

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Majandusteaduskond
Majandusanalüüsi ja rahanduse instituut

Helina Vesilind

**MIGRATSIOONI JA MAJANDUSKASVU VAHELINE SEOS
VALITUD OECD RIIKIDE PÕHJAL**

Bakalaureusetöö

Juhendaja: lektor Raivo Soosaar
Kaasjuhendaja: dotsent Ako Sauga

Tallinn 2017

SISUKORD

ABSTRAKT	4
SISSEJUHATUS	5
1. ÜLEVAADE MIGRATSIOONIST	7
1.1. Migratsiooni olemus	7
1.2. Migratsiooni liigid	10
1.3. Migratsiooniteooriad	11
1.3.1. Mikro- makro- ja meso rändeteooriad	11
1.3.2. Rändeteooriad migratsiooni põhjuste ja kestvuse järgi	13
1.4. Migratsiooni mõjud majanduskasvule	16
1.5. Ülevaade migratsiooni mõjusid uurinud töödest	19
2. METOODIKA JA ANDMED	21
2.1. Näitajad ja andmed	21
2.2. Ülevaade migratsioonist ja majanduskasvust OECD riikides	25
2.3. Metoodika	28
3. TULEMUSED JA JÄRELDUSED	31
3.1. Valitud OECD riikide korrelatsioonanalüüsi tulemused	31
3.2. Valitud OECD riikide paneelandmeanalüüsi tulemused	32
3.3. Järeldused	36
KOKKUVÕTE	38
SUMMARY	40

VIIDATUD ALLIKAD	43
LISAD	47
LISA 1. Kohalike ja immigrantide tööhõivemäär ja töötusemäär	47
LISA 2. Korrelatsioonimaatriks	48
LISA 3. Fikseeritud efektiga regressioonimudel	49
LISA 4. Juhusliku efektiga mudel ja Hausman'i test	50
LISA 5. Lõplik fikseeritud efektiga mudel	51
LISA 6. SKP kasvu ja migrantide aastane kasvumäär protsentides, valitud OECD riikides keskmiselt aastatel 1995-2013. Lisatud lineaarne trendijoon ja valem.	52
LISA 7. SKP kasvu ja immigrantide tööhõivemäära kasvumäär protsentides, valitud OECD riikides keskmiselt aastatel 2000-2013. Lisatud lineaarne trendijoon ja valem.	53
LISA 8. OECD riikide andmed SKP kasvu ja ja sõltumatute muutujate kohta.....	54

ABSTRAKT

Töö pealkiri on: Migratsiooni mõjud majanduskasvule valitud OECD riikide põhjal.

Käesolevabakalaureusetöö eesmärgiks on migratsiooni ja majanduskasvu vaheliste seoste selgitamine valitud OECD riikide põhjal. On oluline analüüsida, kuidas migratsioon mõjutab majanduskasvu ning millised tagajärjed sellel on. Viimase kümnendi jooksul on rahvusvaheliste migrantide hulk suurenenud kogu maailmas. Tänu tänapäevasele avatud ühiskonnale ja suurele migrantide liikumisele on teema eriti aktuaalne. Vastava uurimiseesmärgi täitmiseks on püstitatud järgmised uurimisülesanded: esiteks teoreetilistele allikatele tuginedes kirjeldada migratsiooni olemust, liike ja erinevaid migratsiooniteooriaid, teiseks analüüsida migratsiooni mõjureid majandusele, kolmandaks, selgitada välja, kuidas varasemad uuringud seletavad migratsiooni mõju majanduskasvule, neljandaks migrantide määra, immigrantide tööhõivemäära ja majanduskasvu võrdlev analüüs ning viiendaks ökonomeetrilise analüüsi abil migratsiooni ja majanduskasvu vaheliste seoste leidmine ja analüüsimine.

Ökonomeetrilise analüüsi tulemusel leitakse, et immigrantide tööhõivemäära ja majanduskasvu vahel esineb positiivne seos. Analüüsi tulemustest tuleb ka välja, et migrantide määra ja majanduskasvu vahel seos nende andmete ja selle valimi korral puudub. Valitud riikide korrelatsioonanalüüsis, mis viidi läbi migrantide määra ja majanduskasvu vahel, leiti statistiliselt mitteoluline seos. Paneelandme analüüsis lükati hüpotees H1 (H1: Migrantide määra ja majanduskasvu vahel esineb statistiliselt oluline positiivne seos) ümber ning hüpotees H2 (H2: Immigrantide tööhõivemäära ja majanduskasvu vahel esineb statistiliselt oluline positiivne seos) võeti vastu. Analüüsi tulemustest selgub veel, et kõrgharidusega inimeste osakaal ja sündimus on negatiivselt seotud majanduskasvuga ning rahvastiku kasv on positiivses seoses majanduskasvuga.

Võtmesõnad: migratsioon, migrantide määr, immigrantide tööhõivemäär, majanduskasv, ökonomeetiline analüüs, paneelandmed

SISSEJUHATUS

Viimase viieteistkümne aasta jooksul on rahvusvaheliste migrantide hulk suurenenud kogu maailmas 72 miljoni inimese võrra. Järgnevas bakalaureusetöös on uuritud migratsiooni seost majanduskasvuga valitud OECD riikide põhjal. Migratsiooni mõjude uurimine on tänapäeva avatud ühiskonnas väga oluline teema. Ühiskonnas debateeritakse tuliselt migratsiooni majanduslike kui ka muude mõjude osas. Peamiselt võib jagada arvamused kahte suurde gruppi. Ühelt poolt leitakse, et migrantid pigem koormavad meie majandust, viies alla palgad ja kasutades ära meie sotsiaalsüsteeme. Teiselt poolt arvatakse aga, et migrantid on kasulikud ning meile hädavajalik töøjõud, just riikides kus on madal sündimus ja vananev ühiskond, nagu seda on näiteks Eesti. Pooldajad osutavad ka sellele, et immigrandid on nõus tegema ka töid, mida kohalikud pigem teha ei eelista.

Seni läbi viidud uuringud migratsiooni ja majanduskasvu vaheliste seoste leidmise kohta on peamiselt leidnud, et migratsiooni ja majanduskasvu vahel esineb pigem nõrk, kuid positiivne seos. See oli ka antud töös püstitatud hüpoteeside eelduseks. Lisaks sellele tuleb välja, et migratsiooni ja majanduskasvu vahelise positiivse seose olemasolu eelduseks on migrantide kõrge haridustase.

Antud bakalaureusetöö eesmärgiks on migratsiooni ja majanduskasvu vaheliste seoste selgitamine OECD riikide põhjal. Selleks on töö autor püsitanud kaks hüpoteesi.

H1: Migrantide määra ja majanduskasvu vahel esineb statistiliselt oluline positiivne seos.

H2: Immigrantide tööhõivemäära ja majanduskasvu vahel esineb statistiliselt oluline positiivne seos.

Vastava uurimiseesmärgi täitmiseks on püstitatud uurimisülesanded. Esiteks teoreetilistele allikatele tuginedes kirjeldada migratsiooni olemust, liike ja erinevaid migratsiooniteooriaid. Teiseks analüüsida migratsiooni mõjusid majandusele. Kolmandaks, selgitada välja, mida varasemad uuringud on leidnud uuritava seose osas. Neljandaks uuritakse

kirjeldava statistika vahenditega migrantide määra, immigrantide tööhõivet ja majanduskasvu OECD riikides ning viiendaks teostatakse ökonomeetrilise analüüsi abil migratsiooni ja majanduskasvu vaheliste seoste leidmine ja analüüsimine.

Selgitamaks migratsiooni mõju majanduskasvule on töö autor toonud välja 26 OECD riiki, mille kohta oli avalikult olemas piisavas koguses andmeid ja seejärel koostanud ökonomeetrilise paneelandetega mudeli, mille abil uuritakse välja valitud migratsiooninäitajate ja teiste sõltumatute muutujate seost majanduskasvuga. Sõltuvaks muutujaks on valitud majanduskasv ning sõltumatuteks muutujateks: 1. migrantide määr, 2. immigrantide tööhõivemäär, 3. Gini indeks, 4. kõrgharidusega inimeste osakaal koguelanikest, 5. keskharidusega inimeste osakaal koguelanikest, 6. rahvaarvu suurenemine 7. SKP inimese kohta ja 8. sündimus. Lisaks regressioonanalüüsile on autor koostanud ka korrelatsioonanalüüsi migrantide määra ja majanduskasvu vahel.

Töö koosneb kolmest peatükist. Esimese peatüki esimeses pooles osas antakse ülevaade migratsiooni olemusest, liikidest ja tuntuimatest migratsiooniteooriatest. Teises pooles arutletakse kuidas migratsiooni määra muutus mõjutab majandust ning antakse ülevaade migratsiooni uuritud töödest. Töö teises peatükis tuuakse välja ökonomeetrilise mudeli koostamiseks vajalikud andmed ja näitajad. Antakse ülevaade migratsioonist ja majanduskasvust valitud OECD riikides ning kirjeldatakse meetodikat. Töö kolmandas ehk viimases peatükis tuuakse välja tulemused ning järeldused. Esiteks tuuakse välja korrelatsioonanalüüsi tulemused, seejärel paneelandmeanalüüsi tulemused ning viimaks tööst tulenevad järeldused ning töö võimalikud edasi arendamise suunad.

1. ÜLEVAADE MIGRATSIOONIST

1.1. Migratsiooni olemus

Migratsioon ehk ränne on inimeste ümberpaiknemine riigi sees või riikide vahel. Ränne on mitmekesine ja keeruline protsess, mis puudutab nii isiklikku ja kohalikku kui ka riiklikku ja rahvusvahelist tasandit. Rahvusvahelise Migratsiooniorganisatsiooni järgi oli aastal 2015 maailmas ligikaudu 244 miljonit rahvusvahelist immigranti – umbes 3,3% maailma rahvastikust. Kaks kolmandikku kõigist immigrantidest elab Euroopas ja Aasias. Euroopa riikidest on kõige rohkem immigrante Saksamaal (12 miljonit), Venemaal (11,6 miljonit), Suurbritannias (8,5 miljonit), Prantsusmaal (7,8 miljonit) ja Hispaanias (5,8 miljonit). Kõige immigrandirohkem riik maailmas on USA, kus elab umbes 46,6 miljonit immigranti. Eestis elab umbes 202 000 immigranti. Võrreldes rahvusvaheliste immigrantide arvu aastaga 2000, kui maailmas oli 172 miljonit rahvusvahelist immigranti, mis moodustas umbes 2,8% maailma rahvastikust, siis on näha, et immigrantide koguarv on suurenenud vaid 15 aastaga ligikaudu 72 miljoni inimese võrra. (International Migration 2015)

Tabelis 1 on välja toodud rahvusvaheliste immigrantide keskmised vanused aastal 2000 ja 2015 ning naiste osakaal rahvusvahelistest immigrantidest aastal 2000 ja 2015, erinevates maailmajagudes ja maailmas üldiselt.

Tabel 1. Rahvusvaheliste immigrantide keskmine vanus ja naiste osakaal aastatel 2000 ja 2015, erinevates maailmajagudes.

	Keskmine vanus aastal 2000	Keskmine vanus aastal 2015	Naiste osakaal aastal 2000	Naiste osakaal aastal 2015
Maailm	38	39	49,1	48,2
Aafrika	27	29	46,9	46,1
Aasia	35	35	45,6	42
Euroopa	41	43	51,6	52,4
Ladina Ameerika ja Kariibid	40	36	50,1	50,4
Põhja-Ameerika	38	42	50,5	51,2
Okeania	45	44	50,1	50,6

Allikas: (International Migration 2015)

Tabelist 1 selgub, et rahvusvaheliste immigrantide keskmine vanus maailmas on tõusnud aastate 2000-2015 jooksul 1 aasta võrra. Kõige väiksem on keskmine vanus rahvusvaheliste immigrantide seas Aafrikas, mõlema vaadeldava aasta jooksul ja kõige suurem Ookeanias, ka mõlema vaadeldava aasta jooksul. Rahvusvahelise Migratsiooniorganisatsiooni järgi oli riikide arvestuses kõige madalama keskmise vanusega rahvusvahelised immigrantid Mehhikos, vastavalt 15 eluaastat (2000. aastal) ja 12 eluaastat (2015. aastal) ja kõige kõrgema keskmise vanusega rahvusvahelised migrantid olid Poolas, vastavalt 65 eluaastat (2000. aastal) ja 72 eluaastat (2015.aastal). Eestis on vastavad vanused 55 eluaastat (2000. aastal) ja 61 eluaastat (2015. aastal). Naiste osakaal rahvusvaheliste immigrantide seas on aastate 2000-2015 jooksul langenud 0,9 protsendipunkti võrra. Kõige suurem naiste osakaal rahvusvahelistest immigrantidest on Euroopas ja kõige väiksem Aasias. Rahvusvahelise Migratsiooniorganisatsiooni järgi oli riikide arvestuses kõige madalama naiste osakaaluga riik Bangladesh, vastavalt 13,9% (2000.aastal) ja 13,3% (2015.aastal). Kõige kõrgema naiste osakaaluga riik oli Nepal, vastavalt 66,3% (2000.aastal) ja 69% (2015.aastal). Eestis on vastavad määrad 59,6% (2000.aastal) ja 59,9% (2015.aastal).

Ränne on mõjutanud suurelt paljude riikide nii sotsiaalset kui ka majanduslikku käekäiku, kuid erinevates maades on selle mõju olnud oluliselt erinev. Osaliselt on selle põhjuseks rände allikad. Näiteks, Euroopa Liidus peetakse oluliseks õigust vabalt liikuda riikide vahel. Seevastu Austraalias, Kanadas ja Uus-Meremaal peetakse oluliseks suunatud stabiilset tööjõu sisserännet. Muude rände põhjuste hulgas on perekondlikud ja humanitaarabi saamise

vajadus. Olenemata migratsiooni põhjustest on sellel suur mõju meie ühiskonnale ja sealhulgas ka majandustegevusele. Võib väita, et migratsiooni põhjused on ajas muutuvad ja dünaamilised. (Is migration good...2014, 1)

Praegust maailmamajanduse seisust iseloomustab aga riikide majanduste ja töajuturu integreerumine, mis toob endaga kaasa vastastikuse majandusliku sõltuvuse riikide vahel ning kõrge migratsioonitaseme terves maailmas. Teoreetiliselt peaks kapital liikuma neist riikidest, kus seda on rikkalikult, teistesse maadesse, kus ta on defitsiitne ja kus tagastuva tulu määr on seetõttu kõrgem. Seega peaks füüsiline kapital liikuma kõrge tulutasemega arenenud riikidest vaestesse arengumaadesse ja inimkapital, üldjuhul odav tööjõud, vastupidises suunas. Kuid tegelikkuses sellist täielikku mobiilsust ei eksisteeri, kusjuures tööjõud on suhteliselt vähem mobiilne kui kapital. Ressursside loomulikku jäikust võimendab arenenud riikide tõrjuv immigratsioonipoliitika. Mõningane liikumine siiski toimub, kusjuures arengumaadest lahkub eelkõige kvaliteetsem nn. kapitali-intensiivne tööjõud, mida seal niigi napib. Tulemuseks on rikaste ja vaeste riikide arengutaseme erinevuse suurenemine, kusjuures vaeste riikide sotsiaalne kaotus inimkapitali äravoolu tõttu on sageli suurem kui arenenud riigi võit täiendavast tööjõus. (Parts 2000, 135 ja 210)

Järgnevalt on välja toodud peamised migratsiooni tekitavad põhjused (EU enlargement and its impact...2003, 83):

- Päritoluriigi ja sihtriigi geograafiline lähedus. See on oluline inimestele, kelle jaoks on kõige tähtsam säilitada sidemed kodumaaga ja kes plaanivad teises riigis töötada vaid ajutiselt.
- Situatsioon tööturgudel. Kui päritoluriigis valitseb suur tööpuudus, võib see inimesi ajendada otsima tööd väljaspool riiki. Teisalt, riigis võib olla tööjõu puudus vaid mingis kindlas majandusharus. Tööjõu defitsiit mõnes majandusharus võib kaasa tuua illegaalse võõra tööjõu palkamise.
- Sissetulekute erinevused. Võib väita, et lõhe sissetulekutes sama töö eest, nii sooliselt kui ka riigiti, on migratsiooni üheks peamiseks ajendiks. Sealjuures tuleb arvesse võtta välisriigi elatustaset.
- Migratsioonivõrgustiku olemasolu. Kui teatud riigis on juba hulgaliselt ühest rahvusest inimesi ees, siis on tulevastel migrantidel kergem tööd leida ja ennast sisse seada.

1.2. Migratsiooni liigid

Migratsioonil on mitmeid liike. Järgnevalt on antud ülevaade, migratsiooni peamistest liigitustest Samers, Collyer (2016, 31-34) järgi:

- Siseriiklik ja rahvusvaheline migratsioon. Siseriiklik hõlmab neid inimesi, kes liiguvad riigi siseselt. Näiteks elatakse maakohas ja käiakse tööl linnas. Rahvusvahelise migratsiooni puhul liigutakse ühest riigist teise. Riikide vaheline migratsioon võib hõlmata vaid kahe riigi, asukohariigi ja sihtriigi vahelist käimist, kuid võib hõlmata ka mitmete erinevate riikide vahelist käimist, kuni jõutakse sihtriiki. Teise variandi puhul on esimesed läbi käidud riigid vaid vahepeatuseks ehk on nn transtiitriikideks.
- Lühiajaline ja pikaajaline migratsioon. Lühiajaline migratsioon on rahvusvaheline migratsioon, mis kestab alates kolmest kuust kuni ühe aastani. Pikaajaline migratsioon tähendab, et inimene jääb kindlasse riiki aastateks ilma sihtkohariigi kodakondsust omandamata.
- Legaalne ja illegaalne migratsioon. Legaalsed on need migrandid, kellele on antud sihtriigi poolt luba sinna siseneda, resideeruda või töötada. Ka see legaalne osa võib jaguneda erinevateks liikideks, milleks ühes otsas on need migrandid, kellele on antud õigus riiki siseneda, kuid mitte resideeruda ning oma perekonda kaasa võtta. Nemad peavad lahkuma lühikese aja jooksul. Teises otsas on need legaalsed migrandid, kellele antakse püsiv resideerumise õigus ja nad omandavad samad õigused nagu on ka kodanikel. Illegaalsed migrandid on need, kes ületavad riigipiiri ilma luba küsimata või kelle viisa on aegunud.
- Vabatahtlik ja mittevabatahtlik migratsioon. Tihti on raske neil kahel vahet teha. Mittevabatahtlik jaguneb eraldi veel kaheks, asüülitaotlejad ja põgenikud ning majanduslikud migrandid ehk need kes tulevad vaesuse ja madalate palkade pärast. Majanduslike migrantide põhjusteks võivad olla veel ka mitmesugused haigused, alatoitumine ja pikaajalised loodusõnnetused, mis on muuhulgas inimeste poolt põhjustatud.

