

TARTU ÜLIKOOL  
Majandusteaduskond

Epp Kõster

**MAJANDUSKASVU JA SUHTELISE VAESUSE SEOSSED  
EUROOPA LIIDU RIIKIDE NÄITEL**

Bakalaureusetöö

Juhendaja: dotsent Eve Parts

Tartu 2015

Soovin suunata kaitsmisele .....

(juhendaja allkiri)

Kaitsmisele lubatud “ “ ..... 2015. a

Majandusteooria õppetooli juhataja Raul Eamets

.....

(õppetooli juhataja allkiri)

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

.....

(töö autori allkiri)

## SISUKORD

Sissejuhatus .....	4
1. Vaesus ja majanduskasv teoreetilises käsitluses .....	6
1.1. Vaesuse olemus ja mõõtmine.....	6
1.2. Vaesuse, ebavõrdsuse ja majanduskasvu vahelised seosed .....	12
1.3. Ülevaade varasematest empiirilistest uuringutest .....	20
2. Suhtelise vaesuse ja majanduskasvu vaheliste seoste empiiriline analüüs .....	27
2.1. Andmete esmane analüüs ja metoodika tutvustus.....	27
2.2. Mudeli püstitamine, regressioonanalüüs ja tulemused.....	36
2.3. Järeldused suhtelise vaesuse ja majanduskasvu seoste kohta .....	43
Kokkuvõte .....	49
Viidatud allikad.....	53
Lisad .....	58
Lisa 1.....	58
Summary .....	66

## SISSEJUHATUS

Majanduskasv on teema, mida kajastatakse igapäevaselt nii meediaruumis kui ka majandusalastes uuringutes. Sageli langeb põhitähelepanu kasvu kiirusele ja mööda vaadatakse sellest, kuidas majanduskasv ühiskonna erinevaid kihte mõjutab. Pelgalt majanduskasvu põhjal ei saa hinnata riigi edukust – kahe sarnase majanduskasvu ja SKP tasemega riigi sissetulekute jaotused võivad olla väga erinevad. Ebavõrdne sissetulekute jaotus paneb halvemasse olukorda suhteliselt vaesema elanikkonna.

Kuigi Eesti ja teised Euroopa riigid kuuluvad maailma arenenud maade hulka, siis ei tohiks eeldada, et vaesus ei ole neis riikides probleemiks. 2008. aasta majanduskriis esitas Eesti riigile ja elanikkonnale suuri väljakutseid. Vaatamata suurele tööpuudusele kriisi ajal oli vaesusrisk Eestis kasvutrendis juba vahetult enne majanduskriisi, nn majandusbuumi ajal, mil keskmine palk suurenes ja hinnad tõusid. Madalapalgaline elanikkond, kelle sissetulek oluliselt ei muutunud, sattus suhtelisse vaesusesse. Seetõttu on oluline uurida, millised on seosed majanduskasvu ja suhtelise vaesuse vahel.

Probleemipüstitus on vajalik, sest riigid peaksid arengu tagamiseks püüdlema stabiilse majanduskasvu ja heaolu poole. Eestis on suureks probleemiks tööpuudus ja sellest tulenev vaesus. Käsitledes vaesuse ja majanduskasvu vahelisi seoseid, on võimalik paremini mõista, kuidas vaesus majanduskasvu tingimustes muutub.

Töö eesmärk on selgitada välja, kas ja mil määral seostub majanduskasv väiksema suhtelise vaesusega Euroopa Liidu riikides aastatel 2003–2013.

Eesmärgi saavutamiseks püstitatakse järgmised uurimisülesanded:

- selgitada vaesuse olemust ja mõõtmisvõimalusi;
- selgitada suhtelise vaesuse olemust nii vaesus- kui ebavõrdsusmõõdikuna;
- tuua varasematest empiirilistest uuringutest välja vaesuse, ebavõrdsuse, majanduskasvu ja muude seotud tegurite vahelised mitmesuunalised seosed;
- valida välja andmed ja viia läbi nende esmane analüüs;

- püstitada regressioonimudelid ja analüüsida nende põhjal suhtelise vaesuse seost majanduskasvu ja SKP *per capita*'ga;
- teha järeldused suhtelise vaesuse seostest majanduskasvu ja SKP *per capita*'ga.

