

Hariduslik ebavõrdsus Eestis 1959-2000: keskmise õpiaeg ja hariduse Gini koefitsient

Alari Paulus

Peamine abinõu sotsiaalse ja majandusliku ebavõrdsuse vähendamiseks on tagada kõigile indiviididele võrdsed võimalused oma võimete realiseerimiseks. Suur tähtsus on siin hariduse kättesaadavusel ning haridussüsteemi avatusel. Ajas püsiv või kasvav formaalne hariduse ebavõrdne jaotumine viitab ühiskonna hariduslikule kihistumisele, mis ohustab ühiskonna tasakaalustatud arengut. Seetõttu pakub haridusliku ebavõrdsuse hindamine olulist informatsiooni nii haridusprotsesside kui ka ühiskonna seniste ja edasiste arengute selgitamisel.

Käesolevas töös analüüsitakse hariduslikku ebavõrdsust Eestis hariduse Gini koefitsiendi põhjal. Viimane on majandusliku ebavõrdsuse hindamisel kasutatava näitaja analoog, mis leitakse omandatud haridust iseloomustavate näitajate jaotuse põhjal. Kasutatav andmestik annab ülevaate inimeste omandatud haridustasemetest ja peamistest karakteristikutest (sugu, vanus, rahvus) ning pärineb Eesti rahvaloendustest ajavahemikust 1959-2000. Nende põhjal tuletatakse nominaalset õpiaega arvestades iga indiviidi jaoks hinnanguline kooliskäidud aastate arv, mille suhtelist varieerumist väljendatakse omakorda hariduse Gini koefitsiendiga.

Töö ülesehitus on järgmine: esimene osa selgitab hariduse jaotuse käsitlemise olulisust ning hariduse jaotuse hajuvuse mõõtmiseks kasutatava Gini koefitsiendi meetodikat. Teises osas analüüsitakse lähemalt Eesti hariduslikku ebavõrdsust hariduse Gini koefitsiendi põhjal. Lisaks võrreldakse saadud tulemusi varem teostatud uuringute alusel teiste riikide analoogsete näitajatega ning analüüsitakse sarnasusi ja erinevusi. Meetodika ning teiste riikide andmete aluseks on Maailmapanga autorite Thomas *et al.* (2000) uurimistöö.

Alari Paulus on Tartu Ülikooli majandusteaduskonna ökonomeetria õppetooli magistrant.

Töö valmis PRAXISE haridusprogrammi initsiatiivil ja toel. Autori suur tänu kuulub Tiina Annusele ja Andres Vörgule asjalike kommentaaride ja märkuste eest. Ühtlasi tänab autor kõiki teisi, kelle nõuanded olid abiks töö valmimisel. Uurimuse autor on töös esinevate vigade ja ebatäpsuste eest ainuisikuliselt vastutav.



Hariduse jaotus ja selle hajuvuse määramine Gini koefitsiendiga

Keskmine haridustase ei kirjelda inimkapitali hulka piisavalt

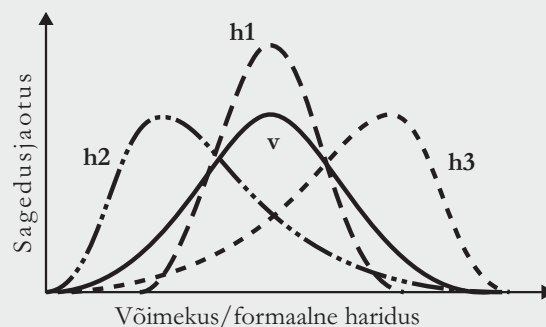
Hariduse jaotumine on oluline majanduse tootmispotentsiaali ning ühiskonna üldise heaolu seisukohast. Kui mingi sisendressursiga kaubeldakse konkurentsi tingimustes vabalt, siis selle piirprodukt¹ eri kasutusvaldkondades võrdsustub ning ressursi panus kogutoodangusse ei sõltu selle jaotusest ettevõtete ja indiviidide vahel. Kui aga ressurss pole täielikult kaubeldav või on tegemist ebatäiusliku konkurentsi, siis ei ole ressursihulga ja

kogutoodangu vaheline seos ühene. Kuna haridus ning oskused on tootmissisenditena vaid osaliselt kaubeldavad, siis ei ole nende keskmine agregeeritud tase piisav inimkapitali ja kogutoodangu hulga kirjeldamiseks. See tähendab, et kogutoodang ei sõltu ainult keskmisest indiviidide omandatud haridustasemest, vaid ka haridustasemete jaotusest indiviidide lõikes. (Thomas *et al.* 2000: 5, 2002: 2)

Mitmetes varasemates uurimustes on leitud, et haridusinvesteeringute tasuvus on suurem madala tulutasemega riikides ning madalate haridustasemete korral. Psacharopoulos ja

Kiil 1. Inimeste võimekus ja formaalne haridus.

Teatud eelduste täidetuse korral (nt hariduse piirtootlus sõltub lineaarselt omandatud haridustasemest), leiab ressursside optimaalne jagunemine aset juhul, kui indiviidide võimekuse ning omandatud hariduse jaotused kattuvad. Formaalse hariduse jaotuse optimaalne hajuvus sõltub sellisel juhul võimekuse jaotuse hajuvusest. Graafiliselt võib seda selgitada järgmiselt (vt joonis 1). Kui oletame, et indiviidide võimekus on jaotunud normaaljaotuse kohaselt (**v**), kuid omandatud hariduse jaotus on püstakam (**h1**) või ebasümmeetriline (**h2** ja **h3**), siis ühiskonna tegelik heaolu on potentsiaalsest väiksem ressursside mitteoptimaalse kasutamise tõttu.



Joonis 1. Rahvastiku võimekuse ja formaalse hariduse (hüpoteetiline) jaotus (autori koostatud).

Esimese variandi (**h1**) puhul ületab madala ja kõrge võimekusega indiviidide piirtootlikkus keskmise võimekusega indiviidide piirtootlikkust. Teise variandi (**h2**) puhul ületab keskmise ja kõrgema võimekusega indiviidide piirtootlikkus madala võimekusega indiviidide piirtootlikkust ja kolmanda variandi (**h3**) puhul ületab keskmise ja madalama võimekusega indiviidide piirtootlikkus kõrge võimekusega indiviidide piirtootlikkust. Seega pole ühelgi juhul ressursside jagunemine optimaalne ning agregeeritud tootmismahd on potentsiaalsest erinev. Seejuures tasub tähele panna, et kui absoluutne hajuvus (nt standardhälve) on **h2** ja **h3** puhul ühesugune, siis suhteline hajuvus on viimasel juhul väiksem. Variant **h1** absoluutne hajuvus on väikseim ning suhtelise hajuvuse poolest jääb see kahe ülejäänud variandi vahele.

