



# **KÕRGHARIDUSE OMANDANUTE JA ÕPINGUD KATKESTANUTE VÕRDLUS TÖÖTASULT LAEKUNUD TULUMAKSU PÕHJAL**

Lõpparuanne

Tellijaja: Haridus- ja Teadusministeerium

Liis Kraut

Tallinn, oktoober 2005  
Poliitikauuringute Keskus PRAXIS

## Sisukord

Tabelid.....	3
Joonised.....	3
1. Sissejuhatus.....	5
2. Lähteandmed.....	7
3. Kõrghariduse omandanute ja õpingud katkestanute osakaal.....	11
4. Palgatulult tulumaksu maksnute osakaal.....	17
5. Hajuvus: õpingud lõpetanute ja katkestanute jagunemine põhitööandja tegevusalade vahel .....	28
6. Palgatulult tasutud tulumaksu summa.....	36
7. Koolilõpetajate palgaanalüüsi erinevad võimalused .....	50
8. Kokkuvõte.....	57

## Tabelid

Tabel 2.1. Üliõpilaste registri kõrghariduse astmete agregeerimine .....	7
Tabel 3.1 Erinevatel kõrghariduse astmetel lõpetanute nominaalne õppeaeg ning õppe tegelik kestus aastates ..	15
Tabel 4.1. Tulumaksu maksnute arv ja keskmine osakaal lõpetamisele või katkestamisele eelnevatel aastatel (1999.-2002. a).....	18
Tabel 4.2. Tulumaksu maksnute keskmine osakaal eksmatrikuleerimisele eelnevatel aastatel kokku õppevaldkondade lõikes (vastavalt eksm. õppeaastale 1999.-2002. a) .....	19
Tabel 4.3. Tulumaksu maksnute keskmine osakaal eksmatrikuleerimisele eelnevatel aastatel kokku astmete lõikes (vastavalt eksm. õppeaastale 1999.-2002. a) .....	19
Tabel 5.1. 2003. aastal tulumaksu maksnud 1999/2000-2002/2003. õppeaastatel lõpetanute osakaal põhitööandja tegevusalade lõikes õppevaldkondade järgi .....	29
Tabel 5.2. Avaliku halduse ja riigikaitse tegevusalal 2003. a töötasult tulumaksu maksnud lõpetanud ja katkestanud õppesuuna järgi .....	30
Tabel 5.3. 2003. aastal tulumaksu maksnud 1999/2000-2002/2003. õppeaastatel katkestanute osakaal põhitööandja tegevusalade lõikes õppevaldkondade järgi .....	31
Tabel 5.4. Hariduse õppevaldkonna 1999/2000.-2002/2003. õa lõpetanute jaotus astmeti 2003. a põhitööandja tegevusala järgi .....	34

## Joonised

Joonis 3.1. Kõrghariduse tasemel lõpetanute ja katkestanute arv ning osakaal sama õppeaasta üliõpilaste koguarvust.....	12
Joonis 3.2. Erinevate õppevaldkondade lõpetanute ja katkestanute osakaal sama valdkonna üliõpilaste koguarvust.....	12
Joonis 3.3. Erinevatel kõrghariduse astmetel õpingud lõpetanute ja katkestanute osakaal üliõpilaste koguarvust	13
Joonis 3.4. Lõpetanute ja katkestanute sooline jaotus õppeaastate lõikes .....	14
Joonis 4.1 Töötasult tulumaksu maksnud lõpetanute ja katkestanute arvu muutus võrreldes eelneval aastal töötasult tulumaksu maksnute arvuga (%) .....	20
Joonis 4.2. Pärast eksmatrikuleerimist palgatulult tulumaksu maksnute keskmine osakaal 2000.-2003. a .....	21
Joonis 4.3. Erinevate õppeaastate lõpetanute ja katkestanute töötasult tulumaksu maksnute osakaal eksmatrikuleerimise aastal ja 20-29-aastase Eesti rahvastiku hõive määr 2000.-2003. a .....	22
Joonis 4.4. 1999/2000.-2002/2003. õa lõpetanute palgatulult tulumaksu maksnute keskmine osakaal pärast lõpetamist õppevaldkondade lõikes (2000.-2003. a).....	23
Joonis 4.5. Pärast katkestamist palgatulult tulumaksu maksnute keskmine osakaal õppevaldkondade lõikes (2000.-2003. a).....	23
Joonis 4.6. Pärast lõpetamist palgatulult tulumaksu maksnute keskmine osakaal astmete lõikes (2000.-2003. a)	24
Joonis 4.7. Pärast katkestamist palgatulult tulumaksu maksnute keskmine osakaal astmete lõikes (2000.-2003. a) .....	25
Joonis 4.8. Tulumaksu maksnute keskmine osakaal pärast lõpetamist või katkestamist soo järgi (2000.-2003. a) .....	25
Joonis 4.9. Tulumaksu maksnute keskmine osakaal pärast lõpetamist või katkestamist õppekeele järgi (2000.-2003. a) .....	26
Joonis 5.1. Tehnikaalade ning tootmise ja töötlemise õppesuundadel lõpetanute põhitööandja tegevusala järgi 2003. aastal .....	32
Joonis 5.2. Hariduse õppevaldkonna koolitusosaladel 2003. aastal haridussektoris töötasult tulumaksu maksnud lõpetanute jaotus põhitööandja detailse tegevusala järgi.....	33
Joonis 6.1. 1999/2000.-2002/2003. õa lõpetanute ja katkestanute keskmine aastane tulumaksu summa pärast eksmatrikuleerimist 2000.-2003. a .....	37
Joonis 6.2. 1999/2000. õa lõpetanute ja katkestanute keskmise aastase töötasult laekunud tulumaksu summa kasvu võrdlus .....	38
Joonis 6.3. Eksmatrikuleerimise aasta tulumaksu summade erinevuse võrdlus.....	38
Joonis 6.4. 1999/2000.-2002/2003. õa lõpetanute keskmine aastane tulumaksu summa pärast lõpetamist haridusastmete lõikes 2000.-2003. a .....	39
Joonis 6.5. 1999/2000.-2002/2003. õa lõpetanute ja katkestanute keskmise aastase tulumaksu summa vahe eksmatrikuleerimisele järgnevatel aastatel haridusastmete lõikes 2000.-2003. a.....	40
Joonis 6.6. 1999/2000.-2002/2003. õa lõpetanute keskmine aastane tulumaksu summa pärast lõpetamist õppevaldkondade lõikes 2000.-2003. a .....	41
Joonis 6.7. 1999/2000.-2002/2003. õa sotsiaalteaduste, ärinduse ja õiguse õppevaldkonnas kõrghariduse omandanute keskmine aastane töötasult laekunud tulumaksu summa pärast lõpetamist 2000.-2002. a .....	41

Joonis 6.8. 1999/2000.-2002/2003. õa lõpetanute keskmine aastane tulumaksu summa miinus katkestanute keskmine aastane tulumaksu summa pärast eksmatrikuleerimist õppevaldkondade lõikes 2000.-2003. a .....	42
Joonis 6.9. 1999/2000.-2002/2003. õa lõpetanute keskmine aastane tulumaksu summa pärast eksmatrikuleerimist soo järgi 2000.-2003. a.....	43
Joonis 6.10. Meeste ja naiste keskmine aastane tulumaksu summa pärast lõpetamist õppevaldkonniti 2000.-2003. a.....	44
Joonis 6.11. 2002/2003. õppeaastal erinevate õppevaldkondade lõpetanute ja katkestanute arvu regionaalne jaotus kooli asukoha järgi .....	45
Joonis 6.12. Hariduse õppevaldkonna 1999/2000.-2002/2003. õa valitud koolide lõpetanute keskmine aastane tulumaks piirkonniti 2000.-2003. a .....	46
Joonis 6.13. Tehnika, tootmise ja ehituse õppevaldkonna 1999/2000.-2002/2003. õa valitud koolide lõpetanute keskmine aastane tulumaks piirkonniti 2000.-2003. a .....	47

## 1. Sissejuhatus

Kõrghariduse roll on ühiskonna arengus vaieldamatult oluline, seda on rõhutatud kõigil tasanditel erinevate arvamusiidrite poolt ega vaja lisaargumente. Kõrghariduse omandamine on noorte jaoks muutunud vältimatuks tingimuseks heaolule tulevikus, mis üldjuhul väljendub suuresti sissetulekute suurusel. Samas on massiline kõrghariduse omandamine tõstatanud küsimusi kõrgkooli lõpetanute esmase tööalase edukuse teemal: kas kõrgharidus ikkagi tagab tööhõive, ametialase positsiooni ja kõrge palga? kas äsja kõrgkooli lõpetanutele on tööturul erialast rakendust?

Kõrghariduse eesmärgipäraseks tulemuseks võiks pidada õppuri (tulevase töötaja) ja tööandja ootuste (piisavat) kokkulangevust õppuri oskuste ja teadmiste osas – õige ettevalmistusega töötaja õige tööandja juures tagab vastastikuse rahulolu ning on eeldatavasti ka positiivseks tõukeks ühiskonna arengus.

Erinevate ootuste kokkulangemise ja tulemuslike haridusotsuste eelduseks on tööturu ja kõrghariduse seoste kohta realistliku info olemasolu – selle kohta, kuidas senised kõrghariduse omandanud tööturul hakkama saavad. Juba 2001-2002. a toimunud Eesti kõrghariduse reformimisel toodi meie kõrgharidussüsteemi puudusena välja asjaolu, et õppurid ei saa valikuid tehes lähtuda õppe sisust ja tulevases töö saamise võimalusest<sup>1</sup>.

Seosed kõrgkoolis omandatud eriala, kõrghariduse erinevate astmete ning hilisema töövaldkonna, ameti ja palga suuruse vahel peaks olema esmane teave, mille põhjal noored oma tulevikku planeerivad ning ülikoolid ja rakenduskõrgkoolid oma tegevuse kvaliteeti hindavad. Lõpetanute sissetulekute suurus, ametikoht ning töövaldkond peegeldavad lõpetanu omandatud oskuste, teadmiste asjakohasust ning nende rakendusvõimet töökohal.

Nii mõnedki kõrgkoolid on viimastel aastatel hakanud läbi viima küsitlusi oma lõpetanute seas saamaks tagasisidet õpitu kasulikkusest tööturul. See on esmane meetod õppeasutuse tegevuse kvaliteedi ja õppega rahulolu uurimisel. Vaatamata erinevate koolide tänuväärsest tööst sel alal, ei ole üksikutest infokildudest võimalik kokku panna üldpilti Eesti kõrghariduse lõpetanute käekäigust ja edust tööturul ega hinnata Eesti kõrgharidussüsteemi seoseid lõpetanute tööalase edukusega. Kogu Eestit hõlmav analüüs ongi käesoleva uuringu peamine eesmärk.

Detailset analüüsi võimaldavat statistikat hariduse ja tööturu seoste kohta Eestis ei koguta, seetõttu täiendati uurimiseesmärgi saavutamiseks üliõpilaste registri<sup>2</sup> lõpetanute andmestikku palgatulult makstud tulumaksu infoga „Tulu- ja sotsiaalmaksu ning kohustusliku kogumispensioni ja töötuskindlustuse maksete deklaratsioonidelt”<sup>3</sup>. Töötasult makstud tulumaksu põhjal ei saa leida hinnangulist täistööajale viidud brutopalka, sest ei ole teada, millise tööandja juures maksuvaba tulu oli arvestatud ega erinevate tööandjate juures töötamise kattuvust aastas<sup>4</sup>. Seetõttu ei ole töötasult makstud tulumaksu summa otseselt brutopalga

---

<sup>1</sup> Kõrgharidusreform aastatel 2001-2002, Haridus- ja Teadusministeerium

<http://www.hm.ee/uus/hm/client/download.php?id=136>

<sup>2</sup> EHISe õpilaste, üliõpilaste ning arst-residentide alamregister

<sup>3</sup> Esmakordselt kasutati Maksu- ja Tolliameti tulumaksu andmeid tööalase edukuse hindamiseks Poliitikauuringute Keskuse PRAXIS uuringus „Kutseõppeasutuste võrgu korraldamine lähtuvalt regionaalsest spetsialiseerumisest” [[http://www.praxis.ee/index.php?page\\_id=940&menu\\_id=140&lang=et](http://www.praxis.ee/index.php?page_id=940&menu_id=140&lang=et)].

<sup>4</sup> Isikustatud tulude andmestiku delikaatsuse vähendamiseks küsiti andmed tulumaksu maksmise perioodi kohta agregeerituna – tulumaksu maksmise aeg kuude arvu summuna iga vastava aasta tööandja kohta. Igal aastal on 2/3 vaadeldavatest inimestest töötanud rohkem kui ühe tööandja juures. Ei ole teada, kas töötati paralleelselt või olid töökohad üksteisele ajaliselt järgnevad.

lähend, küll aga saab **töötasult laekunud tulumaksu summade suhtelisi erinevusi** kasutada **lähendina töötasude suhtelistele erinevustele**. Siinjuures tuleb tulemuste tõlgendamisel arvestada asjaoluga, et brutopalkade suhtelised erinevused on väiksemad kui sellelt arvestatud tulumaksu summade erinevused (tulumaksu makstakse vaid üle maksuvaba tulu saadud töötasult). See tähendab, et **tulumaksu summade suhtelised erinevused võimendavad töötasude suhtelisi erinevusi**.

Lülitades analüüsi ka kõrgkooliõpingud pooleli jätnud andis võimaluse võrrelda kõrghariduse omandanute eeldatavat edumaad samaväärsete eeldustega inimgrupiga. Lõpetanute ja katkestanute võrdluseluseks üliõpilaste eksmatrikuleerimise ajahetk ehk lõpetamise või katkestamise õppeaasta olenemata sellest, millal toimus kõrgkooli immatrikuleerimine.

Käesoleva uuringu põhieesmärkideks on:

- a) palgatuludelt makstud tulumaksu summade põhjal anda ülevaade 1999/2000.-2003/2004. õppeaastatel kõrghariduse omandanute ja õpingud katkestanute töötasudest erinevatel õppeastmetel, õppevaldkondadel ja töötamise tegevusaladel kooliti.
- b) hinnata palgatuludelt makstud tulumaksu põhjal lõpetanute ja katkestanute töötasude trende ajas ning võrrelda neid Eesti keskmiste näitajatega vastavates lõigetes.

Uuritav ajavahemik piirdub sõltuvalt eksmatrikuleerimise aastast ühe kuni nelja aastaga <sup>5</sup>, kuna üliõpilaste registriga alustati alles 1999. aastal ning varasematel aastatel kogutud agregeeritud Riikliku statistika andmeid pole võimalik Tolli- ja Maksuameti andmebaasiga siduda. Seetõttu on **käesoleva töö tulemuste tõlgendamisel äärmiselt oluline arvestada sellega, et järeldused on tehtud väga lühikese perioodi põhjal ega pruugi olla üldistatavad järgmistele perioodidele**.

Ülalloetletud lõigetes töötasult makstud tulumaksu andmestiku analüüsimine võimaldab näha vaadeldavatel õppeaastatel lõpetanute ja õpingud katkestanute poolt läbitud õppe tagajärgi tulumaksu maksjate osakaalu ja tulumaksu summa võrdluses, kuid ei võimalda kirjeldada asjaolusid, mis sellised tulemused on põhjustanud. Seega ei anna uuringu tulemused lõplikke vastuseid, vaid tekitavad ka uusi küsimusi, millele vastuse saamine vajab täpsustamist andmekogu täiustamise, detailse süvaanalüüsi või teistsuguste uurimismeetodite abil.

---

<sup>5</sup> St eksmatrikuleerimisejärgne info on 1999/2000. õa lõpetanute/katkestanute korral 2000-2003. aasta tulumaksu kohta, 2000/2001. õa eksmatrikuleeritute korral 2001-2003. a, 2001/2002. õa eksmatrikuleeritute korral 2002-2003. a ning 2002/2003. õa eksmatrikuleeritute korral 2003. aasta tulumaks kohta.

## 2. Lähteandmed

### EHISE õpilaste, üliõpilaste ning arst-residentide alamregister (edaspidi üliõpilaste register)

Üliõpilaste registrit tehti väljavõte kõigist 1999.-2003. aastal eksmatrikuleeritust. Käesolevas töös analüüsitakse kahel põhjusel eksmatrikuleerituid:

1. Eksmatrikuleeritud seoses õppekava täitmisega täies mahus ehk **lõpetanud** (38 043).
2. Õppeasutusest muudel põhjustel väljaarvatud ehk **katkestanud** (28 718). Katkestanute hulka ei kuulu õppe kestel ühelt õppekavalt teisele õppekavale siirdunud üliõpilased.

Üliõpilaste registri baasil genereeriti eksmatrikuleeritute kohta järgmised tunnused: õppeasutus, õppekava, haridustase ja aste, ISCED97 ala, sugu, vanusegrupp, immatrikuleerimise ja eksmatrikuleerimise kuupäev, õppekava nominaalkestus, õppekeel. Kahjuks pole kõikide lõpetanute ja katkestanute andmed registris täielikud. Näiteks puudub immatrikuleerimise kuupäev 22 eksmatrikuleeritul, õppekeele tunnus puudub 15 kooli 586 eksmatrikuleeritul jms. Seetõttu võivad mõne lõike kogusummad analüüsis erineda.

Eksmatrikuleerimise kuupäevad on andmebaasis jagatud õppeaastatesse, kusjuures õppeaasta on defineeritud ajavahemikuna 1. septembrist järgmise aasta 31. augustini. Sisseastumise aasta kajastub ülevaatlikkuse huvides siiski kalendriaastana – andmebaasis on sisseastunuid alates 1967. aastast. Õppeaja tegeliku kestuse arvutamisel kasutatakse tegelikke sisseastumise ja eksmatrikuleerimise kuupäevi, sejärel võrreldakse seda õppekava nominaalajast tuleneva lõpetamise ajaga. Nii tegelik õppeaeg kui nominaalne õppeaeg on jaotatud pooleaastatesse intervallidesse. Nominaalaja ja tegeliku õppeaja vahe on arvatud päevades, mis on ülevaatlikkuse huvides agregeeritud aastateks. Lõpetajate ja katkestajate kuulumine kindlasse vanusegruppi tuleneb nende vanusest lõpetamise või katkestamise kuupäeval.

Järelduste tegemisel tuleb silmas pidada asjaolu, et 1999. a oli üliõpilaste registri algusaasta, mistõttu võib 1999/2000. õa eksmatrikuleeritute andmestik sisaldada rohkem ebatäpsusi. Ka 2003/2004. õppeaasta pole täielik, kuna käesoleva töö jaoks tehtud registri väljavõte piirdub 2003. a septembrist detsembrini lõpetanute ja katkestanutega, seetõttu on viimase õppeaasta kohta käivad veerud ja read märgistatud halliga.

Hariduse kolmanda taseme – kõrghariduse õppekavade jagunemise astmed on käesolevas analüüsis agregeeritud kuueks astmeks (vt tabel 2.1). Kusjuures analüüsis kasutatav aste rakenduskõrgharidus (RKH) sisaldab viie vaadeldava õppeaasta jooksul keskmiselt 26% ülikoolides diplomioõppes õppinuid (võrreldes bakalaureuseõppe eksmatrikuleeritute arvuga perioodil 1999/2000-2002/2003 oli RKH astmel lõpetanute ja katkestanute osakaal neist kahanev 54-lt-30%-ni)

**Tabel 2.1. Üliõpilaste registri kõrghariduse astmete agregeerimine**

HARIDUSASTE		
kood	astme nimetus	agregeeritud aste
414	keskharidust eeldav keskeri- /tehnikumiharidus	rakenduskõrgharidus- õpe (RKH)
513	rakenduskõrgkooli ja <b>ülikooli diplomioõpe</b>	
514	rakenduskõrgharidusõpe	
523	kutsekõrgharidus	
523T	kutsekõrgharidus, mis põhineb keskharidust eeldaval keskeriharidusel	
511	bakalaureuseõpe	bakalaureuseõpe (BAK)
512	bakalaureuseõpe	
612	magistriõpe, teadusmagister	magistriõpe (MAG)
613	magistriõpe, kutsemagister	

614	magistriõpe (3+2)	
633	kõrgharidust eeldav 1-aastane õpetajakoolitus, interniope	
501	arsti- ja hambaarstiõpe	integreeritud õpe (INT)
502	integreeritud õpe (proviisoriõpe, loomaarstiõpe, arhitektiõpe, ehitusinseneriõpe, klassiõpetaja õpetajakoolitus)	
732	doktoriõpe	doktoriõpe (DOK)
734	doktoriõpe*	
733	residentiõpe	residentuur (RES)
7R	residentuur arsti või hambaarsti erialal alates 2001. a vastuvõtust	

\* alustati vastuvõttu 2002/2003. õa, vaadeldaval perioodil ei olnud sellel astmel ühtegi lõpetanut ega katkestanut.

Nagu tabelist 2.1 näha, on vaadeldaval perioodil kõrghariduse astmetes toimunud mitmeid muudatusi. Keskerihariduse astmel ei toimu vastuvõttu alates 1999/2000. õppeaastast, seega on 2002/2003. õppeaastaks sellel astmel lõpetanute ja katkestanute osakaal kahanenud 1%-le kogu RKH astmel lõpetanute ja katkestanute arvust. Kutsekõrghariduse astmel ning diplomiõppes lõpetati vastuvõtt 2002/2003. õa, samal õppeaastal alustati vastuvõttu 3+2 süsteemi bakalaureuseõppesse.

Edasisel analüüsi tulemuste tõlgendamisel tuleb arvestada, et agregeeritud aste „rakenduskõrgharidus” sisaldab keskmiselt 26% ülikoolide diplomiõppe õppekaval õppinuid ning „integreeritud õppe” astmel õppinutest olid keskmiselt 90% arsti- ja hambaarsti õppekava õppurid.

Andmebaasis sisalduvate kutseõppeasutuste puhul on kasutatud kooli nimetust 2002. aasta seisuga, et aastad oleksid võrreldavad. Kõrgkoolidest on Viljandi Kultuurikolledži nimena läbi aastate kasutatud nime Viljandi Kultuuriakadeemia.

#### Maksu- ja Tolliameti igakuised 1999.-2003. aasta tulu- ja sotsiaalmaksu ning kohustusliku kogumispensioni ja töötuskindlustuse maksete deklaratsioonid

Iga üliõpilaste registri väljavõttes sisalduva lõpetanu ja katkestanu kohta lisati Maksu- ja Tolliameti andmebaasist tulu- ja sotsiaalmaksu ning kohustusliku kogumispensioni ja töötuskindlustuse maksete deklaratsioonidelt (edaspidi TSD vorm) pärinev palgatulult makstud tulumaksu summa, kuude arv, tulumaksu laekumise omavalitsuse kood (EHAK<sup>6</sup>) ning tööandja tegevusala (EMTAK03<sup>7</sup>).

Detailset analüüsi võimaldavat statistikat hariduse ja tööturu seoste kohta Eestis ei koguta, seetõttu täiendati uurimiseesmärgi saavutamiseks üliõpilaste registri<sup>8</sup> lõpetanute andmestikku palgatulult makstud tulumaksu infoga „Tulu- ja sotsiaalmaksu ning kohustusliku kogumispensioni ja töötuskindlustuse maksete deklaratsioonidelt”<sup>9</sup>. Esmane eesmärk oli analüüsida kõrghariduse tasemel õppinute töötasu jaotust.

Töötasult makstud tulumaksu põhjal ei saa leida hinnangulist täistööajale viidud brutopalka, sest ei ole teada, millise tööandja juures maksuvaba tulu oli arvestatud ega erinevate tööandjate juures töötamise kattuvust aastas<sup>10</sup>. Töötasult makstud tulumaksu abil

<sup>6</sup> Eesti haldus- ja asustusjaotuse klassifikaator

<sup>7</sup> Eesti majanduse tegevusalade klassifikaator 2003

<sup>8</sup> EHISe õpilaste, üliõpilaste ning arst-residentide alamregister

<sup>9</sup> Esmakordselt kasutati Maksu- ja Tolliameti tulumaksu andmeid tööalase edukuse hindamiseks Poliitikauuringute Keskuse PRAXIS uuringus „Kutseõppeasutuste võrgu korraldamine lähtuvalt regionaalsest spetsialiseerimisest” [[http://www.praxis.ee/index.php?page\\_id=940&menu\\_id=140&lang=et](http://www.praxis.ee/index.php?page_id=940&menu_id=140&lang=et)].

<sup>10</sup> Isikustatud tulude andmestiku delikaatsuse vähendamiseks küsiti andmed tulumaksu maksmise perioodi kohta agregeerituna – tulumaksu maksmise aeg kuude arvu summana iga vastava aasta tööandja kohta. Igal aastal on



brutokuupalga väljaarvutamine nõuab andmeid ka töötuskindlustus- ja kohustusliku kogumispensioni maksete kohta ning maksuvaba tulu seotust tööandjaga (oluline juhtudel, kui töötatakse kahe või enama tööandja juures). Seetõttu ei ole töötasult makstud tulumaksu summa otseselt brutopalga lähend, küll aga saab töötasult laekunud tulumaksu summade suhtelisi erinevusi kasutada lähendina töötasude suhteliste erinevustele. Siinjuures tuleb tulemuste tõlgendamisel arvestada asjaoluga, et brutopalkade suhtelised erinevused on väiksemad kui sellelt arvestatud tulumaksu summade erinevused (tulumaksu makstakse vaid üle maksuvaba tulu saadud töötasult<sup>11</sup>). See tähendab, et **tulumaksu summade suhtelised erinevused võimendavad töötasude suhtelisi erinevusi.**

Erinevalt Eesti Statistikaameti palgastatistikast sisaldab kasutatav andmestik sisaldab vaid palgatulult makstud tulumaksu (st ei sisalda tulumaksu stipendiumitelt ega haigus- või töötukassa hüvitistelt). Teada on lõpetanu või katkestanu tööandja tegevusala kood, aga ei ole teada töötaja ametikoht. Samuti sisaldab käesolev andmestik ka vähem kui 50 töötajaga ettevõtete töötajaid ja tööettevõtulepinguga töötajaid, eristatav ei ole täis- ja osaaajaga töötamine.

TSD vorme ei esita füüsilisest isikust ettevõtjad (FIEd), kes pole tööandjad. Kui FIE on tööandja, siis peab ta kinni tulumaksu, töötuskindlustus- ja kogumispensioni maksed ning arvestab oma töötajate eest sotsiaalmaksu, seega deklareerib need andmed ka maksudeklaratsiooni vormil TSD. Kui FIE on tööandja, siis tema töötajad sisalduvad käesoleva töö aluseks olevas andmebaasis, kuid FIE ise mitte. Kui FIE ei ole tööandja, siis ei kajastu inimene andmebaasis mitte mingil moel. Samas sisaldab andmebaas ka inimesi, kelle töötasult tulumaksu ei makstud, kuid said palgatulu maksuvaba tulu piires – tulumaksu summa kajastub nullina. Negatiivsed tulumaksu summad andmebaasis (95 juhul) tekitaksid nihke keskmise tulumaksu summa arvutamisel, seega kajastuvad need juhtumid arvutustes tulumaksu mittemaksmisena (tulumaksu summa on null).

Andmebaas sisaldab iga eksmatrikuleeritu kohta ka tulumaksu laekumise omavalitsuse koodi (EHAK) vastaval aastal. Vastavalt Tulumaksuseadusele laekub residendist füüsiliste isikute makstud tulumaks maksu- ja elukohajärgsele kohalikule omavalitsusüksusele. Rahvastikuregistri seaduse kohaselt on elukoha aadressiandmetel õiguslik tähendus kohaliku omavalitsuse eelarvesse laekuvate maksude tasumisel maksuseadustes sätestatud alustel. Alates 2002. aastast loetakse residendist füüsilise isiku elukohaks kalendriaastal sama kalendriaasta 1. jaanuari seisuga Maksu- ja Tolliameti peetavasse maksukohustuslaste registrisse kantud elukoht<sup>12</sup>. Andmed füüsiliste isikute kohta saab Maksu- ja Tolliamet rahvastikuregistrilt («Maksukohustuslaste registri» asutamine ja registri pidamise põhimäärus, vastu võetud Vabariigi Valitsuse 30. juuli 2002. a määrusega nr 240). Enne 2002. aastat ei olnud Maksuametil kohustust maksude laekumise asukohana rahvastikuregistri andmeid kasutada, mistõttu võis lõpetanu või katkestanu tulumaksu laekumise omavalitsus aasta vältel muutuda<sup>13</sup>.

Andmebaasis on iga lõpetanu ja katkestanu vastava aasta tulumaksu summa iga tööandja kohta eraldi. Iga makstud summa kohta on teada, mitme kuu jooksul antud aastal see summa

---

2/3 vaadeldavatest inimestest töötanud rohkem kui ühe tööandja juures. Ei ole teada, kas töötati paralleelselt või olid töökohad üksteisele ajaliselt järgnevad.

<sup>11</sup> Lisaks üldisele tulumaksuvabale tulule, kehtib osale elanikkonnast täiendav maksuvaba tulu tööõnnetus- või kutsehaigushüvitistelt või pensionilt.

<sup>12</sup> Kui Maksu- ja Tolliametil puuduvad andmed tema elukoha kohta, jaotatakse tema makstud tulumaks lõikes 1 sätestatud põhimõttel proportsionaalselt kohalike omavalitsusüksuste arvestuslikele osakaaludele. (Tulumaksuseadus §5)

<sup>13</sup> nähtus, mida tuleks analüüsida eraldi.

laekus. Kuna osal lõpetanutest ja katkestanutest on aastas olnud rohkem kui üks tööandja (tegevusala järgi) või omavalitsus, kuhu tulumaks laekus, on tulumaksu analüüsimiseks leitud iga lõpetanu või katkestanu kohta üks tulumaksu summa aastas järgmiste reeglite alusel.

1. Tööandja tegevusala analüüsis on iga inimese ühe aasta erinevatest tulumaksudest valitud summa vaid ühel tegevusalal selle järgi, milline tulumaksu laekumise kuude arv aastas oli suurim. Juhtudel, kus inimesel oli aastas mitu samaväärset maksimumkuude arvu, valiti neist see, mille puhul tulumaksu summa oli suurim. Seega saadi iga inimese kohta tema põhitööandja tegevusala vastaval aastal. Siin tuleb tulumaksu summade võrdlemisel arvestada, et nende laekumise periood varieerub ja seetõttu ei ole tagatud summade maksimaalne võrreldavus.
2. Hajuvuse analüüs näitab nii lõpetanute õppevaldkonna kui õppesuuna seost (või katkestanute) nende põhitööandjate tegevusalaga (pärast eksmatrikuleerimist) – arvutati kõikidel õppeaastatel lõpetanute (või katkestanute) koguarv majanduse tegevusaladel. Hajuvust kirjeldavates detailsetes tabelites (vt lisa 3) on nende tegevusalade osakaalud tähistatud värvilisena, mille puhul õppevaldkonna /-suuna lõpetanute/katkestanute osakaal oli suurim ning osakaalude kumulatiivne summa ületab 50%, st iga õppevaldkonna tegevusalad reastati osakaalu suuruse järgi ning liideti osakaalud üksteisega suuremast alates kuni summa ületas 50%. Kui viimase liidetava osakaalu väärtus on korduv, siis arvestatakse neid kõiki. Lisaks on lahtreid, mida võiks nõ kriteeriumiväliselt erialaseks tegevusalaks lugeda, näiteks juhul, kui 50% kriteeriumist välja jäänud väärtus on oluliselt suurem kõigist teistest väljajäänud osakaaludest.
3. Kui tulumaksu summat või tulumaksu maksnute osakaalu eksmatrikuleeritute seas vaadeldi tööandja tegevusalast eraldi, kasutati iga inimese aastast kogutulumaksu ehk liideti lõpetanu või katkestanu kõik ühe aasta tulumaksu summad, olenemata erinevate tööandjate ja omavalitsuste arvust aasta jooksul.