Töö teoreetilises osas tuuakse välja erinevad viisid, kuidas vaesust mõõdetakse. Lähemalt selgitatakse töös käsitletava vaesumõõdiku valikut ja selle tõlgendamist nii vaesus- kui ka ebavõrdsusnäitajana. Seejärel antakse ülevaade varasemalt leitud seostest vaesuse, ebavõrdsuse ja majanduskasvu vahel. Tuuakse välja nn Kuznetsi kõver, mille kohaselt sissetulekud ja ebavõrdsus on omavahel pööranud U kujulises seoses. Põhiliselt keskendutakse nn „kasvu, ebavõrdsuse ja vaesuse kolmnurgale” (*poverty-growth-inequality triangle*), mis annab ülevaate nimetatud nähtuste omavahelistest mitmesuunalistest seostest. Lisaks esitatakse varasemate empiiriliste uuringute põhjal ka muid tegureid, millel on oluline roll majanduskasvu, vaesuse ja ebavõrdsuse vahelistes suhetes. Varasemate uurimuste põhjal püstitatakse hüpoteesid, mida püütakse tõestada empiirilise osa analüüsis.

Empiirilises osas viiakse läbi regressioonanalüüs. Tuuakse välja tegurid, mis tulevad vaatluse alla regressioonimudelites. Mudeli sõltuvaks muutujaks on suhteline vaesus mõõdetuna vaesusriski kaudu. Sõltumatute muutujatena kaastakse mudelisse majanduskasv, tööpuudus, inflatsioon ja inimkapitali näitajad. Lisaks uuritakse vaesusriski seost SKP *per capita*'ga, sest varasemates empiirilistes töödes on just seda näitajat palju kasutatud.

Kasutatavad andmed pärinevad Eurostati andmebaasist. Enne mudelite püstitamist viiakse läbi andmete esmane analüüs – esitatakse kirjeldav statistika ja hinnatakse andmete vahelist korrelatsiooni. Pärast analüüsi läbiviimist esitatakse tulemused ja leitakse vastused püstitatud hüpoteesidele. Empiirilise osa viimases alapeatükis võrreldakse saadud tulemusi varasemate empiiriliste tööde tulemustega ja tehakse järeldused leitud seoste kohta. Tuuakse välja võimalused töö edasiarendamiseks ja täiendamiseks.

Tööd iseloomustavad järgmised märksõnad: vaesus; vaesusrisk; majanduskasv; SKP *per capita*; regressioonanalüüs.

# 1. VAESUS JA MAJANDUSKASV TEOREETILISES KÄSITLUSES

## 1.1. Vaesuse olemus ja mõõtmine

Käesolevas alapeatükis kirjeldatakse vaesuse olemust ja mõõtmise võimalusi ning vaesuse mõõtmisega seonduvaid probleeme. Välja tuuakse enamtuntud mõõdikud, mida kasutatakse vaesuse hindamiseks. Alapeatüki lõpus valitakse välja mõõdik, mida autor töö empiirilises analüüsis kasutab, ja põhjendatakse selle valikut.

Vaesus jaguneb kaheks: absoluutne ja suhteline vaesus. Absoluutses vaesuses elavad inimesed, kes ei suuda rahuldada oma põhivajadusi, sest neil pole selleks piisavalt ressursse. Põhivajaduste rahuldamatus tähendab inimese jaoks madalamat heaolu. (Coudouel *et al.* 2002: 29) Suhtelises vaesuses elavad inimesed, kelle elustandard on oluliselt madalam kui riigis üldiselt, mistõttu on nende osalemine tavapäraistes majanduslikes, sotsiaalsetes ja kultuurilistes tegevustes piiratud (nagu ka absoluutse vaesuse puhul). Suhtelises vaesuses elavad inimesed ei pruugi elada absoluutses vaesuses (nad võivad suuta rahuldada oma põhivajadusi), kuid võrreldes riigi keskmise elatustasemega on nende elujärg halb. (EAPN 2015)

Vaesust mõõdetakse inimeste sissetulekute, tarbimise, haridustaseme, tervise ja/või mõne muu näitaja alusel. Sealjuures määratakse näitaja jaoks kindel tase (vaesuspiir), millest allapoole jäävate inimeste hulk kajastab vaeseid. Selliseks piiriks võib olla näiteks kindel sissetuleku tase. On võimalik eristada mitut piiri, mis tähistavad erinevaid vaesustasemeid. (Coudouel *et al.* 2002: 29, 33)

Absoluutse vaesuspiiri puhul määratakse kindel summa, mis on vajalik selleks, et tagada teatud perioodil (nt ühes kuus või päevas) inimese põhivajaduste täitmine (*Ibid.* 2002: 33). Probleemiks on absoluutse vaesuspiiri õige määratlemine. Arenenud riikides seotakse absoluutne vaesus sageli elatusmiinimumiga, mis peaks tagama põhivajaduste rahuldamise. Sellise määratluse korral peaks kõrge absoluutse vaesuse korral neis

riikides miinimumpalka tõstma. Ühiskonnad on oma väärtushinnangutelt väga erinevad, mistõttu võib elatusmiinimum riigiti suuresti varieeruda. Seega on absoluutset vaesust riikide lõikes raske võrrelda. (Laes 2013: 58)