¹ Piirprodukt väljendab lisanduvat toodanguhulka, mis saavutatakse täiendava ühiku sisendi kaasamisel.

Patrinos'i (2002) vastav kokkuvõte on näitena toodud tabelis 1. Haridusinvesteeringute tootluse vähenemine kõrgema haridustaseme omandamisel tähendab, et hariduse piirtootlus on kahanev – iga täiendav hariduse ühik on eelnevaga võrreldes vähem tootlik, st tulu kuluühiku kohta langeb. Samas võib eeldada, et võimeka inimese puhul on kasu haridusest suurem kui vähemvõimeka inimese puhul ning et sama kehtib ka nende hariduse piirtootluste osas. Seega tuleks soodustada võimekamate inimeste puhul kõrgema taseme hariduse omandamist, täpsemalt sellises mahus, et hariduse piirtootlus oleks indiviidide vahel võrdne.

Tabelis 1 esitatud tasuvusmäärad on leitud nn üksikasjaliku meetodiga (vt Psacharopoulos 1993: 2), mille puhul vaadeldakse detailseid vanuse-tulu profiile eri haridusastmete korral ning leitakse diskonteerimismäär, mis võrdsustab hariduse tuluvoo hariduse kuluvooga etteantud ajahetkel. Tuluvooge mõõdetakse tavaliselt sissetulekute erinevustena vaadeldava haridustasemega ning madalama haridustasemega indiviidide vahel. Kuluvooge aga individuaalse tasuvusmäära korral hariduse omandamise ajal saamatajäänud tuluna (madalama haridustaseme omandanute keskmine tulu). Sotsiaalse tasuvusmäära korral lisanduvad täiendavalt koolitamise tegelikud ressursikulud.

Haridus- investeeringute piir- tootlus on kahanev

Tabel 1. Haridusinvesteeringute tasuvus haridusastmete kohta, regionaalsed keskmised, %

Regioon	Sotsiaalne tasuvusmäär ²			Individuaalne tasuvusmäär		
	põhi-	kesk-	kõrg-	põhi-	kesk-	kõrg-
OECD riigid	8,5	9,4	8,5	13,4	11,3	11,6
Euroopa, Lähis-Ida, Põhja-Aafrika*	15,6	9,7	9,9	13,8	13,6	18,8
Aasia*	16,2	11,1	11,0	20,0	15,8	18,2
Ladina-Ameerika, Kariibi	17,4	12,9	12,3	26,6	17,0	19,5
Aafrika Alam-Sahaara piirkond	25,4	18,4	11,3	37,6	24,6	27,8
Kogu maailm	18,9	13,1	10,8	26,6	17,0	19,0

* OECD-sse mittekuuluvad riigid

Allikas: Psacharopoulos, Patrinos 2002: 12.

Hariduse jaotuse iseloomustamiseks kasutatakse mitmesuguseid indikaatoreid: õppurite vanusemäär (*enrollment net ratio*), õppurite kogumäär (*enrollment gross ratio*), keskmist kooliskäidud aastate arvu (*average years of schooling*), haridusinvesteeringute mahtusid ja standardiseeritud testide tulemusi. Hariduslikku ebavõrdsust omakorda käsitletakse vastavate näitajate hajuvusena, seejuures on enam kasutatud absoluutse hajuvuse mõõtet (nt standardhälvet). Kuna absoluutne hajuvus sõltub näitaja keskmisest tasemest, siis on mõistlikum kasutada suhtelise hajuvuse mõõtet. Viimastest omakorda tasub esile tõsta Gini koefitsienti, mis on varasemalt leidnud laialdast kasutamist majandusliku ebavõrdsuse uurimisel. Gini koefitsiendi üks headest omadustest

on selle seotus Lorenzi kõveraga³, mis annab võimaluse koefitsienti graafiliselt tõlgendada.

Thomas *et al.* (2000: 6) leidsid vaid neli varasemat tööd (ajavahemikust 1975-1988), milles kasutati Gini koefitsienti hariduse jaotuse iseloomustamiseks. Hariduse Gini koefitsient oli arvutatud õppurite määra või haridusinvesteeringute põhjal. López, Thomas' ja Wangi (1998) uuendus seisneb õpingute kestuse näitaja kasutamises omandatud haridustaseme (*education attainment*) hinnanguna. Lisaks samade autorite hilisematele uurimustele (Thomas *et al.* 2000, 2002) on samasugust lähenemist kasutanud ka Checchi (2001) ning Castelló ja Doménech (2002).

Hariduse jaotust iseloomustavad mitme- sugused indikaatorid

Gini koefitsiendiga mõõdetakse suhtelist hajuvust

² Sotsiaalse tasuvusmäära juures on arvestatud indiviidi tulu ning kogukulu (indiviidi ja ühiskonna). Ühiskonna tulu pole selle ebamäärasuse tõttu arvestatud ning seetõttu on ka sotsiaalne tasuvusmäär madalam kui individuaalne. (Psacharopoulos, Patrinos 2002: 1)

³ Hariduse Lorenzi kõvera korral on horisontaalteljel rahvastiku kumulatiivne osakaal (järjestatuna vähima haridusega indiviidist kõrgeima haridusega indiviidini) ning vertikaalteljel hariduse kumulatiivne osakaal.