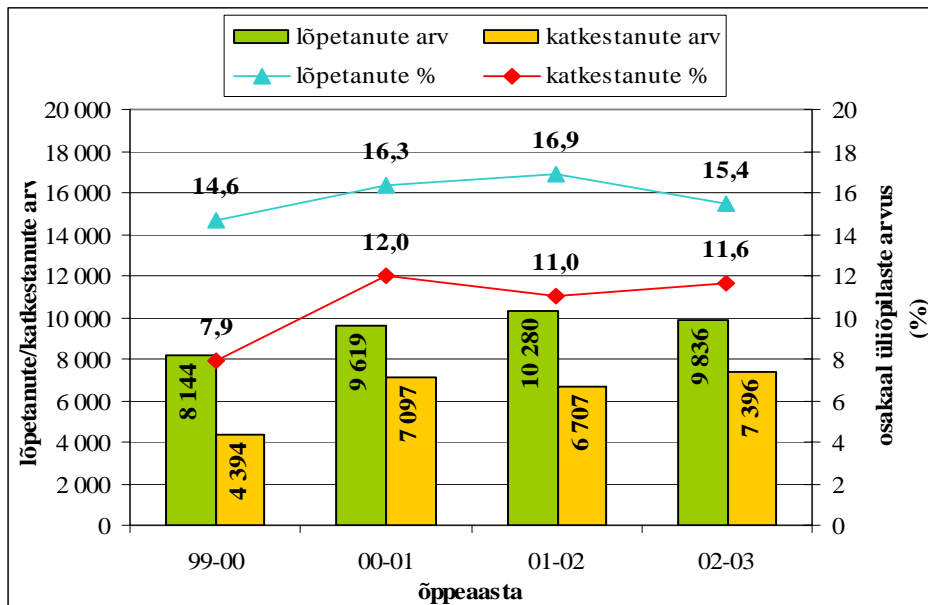
Kuna töö eesmärk on tulumaksu põhjal saada ülevaade lõpetanute ja katkestanute palgatulust, on tulumaksu maksnute osakaalu sisaldavate tabelite korral arvestatud ka inimesi, kes küll tulumaksu ei maksnud, kuid said palgatulu maksuvaba tulu piires. Seega võib tulumaksu maksjate osakaalu tõlgendada kui palgatulu saanute määra. Seega on analüüsi tulemuste tõlgendamisel oluline meeles pidada, et kui tegemist on tulumaksu maksjate osakaaluga, siis hõlmab see kõiki, kes on palgatulu saanud (sh tulumaksu 0-summaga), kuid tulumaksu summade analüüsimisel käsitletakse vaid üle maksuvaba tulu saanud töötasu (tulumaksu summa on positiivne).

Käesolevas uuringus ei ole lõpetanute ja katkestanute võrdlusaluseks üliõpilaste sisseastumise aasta, vaid vastavalt eksmatrikuleerimise ajahetk ehk lõpetamise või katkestamise õppeaasta olenemata sellest, millal nad kõrgkooli immatrikuleeriti.

### 3. Kõrghariduse omandanute ja õpingud katkestanute osakaal

Üliõpilaste registri sidumisel Maksu- ja Tolliameti tulumaksu andmetega moodustus andmebaas, mis sisaldab 1999/2000.-2003/2004. õppeaastal kokku 38 043 kõrghariduse tasemel lõpetanud ning 28 718 õpingud katkestanut 76 erineva õppeasutuse kohta vaadeldava ajaperioodi jooksul. Andmebaas sisaldab väga erinevatel aastatel kõrgkooli sisseastunud (vt lisa 1 tabel 1). Nagu eelmises peatükis mainitud, **on käesolevas analüüsis vaatluse all ühel ja samal õppeaastal lõpetanud ja katkestanud** ning nende arve võrreldakse kõigi samal õppeaastal alles õppivate üliõpilaste arvuga<sup>14</sup>. Kuna antud töö aluseks olev andmestik piirdub 2003. kalendriaastaga ei ole 2003/2004. õppeaastal lõpetanute ja katkestanute osakaalud võrreldavad õppijate arvuga, sest valdavalt lõpetatakse õppeaasta teisel poolel, kuid õppetööd on võimalik katkestada aastaringsest. Sel põhjusel on käesolevas töös ka edaspidi püütud 2003/2004. õa andmete põhjal mitte lõplikke järeldusi teha.

Katkestanute osakaal katkestamise õppeaasta üliõpilaste arvust on madalam kui lõpetanute osakaal üliõpilaste arvust (vt joonis 3.1). Lõpetanute osakaal sama õppeaasta üliõpilaste arvust on kasvanud 1999/2000.-2002/2003. õa kokku ligi 6%<sup>15</sup> (ehk 0,8 protsendipunkti võrra). Katkestanute osakaalu dünaamika on olnud muutlikum – langus ja tõus vahelduvad igal õppeaastal. Kogu vaadeldava perioodi jooksul on katkestanute osakaal kasvanud 47%. Katkestanute ja lõpetanute absoluutarvude aastased muutused on osakaalude muutustega samasuunalised. Sellest erineb aga õppivate üliõpilaste koguarvu dünaamika – iga-aastane ühtlane kasv keskmiselt 5%, mis nelja õppeaasta peale kokku annab 14%-lise suurenemise.



<sup>14</sup> Võrdlusaluseks ei ole üliõpilaste sisseastumise aasta: katkestanute, lõpetanute ja õppivate üliõpilaste arve on analüüsitud vastavalt lõpetamise/ katkestamise õppeaastate lõikes olenemata sellest, millal nad kõrgkooli immatrikuleeriti. Seega on vaatluse all ühel ja samal õppeaastal lõpetanud ja katkestanud ning neid arve võrreldakse kõigi samal õppeaastal alles õppivate üliõpilaste arvuga.

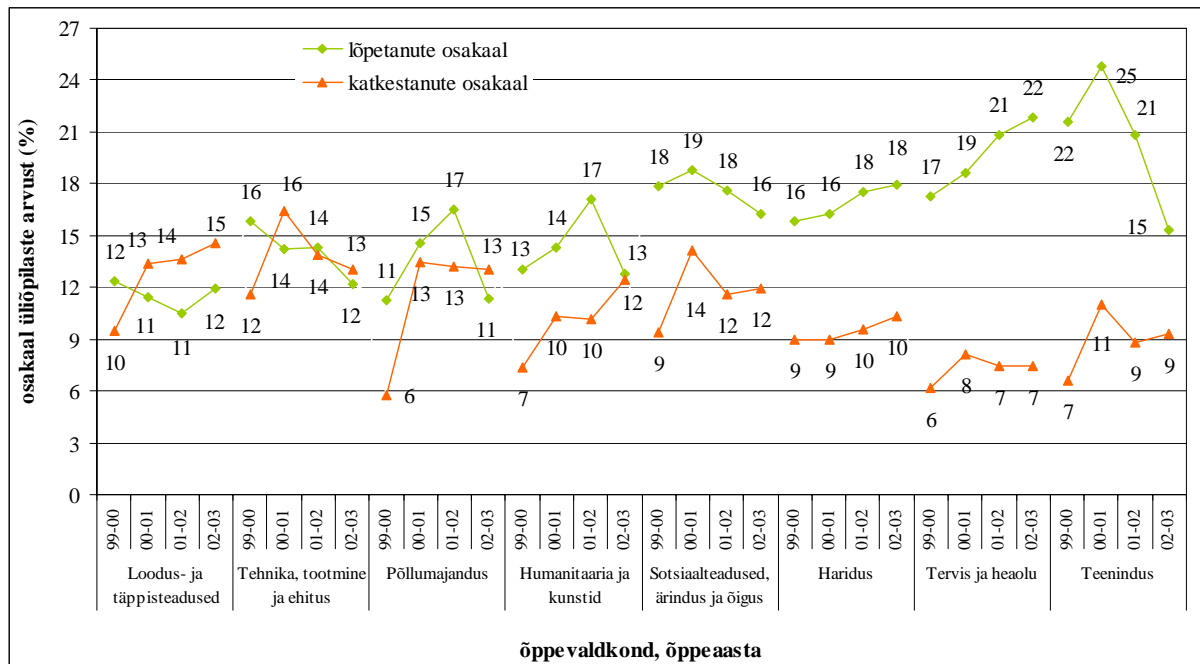
<sup>15</sup> 1999/2000. õa lõpetanute/katkestanute arv võib olla pisut väiksem, kui tegelikult, kuna tegu on üliõpilaste registri algusaastaga, mistõttu ei pruugi kõikide koolide andmed registris olemas olla.

### Joonis 3.1. Kõrghariduse tasemel lõpetanute ja katkestanute arv ning osakaal sama õppeaasta üliõpilaste koguarvust

Allikas: väljavõte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, Eesti Statistikaameti andmebaas, autori arvutused

#### Õppevaldkond

Katkestanute ja lõpetanute osakaalud üliõpilaste arvust ning nende muutumine õppevaldkondade<sup>16</sup> lõikes on varieeruv (vt joonis 3.2). Valdavalt on õppevaldkonna katkestanute osakaal lõpetanute osakaalust väiksem, kuid kolmes õppevaldkonnas on vaadeldava nelja õppeaasta jooksul esinenud ka õppeaastaid, mil katkestanute osakaal ületab lõpetanute osakaalu. Loodus- ja täppisteaduste õppevaldkonnas on see olnud nii viimasel kolmel õppeaastal: lõpetanute osakaal on üliõpilaste arvust 11-12%, katkestanute osakaal aga 13-15%.



### Joonis 3.2. Erinevate õppevaldkondade lõpetanute ja katkestanute osakaal sama valdkonna üliõpilaste koguarvust

Allikas: väljavõte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, autori arvutused

Vaadeldes antud õppevaldkonda õppesuundade<sup>17</sup> lõikes selgub, et õppevaldkonna keskmise katkestanute osakaalu ülekaalu on põhjustanud peamiselt katkestanute suur arv arvutiteaduste õppesuunal võrreldes sama suuna lõpetanute arvuga ning loodus- ja täppisteaduste õppevaldkonna ülejäänud kolme õppesuuna katkestanute arvuga (vt lisa 1 tabel 4, 5 ja 7). Ka on põllumajanduse ning tehnika, tootmise ja ehituse õppevaldkonnas vastavalt ühel ja kahel õppeaastal katkestanute osakaal ületanud lõpetanute osakaalu. Tehnika, tootmise ja ehituse õppevaldkonnas on õppesuundadest suurim katkestajate arv tehnikaalade korral ning astmeti vaadates bakalaureuseõppes. Tehnika, tootmise ja ehituse õppevaldkonnas õpetatavatest koolides ületas katkestanute arv kõikide vaadeldavate õppeaastate jooksul lõpetanute arvu Tallinna Tehnikaülikoolis peamiselt bakalaureuseõppes (vt lõpetanute ja katkestanute arvu kooliti lisa 3 tabel 6).

<sup>16</sup> ISCED97 ühekohaline kood

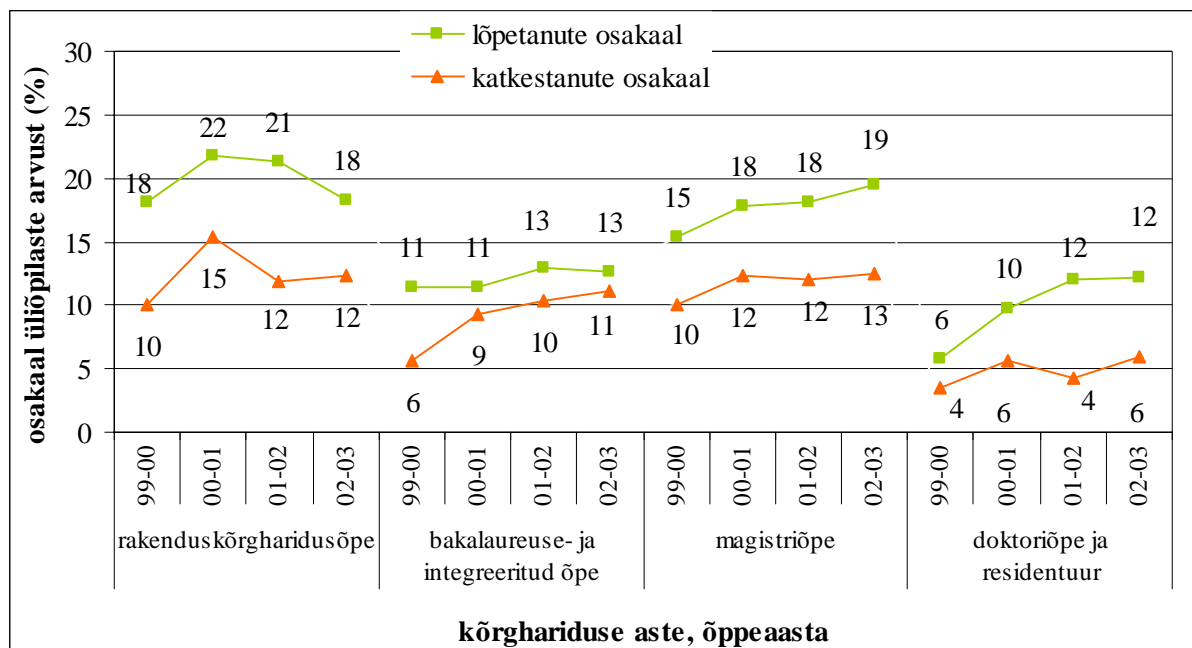
<sup>17</sup> ISCED97 kahekohaline kood – õppevaldkonnad jagunevad õppesuundadeks

Madalaim on katkestanute osakaal 1999/2000.-2002/2003. õa üliõpilaste arvust valdkondade lõikes olnud kogu perioodi vältel tervise ja heaolu õppevaldkonnas (6-8%.) Suurim nelja õppeaasta keskmine lõpetanute osakaal oli teeninduse õppevaldkonnas (21%), millele järgneb tervise ja heaolu valdkond – kokku õppeaastate keskmine 20% vastava õppeaasta üliõpilastest on lõpetanud nii tervise kui sotsiaalteenuste õppesuunas.

### Kõrghariduse astmed

Et analüüsida katkestanute ja lõpetanute osakaalu üliõpilaste arvust haridusastmeti, kohandati käesolevas uuringus kasutatavad agregeeritud kõrghariduse astmed riikliku statistika andmetega võrreldavaks, kuna üliõpilaste koguarvud õppeaastate lõikes on riikliku statistika kogumikes agregeeritud astmeti pisut erinevalt. See tähendab, et liideti kokku doktoriõpe ja residentuur<sup>18</sup> ning bakalaureuse- ja integreeritud õpe. Lisaks sellele tuleb arvestada asjaoluga, et riikliku statistika kõrghariduse üliõpilaste arv ei sisalda keskerihariduse astmel õppijad ning neid ei ole võimalik eristada kutsehariduse statistikast. Kuid käesoleva töö aluseks olevas ühendatud andmebaasis on keskerihariduse astme lõpetanud ja katkestanud olemas (vt lisa 1 tabelid 2 ja 3) ning sisalduvad kogu ülejäänud analüüsis.

Lõpetanute osakaal üliõpilaste arvust kõrghariduse astme järgi ületab kogu vaadeldava perioodi jooksul katkestanute osakaalu, kõigil astmel kokku keskmiselt 5 protsendipunkti võrra (vt joonis 3.3). Kogu vaadeldava perioodi jooksul on suurim katkestanute osakaal olnud rakenduskõrgharidus-<sup>19</sup> ning magistriõppe astmetel, mõlemal juhul keskmiselt 12% õppivatest üliõpilastest. Bakalaureuse- ja integreeritud õppe astmel oli katkestanute osakaal keskmiselt 9% õppeaastas ning doktoriõppes ja residentuuris 5%.



**Joonis 3.3. Erinevatel kõrghariduse astmetel õpingud lõpetanute ja katkestanute osakaal üliõpilaste koguarvust**

Allikas: väljavõtte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, autori arvutused

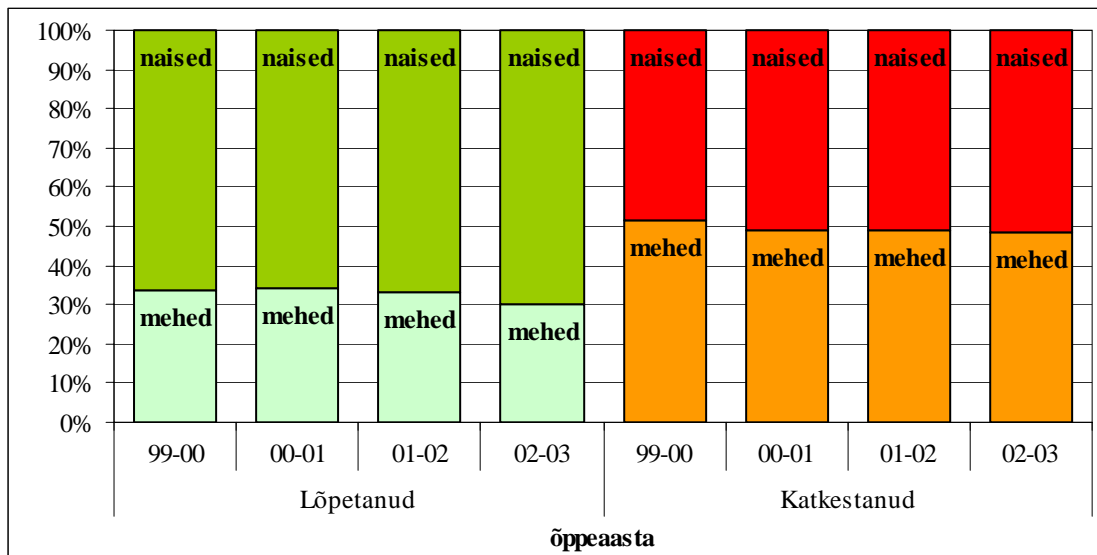
<sup>18</sup> Riikliku statistika andmestik ei sisalda arst-residente, kes võeti vastu 2001/2002. õppeaastal või hiljem ja keda ülikooliseaduse ja Tartu Ülikooli seaduse muutmise seaduse järgi (RT I 2001, 16, 71) üliõpilasteks ei loeta.

<sup>19</sup> Agregeeritud aste „rakenduskõrgharidusõpe” sisaldab ka rakenduskõrgkooli ja ülikooli diplomioõpet, kutsekõrgharidust ning keskeriharidust eeldavat keskeriharidust (vt ptk 1 tabel 2.1).

Kuigi rakenduskõrgharidusõppes oli õpingud katkestanud üliõpilaste osakaal suurim, on rakenduskõrghariduse katkestanute osakaal erinevalt ülejäänud astmetest 2000/2001.-2002/2003. õppeaastatel langenud. Nelja õppeaasta jooksul on suurim katkestajate osakaalu kasv bakalaureuse- ja integreeritud õppe astmel – kokku peaaegu kahekordistunud (kasv 99%). Kuigi doktoriõppe ja residentuuri astmel on katkestajate osakaalu dünaamika olnud erisuunaline, on kokkuvõttes katkestajate osakaal oluliselt kasvanud (86%), kusjuures õppetöö katkestanute arv doktoriõppes on pidevalt olnud oluliselt suurem kui residentuuris (samas kui lõpetajate arv on väiksem).

### Soolised erinevused

Riikliku statistika andmetel on vaadeldaval perioodil kõrghariduse omandajate seas olnud rohkem naisi (58-62%) kui mehi, kusjuures naissoost üliõpilaste osakaal on kasvav. Üliõpilaste registri andmete analüüs näitab, et 1999/2000.-2002/2003. õppeaastatel on naiste osakaal lõpetanute seas olnud keskmiselt suurem kui meestel – 67% ning alates 2000/2001. õppeaastast on naiste osakaal igal aastal veidi kasvanud (vt joonis 3.4).



### Joonis 3.4. Lõpetanute ja katkestanute sooline jaotus õppeaastate lõikes

Allikas: väljavõtte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, autori arvutused

Ka katkestanute seas on naiste ülekaal valdav – kokku kolme õppeaasta korral, vaid 1999/2000. õa oli mehi katkestanute seas rohkem (52%). Pigem on katkestanute sooline jaotus olnud suhteliselt võrdne kõikides 50% ümber. Samas on meessoost õppe katkestanuid igal õppeaastal olnud rohkem bakalaureuseõppe astmel (keskmiselt 56%) ning 2000/2001.-2002/2003. õa doktoriõppes (62-63%) (vt lisa 1 tabel 8). Lõpetanutest on mehi rohkem kui naisi ainult doktorikraadi omandanute seas ning meeste osakaal (lõpetanutest) on kolme aasta jooksul olnud kahanev – õppeaastatel 2000/2001-2002/2003 keskmiselt 63-57%. Ka 2003/2004. õppeaasta esimese poolaasta jooksul oli naisi rohkem nii lõpetanute kui katkestanute seas (vastavalt 61% ja 57%).

Sarnase tulemuse annab lõpetanute ja katkestanute absoluutarvude analüüs meeste ja naiste seas erinevatel kõrghariduse astmete lõikes. Meeste seas ületab katkestanute arv lõpetanute arvu neljal erineval astmel 1-3 vaadeldava õppeaasta jooksul, sh bakalaureuseõppes kolmel õppeaastal, naiste seas on katkestanute arv lõpetanute arvust suurem vaid doktoriõppes (1999/2000.-2001/2002. õa).

## Õppekeel

Eestis on kõrghariduse tasemel õpetavate õppeasutuste õppekeeleks valdavalt eesti keel. Seetõttu on eesti keeles õppivate üliõpilaste osakaal suur, keskmiselt 85% lõpetanutest ning 80% katkestanutest on õppinud eesti keeles.<sup>20</sup> Vene keeles on olnud võimalik kõrgharidust omandada õppeaastatel 1999/2000-2002/2003 kokku 36 erinevas koolis, sealhulgas on erakoolid väikses ülekaalus. Ühe õppeaasta jooksul on vene keeles õppinuid (lõpetanuid ja katkestanuid) olnud 24-28 koolis (enamik rakenduskõrghariduse astmel), 2003/2004. õppeaastaks oli neid alles 24. Kuid erinevalt eesti keeles õppinutest, kelle seas oli kogu vaadeldava perioodi jooksul lõpetanuid rohkem kui katkestanuid, oli katkestanute ülekaal vene keeles õppinute hulgas kahel õppeaastal: 2000/2001 ja 2002/2003.

## Õppeaeg

Kõrghariduse taseme õppekavade nominaalne kestus on väga erinev (vt tabel 3.1). Isegi (käesoleva analüüsi jaoks agregeeritud) astmete siseselt on õppekavade nominaalaeegade jaotus oluliselt varieeruv<sup>21</sup> (vt lisa 1 tabel 12). Näiteks ulatub bakalaureuseõppes nominaalne õppeaeg 1999/2000.-2003/2004. õa jooksul ühest aastast kuue aastani (kuigi enne 3+2 süsteemi rakendumist olid bakalaureuseõppe õppekavad valdavalt nelja-aastased), vaid doktoriõppe astmel on kõik õppekavad ühe pikkusega – 4 aastat.

Tegeliku õppeaja<sup>22</sup> varieeruvus on veelgi ulatuslikum, küündides kohati ebaloogiliste väärtusteni. Näiteks on integreeritud õppe lõpetanute seas nii 1,5 kui 18 aastaga lõpetanuid, kuigi nominaalne kestus on 5 või 6 aastat.

Olenemata õppekava nominaalse õppeaja erinevatest kestustest on üldistatult suurem osa lõpetanutest hariduse omandanud nominaalaja jooksul (vaid doktorikraadi kaitsmine võtab enamasti aasta enam) ning pooled katkestanutest jätvad õppimise pooleli esimese pooleteise õppeaasta jooksul (vt lisa 1 tabelid 9-11).

**Tabel 3.1 Erinevatel kõrghariduse astmetel lõpetanute nominaalne õppeaeg ning õppe tegelik kestus aastates**

Lõpetatud haridustase	Sagedaim nominaalage (ilma akadeemilise puhkusega)	min	max	Sagedaim õppe tegelik kestus	min	max
rakenduskõrgharidusõpe	3 või 4 aastat	0,5	6	3 või 4 aastat	0,5	34
bakalaureuseõpe	4 aastat	0,5	6	4 või 5 aastat	0,5	20
magistriõpe	1 või 2 aastat	0,5	4,5	1 või 2 aastat	0,5	12
integreeritud õpe	5 või 6 aastat	5	6	0,5, 5 või 6 aastat	1,5	18
doktoriõpe	4 aastat	4	4	4, 5 või 6 aastat	0,5	8,5
residentuur	3 või 4 aastat	1	5	3, 4 või 5 aastat	1	7

Märkus: sisaldab õppeaastatel 1999/2000-2002/2003 lõpetanuid ja katkestanuid

Allikas: väljavõte üliõpilaste registrist

Kümnetesse aastatesse küündiv õppe tegelik kestus võib olla põhjustatud ebatäpsustest andmete sisestamisel üliõpilaste registrisse, näiteks kui üliõpilane on vahetanud (korduvalt) õppevaldkonda (õppekava), kuid registris on kirjas vaid kõige esimene sisseastumise kuupäev. Pika õppeajaga lõpetanud on ilmselt ka korduvalt või pikalt akadeemilisel puhkusel olnud (lisaks lubatud ühele aastale ka näiteks tervislikel põhjustel või lapsehoolduspuhkusel vms). Ülilühikesed, astmele ja õppekava nominaalajale mittevastavad õppeajad võivad olla põhjustatud vahepeal õppe katkestanud üliõpilaste reimmatrikuleerimisest/ennistamisest vaid lõputöö kaitsmise ajaks. Et üliõpilaste registris kajastuvad ka õppetööle ennistamised, on

<sup>20</sup> Õppekeele tunnus on üliõpilaste registris puudu 275 lõpetanu ja 311 katkestanu kohta.

<sup>21</sup> Õppe nominaalne ja tegelik kestus on ümardatud poole-aastastesse gruppidesse.

<sup>22</sup> Tegelikus õppeajas ei eristu akadeemilis(t)e puhkus(t)e kestused.

edasine õppeaegade põhjalikum uurimine võimalik, tehes üliõpilaste registrist vastavate tunnustega lisapäringu (vt lühiülevaadet lisast 5).

Analüüsides **erinevate kõrghariduse astmete lõpetanute** arvu jaotust tegeliku õppeaja järgi, eristuvad igal astmel selgelt üks või kaks oluliselt suurema lõpetanute arvuga õppeaja kestuse intervalli (vt lisa 1 tabel 11). Rakenduskõrghariduse- ja bakalaureuseõppes on kõige tihedamini lõpetatud nelja aastaga (vastavalt 33% ja 34%), järgmine lõpetanute osakaal on rakenduskõrgharidusõppes kolmeaastase õppeaja korral 18% ning bakalaureuseõppes viieaastase õppeaja korral 23%. Magistriõpe on kõige sagedamini läbitud kahe või ühe õppeaasta jooksul. Kuna käesolevas töös sisaldab magistriõppe aste ka kõrgharidust eeldavat 1-aastast õpetajakoolitust ning interniopet, moodustavad õpetajakoolituse või internioppe lõpetanud on enamuse ühe aastaga õppe läbinutest (79%). Kahe õppeaasta jooksul on õppe läbinud valdavalt magistrikraadi omandanud (84%). Integreeritud õppe korral on kõige sagedamini lõpetatud 6 või 5 aastaga (vastavalt 29% ja 30%), doktorikraad kaitsakse enamasti 5 või 4 õppeaasta järel (20% ja 18%). Residentuuri lõpetanud on võrreldes teiste astmetega pisut enam koondunud - kokku 72% lõpetasid 3 või 4 aastaga.

Kokkuvõttes on kõrghariduse tasemel katkestanute osakaal üliõpilaste arvust kogu vaadeldaval perioodil olnud madalam kui lõpetanute osakaal üliõpilaste arvust, mõlemad osakaalud on aga kasvanud.

Katkestanute osakaal üliõpilaste arvust on ületanud lõpetanute osakaalu loodus- ja täppisteaduste, põllumajanduse ning tehnika, tootmise ja ehituse õppevaldkondades, kuid seda mitte kõigil õppeaastatel. Kogu perioodi vältel on madalaim katkestanute osakaal olnud tervise ja heaolu õppevaldkonna üliõpilaste seas.

Kõrghariduse astmete lõikes on suurim katkestanute osakaal olnud rakenduskõrghariduses (sh rakenduskõrgkooli ja ülikooli diplomiõpe, kutsekõrgharidus ning keskeriharidus keskhariduse baasil), kuid seejuures on rakenduskõrgharidusõppe katkestanute osakaal perioodi jooksul langenud erinevalt kõrgematest astmetest. Suurim katkestanute osakaalu kasv oli bakalaureuse- ja integreeritud õppe astmel – kokku on katkestajate osakaal üliõpilaste arvust sellel astmel peaaegu kahekordistunud.

Riikliku statistika andmetel on vaadeldaval perioodil kõrghariduse omandajate seas olnud rohkem naisi kui mehi, kusjuures naissoost üliõpilaste osakaal on kasvav. 1999/2000.-2002/2003. õppeaastatel lõpetanute seas on naiste osakaal olnud suurem, katkestanute sooline jaotus on peaaegu võrdne.

Olenemata õppekava nominaalse õppeaja erinevatest kestustest on suurim osakaal lõpetanutest hariduse omandanud nominaalaja jooksul. Pooled katkestanutest jäätavad õppimise pooleli esimese pooleteise õppeaasta jooksul.



## 4. Palgatulult tulumaksu maksnute osakaal

Haridus on enamiku inimeste jaoks teguriks, mis tagab heaolu ja toimetuleku, andes võimaluse võimetekohase töö leidmiseks. Seega on kooli lõpetanute hõivatuse määr oluliseks indikaatoriks hariduse tulemuslikkuse hindamisel. Käesoleva töö andmestik võimaldab uurida, kas kõrghariduse tasemel lõpetanute ja õpingud katkestanute palgatulult on makstud tulumaksu või mitte. Et Maksu- ja Tolliameti andmestik pärineb tööandjate poolt oma töötajate palgatulu kohta igakuiselt esitatud TSD deklaratsioonilt, on tulumaksu laekumise või mittelaekumise järgi võimalik hinnata palgatulu saanud lõpetanute ja katkestanute määra enne ja pärast eksmatrikuleerimist. Tulumaksu maksnute osakaalu<sup>23</sup> arvutamisel on arvestatud ka neid inimesi, kelle palgatulult tööandja tulumaksu ei maksnud – kui töötasu jäi maksuvaba tulu piiridesse. Seega saab **palgatulult tulumaksu maksjate osakaalu tõlgendada lähendina hõivatuse määrade**<sup>24</sup>, seetõttu kasutatakse käesolevas töös sõnapaari „tulumaksu maksmine” sünonüümina töötamisele. Kuid siinjuures tuleb arvestada, et antud andmebaas ei võimalda välja selgitada, kas ja kui palju lõpetanutest ja katkestanutest töötavad ümbrikupalga eest, töötavad füüsilisest isikust ettevõtjana (FIE), on töötama/õppima asunud välismaale või asunud edasi või uuesti õppima<sup>25</sup> (järgmisel haridusastmel), on lapsehoolduspuhkusel (või muul põhjusel mitteaktiivse staatuses). Samuti on inimesi, kes elatuvad muudest tuludest ilma palgatööd tegemata (n. oma majapidamises palgata töötamine).

### Kiil 1.

- 1) Vastavalt Eesti Konjunkturiinstituudi uuringule „Varimajandus ja korrupsioon Eestis 2004<sup>26</sup>” (2005) said 2004. aastal palgatöötajatest 75 tuhat inimest ümbrikupalka<sup>27</sup>, mis moodustab tööealisest elanikkonnast 11%.
- 2) FIEde arv oli Eestis 1999. a 21,3 tuhat, 2003. aastaks oli FIEde arv kasvanud üle 50 tuhande, seega on FIEde osakaal tööealisest elanikkonnast 5 aasta jooksul olnud 2-5%. FIEks olemine ei välista palgatööd teisele tööandjale.
- 3) 2000.-2003. a oli palgatöötajate osakaal hõivatute seas (15-74) keskmiselt 91,4% (Eesti tööjõuuuring)

Üsna levinud on arvamus, et just õppimise ajal töötamine on üks õpingute katkestamise põhjuseid. Tihti võtab tööl käimine suure osa üliõpilase (õppimise või puhkamise) ajast ning võib juhtuda, et õppetöö ühildamine töötamisega ei laabu nii nagu esialgselt planeeritud oli. Nii jäävad õpingud venima ning kõiki vajalikke ainepunkte ei jõuta vajalikuks hetkeks tehtud. Seega, kui kõrgkoolis õppimise kõrvalt töötamine on teatud hulga üliõpilaste jaoks õpingute katkestamise põhjus, tähendab see, et katkestanute seas peaks olema suurem osakaal neid üliõpilasi, kes ei peagi pärast katkestamise hetke tööd otsima hakkama, kuna nad tahavad ja saavad jätkata juba olemasoleval töökohal. Käesoleva uuringu aluseks olev ühendatud andmebaas ei sisalda infot katkestamise põhjuste kohta, mistõttu ei ole võimalik ülalkirjeldatud hüpoteese otseselt kontrollida.

<sup>23</sup> osakaal = (lõpetanutest tulumaksu maksjate arv/lõpetanute koguarv)\*100%

<sup>24</sup> Tööhõive määr on hõivatute osatähtsus tööealisest rahvastikust (15–74-aastased). Hõivatu ehk töötaja on isik, kes töötab ja saab selle eest tasu, kas palgatöötajana, ettevõtjana või vabakutselisena; töötab otsese tasuta pereettevõttes või oma talus; ajutiselt ei tööta (nt puhkusel, haige, täienduskoolitusel vms). (ESA Tööjõud, 2002)

<sup>25</sup> Tihti on katkestanud mõne aja möödudes õppetööle tagasi pöördunud ning et see võib mõjutada nende hõivatust, tehti 2005. a üliõpilaste registrist väljavõtte kõigi vaatluse all olevate katkestanute kohta. Kõigist 1999/2000.-2003/2004. õa katkestanutest olid erinevates lõigetes keskmiselt 22% 2005. a maikuu seisuga kirjas õppijatena, neist 6% olid õpingud lõpetanud 1.07.2004-3.05.2005.

