2	41,65
Ei töötanud enne õppima asumist ega õpingute ajal	18,3	16,28	17,85	32,41	15,35	16,16	21,82	27,51
Kokku	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Allikas: autori arvutused.

Lisa 12. Õppevaldkondade grupeerimine erialade kaupa

Muutuja	Erialad
Majandus- ja sotsiaerialad	ajakirjanduse ja infolevi, isikuteeninduse, sotsiaal- ja käitumisteaduste, ärimise ja halduse erialad
Tehnilised erialad	arhidektuuri, ehitise, tehnikaalade, tootmise ja töötlemise ja transporditeenuste erialad
Matemaatika ja informaatika erialad	arvutiteaduste, matemaatika ja statistika erialad
Loodusteaduste erialad	bioteaduste ja füüsikaliste loodusteaduste erialad
Humanitaarerialad	humanitaaria ja kunstide erialad
Tervishoiu erialad	tervise ja veterinaaria erialad
Õiguserialad	õiguse erialad
Muud erialad	keskkonnakaitse, põllumajanduse, metasanduse, kalanduse, sotsiaalteenuste, õpetajakoolituse, kasvatusteaduste ja muud erialad

Allikas: autori koostatud.

Lisa 13. Töötamine ülikooli ajal vanuse järgi, protsentides

Kõik õppevormid	Kuni 24	25-29	30-39	40 ja enam
Enne õppima asumist, kuid mitte õpingute ajal	6,11	4,39	3,72	0,38
Enne õppima asumist, kui ka õpingute ajal	22,29	39,12	79,49	94,74
Õpingute ajal, kuid mitte enne õppima asumist	43,71	45,33	14,75	3,92
Ei töötanud enne õppima asumist ega õpingute ajal	27,89	11,16	2,04	0,97
Kokku	100,00	100,00	100,00	100,00
Päevane õpe				
Enne õppima asumist, kuid mitte õpingute ajal	6,15	4,73	7,70	0,00
Enne õppima asumist, kui ka õpingute ajal	20,97	31,81	55,95	94,07
Õpingute ajal, kuid mitte enne õppima asumist	44,17	50,76	31,28	5,93
Ei töötanud enne õppima asumist ega õpingute ajal	28,71	12,7	5,07	0,00
Kokku	100,00	100,00	100,00	100,00

Allikas: autori arvutused.

Lisa 14. Töötamine ülikooli ajal soo järgi, protsentides

	Kõik õppevormid		Päevane õpe	
	Mehed	Naised	Mehed	Naised
Enne õppima asumist, kuid mitte õpingute ajal	4,41	4,72	4,71	6,02
Enne õppima asumist, kui ka õpingute ajal	41,06	46,26	28,36	29,97
Õpingute ajal, kuid mitte enne õppima asumist	38,75	33,81	47,13	43,63
Ei töötanud enne õppima asumist ega õpingute ajal	15,78	15,21	19,80	20,37
Kokku	100,00	100,00	100,00	100,00

Allikas: autori arvutused.

Lisa 15. Ülikooli ajal töötamise põhjused õppetaseme järgi, protsentides

	Bakalaureus	Magister
Ei tuleks muidu majanduslikult toime	48,24	45,56
Hirm kaotada senine töökoht	0,90	1,41
Soov ennast teostada	5,85	6,36
Soov lisaraha teenida	13,42	6,75
Soov omandada üldist töökogemust	5,43	3,91
Soov saada erialast töökogemust	14,60	22,48
Tehti hea pakkumine	2,55	2,70
Õpingutest jääb aega üle	1,41	1,31
Muu	3,27	3,32
Töötasin enne õpinguid, õppimine on lisategevus	3,71	5,96
Kohustused pere ees	0,62	0,22
Kokku	100,00	100,00

Allikas: autori arvutused.