Õppurite määrad näitavad rahvastiku haridusvooge, kuid mitte akumuleerunud teadmisi. Haridusinvesteeringud rõhutavad erinevusi ressursside tasemes. Samas ei pruugi suured investeeringud tähendada õpetulemuste kõrget kvaliteeti ja võivad lisaks oluliselt sõltuda keskmistest sissetulekutest, mistõttu on omandatud teadmiste hinnang ebatäpne. Seepärast võib indiviidi haridustaseme ning nominaalse õpiaja kombineerimist pidada teadmiste hindamise seisukohast täpsemaks lähenemiseks. Täiendavalt on üritatud teadmisi ning oskusi hinnata ka rahvusvaheliselt võrreldavate testide põhjal, kuid sellekohased andmed on väga piiratud. (Thomas *et al.* 2000: 4-5)

Hariduse Gini koefitsienti saab haridustasemete alusel arvutada järgmiselt (Thomas *et al.* 2000: 9):

$$G_b = \frac{1}{\mu} \sum_{i=2}^n \sum_{j=1}^{i-1} p_i |y_i - y_j| p_j,$$

kus

- G_b on hariduse Gini koefitsient,
 μ on keskmine nominaalne õpiaeg aastates (keskmine haridustase),
 p_i ja p_j vastava haridustasemega rahvastiku osakaalud,
 y_i ja y_j vastava haridustaseme nominaalne õpingute kestus (õpiaeg),
 n haridustasemete arv,
 i, j haridustaseme indeks.

Sisuliselt leitakse omandatud haridustasemete nominaalsete kestuste erinevused. Kuna eristatakse kümme haridustaset, siis on arvutuslikult lihtsam summeerida erinevused mitte indiviidide vaid haridustasemete kaupa ning viimased omakorda läbi kaaluda (korrutada) vastava haridustasemega rahvastiku osakaaluga. Keskmise tasemega läbi jagamine annab suhtelise erinevuse. Gini koefitsiendi väärtus on vahemikus nullist üheni – null tähendab täielikku võrdsust ning üks absoluutset ebavõrdsust. Väikese valimi (rahvaarvu N) puhul korrutatakse ülaltoodud avaldis veel läbi täiendava teguriga $\frac{N}{N-1}$.

Thomas *et al.* (2000) võtsid aluseks seitse haridustaset:

- kirjaoskamatu
 $y_1 = 0$
- osaline põhiharidus
 $y_2 = y_1 + 0.5 C_p = 0.5 C_p$
- põhiharidus
 $y_3 = y_1 + C_p = C_p$
- osaline keskharidus
 $y_4 = y_3 + 0.5 C_s = C_p + 0.5 C_s$
- keskharidus
 $y_5 = y_3 + C_s = C_p + C_s$
- osaline kõrgharidus
 $y_6 = y_5 + 0.5 C_t = C_p + C_s + 0.5 C_t$
- kõrgharidus
 $y_7 = y_5 + C_t = C_p + C_s + C_t,$

kus C_p , C_s ja C_t on vastavalt põhi-, kesk- ja kõrghariduse õppeastmete kestused.

Eesti kohta on käesolevas töös kasutatud detailsemat lähenemist, arvestades haridustasemete nominaalkestuste varieerumist ajas (vt tabel 2). See võimaldab anda täpsema hinnangu hariduslikule ebavõrdsusele. Sarnaselt eespool mainitud uurimusega on arvutustes hõlmatud rahvastik vanuses 15 ja rohkem eluaastat. Eesti puhul on lisaks kättesaadavad ka andmed 10-14 aastaste hariduse kohta, kuid selles vanusegrupis omandatud haridustase on üsna tundlik haridussüsteemi struktuuri muutuste suhtes, mistõttu pole saadavad hinnangud haridusliku ebavõrdsuse kohta eri aastate lõikes hästi võrreldavad.

Lisaks omandatud haridusele on rahvaloenduse andmetest indiviidide kohta teada vanusegrupp (viieaastase intervalliga: 15-19, 20-24 jne). Kasutades vanusegrupi ülemist piiri (vastavalt 19, 24, 29 jne) inimese vanuse hinnanguna, on leitud ligikaudne sünniaasta ning kombineerides seda vastaval ajal kehtinud koolikohustuse nõuetega⁴, on leitud arvatav kooli lõpetamise aasta ning kooliskäidud aastate arv. Seda eeldusel, et inimene on vastava haridustaseme omandanud nominaalajaga ning koos eakaaslastega, st mitte hiljem. Indiviidide õpingute nominaalse kestuse (kooliskäidud aastate) põhjal on leitud hariduse Gini koefitsient.

⁴ Koolikohustuse vanuse alammäär on arvestatud järgmiselt: 9. eluaasta kuni 1945. aastani, 7. eluaasta ajavahemikul 1946-85, 6. eluaasta ajavahemikul 1986-88 ning 7. eluaasta 1989. aastast (Eesti ... 1987, Haridus 2001/2002, Haridus Eestis 1990, Rannap 2002).

Arvutustes on hõlmatud rahvastik alates 15. eluaastast

Gini koefitsiendi väärtusvahemik on nullist üheni

Tabel 2. Haridustasemete nominaalsed kestused (aastates) Eestis 20. sajandi teisel poolel

Haridustase	kuni 1961	1962-71	1972-89	alates 1990
algharidus	4	4	3	6*
põhiharidus	7	8	8	9
keskharidus	10	11	11	12
keskeriharidus	12	13	13	14
kõrgharidus	15	16	16	16

* Tegemist on ligikaudse suurusega, täpsemalt hõlmas algharidus perioodil 1991-1996 4 klassi ning 1990. aastal ja 1996. aastast alates taas 6 klassi.

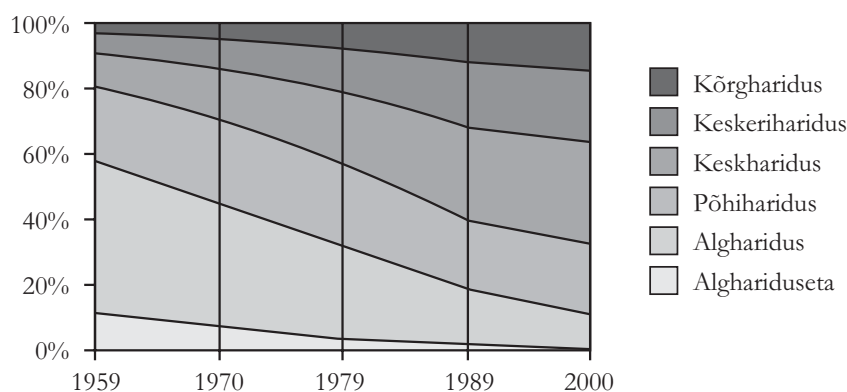
Allikas: Eesti ... (1987), Haridus Eestis (1990), Rannap (2002).