1.3. Migratsiooniteooriad

Erinevad migratsiooniteooriad puudutavad mitmeid valdkondi nagu sotsioloogiat, demograafiat ja majandust. Järgnevalt on lähemalt vaadatud kahte suuremat migratsiooniteooriate jaotust. Esiteks rändeteooriad jagunevad mikro- makro- ja meso tasandi lähenemisteks ja teiseks jaotuvad rändeteooriad migratsiooni põhjuste ja kestvuse järgi. (Kalinowska, Knapińska 2009, 1)

1.3.1. Mikro- makro- ja meso rändeteooriad

Mikromajanduslik lähenemine võtab arvesse konkreetse isiku väärtuste süsteemi, arvestab tema soove ja ootusi. Makrokäsitlused, keskenduvad peamiselt majanduslikule, poliitilisele ja demograafilisele olukorrale mingis kindlas riigis. See sisaldab ka universaalseid, mingile kindlale territooriumile omaseid, faktoreid. Näiteks seaduseid, immigratsiooni ja emigratsiooni määruseid ja ülemaailmseid majanduslikke muutuseid. Mesokäsitlus esindab teist dimensiooni, millel on kaks lähenemist: kollektiivne ja sotsiaalne. Samuti on võimalik ühendada mikro ja makro käsitluste elemente ja seeläbi saada teooriaid mis käsitlevad tõmbe- ja tõuke tegureid ning kulude kasutamise teooriaid. Teiselt poolt meso lähenemise viis esindab teooriaid nagu sotsiaalne valik ja uue migratsiooni majandus. (Kalinowska, Knapińska 2009, 2)

Üheks esimeseks makro käsitluse autoriks oli Inglise geograaf E.G. Ravenstein, aastal 1885, kui tal ilmus artikkel „Migratsiooni seadused“ (Ibid). Ravensteini seaduse kohaselt on migratsiooni peamiseks tekkepõhjuseks majandus. Ta on välja toonud ka järgnevad seaduspärasused. Enamik migrante läbib lühikese vahemaa lähte- ja sihtriigi vahel ehk lähimatesse piirkondadesse minnakse sagedamini kui kaugemale. Peamised sihtkohad kaugemates riikides on tööstus ja kaubanduskeskused, mida lähipiirkonnas pole. Maal elavatel inimestel on Ravensteini kohaselt suurem soodumus migratsiooniks kui linnas elavatel inimestel. Kõigepealt suundutakse maakohtadest linnadesse, sealt edasi suurematesse linnadesse ning lõpuks välismaale. Migreeruvad tavaliselt täiskasvanud inimesed, pered üldjuhul riigist ei lahku. Sealkohal on Ravenstein ka välja toonud, et naised migreeruvad

rohkem riigi siseselt ning mehed riikide vaheliselt ning et suurlinnade rahvastik kasvab peamiselt tänu migratsioonile, mitte loomulikul teel. (Ravenstein 1885, 198-199)

Teiseks migratsiooni käsitluste autoriks on Ameerika sotsioloog E. S. Lee, kes arendas aastal 1966 Ravensteini seadust edasi, keskendudes migratsiooni voogudele, migrantide erinevatele omadustele ja rändemahule (Kalinowska, Knapińska 2009, 3). Lee väitis, seoses migratsiooni voogudega, et mida kõrgem ja paremal tasemel on riigi majandus, seda suurem on migrantide voog. Seoses rändemahuga on Lee öelnud, et rändemaht mingis kindlas piirkonnas muutub koos selle piirkonna, seal elavate inimeste ja majanduse mitmekesisusega. Mida karmim on kehtestatud kontroll riigis, seda kiiremini kasvavad nii migratsiooni maht kui ka määr. Seoses migrantide erinevate omadustega väitis Lee, et migratsioon on valikuline ning seda mõjutavad alati tõmbe ja tõuketegurid. Faktorid mis on seotud päritoluriigiga, nimetatakse tõuketeguriteks ja faktorid mis on seotud sihtkoha riigiga nimetatakse tõmbeteguriteks. Migrandid, kes reageerivad tavaliselt tõmbeteguritele, kipuvad olema positiivselt valivad ja migrantid, kes reageerivad tõuketeguritele, kipuvad olevat negatiivselt valivad. See, kui palju on positiivselt või negatiivselt häälestatud migrante oleneb migrantide oskusest raskustega toime tulla. Lee märgib, et tõmbetegurid mõjutavad rohkem kõrgesti haritud inimesi ning tõuketegurid madala haridustasemega inimesi. (Divisha 2017) Tabelis 2 on toodud välja peamised tõuke- ja tõmbetegurid.

Tabel 2. Migrantide tõuke- ja tõmbetegurid.

Tõuketegurid	Tõmbetegurid
Majanduslikud ja sotsiaalsed probleemid	Piisav ja stabiilne sissetulek
Tööpuudus ja madalad palgad	Kindlaks määratud miinimumpalk
Rahvusvahelised konfliktid	Võimalus haridusele
Siseriiklikud sõjalised konfliktid	Majanduse areng ja kasv
Totalitaarne režiim	Perekondade ühinemine
Tagakiusamine	Võimalus saavutada heaolu
Vähemuste diskrimineerimine	Poliitiline stabiilsus
Inimõiguste rikkumine	Seaduslik valitsus ja demokraatia
Terrorism	Inimõiguste kaitse
Vaesus ja nälg	
Loodusõnnetused	

(Kalinowska, Knapińska 2009, 4)

Kõige uuema migratsiooniteooria on välja käinud T.J. Hatton ja J.G. Williamson, kelle kohaselt sõltub migratsioon neljast tegurist. Esiteks, palgalõhe rikaste riikide vahel, kes pakuvad kõrgeid palkasid ja riikide vahel kellel on madalad palgamäärad. Teiseks, asukohariigi

majanduse arengu tasemest sõltub migrantide arv. Kui riigis üldine rikkuse tase tõuseb, siis kasvab ka inimeste hulk, kellel on võimalus välismaale minna. Kolmas migratsiooni mõjutav faktor on noorte inimeste osakaal rahvastikust, mida suurem on noorte osakaal, seda suurem on migratsioonivoog. Neljandaks faktoriks on sõprade ja sugulaste olemasolu sihtriigis. (Kalinowska, Knapińska 2009, 5)

1.3.2. Rändeteooriad migratsiooni põhjuste ja kestvuse järgi

Teiseks on rändeteooriad võib jaotada migratsiooni põhjuste ja kestvuse järgi. Põhjuste teooriad seletavad rahvusvaheliste migrantide teket, nagu neoklassikaline migratsiooni teooria, duaalse tööjõu teooria ja maailmakorra teooria. Kestvuse teooriad seletavad miks migratsioon kestab ajas ja ruumis, nagu võrguteooria ja kumulatiivne põhjuslikkuse teooria. (Ibid)

Neoklassikaline teooria keskendub palkade ja töötajate olukorrale erinevates riikides. Seda jagatakse kaheks: makroteooriaks ja mikroteooriaks. Makroteooria puhul on tööjõu turud peamiseks tööjõu migratsiooni põhjustajateks. Riikide vaheline migratsioon on põhjustatud tööjõu pakkumise ja nõudluse geograafilisest olukorrast. Riikides, kus on suured tööjõu ressursid on ka väiksemad palgad ja riikides, kus on väikesed tööjõu ressursid on ka suuremad palgad. Erinevused tulutasemetes toovad kaasa väljarände madala palgalisest riikidest, millega kaasneb tööjõu puudus ja suurenevad palgad vaesemates riikides. Samaaegselt kasvab rikastes riikides tööjõu pakkumine, mille tulemusena sissetulekud vähenevad, mis viib omakorda tasakaaluni. Valitsused saavad kontrollida migrantide vooge reguleerides või mõjutades tööjõuturge lähte- ja sihtriikides. (Kalinowska, Knapińska 2009, 4)

Mikrotasandil, ehk üksikisiku või leibkonna tasemel on migratsioon elatustaseme parandamise ja vajaduste rahuldamise vahend. Indiviidid otsustavad rännata, sest tulude ja kulude arvestuses ootab neid arvatavasti positiivne tulemus. Inimesed migreeruvad kohtadesse, kus nad saavad olla kõige produktiivsemad, kuid enne kui nad saavad kõrgemaid palku tänu suurenenud produktiivsusele, peavad nad tegema teatud investeeringuid. Nendeks kulutusteks on reisimise peale minev raha, töö otsimine, uue keele õppimine ja kultuuriga harjumine, vanade sidemete katkestamisest ja uute sidemete loomisest põhjustatud psühholoogilised raskused ja muud raskused, mis tekkivad uues elukohas adaptatsiooniprotsessis. (Ibid.)

Duaalse tööjõu teooria väidab, et migratsioon on peamiselt tekkinud arenenud riikide poolt põhjustatud tömbetegurite kaudu. Selle teooria kohaselt on tööjõuturg jagatud kaheks, esmaseks ja teiseks. Esmane segment moodustub kapitali mahukast tööturust ja kõrgelt haritud tööjõust. Teine segment koosneb aga tööjõu mahukast tööturust ja madala haridustasemega tööjõust. Duaalse tööjõu teooria eeldab, et rahvusvaheline migratsioon tekib tänu tööjõu suurele nõudlusele tööjõu mahukas segmendis ja peamiselt rikkastes riikides. Migrantid kuuluvad enamasti teise segmendi alla. (Jennissen 2000, 9)

Järgnevalt on välja toodud neli peamist põhjust, miks migrantide tööjõunõudlus arenenud tööstusriikides kasvab. Esiteks, struktuurne inflatsioon, mis tähendab, et madalat palka on kulukam tõsta, kui kõrgemat palka. Kui juba hakatakse tõstma madalat palka, siis peab järjest tõstma ka kõrgematel ametikohtadel olevate inimeste palkasid, et säilitada üldist palkade struktuuri. Teiseks oluliseks faktoriks on motivatsioon, millega tekib probleeme just kõige madalamatel ametikohtadel töötavate inimestega. Tavaliselt on just immigrandid need, kes töötavad vähemalt alguses nendel kõige madalamatel ametikohtadel. Kolmandaks, majanduslik duaalsus, sest arenenud tööstusriikide tööturud jagatakse kahte ossa: kapitalimahukad ja tööjõumahukad. Töölistel, kes töötavad kapitalimahukates tööstustes on stabiilsemad palgad, paremad töötingimused ja kvalifikatsioon. Töömahukates tööstustes töötavatel inimestel on seevastu ebastabiilne töökoht ja madalamad palgad, mis tähendab, et sinna on tihti ka raskem töölisi leida. Seega töötavad seal just immigrandid. Neljandaks, tööjõu pakkumise demograafia, mis on kõigi kolme eelnimetatud faktori sidumine. See tähendab, et neid madalapalgalisi ja ebakindlaid töökohti, kus inimestel pole erilist motivatsiooni töötada on nüüd järjest raskem täita, kuna varem tegid seda tööd naised ja noored. Tänapäeval ei tööta enam vaid naised nendel töökohtadel ja noorte inimeste õppetöö kestab aina kauem, kuni nad saavutavad kvalifikatsiooni juba kõrgematel ametikohtadel töötada. Seetõttu suureneb nõudlus immigrantide järele. (Kalinowska, Knapieńska 2009, 7)

Veel üks teooria mis selgitab rahvusvaheliste migrantide teket on **maailmakorra teooria**, mille autoriks on I. M. Wallerstein aastal 1974. Teooria näitab, et rikkad riigid saavad kasu vaeste riikide arvelt, kasutades nende tööjõudu. Viis kuidas mingi riik on integreeritud kapitalistlikku maailma süsteemi, näitab, kuidas majandusareng toimub selles riigis. Wallersteini kohaselt on majandussüsteem jagatud kolme sorti riikide vahel: tuumikriigid, keskmiselt arenenud riigid, arenguriigid. Tuumikriigid on näiteks Ameerika Ühendriigid, Jaapan ja Saksamaa, kes on juhtival kohal tööstuses ja linnastumises, seal on kõrged palgad ja

tehnoloogia areng. Arenguriigid on enamik Aafrika riikidest ja vaesemad Lõuna-Ameerika riigid, kes sõltuvad peamiselt tuumikriikidest. Keskmiselt arenenud riikideks peetakse näiteks Lõuna-Koread, Brasiiliat ja Indiat. Arenguriikide rikkuse tase sõltub nende vaese tööjõu hulgast ja nende majanduslikest suhetest tuumikriikidega. (World-System theory 2016)

Järgnevalt on tutvustatud migratsiooni läbi **võrguteooria**. Võrguteooria ei määra ära migratsiooni algatavaid põhjuseid, vaid räägib migratsioonist ajas ja ruumis. See teooria aitab selgitada, miks migratsioon jätkub isegi siis, kui palkade erinevused ja värbamispoliitika peaksid kaduma. Tutvuste võrgu olemasolu mõjutab migreeruda soovivad inimest suure tõenäosusega ning seega läheb ta sinna riiki, kus on juba tuttavad ees olemas. Võrguteooria aitab seletada ka seda, miks migrantid ei ole ühtlaselt riikide vahe ära jagatud, vaid koonduvad kindlatesse kohtadesse kokku. (Kurekova 2011, 10)

Viimane teooria, mis selgitab migratsiooni kestvust on **kumulatiivne põhjuslikkuse teooria**. See teooria põhineb sotsiaalsetel ja majanduslikel faktoritel, mis on migratsiooni kumulatiivsuse põhjusteks. Esiteks, inimesed ei otsusta rände kasuks mitte ainult oma sissetuleku suurendamise või riskide vähendamise eesmärgil, aga ka eesmärgil suurendada oma sissetulekuid võrdluses teiste majapidamistega. Enne rändama minemist on kõik majapidamised samal tasemel, kuid peale mõningate majapidamiste rändama minekut hakkavad ka majapidamiste tulutasemed erinema, mille tulemusena aina rohkemad majapidamised otsustavad rände kasuks. Teiseks, maapiirkondadest pärit migrantide jaoks on väga oluline osta päritoluriigis endale maad. See kindlustab neile sissetuleku pensionieas ja rõhutab perekonna jõukust. Selle tulemuseks on aga kohalikus põllumajanduses tööjõu nõudluse vähenemine, mis omakorda kasvatab rändajate arvu. Kui inimene migreerub korra, siis on suur tõenäosus, et ta teeb seda tulevikus veel ja see toob kaasa kumulatiivsuse. Kumulatiivsuse efekt tekib ka sihtkohariigis, kus immigrandid saavad mingit kindlat liiki töö ja mille järel kohalikud seda sama tööd aina vähem ise teevad. Kuna kohalikud neid töid enam teha ei taha, tekib üha enam vajadus immigrantide järele, kes on nõus neid töid tegema. (Massey 1993, 451-454)

1.4. Migratsiooni mõjud majanduskasvule

Erinevad muutused ja viimasel ajal kasvavad migratsiooni trendid panevad maailma muutma senist arvamust majanduslikust mõjust migratsioonile. Kui seniselt on rahva arvamust migratsioonist mõjutanud kaks olulist aspekti nagu töajuturg ja migratsiooni poolt tekitatud fiskaalmajanduslikud efektid, siis kolmandaks oluliseks aspektiks migratsiooni mõjude hindamisel peaks olema majanduskasv. (Boubtane et al 2015, 3)

Majanduskasv näitab riigi tootmismahu kasvu suurust, mida mõõdetakse rahvamajanduse koguprodukti ehk RKP või sisemajanduse koguprodukti ehk SKP aastase kasvutempo alusel. Majanduskasvu peamiseks põhjusteks peetakse tehnoloogia arengut, tehnoloogia kvaliteedi ja kirjaoskuse paranemist ning kapitali kasvu. Viimastel aastatel laialt levinud säästva arengu idee on kaasa toonud täiendavaid majanduskasvu mõjutavaid tegureid nagu keskkonnaohutuse protsessid, mida tuleb ka arvesse võtta. Maailmas kasutatakse majanduskasvu materiaalse heaolu ehk jõukuse suurenemise kirjeldamiseks, see tähendab, et kui majanduskasv on rahvaarvu suurenemisest kiirem, siis reaalne jõukus suureneb. Sellest tulenevalt mõõdetakse kasvu inimese kohta (per capita). Majanduskasvu mõjutab toodangu sisendite mahu, näiteks tööjõu ja kapitali, suurendamine või tootlikkuse suurenemine. (The World Bank 2016)

Migratsioonil on oluline demograafiline mõju, mitte ainult suurendades rahvaarvu riigis, vaid muutes ka vanuselist püramiidi. Migrandid on enamjaolt nooremapoolsed ja aktiivsed tööajus osalejad. Migrandid tulevad oskuste ja võimetega, täiendades sellega sihtriigi inimkapitali (Is migration good...2014, 1). Veelgi enam, näiteks USA-s on tõestatud, et oskustega immigrandid täiendavad ja aitavad läbi viia teadusuuringuid ja innovatsiooni, hoogustades tehnoloogilist protsessi. (Hunt 2010, 257)

Esimesed märgid rahvastiku vananemisest ilmnevad arenenud riikides, kui kunagise beebi buumi aegsed inimesed hakkavad praegu juba pensionile jääma, kuid noori on liiga vähe, kes neid asendada suudaksid. Siin mängib veel pikas perspektiivis olulist rolli tööajut migratsioon. Eriti rahvusvaheline migratsioon, sest OECD hinnangul katab see ära tööajut puuduse kuni aastani 2020. Samal ajal, suure välismaise tööajut sisse voolamisel on mõned riigid võtnud kasutusele migratsiooni süsteemid, mille läbi selekteerida välja paremate oskustega ja kõrgema haridustasemega migrante. Austraalia, Kanada, Uus-Meremaa ja

Ameerika Ühendriigid on olnud taolise migratsiooni süsteemiga teistele riikidele eeskujuks. Näiteks Inglismaa, Taani ja Holland on omaks võtnud punktidel põhineva rände süsteemi, millega üritatakse ligi tõmmata kõrgelt haritud migrante. (Boubtane et al 2015, 3)

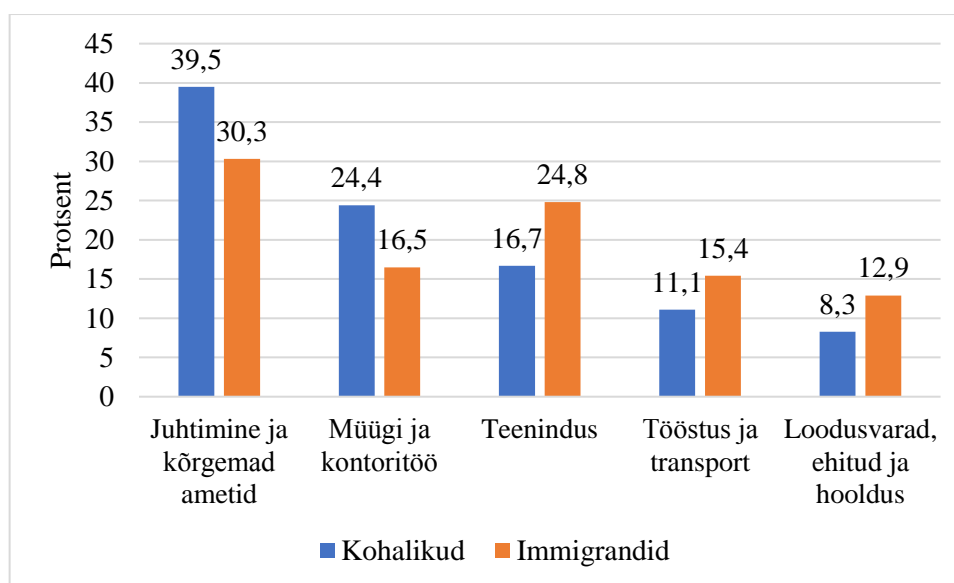
Euroopa Liit on kasutusele võtnud Euroopa sinise kaardi, et tekitada kõrge kvalifikatsiooniga migrantide seas huvi Euroopasse tööle tulemise vastu. Euroopa Liidu sinine kaart on elamisluba töötamiseks, mis antakse välismaalasele Euroopa Liidus elamiseks ja töötamiseks kõrget kvalifikatsiooni nõudval ameti- või töökohal (Luba välismaalase tööle võtmiseks 2017). Euroopa Liidu sees olevad riigid võivad kasutusele võtta veel eraldi migratsiooni süsteemid, kuid peavad jälgima ka Euroopa sinise kaardi reegleid. Näiteks Austria on ka omaks võtnud punktidel põhineva migratsiooni süsteemi, mida nimetatakse „Punane-valge-punane kaardiks“. Inglismaal on taolise süsteemi nimeks „Erakordse ande“ viisa programm. (Boubtane et al 2015, 3) Erinevate migratsiooni süsteemide kaudu on näha, et arenenud riikide jaoks on väga olulisel kohal kõrge haridustasemega migrantide vastu võtmine, mis võib olla ka oluliseks majanduskasvu teguriks riikides.

