

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Majandusteaduskond
Majandusanalüüsi ja rahanduse instituut

Eva Kaisa Ernesaks

**SEOS VANEMATE HARIDUSTASEME NING LASTE
HILISEMA HARIDUSTASEME JA SISSETULEKUTE VAHEL**

Bakalaureusetöö

Õppekava TAAB, peeriala majandusanalüüs

Juhendaja: Heili Hein, MA

Tallinn 2021

Deklareerin, et olen koostanud lõputöö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks. Töö pikkuseks on 7115. sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Eva Kaisa Ernesaks

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 185117 TAAB

Üliõpilase e-posti aadress: evakaisa.ernesaks@gmail.com

Juhendaja: Heili Hein, MA:

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE	4
SISSEJUHATUS	5
1. SISSETULEKUTE EBAVÕRDSUS JA SOTSIAALNE MOBIILSUS.....	7
1.1. Sissetulekute ebavõrdsus USA-s	7
1.2. Põlvkondade vaheline sotsiaalne mobiilsus	10
1.3. Varasemad empiirilised uuringud.....	15
2. ANDMED JA METOODIKA	18
2.1. Kasutatavad andmed.....	18
2.2. Metoodika ja mudelite kirjeldus	19
2.3. Kirjeldav statistika.....	20
3. ÕKONOMEETRILINE ANALÜÜS.....	25
3.1. Õkonomeetrilise analüüsi tulemused.....	25
3.2. Tulemuste tõlgendamine ja järeldused	30
KOKKUVÕTE	33
SUMMARY	35
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU	37
LISAD	39
Lisa 1. Korrelatsioonanalüüsi tulemused	39
Lisa 2. Lihtlitsents	40

LÜHIKOKKUVÕTE

Antud lõputöö eesmärk on uurida, kuidas mõjutab vanemate haridustase täiskasvanud lapse haridustaset ja sissetulekut. Uurimisküsimustele vastuste saamiseks tutvutakse nii erinevate teoreetiliste käsitlustega kui varasemate empiiriliste teadustöödega ning viiakse läbi ökonomeetiline analüüs. Autor kasutab andmete analüüsimisel korrelatsioonanalüüsi ja kahte erinevat regressioonanalüüsi meetodit. Seda, kuidas vanemate haridustase mõjutab järeltulijate sissetulekut, uuritakse hariliku vähimruutude meetodi abil. Hindamiseks vanemate haridustaseme seost järeltulija haridustasemega kasutatakse logit mudelit. Analüüsis kasutatakse 2017. aastal PIAAC uuringu raames kogutud andmeid 16-74-aastaste USA-s elavate isikute kohta. Regressioonanalüüside tulemused on üldjoones kooskõlas varasemates empiirilistes uuringutes leitudga ning kinnitavad positiivset seost vanemate haridustaseme ning laste hilisema haridustaseme ja sissetulekute vahel.

Võtmesõnad: haridustase, ebavõrdsus, sissetulek, sotsiaalne mobiilsus

SISSEJUHATUS

Käesolevas töös uuritakse seost vanemate haridustaseme ning täiskasvanud lapse sissetuleku vahel Ameerika Ühendriikide näitel. Tänapäeval on aktuaalseks teemaks kõik ebavõrdsuse ning palgalõhega seonduv. Oluline on uurida, kuidas mõjutavad vanemad laste sotsiaalmajanduslikku staatust, eelkõige sissetulekut ning haridustaset.

Sageli võib olla raske vaesuses üles kasvanud lapsel omandada kõrgemat haridust või saada edukaks. Vanematel, kellel on madalam haridustase ning madalam töökoht, ei ole võimalusi oma lastele pakkuda kõige paremat haridust ning õppimisvõimalusi. Jõukamatel vanematel on võimalus panna oma lapsed erakoolidesse ning pakkuda neile kõige paremat haridust, mis tänapäeval võimalik pakkuda on. Tihti juhtub aga, et vaesusest pärit lapsed saavad rikkaks ning rikkuses üles kasvanud lapsed jäävad vaeseks. Seda nimetatakse sotsiaalseks mobiilsuseks ning sellest lähemalt käsitleb antud töö teoreetiline osa.

Antud lõputöö eesmärk on selgitada välja, kuidas mõjutab vanemate haridustase järeltulijate haridust ja sissetulekut USA näitel. Töö autor on püstitanud selle uurimiseks järgnevad uurimisküsimused:

- Kuidas mõjutab vanemate haridustase täiskasvanud lapse sissetulekut?
- Kuidas mõjutab vanemate haridustase täiskasvanud lapse haridustaset?

Toetudes varasemale kirjandusele püstitati töö järgmised hüpoteesid:

- Kõrgema haridustasemega vanemate lapsed teenivad rohkem kui madalama haridustasemega vanemate lapsed.
- Kõrgema haridustasemega vanemate lapsed on kõrgemalt haritud kui madalama haridustasemega vanemate lapsed.

Antud töös kasutati rahvusvahelise täiskasvanute oskuste uuringu PIAAC andmeid USA kohta 2017. aastal. Valitud riigiks osutus just USA, sest USA kohta leidub kõige rohkem varasemaid uuringuid ning samuti on ebavõrdsus USA-s väga suur ning jõukuse tase on riigis väga erinev.

Autori jaoks on huvitav uurida, kui lihtne või raske on USA-s liikuda ühest sotsiaalsest klassist teise ning kuidas mõjutab vanemate haridustase järglaste sissetulekut.

Autori poolt püstitatud uurimisküsimustele vastuse leidmiseks uuris autor erinevaid teadustöid sotsiaalse mobiilsuse ning ebavõrdsust põhjustavate tegurite kohta. Töö teoreetilises osas on need täpsemalt välja toodud ning lähemalt on kirjutatud ka muudest sissetulekut mõjutavatest teguritest nagu sugu, rass ning vanus. Lisaks on välja toodud lahendused, kuidas ebavõrdsust Ameerika Ühendriikides vähendada. Esimese peatüki kolmandas alapeatükis leiab ka varasemaid uuringuid, mis antud teema kohta tehtud on.

Töö teine peatükk käsitleb kasutatavaid andmeid, metoodikat ning kirjeldavat statistikat. Selles peatükis on täpsemalt välja toodud andmed, mida on autor kasutanud ning mis metoodikaid töös on rakendatud. Töö kolmandas peatükis leiab vastuseid autori uurimisküsimustele, selles peatükis viiakse läbi empiiriline analüüs. Viiakse läbi kaks regressioonanalüüsi: kasutatakse nii vähimruutude meetodit, kus sõltuvaks muutujaks on sissetulek, kui logit mudelit, kus sõltuvaks tunnuseks on haridustase. Peatüki lõpus on mudelite hindamistulemused ning töö järeldused.

1. SISSETULEKUTE EBAVÕRDSUS JA SOTSIAALNE MOBIILSUS

Sissetulekute ebavõrdsus on tänapäeval väga aktuaalne teema, olgu selleks kas hariduslik, sooline või regionaalne palgalõhe. Siin peatükis uuritakse lähemalt kui suur on sissetulekute ebavõrdsus Ameerika Ühendriikides ning tuuakse ka mitmeid lahendusi, kuidas seda on üritatud aastatega parandada. Peatükis kirjutatakse ka sotsiaalsest mobiilsusest, ehk inimeste liikumisest ühest sotsiaalsest klassist teise.

1.1. Sissetulekute ebavõrdsus USA-s

Ameerika Ühendriikides on viimase paarikümne aasta jooksul täheldatud ebavõrdsuse kasvu. Gini koefitsient, mis on ebavõrdsuse näitaja, oli aastatel 1979–1999 tõusnud umbes 12 protsenti. Sissetulekute ebavõrdsus on arenenud kapitalistlikes riikides üks suurimaid ja sellele on viimastel aastatel antud ka täiendavaid tõukeid. USA sissetulekute ebavõrdsuse hiljutise suundumuse mõistmine on vähemalt kahel põhjusel üha olulisem. Esiteks võib suurenev sissetulekute ebavõrdsus negatiivselt mõjutada majanduskasvu. OECD leiab samuti, et sotsiaalne liikuvus on madalama sissetulekute ebavõrdsusega riikides üldiselt suurem. Veelgi enam, suurenev sissetulekute ebavõrdsus toidab sotsiaalseid rahunusi, mis võib nõrgendada majanduskasvu tulemuslikkust. Teiseks võib ebavõrdsust käsitleda kui sotsiaalset kurjust, eriti kui seda seostatakse kõrge vaesuse määraga. Inimesed tunnevad end vähem õnnelikena, kui sissetulekute ebavõrdsus on suur. Ehkki USA kodanikud leiavad, et see probleem on USA-s nõrgem, sest tegemist on endiselt ülespoole liikuva ühiskonnaga. Tõendid ja dokumendid aga näitavad, et see arusaam on pigem müüt kui reaalsus. Olemasolevad tõendid viitavad sellele, et üksikisikud ja leibkonnad, kelle sissetulek on madalam, on tõenäoliselt kõige vastuvõtlikumad ja tunnetavad rohkem ülemaailmse majanduskasvu aeglustumist. Sissetulekute ebavõrdsuse vähendamiseks on vaja aktiivseid sekkumisi, et tõsta madalama sissetulekutega töötajate tootlikkust. Paremad koolitusprogrammid ja parem haridus võivad selle eesmärgi saavutada. (Jongsung, Tebaldi 2013)

Ebavõrdsus on suurenenud nii haridusgruppide vahel kui ka haridusgruppide sees. See tähendab, et reaalne tööjõutulu kasvas rohkem nende inimeste puhul, kellel oli kõrgem haridustase. Haridustaseme suurendamise tavaline seletus on oskustepõhine tehnoloogiline muutus (SBTC). SBTC hüpotees viitab sellele, et arvutite kasutuselevõtt suurendas oskusi ja kogemusi ning tõi seetõttu kaasa ka ebavõrdsuse kasvu. Madalamate sissetulekute ebavõrdsuse olulist suurenemist täheldatakse alles pärast 1980. aastaid. Heaolu ebavõrdsus võib olla tõusnud vähem kui sissetulekute ebavõrdsus. (Bryan, Martinez 2008)

Sissetulekute ebavõrdsuse hüpotees on midagi enam kui lihtsalt väide, et vaesus on seotud halvema tervisega. Väidetavalt mõjutab sissetulekute ebavõrdsus üksikisikute heaolu ühiskonnas. USA tööturg on hiljuti kogunud kahte dramaatilist suundumust: vähenevat soolist palgalõhet ning suurenevat üleüldist ebavõrdsust sissetulekutes. Samal ajal kui vähenes meeste ja naiste vaheline palkade erinevus, suurenes aga mõlema soo sissetulekute ebavõrdsus. Selles mängib rolli haridus, kogemus ning erinevad oskused. Kui analüüsida erinevusi meeste ja naiste sissetulekute vahel, siis võetakse eelkõige arvesse oskusi. Arvatakse, et meestel on rohkem erinevaid oskusi ning sageli töötavad naised ka madalamalt tasustatud tööstusharudes ning ametites. (Blau, Kahn 1994)