Hariduslik ebavõrdsus Eestis

Eesti haridussüsteemi arengut 20. sajandi teisel poolel iseloomustab hariduse kättesaadavuse paranemine, koolikohustuse ea ja haridustasemete kestuse pikenemine. Rahvastiku omandatud haridustaseme jaotus sellel perioodil on esitatud joonisel 2. Sellelt on näha, et viimase 40 aasta jooksul on märgatavalt langenud alghariduseta ja algharidusega inimeste osakaal, põhihariduse puhul on see muutunud suhteliselt vähe ning kõrg-, keskeri- ja keskhariduse omandanute osakaal on suurenenud. Viimase kahe grupi juures on viimasel kümnendil kasv aeglustunud, mille põhjenduseks saab välja tuua kaks peamist asjaolu. Esiteks oli 1990. aastatel nii sisse- kui väljarändajate hulgas suurim osakaal kesk- ja

keskeriharidusega inimestel (ligi 60%), kuid väljarändajate hulk ületas sisserändajaid ligi viiekordselt (2000. aasta ...: 13). Teiseks muutused haridussüsteemis – keskerihariduse tasemel õppe lõpetamine ja kutsekeskhariduse ning kutse- ja rakenduskõrghariduse tasemel õppe avamine. Samal ajal on saavutanud suurema populaarsuse üldkeskharidus ja kõrgharidus. Põhiharidusega inimeste osakaalu stabiliseerumisele viimasel aastakümnel ei ole otsesest põhjendust. Ühelt poolt võib tegemist olla haridussüsteemist, täpsemalt haridustasemete kestusest tingitud loomuliku taseme saavutamise õppurite poolt. Teisalt võib sellist stabiliseerumist pidada esmaseks ohumärgiks rahvastiku keskmise haridustaseme kasvu pidurdumise kohta.

Kesk- ja kõrgharidusega inimeste osakaal on suurenenud



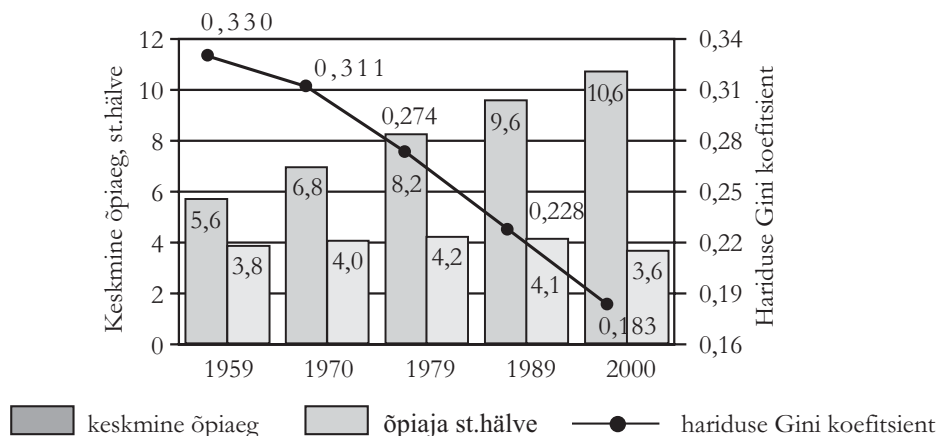
Joonis 2. Rahvastiku haridustase (Eesti rahvaloendused 1959-2000, autori arvutused)⁵.

⁵ Siin ja edaspidi on hõlmatud rahvastik vanuses alates 15. eluaastast, v.a teadmata haridustasemega. Joonisel 2 on aastatel 1959-89 keskhariduse hulka arvatud lõpetamata kõrgharidus; 2000. aastal on kutseharidus koos põhi- või keskhariduse omandamisega lisatud keskhariduse hulka ning kutsekeskharidus keskhariduse baasil keskerihariduse hulka.

Keskmine õpiaeg on suurenenud ning hariduslik ebavõrdsus vähenenud

Kokkuvõttes osutab haridustasemete osatähtsuste dünaamika rahvastiku keskmise haridustaseme olulisele kasvule. Seda kinnitab ka joonis 3, millel on esitatud hinnanguline keskmine õpiaeg (kooliskäidud aastatena lõpetatud haridusastme järgi), selle standardhälve ning hariduse Gini koefitsient. Kooskõlas eelnevalt kirjeldatud suundumustega on keskmine õpiaeg ajavahemikus 1959-2000

suurenenud peaaegu kaks korda (vastavalt 5,6 aastalt 10,6 aastale). Hariduse Gini koefitsient on samal ajal langenud ligi poole võrra (0,330-lt 0,183-le), osutades haridusliku ebavõrdsuse ulatuslikule vähenemisele. Õpiaja standardhälve, mis iseloomustab omandatud haridustaseme absoluutset hajuvust, on märgatavalt stabiilsem – suurenedes veidi 1979. aastani ja seejärel vähenedes.

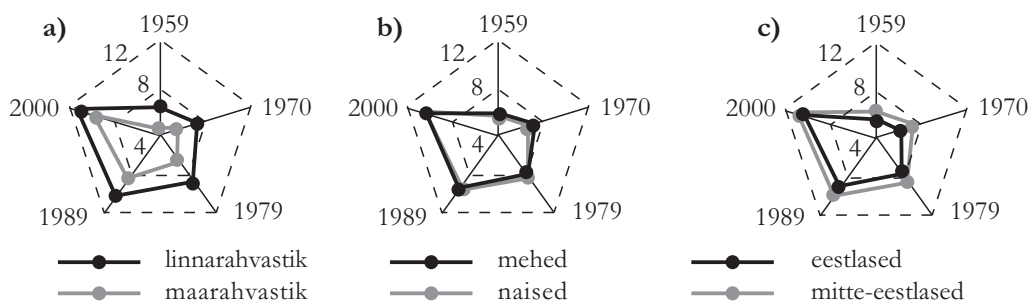


Joonis 3. Keskmine õpiaeg aastates, õpiaja standardhälve ja hariduse Gini koefitsient (Eesti rahvaloendused 1959-2000, autori arvutused).