Eestis on absoluutse vaesuse piiriks arvestuslik elatusmiinimum ehk minimaalne rahasumma, millega peaksid saama kaetud indiviidi esmased vajadused. Arvesse lähevad nii kulutused toidule ja muudele tarbekaupadele kui ka eluasemele. 2013. aastal oli Eestis absoluutne vaesuspiir 205 eurot kuus, mis tähendab, et juhul, kui indiviidi (üheliikmelise leibkonna) ekvivalentnetosissetulek (ekvivalentnetosissetuleku olemust selgitatakse lähemalt lk 9) ühes kuus jäi alla selle summa, elati absoluutses vaesuses. (Leibkonnaliikme ekvivalentnetosissetulek ... 2015)

Suhteline vaesuspiir hõlmab kogu sissetulekute või tarbimise jaotust riigis. Näiteks võib määrata vaesuspiiri suhtena riigi keskmisesse sissetulekusse, mis tähendab, et inimesed, kelle sissetulek moodustab keskmisest vähem kui määratud suhteline vaesuspiir, elavad vaesuses. Arengumaades on palju väga madala sissetulekuga inimesi, mistõttu on nende riikide keskmine sissetulek samuti madal. Neis riikides on absoluutse vaesuse näitaja kasutamine asjakohasem. (Coudouel *et al.* 2002: 33) Arenenud riikide puhul saab suhtelist vaesust kasutada riikide sotsiaalpoliitika edukuse hindamisel. Erinevalt absoluutsest vaesusest hindab suhteline vaesus ressursside jaotust riigis. Kui riigis on suhteline vaesus kõrge, on mõne sotsiaalse huvigrupi heaolu teistest palju madalam. Probleemi saab lahendada läbi ümberjaotamise. (Laes 2013: 58-59) 2013. aastal oli Eestis suhtelise vaesuse piir 358 eurot kuus (Leibkonnaliikme ekvivalentnetosissetulek ... 2015).

Suhtelist vaesust saab käsitleda ka ebavõrdsusnäitajana, sest suhtelise vaesuse tase sõltub sellest, milline on vaadeldaval hetkel nt keskmine sissetulek või mediaansissetulek riigis. Absoluutse vaesuse korral määratakse vaesuspiiriks mingi kindel summa, kuid suhteline vaesus muutub vastavalt sellele, milline on parasjagu sissetulekute tase ning jaotus riigis.

Kui absoluutse vaesuse näitajat kasutatakse pigem arengumaade puhul, siis suhtelise vaesuse näitaja kasutamine on asjakohasem arenenud riikide puhul. Neis riikides on keskmine sissetulek küllaltki kõrge ja absoluutne vaesus madal, mistõttu võib tunduda,

et vaesus ei ole arenenud riikides probleemiks. Absoluutne vaesuspiir on arvestuslik elatusmiinimum ja tagab indiviidile vaid esmaste vajaduste minimaalse rahuldatus. Ebavõrdne sissetulekute jaotus tekitab eelkõige madalate sissetulekutega inimestes sotsiaalse ebaõigluse tunnet, mis võib viia protestide, streikide ja isegi rahutusteni.

Vaesust mõõdetakse tavaliselt leibkonna tasemel, sest mõningaid kaupu või teenuseid tarbitakse ühiselt leibkonna peale (iga leibkonnaliige ei sõlmi eraldi elektrilepingut ega osta pesumasinat). Vaesusesse kuuluvad seega kõik leibkonnaliikmed korraga. (Tiit 2006: 2) Käsitledes vaesust leibkonna tasemel, on ka paremini mõistetav asjaolu, et vaesus kandub perekondlikku liini pidi edasi – lastel ei ole võimalik saada haridust, nad peavad varakult tööturule sisenema ning nende tervis on kehvem kui teistel eakaaslastel.