<sup>26</sup> [http://www.ki.ee/uudised/Varimajandus\\_ja\\_korrupsioon\\_Eestis\\_2004.pdf](http://www.ki.ee/uudised/Varimajandus_ja_korrupsioon_Eestis_2004.pdf)

<sup>27</sup> Ümbrikupalga maksmine on kõige sagedasem teeninduse ja ehitussektorites. [<http://www.raamatupidaja.ee/index.php/347;5616>]

Küll aga võib võimalikele põhjustele viidata info lõpetanute ja katkestanute eksmatrikuleerimise aastale eelnevate aastate keskmise palgatulult makstud tulumaksu tasujate arvu ja osakaalu analüüs<sup>28</sup>.

Eksmatrikuleerimisele eelnevatel aastatel kasvas **töötavate tudengite arv** vaadeldavatel õppeaastatel eksmatrikuleeritute hulgas igal aastal keskmiselt 9-10%, nii tulevaste lõpetanute kui katkestanute osas.

Tabelis 4.1 kajastuvad enne eksmatrikuleerimist **töötasult tulumaksu maksnute osakaalud**, mida võib tõlgendada lähendina õpingute kõrvalt töötavate tudengite osakaaludena. Nähtub, et tulevaste katkestanute tulumaksu maksnute osakaal on kõigil õppeaastatel olnud madalam kui hilisematel lõpetajatel. Lõpetamisele eelneval aastal oli palgatulu saanud 73% lõpetanutest, katkestamisele eelneval aastal said palgatulu aga 64% õppetöö katkestanutest. Selline tulemus on vastuolus eelkirjeldatud hüpoteesile nagu mõjutaks õppimise kõrvalt töötamine kõrgkooli lõpetamise võimalusi ning viitab asjaolule, et õpingute ajal töötamine ei pruugi siiski olla peamine põhjus kõrgharidusõpingute katkestamiseks.

**Tabel 4.1. Tulumaksu maksnute arv ja keskmine osakaal lõpetamisele või katkestamisele eelnevatel aastatel (1999.-2002. a)**

	Tulumaksu laekumise aasta			
	4 a enne	3 a enne	2 a enne	1 a enne
	<b>eksamatrikuleerimist</b>			
tulumaksu maksnud <b>lõpetanute</b> osakaal	58%	63%	68%	73%
tulumaksu maksnud <b>katkestanute</b> osakaal	49%	54%	60%	64%
tulumaksu maksnute osakaal <b>kokku</b>	54%	59%	64%	69%

Märkus: sisaldab õppeaastatel 1999/2000-2002/2003 lõpetanuid ja katkestanuid

Allikas: väljavõtte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliametite ühendatud andmebaasist, autori arvutused

Analüüsidest õppimise kõrvalt töötajate (tulumaksu maksjate) osakaalu erinevates **õppevaldkondades** (vt tabel 4.2), selgub, et tehnika, tootmise ja ehituse ning teeninduse õppevaldkonnas oli hilisemate lõpetanute seas õpingute ajal töölkäijaid oluliselt rohkem kui katkestanute seas (vahe vastavalt 23 ja 20 protsendipunkti). Ülejäänud õppevaldkondades sarnaneb eksmatrikuleerimisele eelnevatel aastatel tulumaksu maksnud tulevaste lõpetanute ja katkestanute osakaalude vahetõlge õppevaldkonna keskmisele: lõpetanute seas oli õpingute vältel töötanute osakaal keskmiselt 7 protsendipunkti võrra suurem kui katkestanute seas.

<sup>28</sup> Siin ja käesolevas peatükis edaspidi leitakse 1999/2000. õa lõpetanute/katkestanute korral 1999. aastal tulumaksu maksnute keskmine osakaal enne eksmatrikuleerimist kõigist lõpetanutest/katkestanutest, 2000/2001. õa eksmatrikuleeritute korral 1999.-2000. a tulumaksu maksnute keskmine osakaal, 2001/2002. õa eksmatrikuleeritute korral 1999.-2001. a ning 2002/2003. õa eksmatrikuleeritute korral arvestati tulumaksu laekumist nelja eelneva aasta jooksul. Seega on tulumaksu maksnute keskmine osakaal 1 a enne lõpetamist või katkestamist leitud neljal õppeaastal eksmatrikuleeritute tulumaksu maksnute osakaalude keskmisena, 2 a enne on leitud kolmel õppeaastal eksmatrikuleeritute keskmisena jne.

**Tabel 4.2. Tulumaksu maksnute keskmine osakaal eksmatrikuleerimisele eelnevatel aastatel kokku õppevaldkondade lõikes (vastavalt eksm. õppeaastale 1999.-2002. a)**

õppevaldkond	tulumaksu maksnute osakaal	
	lõpetanud	katkestanud
Tehnika, tootmine ja ehitus	73%	50%
Teenindus	75%	55%
Tervis ja heaolu	70%	57%
Haridus	58%	50%
Loodus- ja täppisteadused	70%	63%
Põllumajandus	55%	50%
Sotsiaalteadused, ärimus ja õigus	74%	69%
Humanitaaria ja kunstid	63%	61%

Märkus: sisaldab õppeaastatel 1999/2000-2002/2003 lõpetanud ja katkestanuid

Allikas: väljavõte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, autori arvutused

**Kõrghariduse astmetest** oli suurim tulumaksu maksnute osakaal doktoriõppe ja residentuuri tulevaste lõpetanute ning katkestanute seas, üldjuhul eeldab või sisaldab neil haridusastmeil õppimine töötamist: õppijad on rakendatud nii oma teaduskonnas kui ka mujal, seega pole lõpetamise hetkel väga suurt mõju hõivatusele (vt tabel 4.3). Sellele lisab kinnitust asjaolu, et mõlema astme korral on aastased muutused hõivatute osakaalus suhteliselt sarnased nii enne kui pärast lõpetamist (vt lisa 2 tabelid 19 ja 20). Õppimise ajal töötavaid üliõpilasi on olnud kõige vähem bakalaureuseõppe ja integreeritud õppe üliõpilaste seas. Magistriõpe on ainuke kõrghariduse aste, kus katkestanute seas oli õpingute ajal keskmiselt suurem osa töötavaid tudengeid kui lõpetanute seas.

**Tabel 4.3. Tulumaksu maksnute keskmine osakaal eksmatrikuleerimisele eelnevatel aastatel kokku astmete lõikes (vastavalt eksm. õppeaastale 1999.-2002. a)**

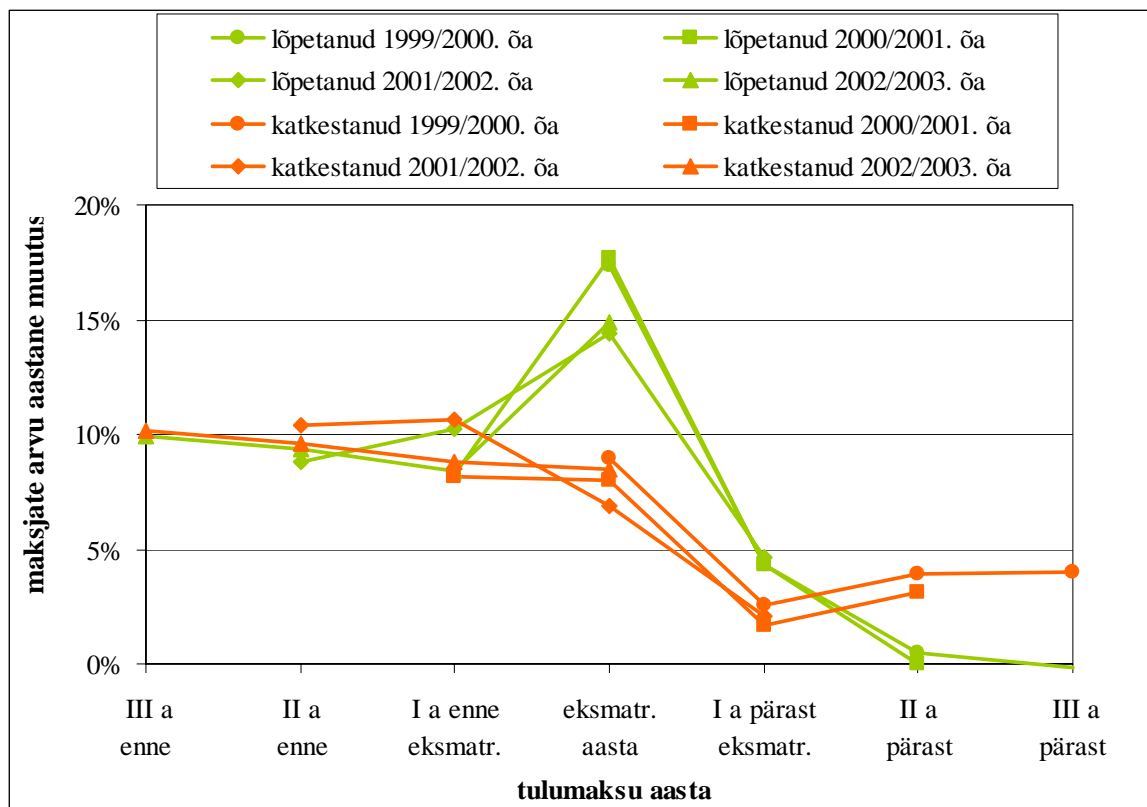
kõrghariduse aste	tulumaksu maksnute osakaal	
	lõpetanud	katkestanud
residentuur	97%	95%
doktoriõpe	94%	88%
magistriõpe	81%	87%
rakenduskõrgharidusõpe	67%	60%
bakalaureuseõpe	64%	52%
integreeritud õpe	44%	38%

Märkus: sisaldab õppeaastatel 1999/2000-2002/2003 lõpetanud ja katkestanuid

Allikas: väljavõte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, autori arvutused

Ülaltoodust võiks järeldada, et katkestamise põhjuseks ei pruukinud olla õpingute ajal töö käimine, vaid tööle minemine õppimise asemel. Sel juhul peaks tulumaksu maksnute arv katkestamise järgselt järsult kasvama.

**Lõpetamise järgselt kasvab töötasult tulumaksu maksnute osakaal hüppeliselt** võrreldes samade tudengite hulgast töötasult tulumaksu maksnute määraga lõpetamisele eelnenud aastatel (vt joonis 4.1). Eksmatrikuleerimise hetk jääb joonisel punktide „Ia enne” ja „eksm. aasta” vahele.



**Joonis 4.1 Töötasult tulumaksu maksnud lõpetanute ja katkestanute arvu muutus võrreldes eelneval aastal töötasult tulumaksu maksnute arvuga (%)**

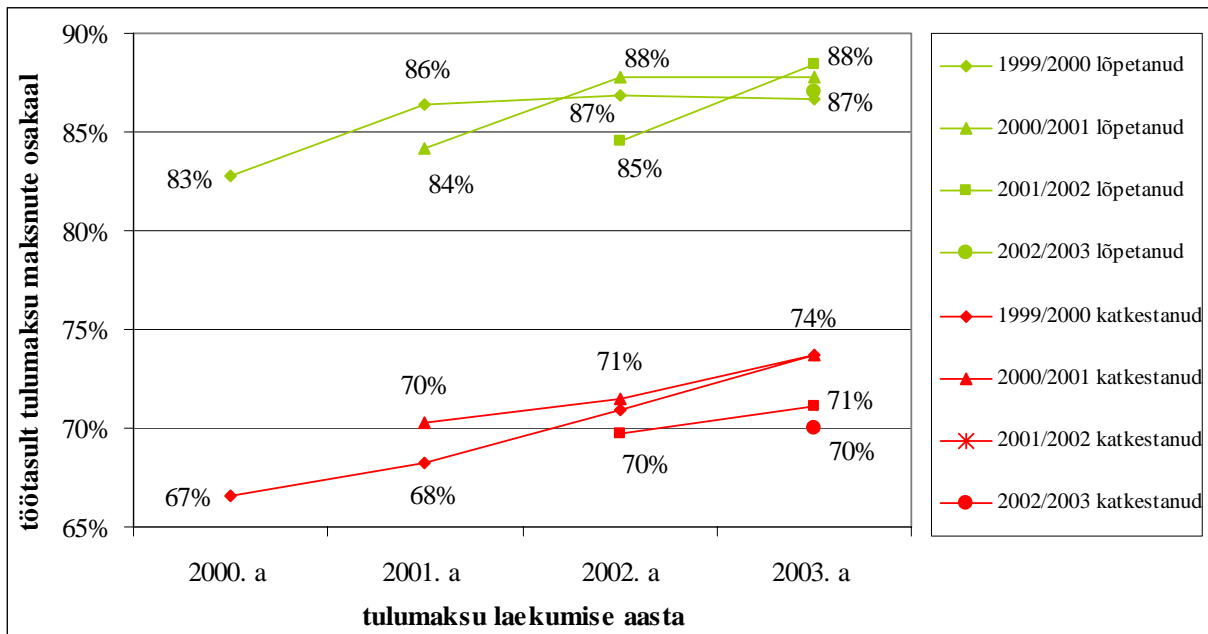
Allikas: väljavõtte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliametii ühendatud andmebaasist, autori arvutused

Töötasult tulumaksu maksvate lõpetanute arvu muutus lõpetamisejärgsel aastal võrreldes lõpetamisele eelneva aastaga on keskmiselt 16%, mis on oluliselt suurem kui teised aastased muutused enne või pärast lõpetamist. Katkestanute puhul sellist järsku muutust ei ilmne, küll aga on katkestamisele järgnevatel aastadel muutused väiksemad kui õpingute ajal.

Hariduse; tervise ja heaolu ning humanitaaria ja kunstide **õppevaldkondade** lõikes tulumaksu maksnud lõpetanute ja katkestanute arvu muutus enne ja pärast eksmatrikuleerimist järgib üldiselt õppevaldkondade keskmist trendi: tulumaksu maksnud lõpetanute arv kasvab hüppeliselt pärast lõpetamist, katkestanute puhul aga sellist järsku muutust ei ilmne (lisa 2 tabelid 16 ja 17). Mõnes õppevaldkonnas esineb ka valdkondade keskmisest pisut erinevat dünaamikat. Põllumajanduse õppevaldkonna lõpetanutest tulumaksu maksjate arv kasvab ka teisel aastal pärast lõpetamist oluliselt suuremal määral kui lõpetamisele eelnevatel aastatel. Sotsiaalteaduste, äriduse ja õiguse ning teeninduse õppevaldkonna lõpetanute korral ei ole töötavate lõpetanute arvu aastane kasv lõpetamise järel nii järsk kui õppevaldkondade keskmine. Loodus- ja täppisteaduste ning tehnika, tootmise ja ehituse õppevaldkonnas pole lõpetamise järgsel töötavate lõpetanute arvu hüppelist kasvu, kuid neis valdkondades kasvab tulumaksu maksjate arv suhteliselt palju juba kolmel lõpetamisele eelnenud aastal (kohati isegi suuremal määral kui aasta enne ja pärast lõpetamist). Sarnane trend ilmneb kahe eelmainitud õppevaldkonna katkestanutel.

**Exsmatrikuleerimisele järgnevatel aastatel on keskmine töötasult tulumaksu maksnute osakaal** katkestanute seas kogu vaadeldava perioodi jooksul madalam kui lõpetanute seas, mis on kaudseks kinnituseks hariduse tasuvusele (vt joonis 4.2 ning lisa 2 tabel 13). See tähendab, et kõrghariduse tasemel lõpetanul on tööturule sisenemine olnud edukam kui

õpingud katkestanul, seega investeerimine kõrghariduse omandamisse tasub end hõivatusel aspektist võttes kiiremini.

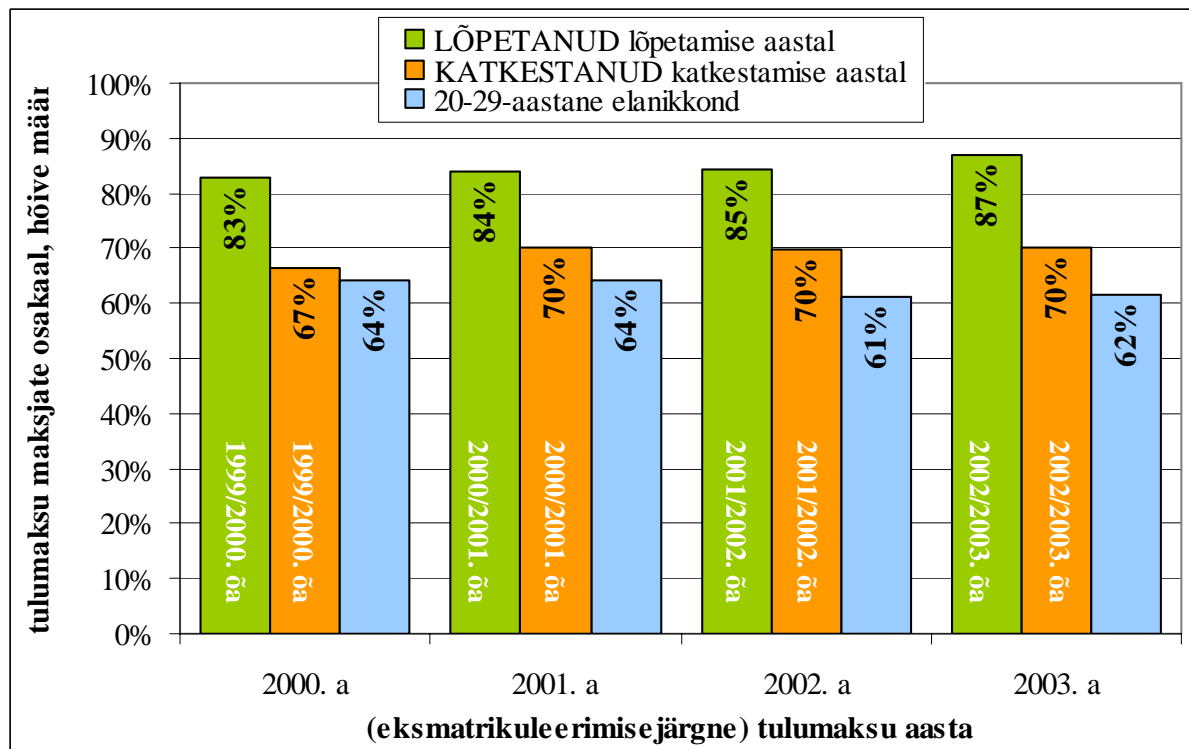


**Joonis 4.2. Pärast eksmatrikuleerimist palgatulult tulumaksu maksnute keskmine osakaal 2000.-2003. a**

Allikas: väljavõte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, autori arvutused

Arvestades ümbrikupalga eest töötavate, edasiõppijate, FIEde ja lapsehoolduspuhkusel olevate jt lõpetanute puudumist tulumaksu maksnute seast, on 86-87% tulumaksu maksjaid lõpetanute üsna kõrge määr. Tööotsingud kulgevad igal inimesel erinevalt, sõltudes mitmest asjaolust. Loogiline oleks eeldada, et aja möödudes leiavad kõik inimesed, kes töötada saavad ja soovivad, endale sobiva töökoha. See tähendab, et töötajate osakaal lõpetanute ja katkestanute hulgas kasvab pärast eksmatrikuleerimist. Ülaltoodud jooniselt on näha, et katkestanute töötajate osakaal kasvab aastate jooksul pärast katkestamist ühtlaselt, kuid lõpetanute töötajate (töötasult tulumaksu maksnute) osakaalu kasv on kahanev.

Huvitav on asjaolu, et joonise 4.1 iga õppeaasta eksmatrikuleeritud tähistav joon algab eelmise õppeaasta joonest pisut kõrgemalt nii lõpetanute kui katkestanute korral, seega on lõpetamise/katkestamise aastal palgatulult tulumaksu maksjate osakaal igal järgmisel õppeaastal eksmatrikuleeritute seas eelmistest kõrgem. Tekkib küsimus, kas see võib tuleneda üleüldisest hõive määra trendist vaadeldavatel aastatel. Joonisel 4.3 tuuakse võrdluseks 20-29-aastase rahvastiku tööhõive määr vaadeldavatel aastatel (sinised tulbad), kuna enamused vaadeldavatest kõrghariduse lõpetanute ja katkestanute kuulub samasse vanusegruppi.



**Joonis 4.3. Erinevate õppeaastate lõpetanute ja katkestanute töötasult tulumaksu maksnute osakaal eksmatrikuleerimise aastal ja 20-29-aastase Eesti rahvastiku hõive määr 2000.-2003. a**

Allikas: väljavõte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, Eesti Statistikaameti elektrooniline andmebaas, autori arvutused

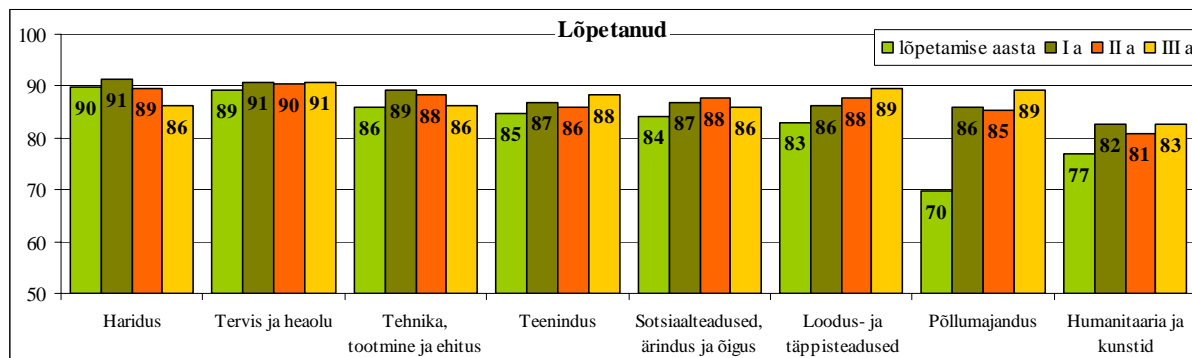
Selgub, et 20-29-aastase Eesti rahvastiku hõive määr on aastatel 2000-2003 oluliselt madalam kui vaatlusalusel grupil. Ka on 20-29-aastaste hõive määr aastate jooksul vähenenud, seega on trend vastupidine kui õppeaastatel 1999/2000-2002/2003 kõrghariduse lõpetanute ja katkestanute korral. See kinnitab asjaolu, et kõrghariduse lõpetanutel on juba kohe lõpetamise aastal oluliselt paremad võimalused tööturul kui Eesti keskmisel sama vanusegruppi kuuluval noorel. Ka kõrghariduse õpingud katkestanute seas on töötasult tulumaksu maksnute osakaal kõrgem 20-29-aastaste vanusegrupi hõive määraga võrreldes<sup>29</sup>.

Lõpetanute tulumaksu maksnute osakaalu detailsemalt, **õppevaldkondi** eraldi käsitledes selgub, et eranditult iga õppevaldkonna korral on töötajate osakaal lõpetamise aastal oluliselt väiksem kui järgmisel aastal, kuid teisel ja kolmandal lõpetamise aastale järgneval aastal esinevad õppevaldkondade vahel erinevused (vt joonis 4.4 ja lisa 2 tabel 15).

Suurim keskmine tulumaksu maksnute osakaal on lõpetamise järgsetel aastatel olnud tervise ja heaolu valdkonna lõpetanute seas. Madalaim on keskmine töötajate osakaal olnud humanitaaria ja kunsti õppevaldkonna lõpetanute hulgas – keskmiselt peaaegu 10 protsendipunkti võrra madalam kui tervise ja heaolu valdkonnas. Kuivõrd ülalviidatud Eesti Konjunkturiinstituudi uuringu kohaselt on ümbrikupalga maksmine on kõige sagedasem teeninduse ja ehitussektorites, võib varimajanduse aspektist tulenevalt tehnika, tootmise ja ehituse ning teeninduse õppevaldkonna lõpetanute seas olla mingil määral rohkem palgatöötajaid kui sellelt palgalt tulumaksu maksjaid. See on oletus, mille kontrollimist

<sup>29</sup> Seejuures sisalduvad ka käesolevas uuringus vaadeldavad kõrghariduse tasemel õppinud kogu Eesti 20-29-aastase rahvastiku hulgas, mis annab alust järeldada, et ilma nendeta oleks hõive määr ilmselt veelgi madalam kui joonisel toodud.

käesoleva uuringu aluseks olev andmestik ei võimalda ning mida tuleks täiendavalt eraldi uurida.

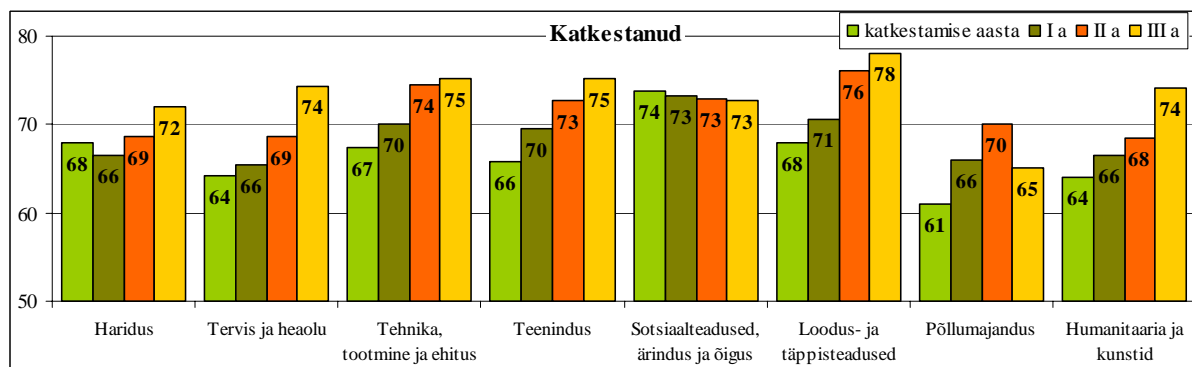


**Joonis 4.4. 1999/2000.-2002/2003. õa lõpetanute palgatulult tulumaksu maksnute keskmine osakaal pärast lõpetamist õppevaldkondade lõikes (2000.-2003. a)**

Allikas: väljavõte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, autori arvutused

Loodus- ja täppisteaduste ning põllumajanduse õppevaldkondades on tulumaksu maksnud lõpetanute osakaal igal aastal kasvanud. Hariduse õppevaldkonnas on töötavate valdkonna lõpetanute keskmine osakaal lõpetamise aastale järgneval kahel aastal üsna järsult kahanenud. Hariduse valdkonna puhul võiks sellist trendi ehk seletada suure naiste osakaaluga õpetajate seas (umbes 90%), kuivõrd on tõenäoline, et paar aastat pärast kõrghariduse omandamist lapsehoolduspuhkusele minevate õpetajate hulk võib mõjutada töötasult tulumaksu maksvate lõpetanute osakaalu. Ka tehnika, tootmise ja ehituse valdkonnas on tulumaksu maksvate lõpetanute osakaal igal lõpetamisele järgnenud aastal kahanenud.

Võrreldes töötavate lõpetanute osakaalu töötavate katkestanute osakaaludega on näha, et katkestanutest töötajate osakaal on igal eksmatrikuleerimisele järgneval aastal töötavate lõpetanute osakaalust madalam (vt joonis 4.5). Seega on olenemata õpitud valdkonnast õpingud lõpetanutel tööturule sisenemine olnud edukam ning hõivatuse potentsiaal suurem kui katkestanutel.



**Joonis 4.5. Pärast katkestamist palgatulult tulumaksu maksnute keskmine osakaal õppevaldkondade lõikes (2000.-2003. a)**

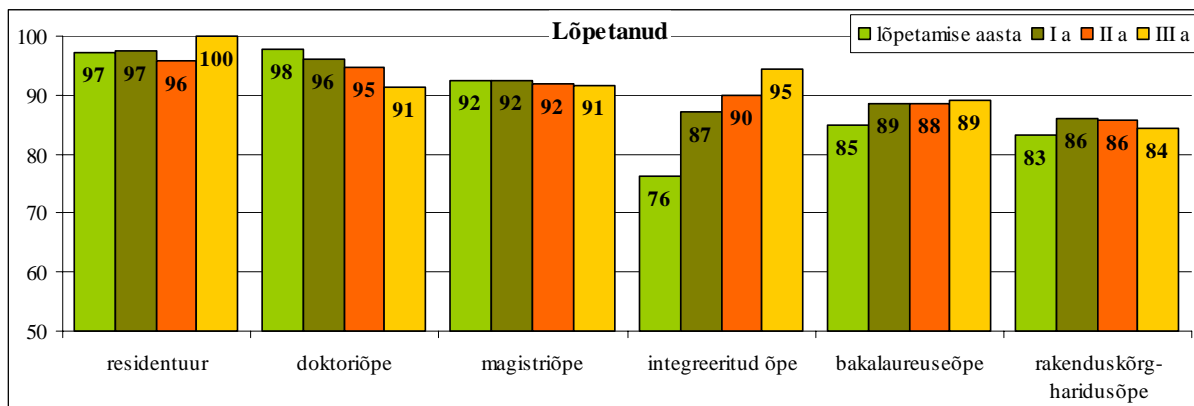
Märkus: sisaldab õppeaastatel 1999/2000-2002/2003 katkestanuid

Allikas: väljavõte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, autori arvutused

Üldiselt on erinevates õppevaldkondades õpingud katkestanute seas töötajate osakaal nelja õpingujärgse aasta jooksul oluliselt suurenenud, erandiks on sotsiaalteaduste, äriduse ja õiguse ning põllumajanduse valdkonnad. Pärast eksmatrikuleerimist töötavate katkestanute osakaalu dünaamika on töötavate sama õppevaldkonna lõpetanute osakaalu muutustega samasuunaline vaid loodus- ja täppisteaduste korral – mõlemal juhul töötajate osakaal kasvas.

Lõpetanutele vastupidine dünaamika ilmnes aga hariduse ning tehnika, tootmise ja ehituse valdkondades.

Järgnevalt käsitletakse lõpetanute ja katkestanute keskmise tulumaksu maksnute osakaalu muutusi enne ja pärast eksmatrikuleerimist **kõrghariduse astmete** lõikes. Üldistatult kehtib reegel, et mida kõrgem haridusaste on omandatud, seda suurem on lõpetamisele järgnevatel aastatel keskmine töötavate lõpetanute osakaal (vt joonis 4.6). Tulumaksu maksnud lõpetanute osakaalu muutused lõpetamisejärgsetel aastatel on astmeti erinevad. Siinjuures tuleb kõrghariduse astmete järgi tehtud tulemuste tõlgendamisel arvestada vastava astme õppijate arvuga: doktoriõppe, residentuuri ja integreeritud õppe korral on katkestanute ja lõpetanute arvud suurusjärgu võrra väiksemad ülejäänud kõrghariduse astmetega võrreldes. Seetõttu on iga üksiku lõpetanu või katkestanu eksmatrikuleerimisejärgsel käitumisel oluliselt suurem mõju kogu astme keskmise näitaja kujunemisel.



#### Joonis 4.6. Pärast lõpetamist palgatulult tulumaksu maksnute keskmine osakaal astmete lõikes (2000.-2003. a)

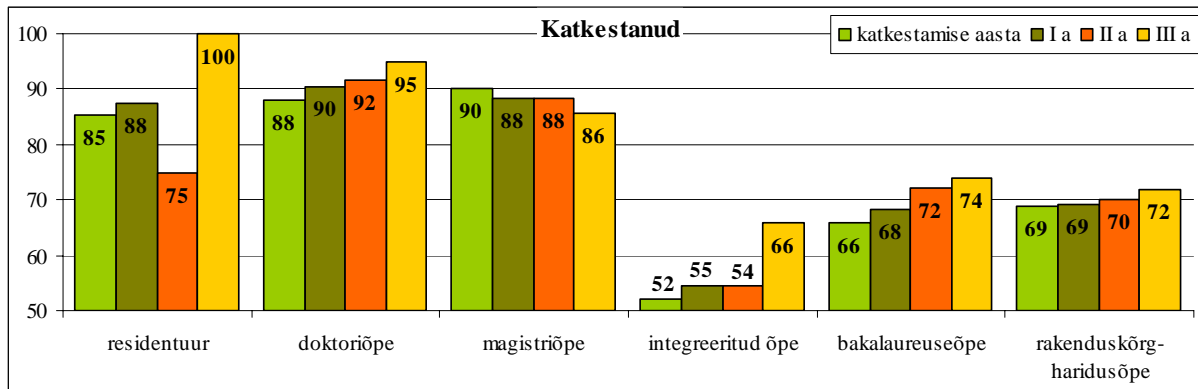
Märkus: sisaldab õppeaastatel 1999/2000-2002/2003 lõpetanuid

Allikas: väljavõtte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, autori arvutused

Doktoriõppe ja rakendus kõrgharidusõppe lõpetanute seas on tulumaksu maksvate lõpetanute osakaal järgnevatel aastal kahanenud. Doktorikraadi omandanute korral võiks tulumaksu maksjate vähenemise oluline põhjus olla mõnes teises riigis ülikooli tööle asumine või jätkamine järel doktorantuuris (*post-doc*). Bakalaureuse- ja magistriõppes on hõivatute osakaal peale lõpetamise aastat jäänud praktiliselt muutumatuks, integreeritud õppe lõpetanute seas on toimunud töötasult tulumaksu maksnute osakaalu väga järsk kasv ning residentuuri läbinute tulumaksu maksnute osakaal on muutunud mõlemas suunas.