Keskmine õpiaeg on suurem linna-rahvastiku, naiste ja mitteestlaste hulgas

Joonistel 4 ja 5 on esitatud keskmine õpiaeg ja hariduse Gini koefitsient indiviidide elukoha (linn/maa), soo ning rahvuse järgi. Keskmine õpiaeg osutab alamgruppide lõikes suurimatele erinevustele linna- ja maarahvastiku vahel, viidates inimkapitali koondumisele linnadesse (joonis 4a). Meeste ja naiste vahelises võrdluses on teiste alamgruppidega võrreldes erinevused väikesed (joonis 4b), kuid huvipakkuv on, et

erinevalt varasematest rahvaloendustest ületab 2000. aasta rahvaloenduse andmete põhjal naiste keskmine õpiaeg meeste keskmise õpiaja. See võib viidata noormeeste varasemale ja sagedasemale haridustee poolelijätmisele, mis vajaks täiendavat uurimist. Mitte-estlaste⁶ keskmine õpiaeg on kogu vaadeldava perioodi jooksul ületanud eestlaste keskmist, kuid vahe on samuti vähenenud (joonis 4c).



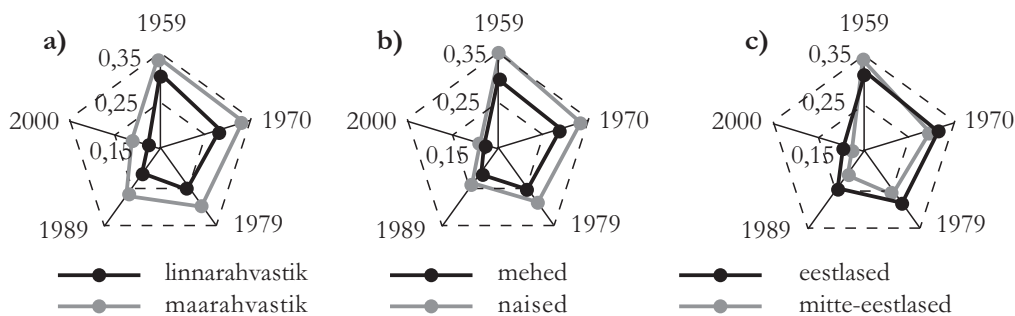
Joonis 4. Keskmine õpiaeg aastates: (a) linna- ja maarahvastik, (b) mehed ja naised, (c) eestlased ja mitte-estlased (Eesti rahvaloendused 1959-2000, autori arvutused).

⁶ Siinkohal pole arvestatud asjaolu, et muulaste keskhariduse omandamise kestus oli enamasti lühem.

Hariduse Gini koefitsient samade võrdlusgruppide lõikes on toodud joonisel 5. Võrreldes keskmise õpiajaga on suhtelised erinevused alamgruppide lõikes suuremad. Suurimad erinevused on jällegi linna- ja maarahvastiku vahel. Hariduslik ebavõrdsus on suurem maarahvastiku hulgas ning kuni 1989. aastani vahe linnarahvastikuga suurenes. Hariduslik ebavõrdsus sugude lõikes on suurem naiste hulgas, kuid vahe meestega on ühtlaselt vähenenud. Keskmise õpiajaga

võrreldes pole järjestus grupis muutunud. Erinevusena on järjestus muutunud eestlaste ja mitte-eestlaste osas. 1959. aasta andmete põhjal oli hariduslik ebavõrdsus suurem viimaste hulgas, kuid järgnevatel aastatel oli olukord vastupidine ning vahe eestlaste ja mitte-eestlaste vahel isegi suurenes kuni 1989. aastani. Üldistavalt võib öelda, et kõrgema keskmise õpiajaga gruppidele on iseloomulik madalam haridusliku ebavõrdsuse tase.

Hariduslik ebavõrdsus on suurem maarahvastiku, naiste ja eestlaste hulgas

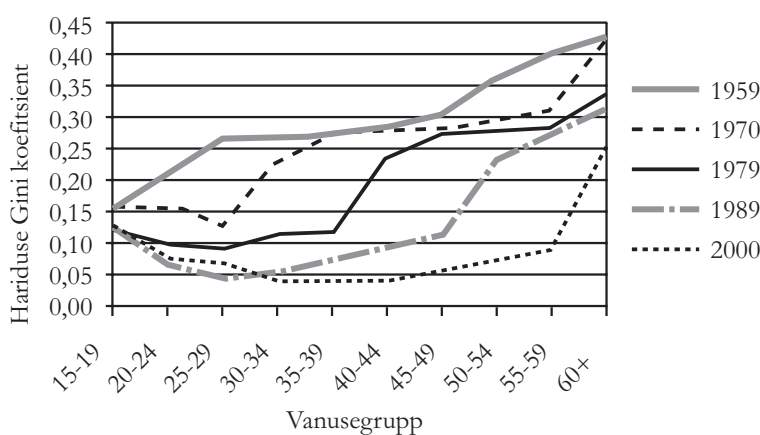


Joonis 5. Hariduse Gini koefitsient: (a) linna- ja maarahvastik, (b) mehed ja naised, (c) eestlased ja mitte-eestlased (Eesti rahvaloendused 1959-2000, autori arvutused).

Kuigi haridusliku ebavõrdsuse uurimine kogu rahvastiku ning käsitletud võrdlusgruppide lõikes pakub olulist informatsiooni, on sellisel lähenemisel teatav puudus. Nimelt, hõlmates üheaegselt kõiki vanusegruppe, on mõningane hariduslik ebavõrdsus vältimatu, sest andmekogumis on koos nii haridust omandavad kui ka õpingud lõpetanud inimesed. Selle mõju

vähendamiseks oli eelnevates arvutustes kõrvale jäetud 10-14 aastaste vanusegrupp. Joonisel 6 on esitatud hariduse Gini koefitsient vanusegruppide lõikes, mis võimaldab õppivate inimeste mõju hariduslikule ebavõrdsusele veelgi paremini piiritleda. Jooniselt ilmneb, et hariduslik ebavõrdsus vanusegruppide lõikes on käsitletava perioodi jooksul palju muutunud.

Hariduslik ebavõrdsus erineb vanusegrupiti oluliselt



Joonis 6. Hariduse Gini koefitsient vanusegruppides (Eesti rahvaloendused 1959-2000, autori arvutused).