Rahvusvaheline migratsioon mõjutab majandust nii otseselt kui ka kaudselt. Migratsiooni võib vaadata ka kui demograafilist šokki. Migratsioon mõjutab sihtriigi vanuselist struktuuri, kuna migreeruvad tavaliselt aktiivsed vanusegrupid. Migratsioon vähendab ka sõltuvuse suhtarve ja sellel on positiivne mõju säästudele, mis lõpuks kasvatab produktiivsust. Suur immigrandide sisse rändamine kompenseerib vähemalt osaliselt kapitali hõrenemise, mis tekib rahvaarvu kasvades. Solow-Swani kasvumudelit on laiendatud, lubades tööjõul tänu migratsioonile suurenda kiiremini, kui seda lubaks loomulik iive teha. Eeldusel, et kapital jääb peale seda sihtriiki, kui migrandid selle riiki sisse toovad, siis migratsioon võib suurendada kapitali koonduvust kuni 10% ulatuses. (Moody 2006, 13) Endogeense kasvu mudel, ehk Solow-Swani mudel selgitab, miks arenenud riikide majandused ja ka kogu maailma majandus jätkuvalt kasvavad, vaatamata inim- ja füüsilise kapitali kahanevale tulususele. Samal ajal püüti neoklassikaliste mudelitega selgitada, miks suhtelised kasvumäärad riigiti erinevad. (Barro 1999, 239)

Kõige olulisem moodus, kuidas immigrandid mõjutavad majandust on nende erinevad oskused ja töökoha valikud võrreldes kohalike elanikega. Selle tulemusena sisserändajad täiendavad, mitte ei asenda kohalikku tööjõudu. See omakorda maksimeerib olemasolevat tööjõu tootlikkust. USA-s tehtud uuringute kohaselt töötavad seal väiksema haridustasemega

immigrandid suuremas osas teeninduses, ehituses ja põllumajanduses. Näiteks eelistavad nad puuvilju korjata või olla koduabilised. Väikse haridustasemega immigrandid ei tööta tavaliselt näiteks valvuritena ja surnuaedades, mida teevad aga väikese haridustasemega kohalikud elanikud. Sama käib ka kõrgelt haritud immigrantide kohta, kui nemad eelistavad töötada teadlastena, hambaarstidena ja inseneridena, siis vähem tahetumad töökohad on nende jaoks advokaadi, kohtuniku ja haridusametnike ametid, mida soovivad aga kohalikud elanikud. (Furchtgott-Roth 2014, 4-6)

Joonisel 1 on toodud USA kohalike ja immigrantide tööjõus osalemise määr erinevates valdkondades, aastal 2013.



Joonis 1. USA kohalike ja immigrantide tööjõus osalemise määr erinevates valdkondades, aastal 2013.

Allikas: (Furchtgott-Roth 2014, 5)

Jooniselt 1 on näha, et võrreldes kohalike elanikega töötab nii teeninduses; tööstuses ja transpordis kui ka loodusvarade, ehituse ja hooldusega rohkem immigrante. Kõige suurem on vahe teeninduses, kus vahe on 8,1 protsendipunkti kohalike ja immigrantide vahel. Teiselt poolt on suurim vahe juhtimises ja kõrgematel ametikohtadel, milleks on näiteks arhitektid, insenerid, tervishoid, juristid ja haridustöötajad. Seal on vahe 9,2 protsendipunkti kohalike elanike kasuks.

1.5. Ülevaade migratsiooni mõjusid uurinud töödest

Kuna migratsiooni ja selle mõjude teema on aktuaalne, on läbi viidud mitmed uurimused, mis puudutavad antud teemat või on selle teemaga otseselt seotud. Järgnevas alapeatükis antakse ülevaade migratsiooni mõjusid uurinud töödest. Eesti kontekstis pole teadaolevalt veel uuringuid migratsiooni ja majanduskasvu vaheliste seoste kohta.

Üks uuring, mis vaatab migratsiooni mõjusid majanduskasvule 22 OECD riigis aastate 1986-2006 vahel näitab inimkapitali loodud positiivset väikest mõju majanduskasvule. Sisserändajad kipuvad tekitama mehaanilist lahjendusefekti, kuid kogu mõju on üsna väike, ka riikides, kus on väga selektiivne rändepoliitika. 50 protsendiline kogumigratsiooni kasv toob kaasa vaid ühe kümnendiku protsendi punkti suuruse tootlikkuse kasvu. Rändepoliitika selektiivsuse suurendamine ei näi kaasa toovat märgatavat mõju tootlikkuse kasvule, välja arvatud riikides kus miigrandid on väiksema haridustasemega kui seda on kohalikud. (Boubtane et al 2015, 19)

Järgnevalt on uuritud kvalifitseeritud immigrantide mõju innovatsioonile ja ettevõtlusele Ameerika Ühendriikides. USA-s kõrghariduse saanud immigrantid ületavad kohalikke kõrgharidusega inimesi tegevustes, mis tõstavad USA kogu tootlikkust, nagu patentide saamine, raamatute välja andmine ja edukate firmade loomine. Kõrgharidusega immigrantidel on ka suuremad palgad, kui kohalikel kõrgharidusega inimestel. Edukad on need immigrantid, kes sisenesid riiki ajutise tudengi või töö viisaga. Need kes sisenesid riiki Rohelise kaardi või mingi muu viisaga ei ole edukamad kui kohalikud. Põhjus, miks kõrgharidusega immigrantid on edukamad, kuna neil on ebanproportsionaalselt kõrge võimalus saada kõrge kraad teaduses või inseneriõppes, mis on mõlemad väga mainekad alad. Tulemused ütlevad veel, et oskustega immigrantid tõstavad USA kogutootlikkust, mis omakorda annab tõuke majanduskasvule. Tuleb välja, et 1990.ndatel USA-sse tulnud immigrantid, kes omandasid seal ka kõrghariduse tõstsid majandust sel perioodil 1.4-2.4% võrra. (Hunt 2010, 269)

D. Furchtgott-Roth 2014 uuringu kohaselt immigrantid mitte ei asenda kohalikku tööjõudu vaid täiendab seda, nii madala haridustasemega inimeste seas kui ka kõrgema haridustasemega inimeste seas. Ehk mõlemal grupil, nii immigrantidel kui ka kohalikel on oma eelistatud ametikohad, mis teisele grupile nii eelistatud pole.

L. Farré, L. González, ja F. Ortega viisid läbi uuringu selle kohta, kuidas mõjutab nais-immigrantide tulek kõrgelt haritud kohalike piirkonda, tõstes selle regiooni majapidamisteenuste pakkumist. Tuli välja, et madala haridustasemega nais-immigrantide pakkumine tõstis kohalike kõrgelt haritud naiste tööjõu pakkumist, selle näol, et suurenes kohalike majapidamisteenuste ja lastehoiu kättesaadavus ja vähenes nende hind. Kusjuures kõrgelt haritud kohalike meeste tööjõu pakkumisele sellel mõju ei olnud. (Farré et al 2009, 25)

V. Bove ja L. Elia leidsid oma uuringust, et indikaatorid nagu kultuuriline mitmekesisus, sünnikoht ja polarisatsioon mõjutavad majanduskasvu positiivselt pika perioodi jooksul. Jaotades riigid sissetulekute alusel kahte gruppi, saame teada, et arengumaades on suurema tõenäosusega kõrgem majanduskasv ja mitmekesisus. Nende uuringust selgus ka, et protsendipunkti võrra kasvav polariseerimise kasvutempo suurendab tootmist elaniku kohta ligikaudu 0,1 protsendipunkti võrra arengumaades. (Bove, Elia 2016, 238-239)

Järgmiseks on vaatluse all makrouuring, mille koostasid F. Ortega ja G. Peri, selgitamaks välja rahvusvahelise migratsiooni põhjuseid ja tagajärgi OECD riikides aastatel 1980-2005. Nad leidsid, et suuremalt jaolt migrandid tõstavad majandust, samal ajal kontrollides ka näiteks geograafilisi majandust kasvatavaid tegureid. Rände mõju avaldub tootlikkuse suurendamise kaudu. Nad toovad ka välja, et migrandid otsustavad sihtkoha riigi avalike teenuste võrdlemise näol, kuhu nad soovivad minna. Nende hinnangul suurendab 1000\$ suurune palgalõhe asukoha ja sihtriigi vahel immigrantide voolu 10-11%. Samuti tuleb välja, et immigratsiooniseadused, mis tegid riiki sisse rändamise raskemaks, vähendasid immigrantide voogusid keskmiselt 6% iga reformi kohta. (Ortega, Peri 2009, 27)

2. METOODIKA JA ANDMED

Kui töö esimene peatükk käsitles peamiselt teooriat ja varasemaid empiirilisi uuringuid migratsiooni majanduslike mõjude kohta, siis järgnevas peatükis keskendutakse hinnatava mudeli püstitusele, metoodikale, põhjendatakse andmete valikut ja nende allikaid.

Vaatluse all on OECD riigid ajavahemikus 1995-2013 ning uuritakse majanduskasvu ja migratsiooni vahelist seost. Esmalt kirjeldatakse mudelisse tulevaid näitajaid ja andmeid, seejärel antakse ülevaade migratsioonist ja majanduskasvust OECD riikides ning lõpuks kirjeldatakse analüüsi meetodeid.

2.1. Näitajad ja andmed

Statistilise vaatluse ja paneelandmete regressioonanalüüsi uurimisobjektiks on järgmised 26 OECD riiki: Austraalia, Austria, Belgia, Tšehhi, Taani, Eesti, Soome, Saksamaa, Ungari, Island, Iirimaa, Itaalia, Luksemburg, Holland, Uus-Meremaa, Norra, Slovakkia, Sloveenia, Hispaania, Rootsi, Šveits, Inglismaa, Ameerika Ühendriigid, Prantsusmaa, Kreeka ning Portugal. Ülejäänud OECD riigid jäid mudelist välja väheste andmete kättesaadavuse tõttu. Et saada usaldusväärseid tulemusi, tuleb valida piisavalt pikk aegrida, seega on valitud kõigi vaadeldavate riikide aegridade pikkuseks aastad 1995-2013, kokku teeb see 19 aastat. Algselt oli plaanis võtta aegridade pikkuseks 1995-2015, kuid valitud migratsiooni näitajate kohta puudusid andmed peale aastat 2013. Immigrantide tööhõive määra kohta algavad andmed alates aastast 2000.

Andmete valikul on autoril eeskujuks eelnevad uurimistööd. Andmed pärinevad erinevate organisatsioonide andmebaasidest – OECD International Migration Database, OECD data, UNU-WIDER (United Nations University. World Income Inequality Database) ja The

World Bank. Tabelis 3 on välja toodud kõigi välja valitud näitajad, nende allikad ja mõõtühikud.

Tabel 3. Kasutatavate näitajate algandmete kirjeldus.

Näitaja	Mõõtühik	Allikas
SKP kasvumäär	Protsentides	Maailmapank
Migrantide määr	Protsentides kogu elanikkonnast	OECD International Migration Database
Immigrantide tööhõivemäär	Protsentides	OECD International Migration Database
Gini indeks	Protsentides	UNU-WIDER
Kõrgharidustasemega inimeste osakaal koguelanikest	Protsentides kogu elanikkonnast	OECD data
Keskharidustasemega inimeste osakaal koguelanikest	Protsentides kogu elanikkonnast	OECD data
Rahvaarvu suurenemine	Protsentides	Maailmapank
Ln SKP	Dollarites inimese kohta	OECD data
Sündivus	Lapsi fertiilses eas ema kohta	OECD data

Allikad: (OECD International Migration Database, OECD data, Maailmapank, UNU-WIDER)

Toetudes eelnevatele empiirilistele uuringutele on sõltuvaks muutujaks välja toodud SKP kasvumäär ja sõltumatuteks muutujateks välja toodud järgmised näitajad:

- SKP kasvumäär (KASV) - sisemajanduse koguprodukti aastane kasvumäär, SKP kasvumäär on praeguses töös sõltuvaks muutujaks.
- Migrantide määr (MIG) – protsentides väljendatud riigis elavate immigrantide arv jagatuna koguelanikega.
- Immigrantide tööhõivemäär (MIGT) – protsentides väljendatud töötavate immigrantide määr.
- Gini indeks (GIN) – protsentides väljendatud tulude ebavõrdsuse mõõt. Gini indeksit mõõdetakse skaalal 0-100, 0% tähendab täielikku sissetulekute võrdsust ja 100% täielikku ebavõrdsust.

- Kõrgharidusega inimeste osakaal rahvastikust (KÕRG) – protsentides, arvestatuna 25-64 aastaste inimeste seast.
- Keskhariidusega inimeste osakaal rahvastikust (KESK) – protsentides, arvestatuna 25-64 aastaste inimeste seast.
- Rahvaarvu suurenemise (RAHV) – rahvastiku aastane kasvutempo protsentides.
- SKP (SKP) – Sisemajanduse koguprodukt elaniku kohta, kajastab toodetud kaupade ja teenuste koguväärtuse ja nende tootmisel vahetarbimiseks kulutatud kaupade ja teenuste väärtuse vahet. Mudelis on vastav tunnus logaritmitud, kuna see erineb oma suuruse poolest teistest väga palju.
- Sündivus (SYN) – Näitab laste arvu fertiilses eas (15-45.a) naise kohta.

Andmete kokku koondamisel selgus, et immigrandide tööhõive kohta puuduvad andmed enne aastat 2000 ning kõrgharidusega ja keskhariidusega inimeste osakaalu koguelanikest kohta ning migrantide määra kohta puuduvad üksikud andmed erinevate riikide kohta. Lõpptulemusena oli mudeli vaatluste arv 494.

Järgnevalt on tabelis 4 analüüsitud mudelisse kaasatavaid muutujaid kirjeldava statistika kaudu. Vaadatakse muutujate minimaalset ja maksimaalset väärtust, keskvaartust ja standardhälvet. Lisaks on välja toodud muutujate vaatluste arvud mudelis ning nende eeldatav seos sõltuva muutujaga ehk majanduskasvuga.

Tabelist 4 selgub, et sõltuva muutuja ehk SKP kasvu minimaalne väärtus vaadeldavate andmete põhjal on -14,72% Eestis aastal 2009, mis on tingitud sel ajal toimunud majanduskriisist. Kõrgeim majanduskasvu määr on 11,8% on olnud ka Eestis, aastal 1997. Seega Eesti on kõige suurema SKP kasvuga varieeruv riik vaadeldavate riikide hulgast. Majanduskasvu keskvaartuseks valitud OECD riikides on 2,4% mis on alla keskmise tulemuse, kuna heaks majanduskasvuks maailmapildis peetakse 3% aastas.

Ka migrantide määra ja keskhariidusega inimeste osakaalu koguelanikest minimaalne ja maksimaalne tulemus erinevad üksteisest märgatavalt. Kõige madalama migrantide määraga riik on Soome aastal 1996, tulemusega 1,29% rahvastikust ning kõrgeima määraga riik Luksemburg aastal 2013, tulemusega 43,96% rahvastikust. Madalaima keskhariidusega inimeste osakaaluga riik on Portugal aastal 1995, tulemusega 9,07% koguelanikest ja kõrgeim Tšehhi aastal 2005, tulemusega 76,87% koguelanikest.

Tabel 4. Empiirilise analüüsi põhimudeli näitajate kirjeldav statistika ning eeldatav seos sõltuva muutujaga

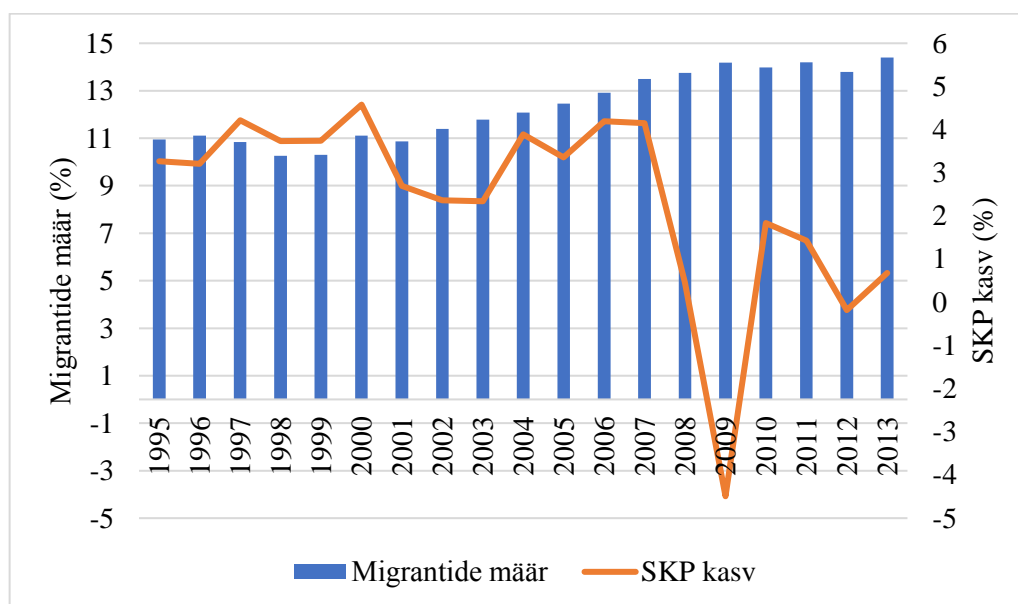
Näitaja	Vaatluste arv	Min	Max	Keskväärtus	Standardhälve	Eeldatav seos majanduskasvuga
SKP kasvumäär (%)	494	-14,72	11,8	2,4	3,02	-
Migrantide määr (%)	420	1,29	43,96	12,48	7,85	positiivne
Immigrantide tööhõivemäär (%)	364	45,2	87,9	64,84	6,81	positiivne
Gini indeks (%)	485	20	39,3	29,25	4,36	negatiivne
Kõrgharidustasemega inimeste osakaal koguelanikest (%)	398	7,92	43,9	26,32	8,67	positiivne
Keskharidustasemega inimeste osakaal koguelanikest (%)	398	9,07	76,87	45,11	14,91	positiivne
Rahvaarvu suurenemine (%)	494	-1,79	2,89	0,55	0,62	positiivne
Ln SKP inimese kohta	494	3,79	4,98	4,46	0,18	positiivne
Sündimus	494	1,13	2,22	1,62	0,27	positiivne

Allikas: (Autori koostatud lisa 8 andmete põhjal)

Lisaks selgub tabelist 4, et kõige suurema standardhälbega on keskharidusega inimeste osakaal koguelanikest, mis tähendab seda, et selle kordaja väärtused erinesid riikide vahel kõige enam. Kõige vähem erinesid riikide vahel tulemused näitaja SKP inimese kohta, kuid kuna SKP inimese kohta näitaja logaritmiti enne andmete kasutamist, siis on selline tulemus ootuspärane.

2.2. Ülevaade migratsioonist ja majanduskasvust OECD riikides

Joonisel 2 on esitatud valitud OECD riikide keskmine migrantide määr ja majanduskasv perioodil 1995-2013.



Joonis 2. SKP kasvu ja migrantide aastane kasvumäär protsentides, valitud OECD riikides keskmiselt aastatel 1995-2013.

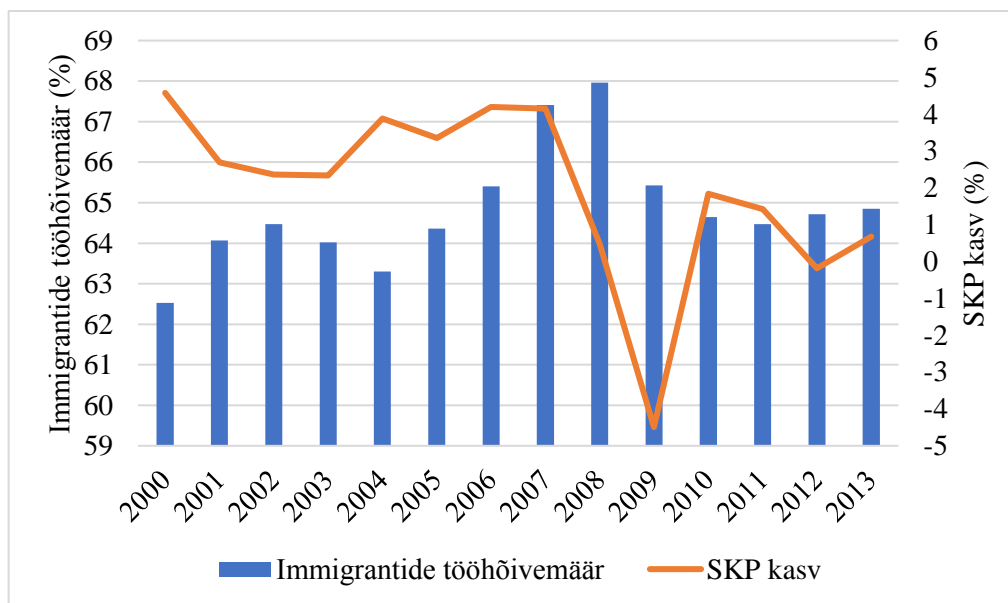
Allikas: (Autori koostatud lisa 8 andmete põhjal)

Jooniselt 2 on näha, et ajavahemikus 1995-2013 on SKP kasv olnud nii positiivne kui ka negatiivne. Kõige kõrgem oli SKP kasv aastal 2000, mil ulatus keskmiselt 4,66 protsendipunktini. Majanduse suur langus aastal 2009, kui see oli keskmiselt -4,07 protsendipunkti on tingitud ülemaailmsest majanduskriisist, mis mõjutas kõikide vaadeldavate riikide majandust. Keskmiselt on vaadeldavate aastate jooksul majanduskasv olnud langustrendis lineaarse trendijoone järgi -0,23 protsendipunkti aastas, lisa 6 andmete põhjal.