Osalise tööajaga töötamine hõlmab oluliselt madalamat tunnitasu kui täistööajaga töötamine. Suurem osa naisi töötab aga osalise tööajaga. Viimase kolme aastakümne jooksul on naiste osakaal USA tööjõuturul dramaatiliselt kasvanud, sealhulgas on suurenenud tööjõus osalemine ja haridustase ning on toimunud tegelike töötasude märkimisväärne kasv. 1970. aastal oli täistööajaga töötavate naiste keskmine nädalane töötasu mediaan 37,9 protsenti väiksem kui meestel. Kuigi on olemas ulatuslik kirjandus, mis dokumenteerib ja mõistab soolisi erinevusi, on üks variatsioon suures osas tähelepanuta jäänud. Nimelt on soolised palgalõhed suuremates linnades väiksemad. Naised toovad endaga tööturule võrreldes meestega suhteliselt rohkem sotsiaalseid ja kognitiivseid oskusi, samas kui mehed on suhteliselt paremini varustatud füüsiliste oskustega. Durantoni ja Puga (2004) ning Rosenthal ja Strange (2004) uuringud tuvastavad kolm viisi, kuidas suurendada tootlikkust ja palku: õppimine, sobitamine ja sisendite jagamine. Kõik kolm kanalit võivad tuua suurte linnade kognitiivsete ja sotsiaalsete oskuste ning võib-olla ka vähesel määral füüsiliste oskuste väärtuse. Näiteks saavad kõrge interaktiivsete või sotsiaalsete oskustega mees- ja naistöötajad tõenäoliselt paremini teistelt õppida, omandada paremaid töökohti ja saada kasu suurel tööturul täiendavatest ressurssidest. Kui naised kasutavad oskusi, mis on suuremates linnades ka produktiivsemad, siis on ka nendes linnades meeste ja naiste palkade erinevus väiksem. Rosenthal ja Strange (2012) kaaluvad, kuidas naisetevõtjad saavad

linnastumisest vähem kasu kui nende meessoost kolleegid. See, et naised saavad linnastutest vähem kasu, on kooskõlas uuemate tähelepanekutega naiste ja meeste omanduses olevate ettevõtete regionaalse jaotuse kohta. Mõju suureneks, kui naisettevõtjad asutaksid oma firmad suuremates linnades. Seega võivad naised saada linnastutest vähem kasu võrreldes meestega nõrgemate võrgustike, meeste ja naiste erinevuste tõttu leibkonna tööjaotuses või tööturu diskrimineerimise tõttu. (Bacolod 2017)

Viimastel aastatel on suurenenud huvi sissetulekute ebavõrdsuse mõju piirkondlikule majanduskasvule. Seetõttu on paljud hiljutised piirkondliku sissetulekute jaotuse uuringud näidanud sissetulekute ebavõrdsuse suurenemist USA-s, samuti teistes arenenud või arengumaa riikides. Selle kasvava ebavõrdsuse põhjuseks on nii tööstusstruktuuri kui ka majanduslike, haridusalaste, demograafiliste, tööjõu- ja muude sotsiaalmajanduslike omaduste mõju. Seetõttu on valitsused rakendanud mitmesuguseid poliitikaid linnade, piirkondade või osariikide sissetulekute ja kasvu ebavõrdsuse lahendamiseks ning nad on pidevalt otsinud uusi vahendeid ja valemehid, et neil oleks suurem võimalus linnade, piirkondade või osariikide arengupoliitikat ellu viia. USA sissetulekute ebavõrdsuse suundumuste kirjeldused on avaldanud suurt mõju aruteludele miinimumpalga, kaubanduslepingu, tööõiguse reformide ja maksupoliitika üle. Nende tegurite muutused seavad töötajate sissetulekutele piiranguid. Kuid kõik sissetulekute ebavõrdsuse suurenemise põhjused pole tingimata seotud turupiirangutega. Sissetulekute ebavõrdsuse tulemused maakondade ja piirkondade kaupa näitavad olulisi erinevusi maakondade vahel, kus põllumajandus täidab majanduse arengus peamist põhifunktsiooni. Sissetulekute erinevus oli just suur maakondades, kus põllumajandus on majandusstruktuuris peamine funktsioon. Teisalt näitavad maakonnad või piirkonnad, mis hõlmavad suuri turismiattraksioone, et sissetulekute ebavõrdsus väheneb jätkuvalt. Maakondade sissetulekute ebavõrdsuse süvenemine võib tõstatada mitmesuguseid sotsiaalseid, majanduslikke ja poliitilisi probleeme. Seetõttu peavad kohalikud ja osariigi valitsused edendama poliitikat maakondade või piirkondade vahelise ebavõrdsuse määra vähendamiseks. (Kim 2004)

Madalate sissetulekutega maakonnad on üldiselt väikesed ja väiksema asustustihedusega maapiirkonnad ning nende maakondade elanikud on ka tõenäolisemalt rassiliste ja etniliste vähemusrühmade elanikud, samas kui kõrge sissetulekuga maakondade elanikud on enamusgrupid. Madala sissetulekuga maakondade inimesed on tõenäoliselt vähem haritud kui nende kolleegid kõrge sissetulekuga maakondades. Mõistlik on väide, et need tingimused ei muutu järgmise viiekümne aasta jooksul oluliselt. (Peach, Adkisson 2020)

1.2. Põlvkondadevaheline sotsiaalne mobiilsus

Haridus mängib põlvkondade vahelises sissetulekute erinevuses keskset rolli. Hariduspõhine ebavõrdsus on viimastel aastakümnetel kasvanud ning ka põlvkondadevaheline sissetulekute erinevus aina suureneb. Leitud on, et kasvav hariduslik ebavõrdsus suurendas põlvkondade vahelist sissetulekute erinevust. Kõrghariduse laiendamine vähendas erinevust, sest ülikooli lõpetamine aitab madala sissetulekuga lastel saada kõrge sissetulekuga täiskasvanuteks. Kuid see erinevuse vähenemine polenud kaugeltki piisav, et kompenseerida kasvava hariduse ebavõrdsusega seotud kasvu. Andmed viitavad sellele, et põlvkondade vahelise ebavõrdsuse vähendamiseks peaks hariduspoliitika keskenduma vähem sellele, kui palju inimesi lõpetab ülikooli ja rohkem sellele, kes lõpetab ülikooli. Suletud ühiskondades saavad suure sissetulekuga vanemate lapsed suure sissetulekuga täiskasvanuteks, samas kui madala sissetulekuga vanemate lapsed saavad madala sissetulekuga täiskasvanuteks. (Bloome *et al.* 2018)

Põlvkondade vahelise sissetuleku püsivuse uurimine aitab iseloomustada ühiskonna avatust. Suurem püsivus (rohkem inimesi jääb oma vanemate sissetuleku redelile) tähendab madalamat liikuvust (vähem inimesi liigub erinevatele astmetele). Vanemate sissetulek kujundab nende laste haridust; kõrge sissetulekuga vanemad kasvatavad tõenäoliselt kõrgelt haritud lapsi. Seda protsessi nimetatakse haridusalaseks ebavõrdsuseks. Teiseks ennustab laste haridus nende tulevast sissetulekut, kõrgelt haritud lastel on täiskasvanuna tavaliselt suurem sissetulek kui vähemharitud eakaaslastel. Seda protsessi nimetatakse hariduslikuks tagasipöördumiseks. Uuringuandmed, milles võrreldi 1950. aastate keskpaigast kuni 1970. aastate keskpaigani sündinud inimesi, näitavad põlvkondade vahelise sissetulekute erinevuste väikseid kõikumisi. Ülikooli lõpetamine aitab madala sissetulekuga ja suure sissetulekuga perede lastel saada võrdselt kõrgeid sissetulekuid, vähendades põlvkondade vahelist ebavõrdsust. Järelikult, kui haridus laieneb ja ülikoolis saab käia rohkem inimesi, võib põlvkondadevaheline sissetulekute ebavõrdsus nõrgeneda. Viimastel aastakümnetel on kõrgkoolilõpetajate osakaal kasvanud. Haridustase tõusis kõrgema sissetulekuga laste seas vähem kui madalama sissetulekuga laste seas, kuid ülikooli lõpetamine muutus tavalisemaks igasuguse taustaga laste seas. Nagu kõrgkooli lõpetamise kasv, võivad veel mõned muudatused vähendada põlvkondade vahelist sissetulekute ebavõrdsust. (Bloome *et al.* 2018)

Nüüdseks on väljakujunenud fakt, et tööhõivestruktuuri tertsiariseerumine ehk linnastumine tõi kaasa uute sotsiaalsete klasside esiletõusu, millel olid eristuvad poliitilised eelistused.

Teenindussektori kasv tõi ametistruktuuris kaasa suurema heterogeensuse, mis omakorda peegeldub sotsiaalsete klasside vahelises uues poliitilises jaotuses. Postindustriaalsetes ühiskondades eristatakse sotsiaalseid klasse nende vertikaalse asukoha (tööl nõutavate turustatavate oskuste tase), aga ka horisontaalse asukoha järgi (mis puudutab töö loogikat või töö olemust). Klassiliikuvust, nii vertikaalset kui ka horisontaalset, kogunud inimestel on erinevad majanduslikud eelistused kui liikumatuks jäänud inimestel. Ühiskondlik klass mõjutab majanduslikke eelistusi ja seega pole klasside erinevused ainult üksikute klassidesse valimise protsessi tulemus. Teiseks näitavad analüüsid, et tööloogikal põhinevad horisontaalsed jaotused klasside vahel on poliitiliselt sama olulised kui vertikaalsed eristused. Kolmandaks on tulemustel asjakohane mõju ka klassipõhise poliitilise konflikti üldisele tasemele. Kuna klassis liikuvad isikud näitavad oma päritolu- ja sihtklassides mõõdukamaid majanduslikke eelistusi kui liikumatud, siis kokkuvõttes põhjustab põlvkondade vahelise klassi liikuvuse suurem määr klasside majanduslike eelistuste väiksemat eristatavust. Lõppkokkuvõttes võib sotsiaalse liikuvuse levimine kogu elu jooksul lahjendada poliitiliste konfliktide klassialust. (Ares 2020)