Katkestanute korral on töötasult tulumaksu maksnute osakaalu muutused astmeti väga varieeruvad. Tulumaksu maksnute osakaal katkestanute seas on nelja eksmatrikuleerimise järgse aasta jooksul olnud peaaegu kõigil kõrghariduse astmetel väiksem kui lõpetanute seas (vt joonis 4.7).





**Joonis 4.7. Pärast katkestamist palgatulult tulumaksu maksnute keskmine osakaal astmete lõikes (2000.-2003. a)**

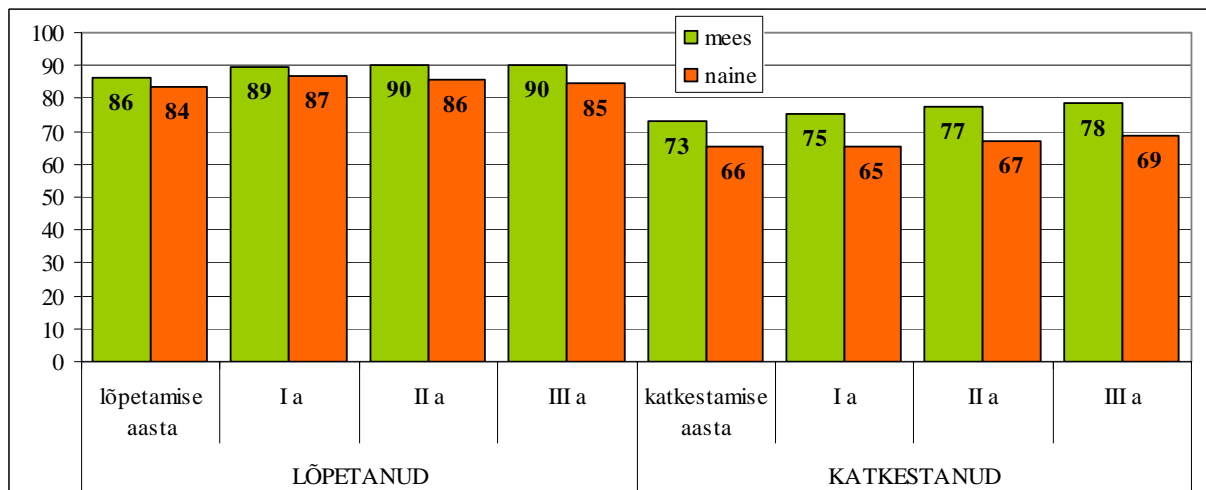
Märkus: sisaldab õppeaastatel 1999/2000-2002/2003 katkestanuid

Allikas: väljavõte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, autori arvutused

Eranditeks on kolmas aasta pärast doktoriõppest eksmatrikuleerimise aastast, kui töötavate katkestanute osakaal ületas töötavate lõpetanute osakaalu ning kolmas aasta pärast residentuurist eksmatrikuleerimise aastast, kui nii lõpetanud kui katkestanud olid 100% hõivatud. Kusjuures residentuuri katkestanutest palgalt tulumaksu maksjate arv on igal vaadeldaval õppeaastal olnud väga väike (3-9), seega on ühe katkestanu käitumisel ülisuur mõju kogu astme keskmisele osakaalule.

Kõiki õppe lõpetanuid ja katkestanuid võrreldes oli madalaim töötavate eksmatrikuleeritute määr integreeritud õppe katkestanute seas 1-2 aastat pärast katkestamist (54-55%).

Pärast eksmatrikuleerimist palgatulult tulumaksu maksnute arve ja osakaale soolises lõikes võrreldes on täheldatavad erinevused. Nii nagu vaadeldaval perioodil oli kõrghariduse omandanute seas naisi rohkem kui mehi, oli ka lõpetanute seas tulumaksu maksnud naiste arv peaaegu kaks korda suurem tulumaksu maksnud meeste arvust (vt lisa 2 tabel 21). Arvutades aga tulumaksu maksnute osakaalu, selgub, et tulumaksu maksjate osakaal on meessoost lõpetanute seas olnud kogu perioodi vältel suurem kui naiste seas (vt joonis 4.8).



**Joonis 4.8. Tulumaksu maksnute keskmine osakaal pärast lõpetamist või katkestamist soo järgi (2000.-2003. a)**

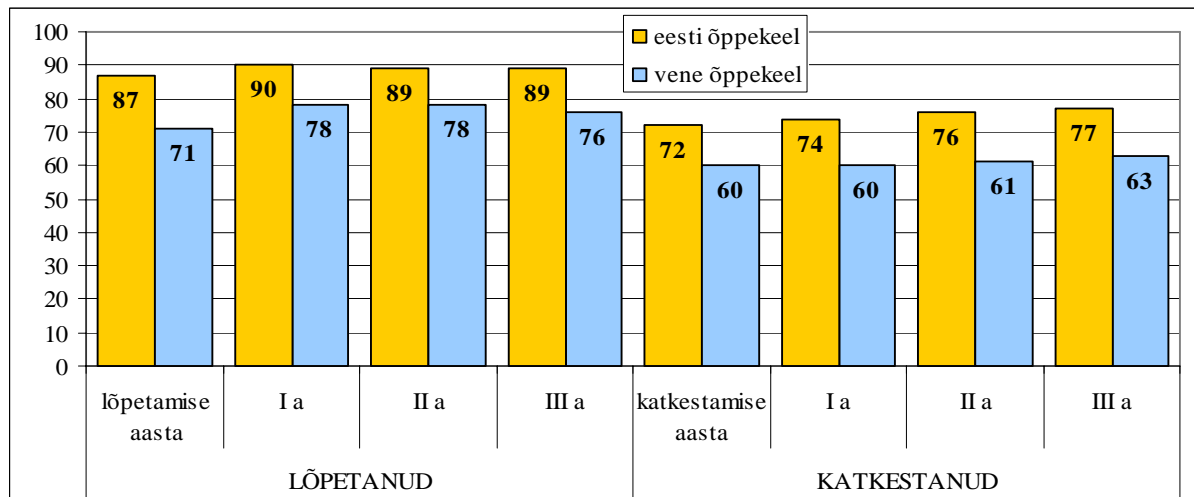
Märkus: sisaldab õppeaastatel 1999/2000-2002/2003 lõpetanuid ja katkestanuid

Allikas: väljavõte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, autori arvutused

Erinevatel kõrghariduse astmetel esines siiski ka vastupidist olukorda: näiteks residentuuri lõpetanud naiste seas ületab tulumaksu maksnute osakaal pidevalt meeste vastavat näitajat, integreeritud õppe lõpetanud töötavate naiste osakaal ületas töötavate meeste osakaalu alates lõpetamise aastale järgnevast aastast ning doktorantuuri korral oli naiste seas töötajaid rohkem lõpetamise aastal ning sellele järgneval aastal (vt lisa 2 tabel 22). Õpingud lõpetanud meeste seas kasvab töötajate osakaal igal vaadeldaval aastal, naiste seas kasvab töötavate lõpetanute osakaal vaid kahel esimesel aastal, seejärel toimub väike langus<sup>30</sup>.

Ka õpingud katkestanute seas on eksmatrikuleerimisele järgnevatel aastatel töötasult tulumaksu maksnud meeste osakaal olnud suurem kui töötavate naiste osakaal, kuid töötavate naiste ja meeste osakaalude erinevus on katkestanute korral pisut suurem kui lõpetanutel. Õppe katkestanud naiste ja meeste seas on palgatulult tulumaksu maksjate osakaal olnud igal lõpetamisele järgneval aastal kasvav.

Töötasult tulumaksu maksnute osakaaludes on erinevused ka **õppekeele järgi** – eesti keeles õppinute seas oli lõpetamisejärgsetel aastatel töötajate osakaal suurem kui vene keeles õppinute seas (vt joonis 4.9).



**Joonis 4.9. Tulumaksu maksnute keskmine osakaal pärast lõpetamist või katkestamist õppekeele järgi (2000.-2003. a)**

Märkus: sisaldab õppeaastatel 1999/2000-2002/2003 lõpetanuid ja katkestanuid

Allikas: väljavõtte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, autori arvutused

Sama kehtis õpingud katkestanute kohta. Siinjuures tuleb arvestada asjaoluga, et vene keeles õppinute hulgas oli 4/5 üliõpilastest õppinud rakenduskõrghariduse õppekavade järgi, millest võib tuleneda madalam tulumaksu maksnute osakaal (arvestades varem tehtud järeldust, et mida madalam on omandatud haridusaste, seda väiksem on töötavate lõpetanute osakaal). Olenemata õppekeelest kasvab tulumaksu maksnute osakaal nii lõpetanute kui katkestanute hulgas kõigil vaadeldavatel aastatel.

Kokkuvõtvalt kasvas eksmatrikuleerimisele eelnevatel aastatel töötasult tulumaksu maksvate tudengite arv vaadeldavatel õppeaastatel igal aastal keskmiselt 9-10%, nii tulevaste lõpetanute kui katkestanute seas. Eksmatrikuleerimisele eelneval aastal sai palgatulu 73% lõpetanutest ning 64% õppetöö katkestanutest. Tehnika, tootmise ja ehituse ning teeninduse õppevaldkonnas oli lõpetanute seas õpingute ajal töölkäijaid oluliselt rohkem kui katkestanute seas. Kõrghariduse astmetest olid suurima tulumaksu maksnute osakaaluga doktoriõppes ja

<sup>30</sup> Et neli aastat pärast lõpetamist on antud töös võimalik analüüsida vaid 1999/2000. õa lõpetanute ja katkestanute andmeid, ei pruugi see töötavate osatähtsuse langus olla üldistatav ka ülejäänud õppeaastatele.

residentuuris õppijad, üldjuhul eeldab või sisaldab neil haridusastmeil õppimine töötamist: tudengid on rakendatud nii oma teaduskonnas kui ka mujal, seega pole lõpetamise hetkel väga suurt mõju hõivatusele. Bakalaureuseõppe ja integreeritud õppe üliõpilaste seas on õppimise ajal töötavaid üliõpilasi olnud kõige vähem.

Võrreldes töötavate lõpetanute ja katkestanute arvu enne ja pärast eksmatrikuleerimist selgub, et tulumaksu maksnud lõpetanute arv kasvab hüppeliselt pärast lõpetamist, kuid katkestanute korral sellist järsku muutust ei ilmne. Õppevaldkonniti oli keskmisest pisut väiksem lõpetamisejärgne muutus töötavate lõpetanute arvus sotsiaalteaduste, ärianduse ja õiguse ning teeninduse õppevaldkondades.

Võrreldes õppeaastatel 1999/2000-2002/2003 kõrghariduse lõpetanute ja katkestanute seas töötasult tulumaksu maksjate osakaalu 20-29-aastase Eesti rahvastiku hõive määraga osutub viimase trend aastatel 2000-2003 vastupidiseks. See kinnitab asjaolu, et kõrghariduse lõpetanutel on juba kohe lõpetamise aastal oluliselt paremad hõivatuse võimalused tööturul kui Eesti keskmisel sama vanusegruppi kuuluval noorel.

Iga õppevaldkonna korral on töötavate katkestanute osakaal kõigil eksmatrikuleerimisele järgnevatel aastatel olnud madalam kui töötavate lõpetanute osakaal – olenemata õpitud valdkonnast on õpingud täies mahus läbinutel tööturule sisenemine olnud edukam.

Suurim keskmine tulumaksu maksnute osakaal on lõpetamisejärgsetel aastatel olnud tervise ja heaolu valdkonna lõpetanute seas, madalaim aga humanitaaria ja kunsti õppevaldkonna lõpetanute hulgas. Kõrghariduse astmeti erineb töötavate lõpetanute-katkestanute osakaalu vahetõlme üldisest vaid doktoriõppes ning residentuuris kolmandal aastal pärast eksmatrikuleerimist.

Mida kõrgem haridusaste on omandatud, seda suurem on lõpetamisele järgnevatel aastatel keskmine töötavate lõpetanute osakaal, katkestanute hõivatuse määras sellist trendi ei ilmne. Erinevatel kõrghariduse astmetel esines siiski ka vastupidist olukorda.

Kuigi naised on kõrghariduse omandanute seas meestest rohkem, on meessoost lõpetanute hulgas tulumaksu maksjate osakaal kõrgem kui naistel. Ka katkestanute seas on eksmatrikuleerimisele järgnevatel aastatel töötasult tulumaksu maksnud meeste osakaal olnud suurem kui töötavate naiste osakaal, kuid töötavate naiste ja meeste osakaalude erinevus on katkestanutel pisut suurem kui lõpetanutel.

## 5. Hajuvus: õpingud lõpetanute ja katkestanute jagunemine põhitööandja tegevusalade vahel

„Haridussüsteemi vastavus tööturu vajadustele” on väljend, mida Eesti hariduspoliitika kujundajad pidevalt kasutavad. Ka uusimas Eesti kõrghariduse strateegilises dokumendis „Kõrghariduspoliitika strateegilised alused. Ettepanekud Vabariigi Valitsusele. Vabariigi Valitsuse 27. veebruari 2004. a korralduse nr 139-K alusel”<sup>31</sup> on esimeseks strateegiliseks sihiks (aastani 2013) tagada riigi kõrgharidusnõudlusele vastav kõrgkooliõppe maht, ühitades õppurite eelistused ühiskonna vajadusega. Riigi vahendiks kõrghariduse ja tööturu vajaduste ühitamisel on riiklik koolitustellimus (RKT), millega iga-aastaselt kinnitatakse riigi nõudlus kindla kvalifikatsiooniga inimeste koolitamiseks. Loogiline oleks eeldada, et üliõpilased teevad oma erialavaliku tulevikus soovitatavat töövaldkonda ja ametit silmas pidades. EÜLi poolt 2003. a läbi viidud uuringu „Üliõpilaste sotsiaal-majanduslik olukord 2003”<sup>32</sup> tulemuste kohaselt on 78% küsitletud bakalaureuse-, diplomi-, rakenduskõrgharidus- ja kutsekõrgharidusõppe statsionaarse õppevormi 2003. aasta üliõpilastest kõrgkooli eriala valiku ühe põhjusena nimetanud „edasise karjääriga seotud kaalutlused” ning 92% „huvi antud eriala vastu”. RKT seisukohalt ei olegi tegelikult oluline, kas üliõpilane on erialal valinud tööturuga seotud kaalutlustel või mitte, tähtsam on, et vastava eriala valinutest õpingud edukalt lõpetaksid ning asuksid samas valdkonnas tööle.

Kindlat defineeritud seost õppevaldkondade (ISCED) ja majanduse tegevusalade (EMTAK) vahel ei eksisteeri. Seega on raske öelda, kas inimene ikka töötab tegevusalal, milleks ta kõrgharidust omandades valmistus või mitte. Sellisele plaanitud seosele võiks leida vihjeid kõrghariduse õppekavade eesmärkide kirjeldusest, kuid tihti ei sisalda õppekava eesmärkide kirjeldused eriti täpset ja põhjalikku ülevaadet õppekava lõpetanute võimalustest tööturul. On teada, et mõni eriala valmistab inimest ette väga konkreetse või kitsas valdkonnas töötamiseks (näiteks meditsiin), kuid mitmele erialale on iseloomulik, et nende omandamine võimaldabki tööle asuda paljudel erinevatel tegevusaladel – õpitavad erialad on väga erineva hajuvusega tööturul.

Järgneva hajuvuse analüüsi eesmärk on saada ülevaade, millistel majanduse tegevusaladel töötavad erinevate kõrghariduse astmete erinevate erialade lõpetanud ja katkestanud.

Üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasi põhjal on võimalik analüüsida lõpetanute ja katkestanute õpitud eriala (õppevaldkond->õppesuund->koolitusala) ja tööandja tegevusala (EMTAK) seoseid<sup>33</sup>. Hajuvuse analüüsi aluseks võetakse kõikidel vaadeldavatel õppeaastatel lõpetanute ja katkestanute majanduse tegevusala viimasel võimalikul vaadeldaval aastal. Kasutatava andmestiku baasil tähendab see, et leitakse 1999/2000.-2002/2003. õppeaastatel lõpetanute koguarv 2003. aasta nn põhitööandja tegevusalal. Põhitööandja on tööandja, kelle juures inimene on aasta jooksul kõige pikemalt töötanud (suurim tulumaksu laekumise kuude arv). Juhul, kui inimene on andmebaasi kohaselt 2003. aastal kahe või rohkema tööandja juures töötanud võrdse ajaperioodi jooksul, loetakse põhitööandjaks neist suurima tulumaksu summa tasunud tööandja. Tabel 5.1 annab ülevaate 1999/2000.-2002/2003. õppeaastatel kõrghariduse omandanute jaotusest 2003. a põhitööandja tegevusala järgi vastavalt lõpetatud õppevaldkonnale. Tabelis on suurima

---

<sup>31</sup> [<http://www.hm.ee/uus/hm/client/download.php?id=1576>]

<sup>32</sup> [[http://www.eyl.ee/pics/files/20040119vi\\_\\_ulikooli\\_ja\\_eriala\\_valik\\_.pdf](http://www.eyl.ee/pics/files/20040119vi__ulikooli_ja_eriala_valik_.pdf)]

<sup>33</sup> Valdavalt kasutatakse analüüsil EMTAKi alfabeetilist taset, kuid vajadusel ka detailsemat jaotust.

osakaaluga tegevusalade lahtrid tähistatud rohelisena, mille kumulatiivne summa ületab 50%.<sup>34</sup>

Tervise ja heaolu õppevaldkonna lõpetanud koonduvad tööturul enim – 57% lõpetanutest töötab tervise ja sotsiaalhoolekande tegevusalal, sealhulgas tervise õppesuuna lõpetanutest koguni 75% töötab tervise ja sotsiaalhoolekande tegevusalal. Lõpetanute koondumise poolest töötegevusaladele järgnevad tervise ja heaolu valdkonnale haridus ja teenindus: hariduse õppevaldkonna lõpetanutest 54% töötavad haridussektoris, teenindusalase ettevalmistuse omandanutest 43% töötab avaliku halduse ja riigikaitse sektoris.

Kõige ühtlasemalt on erinevate majanduse tegevusalade vahel hajunud sotsiaalteaduste, äriduse ja õiguse õppevaldkonna lõpetanud – lõpetanute osakaalud olid tegevusaladel suhteliselt ühtlased võrreldes teiste õppevaldkondadega ning lõpetanuid jagus peaaegu kõigile tegevusaladele (va kalapüük). Sotsiaalteaduste, äriduse ja õiguse valdkonna lõpetanutest on suurim osakaal hõivatud avaliku halduse ja riigikaitse sektoris (19%), neist 59% avaliku halduse ning majandus- ja sotsiaalpoliitika juhtimise tegevusalal. 17% kõigist sotsiaalteaduste, äriduse ja õiguse õppevaldkonna 1999/2000.-2002/2003. õa lõpetanutest töötavad hulgi- ja jaekaubanduse sektoris, neist omakorda 54% hulgi- ja vahenduskaubanduse alamsektoris.

**Tabel 5.1. 2003. aastal tulumaksu maksnud 1999/2000-2002/2003. õppeaastatel lõpetanute osakaal põhitööandja tegevusalade lõikes õppevaldkondade järgi**

PÕHITÖÖANDJA TEGEVUSALA	LÕPETATUD ÕPPEVALDKOND							
	Har	Hum	Sots Äri Õig	Loo Täp	Teh Too Eh	Põl	Ter Hea	Tee
Põllumajandus, jahindus ja metsamajandus	*	*	1%	1%	1%	15%	*	1%
Kalapüük					*	2%		*
Mäetööstus			*	*	1%	*	*	*
Töötlev tööstus	3%	9%	12%	6%	26%	12%	2%	5%
Elektrienergia-, gaasi- ja veevarustus	*	*	1%	1%	4%	1%	*	*
Ehitus	1%	*	2%	1%	14%	1%	*	1%
Hulgi- ja jaekaubandus; mootorsõidukite... remont	5%	9%	17%	8%	14%	17%	9%	8%
Hotellid ja restoranid	1%	2%	2%	1%	1%	1%	1%	5%
Veondus, laondus ja side	2%	3%	8%	4%	4%	2%	1%	15%
Finantsvahendus	1%	1%	9%	4%	1%	2%	1%	1%
Kinnisvara, rentimine ja äritegevus	4%	11%	15%	30%	19%	8%	3%	6%
Avalik haldus ja riigikaitse; kohustuslik sotsiaalkindlustus	24%	13%	19%	14%	7%	17%	15%	43%
Haridus	54%	28%	7%	25%	6%	16%	8%	9%
Tervishoid ja sotsiaalhoolekanne	1%	1%	2%	1%	1%	2%	57%	2%
Muu ühiskonna-, sotsiaal- ja isikuteenindus	4%	21%	5%	4%	2%	4%	4%	5%
Palgatöötajatega kodumajapidamiste ... tootmine								*
<b>KOKKU</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Lõpetanute arv 1999/2000.-2002/2003.õa	3 579	3 073	13 604	2 052	3 432	595	4 011	2 549

\* tegevusalal töötasult tulumaksu maksnud lõpetanute osakaal koguarvust on väiksem kui 0,5%

Allikas: väljavõte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, autori arvutused

Loodus- ja täppisteaduste õppevaldkonna lõpetanute hajuvuse kohta on oluline teada, et kuigi enim on tööle asunud kinnisvara, rentimise ja äritegevuse sektoris (30%), kuulub majanduse tegevusalade klassifikaatoris selle tegevusala alla ka **teadus- ja arendustegevus** (vt lisa 3 tabel 24). Loodus- ja täppisteaduste õppevaldkonna lõpetanutest kinnisvara, rentimise ja äritegevuse sektoris töötajate hulgast on omakorda 30% hõivatud teadus- ja arendustegevuses.

<sup>34</sup> Iga õppevaldkonna tegevusalad reastati osakaalu suuruse järgi ning liideti osakaalud üksteisega suuremast alates, kuni summa ületas 50%. Tegevusala on tähistatud ka juhul, kui 50% kriteeriumist välja jäänud väärtus on oluliselt suurem kõigist teistest väljajäänud osakaaludest.

Teistpidi vaadates on enamik vaadeldaval perioodil lõpetanutest teadus- ja arendustegevuses hõivatud omandanud kõrghariduse loodus- ja täppisteaduste õppevaldkonnas (58%).

Summeerides kõikide õppevaldkondade **lõpetanute arvu** majandussektorite lõikes selgub, et avaliku halduse ja riigikaitse sektor oli 1999/2000-2002/2003. õppeaastatel lõpetanute seas 2003. aastal “populaarseim” tegevusala (19%), teisel kohal oli hariduse tegevusala (15%).

Analüüsidest suurima lõpetanute arvuga majanduse tegevusala teistpidi ilmneb, et avaliku halduse ja riigikaitse tegevusalal töötavate lõpetanute hulgas on kõige rohkem 1999/2000.-2002/2003. õppeaastal äriduse ja halduse (19%), õiguse (18%), turvamise (14%) ning õpetajakoolituse ja kasvatusteaduse (14%) õppesuuna lõpetanuid (vt tabel 5.2)<sup>35</sup>. Kõrghariduse astmete lõikes on avaliku halduse ja riigikaitse tegevusalal 2003. aastal töötanutest enim rakenduskõrgharidusõppe lõpetanuid (58%) ja katkestanuid (48%), järgneb bakalaureuseaste (nii lõpetanuid kui katkestanuid oli 34%).

Vähima lõpetanute arvuga majandussektorid olid 2003. aastal kalapüük ning mäetööstus, mõlemas alla 100 lõpetanu (peamiselt põllumajanduse õppevaldkonnast).

**Tabel 5.2. Avaliku halduse ja riigikaitse tegevusalal 2003. a töötasult tulumaksu maksnud lõpetanud ja katkestanud õppesuuna järgi**

ÕPPESUUND	2003. a põhitööandja tegevusala:											
	AVALIK HALDUS ja RIIGIKAITSE; KOHUSTUSLIK SOTSIAALKINDLUSTUS						AVALIK HALDUS ja RIIGIKAITSE; KOHUSTUSLIK SOTSIAALKINDLUSTUS					
	LÕPETANUD						KATKESTANUD					
	Avalik haldus ning majandus- ja sotsiaalpoliitika juhtimine	Kohustuslik sotsiaalkindlustus	Ühiskonna kui terviku teenindamine	täpsustamata 3-kohaline kood	kokku	osa-kaalud	Avalik haldus ning majandus- ja sotsiaalpoliitika juhtimine	Kohustuslik sotsiaalkindlustus	Ühiskonna kui terviku teenindamine	täpsustamata 3-kohaline kood	kokku	osa-kaalud
Õpetajakoolitus ja kasvatusteadus	811	8	41		860	14%	235		44		279	13%
Kunstid	162	5	28		195	3%	32	1	18		51	2%
Humanitaaria	166	4	42		212	3%	90	1	51		142	7%
Sotsiaal- ja käitumisteadused	206	11	54		271	4%	84		52		136	6%
Ajakirjandus ja infolevi	63		9		72	1%	14		10		24	1%
Äridus ja haldus	807	56	300	2	1 165	19%	239	4	161		404	19%
Õigus	476	15	651		1 142	18%	146	2	260	1	409	19%
Bioteadused	57		6		63	1%	15		7		22	1%
Füüsikalised loodusteadused	100		19	1	120	2%	39		12		51	2%
Matemaatika ja statistika	28				28	0%	11		2		13	1%
Arvutiteadused	57	2	21		80	1%	48	4	33		85	4%
Tehnikaalad	54	1	27		82	1%	32	1	67		100	5%
Tootmine ja töötlemine	32	10	17		59	1%	12		20		32	1%
Arhitektuur ja ehitamine	89	2	11		102	2%	35	1	27		63	3%
Põllumajandus, metsandus ja kalandus	89	3	6		98	2%	32		14	1	47	2%
Veterinaaria	4		2		6	0,1%	2		1		3	0,1%
Tervis	32	25	33		90	1%	26	1	28		55	3%
Sotsiaalteenused	392	8	104		504	8%	66	2	29		97	4%
Isikuteenindus	71	5	13		89	1%	22	1	14		37	2%
Transporditeenused	32		43		75	1%	7		14		21	1%
Keskonnakaitse	75	1	7	1	84	1%	20		6		26	1%
Turvamine	115		733		848	14%	10		67		77	4%
<b>Kokku</b>	<b>3 918</b>	<b>156</b>	<b>2 167</b>	<b>4</b>	<b>6 245</b>	<b>100%</b>	<b>1 217</b>	<b>18</b>	<b>937</b>	<b>2</b>	<b>2 174</b>	<b>100%</b>

Märkus: sisaldab õppeaastatel 1999/2000-2002/2003 lõpetanuid ja katkestanuid

Allikas: väljavõte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, autori arvutused

Kõikide õppevaldkondade **katkestanute** jagunemine erinevate majandussektorite vahel on suhteliselt sarnane lõpetanute jagunemisele – iga õppevaldkonna kohta kattuvad vähemalt kaks majanduse tegevusala, mis kuuluvad suurimate osakaaludega tegevusalade hulka (vt tabel 5.3 rohelised lahtrid). Katkestanute hajuvus majanduse tegevusaladele on ühtlasem kui lõpetanutel – hajuvuse osakaalud on ühtlasemad ning suurim koondumise protsent on 29% (tervise ja heaolu õppevaldkonna katkestanutest tervishoiu ja sotsiaalhoolekande tegevusalal).

<sup>35</sup> Töötavate katkestanute seas on õppinute osakaalud suurimad samadel õppesuundadel, va turvamise.

Üle kõikide õppevaldkondade on enim katkestanuid hõivatud hulgi- ja jaekaubanduse ning töötleva tööstuse tegevusaladel (vastavalt 3546 ja 2645 õppetöö katkestanut).

**Tabel 5.3. 2003. aastal tulumaksu maksnud 1999/2000-2002/2003. õppeaastatel katkestanute osakaal põhitööandja tegevusalade lõikes õppevaldkondade järgi**

PÕHITÖÖANDJA TEGEVUSALA	KATKESTATUD ÕPPEVALDKOND							
	Har	Hum	Sots Äri Õig	Loo Täp	Teh Too Eh	Põl	Ter Hea	Tee
Põllumajandus, jahindus ja metsamajandus	1%	1%	1%	*	1%	8%	1%	1%
Kalapüük		*	*					*
Mäetööstus	*	*	*	1%	1%	*		*
Töötlev tööstus	9%	13%	15%	12%	21%	19%	8%	11%
Elektrienergia-, gaasi- ja veevarustus	*	*	1%	1%	2%			1%
Ehitus	1%	1%	4%	3%	11%	2%	1%	3%
Hulgi- ja jaekaubandus; mootorsõidukite... remont	13%	15%	22%	18%	21%	21%	17%	18%
Hotellid ja restoranid	4%	5%	4%	4%	4%	5%	5%	8%
Veondus, laondus ja side	5%	7%	9%	7%	7%	3%	3%	11%
Finantsvahendus	3%	1%	6%	6%	2%	2%	1%	2%
Kinnisvara, rentimine ja äritegevus	7%	13%	14%	23%	16%	8%	7%	9%
Avalik haldus ja riigikaitse; kohustuslik sotsiaalkindlustus	17%	11%	12%	9%	7%	12%	13%	17%
Haridus	28%	14%	4%	10%	4%	7%	8%	6%
Tervishoid ja sotsiaalhoolekanne	3%	3%	2%	2%	1%	4%	29%	4%
Muu ühiskonna-, sotsiaal- ja isikuteenindus	9%	16%	6%	5%	4%	9%	7%	9%
Palgatöötajatega kodumajapidamiste ... tootmine								*
<b>KOKKU</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

\* tegevusalal töötasult tulumaksu maksnud lõpetanute osakaal koguarvust on väiksem kui 0,5%

Allikas: väljavõte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, autori arvutused

Järgnevalt analüüsitakse detailsemalt tehnika, tootmise ja ehituse ning hariduse õppevaldkondade lõpetanute ja katkestanute hõivet erinevatel majanduse tegevusaladel vastavalt 2003. aasta põhitööandjale.

#### Tehnika, tootmise ja ehituse õppevaldkond

Strateegilises dokumendis „Kõrghariduspoliitika strateegiliste alused...” on rõhutatud loodus- ja täppiseaduste ning tehnoloogiavaldkondade õppe olulisust, püstitades nende valdkondade õppe eelisarendamise üheks strateegiliseks eesmärgiks kuni aastani 2013. Eesti majanduse üks oluline kitsaskoht on Riikliku Arengukava<sup>36</sup> (RAK) kohaselt asjaolu, et tööstuse peamiseks arengumootoriks on eksport, mille lisandväärtus on madal. Töötleva tööstuse arengupotentsiaal seisneb RAKi kohaselt eelkõige traditsiooniliste tööstusharude ümberorienteerumises suurema lisandväärtusega toodetele, mida aga takistab kvalifitseeritud tööjõu vähesus. Et olukorda muuta, on tehnikaalad ning tootmine ja töötlemine viimastel aastatel olnud kõrghariduse riikliku koolitustellimuse prioriteetseteks õppesuundadeks.