Lisa 16. Töötamise põhjused ülikooli õppimise ajal õppevaldkonna järgi, protsentides

Kõik õppevormid	Masots	Tehn	Mateinf	Loodus	Hum	Tervishoid	Oigus	Muu
Ei tuleks muidu majanduslikult toime	45,52	44,11	50,65	45,65	49,91	42,64	49,31	51,78
Hirm kaotada senine töökoht	1,64	0,00	0,00	0,00	1,56	0,00	0,00	1,46
Soov ennast teostada	9,16	3,37	6,40	2,38	4,67	2,93	6,32	4,74
Soov lisaraha teenida	10,92	15,07	11,50	13,43	15,67	14,51	9,40	6,26
Soov omandada üldist töökogemust	6,58	6,23	3,41	3,94	5,16	2,62	5,90	2,46
Soov saada erialast töökogemust	12,12	24,84	21,69	28,41	14,75	27,26	13,55	16,03
Tehti hea pakkumine	3,15	2,89	0,66	3,69	1,36	1,88	1,84	2,72
Õpingutest jääb aega üle	0,60	1,53	1,07	0,68	1,16	0,00	4,77	2,70
Muu	3,65	0,34	2,54	0,87	4,46	4,49	3,59	4,14
Töötasin enne õpinguid, õppimine on lisategevus	6,32	0,00	1,41	0,96	1,30	3,68	5,32	7,13
Kohustused pere ees	0,36	1,61	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57
Kokku	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Päevane								
Ei tuleks muidu majanduslikult toime	40,94	43,13	44,83	45,69	48,23	40,65	39,43	45,37
Hirm kaotada senine töökoht	0,00	0,00	0,00	0,00	1,51	0,00	0,00	0,00
Soov ennast teostada	8,36	3,31	6,81	2,48	3,90	1,77	3,19	3,18
Soov lisaraha teenida	16,78	15,83	13,83	13,99	18,13	15,79	12,95	13,86
Soov omandada üldist töökogemust	7,75	6,31	4,10	4,10	5,97	3,09	6,55	3,17
Soov saada erialast töökogemust	16,31	26,62	25,64	27,29	14,98	32,14	24,77	22,43
Tehti hea pakkumine	4,17	3,10	0,80	3,84	1,57	2,22	3,37	4,09
Õpingutest jääb aega üle	0,18	1,34	1,29	0,70	0,58	2,65	3,19	4,02
Muu	4,82	0,37	1,92	0,90	4,39	1,69	6,55	3,57
Töötasin enne õpinguid, õppimine on lisategevus	0,71	0,00	0,00	1,00	0,74	0,00	0,00	0,31
Kohustused pere ees	0,00	0,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kokku	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Allikas: autori arvutused.

Lisa 17. Ülikooli ajal töötamise põhjused riigieelarvelise või eelarvevälise õppe ning soo järgi, protsentides

Kõik õppevormid	Eelarveline	Eelarveväline	Naine	Mees
Ei tuleks muidu majanduslikult toime	44,16	51,71	44,38	48,83
Hirm kaotada senine töökoht	0,51	1,81	0,69	1,13
Soov ennast teostada	4,82	7,68	6,16	5,52
Soov lisaraha teenida	13,55	8,15	10,9	11,46
Soov omandada üldist töökogemust	5,02	4,8	5,38	4,60
Soov saada erialast töökogemust	22,47	10,25	19,85	16,34
Tehti hea pakkumine	2,84	2,33	2,60	2,69
Õpingutest jääb aega üle	0,95	1,96	2,04	1,24
Muu	3,39	3,22	2,32	3,52
Töötasin enne õpinguid, õppimine on lisategevus	2,15	7,12	4,44	4,46
Kohustused pere ees	0,13	0,97	1,26	0,22
Kokku	100,00	100,00	100,00	100,00
Päevane				
Ei tuleks muidu majanduslikult toime	43,03	45,03	41,26	44,67
Hirm kaotada senine töökoht	0,15	0,40	0	0,31
Soov ennast teostada	3,98	7,44	6,14	4,17
Soov lisaraha teenida	15,6	15,95	14,15	16,38
Soov omandada üldist töökogemust	5,66	5,80	4,70	5,83
Soov saada erialast töökogemust	23,82	15,85	25,82	19,96
Tehti hea pakkumine	3,15	3,41	3,07	3,41
Õpingutest jääb aega üle	1,01	1,52	2,5	0,72
Muu	2,91	4,19	1,95	3,90
Töötasin enne õpinguid, õppimine on lisategevus	0,63	0,42	0,41	0,64
kohustused pere ees	0,06	0,00	0,00	0,00
Kokku	100,00	100,00	100,00	100,00