Enamik ameeriklasi loodavad, et riigi kolledžid ja ülikoolid edendavad sotsiaalse liikuvuse eesmärki, et see võimaldaks kõigil, kel on võimekust ja motivatsiooni, edu saavutada. Kuid paljude teadlaste sõnul on sissetulekuga seotud lüngad nii kõrghariduse kättesaadavuse kui ka edukuse osas suured ning aina kasvavad. Kõrgema sissetulekuga vanemad teevad tohutuid jõupingutusi, et tagada oma laste õppeedukus, vaesete vanemate lapsed alustavad kolledžiharidust hiljem ja vähemate vahenditega. Vaesete ja vähemuste linnaosade õpilased on akadeemiliselt halvemini ette valmistatud; pole valmis kolledžite valimiseks, sisseastumise taotlemiseks ja vastuvõtuks valmistumiseks. Samuti on nad ka halvasti informeeritud kolledžis osalemise kuludest ja vajaduspõhise finantsabi kättesaadavusest. 1980. ja 1990. aastatel järsult tõusnud kõrgkoolihinnad koos peresissetulekute suureneva ebavõrdsusega on kergitanud madalama sissetulekuga üliõpilaste jaoks kõrgkooli õppimise kulusid palju rohkem kui hästi toimetulevate üliõpilaste jaoks. Vaatamata USA varasematele jõupingutustele soodustada madalama sissetulekuga noorte keskkoolijärgset kooliharidust, on üha enam tõendeid selle kohta, et sissetulekuga seotud lüngad nii kõrghariduse kättesaadavuse kui ka kõrgkoolide lõpetamise osas on suured ja kasvavad. (Haveman, Smeeding 2006)

Alates 1970. aastatest on madalama sissetulekuga perekondade üliõpilased koondunud üha enam avalikesse teisejärgulistesse õppeasutustesse, mis sageli osutuvad nende ametlikuks hariduseks. Vastupidiselt püstitatud eesmärkidele ja korduvatele väidetele ei suuda USA kõrgharidussüsteem

võrdsete võimalustega võrdsustada kõrge ja madala sissetulekuga perede üliõpilasi. Praegune kõrgharidussüsteem aitab pigem kaasa sissetulekute ja varanduse ebavõrdsuse kasvule, mis omakorda süvendab seda ebavõrdsust tulevaste põlvete vahel. Need perekonna sissetulekuga seotud lüngad kõrghariduse omandamisel põhinevad tulude hinnangutel, mida on mõnevõrra raske tõlgendada ja mis on mõnel juhul kahtlust tekitavad. Esiteks, siseriiklike kogutud andmete hulgas on sissetulekute väärtus mõnikord leibkondades, kus õpilased elavad ja seega ei pruugi need olla seotud nende vanematega. Teiseks, õpilased ise vastasid küsitlusküsimustele ja need vastused võivad olla mitte tõesed. Kolmandaks, ei võimalda ükski neist uuringutest uurida noorte perede sissetulekuvajadusi. Samuti on vanemate või perekonna sissetulekute andmed üheaastased väärtused ja ei kajasta seega pikaajalisi väärtusi. USA kõrgharidussüsteem tugevdab sissetulekute ebavõrdsust ja on vähem orienteeritud sotsiaalsele liikuvusele kui peaks. Kui kõrgharidus aitab parandada madala ja keskmise sissetulekuga laste edukuse võimalusi, tuleb praegune süsteem dramaatiliselt ümber suunata. (Haveman, Smeeding 2006)

Sotsiaalses mobiilsuses mängib rolli ka homogaamia, ehk kaaslane valitakse endaga samast sotsiaalsest klassist. Jõukatest perekondadest pärit inimesed on suhteliselt ebatõenäolised partnerid madala rikkusega peredest pärit isikutele. Enamik andmeid viitab sellele, et homogaamia kasvas 2000. aastatel võrreldes 1990. aastatega. Vanemate rikkuse homogaamia kasvav tase tekitab muret, et aja jooksul on partnerluskäitumine muutunud paaride vahelise rikkuse ebavõrdsuse jaoks järjest olulisemaks. Esiteks on märkimisväärne osa oma rikkusest päranduste tulemus. Koczuki ja Luptoni kirjanduse ülevaates hinnati, et pärandused moodustavad umbes 35% kuni 45% üksikisiku üldisest rikkusest Ameerika Ühendriikides. Seetõttu võib vanemate rikkuse homogaamia kõrge tase aidata kaasa leibkondade rikkuse ebavõrdsusele. Teiseks võib rikkuse homogaamia tuua valgust olulistele küsimustele põlvkondade vaheliste liikumisprotsesside kohta. See, kui võrd pered dünastilise rikkuse kaudu põlvkondade kaupa oma kogutud rikkust taastoodavad, sõltub kindlasti partnerlusvalikutest. (Wagner 2020)

Madal perekonna sotsiaalmajanduslik seisund on madala akadeemilise saavutamise keskkonnamõjurite peamine eelkäija. Lapsed ja nooremad, kellel on madalam pere sotsiaalmajanduslik seisund, ebaõnnestuvad õppeedukuse saavutamisel tõenäolisemalt rohkem kui jõukamad eakaaslased. Subjektiivne sotsiaalne liikuvus peegeldab noorukite subjektiivseid veendumusi nende võimet saavutada tulevikus kõrgem sotsiaalmajanduslik seisund ja seda peetakse motivatsiooniliseks ressursiks. Tähelepanu on iseõppimisprotsessi aluseks olev kognitiivne põhioskus. Pealegi on üha suurem teadustöö keskendunud isiklikele motivatsiooni- ja

kognitiivsetele teguritele, mis aitavad kaasa akadeemilistele saavutustele. Pere sotsiaalmajanduslik seisund kajastub üldjuhul vanemate hariduses ja ametis ning pere sissetulekutes. Madalama sotsiaalmajanduslikel noorukitel on otseste või kaudsete riskide tõttu kehvemad akadeemilised tulemused kui sotsiaalmajanduslikult paremini elavatel eakaaslastel. Pealegi võib see kahjulik mõju püsida ka täiskasvanueas, mille tulemuseks on madalama sotsiaalmajandusliku seisundi paljunemine. Sotsiaalse kapitali teooria väidab, et madala sotsiaalmajandusliku seisundi perekondadel puuduvad ressursid, näiteks raha ja inimkapital, mistõttu nad ei suuda oma laste akadeemilisi tulemusi edendada. See aitab selgitada ka perekonna sotsiaalmajandusliku seisundi lõhet akadeemiliste saavutuste osas. (Zhang *et al.* 2020)

Inimese ja keskkonna suhtlemismustri raamistik viitab sellele, et keskkonnategurid mõjutavad isiklike tegureid, mis mõjutavad omakorda inimeste arengut. Piisavate vastupanuvõimega ressurssidega noorukid võivad tõepoolest hästi areneda ka kokkupuutel raskustega. Kaks isiklikku tegurit, motivatsioon ja tunnetus, kaaluvad noorukite akadeemiliste tulemuste prognoosimisel isegi üles intelligentsuse koefitsiendi (IQ). Tähelepanu on määratletud kui kognitiivsete ressursside vabatahtliku kontrollina või reguleerimisena. Enesekontrollimudeli protsess käsitleb tähelepanu olulist rolli akadeemikute valdkonnas. Noorukid, kes suudavad tunnis tähelepanu säilitada, kogevad tõenäoliselt suuremat õppeedukust. Kuna nii kõrge tähelepanutaseme säilitamine õppimise ajal nõuab, et ignoreeritakse hetkelisi ja ahvatlevamaid alternatiive. Empiirilised uuringud on näidanud tähelepanu positiivset mõju akadeemilisele tulemuslikkusele. Näiteks näitasid katses suurema tähelepanuefektiivsusega lapsed paremat lugemisvõimet. Pealegi ennustas noorukite tähelepanu tase nende akadeemilist taset ka kolm aastat hiljem. Seevastu vähese tähelepanu või tähelepanuhäirega õpilastel kaasnevad tavaliselt kehv õppeedukus. Lisaks on tõendid näidanud, et tähelepanu võib mõjutada perekonna sotsiaalmajanduslikust seisundist sõltumatuid õppeedukusi. (Zhang *et al.* 2020)

Enamik sotsiaalse liikuvuse uuringutest võtab kokku kahe põlvkonna perspektiivi, kus põlvkondade vahelisi suhteid esindab vanemate ja järglaste sotsiaalmajandusliku seisundi seos. Kuigi selline lähenemine on kirjanduses laialt levinud, on tõsiseid piiranguid, kui arvestada rohkem kui kahe põlvkonna perelega. Eelkõige ignoreeritakse perekondade demograafilise käitumise rolli liikuvustulemuste vähendamisel ning liikuvuse ja demograafia ühist rolli pikaajaliste pere- ja rahvastikuprotsesside kujundamisel. Võrreldes vanemate sotsiaalsest klassist sõltuvate järglaste liikuvuse tõenäosuse hindamist varasemate liikuvusmudelitega, käsitletakse kavandatavas ühises demograafia-liikuvuse mudelis järeltulijate arvu erinevates sotsiaalsetes

klassides huvipakkuvana. See uus lähenemisviis näitab, mil määral võivad demograafilised protsessid võimendada või summutada perekonna sotsiaalmajanduslike positsioonide mõju mobiilsuse ja demograafilise käitumise erinevuste vastastikuse mõju suuna ja tugevuse tõttu. (Song 2021)

Liikuvuse mõõtmisel vaatavad majandusteadlased sissetulekuid ning ametit. Töölase liikuvuse mõõtjate konsensus seisneb selles, et keskmine korrelatsioon isade ja poegade ametite vahel on tänapäeval vahemikus 0,30–0,40, mis tähendab, et kõige suurem varieeruvus ametite järjestuses ei sõltu sotsiaalsest päritolust. Sissetuleku liikuvust mõõtvad isikud kipuvad nõustuma, et isade ja poegade sissetulekute elastsus USA-s on tänapäeval umbes 0,4, mis tähendab, et 40 protsenti vanemate põlvkonna perede sissetulekute erinevusest ilmneb ka sissetulekute erinevustes järglaste põlvkonnas. Absoluutses plaanis on ameeriklaste ametid ja sissetulekud palju tihedamalt seotud nende vanemate ametite ja sissetulekutega võrreldes sellega kui nad oleksid maailmas, kus sünnitingimustel ei olnud täiskasvanute edukuse seisukohast tähtsust. Peaaegu kõik suure depressiooni ajal üles kasvanud inimesed kogesid täiskasvanueas märkimisväärset liikuvust ülespoole. Asi polnud selles, et Ameerika oli suure depressioonil olevate laste suureks saades õiglasem kui enne või pärast seda. Põhjuseks on see, et rahvas taastus oma majanduslikust kokkuvarisemisest ja seetõttu oli enamikul inimestel palju parem elatustase. (Beller, Hout 2006)