Migrantide määr on vaadeldavate aastate jooksul keskmiselt kasvanud 0,25 protsendipunkti võrra aastas, lineaarse trendijoone järgi, vaadates lisast 6. Kõige kõrgem oli

migrantide määr aastal 2013, olles keskmiselt 14,4 % kogu elanikest valitud OECD riikides. Väikseim oli migrantide määr aastal 1998, olles keskmiselt 10,28 % koguelanikest.

Kuna mudelis on kokku kaks migratsiooni väljendavat näitajat, siis on välja toodud ka SKP kasvu ja immigrantide tööhõivemäära vaheline seos, joonisel 3.

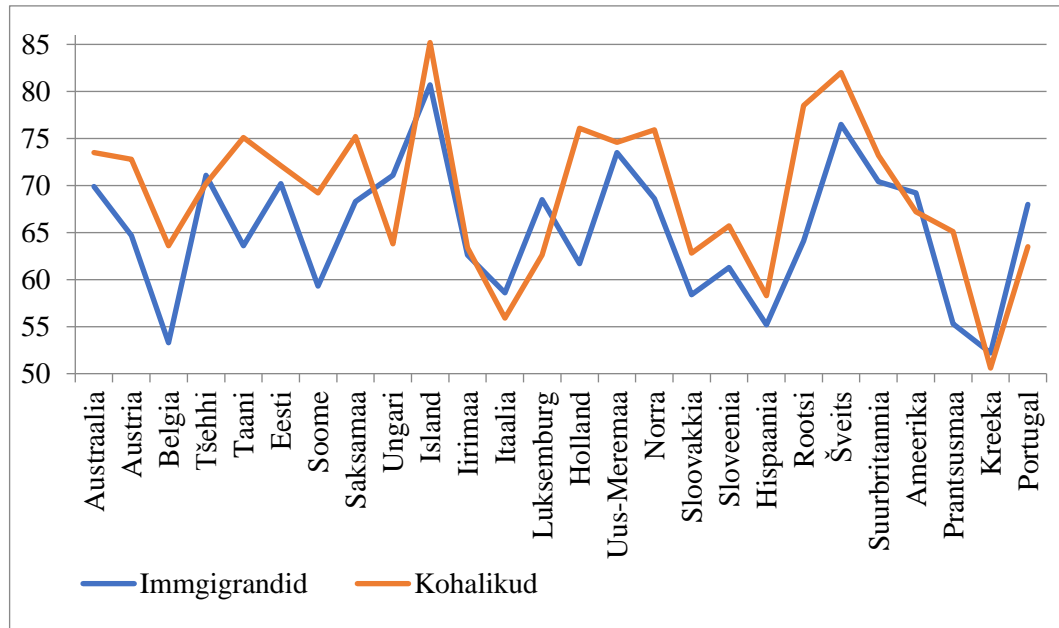


Joonis 3. SKP kasvu ja immigrantide tööhõivemäära kasvumäär protsentides, valitud OECD riikides keskmiselt aastatel 2000-2013.

Allikas: (Autori koostatud lisa 8 andmete põhjal)

Võrreldes keskmist majanduskasvu langustrendi suurust joonise 2 ja 3 vahel, siis joonisel 3 on majanduskasvu languse keskmiseks määraks aastas lineaarse trendijoone järgi -0,32 protsendipunkti. Vahe tuleb sellest, et joonise 3 puhul on võetud arvesse aastaid 2000-2013, kuid joonise 2 puhul on arvesse võetud aastaid 1995-2013. Immigrantide keskmine tööhõivemäära kasv aastas on lineaarse trendijoone järgi 0,14 protsendipunkti. Kõige kõrgem oli immigrantide tööhõivemäär keskmiselt aastal 2008, olles 67,97 % kogu immigrantide tööhõivest ja madalaim aastal 2000, olles 62,52% kogu immigrantide tööhõivest.

Järgnevalt on joonisel 4, võrreldud immigrantide tööhõivemäärasid kohalike elanike tööhõivemääradega, et näha kumma grupi tööhõive määrad on kõrgemad.

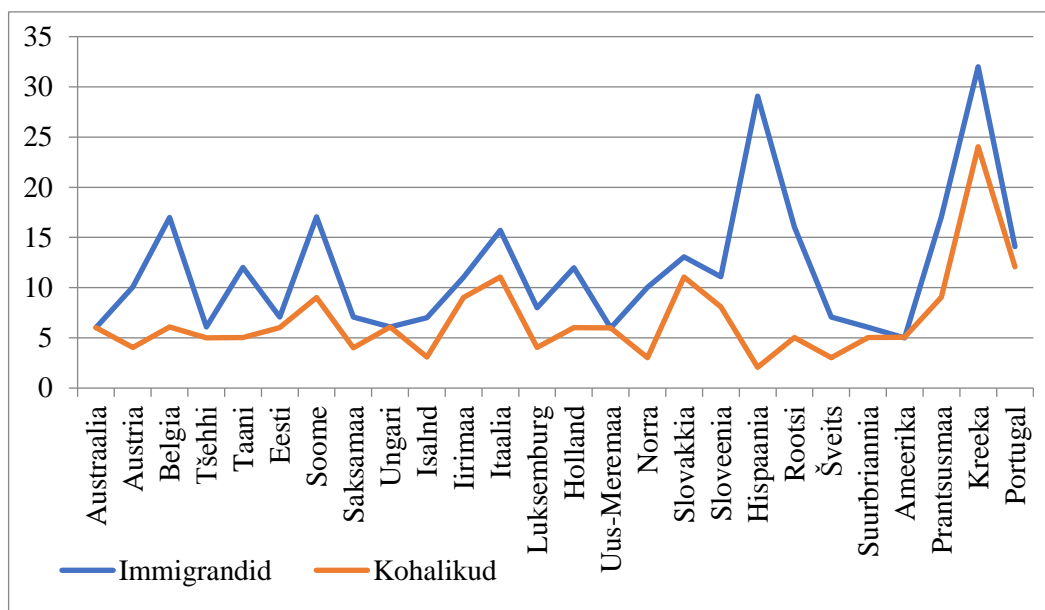


Joonis 4. Kohalike elanike ja immigrantide tööhõive määrad protsentides, valitud OECD riikides aastal 2015.

Allikas: (Autori koostatud, lisa 1 andmete põhjal)

Jooniselt 4 selgub, et kohalike elanike tööhõive määrad on enamikes uuritavates OECD riikides kõrgemad, kui immigrantide tööhõive määrad. Eranditeks on Tšehhi, Ungari, Itaalia, Luksemburg, Portugal, Kreeka ja Ameerika Ühendriigid. Nendest riikides suurim oli erinevus Ungaris, koguni 7,3 protsendipunkti võrra. Riigid, kus kohalike tööhõivemäär oli kõige suurem võrreldes immigrantidega on Rootsi (14,4 protsendipunkti), Holland (14,4 protsendipunkti) ja Taani (11,5 protsendipunkti). Kõige võrdsem oli tööhõivemäär Irimaal, kus erinevus kohalike ja immigrantide vahel oli vaid 0,8 protsendipunkti, ka Eesti tööhõivemäär oli suhteliselt võrdne, olles vaid 1,9 protsendipunkti võrra erinev, kohalike elanike kasuks.

Lisaks tööhõivemäärade võrdlusele võib välja tuua ka töötusemäära võrdluse kohalike elanike ja immigrantide vahel.



Joonis 5. Kohalik elanike ja immigrantide töötusemäärad protsentides, valitud OECD riikides aastal 2015.

Allikas: (Autori koostatud, lisa 1 andmete põhjal)

Jooniselt 5 selgub, nagu jooniseltki 4, et enamikes riikides on kohalike elanike töötuse määr on madalam. Välja arvatud Ameerika Ühendriikides, kus immigrantide töötuse määr on 0,06 protsendipunkti võrra madalam kui kohalike elanike oma. Seda tõestab ka esimese peatükis välja toodud J. Hunti uuring. Täpselt võrdsed on töötuse määrad kohalike ja immigrantide vahel Austraalias, Ungaris ja Uus-Meremaal. Kõige suuremad erinevused töötuse määrade vahel esinevad Belgias (10,92 protsendipunkti), Hispaanias (27,01 protsendipunkti) ja Rootsis (10,97 protsendipunkti) immigrantide kahjuks. Eestis on sarnaselt tööhõivemääraga ka töötuse määra puhul erinevused kohalike ja immigrantide puhul väikesed, vaid 1,07 protsendipunkti immigrantide kahjuks.

2.3. Metoodika

Ökonomeetrilise analüüsi eesmärgiks on välja selgitada, kas esineb seos migratsiooni ja majanduskasvu vahel. Uurimust läbi viies lähtutakse sellest, et varasemate uuringute põhjal on selgunud, et majanduskasvul ja migratsioonil on väike positiivne seos. Seega migratsiooni määra kasv peaks kaasa tooma kasvu majanduses.

Majanduskasvu ja migratsiooni vahelist seost on võimalik analüüsida nii aegrida kasutades, ristandmeid kasutades kui paneelandmeid kasutades. Paneelandmete kasutamise eeliseks on see, et see ühendab omavahel kaks esimest võimalust. Paneelandmed annavad andmete kohta rohkem informatsiooni, rohkem varieeruvust, vähem kollineaarsust muutujate vahel, rohkem vabadusastmeid ja hinnangute suurema efektiivsuse. Paneelandmed arvestavad ka individuaalset heterogeensust ning on sobivamad dünaamilise kohanemise uurimiseks (Vörk 2003, 5) Seega, majanduskasvu ja migratsiooni vaheliste seoste uurimiseks viib autor läbi ökonomeetrilise analüüsi, kasutades paneelandmete regressioonanalüüsi. Andmete töötlemisel kasutatakse programmi Microsoft Excel 2016 ning mudeli koostamiseks ökonomeetrilise analüüsi tarkvara Gretl.

Majanduskasvu ja migratsiooni vahelist seost uuritakse esiteks korrelatsioonanalüüsiga. Korrelatsioonanalüüsi kaudu saab teada, kas need kaks näitajat korreleeruvad omavahel. Korrelatsioonikordaja väärtused asuvad vahemikus -1 ja 1 vahel. Kui korrelatsioonikordaja väärtus on positiivne, siis tähendab see kasvavat seost tunnuste vahel. Kui korrelatsioonikordaja väärtus on negatiivne, siis tähendab see kahanevat seost tunnuste vahel. Kui korrelatsioonikordaja on 0, siis tunnuste vahel lineaarset seost ei ole, küll aga võib esineda mõnda muud tüüpi seos. Kui kordaja absoluutväärtus on lähemal ühele, siis kaks näitajat on omavahel väga tugevalt seotud. Korrelatsioonikoeffitsient üle 0,7 näitab piisavalt tugevat seost, 0,4 ja 0,7 vahel on mõõdukas seos ning korrelatsioonikoeffitsient alla 0,4 väljendab nõrka seost. (Rootalu 2014). Korrelatsiooni hajuvusdiagramm koostatakse programmis MS Excel.

Korrelatsioonikordaja testimiseks, kas tegemist on statistiliselt olulise kordajaga, on vajalik järgnev valem. T-statistiku arvutusvalem (Gujarati 1995, 124) järgnevalt:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (1)$$

Parameeter n näitab valimi mahtu ja parameeter r näitab korrelatsioonikordajat. Nullhüpooteesi (H_0) korral on korrelatsioonikordaja 0, see tähendab, et seos puudub. Nullhüpootees võetakse vastu, kui t -statistiku empiiriline väärtus ei lange kriitilisse piirkonda. Sisukas hüpootees (H_1) kehtib siis, kui parameetri empiiriline väärtus langeb kriitilisse piirkonda.

Kuna korrelatsioonanalüüsi korral me vaatame vaid kahte tunnust, kuid majanduskasvu mõjutavad ka teised tegurid peale migratsiooni määra siis koostatakse regressioonanalüüs, kuhu on kaasatud kõik mudelis olevad tegurid valitud 26 OECD riigi kohta.

Ökonomeetrilise analüüsi matemaatiline mudel on järgmisel kujul:

$$KASV = b + a_1 MIG + a_2 MIGT + a_3 GIN + a_4 KÕRG + a_5 KESK + a_6 RAHV + a_7 LnSKP + a_8 SYN + \varepsilon \quad (2)$$

Kontrollimaks püstitatud hüpoteesi 1, milleks on, et majanduskasvu ja migrantide määra vahel on statistiliselt oluline positiivne seos ja hüpoteesi 2, milleks on, et majanduskasvu ja immigrantide tööhõivemäära vahel on statistiliselt oluline positiivne seos, koondati kokku kõik kogutud andmed 26 OECD riigi kohta, andmed imporditi Gretl-i keskkonda, millega autor otsustas läbi viia esialgse regressioonanalüüsi, kasutades fikseeritud efektiga paneelandme mudelit.

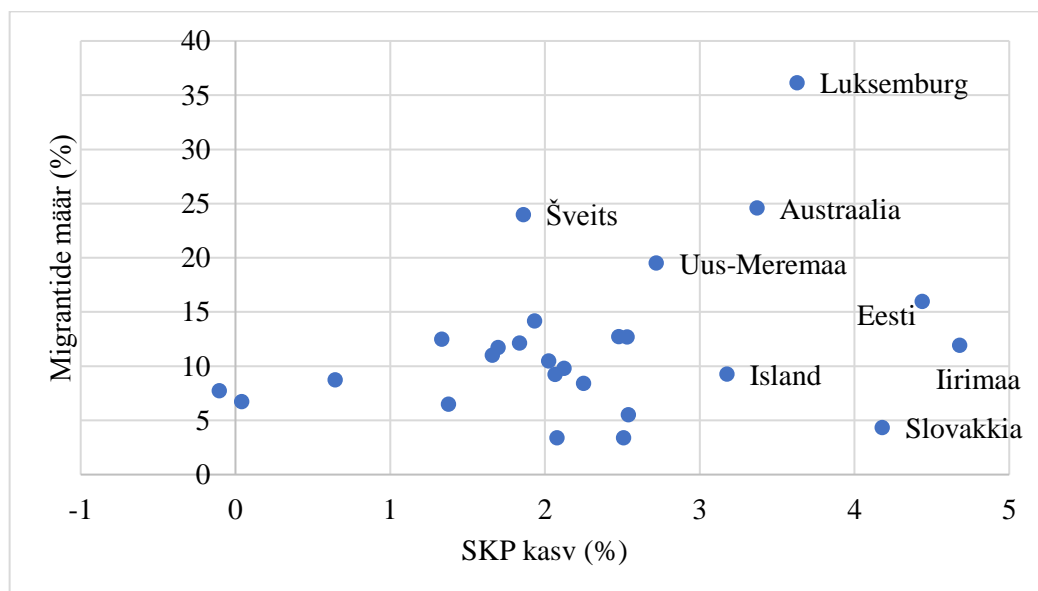
Antud töös kasutatakse ökonomeetrilise mudeli koostamisel balansseeritud paneelandmeid ehk aegridade pikkus on ühesugune. Paneelandmete kasutamise korral võib kasutada ühendatud mudelit, mis tähendab, et erinevused objektide ja aastate vahel puuduvad, teiseks võib kasutada modelleeritud grupiefekti, mis tähendab, et esinevad erinevused vaid riikide vahel, kolmandaks võib kasutada ajaefekti, mis tähendab, et esinevad erinevused vaid aastate vahel ning neljandaks võib kasutada kahe suunalist mudelit, mis ühendab endas nii riigid kui ka aastad. Erinevuste modelleerimiseks saab kasutada ka fikseeritud efektiga mudelit või juhusliku efektiga mudelit. Fikseeritud efektiga mudeli korral testitakse objektide vaheliste erinevuste olulisust F-testiga. Kahesuunalise fikseeritud efektiga mudeli korral testitakse ajaefekti olemasolu Waldi testiga. Juhusliku efektiga mudeli korral testitakse grupiefekti olemasolu Breusch-Pagani testiga ning seda, kas juhusliku efektiga mudelit võib kasutada, Hausmani testiga. Kui Hausmani testi korral võetakse vastu nullhüpotees (H_0), võib kasutada juhusliku efektiga mudelit. Kui võetakse vastu sisuka hüpotees (H_1), tuleb kasutada fikseeritud efektiga mudelit.

3. TULEMUSED JA JÄRELDUSED

Käesolev peatükk koosneb kolmest alapeatükist. Esiteks on koostatud valitud OECD riikide korrelatsioonanalüüs, seejärel välja toodud paneelandmete regressioonanalüüsi tulemused ning viimaks tööst tulevad järeldused.

3.1. Valitud OECD riikide korrelatsioonanalüüsi tulemused

Korrelatsioonanalüüs on teostatud SKP kasvu ja migratsiooni määra vahel. Võrreldud on aastaid 1995-2013. Joonise 6 tulemused on välja toodud hajuvusdiagrammil, kus horisontaalteljel on kujutatud SKP kasvu ja vertikaalteljel on kujutatud migratsiooni määra.



Joonis 6. Valitud OECD riikide SKP kasvu ja migratsioonimäära vaheline seos

Allikas: (Autori koostatud lisa 8 andmete põhjal)

Korrelatsioonikoefitsient on 0,314, t-statistiku empiiriline väärtus on 1,62 ja kriitilised väärtused on 2,06 ja -2,06 ehk empiiriline väärtus ei lange kriitilisse piirkonda, seega tulemus ei ole statistiliselt oluline.

Diagrammilt võib näha, kõrget majanduskasvu aastate 1995-2013 jooksul nii Luksemburgis, Austraalias, Islandil, Eestis, Iirimaal kui ka Slovakkias. Samas on nendest riikidest nii Islandil, Iirimaal kui ka Slovakkias suhteliselt madal migratsiooni määr. Kõige kõrgem on migratsiooni määr Luksemburgis, Austraalias, Šveitsis ja Uus-Meremaal.

Lisas 2 välja toodud korrelatsioonimaatriksist võib välja lugeda, et tugev korrelatiivne seos esineb sündimuse ja kõrgharidusega inimeste osakaalu vahel. Seose tugevuseks on 0,737, mis on tugevam kui seos mudelis oleva sõltuva muutuja SKP kasvuga. Sarnane seos esineb ka rahvastiku kasvu ja SKP inimese kohta vahel, kui seose tugevuseks on 0,754, mis jällegi ületab nende seose suuruse SKP kasvu omaga. Selliste seoste tekkimine on aga multikollineaarsuse esinemise märgiks. Kuid kuna on tegemist paneelandmete mudeliga, siis regressioonanalüüsi tegemise käigus mudel vähendab multikollineaarsuse mõju. Teiste muutujate omavahelisi seoseid ja seost sõltuva muutujaga võib näha lisas 2.

3.2. Valitud OECD riikide paneelandmeanalüüsi tulemused

Esialgse paneelandmeanalüüsi läbiviimisel selgus, et mudeli selgitusvõime on 36,7%, mis tähendab, et selgitusvõime on suhteliselt madal. Tabelis 5 on välja toodud esialgse fikseeritud efektiga paneelandmete regressioonanalüüsi tulemused.

Tabel 5. Esialgne fikseeritud efektiga paneelandmete regressioonanalüüs

	Koefitsent	Standardviga	t-statistik	Olulisuse tõenäosus
konstant	26,7057	16,2680	1,642	0,1018
MIG	-0,0273134	0,132357	-0,2064	0,8367
MIGT	0,0155384	0,0601246	0,2584	0,7963
GINI	0,00636287	0,107525	0,05918	0,9529
KÕRG	-0,258525	0,0856966	-3,017	0,0028
KESK	-0,0154786	0,0836274	-0,1851	0,8533
RAHV	1,23548	0,477727	2,586	0,0102
SKP	-1,54420	4,16029	-0,3712	0,7108
SYN	-6,92424	2,37590	-2,914	0,0039

Allikas: (Autori koostatud, lisa 3 andmete põhjal)

Tabelist 5 selgub, et sõltumatud muutujad nagu migratsiooni määr (MIG), immigrantide tööjõus osalemise määr (MIGT), gini indeks (GINI), keskkooliharidusega inimeste osakaal (KESK) ja SKP inimese kohta (SKP) ei ole statistiliselt olulised. Statistiliselt olulised on parameetrid nagu kõrgharidusega inimeste osakaal (KÕRG), rahvastiku kasv (RAHV) ja sündimus (SYN). Kuna töö keskendub majanduskasvu ja migratsiooni vahelise seose leidmisele, siis antud mudel selle seose olemasolu ei näita. Mudel üldiselt on statistiliselt oluline.