Allikas: autori arvutused.

Lisa 18. Ülikooli ajal töötamise põhjused vanuse järgi, protsentides

Kõik õppevormid	Kuni 24	25-29	30-39	40 ja enam
Ei tuleks muidu majanduslikult toime	38,88	46,45	59,02	55,79
Hirm kaotada senine töökoht	0,00	0,47	1,19	5,06
Soov ennast teostada	4,29	5,3	8,13	6,21
Soov lisaraha teenida	21,77	10,23	2,64	1,03
Soov omandada üldist töökogemust	8,28	5,00	1,84	0,00
Soov saada erialast töökogemust	19,06	22,96	10,21	6,86
Tehti hea pakkumine	3,42	2,27	2,35	2,45
Õpingutest jääb aega üle	1,40	1,96	0,99	0,90
Muu	2,90	3,44	1,66	6,46
Töötasin enne õpinguid, õppimine on lisategevus	0,00	1,93	10,05	14,51
kohustused pere ees	0,00	0,00	1,94	0,72
Kokku	100,00	100,00	100,00	100,00
Päevane õppevorm				
Ei tuleks muidu majanduslikult toime	38,37	44,93	58,51	56,92
Hirm kaotada senine töökoht	0,00	0,29	0,00	3,99
Soov ennast teostada	4,51	4,67	6,58	7,31
Soov lisaraha teenida	22,3	12,00	5,69	4,29
Soov omandada üldist töökogemust	7,85	4,61	0,64	0,00
Soov saada erialast töökogemust	19,78	24,98	16,65	11,06
Tehti hea pakkumine	3,59	2,69	5,84	0,00
Õpingutest jääb aega üle	0,56	1,89	0,48	4,17
Muu	3,04	3,93	1,74	4,83
Töötasin enne õpinguid, õppimine on lisategevus	0,00	0,00	3,86	7,43
Kohustused pere ees	0,00	0,00	0,00	0,00
Kokku	100,00	100,00	100,00	100,00

Allikas: autori arvutused.

Lisa 19. Õppeaeg sõltuvalt töötamisest ülikooli ajal ning töötamisel täis- või osaajaga, protsentides

Aastad	Kõik õppevormid		Päevane		Kõik õppevormid		Päevane	
	Ei töötanud	Töötas	Ei töötanud	Töötas	Osaeg	Täisaeg	Osaeg	Täisaeg
1	1,24	1,54	0,90	0,54	0,54	2,63	0,47	0,70
2	3,91	10,16	4,05	6,22	4,74	16,04	4,11	11,63
3	51,39	32,22	51,58	32,19	35,94	28,20	35,45	23,85
4	20,30	21,90	20,73	21,5	21,99	21,79	22,02	20,12
5	13,61	16,10	14,08	18,55	17,95	14,04	18,41	18,78
6	4,04	8,23	3,85	9,67	9,12	7,29	9,48	10,23
7	1,88	3,87	1,79	4,26	3,84	3,92	3,89	5,21
8	0,18	1,76	0,19	1,97	1,43	2,13	1,50	3,20
9	1,64	1,15	1,16	1,44	1,10	1,20	1,16	2,18
10	0,12	0,64	0,12	0,72	0,49	0,80	0,51	1,24
11	0,45	0,70	0,46	0,76	0,92	0,47	0,97	0,23
12	0,20	0,32	0,21	0,46	0,14	0,51	0,14	1,26
13	0,70	0,55	0,72	0,67	0,63	0,47	0,66	0,68
14	0,00	0,28	0,00	0,41	0,42	0,13	0,44	0,33
15	0,34	0,24	0,16	0,34	0,33	0,14	0,34	0,35
16	0,00	0,13	0,00	0,18	0,25	0,00	0,26	0,00
17	0,00	0,04	0,00	0,06	0,08	0,00	0,09	0,00
18	0,00	0,16	0,00	0,08	0,10	0,23	0,11	0,00
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Allikas: autori arvutused.