Sotsiaalset liikuvust ei tohiks segi ajada ebavõrdsusega. Sotsiaalsel liikuvusel ei oleks mingit tähtsust ühiskonnas, kus puudub ebavõrdsus. Vanematel poleks eeliseid oma lastele pärandada ja kedagi ei huvitaks, kuhu nad lõpuks satuksid. Kuid kui ebavõrdsus on suur, on sotsiaalne liikuvus väga oluline. Tippu tõusmise eelised on suured ja põhja kinnijäämise tagajärjed on palju tõsisemad. Sotsiaalne liikuvus on kõrge, kui võimaluste struktuur on avatud, see tähendab, et inimese taustaga seotud takistusi ja eeliseid on vähe. Selline avatus pole aga ainus viis põlvkondade vahelise liikuvuse ergutamiseks. Kasvav ebavõrdsus ei suurenda ega vähenda tingimata sotsiaalse liikuvuse levimust, kuid suurendab erinevust ülespoole liikuva ja allapoole liikuvate vahel. Kui ebavõrdsus suureneb, muutuvad äärmuslikud sissetulekud, ametid ja rikkuse (nii kõrge kui ka madala) hulk suuremaks ning vähem inimesi hõivab koha jaotuse keskel. Seega on ülespoole liikuvale inimesel ebavõrdsemas ühiskonnas võimalus veel kõrgemale tõusta ja allapoole liikuvale inimesel veelgi langeda. Samuti suurendab ebavõrdsuse suurenemine inimese eluea jooksul tõenäosust, et keegi, kes alustab elu äärmise privileegiga, jääb sinna ja suurendab tõenäosust, et ka keegi, kelle vanemad olid vaesed, jääb edasi ka vaeseks. Need liikumatuse suurenemised kompenseeritakse siiski tõenäosuse vähenemisega, et keegi, kelle vanemad olid

umbes keskmised, jõuab keskmise lähedale (kuna ebavõrdsuse kasv kaotab keskmise lähedased positsioonid). Võime öelda, et suuremad võimalused ja suurem kasv edendasid sotsiaalset liikuvust 1960. – 1970. aastatel. Sotsiaalmajandusliku tausta tähtsus täiskasvanute edukuse jaoks vähenes neil aastakümnetel, samal ajal kui majanduskasv suurendas veelgi kõiki töötajaid ja teenijaid. Uuringud on sidunud sotsiaalmajandusliku tausta väheneva tähtsuse paremate haridusvõimalustega ning võrdseid võimalusi käsitlevate õigusaktide ja nende jõustamisega. Igaüks näib olevat potentsiaalne vahend Ameerika võimaluste struktuuri erinevuste tasandamiseks. Institutsioonid peavad kompenseerima viisid, kuidas perekondlikud erinevused viivad erinevuste saavutamiseni. Haridusvõimalused edendavad sotsiaalset liikuvust mitte ainult inimkapitali jagamise kaudu, vaid ka mitmel viisil, mis on sotsiaalsest sõltumatud. Õigluse normide kehtestamine ja nende jõustamine näib olevat eriti kuuekümnendate stiilis idealistlik lahendus. Nende normide kehtestamine ja jõustamine 1960. aastatel parandas ebasoodsas olukorras olevate inimeste eluvõimalusi ning seda võiks põhimõtteliselt uuesti teha. (Beller, Hout 2006)

1.3. Varasemad empiirilised uuringud

Paljud majandusteadlased on uurinud erinevaid liike sissetulekute ebavõrdsusi. Kõige rohkem kajastatav palgalõhe on kindlasti sooline palgalõhe, kuid palju uuritakse ka hariduslikku ning regionaalset palgalõhet. Tihedalt on uuritud sotsiaalset mobiilsust ning ka seda, mil määral mõjutab vanemate sissetulek järglase täiskasvanu sissetulekut tulevikus. Pfefferi ja Herteli analüüsis laiendatakse hiljutist tööd (Breen 2010), et heita uus valgustus hariduse rollile sotsiaalses liikuvuses, jälgides seost hariduse jaotuse muutuste ja Ameerika Ühendriikide sotsiaalse sujuvuse pikaajaliste suundumuste vahel. Nad tuvastasid kolm peamist kanalit, mille kaudu hariduse laienemine võib kujundada sotsiaalse sujuvuse suundumusi. Nendeks on muutused hariduse ebavõrdsuses, muutused hariduse tasuvuses ning sotsiaalsete klasside ebavõrdsus. Sotsiaalse klassi ebavõrdsuse osas leiti 20. sajandi esimese kaheksa aastakümne jooksul sündinud kohordi aeglase, kuid pideva suurenemise. Hariduse laienemise sujuvust tekitavad mõjud on peaaegu täielikult tingitud kompositsioonimõjust. Kuna hariduse laienemine on suurendanud kolledži kraadide osakaalu, on selle mõju sotsiaalsele ebavõrdsusele olnud positiivne. Seevastu hariduse laiendamine ei aidanud kaasa sotsiaalsete klasside ebavõrdsuse suurenemisele haridustaseme võrdsustamise kaudu. Nagu teisedki enne Pfefferi ja Herteli, on ka nemad näidanud, et hariduse laienemine üksi on kehv poliitika, kui see on suunatud klasside ebavõrdsuse vähendamisele

hariduses. Kuigi hariduse ebavõrdsuse vähendamiseks Ameerika Ühendriikides on vaja sihipärasemat poliitikat, näitavad ka Pfefferi ja Herteli järeldused, et hariduse laiendamine on sellegipoolest suurel määral kaasa aidanud liikumisvõimaluste suurendamisele. Nagu veerand sajandit tagasi oletas Hout (1988) võib suurema osa sotsiaalse ebavõrdsuse suurenemisest seostada kompositsiooniefektiga. (Pfeffer, Hertel 2015)

Weis ja Cipollone uurisid kahes keskkoolis, ühes erakoolis ja ühes avalikus koolis sisalduvat põhilist klassitööd kuna vanemad, õpilased ja koolid töötavad selle nimel, et lapsed saaksid pääseda ka rahva kõige kõrgemalt hinnatud ülikoolidesse. Vaatamata suuresti samaväärsele taustale kahe kooli geograafilises kontekstis, mobiliseerivad vanemad oma kultuuri- ja majanduskapitali mõlemas sektoris erinevalt. Kusjuures erakoolide vanemad suruvad oma lapsi rohkem võistlema, et neid ülikooli sisse võetaks. Riiklikes koolides annavad vanemad lastele suurema autonoomia protsessi juhtimisel. Kerckhoff (1995) väidab, et see, kus õpilased asuvad igas etapis haridusvõimaluste struktuuris, piirab nende võimalikku asukohta järgmises etapis. Sellega öeldes rõhutab ta sotsiaalse kihistumise uuringutele institutsioonilise ning struktuurilise mõõtmel lisamise olulisust. Weisi ja Cipollone andmed kinnitavad suuresti tema seisukohta. Andmed viitavad ka sellele, et peab arvestama vanemate, õpetajate ja koolitöötajate igapäevaste tegevustega, praeguse ja tulevase ebavõrdsuse tekitamise viisidega ja ulatusega kuna nad kollektiivselt kujundavad ja kehtestavad normatiivseid tavasid konkreetsetes ja erinevalt paiknevates õppeasutustes. (Weis, Cipollone 2013)

Chetty *et al.* analüüsisid oma töös, kuidas kolledžite muutused võivad mõjutada kogu kolledžite segregatsiooni vanemate tulude ja põlvkondade vahelise liikuvuse määrasid Ameerika Ühendriikides. Hinnatakse kolme parameetrite komplekti, vanemate sissetuleku jaotusi kolledži poolt, õpilaste sissetuleku tulemusi võrreldes vanemate sissetulekuga kolledži järgi ja õpilaste tulude varieerumise osa, mis on tingitud kolledžite põhjuslikest mõjudest. Kokku pandi avalikult kättesaadavat statistika kahe esimese elemendi kohta, kasutades andmeid kõigi kolledži üliõpilaste kohta Ameerika Ühendriikides aastatel 1999-2013. Nad ühendasid need statistilised andmed SAT ja ACT skoori andmetega ning hinnangud kolledžite põhjusliku mõjuga, et stimuleerida, kuidas õpilaste eraldamise muutused kolledžitesse mõjutavad sissetuleku segregatsiooni ja põlvkondade vahelist liikuvust. Suurendati madalama sissetulekuga üliõpilaste testi tulemusi või anti neile eelis vastuvõtuprotsessis, mis on sarnased eliitkooli õpilaste omadega. Selline muutus kaotaks sisuliselt sissetuleku segregatsiooni kõigis kolledži tasandites ja vähendaks sissetulekute põlvkondade püsivust umbes 25%. Chetty *et al.* järeldus oli, et kolledžite üliõpilaste eraldamise teostatavad

muudatused võivad suurendada põlvkondade vahelist liikuvust oluliselt ilma olemasolevate haridusprogrammide muutmiseta, mis viitab täiendavatele jõupingutustele, et võimaldada madala ja keskmise sissetulekuga perede üliõpilastel õppida kolledžites. (Chetty *et al.* 2020)

Wetzstein (2011) avastas, et USA viljakuse andmed näitavad, et naistel, kes on kolledži lõpetanud, on tõenäoliselt vähem lapsi kui vähem haritud naistel. Adams (2014) märkis, et Suurbritannias on isa haridustase lapse edu saavutamisel koolis kõige tugevam tegur. Ema haridustase mängib aga vähem rolli lapse edukusel koolis. (Byers, Kuofie 2020) Hortacsu (1994) uuris samuti vanemate haridustaseme mõjust lastele. Tema uuringus selgus, et vanemate haridustase on oluline lapse keskmise hinde kujundamisel. (Hortacsu 1994)

Galotti ja Marki (1994) uuringus selgus, et kõrgelt haritud vanemate lapsed kasutavad oma vanemate teadmisi, et teha kõrgkooli osas otsuseid. Nende vanemad toetavad ja abistavad neid, et nad valiksid kõige parema kõrgkooli ning kõige parema hariduse. David *et al.* (2003) väitis, et emade roll on laste kõrgkooli valimisel suurem kui isade roll. Isad jälgivad kaugemalt laste otsuseid ning otseselt nad kaasatud pole. (Al-Yousef, 2009) Alba ja Yrizar on leidnud, et valgete eelised vähemusrühmadega nagu tumedanahaliste ja hispaanlastega on väga suured. Ilma haridustasemeta on valged tööturul soodsamal positsioonil, nende ametialade keskmine töötasu on suurem kui kahe vähemuse palk. Isegi kui vähemused töötavad valgetega samadel ametitel, siis makstakse neile ikka vähem palka. Suur eelis on ka asiaatidel, kes omavad suurt osakaalu Ameerika Ühendriikide elanikkonnast. Asiaadid töötavad kõrgetel ametikohtadel eelkõige juba oma tehnoloogiliste teadmiste ja oskuste poolest. (Alba, Yrizar, 2016)

2. ANDMED JA METOODIKA

Antud peatükis annab autor ülevaate enda kasutatud andmetele ning kirjeldab, mis metoodikat ning mudeleid on plaanis antud töö puhul kasutada. Viiakse läbi ka kirjeldav statistika, kus saab täpsema ülevaate andmetest, mida on kasutatud.