Viies läbi F-test, selgub, et paneelandmete kasutamine on praegusel juhul õigustatud. Testi tulemused on toodud tabelis 6.

Tabel 6. F-test, leidmaks erinevusi riikide vahel.

Erinevus riikide vahel F-test
Nullhüpotees (H0): Riikide vahel erinevus puudub.
Sisukas hüpotees (H1): Riikide vahel esineb erinevus.
Olulisuse tõenäosus on $2,19 \times 10^{-6} < 0,05$
Järeldus: Kehtib H1

Allikas: (Autori koostatud lisa 3 andmete põhjal)

Järgnevalt on oluline teada saada, kas võib kasutada juhusliku efektiga mudelit. Selleks hindame seda mudelit ja kasutame Hausman'i testi. Testiga kontrollitakse, kas juhuslikud efektid on teistest eksogeensetest muutujatest sõltumatud. Fikseeritud efekt tähendab, et erinevusi objektide vahel võib vaadelda kui regressioonifunktsiooni nihkeid ehk seal käsitletakse individuaalset heterogeenset efekti kui hinnatavat parameetrit. Juhusliku efektiga mudelis käsitletakse individuaalset heterogeensust kui juhuslikku muutujat, mille kohta

hinnatakse vaid tema dispersiooni kirjeldav näitaja. Fikseeritud efektiga mudelis võib objektispetsiifiline efekt olla korreleerunud teiste eksogeensete muutujatega, kuid juhusliku efektiga mudelis ta seda ei tohi olla. (Võrk 2003; 8,10 ja 18)

Seega nullhüpooteesi korral kasutame juhusliku efektiga mudelit ning sisuka hüpooteesi korral kasutame fikseeritud efektiga mudelit.

Lisa 4 andmete põhjal tuleb olulisuse tõenäosuseks $1,4 \times 10^{-6}$, mis on väiksem kui 0,05. Seega kehtib sisukas hüpootees (H1) ehk kasutame fikseeritud efektiga mudelit.

Eemaldades ükshaaval statistiliselt mitte olulisi parameetreid, alustades kõige suurema olulisuse tõenäosusega koefitsiendist, tuli lõpliku mudeli selgitusvõimeks 67,9%. Lisaks modelleeriti ka aastate vahelisi erinevusi, see tähendab, et tegemist on kahesuunalise mudeliga. Mudelisse jäid alles sõltumatud muutujad nagu immigrantide tööjõus osalemise määr (MIGT), kõrgharidusega inimeste osakaal (KÕRG), rahvastiku kasv (RAHV) ning sündimus (SYN). Lisaks on aastatele vastavad fiktiivsed tunnused alates aastast 2000. Varasemate aastate jaoks ei olnud võimalik leida andmeid migrantide tööhõive määra MIGT kohta ning sellepärast on selles mudelisse haaratud vaid aastad 2000-2013. Tabelis 7 on toodud lõplik mudel.

Tabel 7. Paneelrandmete regressioonanalüüs fikseeritud efektiga

	Koefitsent	Standardviga	t-statistik	Olulisuse tõenäosus
konstant	8,97749	4,14372	2,167	0,0311
MIGT	0,0802573	0,0380713	2,108	0,0359
KÕRG	-0,122008	0,0674063	-1,810	0,0713
RAHV	0,957710	0,330513	2,898	0,0040
SYN	-6,29298	1,75395	-3,588	0,0004
dt_6	2,86002	0,944418	3,028	0,0027
dt_7	0,652835	0,905894	0,7207	0,4717
dt_8	0,394004	0,868688	0,868688	0,6505
dt_9	0,630118	0,806666	0,7811	0,4354
dt_10	2,50194	0,723418	3,459	0,0006
dt_11	1,87387	0,718647	2,607	0,0096
dt_12	2,91308	0,692032	4,209	<0,0001
dt_13	2,86104	0,677518	4,223	<0,0001
dt_14	-0,506379	0,661030	-0,7660	0,4443
dt_15	-5,28266	0,623189	-8,477	<0,0001
dt_16	1,53548	0,612935	2,505	0,0128
dt_17	0,897274	0,581488	1,543	0,1239
dt_18	-0,579437	0,570769	-1,015	0,3109

Alliks: (Autori koostatud lisa 5 andmete põhjal)

Tabelist 7 on näha, kõik alles jäänud muutujad on statistiliselt olulised. Samuti on näha, et ei esine suuri standardvigu. Lisa 5 andmete põhjal võib öelda, et mudel on statistiliselt oluline. Sellise mudeli põhjal võib teha usaldusväärsemaid järeldusi ja anda hinnanguid. Immigrantide tööhõivemäära ja majanduskasvu vahel esineb positiivne seos. Waldi testi olulisuse tõenäosus on $4,7 \times 10^{-57}$, millest järeldub, et esinevad aastatevahelised erinevused.

Mudeli teisi sõltumatuid näitajaid uurides selgub, et kõrgharidusega inimeste osakaal ja sündimus on negatiivselt seotud SKP kasvuga. See tähendab, et ühe suuruse kasvamisel teine suurus kahaneb. Tuleb ka välja, et rahvaarvu ja SKP kasvu vahel on positiivne seos. Mudeli sõltumatud näitajad nagu immigrantide tööhõivemäär, rahvastiku kasv ja sündimus tulid mudelist välja olulisuse nivooga 0,05% ning kõrgharidusega inimeste osakaal koguelanikest tuli olulisusenivooga 1%.

Mudeli sobivust hindab lisaks determinatsioonikordajale ka Akaike informatsioonikriteerium. Mudel on seda parem, mida väiksemaks läheb Akaike kriteerium. Algse mudeli puhul tuli Akaike kriteeriumiks 1493,7 vaadates lisast 3 ning lõpliku mudeli puhul oli kriteeriumi väärtuseks 1432 vaadates lisas 5, mis tähendab, et lõplik mudel on sobivam.

3.3. Järeldused

Korrelatsioonanalüüs SKP kasvu ja migrantide määra vahel valitud OECD riikides teostati, et saada teada kas nende näitajate vahel esineb seos. Korrelatsiooni hajuvusdiagrammist tuli välja, et nende näitajate vahel esineb nõrk positiivne seos, kuid kuna korrelatsioonikordaja ja t-statistik olid ebaolulised, siis ei saa teha kindlaid järeldusi.

Valitud OECD riikide põhjal läbi viidud regressioonanalüüsist selgus, et migrantide määr ei osutunud statistiliselt oluliseks näitajaks ja töö autor pidi selle näitaja mudelist eemaldama. See ei tähenda lõplikult, et nende kahe näitaja vahel seos täielikult puudub, vaid et selle valimi ja nende andmetega ei ole see mõju lihtsalt tõestatud. Kuid selle tulemuse käigus lükati ümber hüpotees 1, milleks oli, et majanduskasvu ja migrantide määra vahel esineb statistiliselt oluline positiivne seos. Töös püstitatud teiseks hüpoteesiks, milleks oli, et majanduskasvu ja immigrandide tööhõivemäära vahel esineb statistiliselt oluline positiivne seos, sai kinnitust.

Lõplikust regressioonanalüüsi mudelist selgus veel ka, et kõrgharidusega inimeste osakaal ja sündimus on mõlemad negatiivselt seotud majanduskasvuga. See on vastuolus püstitatud eeldusega, et mõlemad näitajad on majanduskasvuga positiivselt seotud. Negatiivset seost majanduskasvu ja kõrgharidusega inimeste vahel täheldas ka R. J. Barro 2001 oma uurimuses. Ta on väitnud, et kõrgharidusega meeste osakaal meeste hulgast on seotud positiivselt majanduskasvuga, kuid kõrgharidusega naiste osakaal pole. Põhjustena on ta välja toonud, et mehed valivad tavaliselt rohkem tehnoloogiaga seotud valdkonnad, mis mõjuvad majandusele positiivselt. Naised aga ei vali nii tihti tehnoloogiaga seotud valdkondi. Kokkuvõttes, kui kõrgharidusega naisi on rohkem kui mehi, siis võibki seos tulla negatiivne. (Barro 2001, 6-7)

Lõplikusse mudelisse jäi sisse ka rahvastiku kasv, mis on positiivselt seotud majanduskasvuga ning vastab eeldusele. Veel selgus, et algselt mudelisse pandud kordajate nagu Gini indeksi, keskharidusega inimeste osakaalu ja SKP inimese kohta ei ole tõestatud mõju majanduskasvule selle valimiga. Nende tunnuste mitteolulisust mudelis võib seletada ka näiteks mitte piisava valimiga või sellega, et osade riikide kohta oli andmeid lihtsalt vähe.

Pakkudes välja võimalusi, kuidas hetkel käsitletavat bakalaureusetööd edasi arendada oleks võimalik, siis toob töö autor välja kaks võimalikku suunda. Esiteks on võimalik muuta töös käsitletavaid aastaid ja riike. Võib uurida nii suuremat riikide hulka kui ka keskenduda väiksemale, kuid võimalikult homogeensetele riikide grupile, mille tulemusel võivad töös toodud tulemused ka erineda. Teise võimaliku suunana toob autor välja variandi, et vaadata erinevaid migratsiooni tüüpe eraldi, vaadates alapunkti 1.2. ja seeläbi keskenduda vaid ühele kindlale tüübile.

KOKKUVÕTE

Antud bakalaureusetöö eesmärgiks oli migratsiooni ja majanduskasvu vaheliste seoste selgitamine OECD riikide põhjal. Uurimisobjektiks olid 26 OECD riiki, mille kohta olid andmed kättesaadavad, ajavahemiku 1995-2013 osas. Autori valik migratsiooni ja majanduskasvu vahelisi seoseid uurida põhines selle teema aktuaalsusel, kuna tänapäeval on riikide piirid küllaltki avatud ja rahvusvaheliste migrantide hulk kasvab iga aastaga.

Migratsiooni ja majanduskasvu vaheliste seoste uurimiseks analüüsis autor teemakohast teoreetilist ja empiirilist kirjandust. Varasemate empiiriliste uuringute ülevaatest selgus, et migratsioon on positiivselt seotud majanduskasvuga. Lisaks on selles seoses olulisel kohal ka suur kõrgharidusega inimeste osakaal koguelanikest, st mida kõrgem on haridustase, seda suurem on migrantide voog.

Seejärel püstitas autor järgnevad hüpoteesid:

H1: Migratsiooni määra ja majanduskasvu vahel esinev statistiliselt oluline positiivne seos.

H2: Immigrantide tööhõivemäära ja majanduskasvu vahel esinev statistiliselt oluline positiivne seos.

Peale migrantide määra ja immigrantide tööhõivemäära analüüsimise ka teisi majanduskasvu mõjutada võivaid tegureid. Nendeks olid Gini indeks, kõrgharidusega inimeste osakaal koguelanikest, keskharidusega inimeste osakaal koguelanikest, rahvaarvu suurenemine, SKP elaniku kohta ja sündimus. Püstitatud hüpoteesidele vastuse saamiseks viis bakalaureusetöö autor läbi fikseeritud efektiga paneelandmete mudeli hindamise, et kontrollida varasemalt püstitatud hüpoteeside paikapidavust ning välja selgitada migratsiooni mõju riikide majanduskasvule.

Pärast autori enda poolt läbi viidud ökonomeetrilise paneelandmemudeli läbi viimist selgus, et hüpoteesi 1 ei võeta vastu. Kuna näitaja oli statistiliselt ebaoluline, siis võib öelda, et migrantide

määra ja majanduskasvu vahel ei eksisteeri olulist seost. Sellest hoolimata ei saa aga väita, et seos puudub, kuna käesolev mudel ei pruugi muutujate vahelisi seoseid identifitseerida. Hüpotees 2 aga võeti vastu. Lõplikust fikseeritud paneelandetega mudelist selgus, et immigrantide tööhõivemäär on positiivselt seotud majanduskasvuga.

Lisaks immigrantide tööhõivemääradele mõjutasid majanduskasvu veel ka kõrgharidusega inimeste osakaal koguelanikest ja sündimus, mis olid mõlemad negatiivselt seotud majanduskasvuga ning rahvastiku kasv, mis oli positiivselt seotud majanduskasvuga. Kõrgharidusega inimeste osakaal ja sündimus olid majanduskasvuga seotud oodatust vastupidise seosega, kuid seda mõju aitab selgitada R. J. Barro 2001 aasta artikkel inimkapitali ja majanduskasvu kohta.

Kokkuvõttes on bakalaureusetöö alguses seatud eesmärk, milleks oli uurida migratsiooni ja majanduskasvu vahelisi seoseid, täidetud. Vastavalt saadud tulemustele soovitab autor immigrantidesse mitte nii skeptiliselt suhtuda, sest nad võivad riigile ka kasuks tulla ning majandust kasvatada, kuid seal juures on oluline tähelepanu pöörata immigrantide kõrgele tööhõive saavutamisele.

SUMMARY

THE RELATIONSHIP BETWEEN MIGRATION AND ECONOMIC GROWTH IN SELECTED OECD COUNTRIES

Helina Vesilind

In today's society, there are serious discussions regarding the economic side of migration, as well as the various impacts that migration can have. The main opinions can be divided into two groups. The first group states that migrants are a burden on our economy, that lowers wages and takes advantage of our social systems. The second group states that migrants are a beneficial and necessary labour; especially in countries with low birth rates and an increasingly ageing society, such as Estonia for example, because there migrants are willing to do the work that locals prefer not to do. Over the past fifteen years, the number of international migrants in the world has increased by 72 million people; it is therefore important to know how it will affect different regions of the world and what the main causes of migration are.

The purpose of this research is to explain the relationship between migration and economic growth in selected OECD countries. The research subject was 26 OECD countries, which data from the period 1995-2013 was available. Author's chose to explore relationships between migration and economic growth based on the evidence of this subject, because today most of the country's borders are open and international migrant rates are growing every year.

To find out the relationships between migration and economic growth, the author analyses theoretical and empirical literature about this topic. In previous empirical studies, surveys showed that migration is positively connected with economic growth. In addition to

this an important role is linked to people's high education level, i.e., the higher the education level, the greater the flow of migrants.

The author then set the following hypothesis:

H1: Between foreign born population and economic growth is a statistically significant positive correlation

H2: Between foreign born employment rate and economic growth is a statistically significant positive correlation

Besides exploring the foreign-born population and the foreign-born employment rate, there were other indicators that could have correlated with economic growth as well. These indicators were The Gini index; people with third education level, people with second education level, population growth, GDP per capita and fertility rate. To prove if the hypothesis was correct or not, the author conducted panel data with a fixed effect model.

After conducting the econometric panel data model, it emerged that hypothesis 1 had not been accepted. Because the figure was not statistically significant, it could be said that between foreign-born population and economic growth there was no significant relationship. Nevertheless, it can't be argued that there is no connection at all between these two figures, because this model does not identify relationships between the variables. Hypothesis 2 was accepted. The final panel data model with the fixed effect showed that between foreign-born employment rate and economic growth, there is statistically a significant positive correlation.

Other results showed that economic growth was affected with third education level and fertility rate, both with a negative correlation. It also affected the population growth, with a positive correlation. The unexpected negative correlation between the third education level and economic growth is explained by R. J. Barro 2001-year article about human capital and economic growth.

In conclusion, the goal set to explore the relationships between migration and economic growth, was fulfilled. According to the results obtained, the author suggests a none skeptical approach towards migrants, because they can be beneficial to the country and contribute

towards the growth of the economy. Therefore, is important to pay attention to immigrant's high employment rate.

VIIDATUD ALLIKAD

Barro, R. J. (1999) Human capital and growth in cross-country regressions. – *Swedish economic policy review* 6

Barro, R. J. (2001) Human capital: growth, history and policy – a session to honour Stanley Engerman. - *The American Economic Review*. Vol. 91, No. 2

Boubtane, E., Dumont, J-C., Rault, C. (2015) Immigration and Economic Growth in the OECD Countries 1986-2006. - *CESifo Working Paper Series*. No. 5392.

Bove, V, Elia, L. (2016) Migration, diversity, and economic growth. – *Word development*. Volume 89. pp 227-239.

Divisha, S. (2017) Top 3 theories of migration. Sociology discussion.

<http://www.sociologydiscussion.com/demography/migration-demography/top-3-theories-of-migration/3148> (24.03.2017)

EU enlargement and its impact on the social policy and labor markets of accession and non-accession countries. (2003) Center for Economic Development.

Farré, L., González, L., Ortega, F. (2009) Immigration, Family Responsibilities and the Labor Supply of Skilled Native Women. – *Discussion paper series*. IZA DP No. 4265

Furchtgott-Roth, D. (2014) Does immigration increase economic growth? - *Economic policies for the 21st century*. No. 2. December.

Gujarati, D. N. (1995) Basic econometrics. 3rd ed. New York: McGraw-Hill.

Hunt, J. (2010) Skilled immigrants' contribution to innovation and entrepreneurship in the United States. – *Open for business: Migrant entrepreneurship in OECD countries*.

International Migration 2015. (2016). United Nations. – *Department of economic and social affair*.

<http://www.un.org/en/development/desa/population/migration/publications/wallchart/docs/MigrationWallChart2015.pdf> (05.03.2017)

Is migration good for the economy? (2014) OECD. – *Migration policy debates*.

Jennissen, R. (2000) Can economic determinants improve the theoretical background for international migration hypotheses? – *Netherlands Interdisciplinary Demographic Institute*. Working Paper no.: 2.

Kalinowska, B., Knapieńska, M. (2009) Review of chosen migration theories. Poznan university of economics: Department of economics.

Kurekova, L. (2011) Theories of migration: Conceptual review and empirical testing in the context of the EU EastWest flows. Central European University.

Luba välismaalase töölevõtmiseks. (2017). Eesti Töötukassa.

<https://www.tootukassa.ee/content/tooandjale-ja-partnerile/luba-valismaalase-toolevotmiseks> (07.04.2017)

Massey, D. S., Arango, J., Hugo, G., Kouaouci, A., Pellegrino, A., Taylor, J. E. (1993) Theories of international migration: A review and appraisal. - *Population and Development Review*. Vol. 19, No. 3. pp. 431-466.

Moody, C. (2006) Migration and economic growth: A 21st century perspective. – *New Zealand treasury*. Working paper 06/02

OECD. Andmed kõrghariduse ja keskharidusega inimeste osakaalust koguelanikkonnas, SKP inimese kohta ja sündimuse määra kohta.

<https://data.oecd.org/> (29.03.2017)

OECD Migration database. Andmed migrantide määra ja immigrantide tööhõivemäära kohta.

<http://www.oecd.org/els/mig/oecdmigrationdatabases.htm> (25.03.2017)

Ortega, F., Peri, G. (2009) The causes and effects of international migrations: evidence from OECD countries 1980-2005. - *NBER working paper series*. No. 14833.

Parts, E. (2000) Arenguökonomika. Tartu: Tartu Ülikooli kirjastus.

Ravenstein, E. G. (1885) The laws of migration. - *Journal of the Statistical Society of London*. Vol. 48. No.2. pp. 167-235.

Rootalu, K. (2014) Korrelatsioonikordajad. Tartu Ülikool.

Samers, M., Collyer, M. (2016) Migration. 2nd ed. New York: Taylor & Francis Group.

UNU-WIDER. Andmed Gini indeksist.

<https://www.wider.unu.edu/> (02.04.2017)

Võrk, A. (2003) Staatilised paneelandmete mudelid. Tartu ülikool: Rahvamajanduse instituut. Õkonomeetria õppetool.

World Bank. Andmed SKP kasvumäära ja rahvaarvu suurenemise kohta.

<http://data.worldbank.org/> (28.03.2017)

World-System theory. (2016) Boundless.