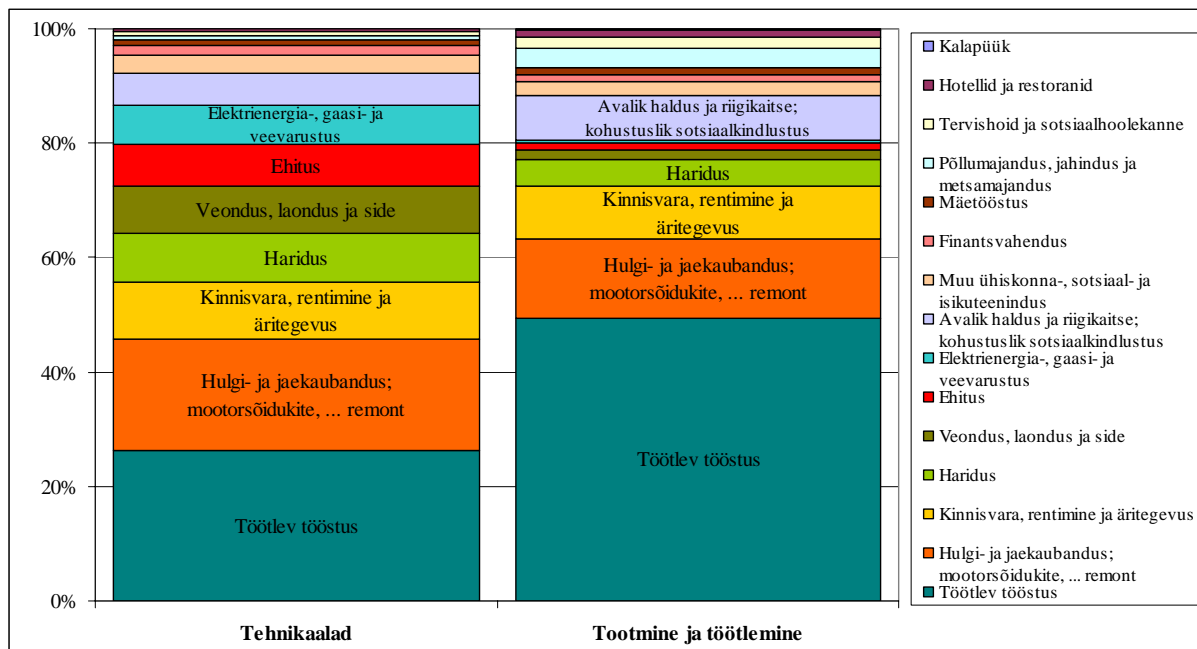
Tehnika, tootmise ja ehituse õppevaldkonna lõpetanutest (kokku 3432 lõpetanut õppeaastatel 1999/2000-2002/2003) asub enam tööle töötlevasse tööstusse (26%), seejuures töötleva tööstuse kolm suurima lõpetanute osakaaluga tegevusala on rõivatootmine, metalltoodete tootmine ning toiduainete ja jookide tootmine (erandina asus 2000/2001. õa lõpetanutest suurim osa tööle puidutöötlemise sektorisse). Tehnika, tootmise ja ehituse õppevaldkonna lõpetanute tegevusaladest oli osakaalu järgi teisel kohal kinnisvara, rentimise ja äritegevuse sektor (19%), sealhulgas 2% sellesse sektorisse tööle suundunute põhitööandjatest tegeleb teadus- ja arendustegevusega ning 84% nõ muu äritegevusega (sisaldab väga erinevaid tegevusi õigusabist puhastustegevuseni). Kahele populaarseimale sektorile järgnevad ehitus

<sup>36</sup> Eesti riiklik arengukava Euroopa Liidu struktuurifondide kasutuselevõtuks - ühtne programmdokument 2004-2006 [http://www.struktuurifondid.ee/failid/RAK\_2004\_2006.pdf]

ning hulgi- ja jaekaubandus (mõlemal juhul 14%). Tehnika, tootmise ja ehituse õppevaldkond on suhteliselt suure hajuvusega – lõpetanuid jagub peaaegu kõigile majanduse tegevusaladele ning väga suurt koondumist mõnele konkreetsele tegevusalale ei teki ilmselt seetõttu, et tehnikaalased tegevused on tihti tugifunktsioonideks teistel tegevusaladel.

Vaadeldava õppevaldkonna katkestanute tööalane jaotus näitab suurima osakaaluga sektoriks töötlevat tööstust (23%), millele järgnevad hulgi- ja jaekaubandus (20%) ning kinnisvara, rentimise ja äritegevuse sektor (16%).

Tehnika, tootmise ja ehituse õppevaldkond jaguneb kolmeks õppesuunaks: tehnikaalad, tootmine ja töötlemine ning arhitektuur ja ehitamine. Arvestades Eesti majanduslikke prioriteete, keskendutakse edaspidi neist kahele esimesele. Tootmise ja töötlemise õppesuuna lõpetanutest 49% asuvad tööle töötlevasse tööstusesse, tehnikaalade õppesuuna lõpetanutest on töötlevas tööstuses hõivatud 26% (vt joonis 5.1). Ka järgmised kolm suurima lõpetanute osakaaluga majanduse tegevusaladest on mõlema õppesuuna korral samad: hulgi- ja jaekaubandus, kinnisvara, rentimine ja äritegevus ning haridus.



**Joonis 5.1. Tehnikaalade ning tootmise ja töötlemise õppesuundadel lõpetanute põhitööandja tegevusala järgi 2003. aastal**

Märkus: sisaldab õppeaastatel 1999/2000-2002/2003 lõpetanuid

Allikas: väljavõtte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, autori arvutused

Sektori siseselt on töötlevas tööstuses tehnikaala õppesuuna lõpetanud suhteliselt hajusalt jaotunud kahekümnele erinevale tegevusalale, neist enim on tegevad metalltoodete tootmises, mujal liigitamata elektrimasinate ja -aparaatide tootmises ning mujal liigitamata masinate ja seadmete tootmises (vt lisa 3 tabel 27). Tootmise ja töötlemise õppesuuna lõpetanud on töötleva tööstuse sektorisse kuuluvatel tegevusaladel pisut enam koondunud, kõige rohkem töötab neist rõivatootmises, toiduainete ja jookide tootmises ning mööblitootmises.

Katkestanute eksmatrikuleerimisjärgseid töötegevusalasid analüüsid selgub, et erinevalt lõpetanutest asub suurim osa tehnikaalade õppesuuna katkestanutest tööle hulgi- ja jaekaubanduses (24%), töötlev tööstus on katkestanute osakaalult alles teisel kohal (21%) ning kinnisvara, rentimine ja äritegevus kolmandal (14%). Seega on tehnikaaladel õpingud katkestanute kolme suurima osakaaluga majanduse tegevusalad samad, mis lõpetanutel. Ka

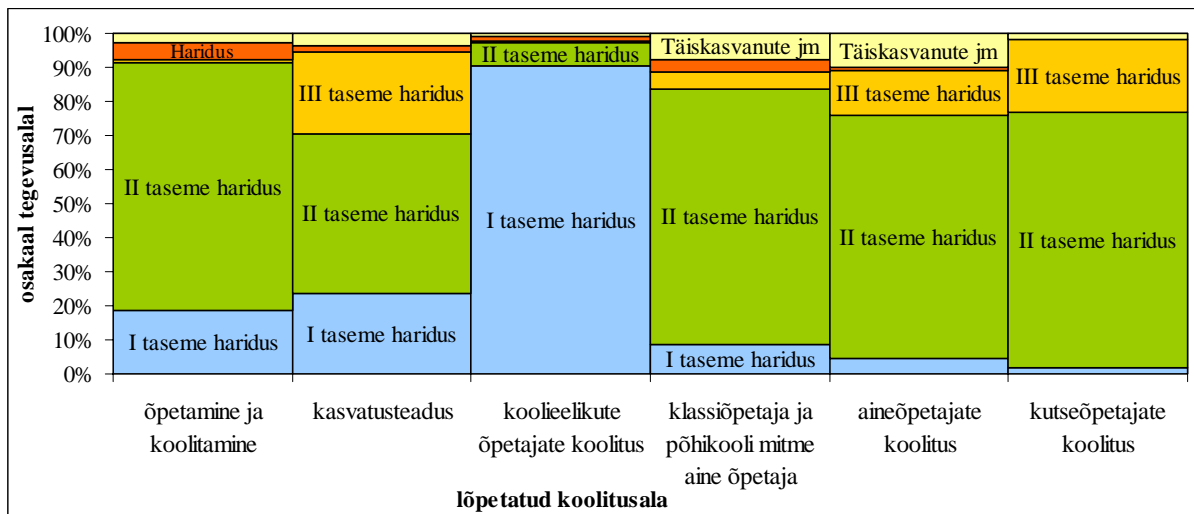


tootmise ja töötlemise õppesuuna katkestanud töötavad lõpetanutega samades majandussektorites, kõige rohkem töötlevas tööstuses (27%).

### Hariduse õppevaldkond

Õpetajate ettevalmistus on olnud viimastel aastatel Eesti haridussüsteemis tervikuna olulisel kohal – arvestades õpetajaskonna keskmist kõrget vanust, on probleemiks kvalifitseeritud õpetajate aina teravnev puudus (vanemaealiste pensionilemineku järgselt). 2001. aastal koostatud haridusstrateegia „Õpi Eesti” kohaselt on õpetaja missioonis ja enesemääratluses keskne õppuri haridusvajaduste rahuldamine, suund õppija väärtussüsteemi väljakujundamisele, tema isiksusliku potentsiaali maksimaalsele väljaarendamisele. Õpetajakoolitusele on peamiseks eesmärgiks seatud aidata õpetajal kujuneda kõrge eneseteadvusega ja koostöövõimeliseks vaimsete väärtuste loojaks ning kandjaks õppeprotsessis, õppimise õpetajaks, kes toetab ja suunab õppuri kogu elu kestvat arengut, peab tagama võimaluse omandada parim, õppija võimeid ja vajadusi arvestav haridus igas koolis.

Hariduse õppevaldkonna 3579 1999/2000.-2002/2003. õa lõpetanust 54% on läinud tööle haridussektorisse, nendest rohkem kui poolte – 57% 2003. aasta põhitööandja tegevusala oli teise taseme haridus (põhikoolide, gümnaasiumide ja kutseõppeasutuste tegevus) ning 27% esimese taseme hariduse (lasteaedade ja algkoolide tegevus) (vt lisa 3 tabel 24). Hariduse õppevaldkonda kuuluvate kuue koolitusala lõpetanute jaotust põhitööandja tegevusala järgi iseloomustab joonis 5.2. Haridussektoris on hõivatud ka suurim osa humanitaaria ja kunstide õppevaldkonna lõpetanutest – 28%, neist omakorda 76% töötavad teise või kolmanda taseme hariduses.



### Joonis 5.2. Hariduse õppevaldkonna koolitusalaadel 2003. aastal haridussektoris töötasult tulumaksu maksnud lõpetanute jaotus põhitööandja detailse tegevusala järgi

Märkus: sisaldab õppeaastatel 1999/2000-2002/2003 lõpetanuid

Allikas: väljavõte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, autori arvutused

24% hariduse õppevaldkonna lõpetanu tööalase sihina järgneb haridussektorile avaliku halduse ja riigikaitse tegevusala, neist 95% avalik haldus ning majandus- ja sotsiaalpoliitika juhtimine. Haridusastmetest domineerib hariduse õppevaldkonna lõpetanute seas rakendus- kõrgharidus (56%), nende hulgas 73% rakenduskõrgkooli või ülikooli diplomiope lõpetanud<sup>37</sup>. Valdavalt on rakenduskõrghariduse omandanuid enim, vaid neljas sektoris on bakalaureuse astmel lõpetanuid rohkem (veondus, laondus ja side; finantsvahendus;

<sup>37</sup> Õpetajakoolitus oli valdavalt diplomiope, mis käesolevas töös on grupeeritud rakenduskõrghariduse alla

kinnisvara, rentimine ja äritegevus ning muu ühiskonna-, sotsiaal- ja isikuteenindus) (vt tabel 5.4).

**Tabel 5.4. Hariduse õppevaldkonna 1999/2000.-2002/2003. õa lõpetanute jaotus astmeti 2003. a põhitööandja tegevusala järgi**

põhitööandja tegevusala	Hariduse õppevaldkonna lõpetanud									
	RKH		BAK		MAG		DOK		Kokku	
	arv	%	arv	%	arv	%	arv	%	arv	%
Põllumajandus, jahindus ja metsamajandus	7	50%	3	21%	4	29%			14	100%
Töötlev tööstus	46	49%	30	32%	17	18%			93	100%
Elektrienergia-, gaasi- ja veevarustus	3	43%	3	43%	1	14%			7	100%
Ehitus	12	55%	7	32%	3	14%			22	100%
Hulgi- ja jaekaubandus; mootorsõidukite, ... remont	90	54%	61	37%	16	10%			167	100%
Hotellid ja restoranid	16	55%	8	28%	5	17%			29	100%
Veondus, laondus ja side	27	36%	46	61%	2	3%			75	100%
Finantsvahendus	15	34%	25	57%	4	9%			44	100%
Kinnisvara, rentimine ja äritegevus	38	30%	71	56%	17	13%			126	100%
Avalik haldus ja riigikaitse; kohustuslik sotsiaalkindlustus	580	67%	174	20%	106	12%			860	100%
Haridus	1 091	56%	476	25%	373	19%	1	0,05%	1 941	100%
Tervishoid ja sotsiaalhoolekanne	19	46%	11	27%	11	27%			41	100%
Muu ühiskonna-, sotsiaal- ja isikuteenindus	53	33%	70	44%	36	23%	1	0,6%	160	100%
<b>Kokku</b>	<b>1 997</b>	<b>56%</b>	<b>985</b>	<b>28%</b>	<b>595</b>	<b>17%</b>	<b>2</b>	<b>0,06%</b>	<b>3 579</b>	<b>100%</b>

Märkus: analüüsis kasutataval rakenduskõrghariduse (RKH) astmel on hariduse õppevaldkonnas 73% lõpetanud rakenduskõrgkooli või ülikooli diplomiõppe

Allikas: väljavõte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, autori arvutused

Hariduse õppevaldkonna katkestanutest asuvad samuti tööle kõige rohkem hariduse (34%) ning avaliku halduse ja riigikaitse sektoritesse (19%). 2003. aastal haridussektoris töötavatest 1999/2000.-2002/2003. õppeaastal eksmatrikuleeritute 81% õpingud lõpetanud ning 19% katkestanud. Haridussektoris töötavatest katkestanutest on enamik (51%) õppinud rakendus- kõrgkooli või ülikooli diplomiõppes ning 30% magistriõppe astmel või kõrgharidust eeldavas aastases õpetajakoolituses.

Kokkuvõtvalt andis kõrghariduse omandanute jaotuse analüüs põhitööandja<sup>38</sup> tegevusalade järgi andis tulemuseks, et tervise ja heaolu õppevaldkonna lõpetanud koonduvad enim – 57% neist töötab tervise ja sotsiaalhoolekannde tegevusalal. Kõige ühtlasemalt on erinevate majanduse tegevusalade vahel hajunud sotsiaalteaduste, äriduse ja õiguse õppevaldkonna lõpetanud – lõpetanute osakaalud olid tegevusaladel suhteliselt ühtlased ning lõpetanuid jagus peaaegu kõigile tegevusaladele (va kalapüük).

Loodus- ja täppisteaduste õppevaldkonna lõpetanute hajuvuse kohta on oluline teada, et kuigi enim on tööle asunud kinnisvara, rentimise ja äritegevuse sektorisse (30%), kuulub selle majandussektori alla ka **teadus- ja arendustegevus** (vt lisa 3 tabel 24). Loodus- ja täppisteaduste õppevaldkonna lõpetanute kinnisvara, rentimise ja äritegevuse sektoris töötajate hulgast on omakorda 30% hõivatud teadus- ja arendustegevuses. Teistpidi vaadates on enamik teadus- ja arendustegevuses hõivatutest lõpetanud loodus- ja täppisteaduste õppevaldkonna (58%).

Tehnika, tootmise ja ehituse õppevaldkond on üsna suure hajuvusega – lõpetanuid jagub kõigile majanduse tegevusaladele, enim asub tööle töötlevasse tööstusse (26% lõpetanute) ning kinnisvara, rentimise ja äritegevuse sektorisse (19%). Hariduse õppevaldkonna 3579 lõpetanust 55% on läinud tööle haridussektoris (sh 57% põhikoolidesse, gümnaasiumidesse ja kutseõppeasutustesse ning 27% lasteaedadesse ja algkoolidesse), haridussektorile järgneb

<sup>38</sup> Põhitööandjaks loetakse käesolevas töös tööandja, kelle juures lõpetanu või katkestanu oli 2003. a kõige kauem töötanud (suurim kuude arv).

avaliku halduse ja riigikaitse tegevusala. Ka humanitaaria ja kunstide õppevaldkonna lõpetanutest suurim osa (28%) oli 2003. a hõivatud hariduse tegevusalal.

Summeerides kõikide õppevaldkondade lõpetanute arvu majandussektorite lõikes selgub, et avaliku halduse ja riigikaitse sektor oli 1999/2000-2002/2003. õppeaastatel lõpetanute seas 2003. aastal “populaarseim” tegevusala (19%), teisel kohal oli hariduse tegevusala (15%).

Katkestanute jagunemine erinevate majandussektorite vahel oli suhteliselt sarnane lõpetanute jaotusega, kuid hajusam.

## 6. Palgatulult tasutud tulumaksu summa

Kõrgema omandatud haridustaseme ning suurema töökogemusega töötajad saavad keskmiselt kõrgemat palka. See on üldlevinud ning korduvalt empiiriliselt tõestatud arusaam nii majandusteadlaste seas kui kogu ühiskonnas. Ilmselt on selle teadmise levik tekitanud ka massilise kõrghariduse omandamise soovi koos erakõrgkoolide arvu kasvuga. Samas kahandab kõrge kvalifikatsiooniga töötajate ülepakkumine tööturul palgalisa kõrgharidusest, sest see, kas ja kui palju saavad kõrghariduse omandanud keskmiselt rohkem palka võrreldes madalama haridustaseme lõpetanutega, sõltub ka vastava ajahetke tööjõunõudluse ja -pakkumise vahekorra tõttu.

Kõige tavalisem ja loogilisem majandusteoreetiline seletus hariduse ja töötasu korrelatsioonile on olnud **inimkapitali teooria**<sup>39</sup> põhinev: kõrgema hariduse omandamine ja pikem töökogemus arendavad inimeses omadusi ja oskusi, mis on tööandjale kasulikud ehk tõstavad inimese tootlikkust ning seeläbi ka tema palka. **Signaliseerimise teooria**<sup>40</sup> kohaselt ei pruugi (kõrghariduse) diplomi omandamine tegelikult suurendada inimese oskusi või tootlikkust, kuid võib sellegipoolest olla kõrgema töötasu põhjuseks. Tööandjale signaliseerib kõrghariduse omandamist tõendav dokument potentsiaalse töötaja positiivseid omadusi - näiteks ambitsioonikus, võime kõrge eesmärgi nimel sihikindlalt pingutada, vaimne võimekus jms. Signaliseerimise teooria kohaselt kasutavad tööandjad teatud hariduse omandamist tõestavat dokumenti vahendina tuvastamiseks (potentsiaalseid) töötajaid, kes on tõenäoliselt kõrge tootlikkusega. Seega muutub näiteks bakalaureusekraad vm kõrgkooli diplom nõu peletiks, mis võimaldab inimesel saada hästi tasustatud töökoht (kus ka jätkukoolituste ja edutamise võimalused on head). **Kuigi erinevad majandusteoreetilised analüüsid annavad haridusele erineva väärtuse, eksisteerib mõlema eelnimetatud teooria kohaselt positiivne seos omandatud hariduse ja tulevase palga suuruse vahel.**

Antud töös kasutatakse võrdluste tegemiseks töötasult laekunud tulumaksu summade suhtelisi erinevusi lähendina töötasude suhtelistele erinevustele. Siinjuures tuleb tulemuste tõlgendamisel arvestada asjaoluga, et brutopalkade suhtelised erinevused on väiksemad kui sellelt arvestatud tulumaksu summade erinevused. Käesolevas peatükis võrreldakse 1999/2000.-2002/2003. õppeaastatel lõpetanute ja katkestanute tööandjate poolt aasta jooksul palgatulult makstud tulumaksu summasid erinevates lõigetes: vastavalt lõpetatud õppevaldkonnale, läbitud astmele, sooti jne.

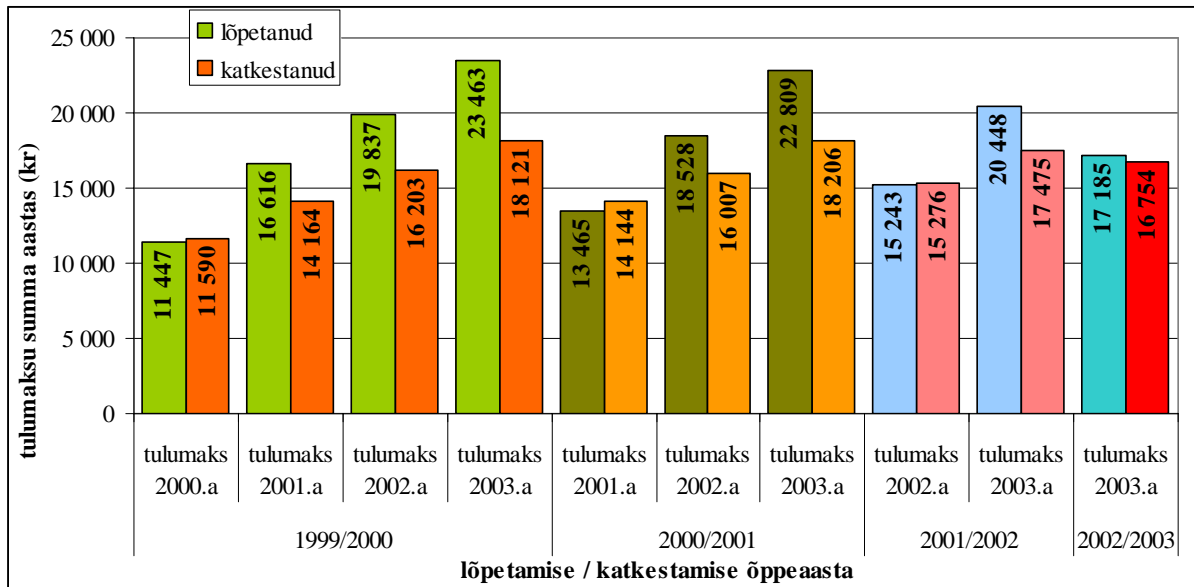
Võrreldes 1999/2000.-2002/2003. õa lõpetanute ja katkestanute keskmist aastast tulumaksu summat eksmatrikuleerimisele järgnevatel aastatel, selgub, et alates eksmatrikuleerimise järgsest aastast on lõpetanute töötasult makstud tulumaksu summa suurem kui katkestanutel (vt joonis 6.1 ja lisa 4 tabel 28). Võiks oletada, et katkestanute kaduvväike esmaedu eksmatrikuleerimise aastal võib tuleneda asjaolust, et kõrghariduse lõpetanud on tänu kõrgemale enesehinnangule oma tulevase töökooha osas valivamad ega rutta vastu võtma esimest ettesattuvat töötamise võimalust. Lootes leida omandatud erialale ja oma soovidele võimalikult vastavat tööd, võib lõpetanute tööotsingute periood pikemaks venida, mistõttu väheneb töötamise aeg samal aastal ja sellest tulenevalt jääb ka aastane töötasu, millelt

---

<sup>39</sup> Enamik tööjõu pakkumist ja haridust siduvad majandusanalüüsid, nii kvalitatiivseid kui kvantitatiivseid aspekte puudutavad, põhinevad Gary Stanley Beckeri inimkapitali teoorial: **Becker, G. S.** Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education. Chicago; London: The University of Chicago Press, 1993;

<sup>40</sup> Signaliseerimise teooria kohta täpsemalt vt **Spence, M.** Job Market Signaling. – The Quarterly Journal of Economics, 1973, Vol. 87, No. 3; **Weiss, A.** Human Capital vs. Signalling: Explanations of Wages. – The Journal of Economic Perspectives, 1995, Vol. 9, No. 4.

tulumaksu maksta, väiksemaks. Kahjuks ei ole seda hüpoteesi võimalik käesoleva uuringu raames kontrollida.



**Joonis 6.1. 1999/2000.-2002/2003. õa lõpetanute ja katkestanute keskmine aastane tulumaksu summa pärast eksmatrikuleerimist 2000.-2003. a**

Märkus: joonis sisaldab lõpetanuid ja katkestanuid, kelle tulu ületas vaadeldavatel aastatel maksuvaba tulu miinimumi.

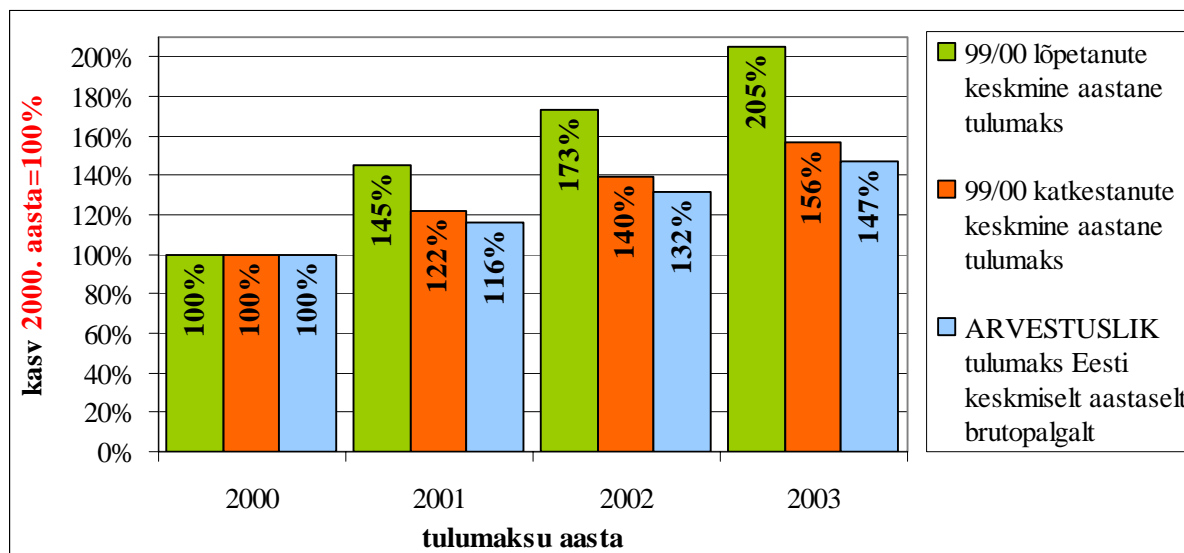
Allikas: väljavõte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, autori arvutused

Nii katkestanute kui lõpetanute keskmine tulumaksu summa on aasta aastalt kasvav, kuid lõpetanute tulumaksu kasv on kiirem – lõpetanute ja katkestanute tulumaksu summade vahe kasvab iga järgneva aastaga. Näiteks 1999/2000. õa lõpetanute keskmine tulumaksu summa on 2003. aastaks rohkem kui kahekordistunud võrreldes 2000. aastaga (nominaalne kasv 105%), kuid katkestanute tulumaksu summa on nelja aastaga kasvanud 56%. Sellest võib järeldada, et õppe edukalt läbinutel on teatud määral suurem õpi- või arenguvõime, mida nad rakendavad ka tööülesandeid täites.

Teades Eesti üldiseid majanduslikke trende, sh üldist palgataseme tõusu riigis, tekib soov võrrelda kõrghariduse lõpetanute ja katkestanute eksmatrikuleerimise järgselt palgalt makstud tulumaksu kasvu keskmise palgatõusuga vaadeldava nelja aasta jooksul. Käesolev andmestik ei võimalda töötasult laekunud tulumaksu summa põhjal leida hinnangulist täistööajale viidud brutopalka, mida kasutab Eesti statistikaamet (ESA) palgastatistikas<sup>41</sup>. Seetõttu toome võrdlusaluseks **arvestusliku** Eesti keskmiselt brutopalgalt (ESA andmed) arvutatud tulumaksu summa muutused. Arvestusliku tulumaksu muutused on vaid tegeliku keskmise tulumaksu summa muutuste lähend.

Kuna lõpetanute ja katkestanute tulumaksu summa on igal aastal kasvav, võtame palgataseme võrdluse näiteks vaid ühe õppeaasta – 1999/2000. õa eksmatrikuleeritute korral on aastase tulumaksu aegrida pikim. Võrreldes baasaastaga (2000. a) on 1999/2000. õa kõrghariduse lõpetanute keskmine töötasult laekunud tulumaksu summa kasv 2000.-2003. a oluliselt suurem kui Eesti keskmise arvestusliku tulumaksu muutused 2000. a suhtes (vt joonis 6.2). See tähendab, et peale kõrghariduse lõpetamist palgatult tasutud tulumaksu kiire kasv ei taandu vaid Eesti keskmisele palgatasemele tõusule.

<sup>41</sup> Ei ole teada, millise tööandja juures maksuvaba tulu oli arvestatud ega erinevate tööandjate juures töötamise kattuvust aastas (lähemalt loe ptk 1)

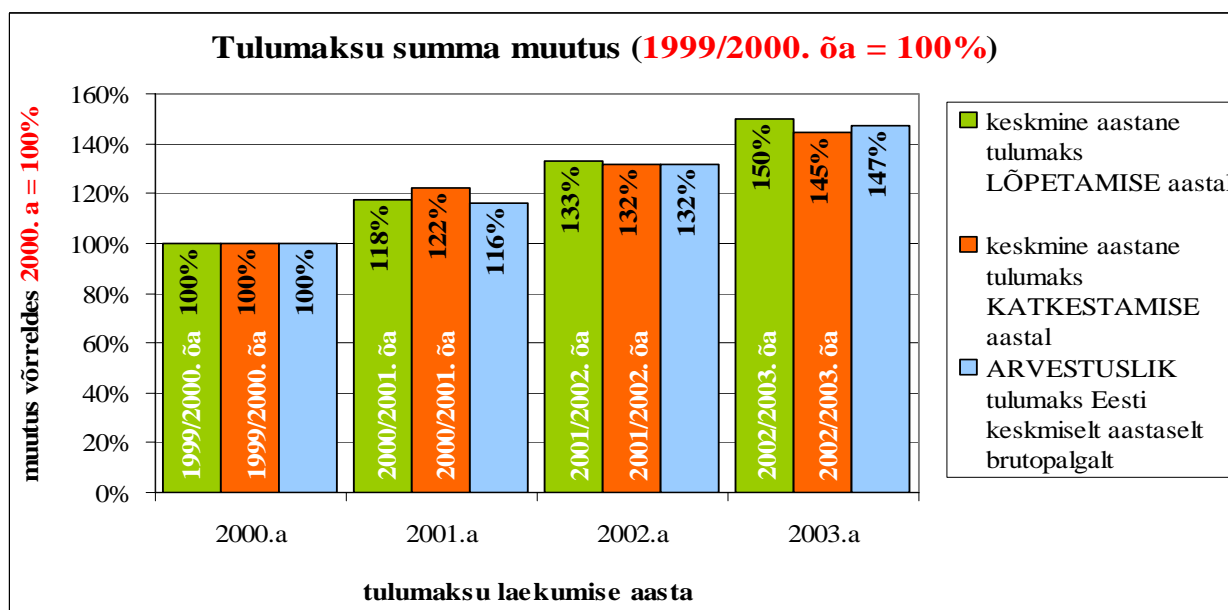


**Joonis 6.2. 1999/2000. õa lõpetanute ja katkestanute keskmise aastase töötasult laekunud tulumaksu summa kasvu võrdlus**

Allikas: väljavõte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, Eesti Statistikaameti elektrooniline andmebaas, autori arvutused

Küll aga on kõrghariduse katkestanute töötasult tasutud tulumaksu summa kasv katkestamisejärgselt suhteliselt samas suurusjärgus Eesti keskmise arvestusliku palgalt laekunud tulumaksu muutustega, millest nähtub, et kõrghariduses õppimisest ilma õppekava täies mahus läbimiseta ei piisa, et tööturul keskmisest edukamalt hakkama saada.

Vaadeldes erinevatel õppeaastatel katkestanute ja lõpetanute eksmatrikuleerimise aasta tulumaksu summasid joonisel 6.1 ilmneb, et mida hilisemal õppeaastal on kõrghariduse õppijad eksmatrikuleeritud, seda kõrgem on nende esmane töötasult tasutud aastane tulumaksu summa. Ka eksmatrikuleerimise õppeaastate vahelisi erinevusi tulumaksu summades kõrvutatakse arvestusliku Eesti keskmise tulumaksu muutustega (vt joonis 6.3).

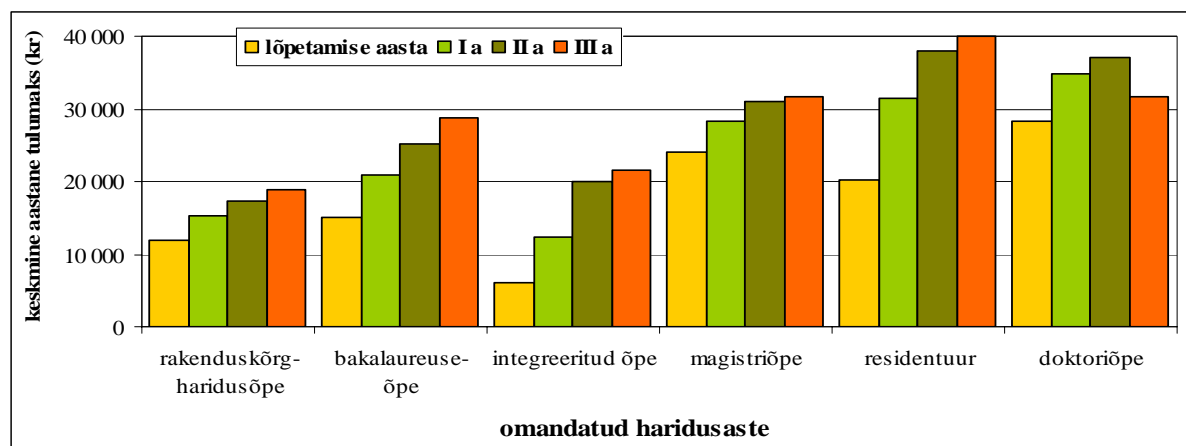


**Joonis 6.3. Eksmatrikuleerimise aasta tulumaksu summade erinevuse võrdlus**

Allikas: väljavõte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, Eesti Statistikaameti elektrooniline andmebaas, autori arvutused

Tulemuseks on, et õppeaastate vahelised nominaalsed erinevused taanduvad arvestuslikule Eesti keskmisele tulumaksu tõesule, see tähendab, et reaalselt alustavad erinevatel õppeaastatel kõrghariduse lõpetanud ja katkestanud võrdselt positsioonilt töötasult laekunud tulumaksu summa osas.