Lisa 20. Pärast ülikooli lõpetamist ametiala seos ülikoolis õppimise ajal töötamisega, protsentides

	Kõik õppevormid		Päevane	
	Ülikooli ajal töötanud	Ülikooli ajal ei töötanud	Ülikooli ajal töötanud	Ülikooli ajal ei töötanud
Kõrgem ametnik/juht (direktorid, juhatajad, väikeettevõtete juhid)	12,15	6,91	8,14	7,20
Tippspetsialist (insenerid, informaatikud, arstid, õpetajad, juristid, avaliku teenistuse spetsialistid)	49,19	47,00	49,54	46,86
Tehnik või keskastme spetsialist (maaklerid, tehnikud, raamatupidajad, politseiinspektorid, müügiesindajad jne)	22,53	16,06	24,87	15,69
Ametnik (sekretärid, kontoriameetnikud, andmesisestajad)	8,39	16,32	8,79	15,95
Teenindus- või müügitöötaja (kokad, lapsehoidjad, juuksurid, tuletõrjujad, müüjad)	3,50	4,06	4,83	4,23
Põllumajanduse või kalanduse oskustöeline (talunikud, kalurid, loomakasvatavad, jahimehed)	0,00	1,32	0,00	1,38
Oskus- või käsitöeline (ehitaja, mehaanikud, rätsepad, elektrikud)	0,89	2,16	1,25	2,25
Seadme- või masinaoperaator (vedurijuhid, autojuhid, masina operaatorid)	0,08	2,95	0,00	3,08
Lihttöeline (koristajad, aknapesijad, kojamehed, uksehoidjad)	0,38	1,02	0,39	1,07
Relvajõududes	0,71	0,58	0,42	0,61
Ei oska öelda	2,05	1,61	1,76	1,68
Pole kunagi töötanud	0,15	0,00	0,00	0,00
	100,00	100,00	100,00	100,00

Allikas: autori arvutused.

SUMMARY

THE ASSOCIATIONSHIP OF STUDENT EMPLOYEMENT AND LABOUR MARKET SUCCESS

Varje Tugim

Traditionally, student labor market entry has taken place after graduation. Student employment has not been very common and focusing on academic activities has been a priority for students. By now, the situation is changed and student employment is a widespread phenomenon. Estonia is an extreme case for student employment as 80% of university students work during their studies.

The impact of student employment on labor market success has been widely studied on the example of several western countries, but in these cases the share of employed students is much lower than in Estonia. Therefore Estonia is an interesting country to study this topic as in the situation where the vast majority of students are employed and the decision to work during studies is related to student's abilities then in case of Estonia even low-ability students work during their studies. It could be even said that in case of Estonia we are analyzing the student non-employment instead of student employment.

The aim of this thesis is to evaluate the associationship between university student employment and post-graduation employment probability and wage level. For accomplishing that aim the following research tasks have been set:

- give an overview of micro and macro level factors influencing success on labor market;
- explain the motives for student employment;
- describe the impact of student employment on academic achievement;
- explain the impact of student employment on labor market success;
- describe the data and methodology of the study;

- provide overview of student employment, labor market success and their associationship by using the descriptive statistics;
- conduct econometric analysis for evaluating the associationship between university student employment and labor market success.