<https://www.boundless.com/sociology/textbooks/boundless-sociology-textbook/global-stratification-and-inequality-8/sociological-theories-and-global-inequality-72/world-systems-theory-429-537/> (27.03.2017)

LISAD

LISA 1. Kohalike ja immigrandide tööhõivemäär ja töötusemäär

	Tööhõivemäär		Töötusemäär	
	Immigrandid	Kohalikud	Immigrandid	Kohalikud
Austraalia	69,9	73,5	69,9	73,5
Austria	64,7	72,8	64,7	72,8
Belgia	53,3	63,6	53,3	63,6
Tsehhi	71,1	70,2	71,1	70,2
Taani	63,6	75,1	63,6	75,1
Eesti	70,2	72,1	70,2	72,1
Soome	59,3	69,2	59,3	69,2
Saksamaa	68,3	75,2	68,3	75,2
Ungari	71,1	63,8	71,1	63,8
Island	80,7	85,2	80,7	85,2
Iirimaa	62,6	63,4	62,6	63,4
Itaalia	58,6	55,9	58,6	55,9
Luksemburg	68,5	62,6	68,5	62,6
Holland	61,7	76,1	61,7	76,1
Uus-Meremaa	73,5	74,6	73,5	74,6
Norra	68,6	75,9	68,6	75,9
Slovakkia	58,4	62,8	58,4	62,8
Sloveenia	61,3	65,7	61,3	65,7
Hispaania	55,2	58,3	55,2	58,3
Rootsi	64,1	78,5	64,1	78,5
Šveits	76,5	82	76,5	82
Suurbritannia	70,4	73,2	70,4	73,2
Ameerika Ühendriigid	69,2	67,2	69,2	67,2
Prantsusmaa	55,3	65,1	55,3	65,1
Kreeka	55,3	65,1	55,3	65,1
Portugal	68	63,5	68	63,5

Allikas: (OECD International Migration Database, OECD data)

LISA 2. Korrelatsioonimaatriks

	<i>KASV</i>	<i>MIG</i>	<i>MIGT</i>	<i>GINI</i>	<i>KÕRG</i>	<i>KESK</i>	<i>RAHV</i>	<i>SKP</i>	<i>SYN</i>
KASV	1								
MIG	0,300557845	1							
MIGT	0,21137827	0,326001713	1						
GINI	0,045701981	0,166494575	0,191883304	1					
KÕRG	0,28784383	0,354141168	0,1665612	0,013186257	1				
KESK	0,246367961	0,080488345	0,072723504	0,533828488	0,119324766	1			
RAHV	0,24415097	0,57966277	0,357338272	0,131467912	0,487838277	0,432283005	1		
SKP	0,106473979	0,529419229	0,248868402	0,106873064	0,581336595	-0,25652599	0,754494868	1	
SYN	0,289285411	0,184288575	0,243334767	0,084978515	0,737497128	0,249770553	0,628256529	0,498698639	1

Allikas: (Autori koostatud, lisa 8 andmete põhjal, kasutades programmi Excel)

LISA 3. Fikseeritud efektiivne regressioonimudel

Model 1: Fixed-effects, using 301 observations
 Included 25 cross-sectional units
 Time-series length: minimum 4, maximum 14
 Dependent variable: KASV

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	26.7057	16.2680	1.642	0.1018	
MIG	-0.0273134	0.132357	-0.2064	0.8367	
MIGT	0.0155384	0.0601246	0.2584	0.7963	
GINI	0.00636287	0.107525	0.05918	0.9529	
KÕRG	-0.258525	0.0856966	-3.017	0.0028	***
KESK	-0.0154786	0.0836274	-0.1851	0.8533	
RAHV	1.23548	0.477727	2.586	0.0102	**
Ln SKP	-1.54420	4.16029	-0.3712	0.7108	
SYN	-6.92424	2.37590	-2.914	0.0039	***
Mean dependent var	1.880716	S.D. dependent var		3.265928	
Sum squared resid	2023.562	S.E. of regression		2.747837	
LSDV R-squared	0.367614	Within R-squared		0.231043	
LSDV F(32, 268)	4.868496	P-value(F)		1.17e-13	
Log-likelihood	-713.8789	Akaike criterion		1493.758	
Schwarz criterion	1616.093	Hannan-Quinn		1542.711	
rho	0.185390	Durbin-Watson		1.580327	

Joint test on named regressors -

Test statistic: $F(8, 268) = 10.0655$

with $p\text{-value} = P(F(8, 268) > 10.0655) = 2.86354e-012$

Test for differing group intercepts -

Null hypothesis: The groups have a common intercept

Test statistic: $F(24, 268) = 3.18773$

with $p\text{-value} = P(F(24, 268) > 3.18773) = 2.19863e-006$

Allikas: (Autori koostatud, lisa 8 andmete põhjal, kasutades programmi Gretl)

LISA 4. Juhusliku efektiga mudel ja Hausman'i test

Model 2: Random-effects (GLS), using 301 observations

Included 25 cross-sectional units

Time-series length: minimum 4, maximum 14

Dependent variable: KASV

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>z</i>	<i>p-value</i>	
const	43.2610	11.3581	3.809	0.0001	***
MIG	0.0691574	0.0498969	1.386	0.1657	
MIGT	0.00409729	0.0408470	0.1003	0.9201	
GINI	-0.0351185	0.0753286	-0.4662	0.6411	
KÕRG	-0.0703804	0.0481465	-1.462	0.1438	
KESK	0.0352055	0.0249931	1.409	0.1590	
RAHV	1.69580	0.428502	3.958	<0.0001	***
Ln SKP	-9.64427	2.53903	-3.798	0.0001	***
SYN	0.874100	1.46065	0.5984	0.5496	

Mean dependent var	1.880716	S.D. dependent var	3.265928
Sum squared resid	2693.061	S.E. of regression	3.031721
Log-likelihood	-756.8947	Akaike criterion	1531.789
Schwarz criterion	1565.153	Hannan-Quinn	1545.140

'Between' variance = 1.50231

'Within' variance = 7.55061

mean theta = 0.448818

Joint test on named regressors -

Asymptotic test statistic: Chi-square(8) = 52.7636

with p-value = 1.19821e-008

Breusch-Pagan test -

Null hypothesis: Variance of the unit-specific error = 0

Asymptotic test statistic: Chi-square(1) = 0.56468

with p-value = 0.452381

Hausman test -

Null hypothesis: GLS estimates are consistent

Asymptotic test statistic: Chi-square(8) = 41.8617

with p-value = 1.43761e-006

Allikas: (Autori koostatud, lisa 8 andmete põhjal, kasutades programmi Gretl)

LISA 5. Lõplik fikseeritud efektiga mudel

Model 8: Fixed-effects, using 331 observations

Included 25 cross-sectional units

Time-series length: minimum 9, maximum 14

Dependent variable: KASV

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	8.97749	4.14372	2.167	0.0311	**
MIGT	0.0802573	0.0380713	2.108	0.0359	**
KÕRG	-0.122008	0.0674063	-1.810	0.0713	*
RAHV	0.957710	0.330513	2.898	0.0040	***
SYN	-6.29298	1.75395	-3.588	0.0004	***
dt_6	2.86002	0.944418	3.028	0.0027	***
dt_7	0.652835	0.905894	0.7207	0.4717	
dt_8	0.394004	0.868688	0.4536	0.6505	
dt_9	0.630118	0.806666	0.7811	0.4354	
dt_10	2.50194	0.723418	3.459	0.0006	***
dt_11	1.87387	0.718647	2.607	0.0096	***
dt_12	2.91308	0.692032	4.209	<0.0001	***
dt_13	2.86104	0.677518	4.223	<0.0001	***
dt_14	-0.506379	0.661030	-0.7660	0.4443	
dt_15	-5.28266	0.623189	-8.477	<0.0001	***
dt_16	1.53548	0.612935	2.505	0.0128	**
dt_17	0.897274	0.581488	1.543	0.1239	
dt_18	-0.579437	0.570769	-1.015	0.3109	

Mean dependent var	1.892419	S.D. dependent var	3.279160
Sum squared resid	1137.705	S.E. of regression	1.984111
LSDV R-squared	0.679380	Within R-squared	0.642434
LSDV F(41, 289)	14.93607	P-value(F)	2.13e-50
Log-likelihood	-674.0032	Akaike criterion	1432.006
Schwarz criterion	1591.695	Hannan-Quinn	1495.697
rho	0.335535	Durbin-Watson	1.265883

Joint test on named regressors -

Test statistic: $F(17, 289) = 30.5436$

with p-value = $P(F(17, 289) > 30.5436) = 1.50391e-054$

Test for differing group intercepts -

Null hypothesis: The groups have a common intercept

Test statistic: $F(24, 289) = 4.52395$

with p-value = $P(F(24, 289) > 4.52395) = 1.69386e-010$

Wald joint test on time dummies -

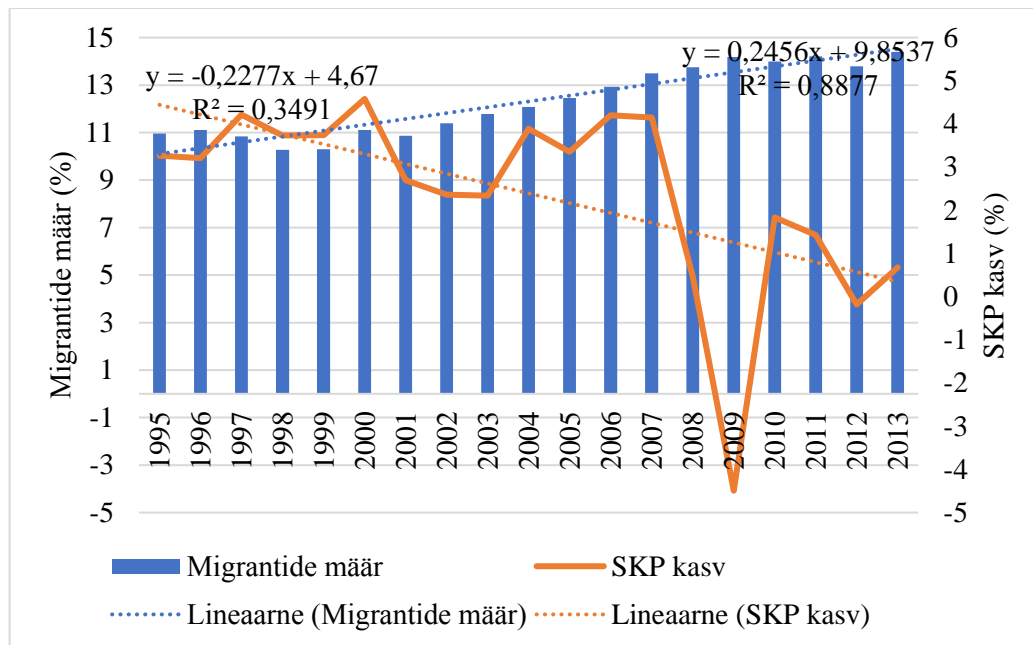
Null hypothesis: No time effects

Asymptotic test statistic: $\text{Chi-square}(13) = 303.387$

with p-value = $4.70406e-057$

Allikas: (Autori koostatud, lisa 8 andmete põhjal, kasutades programmi Gretl)

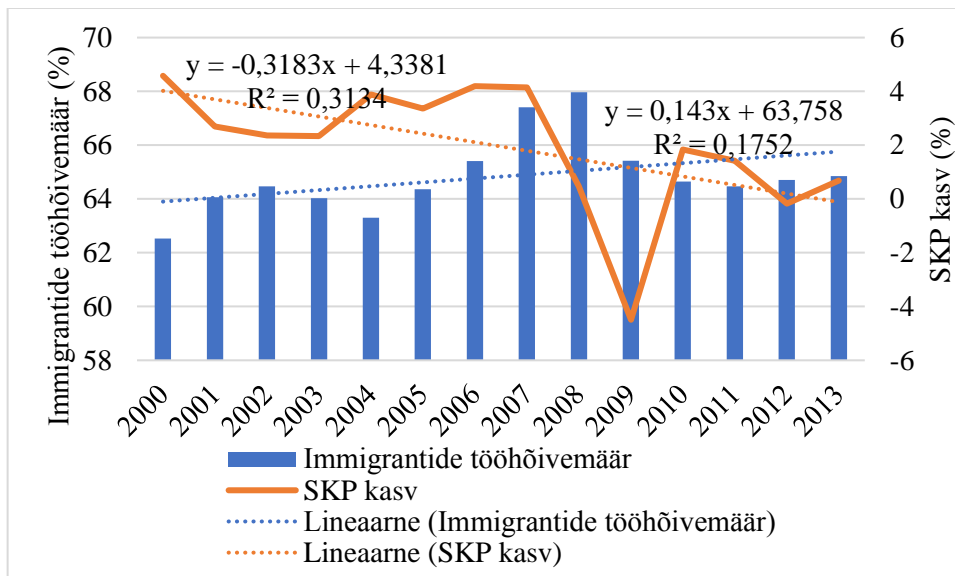
LISA 6. SKP kasvu ja migrantide aastane kasvumäär protsentides, valitud OECD riikides keskmiselt aastatel 1995-2013. Lisatud lineaarne trendijoon ja valem.



Joonis 1. SKP kasvu ja migrantide aastane kasvumäär protsentides, valitud OECD riikides keskmiselt aastatel 1995-2013. Lisatud lineaarne trendijoon ja valem.

Allikas: (Autori koostatud, lisa 8 andmete põhjal)

LISA 7. SKP kasvu ja immigrantide tööhõivemäära kasvumäär protsentides, valitud OECD riikides keskmiselt aastatel 2000-2013. Lisatud lineaarne trendijoon ja valem.



Joonis 2. SKP kasvu ja immigrantide tööhõivemäära kasvumäär protsentides, valitud OECD riikides keskmiselt aastatel 2000-2013. Lisatud lineaarne trendijoon ja valem.

Allikas: (Autori koostatud, lisa 8 andmete põhjal)

LISA 8. OECD riikide andmed SKP kasvu ja ja sõltumatute muutujate kohta

Aasta	Riik	KASV	MIG	MIGT	GINI	KÕRG	KESK	RAHV	SKP	SYN
1995	AUS	3,88	23,04		30,2	24,32	30,75	1,21	4,35	1,82
1996	AUS	3,95	23,26		29,6	24,32	30,75	1,31	4,36	1,8
1997	AUS	3,95	23,3		29,2	24,3	29	1,12	4,39	1,78
1998	AUS	4,44	23,15		30,3	25,42	30,62	1,04	4,41	1,76
1999	AUS	5,01	23,09		28,2	26,69	30,7	1,14	4,43	1,76
2000	AUS	3,87	23,04	64,4	31	27,48	31,31	1,19	4,45	1,76
2001	AUS	1,93	23,09	64	31,1	28,98	29,95	1,35	4,47	1,73
2002	AUS	3,86	23,3	64,5	30,9	30,76	30,19	1,22	4,48	1,77
2003	AUS	3,07	23,5	64,9	31,3	31,31	31,17	1,23	4,51	1,77
2004	AUS	4,15	23,85	66	29,4	30,82	33,3	1,16	4,53	1,78
2005	AUS	3,21	24,17	67,4	30,45	31,69	33,34	1,32	4,55	1,85
2006	AUS	2,98	24,61	67,9	31,5	33,02	33,69	1,48	4,57	1,88
2007	AUS	3,76	25,13	68,6	31,55	33,74	34,45	0,62	4,59	1,99
2008	AUS	3,71	25,78	69,8	33,6	36,15	33,79	2,00	4,60	2,02
2009	AUS	1,82	26,42	68,3	33,5	36,88	34,15	2,06	4,61	1,97
2010	AUS	2,02	26,7	69,2	33,4	37,6	35,6	1,56	4,63	1,95
2011	AUS	2,38	26,94	70,5	32,9	38,34	35,74	1,39	4,64	1,92
2012	AUS	3,63	27,33	69,9	32,4	41,28	35,15	1,72	4,64	1,93
2013	AUS	2,44	27,71	69,8	32,85	39,54	36,18	1,70	4,67	1,88
1995	AUT	2,67			27			0,15	4,37	1,42
1996	AUT	2,40			26			0,14	4,39	1,45
1997	AUT	2,21			27,7			0,11	4,40	1,39
1998	AUT	3,56	11,09		24			0,11	4,42	1,37
1999	AUT	3,59	10,78		26			0,19	4,44	1,34
2000	AUT	3,37	10,39	66,8	25,77			0,24	4,47	1,36
2001	AUT	1,35	13,83	66,6	24			0,38	4,47	1,33
2002	AUT	1,66	14,1	65,9	25,7			0,49	4,49	1,39
2003	AUT	0,76	14,1	67,7	27,2			0,49	4,51	1,38
2004	AUT	2,71	14,13	61,6	26,23	24,78	51,55	0,62	4,53	1,42
2005	AUT	2,14	14,53	62,2	26,1	24,64	52,31	0,68	4,54	1,41
2006	AUT	3,35	14,7	63,4	25,15	25,36	54,77	0,49	4,57	1,41
2007	AUT	3,62	14,9	65	26,2	25,09	54,84	0,32	4,59	1,39
2008	AUT	1,55	15,14	65,1	26,2	26,19	54,69	0,31	4,61	1,42
2009	AUT	-3,80	15,29	64,7	25,7	26,9	54,75	0,26	4,61	1,4
2010	AUT	1,93	15,48	66,3	26,1	27,74	54,61	0,24	4,62	1,44
2011	AUT	2,81	15,77	66,7	26,3	27,96	54,41	0,34	4,65	1,43

Lisa 8 järg (1)

2012	AUT	0,75	16,2	66,7	27,6	28,74	54,18	0,46	4,67	1,44
2013	AUT	0,12	16,7	66,4	27	29,74	53,23	0,58	4,68	1,44
1995	BEL	2,38	9,7		29	24,6	28,85	0,21	4,35	1,55
1996	BEL	1,59	9,84		28			0,20	4,36	1,58
1997	BEL	3,71	9,93		27			0,24	4,38	1,59
1998	BEL	1,98	10,03		27			0,21	4,39	1,57
1999	BEL	3,56	10,19		29			0,23	4,41	1,59
2000	BEL	3,63	10,33	49,7	31,33	27,08	31,44	0,24	4,45	1,64
2001	BEL	0,81	10,81	47,6	28	27,63	31,84	0,34	4,46	1,64
2002	BEL	1,78	11,1	48,5	28,15	28,13	32,67	0,45	4,48	1,62
2003	BEL	0,77	11,4	47,1	28,15	29,03	33,02	0,42	4,49	1,64
2004	BEL	3,63	11,71	50,1	26,05	30,4	33,89	0,43	4,51	1,7
2005	BEL	2,09	12,11	50,2	28	31,05	35,05	0,55	4,52	1,74
2006	BEL	2,50	12,51	50,1	27,9	31,75	35,19	0,66	4,55	1,78
2007	BEL	3,40	12,99	50,9	26,3	32,09	35,86	0,73	4,57	1,8
2008	BEL	0,75	13,48	54	27,5	32,31	37,27	0,79	4,58	1,86
2009	BEL	-2,29	13,93	52,2	26,4	33,4	37,18	0,80	4,58	1,83
2010	BEL	2,69	14,91	53	26,6	34,99	35,51	0,91	4,60	1,84
2011	BEL	1,80	14,95	52,6	26,3	34,61	36,65	1,39	4,62	1,81
2012	BEL	0,14	15,27	52	26,5	35,32	36,33	0,73	4,63	1,79
2013	BEL	-0,07	15,51	52,7	25,3	35,54	37,22	0,49	4,64	1,74
1995	CZE	6,22			21,6	10,61	72,76	-0,06	4,14	1,28
1996	CZE	4,28			25,7			-0,12	4,16	1,19
1997	CZE	-0,67			23,9	20,61	74,35	-0,11	4,17	1,17
1998	CZE	-0,32	4,28		21,2	10,39	74,95	-0,09	4,17	1,16
1999	CZE	1,44	4,43		23,2	10,84	75,21	-0,10	4,18	1,13
2000	CZE	4,29	4,22	64,9	23,1	10,96	74,98	-0,28	4,21	1,14
2001	CZE	3,05	4,39	65	23,7	11,13	75,08	-0,38	4,24	1,15
2002	CZE	1,65	4,6	58,8	26	11,94	75,99	-0,19	4,26	1,17
2003	CZE	3,60	4,7	58,8	24,6	12,01	74,41	-0,03	4,29	1,18
2004	CZE	4,95	4,89	56,9	26,7	12,35	76,73	0,03	4,32	1,23
2005	CZE	6,44	5,11	61,4	25,3	13,06	76,87	0,14	4,34	1,28
2006	CZE	6,88	5,52	60,5	25,3	13,52	76,76	0,27	4,37	1,33
2007	CZE	5,53	6,52	67,3	25,3	13,73	76,8	0,58	4,41	1,44
2008	CZE	2,71	6,01	66,4	24,7	14,5	76,4	0,83	4,44	1,5
2009	CZE	-4,84	6,41	65,8	25,1	15,54	75,86	0,57	4,44	1,49
2010	CZE	2,30	6,29	68,1	24,9	16,76	75,18	0,29	4,44	1,49
2011	CZE	2,00	7,1	67,8	25,2	18,24	74,09	0,21	4,46	1,43