**Kõrghariduse astmete** lõikes lõpetanute tulumaksu summa analüüs kinnitab inimkapitali ja signaliseerimise teooriate hüpoteesi – mida kõrgem on omandatud haridusaste, seda kõrgem on palgatulult tasutud tulumaksu summa (vt joonis 6.4 ja lisa 4 tabel 29). Erandiks on integreeritud õpe<sup>42</sup>, mille lõpetanute töötasult laekunud tulumaksu summa oli bakalaureuseõppe lõpetanutega võrreldes pidevalt madalam, kuigi integreeritud õppe pikem õppeaeg võiks teoreetiliselt olla kõrgema palga eelduseks. Lõpetamise aastal ja sellele järgneval aastal on kõrgeim tulumaksu summa residentuuri lõpetanutel, kahel järgneval vaadeldaval aastal aga doktorantuuri lõpetanutel.



#### Joonis 6.4. 1999/2000.-2002/2003. õa lõpetanute keskmine aastane tulumaksu summa pärast lõpetamist haridusastmete lõikes 2000.-2003. a

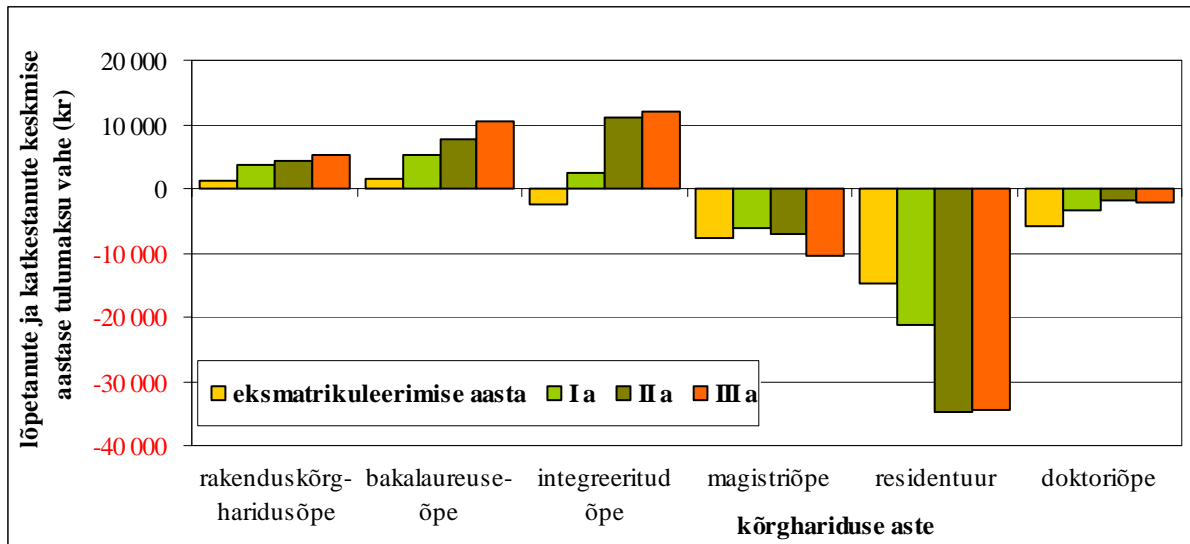
Märkus: joonis sisaldab vaid lõpetanuid, kelle tulu ületas vaadeldavatel aastatel maksuvaba tulu miinimumi.

Allikas: väljavõte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, autori arvutused

Võrreldes lõpetanute eksmatrikuleerimise järgset palgatulult tasutud tulumaksu summat samal astmel katkestanute tulumaksuga, selgub, et vaid rakendus kõrghariduse, integreeritud õppe ja bakalaureuseõppe lõpetanute keskmine aastane tulumaks ületab katkestanute tulumaksu summat (vt joonis 6.5). Erandiks on nende seas vaid integreeritud õppe eksmatrikuleerimise aasta, mil lõpetanute tulumaksu summa moodustab katkestanute tulumaksust vaid 71%.

Magistri- ja doktoriõppe ning residentuuri astmetel oli lõpetanute ja katkestanute tulumaksu summade vahe negatiivne. Doktoriõppe korral on katkestanute tulumaksu ülekaal aasta-aastalt kahanev, millest võib järeldada, et pikema ajaperioodi jooksul tulutase ühtlustub, kuid magistriõppe osas on katkestanute eelis kasvav. Residentuuri korral on katkestanute töötasult makstud tulumaksu summa oluliselt suurem kui lõpetanutel, kuid siin tuleb lõpetanute ja katkestanute võrdlemisel arvestada residentuuris õppinute suhteliselt väikese arvuga. Residentuuri katkestanute arv on igal õppeaastal olnud väiksem kui 10, seega rohkem kui kümme korda väiksem lõpetanute arvust. Seega on vaid üksikud residentuuri katkestanud need, kes saavad oluliselt kõrgemat töötasu, millelt tulumaksu maksta. Käesoleva töö raames kasutatava andmestiku põhjal ei ole võimalik teada saada katkestamise põhjuseid ega eksmatrikuleerimisele eelnenud töökogemuse mõjusid, mis võiksid viidata asjaoludele, mis neil kolmel kõrghariduse astmel on viinud katkestanute tulumaksu summa ülekaalule .

<sup>42</sup> integreeritud õppe astmel õppinutest olid keskmiselt 90% arsti- ja hambaarstiõppe õppurid



**Joonis 6.5. 1999/2000.-2002/2003. õa lõpetanute ja katkestanute keskmise aastase tulumaksu summa vahe eksmatrikuleerimisele järgnevatel aastatel haridusastmete lõikes 2000.-2003. a**

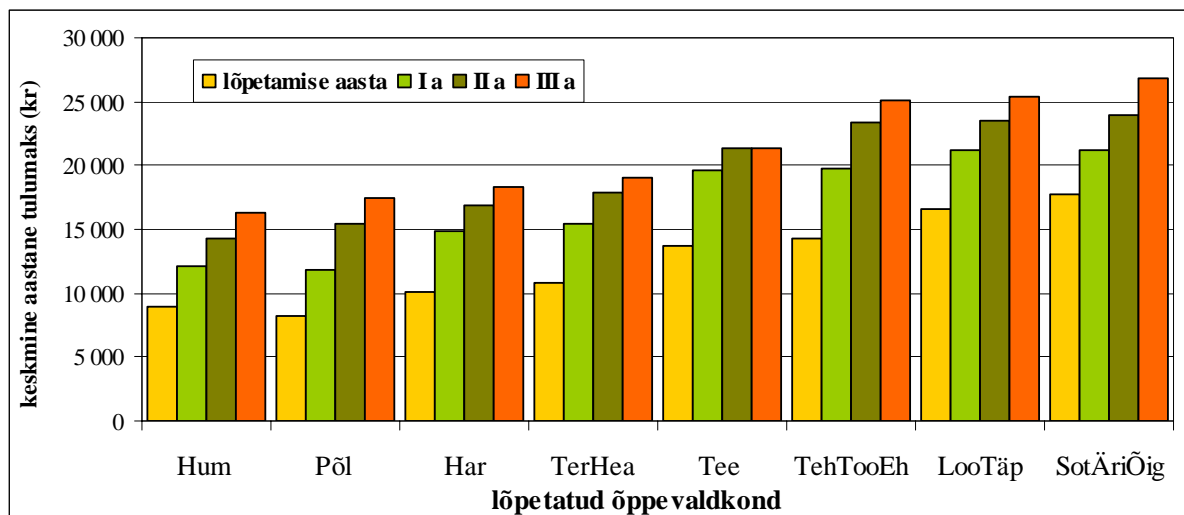
Märkus: joonis sisaldab vaid lõpetanuid ja katkestanuid, kelle tulu ületas vaadeldavatel aastatel maksuvaba tulu miinimumi.

Allikas: väljavõtte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, autori arvutused

Olulist rolli inimese sissetulekute suuruses mängib haridusteel tehtud erialavalik, mis on eelduseks ühel või teisel tegevusalal töötamiseks. Loomulikult ei määra palganumbrit ainuüksi töötaja hariduslik ettevalmistus ja selle vastavus töö olemusele – inimese töötahe ja ettevõtlikkus, oskus õpingutel omandatud töös rakendada ning mitmed muud omadused ja asjaolud kujundavad inimese tegeliku tulutaseme. 1999/2000.-2002/2003. õppeaastatel kõrghariduse omandanute kunagised valikud ning 2000.-2003. aastatel Eesti tööturul ja kogu majanduses toimunu, üleüldine mõtteviisi muutus ühiskonnas ning töösisu ja -korralduse areng on kujundanud erinevate õppevaldkondade lõpetanute palgatulu suuruse lõpetamisejärgsetel aastatel.

Kõikide **õppevaldkondade** lõpetanute töötasu on kasvanud igal lõpetamisejärgsel aastal (vt joonis 6.6). Nelja vaadeldavat aastat tervikuna võttes maksavad aastast palgatulult kõige rohkem tulumaksu tehnika, tootmise ja ehituse; sotsiaalteaduste, ärimise ja õiguse ning loodus- ja täppisteaduste õppevaldkondades kõrghariduse omandanud. Kuigi sotsiaalteaduste, ärimise ja õiguse õppevaldkonna lõpetanutel keskmine töötasult laekunud tulumaks on suhteliselt suur, koondab nimetatud valdkond arvukalt väga erinevaid õppesuundi ja koolitusalasid ning on suurima hajuvusega tööturul, seega on täiendavat analüüsi tegemata, erinevaid meetodeid kasutamata raske hinnata sotsiaalteaduste, ärimise ja õiguse õppevaldkonnas õppimise tegelikku tasuvust. Madalaim start töötasult laekunud tulumaksu suurust arvestades on olnud põllumajanduse ning humanitaaria ja kunstide õppevaldkonna lõpetanutel, kuid järgmisel kahel aastal on nendes valdkondades tulumaksu summa aastane kasv olnud suurem kui teistes valdkondades.



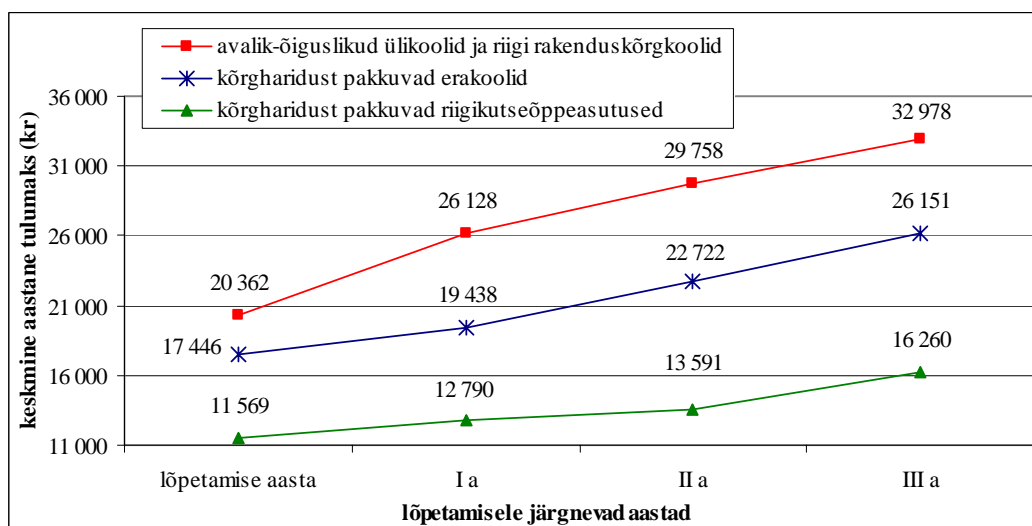


**Joonis 6.6. 1999/2000.-2002/2003. õa lõpetanute keskmine aastane tulumaksu summa pärast lõpetamist õppevaldkondade lõikes 2000.-2003. a**

Märkus: joonis sisaldab vaid lõpetanuid, kelle tulu ületas vaadeldavatel aastatel maksuvaba tulu miinimumi.

Allikas: väljavõtte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, autori arvutused

Et ülaltoodud õppevaldkondade järjestus on tehtud õppevaldkondade keskmiste põhjal, on selge, et õppevaldkondade siseselt võivad töötasult laekunud tulumaksu summade trendid erinevate õppesuundade ja koolituslade lõikes erineda vaadeldud keskmisest. Eksisteerivad ka olulised erinevused erinevate õppeasutuse tüüpide lõpetanute vahel, kus kõrgharidus omandati. Õppeasutuse tüübi mõju lõpetanute ja katkestanute palgale käesolevas töös ei käsitleta. Küll aga on toodud agregeeritud näide sotsiaalteaduste, äranduse ja õiguse õppevaldkonna lõpetanute palgatulult tasutud tulumaksu summa kohta, mis kinnitab teatud erinevuste olemasolu erinevate õppeasutuse tüüpide vahel (vt joonis 6.7).



**Joonis 6.7. 1999/2000.-2002/2003. õa sotsiaalteaduste, äranduse ja õiguse õppevaldkonnas kõrghariduse omandanute keskmine aastane töötasult laekunud tulumaksu summa pärast lõpetamist 2000.-2002. a**

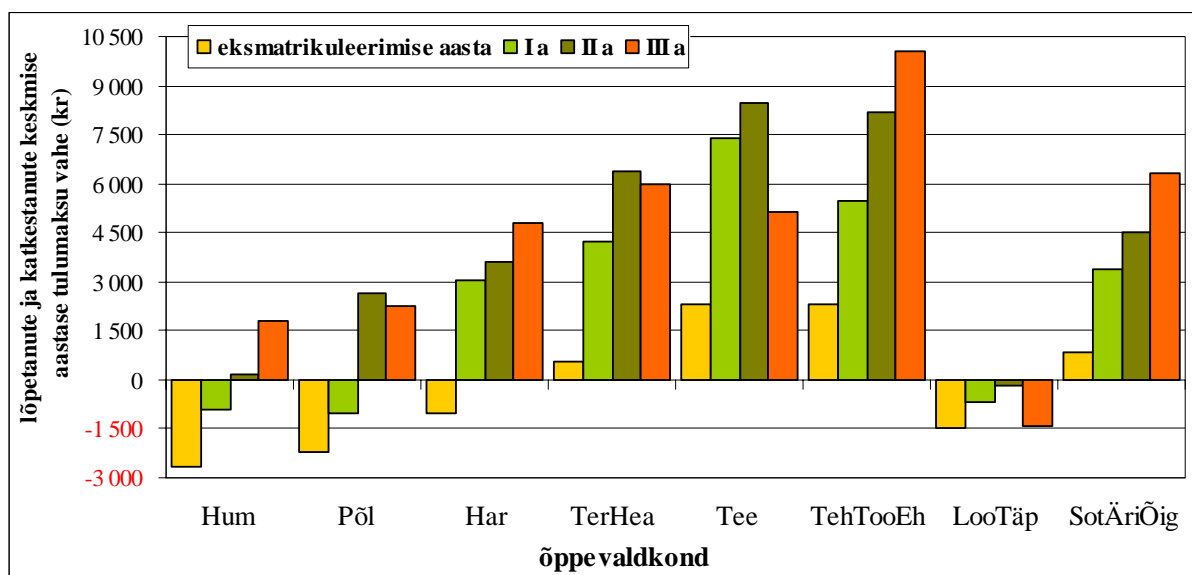
Märkus: joonis sisaldab vaid lõpetanuid, kelle tulu ületas vaadeldavatel aastatel maksuvaba tulu miinimumi.

Allikas: väljavõtte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, autori arvutused

Avalik-õiguslikes ülikoolides ning riigi rakenduskõrgkoolides sotsiaalteaduste, äranduse ja õiguse valdkonna õppekava täies mahus läbinute keskmine aastane tulumaksu summa on keskmiselt 17% suurem erakoolides sama õppevaldkonna kõrghariduse omandanute tulumaksust. Kuid antud näite põhjal ei saa teha üldistavaid järeldusi, erinevate institutsioonide mõju lõpetanute tulevasele töötasule on kindlasti teema, mida on vaja eraldi ning süvitsi uurida.

Õppevaldkonna lõpetanute keskmist töötasult laekunud tulumaksu summat mõjutavad oluliselt vastaval perioodil tööturul eksisteerivad erinevused majandussektorite palgatasemetes. Siinjuures saab määravaks õppevaldkonna lõpetanute hajuvus majanduse tegevusaladele: mida suurem on lõpetanute koondumine mõnele konkreetsele tegevusalale, seda rohkem mõjutab vastava tegevusala palgapoliitika õppevaldkonna lõpetanute keskmist näitajat. Eriti ilmne on see hariduse ning tervise ja heaolu õppevaldkonna korral, kus koondumine ühele tegevusalale on väga suur ning tegevusala palgataseme määrab riigi palgapoliitika. Ka ühe aasta jooksul tööandja vahetamine laiendab palgataseme mõjurite arvu – käesolevas uuringus vaadeldavatest lõpetanutest ja katkestanutest oli igal aastal keskmiselt 2/3 töötanud rohkem kui ühe tööandja juures.

Valdavalt on erinevate õppevaldkondade lõpetanud palgalt makstava tulumaksu summa osas eksmatrikuleerimisele järgnevatel aastatel paremas seisus kui sama valdkonna katkestanud (vt joonis 6.8).



**Joonis 6.8. 1999/2000.-2002/2003. õa lõpetanute keskmine aastane tulumaksu summa miinus katkestanute keskmine aastane tulumaksu summa pärast eksmatrikuleerimist õppevaldkondade lõikes 2000.-2003. a**

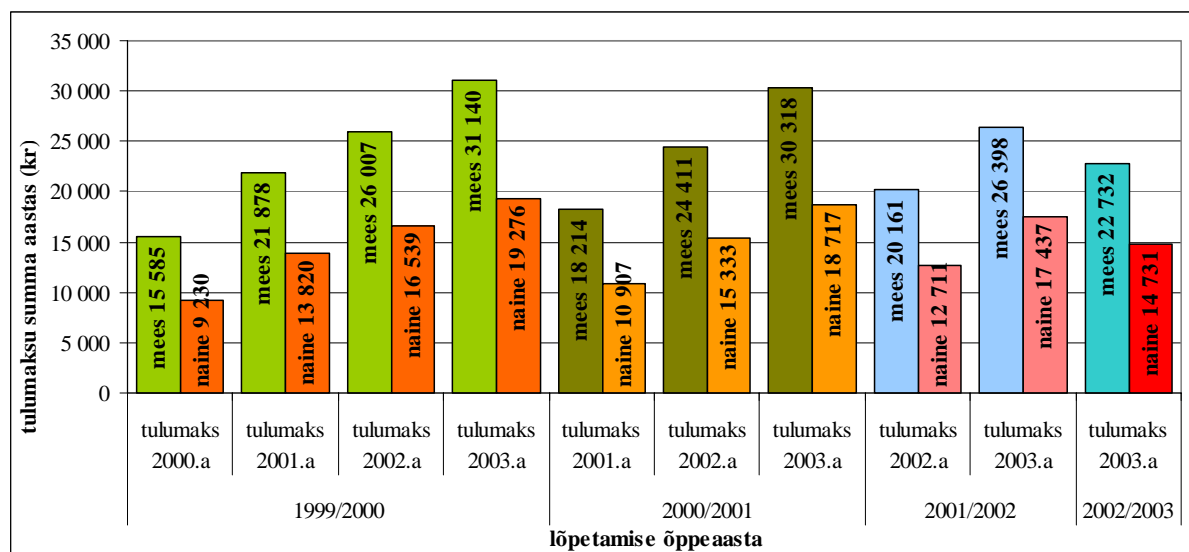
Märkus: joonis sisaldab vaid lõpetanuid ja katkestanuid, kelle tulu ületas vaadeldavatel aastatel maksuvaba tulu miinimumi.

Allikas: väljavõtte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, autori arvutused

Põllumajanduse ning humanitaaria ja kunstide õppevaldkondade lõpetanute keskmine töötasult makstud tulumaksu summa oli esimesel kahel lõpetamisele järgneval aastal madalam kui samal ajal sama valdkonna katkestanutel, kuid kolmandaks aastaks on seis muutunud vastupidiseks. Kuigi loodus- ja täppisteaduste katkestanute poolt töötasult laekunud tulumaksu summad on pisut suuremad kui lõpetanutel, on mõlemal juhul summa suhteliselt suur võrreldes teiste õppevaldkondadega, seega võib väita, et loodus- ja täppisteaduste valdkonnas tasub õppida igal juhul.

Need tulemused aga ei anna ühest vastust küsimusele: millist eriala tasub õppima minna ja millist mitte, sest töö kirjeldab siiski vaid 1999/2000.-2002/2003. õa eksmatrikuleeritud ja nende edasist käekäiku, mis lisaks õpitud valdkonnale sõltus suuresti ka erineva ettevalmistusega tööjõu nõudluse ja pakkumise vahekorra tõttu 2000.-2003. a. Erialaste tulevikuvalikute tegemisel tuleb kindlasti arvestada ka oodatavat tööjõu nõudluse ja pakkumise vahekorda vastava haridusastme ja õppevaldkonna ettevalmistusega töötajate seas tööturul.

Tihti seletatakse erinevate valdkondade töötasude erinevusi ka tööturu soolise segregatsiooniga – naiste või meeste suure kontsentratsiooniga ühel või teisel õppesuunal ning majanduse tegevusalal. Arvukate uuringute tulemused tõestavad, et naised saavad erinevatel põhjustel keskmiselt vähem palka kui mehed<sup>43</sup>. Ka käesoleva uuringu aluseks olevate palgatulult makstud tulumaksu andmete analüüs kinnitab kaudselt kõrghariduse lõpetanud meeste ja naiste vahelise suhtelise palgaerinevuse olemasolu (vt joonis 6.9).



### Joonis 6.9. 1999/2000.-2002/2003. õa lõpetanute keskmine aastane tulumaksu summa pärast eksmatrikuleerimist soo järgi 2000.-2003. a

Märkus: joonis sisaldab vaid lõpetanuid, kelle tulu ületas vaadeldavatel aastatel maksuvaba tulu miinimumi.

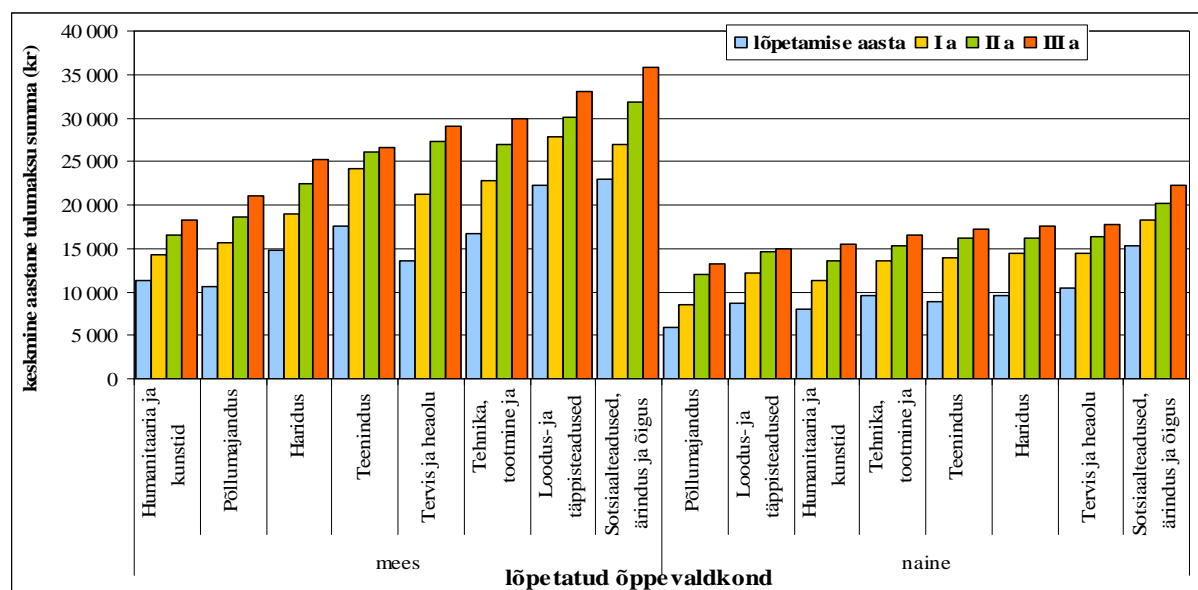
Allikas: väljavõte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, autori arvutused

2000.-2003. aastatel oli õppeaastatel 1999/2000-2002/2003 lõpetanud naiste poolt palgatulult makstav tulumaksu summa lõpetamise järgselt keskmiselt vaid 63% meeste tulumaksust. Võrreldes kõigil neljal õppeaastal lõpetanute tulumaksu summat lõpetamise aastal, võib täheldada teatud liikumist vahe vähenemise poole: 1999/2000. õa lõpetanud naiste tulumaks moodustas samal aastal lõpetanud meeste tulumaksu summast 59%, järgmisel kahel õppeaastal lõpetanute korral oli osakaal vastavalt 60% ja 63% ning 2002/2003. õa lõpetanud naiste tulumaksu suhe meeste tulumaksu oli 2003. aastal 65%. Vaadeldes ühe õppeaasta lõpetanute tulumaksu summat lõpetamisele järgnevatel aastatel lõpetanute soo järgi, ei ilmne ühtset trendi.

Sotsiaalteaduste, äriduse ja õiguse valdkonna lõpetanute aastane tulumaksu summa (99/00-02/03 lõpetanute lõpetamisejärgne tulumaksu summa 2000.-2003.a) oli pidevalt suurim nii naistel kui meestel (vt joonis 6.10). Meeste seas olid suuruselt järgmised keskmised tulumaksu summad loodus- ja täppisteaduste ning tehnika, tootmise ja ehituse

<sup>43</sup> näiteks Kallaste, E., Rõõm, T. Naised-mehed Eesti tööturul: palgaerinevuste hinnang. PRAXIS 2004

õppevaldkondade lõpetanutel. Madalaima töötasult tasutud keskmise tulumaksuga õppevaldkond oli meestel humanitaaria ja kunstid, mille lõpetanute aasta keskmine tulumaks moodustas keskmiselt vaid 51% sotsiaalteaduste, ärimise ja õiguse valdkonnas kõrghariduse omandanute tulumaksust.



### Joonis 6.10. Meeste ja naiste keskmine aastane tulumaksu summa pärast lõpetamist õppevaldkonniti 2000.-2003. a

Märkus: joonis sisaldab vaid lõpetanuid, kelle tulu ületas vaadeldavatel aastatel maksuvaba tulu miinimumi.

Allikas: väljavõte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, autori arvutused

Naistel oli keskmine aastane tulumaksu summa valdkondade vahel ühtlasemalt jaotunud – kui suurima ja väikseima tulumaksuga õppevaldkondi omavahel võrrelda, on erinevused keskmises tulumaksu summas väiksemad kui meestel. Erinevalt meestest oli loodus- ja täppisteaduste naissoost lõpetanute tulumaks teiste õppevaldkondadega võrreldes suurem vaid põllumajanduse õppevaldkonna lõpetanute tulumaksust. Seevastu tervise ja heaolu ning hariduse valdkonnas oli õppe läbinud naiste keskmine aastane tulumaksu summa vastavalt teisel ja kolmandal kohal pärast sotsiaalteaduste, ärimise ja õiguse õppevaldkonda.

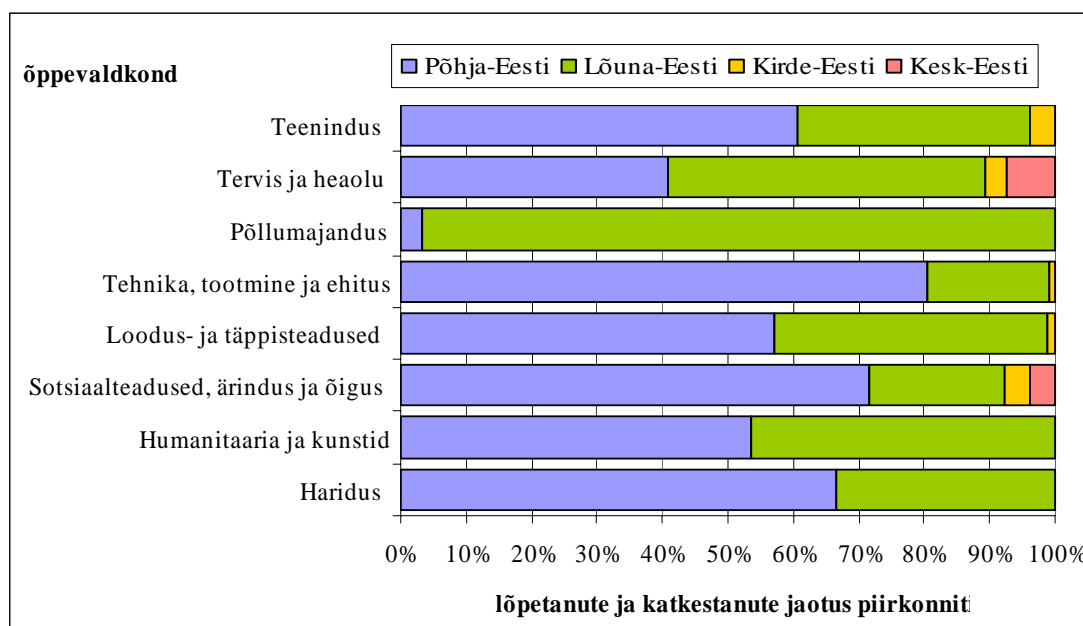
Olenemata omandatud õppevaldkonnast, soost või lõpetamise õppeaastast kasvas tulumaksu summa pärast lõpetamist igal järgneval aastal.

### Regionaalsed erinevused

Arvestades 2002/2003. õa lõpetanute ja katkestanute arvu piirkondlikku jaotust, on Eesti kõrgharidus koondunud kahte regiooni – Põhja- ja Lõuna-Eestisse (vt joonis 6.11). See tuleneb eelkõige avalik-õiguslike ülikoolide asukohast ja üliõpilaste suurest arvust nendes. Kahjuks ei võimalda käesoleva töö aluseks olev andmestik eristada ülikoolide ja nende erinevates piirkondades asuvate kolledžide ning kõrgkoolide filiaale<sup>44</sup>. Seetõttu puuduvad jooniselt näiteks Lääne-Eesti õppimisvõimalused, kuigi Tartu Ülikoolil asub alates 1996. aastast kolledž Pärnus, Tallinna Pedagoogikaülikoolil alates 1998. aastast Haapsalus ning Tallinna Tehnikaülikoolil alates 1999. aastast kolledž Saaremaal. Seega on käesolevas

<sup>44</sup> Tallinna Pedagoogikaülikooli kolledžid asuvad Lääne-Virumaal (alates 1999) ja Läänemaal (1998); Tallinna Tehnikaülikooli kolledžid Saaremaal (1999) ja Ida-Virumaal (2000); Tartu Ülikooli kolledžid Pärnumaal (1996), Järvamaal (1997) ning Ida-Virumaal (1999).

analüüsis regionaalseid õppimisvõimalusi käsitletud peamiselt vaid kooli nõ peaorganisatsiooni asukohast lähtuvalt.