According to the results of the previous studies the following hypotheses have been set:

1. Student employment is associated with higher post-graduation employment probability.
2. Student employment is associated with higher post-graduation wage.
3. Full-time student employment in comparison to part-time student employment is associated with higher post-graduation employment wage.

The data used in this thesis comes from Estonian university graduates survey, which was conducted in 2009. It includes information about student employment, labor market status and wage one year after graduation.

Student employment is related to labor market success through two channels. First, student employment is related to academic achievement. As it reduces the amount of time available for studying and therefore it may have negative effect on study process. Still, it is possible that student employment is complementary to study process and it helps to improve academic progress. The previous empirical studies have found that student employment is more likely to decrease academic achievement. If student employment leads to lower academic achievement, then it leads to lower human capital levels for students and therefore worse post-graduation labor market performance. Second, student employment provides work experience for students, which increases their human capital and leads to better results on the labor market. Therefore the aggregate effect of student employment on labor market is theoretically ambiguous. Still, the majority of empirical research has found that student employment is positively associated to employment probability and wages.

According to the results of this study, 80.31% of the students were employed during the studies. In case of daily study form, this number is somewhat lower, 74.31%. Most of the students were employment before entering the university and they continued working during their studies. 45% of the employed students were employed full-time.

61% of the students worked in an occupation closely related to their field of study. The main motive for employment was financial reasons.

In case of student employment the post-graduation employment probability was 13 percentage points higher and the wage level was 7.5% higher. In addition to higher employment probability, student employment is also associated with higher probability of being employed in an occupation closely related to the field of study.

The results of the regression analysis indicate that in case of other things equal student employment is associated with 10.4 percentage points higher post-graduation employment probability. Working part or full-time does not have significant differences on that association. Working in occupation related to the field of study results in higher post-graduation employment probability in comparison to working in occupation not-related to the field of study.

The results of the wage equation show that student employment is associated with 4.8% higher post-graduation wage, but that association is not statistically significant. The association between student employment and wage varies across different fields of studies. For most of the fields it does not have statistical significance, except technical and natural sciences.

Full-time student employment is related to 13.2% higher post-graduation wage and part-time student employment to 1.6% higher post-graduation wage. Being employed in occupation related to field of study results in 6.6% higher post-graduation wage and in occupation not related to field of study 4.1% higher wage.

It can be concluded that the results of the regression analysis show that student employment is positively associated with post-graduation employment probability and in some cases with wage. These relationships are stronger in case of full-time employment and working on occupations related to field of study.

The following hypotheses found support according to the empirical results of the study:

- Student employment is associated with higher post-graduation employment probability.
- Full-time student employment in comparison to part-time student employment is associated with higher post-graduation employment wage.

The following hypothesis was rejected according to the empirical results of the study:

- Student employment is associated with higher post-graduation wage.

The main limitation of this study is that student employment is not treated as endogenous. Therefore it is possible only to draw conclusion about the associationship between student employment and labor market success and it is not possible to estimate the impact of student employment on labor market success. The associationship between student employment and labor market success can be affected by differences in ability between employed and non-employed students.

The second limitation is that graduates' labor market success is observed only one year after graduation. Therefore it is not known how they will perform on the labor market later during their careers. It is possible that employed students accumulated less knowledge from university due to time spent on employment, but they were initially employed on good jobs due to better social contacts. Therefore they may perform worse than non-employed students on the following years.

This study uses university graduates data, which leaves out university drop-outs. It is possible that student employment will increase the probability of dropping out. As drop-outs will have lower level of education, they could be less successful on the labor market than graduates.

The areas for future research could be using longitudinal data, which will allow analyzing the dynamics of the relationship between student employment and labor market success for longer periods. It is also important to address the issue of selectivity of student employment. In addition, more detailed data, including the number of weeks worked and working hours about student employment would be beneficial.