2.1. Kasutatavad andmed

Töös kasutatakse rahvusvahelist täiskasvanute oskuste uuringu (PIAAC) andmeid USA riigi kohta. Valikuks osutus USA just seepärast, et USA kohta leiti kõige rohkem andmeid ning Ameerika Ühendriikides aset leidev ebavõrdsus on tänapäeval väga aktuaalne teema. Tegemist on mikroandmetega ning kasutatakse aastat 2017. PIAAC uuringus mõõdetakse täiskasvanute oskusi põhiteabe töötlemisel nagu kirjaoskus, arvutusoskus ja probleemide lahendamine ning kogutakse teavet ja andmeid selle kohta, kuidas täiskasvanud kasutavad oma oskusi kodus, tööl ja laiemas kogukonnas. Andmed põhinevad 16-74 aastaste USA-s elavate isikute vastustel. (Program ... 2017)

Antud töös on kasutatud seitset muutujat, mille alusel koostatakse ja viiakse läbi regressioonanalüüs. Sõltumatuteks muutujateks on sugu, haridustase, vanus, vanemate haridus, rass, amet ja tegevusala ning sõltuvaks muutujaks on tunnipalk. Lisaks oli muutujaks ka kõrghariduse olemasolu, mida kasutati hiljem logit mudeli koostamiseks. Autori hinnangul on muutujate valim piisav, et uurida nendevahelisi seoseid. Uuringus oli 3660 vaatlust ning kokku osales 1705 meest ning 1955 naist. Kõrghariduse oli omandanud 1969 inimest ning 1507 inimest ei ole lõpetanud kõrgharidust.

2.2. Metoodika ja mudelite kirjeldus

Sissejuhatuses püstitatud hüpoteeside paikapidavuse kontrollimiseks on antud töös kasutatud mitmeid ökonomeetrilisi meetodeid. Autor rakendab kahte erinevat regressioonanalüüsi meetodit. Seda, kuidas vanemate haridustase mõjutab järeltulijate sissetulekut, uuritakse tavalise vähimruutude meetodi abil. Hindamaks haridustaseme seost vanemate haridustasemega kasutatakse logit mudelit. Andmeanalüüs viiakse läbi programmis Gretl ning analüüsimisel kasutatakse ristanudmeid ehk erinevate objektide andmeid ühel ja samal perioodil.

Vähimruutude meetodi abil hinnatud mudeli tõlgendamiseks peab kontrollima mitme tingimuse paikapidavust. Kui mudeli jääkliikmete dispersioonid ei ole konstantsed, siis on tegemist heteroskedastiivsusega ning mudeli abil leitud standardvead pole korrektsed. Selleks, et heteroskedastiivsust kontrollida, viiakse läbi White'i test. Nullhüpoteesiks on, et mudelis heteroskedastiivsust ei esine. Kui testi olulisuse tõenäosus on väiksem kui valitud olulisuse nivoo (käesolevas töös 0,05), siis esineb heteroskedastiivsus. Sel juhul tuleb kasutada kohandatud standardvigadega mudelit. Mudeli kuju õigusust kontrollitakse Ramsey RESET testi abil. Nullhüpoteesi puhul on tegemist sobiva mudelikujuga ehk kui p väärtus on suurem kui valitud olulisuse nivoo, siis võib mudeli tulemusi tõlgendada; kui p väärtus on väiksem kui olulisuse nivoo, siis seda teha ei tohi. Viimaks kontrollitakse Doornik-Hanseni testi abil, kas mudeli jääkliikmed alluvad normaaljaotusele (nullhüpotees annab märku, et alluvad), kuid kui valim on piisavalt suur, pole selle testi puhul sisuka hüpoteesi kehtimine tõsine probleem ning mudeli tulemusi võib siiski tõlgendada. Logit mudeli puhul on tingimusi, millele mudel peab vastama, vähem. Oluline on vaid, et heteroskedastiivsuse esinemise puhul kasutataks kohandatud standardvigu.

Lineaarse regressioonmudeli puhul kasutatakse sõltuva tunnuseks logaritmitud tunnipalka ning sõltumatute tunnustena vanemate haridustaset, sugu, rassi, vanust, haridustaset, ametit ja tegevusala. Logit mudelis on sõltuvaks tunnuseks see, kas isikul on kõrgharidus või mitte. Sõltumatute tunnustena kasutatakse vanemate haridustaset, sugu, rassi ja vanust. Nii lineaarse regressioonmudeli kui logit mudeli hindamiseks luuakse kõigi diskreetsete ehk mittepidevate muutujate jaoks fiktiivsed tunnused. Seega luuakse fiktiivsed tunnused muutujatele rassi, haridustase, vanemate haridustase, amet ning tegevusala. Tavaliseks jäeti tunnus sugu, kuna sellel esineb ainult kaks tunnust. Tunnust vanus koheldakse regressioonis kui pidevat tunnust, kuigi andmestikus on inimese vanus esitatud viieaastastes vahemikes. Kuna tegemist on järjestatud

kategooriatunnusega, kus intervallid eri kategooriate vahel on võrdsed, võib tunnuse regressioonmudelisse lülitada pideva tunnuseks.

2.3. Kirjeldav statistika

Analüüsi esimeseks osaks on korrelatsioonanalüüs (Lisa 1), mille eesmärgiks on uurida kõiki muutujatevahelisi seoseid. Kasutati Spearmani korrelatsioonikordajat kuna kõigis paarides vähemalt üks mittepidev tunnus. Statistiliselt oluline seos oli mitmete muutujate vahel. Vanemate haridustasemel oli statistiline seos kõikide muutujatega, seega mõjutab vanemate haridustase järglase haridustaset. Samuti esineb statistiliselt oluline seos sool ning tunnipalgal.

Valimist parema ülevaate saamiseks koostati kirjeldava statistika tabelid. Kirjeldava statistika koostamisel kasutati pideva muutuja korral miinimumi, maksimumi, mediaani, keskmist ning standardhälvet. Kategooriatunnuste kohta koostati sagedustabelid, et näidata täpsemaid andmeid. Esimeses tabelis antakse ülevaade tunnipalga kohta, mis on ühtlasi ka uuringu pidev muutuja.

Uuringus osutus kõige madalamaks tunnipalgaks 0,33 USD ning kõige kõrgemaks 192,31 USD. Keskmiseks tunnipalgaks oli 18,48 USD, mis on üsna lähedal ka USA keskmise palgaga 2017. aastal, milleks oli 11,31 USD (Real ... 2021). RStudios eemaldati ka alumine ning ülemine protsentiil, et eemaldada kõige väiksemad ja suuremad väärtused. Sellega vähenes vaatluste arv 1697 võrra. Automaatselt eemaldati ka valimist kõik puuduva tunnipalgaga väärtused.

Tabel 1. Pideva tunnuse tunnipalk kirjeldav statistik

Enne protsentiilide eemaldamist (n=3660)	Muutuja	Miinimum	Maksimum	Mediaan	Keskmine	Standardhälve
Pärast protsentiilide eemaldamist (n=1963)	Tunnipalk	0,33	192,31	18,48	24,34	20,72
		5,82	106,92	18,48	23,18	15,55

Allikas: Autori koostatud

Kõige noorem vanus, kes uuringus osales olid 16-19 aastaste grupp ning kõige vanemad 71+ aastased. Kõige rohkem osales uuringus inimesi vanusegrupist 60-65 ning kõige vähem 71+ aastaseid.

Tabel 2. Vanuse kirjeldav statistika

Vanus	Arv
16-19	196 (5,36%)
20-24	295 (8,06%)
25-29	317 (8,66%)
30-34	350 (9,56%)
35-39	364 (9,95%)
40-44	326 (8,91%)
45-49	305 (8,33%)
50-54	335 (9,15%)
55-59	390 (10,66%)
60-64	418 (11,42%)
64-69	235 (6,42%)
71+	129 (3,52%)

Allikas: PIAAC andmebaas (2017)

Vanemate haridustaseme uurimise käigus vastasid 488 inimest, et kumbki nende vanematest pole lõpetanud keskkooli, 1350 inimest vastasid, et vähemalt üks nende vanematest on lõpetanud keskkooli või kutsekooli, kuhu minnakse pärast põhikooli õpinguid. Kõige rohkem oli vastanud uuringus osalejad, et vähemalt üks vanematest on lõpetanud kolmanda taseme, mis kujutab endas nii ülikoole, kõrgkoole kui ka kolledžeid.

Tabel 3. Vanemate hariduse kirjeldav statistika

Vanemate haridus	Pole lõpetanud keskkooli	Lõpetanud keskkooli	Kõrgharidus
Arv	488 (14,91%)	1350 (41,26%)	1434 (43,83%)

Allikas: PIAAC andmebaas (2017)

Uuringus osalenud inimeste enda haridustaseme andmed olid välja toodud ISCED järgi ehk rahvusvahelise ühtse hariduse liigituse järgi, et üle maailma oleks inimestele haridustasemed selgesti arusaadavad. Kõige rohkem uuringus osalevaid inimesi on omandanud keskhariduse. Üllatavalt palju on ka bakalaureuse lõpetajaid. Põhihariduse või madalam kui põhiharidus (ISCED 1, 2, 3C) alla loetakse koolieelset haridust, 1.-9.klassi. Keskhariduse (ISCED 3A-B, C) alla kuulub ka kutseharidus, kutsekeskharidus või kutseõpe keskhariduse baasil. Kutsehariduse (ISCED 4A-B-C) all on mõeldud haridust, mis ei sisalda mingit kraadi, kuid ikkagi selle haridustaseme lõpetamisel saab sertifikaadi või diplomi. Rakenduskõrghariduse (ISCED 5B) omandanud saavad kraadi, mis valmistavad õppijaid ette mingiks kindlaks ning spetsiifiliseks tööks. Bakalaureus (ISCED 5A) ja magister (ISCED 5A, 6) on tavalised ülikooli kraadid. (International ... 2020)

Tabel 4. Haridustaseme kirjeldav statistika

Haridustase	Põhiharidus või madalam	Keskharidus	Kutseharidus	Rakendus-kõrg-haridus	Bakalaureusekraad	Magistri-kraad või kõrgem
Arv	389 (11,19%)	1312 (37,73%)	268 (7,71%)	353 (10,16%)	718 (20,66%)	436 (12,55%)

Allikas: PIAAC andmebaas (2017)

Uuringus osalenud inimeste ametid jagunesid kümneks. Esindatud olid enamus populaarsemaid ameteid või sektoreid. Palju oli ka vastajaid, kes ei soovinud küsimusele vastata või pole viimase viie aasta jooksul tööd teinud. Kõige rohkem oli uuringus osalenud spetsialiste, mille alla võivad kuuluda mitmed kontoritööd, mille jaoks on vaja mingit kraadi ja kindlaid oskusi. Kõige vähem töötavaid inimesi oli sõjaväes, mille all peetakse silmas USA armeed, mereväge ning õhuväge. Elementaarsemate ametide hulka kuuluvad lihtsamad ja rutiinsemad tööd, mis sageli hõlmavad füüsilist tööd, näiteks ehitajad, koristajad.