**Joonis 6.11. 2002/2003. õppeaastal erinevate õppevaldkondade lõpetanute ja katkestanute arvu regionaalne jaotus kooli asukoha järgi**

Allikas: väljavõtte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, autori arvutused

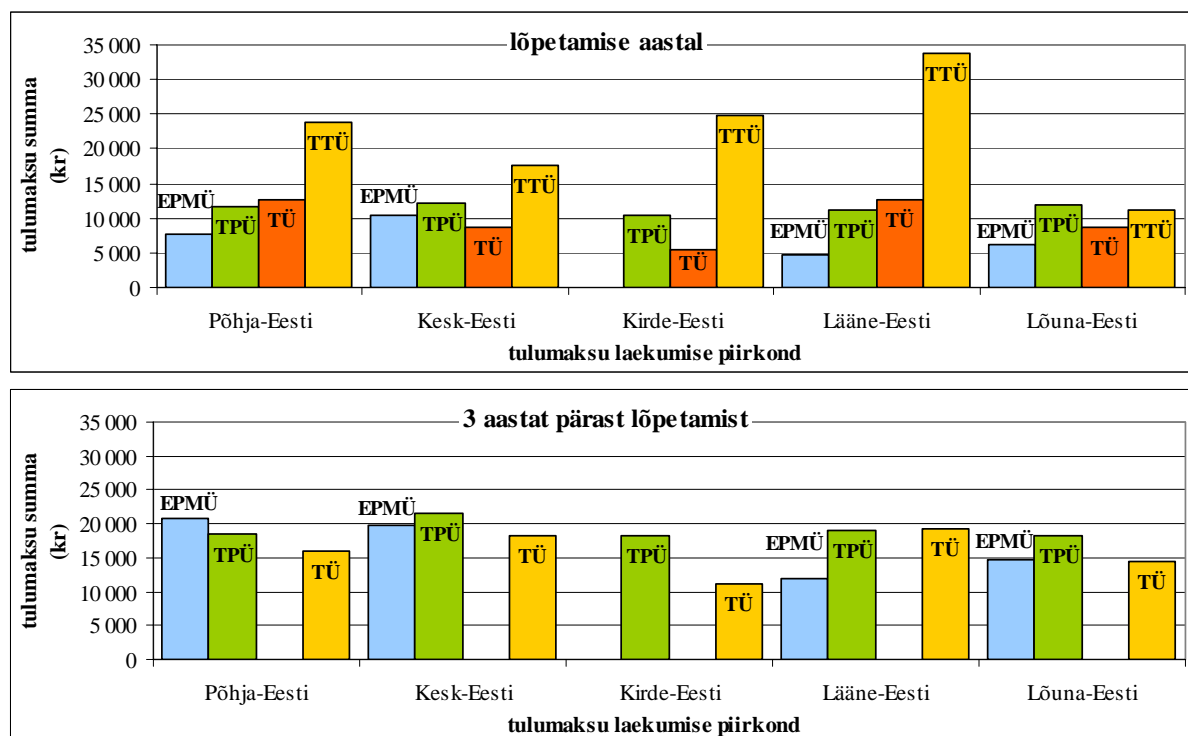
Järgnevalt vaadatakse nelja suurima üliõpilaste arvuga ülikooli – Tartu Ülikooli (TÜ), Tallinna Tehnikaülikooli (TTÜ), Tallinna Pedagoogikaülikooli (TPÜ), Eesti Põllumajandusülikooli (EPMÜ) ja rakenduskõrgkoolidest Tallinna Tehnikakõrgkooli (TTKK) – lõpetanute arvu ning nende keskmist tulumaksu summat lõpetamise aastal ja kolmel järgneval aastal vastavalt inimese elukohajärgsele omavalitsusele. Piirkonda, kuhu tulumaks laekub (omavalitsuse asukoha järgi), käsitletakse töökohta asukohana.<sup>45</sup> Enne 2002. aastat ei kasutanud Maksu- ja Tolliamet maksude laekumise asukohana rahvastikuregistri andmeid, mistõttu võis inimese töötasult arvestatud tulumaksu laekumise omavalitsus aasta vältel muutuda. Sellistel juhtudel valiti piirkondliku analüüsi jaoks kohalik omavalitsus, kuhu vastava aasta jooksul oli tulu laekunud kõige pikema perioodi jooksul (suurim kuude arv aastas).

Kõikide õppevaldkondade puhul oli kõigil neljal lõpetamisejärgsel aastal eranditult suurim arv 1999/2000.-2002/2003. õa lõpetanuid tööle asunud kooli (peaorganisatsiooni) asukoha regioonis – Tartus asuvate TÜ ja EPMÜ lõpetanutest valdav osa töötab Lõuna-Eestis ning TTÜ, TPÜ ja TTKK lõpetanutest Põhja-Eestis (vt lisa 4 tabel 32). Üldjuhul on Põhja-Eestis laekunud keskmine aastane tulumaksu summa suurem kui Lõuna-Eestis, sõltumata lõpetatud õppevaldkonnast.

Samuti ilmneb, et regioonides, mis ei ole tõmbekeskused, peavad tööandjad omale vajaliku kvalifikatsiooniga töötajaid meelitama kõrgema palgaga, mis vastab nõudluse ja pakkumise vahekorra kujunemisele majandusteoorias. Eriti selgelt tuleb selline olukord välja TTÜ tehnika, tootmise ja ehituse õppevaldkonna lõpetanute puhul – kõigil Lõuna-Eestis töötavatel TTÜ lõpetanutel on keskmine aastane tulumaksu summa vaadeldaval lõpetamise järgsel aastal Põhja-Eestis töötavate TTÜ lõpetanutega võrreldes keskmiselt 20% kõrgem.

<sup>45</sup> eeldades, et üldjuhul elab ja töötab inimene samas regioonis.

**Hariduse õppevaldkonnas** on enamik lõpetanud Tallinna Pedagoogikaülikooli või Tartu Ülikooli. Tallinna Tehnikaülikooli ja Eesti Põllumajandusülikooli õpetajakoolituse ja kasvatusteaduse õppesuuna lõpetanute arv on nende kõrval marginaalne. TPÜ lõpetanute arv on võrreldes TÜga ülekaalus Põhja-Eestis, Lääne-Eestis (Haapsalu Kolledž) ning Kesk-Eestis, Lõuna- ja Kirde-Eestis töötab aga rohkem TÜ lõpetanuid. Üksikutel TTÜ haridusvaldkonna õppekava läbinutel on keskmine tulumaksu summa lõpetamise aastal ning sellele järgneval aastal suurusjärgu võrra teistest suurem Põhja- ja Kirde-Eestis (vt joonis 6.12). Kuigi jooniselt on näha, et ka Kesk- ja Lääne-Eestis on TTÜ hariduse valdkonna lõpetanutel kõrgeim töötasu, on TTÜ lõpetanute arv neis regionides üldistamiseks liiga väike (vastavalt 4 ja 2 lõpetanut, Lõuna-Eestis 2 lõpetanut). TPÜ lõpetanute töötasult makstud tulumaks on Kesk-, Kirde- ja Lõuna-Eestis pisut kõrgem kui TÜ lõpetanutel, vaid Lääne-Eestis ületab TÜ lõpetanute palgatulu kolmel aastal TPÜ lõpetanute töötasu.



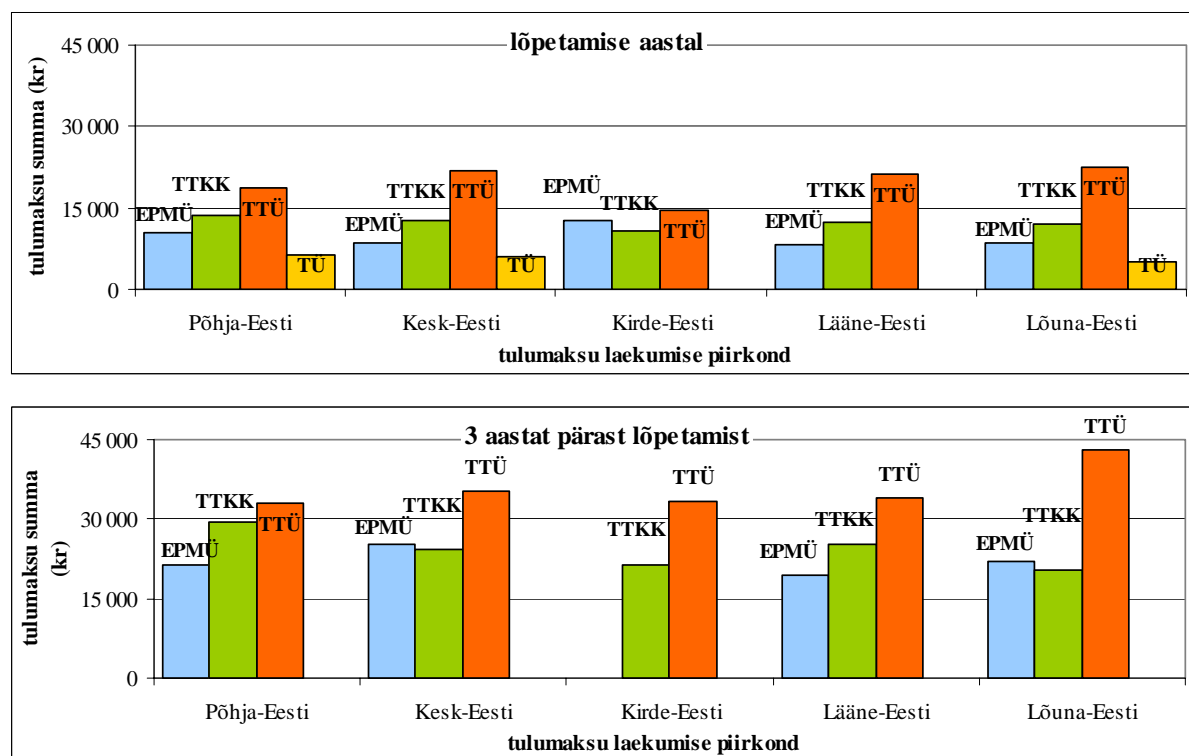
**Joonis 6.12. Hariduse õppevaldkonna 1999/2000.-2002/2003. õa valitud koolide lõpetanute keskmine aastane tulumaks piirkonniti 2000.-2003. a**

Märkus: joonis sisaldab vaid lõpetanuid, kelle tulu ületas vaadeldavatel aastatel maksuvaba tulu miinimumi.

\* kolledžite lõpetanuid ei eristu andmestikust teistest vastava ülikooli lõpetanutest

Allikas: väljavõtte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, autori arvutused

**Tehnika, tootmise ja ehituse valdkonnas** õpetatakse valdavalt Tallinnas, ka töötavate lõpetanute arv on suurim Põhja-Eestis. Lõuna-Eesti on tehnikavaldkonna õppimisvõimaluste osas halvemas seisus, EPMÜ arhitektuuri ja ehituse, tootmise ja töötlemise ning tehnikaalade õppesuundade lõpetanud töötavad küll reeglina Lõuna-Eestis, kuid nende arv on oluliselt väiksem. Kogu Eestis väärtustatakse enim TTÜs tehnikahariduse omandanuid – nende keskmine aastane tulumaksu summa ületab teiste koolide lõpetanute tulumaksu kõigil neljal lõpetamisele järgneval aastal (vt joonis 6.13). Suurim töötasu on TTÜ lõpetanutel Lõuna-Eestis.



**Joonis 6.13. Tehnika, tootmise ja ehituse õppevaldkonna 1999/2000.-2002/2003. õa valitud koolide lõpetanute keskmine aastane tulumaks piirkonniti 2000.-2003. a**

Märkus: joonis sisaldab vaid lõpetanuid, kelle tulu ületas vaadeldavatel aastatel maksuvaba tulu miinimumi.

\* kolledžite lõpetanuid ei eristu andmestikus teistest vastava ülikooli lõpetanutest

Allikas: väljavõtte üliõpilaste registri ning Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaasist, autori arvutused

**Sotsiaalteadused, ärimus ja õigus** on olnud suurima üliõpilaste arvuga õppevaldkond kogu vaadeldava perioodi jooksul, kusjuures trend on kasvav: üliõpilaste arv on 2004. aastaks suurenenud 25% 1999. aastaga võrreldes, vastuvõetute arv oli veelgi enam kasvanud – 33%. Nõ pehmete erialade õpetamine on kõrgkoolidele kõige kasulikum olenemata finantseerimise allikast – valdkond on sisseastujate seas ülipopulaarne. Kõigis neljas vaadeldavas ülikoolis on lõpetanuid ärimuse õppesuunal, vaid Tartu Ülikoolil on lõpetanuid kõigis sotsiaalteaduste, ärimuse ja õiguse õppevaldkonna õppesuundades. Kõige vähem on lõpetanuid EPMÜs – ainult ärimuse õppesuunal.

Nagu kõigi õppevaldkondade puhul on ka sotsiaalteaduste, ärimuse ja õiguse õppevaldkonna lõpetanutest suurim arv tööleasujaid õppeasutuse asukoha regioonis. Samas on nii EPMÜ kui TÜ Põhja-Eestis töötavate lõpetanute töötasult makstud tulumaksu summad tunduvalt suuremad, kui Lõuna-Eestis tööle asunud lõpetanutel. TPÜs valdkonna õppekava läbinute palgatulult makstud tulumaksu summa on suurim aga Kesk-Eestis töötades. Kõige ühtlasemalt on regioonides hajunud TTÜ lõpetanute tulumaksu summa – olles enamvähem sama Lõuna-Eestis, Lääne-Eestis, Kesk-Eestis ja Põhja-Eestis töötavatel lõpetanutel, vaid Kirde-Eestis makstav töötasu on teistes regioonides makstust oluliselt väiksem.

Põhja-Eestis maksavad neljast vaadeldavast ülikoolist suurima tulumaksu summa sotsiaalteaduste, ärimuse ja õiguse õppevaldkonna TUs lõpetanute ning Lõuna-Eestis TTÜ lõpetanute tööandjad. TTÜ lõpetanute tulumaks on suurim ka Lääne-Eestis ja kahel aastal ka Kesk-Eestis. Kesk-Eestisse tööle asunud TPÜ lõpetanute tulumaksu summa on kahel aastal aga oluliselt kõrgem kui ülejäänud ülikoolide sotsiaalteaduste, ärimuse ja õiguse valdkonna

lõpetanutel. Kirde-Eestis, kuhu tööle läheb kõige väiksem osa vaatlusalustest lõpetanutest, hindavad tööandjad enim TÜ lõpetanuid.

Üldiselt, mida detailsem on analüüs (regiooniti, kooliti jne), seda halvem on andmete võrreldavus, sest võrreldavate arv jääb üliväikseks, mida illustreerib ka ülaltoodud regionaalse mõõtme analüüs. Kuivõrd käesoleva uuringu aluseks on kõikne andmestik, on detailse analüüsi usaldusväärsemaks muutmine võimalik vaid vaadeldava perioodi pikendamine (ehk igal järgneval aastal üliõpilaste registri ja MTA andmestiku sidumine).

Kokkuvõtvalt selgub 1999/2000.-2002/2003. õa õpingud lõpetanute ja katkestanute keskmist aastast tulumaksu summat võrreldes, et alates eksmatrikuleerimisejärgsest aastast on lõpetanute töötasult makstud tulumaksu summa suurem kui katkestanutel. Nii katkestanute kui lõpetanute keskmine tulumaksu summa on aasta aastalt kasvav, kuid lõpetanute tulumaksu summa kasv on kiirem.

Võrreldes baasaastaga (2000. a) on kõrghariduse lõpetanute keskmine töötasult laekunud tulumaksu summa kasv 2000.-2003. a oluliselt suurem kui Eesti keskmise arvestusliku tulumaksu muutused 2000. a suhtes, katkestanute tulumaksu summa muutused olid Eesti keskmisega suhteliselt samas suurusjärgus.

Kõrvutades eksmatrikuleerimise õppeaastate vahelised nominaalsed erinevused tulumaksu summades arvestusliku Eesti keskmise tulumaksu muutustega on näha, et õppeaastate vahelised erinevused taanduvad arvestuslikule Eesti keskmisele tulumaksu tõusule. See tähendab, et reaalselt alustavad erinevatel õppeaastatel kõrghariduse lõpetanud ja katkestanud võrdselt positsioonilt töötasult laekunud tulumaksu summa osas.

Kõrghariduse astmete lõikes kinnitab lõpetanute tulumaksu summa analüüs inimkapitali ja signaliseerimise teooriate hüpoteesi – mida kõrgem on omandatud haridusaste, seda kõrgem on palgatulult tasutud tulumaksu summa. Erandiks on integreeritud õpe, mille lõpetanute töötasult laekunud tulumaksu summa oli bakalaureuseõppe lõpetanutega võrreldes pidevalt madalam, kuigi integreeritud õppe pikem õppeaeg võiks teoreetiliselt olla kõrgema palga eelduseks. Lõpetanute ja katkestanute kõrvutamine annab tulemuseks, et rakenduskõrghariduse, integreeritud õppe ja bakalaureuseõppe lõpetanute keskmine aastane palgatulult makstud tulumaksu summa ületab katkestanute tulumaksu summat, kuid kõrghariduse ülemistel astmetel on katkestanute tulumaksu summa suurem. Doktorioõppe korral on katkestanute tulumaksu ülekaal aasta-aastalt kahanev, millest võib järeldada, et pikema ajaperioodi jooksul tulutase ühtlustub, kuid magistriõppe osas on katkestanute eelis kasvav. Residentuuri korral on katkestanute töötasult makstud tulumaksu summa oluliselt suurem kui lõpetanutel, kuid siin tuleb lõpetanute ja katkestanute võrdlemisel arvestada residentuuris õppinute suhteliselt väikese arvuga. Residentuuri katkestanute arv on igal õppeaastal olnud väiksem kui 10, seega rohkem kui kümme korda väiksem lõpetanute arvust.

Käesoleva töö raames kasutatava andmestiku põhjal ei ole võimalik teada saada õppetöö katkestamise põhjuseid ega hinnata eksmatrikuleerimisele eelnenud töökogemuse mõjusid, mis võiksid viidata asjaoludele, mis on neil kolmel kõrghariduse astmel viinud katkestanute tulumaksu summa ülekaalule.

Kõikide õppevaldkondade lõpetanute töötasult laekunud tulumaksu summa on kasvanud igal lõpetamisejärgsel aastal. Nelja vaadeldavat aastat tervikuna võttes maksavad aastas palgatulult kõige rohkem tulumaksu tehnika, tootmise ja ehituse; sotsiaalteaduste, ärianduse ja õiguse ning loodus- ja täppisteaduste õppevaldkonnas kõrghariduse omandanud. Madalaim start töötasu suurus arvestades on olnud põllumajanduse ning humanitaaria ja kunstide õppevaldkonnade lõpetanutel, see-eest on järgmisel kahel aastal nendes valdkondades tulumaksu summa aastane kasv olnud teiste valdkondadega võrreldes suurem. Humanitaaria



ja kunstide, loodus- ja täppisteaduste ning põllumajanduse õppevaldkondade lõpetanute makstud tulumaks on kohati madalam kui samal ajal sama valdkonna katkestanutel, kuid vahe iga-aastane vähenemine lubab oletada lõpetanute tulumaksu summa ülekaalu järgmistel aastatel.

Õppevaldkonna lõpetanute keskmist töötasult laekunud tulumaksu summat mõjutavad oluliselt vastaval perioodil tööturul eksisteerivad erinevused majandussektorite palgatasemetes ning lõpetanute hajuvus majanduse tegevusaladel.

Käesoleva uuringu tulemused ei anna ühest vastust küsimusele: millist eriala tasub õppima minna ja millist mitte, sest töö kirjeldab siiski vaid 1999/2000.-2002/2003. õa eksmatrikuleeritud ja nende edasist käekäiku, mis lisaks õpitud valdkonnale sõltus suuresti ka 2000.-2003. a erineva ettevalmistusega tööjõu nõudluse ja pakkumise vahekorra tõttu. Erialaste tulevikuvalikute tegemisel tuleb kindlasti arvestada ka oodatavat tööjõu nõudluse ja pakkumise vahekorda vastava haridusastme ja õppevaldkonna ettevalmistusega töötajate seas tööturul.

Naiste keskmine aastane tulumaksu summa on valdkondade vahel ühtlasemalt jaotunud kui meestel – kui suurima ja väikseima tulumaksuga õppevaldkondi omavahel võrrelda, on erinevused keskmises tulumaksu summas väiksemad.

Tulenevalt eelkõige avalik-õiguslike ülikoolide asukohast ja üliõpilaste suurest arvust nendes, on 2002/2003. õa lõpetanute ja katkestanute arvu järgi Eesti kõrgharidus koondunud kahte regiooni – Põhja- ja Lõuna-Eestisse. Võrreldes nelja suurima ülikooli ja Tallinna Tehnikakõrgkooli lõpetanute keskmist tulumaksu summat lõpetamisejärgsetel aastatel vastavalt nende elukohajärgsele omavalitsusele selgub, et kõikide õppevaldkondade puhul on kõigil neljal lõpetamisejärgsel aastal eranditult suurim arv 1999/2000.-2002/2003. õa lõpetanutest tööle asunud kooli (peaorganisatsiooni) asukoha regioonis<sup>46</sup>. Üldjuhul on Põhja-Eestis laekunud keskmine aastane tulumaksu summa suurem kui Lõuna-Eestis, sõltumata lõpetatud õppevaldkonnast. Samuti saab kinnitust asjaolu, et regioonides, mis ei ole tõmbekeskused, peavad tööandjad omale vajaliku kvalifikatsiooniga töötajaid meelitama kõrgema palgaga. Näiteks Lõuna-Eestis töötavatel tehnikahariduse omandanutel on keskmine aastane tulumaksu summa peale lõpetamist Põhja-Eestis töötajatega võrreldes keskmiselt 20% kõrgem.

---

<sup>46</sup> kolledžite lõpetanud ei eristu

## 7. Koolilõpetajate palgaanalüüsi erinevad võimalused

Erineval haridustasemel koolilõpetanute palga analüüsi eesmärk on hinnata vastavust eelnevalt püstitatud sihtidele – hinnata õppe tulemuslikkust. Haridusprotsessi kui terviku tulemuslikkuse hindamisel on nii majandus- kui haridusalastes uuringutes kasutatud erinevaid näitajaid: õppetöö katkestanute ja lõpetanute osakaalu õppijatest, läbitud õpinguaastate arvu, omandatud haridustaset jms. Üld(kesk)hariduses, kus akadeemilised teadmised on baasiks edasistele õpingutele, on kõige enam kasutatavad tulemuslikkuse indikaatorid erinevate standardiseeritud testide tulemused. Testide tulemusi peetakse haridussüsteemi väljundit hästi kirjeldavaks tunnuseks eelkõige seetõttu, et standardiseeritud, enamasti kogu vaadeldavat valimit/üldkogumit hõlmavalt korraldatud testid teevad õppurite omandatud teadmiste ja oskuste võrdlemise hõlpsaks ning lihtsasti agregeeritavaks ka teistele vaatlustasanditele (kool, regioon). Mõnedki uuringud on tuvastanud positiivse seose õppurite testitulemuste ja tulevase eduga tööturul, sissetulekute tasemega, üldise rahulolu ja elus hakkamasaamisega. Arutelud selle üle, kui adekvaatselt standardiseeritud testide tulemused kirjeldavad omandatud teadmisi ja nende väärtust inimese elus, jätkuvad ja nii poolt kui vastu argumendid on omaette käsitlust vajav teema.

Kõrghariduses ei ole standardiseeritud testide kasutamine levinud ega nende korraldamine ainult tulemuslikkuse hindamiseks otstarbekas. Enamasti eelistatakse testide tulemuste asemel keskendumist kõrghariduse omandanute hõivatus määrale ning palgale (ja sissetulekutele üldisemalt) just seetõttu, et sissetulekuid saab kasutada lähendina vaatlusaluse indiviidi tootlikkusele ja sellega leida vihjeid pikaajaliste tootlikkuse tagajärgedele haridusastmete või koolitüüpide lõikes, kus vaadeldavad töötajad on õppinud<sup>47</sup>. Lisaks on sissetulekud heaks indikaatoriks inimese üleüldisele heaolule.

Kõrghariduse omandamise majanduslikud tulud:

- suurem palk võrreldes madalama haridusega töötajate palkadega – nõ palgalisa (*wage premium*)
- väiksem tõenäosus jääda töötuks
- suurem tõenäosus saada edutatud juhtivale ametikohale
- suurem tõenäosus saada lisaoodustuste ja paremate töötingimustega töökoht võrreldes madalama haridusega töötajatega

Kõrghariduse eesmärgipäraseks tulemuseks võiks pidada õppuri ja tööandja ootuste (piisavat) kokkulangevust õppuri oskuste ja teadmiste osas – õige ettevalmistusega töötaja õige tööandja juures. Selle situatsiooni saavutamine väljendub tööandja jaoks eeldatavasti suuremas kasumis, suuremas rahulolus töötajaga, sellest tulenevalt töötaja jaoks suuremas sissetulekus. Seega on palk eelistatum tulemuslikkuse indikaator võimaldades hinnata kõrghariduse omandamise majanduslikku eesmärgipärasust, kuna sissetulekute suurus, ametikoht ning töövaldkond sisaldavad endas hinnangut lõpetanu omandatud oskuste, teadmiste asjakohasusele ning nende rakendusvõimele töökohal – tööandja rahulolu töötaja ettevalmistusega.

Hariduse palgalisa uuritakse enamasti eesmärgiga hinnata täiendava õpinguaasta või haridustaseme omandamise tasuvus (*returns to education*). Hariduse tasuvus on mõiste, mis tuleneb eelkõige inimkapitali teooriast. Inimkapitali teooria analüüsib indiviidide ja ühiskonna

---

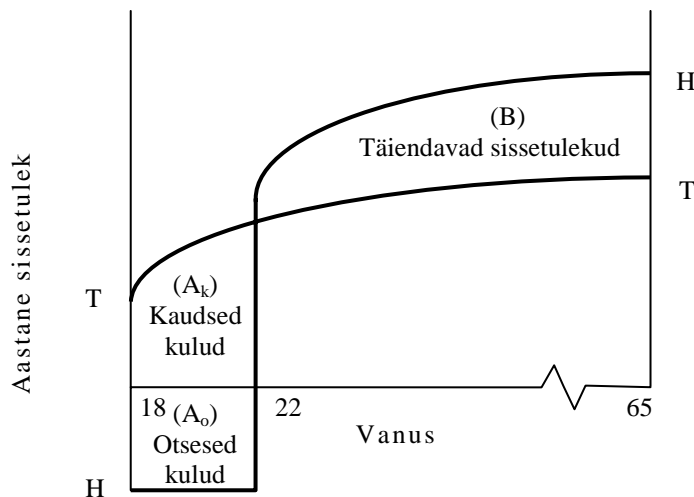
<sup>47</sup> Betts, J. R. Returns to Quality of Education. Economics of Education Thematic Group. The World Bank. 1999, 15 p.

otsuseid investeerida tööjõu tootlikkusse<sup>48</sup>. Omandatud haridus on üks osa inimesesse elu jooksul kogutud kapitalist. Hariduse tasuvus (tulemuslikkus) kirjeldab, kui kasumlik on investering haridusse. Selleks võrreldakse investeeringu kulusid ja oodatavaid tulusid, millest oleneb investeerimistehingu toimumine. Hariduse omandamise kulud on näiteks õppimise alternatiivkulu (saamata jääv töötasu), samuti puhkuse alternatiivkulu, õppemaksud, kulud täienduskoolitusele, õppevahenditele, hariduse omandamiseks vajalikud täiendavad eluaseme- ja transpordikulud. OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) lisab hariduse eratasuvuse kalkulatsiooni kuluna ka tulevikus suuremast palgast makstavast suurematest maksudest. Hariduse nõudluse määrab haridusinvesteeringute oodatav tasuvuse piirmäär. Kõiki kulutusi, mida tehakse hariduse omandamiseks võib käsitleda investeeringuna inimkapitali.

### Kiil 2. Haridusinvesteeringute tasuvus

Inimkapitali investeeringute tasuvusest annab ülevaate alljärgnev joonis, millel on kujutatud kaks sissetulekute kõverat, mis kirjeldavad teatud haridus(taseme) omandanu ja hariduseta inimeste sissetulekuid nende eluajal. Inimese vanusel on haridusse investeerimisel oluline roll, mõjutades oluliselt investeeringu tasuvust. Haritud inimese puhul on sissetulekute kõver koolitusaastate jooksul madalamal ning hiljem kõrgemal (kõver H) kui harimata indiviidi sissetulekute kõver (kõver T).

#### Vanuse, sissetulekute ja hariduse seos.



Hariduseta inimesel tõusevad sissetulekud elu jooksul eelkõige eaga kogunevate kogemuste ja muude haridusest sõltumatute omaduste (näiteks kaasasündinud võimekus) tulemusena. Haritud on lisaks kogemustele ja isiklikele omadustele investeeringu tulemusel täiendavad oskused ja teadmised ning suurem tõenäosus olla hõivatud. Tulevikus oodatav kõrgem sissetulek peab kompenseerima õpinguteks tehtud kulutused – investeeringukulud (sh ka alternatiivkulud). Erinevus kõverate vahel on seda suurem, mida kulukam oli haritud indiviidi koolitus ehk mida suurem investeering ning mida suurem omandatud hariduse tulu – koolitus teeb vanuse-sissetulekute kõvera kumeramaks ning järsemaks. Kõrgema haridusega inimeste sissetulekud kasvavad kiiremini kui vähemharitud omad. Hariduse tasuvus leitakse lahutades investeeringu tuludest (pindala B) kulud (pindalad  $A_k$  ja  $A_o$ ). Arvestades eluea pikkuse ning tasuvuse seost, on noorte seisukohalt haridusse investeerimine oluliselt mõttekam võrreldes vanemate vanusegruppidega.<sup>49</sup>

Kõige tüüpilisem kõrghariduse tasuvuse mõõtmise meetod võrdleb kõrghariduse omandanute ja madalama haridusega inimeste keskmisi sissetulekuid. Erineva haridusega töötajate palgatasemete võrdlust erinevate statistiliste meetoditega ja ökonomeetriliste mudelitega kasutatakse valdavalt kõrghariduse tasuvuse hindamiseks.

<sup>48</sup> Vt Becker, G. S. Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education. Chicago; London: The University of Chicago Press, 1993

<sup>49</sup> McConnell, C.R., Brue, S.L., Macpherson, D.A. Contemporary Labor Economics. Fifth Edition. Fairfield: The McGraw-Hill companies, Inc., 1999, 649 p

Järgnevalt kirjeldatakse kolme võimalikku hariduse tasuvuse hindamiseks kasutatavat meetodit.

### Näiteid palgaanalüüsi meetoditest

#### 1. Inimkapitali-sissetulekute funktsioon

Standardse inimkapitali teoorial põhineva inimkapitali-sissetulekute funktsiooni arendas 1970ndatel välja Jacob Mincer. Minceri inimkapitali-sissetulekute funktsioon (*human capital earnings function*) on lihtne ökonomeetiline meetod seostamiseks peamisi optimaalse inimkapitali mudeli järeldusi eelkõige kasutatava informatsiooni piiratuse korral<sup>50</sup>. Minceri regressioonivõrrand sisaldab lineaarse hariduse muutuja  $H$  (läbitud õpinguaastate arv, omandatud haridustase) ning madalat järku polünoomse potentsiaalset töökogemust kirjeldavate muutujate  $V$  (vanus) mõju sissetulekute  $Y$  (palga) logaritmile :

$$\log(Y) = \alpha + \beta_1 H + \beta_2 V + \beta_3 V^2 + \varepsilon_i$$

Hariduse muutuja  $H$  ees olev koefitsient  $\beta_1$  kirjeldab iga lisanduva haridusaastaga (või haridustasemega) seotud protsentuaalset muutust palkades, tõlgendatakse seda kui hariduse eratasuvusmäära. Mudeli eesmärgiks on mõõta, kui ulatuslikult mõjutab haridus otseselt individuaalset tootlikkust, seega on hariduse koefitsient regressioonis  $\beta_1$  tõlgendatud hariduse tootlikkust (mida väljendab palgatulu) suurendava mõju hinnanguna. Minceri sissetulekute funktsiooni on enim kritiseeritud just seetõttu, et see ei võta arvesse teisi olulisi palka mõjutavaid tegureid nagu erinevused inimese loomupärasest võimekuses, lõpetatud õppe kvaliteedis ja perekondlikus taustas<sup>51</sup>. Seepärast on Minceri mudelit kasutatud enamasti laiendatud kujul, kus hinnatavasse võrrandisse liidetakse lisaks haridusele ja kogemusele ka teisi kirjeldavaid muutujaid. Minceri regressioonifunktsioon lähtub hariduse tasuvuse hindamisel inimese investeeinguotsuse seisukohast, kuid ei võta arvesse hariduse omandamiseks tehtud kulutusi.

#### 2. Hariduse tootmisfunktsioon

Majandusteoreetilisel on haridusprotsessi toimimist ja selle tulemuslikkust püütud käsitleda ka tootmisfunktsiooni ja tootmistehnoloogia kontseptsiooni abil. Sel juhul kirjeldatakse haridusprotsessi kolmest komponendist koosnevana: koolituse sisendid (õppurid, õppejõud ja muud ressursid), hariduse protsess (kuidas neid sisendeid kasutatakse), väljundid (lõpetanute osakaal, lõpetamisejärgsed sissetulekud)<sup>52</sup>. Muutus hariduse väljundis  $Y$  (palk, hõivatus) sõltub muutustest sisendites  $X$ :

$$\log(Y) = \alpha + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon_i$$

Tihti lisatakse tootmisfunktsiooni võrrandile ka nõ kontrollmuutujate maatriks, mis sisaldab kooli poolt mittemõjutavaid tegureid (õppuri algsed omadused, perekondlik taust, elu- ja töökoha regiooni muutujate vektorit). Tootmisfunktsiooniga on võimalik õppeasutuse haridusprotsessi efektiivsust hinnata kahel moel: õppeasutuste suhtelist efektiivsust võrreldes teiste õppeasutustega või vaadelda õppeasutuse sisendtegurite ( $X$ ) kordajate ( $\beta$ ) hinnanguid kui sisendite piirproduktiivsusi<sup>53</sup>.

---

<sup>50</sup> Philips, K. The changes in valuation of human capital during the transition process in Estonia. Tartu Ülikooli kirjastus: Tartu, 2001, 285 p.