Lisa 8 järg (2)

2012	CZE	-0,80	7,08	68,1	24,6	19,28	73,17	0,14	4,46	1,45
2013	CZE	-0,48	7,09	71,4	25,1	20,46	72,36	0,03	4,48	1,46
1995	DNK	3,07	4,78		20	21,59	43,89	0,52	4,36	1,81
1996	DNK	2,90	5,05		21,6			0,57	4,38	1,75
1997	DNK	3,26	5,24		20			0,42	4,40	1,76
1998	DNK	2,22	5,42		22,4	25,36	53,16	0,36	4,41	1,73
1999	DNK	2,95	5,58		21	26,5	53,13	0,33	4,43	1,74
2000	DNK	3,75	5,78	60,3	22,7	25,78	54	0,33	4,46	1,77
2001	DNK	0,82	6	61,6	22	28,41	52,25	0,36	4,47	1,75
2002	DNK	0,47	6,2	62,2	35	29,61	51,48	0,32	4,49	1,72
2003	DNK	0,39	6,3	58	24,8	31,85	48,71	0,27	4,49	1,76
2004	DNK	2,64	6,35	59,4	23,9	32,85	48,37	0,26	4,52	1,79
2005	DNK	2,44	6,47	63,4	23,9	33,54	47,47	0,28	4,53	1,8
2006	DNK	3,80	6,64	64,2	23,7	34,72	46,92	0,33	4,57	1,85
2007	DNK	0,82	6,93	62,5	25,2	30,9	43,37	0,44	4,59	1,84
2008	DNK	-0,72	7,31	66,1	25,1	31,41	42,38	0,59	4,62	1,89
2009	DNK	-5,09	7,5	67,9	26,9	32,45	42,31	0,54	4,61	1,84
2010	DNK	1,63	7,73	63,6	26,9	33,26	42,36	0,44	4,63	1,87
2011	DNK	1,15	7,93	61,7	26,6	33,7	43,19	0,41	4,65	1,75
2012	DNK	-0,07	8,16	61,1	26,5	34,78	43,11	0,38	4,65	1,73
2013	DNK	-0,24	8,48	62,9	26,8	35,43	42,84	0,42	4,67	1,67
1995	EST	5,32			35,4			-1,79	3,79	1,38
1996	EST	5,32			37			-1,48	3,83	1,37
1997	EST	11,80			34	30	52,45	-1,14	3,89	1,32
1998	EST	4,12			37	29,75	53,77	-0,96	3,92	1,28
1999	EST	-0,86			36,1	28,81	55,46	-0,40	3,93	1,3
2000	EST	10,57	18,42	63	38,9	28,67	56,58	1,18	3,97	1,36
2001	EST	6,33	17,98	62,5	38,5	29,48	56,75	-0,64	4,01	1,32
2002	EST	6,08	17,6	63,2	39,3	29,36	57,43	-0,63	4,06	1,36
2003	EST	7,42	17,5	63,5	34	29,65	58	-0,63	4,11	1,36
2004	EST	6,29	17,28	66,6	37,4	30,71	57,54	-0,60	4,16	1,47
2005	EST	9,37	16,87	68,9	34,1	33,03	55,63	-0,57	4,22	1,52
2006	EST	10,27	16,82	71,8	33,1	33,12	55,16	-0,59	4,28	1,58
2007	EST	7,75	16,73	74,2	33,4	33,15	55,69	-0,46	4,34	1,69
2008	EST	-5,42	16,59	74,8	30,9	34,18	54,13	-0,27	4,35	1,72
2009	EST	-14,72	16,33	67,8	31,4	36,07	52,61	-0,19	4,31	1,7
2010	EST	2,26	15,97	59,1	31,3	35,42	53,71	-0,23	4,33	1,72
2011	EST	7,60	15,88	63,6	32,5	36,89	52,12	-0,30	4,39	1,61

Lisa 8 järg (3)

2012	EST	4,31	9,98	66,6	32,9	37,61	52,32	-0,36	4,41	1,56
2013	EST	1,42	10,06	68,4	35,6	37,35	53,17	-0,36	4,44	1,52
1995	FIN	4,21	2,08		24	20,53	44,83	0,38	4,29	1,81
1996	FIN	3,66	1,02		24			0,33	4,30	1,76
1997	FIN	6,25	2,3		24,95			0,30	4,34	1,75
1998	FIN	5,43	2,43		25,7			0,27	4,37	1,71
1999	FIN	4,44	2,54		27,13			0,23	4,39	1,73
2000	FIN	5,63	2,63	45,2	26,96	32,61	40,55	0,21	4,43	1,73
2001	FIN	2,58	2,8	57,4	27,02			0,23	4,44	1,73
2002	FIN	1,68	2,9	60,6	27,45			0,24	4,46	1,72
2003	FIN	1,99	3	58,6	27,37	33,18	42,86	0,24	4,46	1,76
2004	FIN	3,93	3,18	55,7	25,4	34,18	43,44	0,29	4,49	1,8
2005	FIN	2,78	3,37	55,4	26	34,63	44,16	0,34	4,51	1,8
2006	FIN	4,06	3,57	59,8	25,95	35,14	44,49	0,38	4,54	1,84
2007	FIN	5,18	3,83	63,5	26,3	36,36	44,15	0,43	4,58	1,83
2008	FIN	0,72	4,12	65,5	26,3	36,58	44,49	0,47	4,60	1,85
2009	FIN	-8,27	4,37	64,4	25,9	37,27	44,7	0,48	4,58	1,86
2010	FIN	2,99	4,63	64,4	25,75	38,15	44,84	0,46	4,59	1,87
2011	FIN	2,57	4,94	62,1	25,8	39,32	44,41	0,46	4,61	1,83
2012	FIN	-1,43	5,27	62,4	25,9	39,66	45,14	0,48	4,61	1,8
2013	FIN	-0,76	5,59	66,1	25,4	40,55	45,35	0,46	4,62	1,75
1995	DEU	1,74	11,48		29	22,6	61,08	0,29	4,37	1,25
1996	DEU	0,82	11,86		28,1			0,29	4,38	1,32
1997	DEU	1,85	12,09		27,73	22,64	60,59	0,15	4,39	1,37
1998	DEU	1,98	12,19		27,4	23	60,76	0,02	4,41	1,36
1999	DEU	1,99	12,4		27,43	22,9	58,34	0,06	4,42	1,36
2000	DEU	2,96	12,48	59,4	27,44	23,5	58,23	0,14	4,44	1,38
2001	DEU	1,70	12,65	60,8	27,02	23,22	59,39	0,17	4,46	1,35
2002	DEU	0,00	12,8	60,2	29,8	23,43	59,56	0,17	4,47	1,34
2003	DEU	-0,71	12,9	58,9	29,73	23,98	59,4	0,06	4,48	1,34
2004	DEU	1,17	12,9	57,8	28,94	24,93	58,97	-0,02	4,50	1,36
2005	DEU	0,71	12,61	56,4	26,05	24,55	58,55	-0,06	4,51	1,34
2006	DEU	3,70	12,66	58,2	26,9	23,95	59,29	-0,11	4,54	1,33
2007	DEU	3,26	12,8	60,2	29,6	24,3	60,12	-0,13	4,57	1,37
2008	DEU	1,08	12,93	62,9	30,2	25,4	59,93	-0,19	4,59	1,38
2009	DEU	-5,62	12,92	62,1	29,1	26,39	59,09	-0,25	4,58	1,36
2010	DEU	4,08	12,96	65	28,95	26,61	59,2	-0,15	4,60	1,39
2011	DEU	3,66	12,03	66,9	29	27,56	58,69	0,03	4,63	1,39

Lisa 8 järg (4)

2012	DEU	0,49	12,36	67,2	28,3	28,12	58,18	-1,69	4,64	1,41
2013	DEU	0,49	12,78	67,2	29,7	28,47	57,85	2,10	4,66	1,42
1995	HUN	1,49	2,75		24,2			-0,14	3,96	1,57
1996	HUN	0,01	2,75		24,6			-0,17	3,97	1,46
1997	HUN	3,31	2,76		25,4	12,22	50,83	-0,20	3,99	1,38
1998	HUN	4,22	2,79		25	13,17	50,11	-0,23	4,02	1,33
1999	HUN	3,20	2,83		28,7	13,52	53,82	-0,28	4,04	1,29
2000	HUN	4,20	2,88	58,5	25,95	14,04	55,18	-0,26	4,07	1,33
2001	HUN	3,77	2,94	54,7	26,1	13,98	56,03	-0,23	4,12	1,31
2002	HUN	4,50	3	56,9	25,35	14,21	57,21	-0,28	4,16	1,31
2003	HUN	3,83	3	62,4	26,9	15,42	58,66	-0,29	4,19	1,28
2004	HUN	5,01	3,16	61,4	27,4	16,75	58,6	-0,22	4,21	1,28
2005	HUN	4,38	3,29	62,6	28,1	17,08	59,31	-0,20	4,23	1,32
2006	HUN	3,86	3,42	60,7	30,83	17,7	60,37	-0,16	4,26	1,35
2007	HUN	0,45	3,8	64,5	25,6	18,05	61,16	-0,15	4,28	1,32
2008	HUN	0,89	3,93	64,7	25,2	19,2	60,51	-0,18	4,31	1,35
2009	HUN	-6,56	4,06	65,5	24,7	19,86	60,71	-0,15	4,31	1,33
2010	HUN	0,68	4,43	65,5	24,1	20,12	61,17	-0,23	4,33	1,26
2011	HUN	1,74	4,04	62,1	26,8	21,12	60,64	-0,28	4,36	1,24
2012	HUN	-1,60	4,28	66,5	27,2	22,05	60,07	-0,52	4,36	1,34
2013	HUN	2,12	4,53	67,9	28,3	22,51	59,99	-0,28	4,39	1,34
1995	ISL	0,12						0,54	4,38	2,08
1996	ISL	4,79						0,54	4,40	2,12
1997	ISL	4,91						0,82	4,43	2,04
1998	ISL	6,52						1,07	4,46	2,05
1999	ISL	4,16						1,21	4,47	1,99
2000	ISL	4,72	6,02	86,6				1,37	4,47	2,08
2001	ISL	3,76	6,43	87,9				1,33	4,50	1,95
2002	ISL	0,45	6,6	86,1				0,89	4,51	1,93
2003	ISL	2,74	6,8	87,2		27,86	37,88	0,69	4,51	1,99
2004	ISL	8,22	7,06	80,1	24,1	27,94	38,41	0,88	4,55	2,03
2005	ISL	5,96	8,34	81,8	25,1	29,47	38,7	1,58	4,57	2,05
2006	ISL	4,21	9,98	84	26,3	30,41	38,27	2,35	4,59	2,07
2007	ISL	9,49	11,53	85,5	28	30,8	38,38	2,53	4,61	2,09
2008	ISL	1,48	11,76	81,2	27,3	31,59	37,47	1,86	4,63	2,14
2009	ISL	-4,68	11	77	29,6	32,91	37,09	0,34	4,61	2,22
2010	ISL	-3,59	10,91	74,7	25,7	32,63	38,09	-0,14	4,58	2,2
2011	ISL	1,99	10,87	75,8	23,6	33,77	37,03	0,31	4,60	2,02

Lisa 8 järg (5)

2012	ISL	1,18	11,04	78,5	24	35,02	35,77	0,53	4,61	2,04
2013	ISL	3,90	11,5	80,4	24	36,08	36,09	0,95	4,63	1,93
1995	IRL	9,63			33	19,89	27,27	0,51	4,28	1,85
1996	IRL	9,09	6,94		33			0,79	4,31	1,89
1997	IRL	10,75	7,4		34			1,00	4,36	1,94
1998	IRL	8,23	7,78		30			1,04	4,40	1,95
1999	IRL	10,86	1,08		29			1,13	4,43	1,91
2000	IRL	9,91	8,66	64,9	30	21,61	35,68	1,33	4,48	1,9
2001	IRL	6,05	9,24	66,9	29	23,58	31,69	1,59	4,51	1,96
2002	IRL	5,58	10	65,4	30,6	24,81	35,18	1,69	4,55	1,98
2003	IRL	3,67	10,7	63,1	30,6	26,31	35,39	1,63	4,56	1,98
2004	IRL	6,72	11,41	64	31,5	27,82	35,02	1,83	4,59	1,95
2005	IRL	5,77	12,6	68,7	29,9	29,07	35,46	2,18	4,61	1,88
2006	IRL	5,87	14,22	71,1	31,9	31,01	35,25	2,70	4,65	1,94
2007	IRL	3,80	15,59	73,1	31,7	32,39	35,34	2,89	4,67	2,03
2008	IRL	-4,37	16,48	71,3	29,8	33,9	35,55	2,04	4,65	2,07
2009	IRL	-4,57	16,91	62,2	28,8	35,82	35,35	1,02	4,62	2,07
2010	IRL	2,03	16,96	59,3	30,7	37,58	35,19	0,54	4,64	2,06
2011	IRL	-0,04	16,45	59	29,8	38,16	35,47	0,36	4,66	2,04
2012	IRL	-1,10	16,34	58,8	30	39,7	34,94	0,22	4,67	2,01
2013	IRL	1,10	16,42	60,5	30	41,47	35,26	0,25	4,68	1,96
1995	ITA	2,89			33	7,92	27,02	0,00	4,35	1,19
1996	ITA	1,29			32			0,03	4,36	1,22
1997	ITA	1,84			31			0,05	4,38	1,23
1998	ITA	1,62			35,05	8,59	32,12	0,03	4,40	1,21
1999	ITA	1,56			30	9,27	32,97	0,02	4,41	1,23
2000	ITA	3,71		60,9	32,68	9,38	32,74	0,05	4,43	1,26
2001	ITA	1,77	3,91	59,2	29	10,05	33,23	0,06	4,45	1,25
2002	ITA	0,25		65,3	33,3	10,37	33,99	0,15	4,46	1,27
2003	ITA	0,15		67,2	33,25	10,46	37,95	0,44	4,46	1,29
2004	ITA	1,58		63,4	33,4	11,59	37,01	0,65	4,47	1,33
2005	ITA	0,95		63	32,9	12,22	37,86	0,49	4,48	1,32
2006	ITA	2,01		65,1	32,05	12,87	38,42	0,30	4,51	1,35
2007	ITA	1,47		65,9	32,2	13,58	38,72	0,50	4,53	1,37
2008	ITA	-1,05	9,8	65,1	31,7	14,36	38,96	0,66	4,55	1,42
2009	ITA	-5,48	9,69	62,8	31,5	14,51	39,79	0,46	4,53	1,41
2010	ITA	1,69	9,59	61,9	31,95	14,8	40,37	0,31	4,54	1,41
2011	ITA	0,58	9,47	61,5	31,9	14,94	41,09	0,17	4,56	1,39

Lisa 8 järg (6)

2012	ITA	-2,82	9,41	60,1	32,4	15,71	41,53	0,27	4,55	1,42
2013	ITA	-1,73	9,46	58	32,8	16,29	41,87	1,16	4,55	1,39
1995	LUX	1,43	30,93		29			1,40	4,60	1,67
1996	LUX	1,92	31,49		28			1,36	4,62	1,76
1997	LUX	5,58	31,85		25			1,25	4,63	1,71
1998	LUX	6,63	32,24		26			1,24	4,65	1,67
1999	LUX	8,67	32,8		27			1,35	4,70	1,71
2000	LUX	9,47	33,24	66,5	26	18,28	42,64	1,34	4,74	1,78
2001	LUX	3,58	32,81	69,4	27			1,19	4,75	1,66
2002	LUX	3,62	33,1	69,3	27,3			1,05	4,77	1,63
2003	LUX	1,40	34,3	67,9	27,6			1,22	4,78	1,62
2004	LUX	4,41	35,01	67,2	27,6			1,42	4,81	1,66
2005	LUX	3,22	36,18	69,2	26,5	26,55	39,3	1,53	4,83	1,62
2006	LUX	5,11	37,1	68,9	27,8	23,99	41,53	1,60	4,89	1,64
2007	LUX	8,40	38,27	71,1	27,4	26,51	39,22	1,54	4,92	1,61
2008	LUX	-0,84	39,81	69	27,7	27,65	40,29	1,79	4,94	1,6
2009	LUX	-5,38	39,63	69	29,2	34,8	42,55	1,85	4,92	1,59
2010	LUX	5,68	40,48	70,4	27,9	35,48	42,2	1,83	4,93	1,63
2011	LUX	2,57	41,55	69,8	27,2	37,03	40,22	2,22	4,96	1,51
2012	LUX	-0,85	42,58	71,3	28	39,11	39,19	2,40	4,96	1,57
2013	LUX	4,35	43,74	70,4	30,4	40,67	39,81	2,31	4,98	1,55
1995	NLD	3,12	9,1		25,3	21,97	34,81	0,49	4,36	1,53
1996	NLD	3,57	9,23		25,7			0,46	4,38	1,53
1997	NLD	4,30	9,41		25,8			0,51	4,41	1,56
1998	NLD	4,53	9,64		25	24,22	40,09	0,62	4,44	1,63
1999	NLD	5,05	9,84		26			0,67	4,46	1,65
2000	NLD	4,24	10,14	59,9	25	23,38	41,48	0,71	4,50	1,72
2001	NLD	2,12	10,44	63,1	26	23,21	41,9	0,75	4,52	1,71
2002	NLD	0,10	10,6	63,2	27	25,02	42,81	0,64	4,53	1,73
2003	NLD	0,28	10,7	61	27	27,55	41,68	0,47	4,53	1,75
2004	NLD	2,03	10,66	60	26,7	29,54	41,37	0,35	4,55	1,73
2005	NLD	2,16	10,63	61,1	26,9	31,12	41,7	0,23	4,57	1,71
2006	NLD	3,52	10,6	59,4	26,4	30,19	42,18	0,16	4,61	1,72
2007	NLD	3,70	10,69	62,4	27,6	30,8	42,38	0,22	4,64	1,72
2008	NLD	1,70	10,91	65,7	27,6	32,17	41,12	0,39	4,66	1,77
2009	NLD	-3,77	11,09	64,5	27,2	32,79	40,61	0,51	4,64	1,79
2010	NLD	1,40	11,25	64,3	25,5	32,39	40,58	0,51	4,65	1,8
2011	NLD	1,66	11,42	64	25,8	32,04	40,24	0,47	4,66	1,76

Lisa 8 järg (7)

2012	NLD	-1,06	11,51	64,5	25,4	34,4	39,03	0,37	4,67	1,72
2013	NLD	-0,19	11,63	62,5	25,1	33,87	41,93	0,29	4,69	1,68
1995	NZL	4,59			33,5			1,46	4,25	1,98
1996	NZL	3,64	16,21		34,1			1,58	4,26	1,96
1997	NZL	1,98	16,42		33,95			1,31	4,28	1,96
1998	NZL	0,61	16,53		33,8			0,89	4,29	1,89
1999	NZL	5,51	16,78		33,85			0,53	4,31	1,97
2000	NZL	2,77	17,19	64,3	33,9			0,59	4,33	1,98
2001	NZL	3,44	18,01	64,3	33,9			0,59	4,35	1,97
2002	NZL	4,87	18,7	64,4	33,7			1,74	4,37	1,89
2003	NZL	4,64	19,1	64,7	33,5			1,97	4,38	1,93
2004	NZL	3,81	19,49	66,2	37			1,49	4,40	1,98
2005	NZL	3,40	20,33	67,7	36,93			1,13	4,41	1,97
2006	NZL	2,93	21,02	69,5	36,86			1,22	4,44	2,01
2007	NZL	2,86	21,25	70,4	36,8			0,93	4,47	2,18
2008	NZL	-1,31	21,47	70	33			0,85	4,47	2,19
2009	NZL	-0,54	21,57	68,8	37,5			1,00	4,49	2,13
2010	NZL	1,37	21,65	68,3	36,1			1,11	4,49	2,17
2011	NZL	2,48	21,71	70,3	38			0,76	4,51	2,09
2012	NZL	2,33	21,77	70,5	38,15			0,55	4,52	2,1
2013	NZL	2,74	22,41	71,5	38,3			0,77	4,56	2,01
1995	NOR	4,15	5,51		24,3	28,63	52,56	0,52	4,39	1,87
1996	NOR	5,03	5,64		27,8			0,51	4,43	1,89
1997	NOR	5,28	5,85		28,1			0,54	4,46	1,86
1998	NOR	2,62	1,06		27,2			0,60	4,45	1,81
1999	NOR	2,01	6,55		27,3			0,68	4,49	1,85
2000	NOR	3,21	6,79	69	26,1			0,65	4,57	1,85
2001	NOR	2,09	6,98	70,3	26,7			0,51	4,58	1,78
2002	NOR	1,44	7,4	69	29,6			0,54	4,58	1,75
2003	NOR	0,92	7,6	67,3	26,6			0,59	4,59	1,8
2004	NOR	3,96	7,87	66,4	25,2			0,59	4,63	1,83
2005	NOR	2,62	8,23	63,3	28,2	32,69	44,52	0,68	4,68	1,84
2006	NOR	2,40	8,69	66,3	29,2	32,93	45,97	0,81	4,73	1,9
2007	NOR	2,93	9,46	69,9	23,7	34,2	44,73	1,03	4,75	1,9
2008	NOR	0,38	10,25	74	25,1	36	44,72	1,25	4,79	1,96
2009	NOR	-1,62	10,91	68,7	24,1	36,7	44,03	1,26	4,74	1,98
2010	NOR	0,60	11,64	69,4	23,6	37,28	43,34	1,25	4,76	1,95
2011	NOR	0,97	12,44	68,7	22,9	38,05	43,84	1,30	4,79	1,88