Tabel 5. Ametiala kirjeldav statistika

Amet	Arv
Sõjaväelased	6 (0,24%)
Seadusandjad ja kõrgemad ametnikud	285 (11,26%)
Spetsialistid	546 (21,76%)
Tehnikud	483 (19,39%)
Ametnikud	139 (5,39%)
Klienditeenindajad	494 (19,62%)
Põllumajandustöötajad	23 (0,93%)
Kunstnikud	150 (6,03%)
Tehase-ja masinaoperaatorid	135 (6,33%)
Elementaarsed ametid	225 (9,05%)

Allikas: PIAAC andmebaas (2017)

Uuringus osales kõige rohkem valgenahalisi inimesi, seejärel tumedanahalisi, Ladina-Ameerika päritolu (*hispanic*), asiaate ning teisi rasse, mida polnud eraldi välja toodud. Käesoleva töö autor teadvustab, et Ladina-Ameerika päritolu inimesed on valgenahalised ning ei moodusta mitte eraldi rassi, vaid eraldi etnilise grupi. Lihtsuse huvides viidatakse sellest tunnusest rääkides siiski rassidele, mitte rassidele ja etnilistele gruppidele.

Tabel 6. Rassi kirjeldav statistika

Rass	Valge- nahaline	Ladina- Ameerika päritolu	Tumeda- nahaline	Asiaat	Teine rass
Arv	2267 (65,29%)	439 (12,64%)	488 (14,06%)	151 (4,35%)	127 (3,66%)

Allikas: PIAAC andmebaas (2017)

Viimaseks sõltuvaks muutujaks on tegevusala, kus uuringus osalenud inimesed töötavad. Kõige rohkem töötab uuringus osalenud inimesi tervise ja sotsiaaltöoga seotud sektoris. Sinna alla kuuluvad kõik arstid, kirurgid, õed, psühholoogid kui ka mitmed terviseiga seotud institutsioonid. Samuti on populaarsemad tegevusalad veel jaekaubandus, haridus ning tööstus. Leibkondade tegevus tööandjatena kujutab perekondade enda loodud tooteid või teenuseid. Ekstraterritoriaalsete organisatsioonide alla kuuluvad näiteks Maailmapank ja muud Ühinenud Rahvaste Organisatsioonis olevad asutused.

Tabel 7. Tegevusala kirjeldav statistika

Tegevusala	Arv
Põllumajandus, metsandus, kalandus	20 (0,87%)
Kaevandus	9 (0,39%)
Tööstus	249 (10,85%)
Elekter, gaas	19 (0,83%)
Vesi, kanalisatsioon, jäätmekäsitlus	12 (0,52%)
Ehitus	148 (6,45%)
Jaekaubandus	298 (12,98%)
Transport	130 (5,66%)
Majutus ja toitlustus	21 (0,92%)

Informaatika ja kommunikatsioon	108 (4,71%)
Finants ja kindlustus	101 (4,40%)
Kinnisvara	40 (1,72%)
Teadus ja tehnika	121 (5,27%)
Administratiiv	117 (5,10%)
Riigihaldus ja kaitse	131 (5,71%)
Haridus	251 (10,94%)
Tervis ja sotsiaaltöö	357 (15,56%)
Kunst ja meelelahutus	70 (3,05%)
Muud teenused	63 (2,75%)
Leibkondade tegevus tööandjatena	29 (1,26%)

Allikas: PIAAC andmebaas (2017)

3. ÖKONOMEETRILINE ANALÜÜS

3.1. Ökonomeetrilise analüüsi tulemused

Andmeanalüüsi esimeseks osaks on regressioonanalüüs, mille eesmärgiks on uurida ja kirjeldada muutujatevahelisi seoseid. Sõltuvaks muutujaks on logaritmitud kujul sissetulek ehk tunnipalk. Sõltumatuteks muutujateks on sugu, rassiline kuuluvus, vanus, vanemate haridustase, isiku enda haridustase, amet ning tegevusala. Mudeli hindamiseks kasutatakse vähimruutude meetodit (OLS). Tabelis 8 on välja toodud esialgse mudeli hindamistulemused: iga muutuja koefitsiendid ning olulisuse tõenäosused. Ökonomeetrilise hindamise tulemusena saadi statistiliselt oluline

model, mis selgitab 51,5% koguhajuvusest. Enamik muutujatest on olulised nivool 0,1. Mudelist selgub, et vanemate haridustase on tõepoolest positiivses seoses tunnipalgaga. Enne mudelitulemuste põhjalikumat tõlgendamist tuleb kontrollida, kas mudel vastab eelmises peatükis kirjeldatud eeldustele.

Tabel 8. Esialgse mudeli hindamistulemused

Muutuja	Koefitsent	Olulisuse tõenäosus
const	2,9618***	0,0000
sugu	-0,1624***	0,0000
vanus	0,0469***	0,0000
Drass_2	-0,0047	0,8804
Drass_3	-0,0641**	0,0330
Drass_4	0,0814*	0,0707
Drass_5	-0,0113	0,8274
Dvanemate_haridustase_2	0,1002***	0,0024
Dvanemate_haridustase_3	0,0565*	0,0992
Dharidustase_2	0,1456***	0,0004
Dharidustase_3	0,2084***	0,0000
Dharidustase_4	0,2749***	0,0000
Dharidustase_5	0,3707***	0,0000
Dharidustase_6	0,5727***	0,0000
Damet_1	-0,1278	0,5003
Damet_2	-0,0868	0,6455
Damet_3	-0,3276*	0,0826
Damet_4	-0,5239***	0,0062
Damet_5	-0,5492***	0,0037
Damet_6	-0,5796**	0,0121
Damet_7	-0,5057***	0,0089
Damet_8	-0,6169***	0,0015
Damet_9	-0,7006***	0,0003
Dtegevusala_2	0,1510***	0,0003
Dtegevusala_3	0,0106	0,9135
Dtegevusala_4	-0,2134***	0,0000

Dtegevusala_5	-0,0287	0,4703
Dtegevusala_6	-0,0812*	0,0682
Dtegevusala_7	0,0079	0,9525
Dtegevusala_8	0,1748***	0,0009
Dtegevusala_9	0,0325	0,5612
Dtegevusala_10	-0,0723	0,6461
Dtegevusala_11	0,0622	0,2573
Dtegevusala_12	0,1637***	0,0006
Dtegevusala_13	0,2162***	0,0000
Dtegevusala_14	-0,1934***	0,0054
Dtegevusala_15	0,1142**	0,0333
Dtegevusala_16	-0,1944***	0,0077
Dtegevusala_17	0,2435**	0,0184
Dtegevusala_18	0,2121***	0,0000
Dtegevusala_19	0,1768	0,3944
Dtegevusala_20	0,2308*	0,0992
Dtegevusala_21	0,1851	0,6535
n	<i>p</i> -väärtus	R ²
1868	0,0000	0,5150

Allikas: Autori koostatud andmebaasi põhjal

Märkused: *** statistiliselt oluline olulisuse nivool 0,01; ** statistiliselt oluline olulisuse nivool 0,05; * statistiliselt oluline olulisuse nivool 0,1. N näitab vaatluste arvu, *p*-väärtus mudeli olulisuse tõenäosust F-testi alusel ning R² tähistab mudeli kirjeldusvõimet.

RESET testi kaudu selgub, et mudel on vale: vastu võeti sisukas hüpotees. White testi järgi tuleb samuti võtta vastu sisukas hüpotees ehk heteroskedastiivsus esineb. Jääkliikmete normaaljaotuse testi tehes tuleb taas võtta vastu sisukas hüpotees: jääkliikmed ei allu normaaljaotusele. Multikollineaarsuse tuvastamiseks kasutatakse VIF väärtuseid. Kui VIF väärtus on suurem kui 10, siis võib multikollineaarsus olla mudelis probleemiks. Mudelis esineb mõndade fiktiivsete muutujate vahel multikollineaarsus. See on fiktiivsete muutujate puhul tavaline, sest OLS kohtleb fiktiivseid muutujaid kui eri tunnuseid, kuigi sisuliselt on tegemist ühe tunnusega (näiteks tegevusala jaoks loodud fiktiivsed tunnused on omavahel tugevas korrelatsioonis). See pole mudeli tõlgendamise seisukohast probleemne, kuna mudeli hindamise eesmärk pole eristada erinevate ametite või tegevusalade mõju palgale, vaid lihtsalt tagada, et ka nende tunnuste mõju sissetulekutele oleks arvesse võetud, kui vanemate haridustaseme mõju sissetulekutele analüüsitakse.

Kuna esialgses mudelis esineb mitmeid probleeme, katsetas autor mitmete eri mudelitega, et leida mudel, kus saaks RESET testi puhul võtta vastu nullhüpoteesi. Selliseks mudeliks osutus mudel, kus sõltumatuteks muutujateks on sugu, vanus, rass, vanemate haridustase ning isiku enda haridustase. White'i testi järgi selgus, et endiselt esineb heteroskedastiivsus, kuid selle mudeli puhul kasutati kohandatud standardvigu, mille kasutamise tulemusena annab mudel efektiivseid ja mõjusaid hinnanguid. Jääkliikmete normaaljaotuse testis selgus, et jääkliikmed ei allu samuti normaaljaotusele, kuid see pole tõsine probleem, sest tegemist on suure valimiga: mudeli tulemusi võib tõlgendada. Teises mudelis multikollineaarsust ei esine ja VIF on kõikidel juhtudel väiksem kui 10.

Tabel 9. Lõpliku mudeli hindamistulemused

Muutuja	Koefitsent	Olulisuse tõenäosus
const	2,4632***	0,0000
sugu	-0,2046***	0,0000
vanus	0,0513***	0,0000
Drass_2	-0,0033	0,9282
Drass_3	-0,1162***	0,0002
Drass_4	0,1074**	0,0409
Drass_5	-0,0502	0,3050
Dvanemate_haridustase_2	0,1064***	0,0033
Dvanemate_haridustase_3	0,0686*	0,0707
Dharidustase_2	0,2443***	0,0000
Dharidustase_3	0,3765***	0,0000
Dharidustase_4	0,4485***	0,0000
Dharidustase_5	0,6949***	0,0000
Dharidustase_6	0,9245***	0,0000
N	P	R ²
1872	0,0000	0,3827

Allikas: Autori koostatud andmebaasi põhjal

Märkused: *** statistiliselt oluline olulisuse nivool 0,01; ** statistiliselt oluline olulisuse nivool 0,05; * statistiliselt oluline olulisuse nivool 0,1. N näitab vaatluste arvu, p -väärtus mudeli olulisuse tõenäosust F-testi alusel ning R^2 tähistab mudeli kirjeldusvõimet.