<sup>51</sup> Weiss, A. Human Capital vs. Signalling: Explanations of Wages. – The Journal of Economic Perspectives, 1995, Vol. 9, No. 4, pp. 133-154

<sup>52</sup> Rumberger, R.W., Palardy, G.J. Multilevel Models for School Effectiveness Research. 2003, p. 49

<sup>53</sup> Rubenstein, R., Stiefel, L., Schwartz, A.E. Conceptual and empirical issues in the measurement of school efficiency

### 3. Mitmetasandilised mudelid

Viimasel kümnendil on levinud mitmetasandiliste mudelite kasutamine hariduse tulemuslikkuse hindamiseks. Mitmetasandilised mudelid põhinevad kontseptsioonil, et inimesed mõjutavad üksteist vastastikku selles sotsiaalses kontekstis, kuhu nad parasjagu kuuluvad, ning gruppide omadused on omakorda mõjutatud inimestest, kes grupi moodustavad. Kuna haridussüsteem on ilmselgelt hierarhiline struktuur, kus õppurid on grupeeritud õppeasutustesse, mis omakorda on grupeeritud klasside/kursuste/õpperühmade, õppeasutuse või elukoha regioonide, õppevaldkondade kaupa vms<sup>54</sup>. Seega näiteks koolide vaheline diferentseerumine võib tuleneda sellest, et kool ja selle õppurid mõjutavad üksteist ja on mõjutatud liikmelisusest koolis – vastastikune mõju ja kogemuste jagamine õppeprotsessis. Õppimine iseenesest ongi tegevus, mis toimub ja toimib inimeste vahel, läbi suhtlemise, on interaktiivne ja kontekstist sõltuv. Grupimõju ignoreerimine võib kaheldavaks muuta nii mõnegi traditsionaalse hariduse ja palga seose uurimiseks kasutatava statistilise analüüsimeetodi abil saadud tulemused. Mitmetasandilise mudeli kasutamine võimaldab analüüsida mõjusid grupisisiselt ja gruppide vahel<sup>55</sup>.

Näiteks Hollandi hariduse ja tööturu uuringute keskus ROA<sup>56</sup> viis 1997. ja 2001. a läbi uuringud hinnates nelja-tasandilise mudeliga, kas kõrgharidust andvad kolledžid erinevad oma lõpetajate keskmise edu poolest tööturul arvestades õppurite ja kolledži asukoha regiooni omaduste, õppuri taustategurite (sugu, töökogemus, eelnevalt omandatud haridus), õppeaja pikkuse, valitud õppevaldkonna varieeruvust. Nimetatud ROA uuring põhines iga-aastaselt uuringul kolledžilõpetajate seas, mille raames koguti andmeid tööturule sisenemise kohta (tööotsingute protsess), tööturuseisundi kohta ning olemasoleva töö sisu kohta. Küsitlus viiakse läbi poolteist aastat pärast lõpetamist. Edukust tööturul mõõdeti neljal moel: hinnati erinevate tasandite tegurite mõju lõpetanute hõivatusele kuni 3 kuud pärast lõpetamist, töö vastavusele kõrghariduse tasemele ning bruto tunnipalgale ja kuupalgale.

Enamjaolt põhinevadki uuringud, mis analüüsivad hariduse ja palga seost ning noorte suundumist hariduselust tööturule erinevate küsitluste käigus kogutud andmestikel. Kasutatakse nii spetsiaalselt vastava uuringu käigus läbi viidud küsitlusi kui ka erinevaid olemasolevaid valimipõhiseid andmestikke (nagu tööjõu-uuringud, rahvaloendused). Tööjõu-uuringud annavad ühtlustatud andmed regulaarse võrdluse teostamiseks ning võimaldavad noori ja koolilõpetajaid võrrelda ülejäänud rahvastikuga (teiste vanusegruppidega). Samuti on leibkonna-uuringud üheks võimalikuks andmeallikaks, kuid tihti on need valimid liiga väikesed, et uurida koolilõpetajate siirdumist tööturule. Mitmed riigid viivad läbi regulaarseid küsitlusi koolilõpetajate või noorte seas. Sellised uuringud sisaldavad tihti detailset informatsiooni hariduse, koolituse, tööturule siirdumise protsessi ja esmaste töökogemuste kohta. Ka ametlikku statistikat ja administratiivseid andmeid ning registreid kasutatakse teatud määral<sup>57</sup>. Andmete kogumise ja kasutamise viisid peaksid lähtuma püstitatud uurimisülesandest, hüpoteesidest ning kasutatavatest meetoditest, kuid tihti sõltub kogu analüüsi ülesehitus siiski andmete olemasolust ja kättesaadavusest. Näiteks mitmetasandilist mudelit on maksimaalselt võimalik ära kasutada individuaalsel tasemel andmete olemasolul.

---

<sup>54</sup> Goldstein, H. Multilevel Statistical models. 1995

<sup>55</sup> Linnakylä, P., Malin, A. Multilevel Modelling in Repeated Measures of the Quality of Finnish School Life. 2001

<sup>56</sup> Bosker, R. J., van der Loo, P. J. E., van der Velden, R. K. W. Differential Effects of Colleges on the Labour Market Success of their Graduates. ROA-RM-1997/1E, 1997, 23 pp

<sup>57</sup> Raffe, D. Comparative Data On Education-To-Work Transitions. Report of an International Workshop, Paris 2000 (supported by the European Commission, D-G Research).

Alati on võimalus korraldada spetsiaalne koolilõpetajate (või teatud vanusegrupi) taustauuring, mille käigus kogutakse kõik vajalikud andmed. Selle läbiviimine on ressursimahukas, kuid longituudne andmestik võimaldaks lõpetanute tööturule sisenemist analüüsida protsessina, mitte üksikute seisundite järjestusena, ning leida erinevate tegurite vahel põhjuslikke seoseid. Raffe töörühm<sup>34</sup> toob lisaks suurtele kuludele puudustena välja ka asjaolu, et sellised läbi aastakümnete läbiviidavad küsitlused on suhteliselt jäigad, kuna esialgselt koostatud ankeedid ei suuda arvestada kogu uuringuperioodil toimuvate hariduslike ja tööturumuudatustega.

CEDEFOP'i poolt välja antud raamat „*The Transition from Education to Working Life: Key Data on Vocational Training in the European Union*”<sup>58</sup> keskendub küll andmevajadusele kutsehariduse omandanute esimeste tööturukogemuste uurimisel, kuid selles sisalduvad kokkuvõtlikud tabelid erinevates Euroopa riikides hariduse ja tööturu seoste uurimisel kasutuselolevate andmestike, nende kogumise ja analüüsimise meetodite ning uuritud tunnuste kohta on lihtsasti laiendatavad ka kõrghariduse omandanute palgauuringutele. Registriandmeid kasutavad enamasti Skandinaaviamaad (Soome, Rootsi, Taani, Norra), kus noorte hariduse ja tööalane info saadakse erinevate registrite sidumisel: koolide registrid annavad teavet diplomi või kraadi omandamise kuupäeva ja tüübi, võimaliku edasiõppimise kohta; hõiveregistrid aitavad detailselt rekonstrueerida lõpetanu karjääri tööturul (ametikoht, töölepingu tüüp, palk jms). Enamasti saab seda infot siduda ka muu taustainfoga (perekondlik seis, üksikasjad töandja kohta jms). Registrite omavaheline sidumine annab võimaluse lõpetanute palgaanalüüsi teostada väga detailselt ning andmete regulaarne uuendamine võimaldab võrrelda mitmeid järgnevaid aastaid, kuid registrite puuduseks peetakse subjektiivse info puudumist tööturule siirdumise protsessi kohta.

Eesti andmete põhjal on hariduse tasuvust hinnatud paaril korral. Esimesena Noorkõiv *et al.*<sup>59</sup> arvutades Eesti üleminekuaastate hõive ja palgadünaamika raames ka hariduse tasuvusmäära Mincer'i palgavõrrandi abil 1995. a Eesti Tööjõu-uuringu põhjal. Philips *et al.*<sup>60</sup> ja Hazans<sup>61</sup> on kasutanud Eesti hariduse tasuvuse hindamiseks Mincer'i-tüüpi mudelit, kasutades samuti Eesti Tööjõu-uuringu (ETU) erinevate aastate andmeid, mis tähendab, et analüüs saab olla vaid agregeeritud tasemel. ETU kasutamisel tuleb silmas pidada ka asjaolu, et tegemist on valimipõhise küsitlusuuringuga, mistõttu ei pruugi suhteliselt detailselt analüüsitavad löiked anda üldistatavaid tulemusi.

#### Tulumaksu andmestiku kasutamine palgaanalüüsil

Üliõpilaste registri ja Maksu- ja Tolliameti ühendatud andmebaas annab võimaluse uurida üldkogumit. Detailne analüüs võib tähendada opereerimist statistiliselt väga väikese uuritavate arvuga, kuid üldkogumil põhinevad tulemused peegeldavad reaalselt olukorda ja on seega usaldusväärsemad kui valimipõhise uuringu üldkogumile üldistamine.

Üliõpilaste register võimaldab õppurite haridusliku tausta kohta saada detailset ja korrektset infot, küsitluste puhul tekib alati vastaja subjektiivsusest tulenev infokadu (nii tegelike palgasummade, omandatud hariduse korrektse klassifitseerimisega astmetesse jne). Võimalus

---

<sup>58</sup> Mansuy, M. et al. *The Transition from Education to Working Life: Key Data on Vocational Training in the European Union*. Thessaloniki, Greece: European Centre for the Development of Vocational Training, 2001. (ED 456 225)

<sup>59</sup> Noorkõiv, R., Orazem, P.F., Puur, A., Vodopivec, M. *Employment and Wage Dynamics in the Estonia Transition, 1989-1995*. 1997, 34 pp.

<sup>60</sup> Philips, K. *The changes in valuation of human capital during the transition process in Estonia*. Tartu Ülikooli kirjastus: Tartu, 2001, 285 p.

<sup>61</sup> Hazans, M. *Returns to Education in Baltic Countries*. Riga, 2003. Hazans, M. *Family background and schooling outcomes before and during the transition: evidence from the Baltic countries*. Riga, 2005.

registriandmeid pidevalt ja regulaarselt uuendada, lubab ajalisi trende ja muutusi paremini analüüsida.

Üheks käesoleva töö aluseks oleva 1999/2000.-2002/2003. õa lõpetanute ja katkestanute tulumaksu andmestiku kasutamise teatud piiranguks on makstud tulumaksu summa otsene taandatavus Eesti palgastatistikas kasutatavale brutopalgale – tulumaksu summa suhtelised erinevused võimendavad brutopalga suhtelisi erinevusi. See tähendab, et võrdlusi saab rakendada vaid andmebaasi siseselt erinevates lõigetes ning uuritavaid lõpetanuid ja katkestanuid ei saa võrrelda üleüldiste Eesti keskmiste näitajatega (täpsemalt loe peatükk „Lähteandmed” lk 7-8).

Võimalused käesolevat tulumaksu andmebaasi täiendada ning analüüsi laiendada:

- Tulumaksu summa ja brutokuupalga võrreldavuse parandamiseks täiendada olemasolevat andmestikku töötuskindlustusmaksetega, kohustusliku kogumispensioni maksetega ning tulumaksu kinnipidamisel maha arvatud maksuvaba tulu liikidega (sidudes need vastava tööandjaga).
- Koostada tulumaksu andmestik aasta piires ajaliselt täpsemalt, et uurida lõpetanute ja katkestanute liikumist erinevate tööandjate/tegevusalade vahel ning töötamist mitme tööandja juures samaaegselt.
- Täiendada andmestikku teistel haridustasemetel õppinutega, näiteks kutsekeskhariduse lõpetanute ja katkestanutega.
- Teha väljavõte üliõpilaste registrist igal aastal ning siduda tulumaksu andmestikuga. See pikendaks vaadeldavat ajaperioodi ja tõstaks tulemuste täpsust. Samuti võimaldaks pikemate aegridade olemasolu rakendada ülalkirjeldatud erinevaid statistilisi ja ökonomeetrilisi meetodeid kõrghariduse uurimisel. Mõttekas oleks sõlmida vastavaid andmekogusid haldavate asutuste vaheline pikaajaline leping, seejuures tuleks tagada lepingu paindlikkus erinevate väljavõetavate tunnuste suhtes ka tagasiulatuvalt.
- Korraldada nõ järeluurimise küsitlusena olemasolevate üliõpilaste registri ja tulumaksu andmebaasi lõpetanute/katkestanute seas, saamaks puuduvat infot ametikohtade, perekondliku tausta jms kohta, mille kohta antud töös kasutatavad andmebaasid infot ei sisalda. Küsitlus võimaldab lisada olemasolevatele kvantitatiivsetele andmetele ka isiklike hinnanguid näiteks läbitud õppe kasulikkuse kohta tööelus (a la Tartu Ülikooli karjääriteenistuse korraldatav lõpetajate uuring) ning kõrghariduse omandamise sotsiaalsete ja kultuuriliste mõjude kohta (n prestiiž).
- Lisada üliõpilaste registrist õppe finantseerimise tunnus, et analüüsida kõrghariduse tasuvust kulude ja tulude seisukohast. Täiendada andmestiku üliõpilaste registri abil õppeasutuste filiaalide ja kolledžite kohta ning luua nende asukoha tunnus, võimaldamaks regionaalset aspekti põhjalikumalt analüüsi.
- Analüüsida kõrghariduse tasemel katkestanute edu tööturul detailselt õppetööle ennistamisi arvesse võttes.

Lisaks tulumaksu andmebaasi täiendamisele võiks saadud tulemusi kõrvutada ETU andmestiku baasil leitud tulemustega kogu Eesti tööealise elanikkonna kohta neis lõigetes, mis on võrreldavad (omandatud haridustase, lõpetatud õppevaldkond, majanduse tegevusala, vanus, sugu jms). Samuti annaks tulumaksu analüüsile täiendava pildi kõrghariduse lõpetanute ja katkestanute 2003. aasta palgast teatud määral ETU 2003 lisas „Õpingud. Elukestev õppimine” sisalduvate hariduslikku tausta kirjeldavate andmete sidumine ETU palgaandmetega. Eelkõige oleks noorte lisa abil võimalik saada infot lõpetamiste ja

katkestamiste põhjuste, õppimise kõrvalt töötamise, õppe ja tööülesannete seose kohta ning vanemate hariduse kohta. Kuid see oleks võimalik vaid kõige üldisemates lõigetes, sest, nagu öeldud, on ETU valimipõhine küsitlusuuring ning detailsete lõigete analüüsi pole võimalik teha küsitletute liiga väikse arvu tõttu näiteks koolitusalaade (ISCED 3-kohaline kood), lõpetamise õppeaastate, kõrghariduse astmete lõikes.



## 8. Kokkuvõte

Käesolev uuring annab ülevaate senistest üldistest trendidest kõrghariduses ning Eestis kõrghariduse lõpetanute ja katkestanute edukusest tööturul. **Töötasult tulumaksu maksjate osakaalu ning makstud summa analüüs kinnitab, et õpingute lõpetamine on kasulik.**

Kõrghariduse tasemel katkestanute **osakaal üliõpilaste arvust** on kogu vaadeldaval perioodil olnud madalam kui lõpetanute osakaal üliõpilaste arvust, mõlemad osakaalud on aga kasvanud. Katkestanute osakaal üliõpilaste arvust on ületanud lõpetanute osakaalu loodus- ja täppisteaduste, põllumajanduse ning tehnika, tootmise ja ehituse õppevaldkondades, kuid seda mitte kõigil õppeaastatel. Kogu perioodi vältel on madalaim katkestanute osakaal olnud tervise ja heaolu õppevaldkonna üliõpilaste seas. Kõrghariduse astmete lõikes on suurim katkestanute osakaal olnud rakenduskõrghariduses (sh rakenduskõrgkooli ja ülikooli diplomiope, kutsekõrgharidus ning keskeriharidus keskhariduse baasil), kuid seejuures on rakenduskõrgharidusõppe katkestanute osakaal perioodi jooksul langenud erinevalt kõrgematest astmetest. Suurim katkestanute osakaalu kasv oli bakalaureuse- ja integreeritud õppe astmel – kokku on katkestajate osakaal üliõpilaste arvust sellel astmel peaaegu kahekordistunud. Kuigi katkestanute sooline jaotus on 1999/2000.-2002/2003. õppeaastatel olnud peaaegu võrdne, on naiste osakaal lõpetanute seas suurem. Olenemata õppekava nominaalse õppeaja erinevatest kestustest on suurim osakaal lõpetanutest hariduse omandanud nominaalaja jooksul. Pooled katkestanutest jätvad õppimise pooleli esimese pooleteise õppeaasta jooksul.

Eksmatrikuleerimisele eelnevatel aastatel kasvas **töötasult tulumaksu maksvate tudengite arv** vaadeldavatel õppeaastatel igal aastal keskmiselt 9-10%, nii tulevaste lõpetanute kui katkestanute seas. Eksmatrikuleerimisele eelneval aastal sai palgatulu 73% lõpetanutest ning 64% õppetöö katkestanutest. Tehnika, tootmise ja ehituse ning teeninduse õppevaldkonnas oli lõpetanute seas õpingute ajal töөлkäijaid oluliselt rohkem kui katkestanute seas. Kõrghariduse astmetest olid suurima **tulumaksu maksnute osakaaluga** doktoriõppes ja residentuuris õppijad, üldjuhul eeldab või sisaldab neil haridusastmeil õppimine töötamist: õppijad on rakendatud nii oma teaduskonnas kui ka mujal, seega pole lõpetamise hetkel väga suurt mõju hõivatusel. Bakalaureuseõppe ja integreeritud õppe üliõpilaste seas on õppimise ajal töötavaid üliõpilasi olnud kõige vähem.

**Lõpetamise järgselt kasvab töötasult tulumaksu maksnute osakaal hüppeliselt** võrreldes samade tudengite hulgast töötasult tulumaksu maksnute määraga lõpetamisele eelnenud aastatel, kuid katkestanute korral sellist järsku muutust ei ilmne. Õppevaldkonniti oli keskmisest pisut väiksem lõpetamisejärgne muutus töötavate lõpetanute arvus sotsiaalteaduste, ääinduse ja õiguse ning teeninduse õppevaldkondades. Võrreldes õppeaastatel 1999/2000-2002/2003 kõrghariduse lõpetanute ja katkestanute seas töötasult tulumaksu maksjate osakaalu 20-29-aastase Eesti rahvastiku hõive määraga osutub viimase trend aastatel 2000-2003 vastupidiseks. See kinnitab asjaolu, et kõrghariduse lõpetanutel on juba kohe lõpetamise aastal oluliselt paremad hõivatusel võimalused tööturul kui Eesti keskmisel sama vanusegruppi kuuluval noorel.

Iga õppevaldkonna korral on töötavate katkestanute osakaal kõigil eksmatrikuleerimisele järgnevatel aastatel olnud madalam kui töötavate lõpetanute osakaal – olenemata õpitud valdkonnast on õpingud täies mahus läbinutel tööturule sisenemine olnud edukam. Suurim keskmine tulumaksu maksnute osakaal on lõpetamisejärgsetel aastatel olnud tervise ja heaolu valdkonna lõpetanute seas, madalaim aga humanitaaria ja kunsti õppevaldkonna lõpetanute hulgas. Kõrghariduse astmeti erineb töötavate lõpetanute-katkestanute osakaalu vahekord üldisest vaid doktoriõppes ning residentuuris kolmandal aastal pärast eksmatrikuleerimist.

Mida kõrgem haridusaste on omandatud, seda suurem on lõpetamisele järgnevatel aastatel keskmine töötavate lõpetanute osakaal, katkestanute hõivatuse määras sellist trendi ei ilmne. Erinevatel kõrghariduse astmetel esines siiski ka vastupidist olukorda.

Kuigi naised on kõrghariduse omandanute seas meestest rohkem, on meessoost lõpetanute hulgas tulumaksu maksjate osakaal kõrgem kui naistel. Ka katkestanute seas on eksmatrikuleerimisele järgnevatel aastatel töötasult tulumaksu maksnud meeste osakaal olnud suurem kui töötavate naiste osakaal, kuid töötavate naiste ja meeste osakaalude erinevus on katkestanutel pisut suurem kui lõpetanutel.

Erinevates õppevaldkondades kõrghariduse omandanute **hajuvuse** analüüs põhitööandja tegevusalade järgi andis tulemuseks, et tervise ja heaolu õppevaldkonna lõpetanud koonduvad enim – 57% töötab tervise ja sotsiaalhoolekande tegevusalal. Kõige ühtlasemalt on erinevate majanduse tegevusalade vahel hajunud sotsiaalteaduste, ärimise ja õiguse õppevaldkonna lõpetanud – lõpetanute osakaalud olid tegevusaladel suhteliselt ühtlased ning lõpetanuid jagus peaaegu kõigile tegevusaladele (va kalapüük). Loodus- ja täppisteaduste õppevaldkonna lõpetanute hajuvuse kohta on oluline teada, et kuigi enim on tööle asunud kinnisvara, rentimise ja äritegevuse sektorisse (30%), kuulub selle majandussektori alla ka **teadus- ja arendustegevus** (vt lisa 3 tabel 24). Loodus- ja täppisteaduste õppevaldkonna lõpetanute kinnisvara, rentimise ja äritegevuse sektoris töötajate hulgast on omakorda 30% hõivatud teadus- ja arendustegevuses. Teistpidi vaadates on enamik teadus- ja arendustegevuses hõivatutest lõpetanud loodus- ja täppisteaduste õppevaldkonna (58%). Tehnika, tootmise ja ehituse õppevaldkond on üsna suure hajuvusega – lõpetanuid jagub kõigile majanduse tegevusaladele, enim asub tööle töötlevasse tööstusse (26% lõpetanute) ning kinnisvara, rentimise ja äritegevuse sektorisse (19%). Hariduse õppevaldkonna 3579 lõpetanust 55% on läinud tööle haridussektorisse (sh 57% põhikoolidesse, gümnaasiumidesse ja kutseõppeasutustesse ning 27% lasteaedadesse ja algkoolidesse), haridussektorile järgneb avaliku halduse ja riigikaitse tegevusala. Ka humanitaaria ja kunstide õppevaldkonna lõpetanute suurim osa (28%) oli 2003. a hõivatud hariduse tegevusalal. Katkestanute jagunemine erinevate majandussektorite vahel oli suhteliselt sarnane lõpetanute jaotusega, kuid hajusam.

Summeerides kõikide õppevaldkondade lõpetanute arvu majandussektorite lõikes selgub, et avaliku halduse ja riigikaitse sektor oli 1999/2000-2002/2003. õppeaastatel lõpetanute seas 2003. aastal “populaarseim” tegevusala (19%), teisel kohal oli hariduse tegevusala (15%).

1999/2000.-2002/2003. õa lõpetanute ja katkestanute **keskmist aastast töötasult laekunud tulumaksu summat** võrreldes selgub, et alates eksmatrikuleerimisejärgsest aastast on lõpetanute töötasult makstud tulumaksu summa suurem kui katkestanutel. Nii katkestanute kui lõpetanute keskmine tulumaksu summa on aasta aastalt kasvav, kuid lõpetanute tulumaksu summa kasv on kiirem.

Võrreldes baasaastaga (2000. a) on kõrghariduse lõpetanute keskmine töötasult laekunud tulumaksu summa kasv 2000.-2003. a oluliselt suurem kui Eesti keskmise arvestusliku tulumaksu muutused 2000. a suhtes, katkestanute tulumaksu summa muutused olid Eesti keskmisega suhteliselt samas suurusjärgus.

Kõrvutades eksmatrikuleerimise õppeaastate vahelised nominaalsed erinevused tulumaksu summades arvestusliku Eesti keskmise tulumaksu muutustega on näha, et õppeaastate vahelised erinevused taanduvad arvestuslikule Eesti keskmisele tulumaksu tõusule. See tähendab, et realselt alustavad erinevatel õppeaastatel kõrghariduse lõpetanud ja katkestanud võrdselt positsioonilt töötasult laekunud tulumaksu summa osas.

Kõrghariduse astmete lõikes kinnitab lõpetanute tulumaksu summa analüüs inimkapitali ja signaliseerimise teooriate hüpoteesi – mida kõrgem on omandatud haridusaste, seda kõrgem on palgatulult tasutud tulumaksu summa. Erandiks on integreeritud õpe, mille lõpetanute töötasult laekunud tulumaksu summa oli bakalaureuseõppe lõpetanutega võrreldes pidevalt madalam, kuigi integreeritud õppe pikem õppeaeg võiks teoreetiliselt olla kõrgema palga eelduseks. Lõpetanute ja katkestanute kõrvutamise annab tulemuseks, et rakenduskõrghariduse, integreeritud õppe ja bakalaureuseõppe lõpetanute keskmine aastane palgatulult makstud tulumaksu summa ületab katkestanute tulumaksu summat, kuid kõrghariduse ülemistel astmetel on ülekaalus katkestanute tulumaks. Doktorioõppe korral on katkestanute tulumaksu ülekaal aasta-aastalt kahanev, millest võib järeldada, et pikema ajaperioodi jooksul tulutase ühtlustub, kuid magistriõppe osas on katkestanute eelis kasvav. Residentuuri korral on katkestanute töötasult makstud tulumaksu summa oluliselt suurem kui lõpetanutel, kuid siin tuleb lõpetanute ja katkestanute võrdlemisel arvestada residentuuris õppinute suhteliselt väikese arvuga. Residentuuri katkestanute arv on igal õppeaastal olnud väiksem kui 10, seega rohkem kui kümme korda väiksem lõpetanute arvust. Käesoleva töö raames kasutatava andmestiku põhjal ei ole võimalik teada saada õppetöö katkestamise põhjuseid ega eksmatrikuleerimisele eelnenud töökogemuse mõjusid, mis võiksid viidata asjaoludele, mis neil kolmel kõrghariduse astmel on viinud katkestanute tulumaksu summa ülekaalule.

Kõikide õppevaldkondade lõpetanute töötasult laekunud tulumaksu summa on kasvanud igal lõpetamisejärgsel aastal. Nelja vaadeldavat aastat tervikuna võttes maksavad aastas palgatulult kõige rohkem tulumaksu tehnika, tootmise ja ehituse; sotsiaalteaduste, ärianduse ja õiguse ning loodus- ja täppisteaduste õppevaldkonnas kõrghariduse omandanud. Madalaim start töötasu suurus arvestades on olnud põllumajanduse ning humanitaaria ja kunstide õppevaldkonnade lõpetanutel, see-eest on järgmisel kahel aastal nendes valdkondades tulumaksu summa aastane kasv olnud teiste valdkondadega võrreldes suurem. Humanitaaria ja kunstide, loodus- ja täppisteaduste ning põllumajanduse õppevaldkondade lõpetanute makstud tulumaks on kohati madalam kui samal ajal sama valdkonna katkestanutel, kuid vahe iga-aastane vähenemine lubab oletada lõpetanute tulumaksu summa ülekaalu järgmistel aastatel. Õppevaldkonna lõpetanute keskmist töötasult laekunud tulumaksu summat mõjutavad oluliselt vastaval perioodil tööturul eksisteerivad erinevused majandussektorite palgatasemetes, lõpetanute hajuvus majanduse tegevusaladel ning tööturule sisenemise perioodil sama ettevalmistusega tööjõu nõudluse ja pakkumise vahekord tööturul.

Naiste keskmine aastane tulumaksu summa on valdkondade vahel ühtlasemalt jaotunud kui meestel – kui suurima ja väikseima tulumaksuga õppevaldkondi omavahel võrrelda, on erinevused keskmises tulumaksu summas väiksemad.

Tulenevalt eelkõige avalik-õiguslike ülikoolide asukohast ja üliõpilaste suurest arvust nendes, on 2002/2003. õa lõpetanute ja katkestanute arvu järgi Eesti kõrgharidus koondunud kahte regiooni – Põhja- ja Lõuna-Eestisse. Võrreldes nelja suurima ülikooli ja Tallinna Tehnikakõrgkooli lõpetanute keskmist tulumaksu summat lõpetamisejärgsetel aastatel vastavalt nende elukohajärgsele omavalitsusele selgub, et kõikide õppevaldkondade puhul on kõigil neljal lõpetamisejärgsel aastal eranditult suurim arv 1999/2000.-2002/2003. õa lõpetanutest tööle asunud kooli (peaorganisatsiooni) asukoha regioonis. Üldjuhul on Põhja-Eestis laekunud keskmine aastane tulumaksu summa suurem kui Lõuna-Eestis, sõltumata lõpetatud õppevaldkonnast. Samuti saab kinnitust asjaolu, et regioonides, mis ei ole tõmbekeskused, peavad tööandjad omale vajaliku kvalifikatsiooniga töötajaid meelitama kõrgema palgaga. Näiteks Lõuna-Eestis töötavatel tehnikahariduse omandanutel on keskmine aastane tulumaksu summa peale lõpetamist Põhja-Eestis töötajatega võrreldes keskmiselt 20% kõrgem.

Käesolev analüüs töötasult makstud tulumaksu kohta võimaldab mitmes erinevas lõikes saada ülevaate 1999/2000.-2002/2003. õa eksmatrikuleeritute edasisest käekäigust, mis sõltus suuresti ka olukorrast tööturul aastatel 2000-2003. Uuritav ajavahemik on andmete olemasolust sõltuvalt lühike, mistõttu nende põhjal tehtavad järeldused ei pruugi olla üldistatavad järgmistele perioodidele ega olla piisavaks aluseks tulevikuväljate ja otsuste tegemisel. Tulemuste üldistatavuse suurendamiseks tuleks üliõpilaste registri väljavõtte sidumist tulumaksu andmestikuga teha iga-aastaselt ning laiendada seda ka teistele haridustasemetele (näiteks kutsekeskharidus). Samuti võimaldaks pikema aegrea olemasolu rakendada erinevaid statistilisi ja ökonomeetrisi meetodeid kõrghariduse tulemuslikkuse uurimisel. Üliõpilaste registrist perioodiliste väljavõtete tegemine ja sidumine tulumaksu andmestikuga pikendaks vaadeldavat ajaperioodi, tõstaks tulemuste täpsust ning võimaldaks järeldusi üldistada järgmistele perioodidele.

Saadud üldpilt vajab täpsustamist täiendavate süvauuringute ja olemasoleva üliõpilaste registri ja tulumaksu ühendatud andmebaasi parendamisega järgmiste tegevuste abil:

- Korraldada nõ järeluuring küsitlusena olemasolevate üliõpilaste registri ja tulumaksu andmebaasi lõpetanute/katkestanute seas, saamaks infot ametikohtade, perekondliku tausta jms kohta, mida kasutatud registritest ei ole võimalik saada. Küsitlus võimaldab lisada olemasolevatele kvantitatiivsetele andmetele ka isiklike hinnanguid näiteks läbitud õppe kasulikkuse kohta tööelus (a la Tartu Ülikooli karjääriteenistuse korraldatav lõpetajate uuring) ning kõrghariduse omandamise sotsiaalsete ja kultuuriliste mõjude kohta (n prestiiž).
- Siduda TSD vormide info isikupõhiselt muude Maksu- ja Tolliameti andmetega näiteks muude sissetulekute (või nendelt tasutud maksude) suuruse kohta.
- Tulumaksu summa ja brutokuupalga võrreldavuse parandamiseks täiendada olemasolevat andmestikku töötuskindlustusmaksudega, kohustusliku kogumispensioni maksetega ning tulumaksu kinnipidamisel maha arvatud maksuvaba tulu liikidega (sidudes need vastava tööandjaga).
- Analüüsida lõpetanute ja katkestanute liikumist erinevate tööandjate/tegevusalade vahel ning töötamist mitme tööandja juures samaaegselt.
- Täiendada andmestikku teistel haridustasemetel õppinutega, näiteks kutsekeskhariduse lõpetanute ja katkestanutega.
- Võrrelda teatud gruppi ühel ajal samal õppesuunal või õppekaval õppima asunute edasist käekäiku: lõpetanud *versus* katkestanud.
- Õppe finantseerimise tunnuse lisamine võimaldaks analüüsida ka kõrghariduse tasuvust: kulud *versus* tulud

Võrdlemaks kõrghariduse lõpetanuid ja katkestanuid kogu Eesti tööjõuga, oleks kasulik saadud tulemusi kõrvutada Eesti Tööjõu-uuringu (ETU) andmestikuga kogu Eesti tööealise elanikkonna kohta lõigetes, mis on võrreldavad (omandatud haridustase, lõpetatud õppevaldkond, majanduse tegevusala, vanus, sugu jms). Kuid see oleks võimalik vaid kõige üldisemates lõigetes, sest ETU on valimipõhine küsitlusuuring ning detailset analüüsi pole võimalik teha küsitletute liiga väikse arvu tõttu näiteks koolitusvaldkonna (ISCED 3-kohaline kood), lõpetamise õppeaastate, kõrghariduse astmete lõikes.

Käesoleva uuringu tulemused ei anna ühest vastust küsimusele: millist eriala tasub õppima minna ja millist mitte, sest töö kirjeldab siiski vaid 1999/2000.-2002/2003. õa eksmatrikuleeritud ja nende edasist käekäiku, mis lisaks õpitud valdkonnale sõltus suuresti ka 2000.-2003. a erineva ettevalmistusega tööjõu nõudluse ja pakkumise vahelkorraldast tööturul.

Erialaste tulevikuvalikute tegemisel tuleb kindlasti arvestada ka oodatavat tööjõu nõudluse ja pakkumise vahekorda vastava haridusastme ja õppevaldkonna ettevalmistusega töötajate seas tööturul.