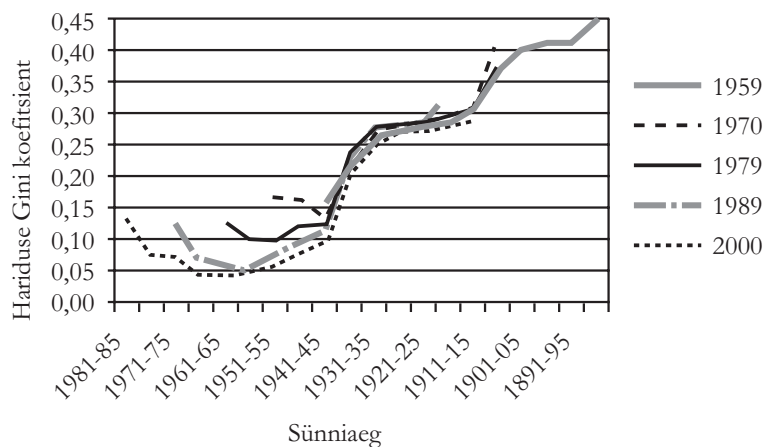
Suurim hariduslik ebavõrdsus on eakaimate vanusegrupis

Esiteks on hariduse jaotuse ebavõrdsust vanusegruppides kirjeldavad profiilid aastate jooksul allapoole nihkunud ning muutunud laugemaks, mis märgib haridusliku ebavõrdsuse vähenemist. Teise olulise tunnuseks on profiilide kuju muutunud, ehk vanusegrupid, milles hariduslikud erinevused on suurimad või vähimad, pole olnud kogu aeg samad. 1959. aastal oli vanuse-ebavõrdsuse profiil ühtlaselt tõusev ehk hariduslik ebavõrdsus oli vanemates eagruppides suurem, st 60-aastaste ja vanemate inimeste hulgas oli hariduslik ebavõrdsus kõrgeim ning 15-19 aastaste hulgas madalaim. Aastail 1970-89 oli väikseim hariduslik ebavõrdsus 25-29 aastaste hulgas, kuid profiilid on muutunud järjest nõgusamaks, saavutades 2000. aastaks suhteliselt sümmeetrilise kuju, minimaalse ebavõrdsuse tasemega 35-39 aastaste vanusegrupis. Selles väljendub õppimise lõpetanute keskmise vanuse ning keskmise omandatud haridustaseme kasv.

Suurim hariduslik ebavõrdsus kogu vaadeldava perioodi jooksul on olnud iseloomulik vanimale vanusegrupile, mis hõlmab laias vanusevahemikus (alates 60. eluaastast) inimesi, kes on hariduse omandanud väga erinevatel aegadel ja eri nõuete kohaselt, mistõttu on selline tulemus üsna loomulik. Selle vanusegrupi haridusliku ebavõrdsuse senise langustrendi jätkudes kulub veel mõnikümme aastat, et ebavõrdsuse määr nooremate vanusegruppidega samale tasemele jõuaks. Mõnevõrra üllatuslik on asjaolu, et eakaimate inimeste järel on hariduslik ebavõrdsus kõrgeim noorimas (15-19 aastaste) vanusegrupis. Teisalt on noorte puhul tegemist

küllalt mitmekesise grupiga, kus omandatud haridustasemetest on esindatud kõik peale kõrghariduse. Negatiivse ilminguna on 2000. aasta andmete põhjal 15-29 aastaste hulgas hariduslik ebavõrdsus taas suurenenud. Kaudsete põhjustena võib oletada noorimate puhul alghariduse nominaalse kestuse suurenemist kolmelt aastalt kuuetele 1996. aastal ning 25-29 aastaste puhul kõrghariduse omandamise poolelijäämist tööalaste karjäärivõimaluste tõttu. Samas ei pruugi see olla piisav selgitus ning seetõttu tuleks täpsemalt selgitada noorte valikuid hariduse omandamisel.

Joonisel 6 vaatleme aastate lõikes sama vanusegrupi eri põlvkondi. Paigutades profiilid 10-aastase nihkega (loendused on läbi viidud 10 ± 1 -aastase intervalliga), on võimalik jälgida hariduslikku ebavõrdsust põlvkondade kaupa. Selliselt on koostatud joonis 7, mis kinnitab veelikord suuri hariduslikke erinevusi põlvkondade vahel. Kuigi üldiselt on hariduslik ebavõrdsus põlvkonniti langenud, on märgata selle suuna vaibumist või isegi pöördumist. Nii on haridusliku ebavõrdsuse madalaim tase 1961.-65. aastail sündinute hulgas ning hilisemate põlvkondade puhul on see taas mõnevõrra kõrgem. Üksteisega üsna hästi kattuvad profiilid osutavad asjaolule, et hariduslik ebavõrdsus põlvkondade lõikes on olnud ajas küllaltki püsiv. Lisaks on eristatavad kaks järsemat tõusuhetke. Need on seotud 1900-15 ja 1931-45, st vahetult enne maailmasõdu või nende jooksul sündinud indiviididega. Sisuliselt viitab see nimetatud põlvkondade haridusliku järjepidevuse katkemisele.

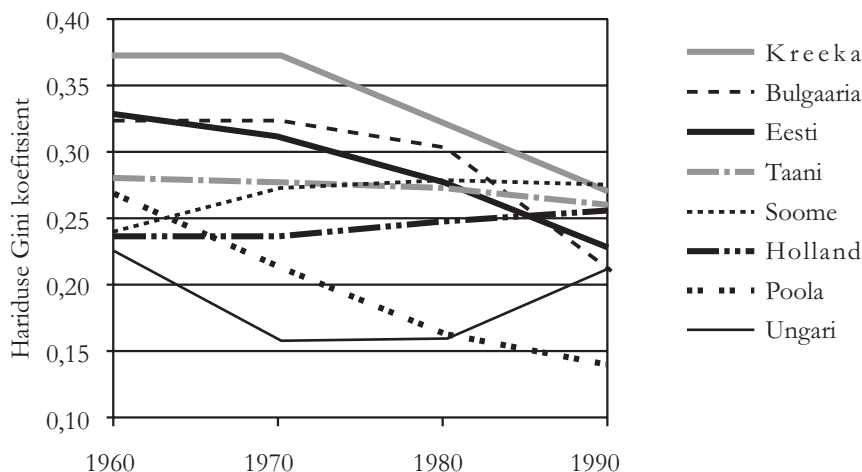


Joonis 7. Hariduse Gini koefitsient põlvkondade lõikes (Eesti rahvaloendused 1959-2000, autori arvutused).