Seega on mudel 2 kõige parem kirjeldamaks antud lõputööd. Mudel toetab töös uuritavat seost vanemate haridustaseme ning sisstulekute vahel. Selle puhul on täidetud klassikalise lineaarse

regressioonimudeli eeldused. Parameetrite hinnangud on efektiivsed ja mõjusad. Lõplikuks mudeliks kujunes järgmine mudel:

$$\ln_tunnipalk = 2,46 - 0,20sugu + 0,05vanus - 0,0033Drass_2 - 0,12Drass_3 + 0,11Drass_4 - 0,05Drass_5 + 0,11Dvanemate_haridustase_2 + 0,07Dvanemate_haridustase_3 + 0,24Dharidustase_2 + 0,38Dharidustase_3 + 0,44Dharidustase_4 + 0,69Dharidustase_5 + 0,92Dharidustase_6 + u_i,$$

kus

$\ln_tunnipalk$ -logaritm tunnitast

β_1 sugu - mees või naine

β_2 vanus- kaksteist väärtust vahemikus 16-71+ aastat

β_4 Drass_2- rassiks Ladina-Ameeriklane

β_5 Drass_3- rassiks tumedanahaline

β_6 Drass_4 rassiks asiaat

β_7 Drass_5- muu rass

β_8 Dvanemate_haridustase_2- vanemate haridustasemeks keskharidus

β_9 Dvanemate_haridustase_3- vanemate haridustasemeks kõrgharidus

β_{10} Dharidustase_2- haridustasemeks keskharidus

β_{11} Dharidustase_3- haridustasemeks kõrgem keskharidus

β_{12} Dharidustase_4- haridustasemeks kutsekraad

β_{13} Dharidustase_5- haridustasemeks bakalaureus

β_{14} Dharidustase_6- haridustasemeks magister

u_i - vealiige

Autor koostas programmis Gretl ka logit mudeli, et uurida, kuidas mõjutavad muutujad sugu, vanus, rass ning vanemate haridus kõrghariduse omandamist. Selle mudeli kaudu saab teha järeldused, kuidas vanemate haridustase mõjutab järglaste haridustaset. Logit mudeli hindamistulemused on esitatud tabelis nr 10.

Tabel 10. Logit mudeli hindamistulemused

Muutuja	Koefitsent	Olulisuse tõenäosus
Const	-2,4417***	0,0000
Sugu	0,2086**	0,0360
Vanus	0,1491***	0,0000
Drass_2	-0,3314**	0,0412
Drass_3	-0,5152***	0,0009
Drass_4	1,1722***	0,0000

Drass_5	-0,2308	0,3739
Dvanemate_ haridus_2	1,0314***	0,0000
Dvanemate_ haridus_3	1,9277***	0,0000

Allikas: Autori koostatud andmebaasi põhjal

Märkused: *** statistiliselt oluline olulisuse nivool 0,01; ** statistiliselt oluline olulisuse nivool 0,05; * statistiliselt oluline olulisuse nivool 0,1.

Logit mudeli kujuks on:

$$P(Y=1|X) = \frac{1}{1+e^{-\Lambda}}$$

kus

$$\Lambda = -2,4417 + 0,2086\text{sugu} + 0,1491\text{vanus} - 0,03314\text{Drass}_2 - 0,5152\text{Drass}_3 + 1,1722\text{Drass}_4 - 0,2308\text{Drass}_5 + 1,0314\text{Dvanemate_haridus}_2 + 1,9277\text{Dvanemate_haridus}_3$$

3.2. Tulemuste tõlgendamine ja järeldused

Võrreldes varasemate empiiriliste uuringutega on antud töö tulemus üsna sarnane varasemalt uuritud tulemustega. Kõik mudelites kasutatavad muutujad olid autori arvates põhjendatud, valim oli mahukas ning peaaegu kõigi tunnuste puhul esines statistiliselt oluline seos sõltuva muutujaga. Mõlemad lineaarsed regressioonmudelid olid statistiliselt olulised, kuid mudel 2 tuli RESET testi järgi õigem ning selles kasutati ka kohandatud standardvigu, et tulemusi saaks heteroskedastiivsuse esinemisest hoolimata õigesti tõlgendada. Statistiliselt mitteolulised tunnused mudelis olid seotud muutuja rassiga. Rass Ladina-Ameeriklane ning muu ei olnud statistiliselt olulised, kuid tumedanahaline ning asiaat olid statistiliselt olulised. Vaatlusi oli kokku 1872 ning determinatsioonikordaja R^2 oli 0,3827. Nii suure osa sõltuva tunnuse hajuvusest moodustab regressioonhajuvus.

Mudel 2 näitab, et kui vähemalt ühel küsitluses osalenud isiku vanemal on keskharidus, siis selle isiku tunnipalk on 11,23% võrra suurem kui nendel inimestel, kelle vanematel keskharidust pole (muude tunnuste mõju palgale samuti arvesse võttes). Isegi kui vanematel on juba ainuüksi keskharidus, siis on tema järglastel võimalus teenida rohkem. Kui ühel vanemal on kõrgharidus, siis selle isiku tunnipalk on 7,10% võrra suurem kui nendel inimestel, kelle vanematel pole keskharidust. Inimestel, kelle vanemad on haritumad, on privileegid teenida tulevikus rohkem kui teistel nende ealistel, kelle vanematel on madalam haridustase kui keskharidus.

Inimese enda haridustase mõjutab samuti väga palju tulevast tunnipalka. Näiteks kui inimese haridustasemeks on keskharidus, siis on inimese tunnipalk 27,67% võrra suurem nendest, kellel on haridustasemeks põhiharidus. Kui haridustasemeks on kõrgem kui keskharidus, siis on tunnipalk 45,72% võrra kõrgem. Kutsekraadiga isikud teenivad 56,60% võrra rohkem. Bakalaureuse puhul on tunnipalk lausa 100,35% võrra suurem ning magistri puhul 152,06% võrra suurem põhiharidusega inimestest. Seega on magistri kraadiga võimalik kõige rohkem tulevikus teenida. Selle järeltusega on tõestatud, et haridustase mängib tuleviku sissetulekutes rolli. Haridustaseme tõustes tõuseb ka sissetulek.

Mudel 2 toob välja ka USA-s aset leidva palgalõhe probleemi. Nimelt naiseks olemine vähendab palka 22,70% võrra (muude tunnuste mõju palgale samuti arvesse võttes), mis on päris suur vahe. Vanus on samuti statistiliselt oluline ning on tunnuse tunnipalgaga positiivselt seotud. Rassi puhul osutus statistiliselt olulisteks ainult tumedanahaline ning asiaat. Tumedanahalised teenivad ligikaudu 12,32% võrra vähem ning asiaadid teenivad 11,34% võrra rohkem kui valgenahalised (muude muutujate mõju palgale arvesse võttes). Siinkohal saaks omakorda uurimise teha rassilise palgalõhe ning ebavõrdsuse kohta.

Logit mudelit kasutati kõrghariduse muutuja korral. Sellel oleks kaks võimalikku väärtust, kas isik on kõrgharitud või mitte. Logit mudel koostati selle jaoks, et uurida, kuidas mõjutavad mitmed erinevad tegurid kõrghariduse omandamist. Mudelist selgus, et õigesti oli prognoositud 1230 ehk 65,7% väärtust. Sõltuva tunnuse kõrghariduse keskmine näitab, et kõrghariduse omandanud inimeste osakaal on 50,3%. Parameetrite märkide järgi on näha, et kui vanemate haridustase suureneb, suureneb ka tõenäosus, et järglane on omandanud kõrghariduse. Samuti näitab mudel, et vanuse suurenedes suureneb tõenäosus omada kõrgharidust, mis on ka loogiline. Naiseks olemine suurendab tõenäosust olla kõrgharitud. Kõrghariduse omandamise tõenäosus on võrreldes valgenahalistega madalam mustanahalistel ning Ladina-Ameerika päritolu inimestel. Asiaatidel on võrreldes valgenahalistega suurem tõenäosus olla kõrgharitud.

Vanemate haridustaseme mõju täpsemaks uurimiseks vaadati tõenäosuse marginaalväärtusi. Logit mudelis selgus, et kui vähemalt ühel vanemal on keskharidus, siis on tõenäosus, et ta järglane on kõrgharitud, 0,2516 võrra suurem (võrreldes inimesega, kelle vanematel pole keskharidust). Kui vähemalt ühel vanemal on aga kõrgharidus, suureneb tõenäosus, et ta järglane on kõrgharitud, 0,4476 võrra (võrreldes inimesega, kelle vanematel pole keskharidust). Seega mida haritumad on

vanemad, seda haritumad on ka järglased ehk vanemate haridustase mängib rolli järglase kõrghariduse saavutamisel.

Antud töö eesmärgiks oli saada vastused hüpoteesidele. Käesolevas peatükis teeb autor eelnevalt esitatud korrelatsioon ning regressioonanalüüside ja esimese peatüki teooria alusel kindlaks sissejuhatuses väljatoodud hüpoteeside paikapidavuse. Kontrollitavateks hüpoteesideks on:

- 1) Kõrgema haridustasemega vanemate lapsed teenivad tulevikus rohkem kui madalama haridustasemega vanemate lapsed
- 2) Kõrgema haridustasemega vanemate lastel on kõrgem haridus kui madalama haridustasemega vanemate lastel

Esimene hüpotees on autori poolt kinnitatud regressioonmudeliga. Mudelis selgus, et kui vanemate haridustase suureneb, siis suureneb ka tema täiskasvanud lapse tunnipalk. Kui vanemate sissetulek on suurem kui põhiharidus, siis on järglastel suurem võimalus teenida tulevikus rohkem. Seega teenivad kõrgema haridustasemega vanemate lapsed rohkem kui madalama haridustasemega vanemate lapsed.

Teine hüpotees sai autori poolt kinnitatud programmis Gretl läbiviidud logit mudeli kaudu. Selgus, et kui suurendada vanemate haridustase ühe taseme võrra, siis on tõenäosus, et järglasel on kõrgharidus, suurem. Kui vanemate haridustasemeks on kõrgharidus, siis on järglase tõenäosus omandada kõrgharidus suurem kui nendel, kelle vanemate haridustasemeks on keskharidus. See omakorda kinnitab seda, et kõrgema haridustasemega vanemate lastel on kõrgem haridus kui madalama haridustasemega vanemate lastel.

KOKKUVÕTE

Lõputöö eesmärgiks oli uurida, kuidas mõjutab vanemate haridustase täiskasvanud lapse sissetulekut ning haridust. Analüüsimiseks kasutas autor sõltuvaks muutujaks tunnipalka ning sõltumatuteks muutujateks olid sugu, vanus, rass, haridustase, tegevusala, amet ning vanemate haridustase. Andmeteks kasutati rahvusvahelise täiskasvanute oskuste uuringu PIAAC 2017.aasta andmeid Ameerika Ühendriikide kohta. Vähimruutude meetodi kaudu selgus, et tegevusala ja amet ei ole statistiliselt olulised ning ei sobi autori poolt koostatud mudelisse. Seega jäi lõplikusse mudelisse alles kõik teised muutujad peale tegevusala ning ameti.