Lisa 8 järg (8)

2012	NOR	2,75	13,23	72,9	22,5	38,56	43,49	1,31	4,82	1,85
2013	NOR	1,00	13,87	68,6	22,7	39,77	42,64	1,21	4,83	1,78
1995	SVK	5,84			23,4			0,29	3,94	1,52
1996	SVK	6,76			25			0,21	3,97	1,47
1997	SVK	6,07			24,9	10,5	68,09	0,18	4,00	1,43
1998	SVK	4,01			26,2	10,29	69,91	0,13	4,03	1,37
1999	SVK	-0,21			24,9	10,06	72,37	0,10	4,03	1,33
2000	SVK	1,21		56,3	25,4	10,37	73,43	-0,14	4,05	1,29
2001	SVK	3,32	2,21	56,7	26,3	10,94	74,18	-0,18	4,09	1,2
2002	SVK	4,52	2,7	56,5	26,7	10,96	74,95	-0,04	4,12	1,19
2003	SVK	5,42	3,2	54,5	29,9	11,78	74,91	-0,07	4,15	1,2
2004	SVK	5,26	3,86	52,4	26,8	12,78	74,22	-0,02	4,18	1,24
2005	SVK	6,75	4,64	51,4	26,2	14	73,87	0,01	4,22	1,25
2006	SVK	8,45	5,61	55,2	28,1	14,57	74,24	0,00	4,27	1,24
2007	SVK	10,80	6,81	66	24,5	14,44	74,72	0,03	4,32	1,25
2008	SVK	5,63	8,23	68,1	23,7	14,76	75,17	0,09	4,37	1,32
2009	SVK	-5,42		60,6	24,8	15,76	75,18	0,13	4,36	1,41
2010	SVK	5,04		56,5	25,9	17,33	73,64	0,09	4,40	1,4
2011	SVK	2,82		59,4	25,7	18,62	72,64	0,13	4,41	1,45
2012	SVK	1,66	2,92	63,7	25,3	18,98	72,74	0,17	4,43	1,34
2013	SVK	1,49	3,23	66,4	24,2	19,88	71,92	0,11	4,45	1,34
1995	SVN	3,52			26,4			0,02	4,13	1,29
1996	SVN	3,52			25,2			-0,06	4,15	1,28
1997	SVN	5,11			22,2			-0,13	4,18	1,25
1998	SVN	3,29			22,3			-0,22	4,20	1,23
1999	SVN	5,27			22,5			0,07	4,23	1,21
2000	SVN	4,16		64	22,3	15,73	59,1	0,30	4,26	1,26
2001	SVN	2,95		67,9	22			0,16	4,28	1,21
2002	SVN	3,84	8,5	66,3	21,9	15,26	61,76	0,12	4,31	1,21
2003	SVN	2,84		64	22	17,74	60,4	0,06	4,32	1,2
2004	SVN	4,35		64,8	24,6	19,04	60,63	0,06	4,36	1,25
2005	SVN	4,00		67,2	23,8	20,17	60,12	0,17	4,38	1,26
2006	SVN	5,66		66,8	23,7	21,39	60,18	0,32	4,41	1,31
2007	SVN	6,94		67,9	23,2	22,23	59,59	0,56	4,44	1,38
2008	SVN	3,30		68,4	23,4	22,64	59,41	0,16	4,47	1,53
2009	SVN	-7,80		66,1	22,7	23,32	59,97	0,90	4,44	1,53
2010	SVN	1,24	11,15	65,3	23,8	23,72	59,59	0,44	4,44	1,57
2011	SVN	0,65	13,24	61,9	23,8	25,09	59,39	0,21	4,46	1,56

Lisa 8 järg (9)

2012	SVN	-2,69	14,57	63,9	23,7	26,44	58,53	0,21	4,46	1,58
2013	SVN	-1,09	16,08	60,5	24,4	27,88	57,57	0,14	4,47	1,55
1995	ESP	2,76			35,55	16,11	11,94	0,23	4,21	1,17
1996	ESP	2,67			34			0,23	4,23	1,16
1997	ESP	3,69	2,96		35	19,11	13,93	0,26	4,25	1,18
1998	ESP	4,31	1,03		34	20,16	14,49	0,35	4,28	1,16
1999	ESP	4,48	3,69		33	21,26	15,2	0,52	4,30	1,19
2000	ESP	5,29	4,89	60,1	32,87	22,7	15,89	0,84	4,33	1,23
2001	ESP	4,00	6,37	64,1	33	23,75	16,62	1,22	4,36	1,24
2002	ESP	2,88	8	65,3	31	24,92	17,32	1,64	4,39	1,25
2003	ESP	3,19	8,8	65,5	31	25,63	18,03	1,81	4,40	1,3
2004	ESP	3,17	10,25	66,6	31,1	26,75	18,62	1,73	4,42	1,31
2005	ESP	3,72	11,08	69,3	31,9	28,52	20,24	1,69	4,44	1,33
2006	ESP	4,17	11,84	69,7	31,1	28,81	20,88	1,69	4,49	1,36
2007	ESP	3,77	13,36	70,3	31	29,28	21,36	1,85	4,51	1,38
2008	ESP	1,12	14,06	65,8	31,3	29,52	21,58	1,60	4,52	1,45
2009	ESP	-3,57	14,24	57,4	32,3	29,99	21,64	0,89	4,51	1,38
2010	ESP	0,01	14,34	55,3	33,65	31,02	21,86	0,46	4,51	1,37
2011	ESP	-1,00	14,42	55,1	34	31,91	22,12	0,36	4,51	1,34
2012	ESP	-2,62	14,15	50,6	34,2	32,65	22,01	0,06	4,51	1,32
2013	ESP	-1,67	13,44	52	33,7	33,73	21,72	-0,33	4,51	1,27
1995	SWE	4,02	10,6		25,6	28,31	46,34	0,52	4,36	1,74
1996	SWE	1,52	10,68		23,8			0,16	4,37	1,61
1997	SWE	2,90	10,79		25,4	27,54	47,78	0,06	4,39	1,53
1998	SWE	4,23	10,95		24,2	27,99	48,15	0,06	4,41	1,51
1999	SWE	4,53	11,08		26,1	28,75	47,86	0,08	4,43	1,5
2000	SWE	4,74	11,31	49,8	28,4	30,12	47,43	0,16	4,47	1,55
2001	SWE	1,56	11,95	61,8	25,15	31,6	49,04	0,27	4,47	1,57
2002	SWE	2,07	11,8	62,1	24,4	32,57	49,01	0,33	4,49	1,65
2003	SWE	2,39	12	62,3	25,4	33,42	48,78	0,37	4,50	1,72
2004	SWE	4,32	12,23	61,3	23	34,53	48,41	0,39	4,53	1,75
2005	SWE	2,82	12,47	61	23,37	29,65	53,95	0,40	4,53	1,77
2006	SWE	4,69	12,94	61,6	24	30,52	53,56	0,56	4,57	1,85
2007	SWE	3,40	13,42	63,1	23,4	31,33	53,26	0,74	4,61	1,88
2008	SWE	-0,56	13,9	64	24	32,03	53,01	0,78	4,62	1,91
2009	SWE	-5,18	14,39	62,1	24,8	33,06	52,68	0,85	4,60	1,94
2010	SWE	5,99	14,77	61,2	24,1	33,87	52,4	0,85	4,62	1,98
2011	SWE	2,66	15,11	62,5	24,4	35,17	51,86	0,76	4,64	1,9

Lisa 8 järg (10)

2012	SWE	-0,29	15,48	62,9	24,8	35,7	51,8	0,74	4,65	1,91
2013	SWE	1,24	15,97	62,8	24,9	37,03	51,14	0,85	4,66	1,89
1995	SWZ	0,48	21,35		31,8	21,11	61,1	0,67	4,47	1,48
1996	SWZ	0,60	21,34		31,83			0,44	4,48	1,5
1997	SWZ	2,31	21,34		31,87	22,19	61,36	0,24	4,50	1,48
1998	SWZ	2,94	21,42		31,9	22,93	60,79	0,30	4,51	1,47
1999	SWZ	1,64	21,62		31,85	23,61	60,27	0,48	4,53	1,48
2000	SWZ	3,95	21,86	78,3	31,8	24,18	59,7	0,56	4,55	1,5
2001	SWZ	1,45	22,33	75,7	29,5	25,4	59,46	0,63	4,56	1,38
2002	SWZ	0,14	22,8	78,8	31,1	25,39	59,55	0,76	4,57	1,39
2003	SWZ	0,05	23,1	72,6	28,95	26,88	57,72	0,74	4,57	1,39
2004	SWZ	2,84	23,52	72,3	26,8	43,06	56,93	0,69	4,59	1,42
2005	SWZ	3,04	23,84	71,7	28	28,76	56,48	0,64	4,60	1,42
2006	SWZ	4,01	24,2	72,7	29,2	29,85	55,55	0,63	4,65	1,44
2007	SWZ	4,14	24,93	73,7	30,4	31,33	54,63	0,89	4,69	1,46
2008	SWZ	2,28	25,81	75,5	31,1	33,65	53,16	1,27	4,72	1,48
2009	SWZ	-2,13	26,31	75,7	30,7	35,02	51,9	1,25	4,71	1,5
2010	SWZ	2,95	26,51	74,6	29,6	35,25	50,52	1,04	4,72	1,54
2011	SWZ	1,80	27,28	75,7	29,7	35,2	50,37	1,11	4,75	1,52
2012	SWZ	1,05	27,74	76,2	28,8	36,59	49,74	1,06	4,76	1,53
2013	SWZ	1,78	28,3	76	28,5	38,91	48,25	1,15	4,78	1,52
1995	GBR	2,51	6,95		33			0,26	4,30	1,71
1996	GBR	2,55	7,1		32,55			0,25	4,33	1,73
1997	GBR	3,13	7,24		31,9	22,56	36,52	0,26	4,36	1,72
1998	GBR	3,19	7,41		33,25	23,78	36,34	0,29	4,37	1,71
1999	GBR	3,28	7,65		34,43	24,86	36,74	0,33	4,38	1,68
2000	GBR	3,74	7,92	61,4	32,93	25,68	36,93	0,36	4,42	1,64
2001	GBR	2,73	8,23	62,6	33,53	26,13	36,72	0,38	4,44	1,63
2002	GBR	2,40	8,4	63	34,43	26,84	37,41	0,42	4,46	1,63
2003	GBR	3,47	8,6	62,8	34,4	28	37,08	0,47	4,48	1,7
2004	GBR	2,53	8,9	63,4	33,1	29,34	36,83	0,57	4,50	1,75
2005	GBR	2,97	9,2	63,7	34,3	29,71	37,12	0,69	4,51	1,76
2006	GBR	2,50	9,46	66,2	32,25	34,19	36,71	0,74	4,54	1,82
2007	GBR	2,56	10,1	66,4	34,15	35,54	36,66	0,78	4,55	1,86
2008	GBR	-0,63	10,73	67,9	33,9	35,22	36,42	0,79	4,56	1,91
2009	GBR	-4,33	11,08	66,6	32,4	36,98	36,76	0,76	4,54	1,89
2010	GBR	1,92	11,24	66,8	34,35	38,19	36,88	0,78	4,55	1,92
2011	GBR	1,51	11,74	66,7	33	39,41	37,42	0,78	4,56	1,91

Lisa 8 järg (11)

2012	GBR	1,31	11,91	66,5	31,3	40,98	37,11	0,70	4,57	1,92
2013	GBR	1,91	12,26	67,7	30,2	41,89	37,26	0,67	4,59	1,83
1995	USA	2,70	9,86		36,1	33,28	52,51	1,19	4,46	1,98
1996	USA	3,80	10,12		36,3	33,92	51,74	1,16	4,48	1,98
1997	USA	4,90	10,39		36,4	34,06	51,85	1,20	4,50	1,97
1998	USA	4,45	10,61		35,7	34,87	51,58	1,16	4,52	2
1999	USA	4,68	10,61		35,4	35,76	51,16	1,14	4,54	2,01
2000	USA	4,10	11,02	70,5	35,7	36,49	50,95	1,11	4,56	2,06
2001	USA	0,97	11,07	69,8	36	37,52	49,86	0,99	4,57	2,03
2002	USA	1,78	11,5	68,5	37,6	38,13	49,21	0,93	4,58	2,01
2003	USA	2,80	11,6	68,5	37,4	38,42	49,11	0,85	4,60	2,04
2004	USA	3,78	11,7	69,7	36	39,05	48,85	0,92	4,62	2,05
2005	USA	3,34	12,1	70,5	38	39,05	48,72	0,92	4,65	2,06
2006	USA	2,66	12,56	71,6	38,4	39,49	48,31	0,96	4,67	2,11
2007	USA	1,77	12,63	71,8	37,6	40,27	47,64	0,95	4,68	2,12
2008	USA	-0,29	12,5	70,8	37,8	41,1	47,59	0,94	4,68	2,07
2009	USA	-2,77	12,54	67,7	37,8	41,2	47,43	0,87	4,67	2
2010	USA	2,53	12,9	67,6	38	41,7	47,31	0,83	4,68	1,93
2011	USA	1,60	12,96	67,5	38,9	42,4	46,81	0,76	4,70	1,89
2012	USA	2,22	12,98	67,7	38,9	43,1	46,26	0,76	4,71	1,88
2013	USA	1,67	13,08	68,4	37,9	43,9	45,72	0,73	4,72	1,86
1995	FRA	2,08			29	18,61	40,45	0,36	4,32	1,71
1996	FRA	1,38			29	18,62	40,46	0,35	4,33	1,73
1997	FRA	2,33			29	20,02	39,47	0,35	4,35	1,73
1998	FRA	3,55			28	20,6	40,12	0,36	4,37	1,76
1999	FRA	3,40	7,34		29	21,46	40,41	0,51	4,39	1,79
2000	FRA	3,87	10,13	52,2	28	21,58	40,66	0,68	4,42	1,87
2001	FRA	1,95	10,53	53,5	27	23,02	40,85	0,72	4,44	1,88
2002	FRA	1,11	10,7	53	28,4	23,98	40,79	0,72	4,46	1,86
2003	FRA	0,82	10,9	57,1	27	23,92	41,3	0,7	4,45	1,87
2004	FRA	2,78	11,11	58,3	28,2	24,38	41,43	0,73	4,47	1,9
2005	FRA	1,60	11,29	57,4	27,7	25,43	41,38	0,75	4,49	1,92
2006	FRA	2,37	11,39	57,2	27,3	26,18	41,25	0,69	4,51	1,98
2007	FRA	2,36	11,51	58,7	26,6	26,65	41,82	0,61	4,53	1,95
2008	FRA	0,19	11,56	59,5	29,8	27,23	42,36	0,55	4,55	1,99
2009	FRA	-2,94	11,64	57,3	29,8	28,59	41,67	0,51	4,54	1,99
2010	FRA	1,96	11,72	57,9	29,8	29,01	41,76	0,49	4,56	2,02
2011	FRA	2,07	11,82	57,3	30,8	29,77	41,85	0,48	4,57	2

Lisa 8 järg (12)

2012	FRA	0,18	11,89	57,4	30,5	30,86	41,68	0,48	4,58	1,99
2013	FRA	0,57	12,04	57,3	30,1	32,11	42,74	0,47	4,60	1,97
1995	GRC	2,10			35	14,27	28,27	0,46	4,19	1,28
1996	GRC	2,86			34	15,14	29,03	0,44	4,21	1,26
1997	GRC	4,48			35	15,62	29,92	0,49	4,23	1,27
1998	GRC	3,89			35	16,88	30,95	0,55	4,26	1,24
1999	GRC	3,07			34	17,34	30,42	0,38	4,27	1,23
2000	GRC	3,92		60,3	33	17,67	31,62	0,4	4,29	1,25
2001	GRC	4,13	10,26	61,1	33	18,07	32,16	0,52	4,32	1,25
2002	GRC	3,92		64,7	33,85	18,79	33,05	0,36	4,35	1,28
2003	GRC	5,79		66,3	34,7	19,3	34,25	0,23	4,38	1,29
2004	GRC	5,06		64,1	33	21,29	35,36	0,24	4,41	1,31
2005	GRC	0,59		66	33,2	21,47	36,24	0,29	4,41	1,34
2006	GRC	5,65		66,8	34,3	22,43	36,82	0,3	4,46	1,4
2007	GRC	3,27		66,6	34,3	22,89	37,18	0,25	4,47	1,41
2008	GRC	-0,33		67,5	33,4	23,54	37,77	0,26	4,49	1,5
2009	GRC	-4,30		66	33,1	23,66	37,84	0,26	4,48	1,5
2010	GRC	-5,47	7,43	64	32,9	24,74	37,99	0,12	4,45	1,48
2011	GRC	-9,13	6,75	58,4	33,5	26,11	38,44	-0,14	4,42	1,4
2012	GRC	-7,30	6,58	49,9	34,3	26,72	39,06	-0,54	4,40	1,34
2013	GRC	-3,24		47,6	34,4	27,42	39,77	-0,72	4,42	1,29
1995	PRT	4,28	5,22		37	11,02	9,07	0,04	4,16	1,41
1996	PRT	3,49	5,16		36			0,34	4,17	1,44
1997	PRT	4,42	5,08		36			0,37	4,20	1,47
1998	PRT	4,79	5		37	8,3	9,55	0,44	4,22	1,48
1999	PRT	3,88	5,1		36	8,68	10,16	0,5	4,25	1,51
2000	PRT	3,78	5,11	70,2	36	8,84	10,53	0,7	4,28	1,56
2001	PRT	1,94	6,33	71,3	37	9,24	11	0,7	4,29	1,46
2002	PRT	0,76	6,9	74,5	37,27	9,42	11,27	0,54	4,31	1,47
2003	PRT	-0,93	7,1	72,7	37,53	10,96	11,86	0,37	4,32	1,44
2004	PRT	1,81	7,39	70,1	37,8	12,52	12,64	0,23	4,33	1,41
2005	PRT	0,76	7,07	72,5	38,1	12,84	13,61	0,18	4,36	1,42
2006	PRT	1,55	7,16	71,8	37,7	13,48	14,13	0,18	4,39	1,38
2007	PRT	2,49	7,3	73,1	36,8	13,69	13,76	0,19	4,41	1,35
2008	PRT	0,19	7,49	74	35,8	14,3	13,95	0,14	4,43	1,4
2009	PRT	-2,97	7,9	69,8	35,4	14,67	15,24	0,09	4,42	1,35
2010	PRT	1,89	8,05	69,1	33,7	15,45	16,47	0,04	4,44	1,39
2011	PRT	-1,82	8,26	68,7	34,2	17,26	17,77	-0,14	4,43	1,35

Lisa 8 järg (13)

2012	PRT	-4,02	8,58	66,6	34,5	18,53	19,1	-0,4	4,42	1,28
2013	PRT	-1,13	8,2	62,6	34,2	19,31	20,74	-0,54	4,45	1,21

Allikad: (OECD International Migration Database, OECD data, Maailmapank, UNU-WIDER)

Märkused: (Andmed on esitatud protsentides, KASV – SKP kasv, MIG – migrantide määr, MIGT – immigrantide tööhõivemäär, GINI – Gini indeks, KÕRG – kõrgharidusega inimeste osakaal elanikest, KESK – keskharidusega inimeste osakaal elanikest, RAHV – rahvastiku kasv, SKP – SKP elaniku kohta, SYN – laste arv fertiilses eas naise kohta)