Gini koefitsiendi alusel on hariduslik ebavõrdsus Eestis oluliselt vähenenud. Millised on olnud aga teiste riikide arengud 20. sajandi teisel poolel? Thomas *et al.* (2002: 8) toovad samuti välja, et üldise suunana on ajavahemikul 1960-2000 hariduslik ebavõrdsus Gini koefitsiendi põhjal enamikes riikides vähenenud ning keskmine õpiaeg suurenenud. Ebavõrdsus on suurenenud ainult üksikutes maades teatud ajaperioodidel. Eriti kiiresti on hariduslik ebavõrdsus langenud Koreas, Tuneesias ja Hiinas; aeglaselt on see toimunud näiteks Malis ja Pakistanis. Ungari, Poola ja Iirimaa puhul on hariduse Gini koefitsient olnud kogu vaadeldava perioodi jooksul võrdlemisi madal. 2000. aastal oli kõige ebavõrdsem hariduse jaotus Afganistanis ja Malis (Gini koefitsient ligi 0,9) ning võrdsem jaotus enamikes industriaalriikides (kõige võrdsema jaotusega Kanadas, Poolas ja USA-s).

Toetudes Thomas *et al.* (2000) uurimuse andmekogule, on joonisel 8 esitatud võrdlus valitud riikidega perioodil 1960-90⁷. Joonisel näidatud riigid jagunevad kaheks: arenenud Euroopa riigid (Taani, Soome, Holland) ning siirderiigid (Eesti, Bulgaaria, Poola, Ungari) koos Kreekaga. Esimeste puhul on hariduse Gini koefitsient olnud vaadeldaval ajavahemikul suhteliselt stabiilne või veidi suurenenud. Seda saab põhjendada asjaoluga, et mainitud riigid olid juba eelmise sajandi keskpaigaks saavutanud küllaltki madala haridusliku ebavõrdsuse taseme. Seevastu teistes riikides oli ebavõrdsuse tase algselt oluliselt kõrgem ning langusruumi rohkem. Nendest andmetest lähtuvalt on haridusliku ebavõrdsuse dünaamika poolest olnud vaatlusalustest Euroopa riikidest Eestiga kõige sarnasem Bulgaaria ning 1990. aastaks saavutatud taseme poolest ka Ungari.

Enamikes riikides on hariduslik ebavõrdsus vähenenud



Joonis 8. Hariduse Gini koefitsient riikidevahelises võrdluses 1960-90 (Thomas *et al.* 2000; autori arvutused Eesti osas).

⁷ Teatavate erinevuste tõttu arvutusmetoodikas pole Eesti tulemused teiste riikidega täielikud võrreldavad. Nimelt eristasid Thomas *et al.* (2000) teistsuguseid haridustasemeid ning nende kestused olid arvutustes kogu vaadeldava perioodi jaoks ühesugused.

Kokkuvõte

Rahvaloendused ajavahemikus 1959-2000 osutavad keskmise haridustaseme kiirele tõusule Eestis. Sellega paralleelselt on hariduslik ebavõrdsus Gini koefitsiendi põhjal vähenenud. Käsitletud perioodil on keskmine haridustase kõrgem linnarahvastiku, mitte-eestlaste ja meeste hulgas. Kõrgem hariduslik ebavõrdsus on iseloomulik maaelanikele, naistele ning eestlastele. Keskmine haridustase on võrdlusgruppide lõikes ühtlustunud, haridusliku ebavõrdsuse erinevused on võrdlusgruppide lõikes olnud püsivamad. Olulise muutusena on naiste keskmine haridustase viimasel kümnendil ületanud meeste keskmise haridustaseme. Kuigi seda võib siduda siirdeperioodil kaasnenu muutustega ühiskonnas (nt meeste keskendumine karjäärile), tuleks noorte valikuid haridusteel põhjalikumalt analüüsida.

Hariduse Gini koefitsient osutab vanusegruppide lõikes suurimale hariduslikule ebavõrdsusele eakaimate hulgas ning madalaimale ebavõrdsusele 35-39 aastaste hulgas. Vanim vanusegrupp on väga mitmekesine, mistõttu ka haridustasemete erinevused on suured. 35-39 aasta vanuses on aga enamasti esmane formaalse hariduse omandamine lõpetatud ning keskendunud tööle. Eakaimate järel on hariduslik ebavõrdsus kõrgeim noorimas vanusegrupis ning võrreldes teiste vanusegruppidega on ebavõrdsuse tase selles langenud kõige vähem. Viimase kümnendi kohta saab kokkuvõttes öelda, et üldine haridusliku ebavõrdsuse vähenemine tulenes eelkõige eakamate inimeste haridustasemete ühtlustumisest. Samas noorte hulgas on muutus vastupidine, mis võib olla esimeseks ohumärgiks rahvastiku haridusliku kihistumise kasvu kohta.

Võrdlus teiste riikidega näitab, et 1960. aastate algul oli hariduslik ebavõrdsus Eestis suhteliselt kõrge, kuid 1990. aastate alguseks olid vahed teiste siirderiikidega ja arenenud Euroopa

riikidega märksa väiksemad ning ebavõrdsuse tase võrreldav üldise riikide keskmisega. Keskmise haridustaseme tõus ning haridusliku ebavõrdsuse vähenemine on olnud iseloomulik enamikele riikidele.

Sellised arengud Eestis ning mujal maailmas viitavad hariduse kättesaadavuse üldisele paranemisele ning haridusvõimaluste võrdsemale jaotumisele. Samas pole üheselt selge, mida see majandusliku optimaalsuse seisukohast tähendab. Täpsema hinnangu andmiseks tuleks võrrelda inimeste piirtootlikkust või vähemasti kõrvutada omandatud haridustasemete jaotust inimeste tegeliku võimekuse jaotusega. Selle analüüsi jaoks aga andmed puuduvad. Kaudselt võib siiski järeldada, et madalam hariduslik ebavõrdsus on ka majanduslikult kasulik, kuna võimalik üleharitus on tänapäeva teadmispõhiste majanduste puhul märgatavalt väiksem probleem kui inimeste potentsiaali ebatäielik kasutamine. Uute teadmiste levikuks ei ole piisav ainult võimekaimate inimeste kõrgelt koolitamine, vajalik on ka keskmiselt hästi haritud elanikkond, kes on võimeline muutustega kaasa minema. Ühiskonna üldisele heaolule tuleb haridusliku ebavõrdsuse vähenemine kindlasti kasuks. Seeläbi on indiviididele tagatud võrdsemad võimalused ning võimalik sotsiaalne ja majanduslik ebavõrdsus madalam.