Autor kasutas uurimiseks regressioon-ning korrelatsioonanalüüsi, mis viidi läbi programmis Gretl ning andmete puhastamine toimus RStudios. Autor koostas logit mudeli, kus sõltuvaks muutujaks oli see, kas inimesel on kõrgharidus või mitte. Sõltumatuteks muutujateks on sugu, vanus, rass ning vanemate haridustase. Selle mudeli kaudu uuris autor, kuidas mõjutavad mitmed tegurid nagu vanemate haridustase seda, kui haritud on täiskasvanud järglane.

Töö sissejuhatuses püstitati kaks hüpoteesi:

- Kõrgema haridustasemega vanemate lapsed teenivad tulevikus rohkem kui madalama haridustasemega vanemate lapsed
- Kõrgema haridustasemega vanemate lapsed on kõrgemalt haritud kui madalama haridustasemega vanemate lapsed

Esimene hüpotees pidas paika, kõrgema haridustasemega vanemate lapsed teenivad rohkem kui nende ealised madalama haridustasemega vanemate lapsed. Logit mudelis tuli välja, et ka kõrgema haridustasemega vanemate lapsed on kõrgemalt haritud kui nende ealised madalama haridustasemega vanemate lapsed. Kõrgharitud ja jõukamatel vanematel on võimalus oma lastele pakkuda parimat haridust, tänu millele saavad ka nende lapsed edukaks. Vaesemate perede vanemad peavad aga leppima riikliku haridusega, mis ei pruugi aga olla nii hea kui erakoolides saadav haridus. Nendest peredest peavad lapsed ise üles pürgima ning rohkem vaeva nägema, et sotsiaalselt paremasse klassi liikuda, mida nimetatakse sotsiaalseks mobiilsuseks. Samuti on ka

palju rikastest peredest lapsi, kes jäävad hätta ning otsustavad mitte kõrgharidust omandada ning liiguvad sotsiaalselt halvemasse klassi.

Antud teemat saaks uurida iga riigi kohta ning uurida, kuidas on nendes riikides olukord ebavõrdsusega ning sotsiaalse mobiilsusega. Samuti saab ka antud töö mudelisse erinevaid muutujaid juurde lisada ning uurida, kuidas need muutujad mõjutavad sissetulekut. Autor lisas mudelisse ka muutuja sugu, et uurida kuidas mõjutab naiseks või meheks olemine sissetulekut. Mudelist selgus, et naiseks olemine vähendab tunnipalka 22,7% võrra. Juba selle põhjal saaks teha täiesti teise uuringu soolise palgalõhe kohta.

SUMMARY

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE EDUCATIONAL ATTAINMENT OF PARENTS AND THE LATER EDUCATIONAL ATTAINMENT AND INCOME OF CHILDREN

Eva Kaisa Ernesaks

The purpose of this study was to find out how parents level of education affects the income and education of an adult child. For the analysis, author used hourly wage as a dependent variable and the independent variables were gender, age, race, level of education, industry, occupation and parents level of education. Data is from the 2017. PIAAC International Adult Skills Survey for United States. The least squares method showed that industry and occupation are not statistically significant and are not suitable for the model. All variables, other than industry and occupation remained into the final model. Author also left two statistically insignificant variables into the final model, which were two different races.

Author used Gretl for regression and correlation analysis and RStudio for data cleaning. Author complied a log model, where dependent variable was whether a person has a higher education or not. Independent variables were gender, age, race and parents level of education. Through this model author investigated how many factors such as parents level of education can influence how educated is their adult child.

Two hypotheses were presented in the introduction of this study:

- Children of parents with a higher level of education will earn more money in the future than children of parents with a lower level of education
- Children of parents with a higher level of education are more educated than children of parents with a lower level of education

The first hypothesis was true, children of parents with a higher level of education earn more money than children of parents, who have lower education. In the Log model, it turned out that the

children of parents with a higher level of education are also more educated than the children of their parents with a lower level of education. Highly educated and wealthier parents have the opportunity to offer their children the best education, thanks to which their children will also succeed. However, parents of poorer families have to accept public education, which may not be as good as education in private schools. In these households, the children have to make an effort themselves and work harder to move to a better social class, it is called social mobility. There are also many children from rich families who get into trouble and decide not to pursue higher education and move into a socially disadvantaged class.

It is possible to study this topic for each country and see how the situation of inequality and social mobility are in those countries. It is also possible to add different variables to this model and to research how these variables affect income. The author also added the variable gender to the model to research how being a woman or a man affects income. The model found that being a woman reduces the hourly wage by 22.7%. On this basis alone, a completely different study on the gender pay gap could be done.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Al-Yousef, H. (2009). They know nothing about university – neither of them went: the effect of parents' level of education on their involvement in their daughters higher education choices. *A Journal of Comparative & International Education*, 39, 783-798.
- Alba, R., Yrizar B. G. (2016). Room at the top? Minority mobility and the transition to demographic diversity in the USA. *Ethnic & Racial Studies*, 39, 917-938.
- Ares, M. (2020). Changing classes, changing preferences: how social class mobility affects economic preferences. *West European Politics*, 43, 1211-1237.
- Bacolod, M. (2017). Skills, the gender wage gap, and cities. *Journal of Regional Science*, 57, 290-318.
- Beller, E., Hout, M. (2006). Intergenerational social mobility: the United States in comparative perspective. *Future of Children*, 16, 19-36.
- Blau, F.D., Kahn, L.M. (1994). Rising wage inequality and the U.S. gender gap. *American Economic Review*, 84, 23.
- Bloome, D., Dyer, S., Xiang, Z. (2018). Educational inequality, educational expansion, and intergenerational income persistence in the United States. *American Sociological Review*. 83, 1215-1253.
- Bryan, K.A, Martinez, L. (2008). On the evolution of income inequality in the United States. *Economic Quarterly*, 94, 97-120.
- Byers, K., Kuofie, M. (2020). Correlation between parents education level achievement and family size. *International Journal of Global Business*, 13, 36-43.
- Chetty, R., Friedman J.N., Saez, E., Turner, N., Yagan, D. (2020). Income segregation and intergenerational mobility across colleges in the United States. *Quarterly Journal of Economics*, 135, 1567-1633.
- Eurostat. (2020). *International standard classification of education (ISCED)*. Kättesaadav: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/International_Standard_Classification_of_Education_\(ISCED\)#ISCED_1997_.28fields.29_and_ISCED-F_2013](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/International_Standard_Classification_of_Education_(ISCED)#ISCED_1997_.28fields.29_and_ISCED-F_2013), 30.aprill 2021.

- Haveman, R., Smeeding, T. (2006). The role of higher education in social mobility. *Future of Children*, 16, 125-150.
- Hortacsu, N. (1994). Parents education level, popularity, individual cognitions, and academic performance. *Journal of Genetic Psychology*, 155, 179.
- Jongsung, K., Tebaldi, E. (2013). Trends and sources of income inequality in the United States. *Journal of Business & Economic Studies*, 19, 1-13.
- Kim, J. (2004). Growth of regional economy and income inequality: county-level evidence from Florida, USA. *Applied Economics*, 36, 173-183.
- National Center for Education Statistics. (2021). *Program for the International assessment of adult competencies*. Kättesaadav: https://nces.ed.gov/surveys/piaac/current_results.asp, 30.aprill 2021.
- Peach, J.T, Adkisson, R.V. (2020). Regional income inequality in the United States: 1969–2017. *Journal of Economic Issues*, 54, 341-348.
- Pfeffer, F.T., Hertel F.R. (2015). How has educational expansion shaped social mobility trends in the United States? *Social Forces*. 94, 143-180.
- Song, X. (2020). Multigenerational social mobility: a demographic approach. *Sociological Methodology*, 51, 1-43.
- Spilerman, S. (2000). Wealth and stratification processes. *Annual Review of Sociology*, 26, 497.
- Statista. (2021). *Real average hourly earnings for all employees in the United States from March 2020 to March 2021*. Kättesaadav: <https://www.statista.com/statistics/216259/monthly-real-average-hourly-earnings-for-all-employees-in-the-us/> , 30.aprill 2021.
- Zhang, F., Jiang, Y., Ming, H., Yang, C., Huang, S. (2020). Family socioeconomic status and adolescents academic achievement: the moderating roles of subjective social mobility and attention. *Journal of Youth and Adolescence*, 49, 1821-1834.
- Weis, L., Cipollone, K. (2013). Class work: producing privilege and social mobility in elite US secondary schools. *British Journal of Sociology of Education*, 34, 701-722.

LISAD

Lisa 1. Korrelatsioonanalüüsi tulemused

Sugu	Vanus	Haridustase	Kõrgharidus	Tunnipalk	Vanemate haridustase	
-	-0,01	0,01	0,00	-0,15***	-0,06***	Sugu
-0,01	-	0,17***	0,12***	0,32***	-0,21***	Vanus
0,01	0,17***	-	0,89***	0,54***	0,30***	Haridustase
0,00	0,12***	0,89***	-	0,47***	0,29***	Kõrgharidus
-0,15***	0,32***	0,54***	0,47***	-	0,13***	Tunnipalk
-0,06***	-0,21***	0,30***	0,29***	0,13***	-	Vanemate haridustase

Allikas: Autori koostatud andmebaasi põhjal

Lisa 2. Lihtlitsents

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina Eva Kaisa Ernesaks (*autori nimi*)

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose
Seos vanemate haridustaseme ning laste hilisema haridustaseme ja sissetulekute vahel,
(*lõputöö pealkiri*)

mille juhendaja on Heili Hein,
(*juhendaja nimi*)

1.1 reprodutseerimiseks lõputöö säilitamise ja elektroonse avaldamise eesmärgil, sh Tallinna
Tehnikaülikooli raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse
tähtaja lõppemiseni;

1.2 üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tallinna Tehnikaülikooli veebikeskkonna kaudu,
sealhulgas Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogu kaudu kuni autoriõiguse
kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. Olen teadlik, et käesoleva lihtlitsentsi punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega
isikuandmete kaitse seadusest ning muudest õigusaktidest tulenevaid õigusi.

13.mai 2021 (kuupäev)

¹ Lihtlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal vastavalt üliõpilase taotlusele lõputööle juurdepääsupiirangu kehtestamiseks, mis on allkirjastatud teaduskonna dekaani poolt, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil. Kui lõputöö on loonud kaks või enam isikut oma ühise loomingulise tegevusega ning lõputöö kaas- või ühisautor(id) ei ole andnud lõputööd kaitsvale üliõpilasele kindlaksmääratud tähtjaks nõusolekut lõputöö reprodutseerimiseks ja avalikustamiseks vastavalt lihtlitsentsi punktidele 1.1. ja 1.2, siis lihtlitsents nimetatud tähtaja jooksul ei kehti.