Gini koefitsient on haridussüsteemi üldiste suundumuste ning selle laiemate tagajärgede (nt mõju majanduskasvule, seos tulude ebavõrdsusega) analüüsimiseks sobilik näitaja, mistõttu selle perioodiline arvutamine võiks olla üks haridussüsteemi hindamise indikaatoreid. Samas tuleb rõhutada, et Gini koefitsiendi abil jälgitavad muutused on võrdlemisi pikaajalised ning samuti võtab aega nende reageerimine. Seetõttu on täiendav, eelkõige noorte hariduslikku käitumist kirjeldav haridussüsteemi seire ja analüüs asendamatu.

Hariduslik ebavõrdsus on Eestis ajavahemikul 1959-2000 oluliselt vähenenud

Kasutatud kirjandus

Castelló, Amparo, and Rafael Doménech (2002). „Human Capital Inequality and Economic Growth: Some New Evidence.” *The Economic Journal* 112 (March): C187-C200. <<http://www.blackwell-synergy.com>>. Pöördutud: 1.06.2004.

Checchi, Daniele (2001). „Education Inequality and Income Inequality.” STICERD-LSE, DARP Discussion Paper, No. 52. <<http://sticerd.lse.ac.uk/dps/darp/DARP52.pdf>>. Pöördutud: 1.06.2004.

Eesti NSV Riiklik Keskariiv (1987). Eesti NSV haridusasutuste ajalooteatmik. 1. osa, Üldharidus aastail 1940-1960. Tallinn: Eesti NSV Riiklik Keskariiv, 226 lk.

Eesti Statistikaamet (1997). Eesti rahvastik rahvaloenduste andmetel. IV Haridus ja õppimine. Tallinn: Eesti Statistikaamet, 231 lk.

Eesti Statistikaamet (2002). 2000. aasta rahva ja eluruumide loendus. IV Haridus. Usk. Tallinn: Eesti Statistikaamet, 351 lk.

Eesti Statistikaamet (2002). Haridus 2001/2002. Tallinn: Eesti Statistikaamet, 218 lk.
Eesti Vabariigi Riiklik Statistikaamet (1990). Haridus Eestis: statistikateatmik. Tallinn: Eesti Vabariigi Riiklik Statistikaamet, 290 lk.

López, Ramon, Vinod Thomas, and Yan Wang, (1998). „Addressing the Education Puzzle: The Distribution of Education and Economic Reform.” World Bank, Policy Research Working Paper, No. 2031. <<http://econ.worldbank.org/docs/262.pdf>>. Pöördutud: 1.06.2004.

Psacharopoulos, George (1993). „Returns to Investment in Education. A Global Update.” World Bank, Policy Research Working Paper, No. 1067. <http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/1993/01/01/000009265_3961003230826/Rendered/PDF/multi_page.pdf>. Pöördutud: 1.06.2004.

Psacharopoulos, George, and Harry A. Patrinos (2002). „Returns to Investment in Education: A Further Update.” World Bank, Policy Research Working Paper, No. 2881. <http://econ.worldbank.org/files/18081_wps2881.pdf>. Pöördutud: 1.06.2004.

Rannap, Heino (2002). „Eesti kooli ja pedagoogika kronoloogia.” Tallinn.

Thomas, Vinod, Yan Wang, and Xibo Fan (2000). „Measuring Education Inequality: Gini Coefficients of Education.” World Bank, Working Papers, No. 2525. <http://econ.worldbank.org/files/1341_wps2525.pdf>. Pöördutud: 1.06.2004. Dataset: <<http://www.worldbank.org/devforum/files/Ginidata.xls>>. Pöördutud: 1.06.2004.

Thomas, Vinod, Yan Wang, and Xibo Fan (2002). „A New Dataset on Inequality in Education: Gini and Theil Indices of Schooling for 140 Countries, 1960-2000.” Mimeo. <<http://www33.brinkster.com/yanwang2/EducGini-revised10-25-02.pdf>>. Pöördutud: 1.06.2004.

Ilmunud:

- 1/2002 **Tööjõukulude mõju tööjõu nõudlusele Eesti tööstusettevõtetes.**
Autor: Janno Järve
- 2/2002 **Schengeni leppega liitumise mõju Eestile.**
Autor: Eiki Berg
- 3/2002 **Eesti arengu alternatiivne hindamine: jätkusuutlikkuse indikaatorid.**
Autorid: Paavo Eliste, Tiina Joosu, Lauri Luiker, Tea Nõmmann
- 4/2002 **Digitaalne lõhe Eestis ja selle ületamise võimalused.**
Autorid: Mari Kalkun ja Tarmo Kalvet
- 5/2003 **Peretoetuste mõju pereplaneerimisele ja riigieelarvele.**
Autorid: Reelika Leetmaa ja Andres Võrk
- 6/2004 **Teadmistepõhine majandus ja majandusareng Eestis.**
Autorid: Tarmo Kalvet, Rainer Kattel, Marek Tiits

Ilmumas:

- 8/2004 **Naiste ja meeste palkade erinevus Eesti tööturul.**
Autorid: Epp Kallaste, Tairi Rõõm

Poliitikaanalüüs on Poliitikauuringute Keskuse PRAXIS väljaannete sari, mille eesmärgiks on analüüsida Eesti sotsiaal- ja majandussektori poliitikaid, juhtida tähelepanu alternatiivsetele valikutele ning innustada avalikku arutelu. Väljaannetes avaldatud seisukohad kajastavad autori või autorite isiklikke vaateid. Väljaannete autoriõigus kuulub Poliitikauuringute Keskusele PRAXIS. Poliitikaanalüüsis sisalduva teabe kasutamisel palume korrektselt allikale viidata.



Poliitikauuringute Keskus PRAXIS on esimene sõltumatu, mittetulunduslik mõttekeskus (*think tank*) Eestis, mille eesmärgiks on toetada analüüsile, uuringutele ning osalusdemokraatia põhimõtetele rajatud poliitika kujundamise protsessi.

Address:

Poliitikauuringute Keskus PRAXIS, Estonia
pst 3/5, 10143 Tallinn
Tel. 640 9000, faks 640 9001.
Väljaannete tellimine:
www.praxis.ee või praxis@praxis.ee