Käesolevas töös käsitletakse vaesust rahaliste näitajate alusel. Vaesust saab rahaliselt mõõta nii sissetulekute kui ka tarbimise (tarbimiskulutuste) kaudu. Mõlemal näitajal on oma eelised ja puudused. Tarbimise ja inimese heaolu vaheline seos on väga selge – inimene rahuldab oma põhivajadusi läbi tarbimise ja suurendab sellega oma heaolu. Kuigi sissetulekud loovad eelduse tarbimiseks ja seeläbi ka heaolu suurenemiseks, siis tarbimisvõimalused sõltuvad veel teistest teguritest nagu kaupade ja teenuste kättesaadavus ja indiviidi ligipääs nendele ressurssidele. (Coudouel *et al.* 2002: 30)

Tarbimist võib olla sissetulekutest otstarbekam mõõta ka seetõttu, et sissetulekud võivad hooajaliselt kõikuda (näiteks põllumajanduses, turismis), mis ei tähenda, et tarbimine samal ajal oluliselt muutuks. Puudulike sissetulekute korral rahastatakse tarbimist sageli laenude või säästude abil. On palju leibkondi, mis toodavad endale vajaliku toidu ise või vahetavad oma toodangut teiste leibkondadega naturaalmajanduse tingimustes. Sellisel juhul ei kajasta rahalised sissetulekud õigesti leibkondade heaolu. (Coudouel *et al.* 2002: 30)

Kuid ka sissetulekute mõõtmisel on omad eelised. Et leibkondade tarbimist hinnatakse peamiselt küsitluste kaudu, võivad tulemused osutada ebausaldusväärseks. Mõõtes vaesust sissetulekute kaudu, on võimalik eristada sissetulekute allikaid ja võrrelda küsitluste teel saadud andmeid ametliku palgastatistikaga. (*Ibid.* 2002: 30) Inimeste palgataset saab hinnata kogitud tööjõumaksude kaudu. Selles statistikas ei kajastu varimajanduse käigus teenitud palk, sest selle pealt makse ei maksta. Seega on nii

tarbimise kui ka sissetulekute mõõtmise problemaatiline ja sellekohane statistika on paratamatult hinnanguline.

Tavaliselt mõõdetakse vaesust sissetulekute kaudu. Pidades silmas leibkondade vaheliste erinevuste tasakaalustamist, võetakse vaatluse alla ekvivalentnetosissetulekud. Ekvivalentnetosissetulek on leibkonna kogusissetulekute summa jagatuna leibkonnaliikmete tarbimiskaaludega. Sissetulekutena arvestatakse palka, omanditulu, teistelt leibkondadelt regulaarselt saadud rahalisi makseid, sotsiaalseid siirdeid ja tulumaksu tagastusi. Sissetulekutest lahutatakse teistele leibkondadele regulaarselt tasutud rahalised maksed, tulumaksu juurdemaksed ja vara maksustamine. (Laes 2013: 57-58)

Tarbimiskaale kasutatakse leibkondade koosseisu varieerumise tõttu, et tasandada erinevusi tarbimisvajadustes, mis tulenevad leibkonnaliikmete soost, vanusest ja muudest faktoritest. Euroopa Liidus kasutatakse Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsiooni (OECD) modifitseeritud tarbimiskaale, mille kohaselt leibkonna esimene täiskasvanud liige saab tarbimiskaaluks 1, järgmised üle 14-aastased liikmed 0,5 ja kuni 14-aastased 0,3. Neid kaalusid kasutab suhtelise vaesuse arvutamisel ka Eesti Statistikaamet. Absoluutse vaesuse arvutamisel kasutatakse Eestis OECD traditsioonilisi tarbimiskaalusid, mis on vastavalt 1; 0,7 ja 0,5. (Laes 2013: 57-58)

Tarbimiskaaludest sõltub, milliseks kujuneb vaesuspiir ning erinevate leibkonnatüüpide suhtelise vaesuse määr. Näiteks, kui tarbimiskaalud oleksid 1; 0,8; 0,8 (sellised kaalud olid Eestis kasutusel aastani 2005) siis oleksid lastega pered hinnanguliselt vaesemad, sest laps tarbib nende kaalude kohaselt ligikaudselt samaväärselt täiskasvanuga. Eestis oli nimetatud tarbimiskaalude tõttu vaesus suurim lasterikastes leibkondades. Pärast OECD traditsiooniliste tarbimiskaaluside kasutuselevõttu on nende leibkondade vaesus lähedal riigi keskmisele. Kõige vaesemad on hoopis üheliikmelised leibkonnad ning üksikvanemast ja lastest koosnevad leibkonnad. (Tiit 2006: 7)

Et võrrelda erinevate regioonide nominaalseid sissetulekuid või tarbimiskulutusi, tuleb arvestada hinnatasemetega erinevustega. Korrigeeritakse ka teisi olulisi aspekte, et leibkondi omavahel paremini võrreldavaks muuta. Näiteks, tarbimiskulutuste alla ei

arvestata väljaminekuid, mis on seotud kodumajapidamiste tootmisega. Varjatud sissetulekutele ja tarbimisele antakse hinnanguline väärtus. (Coudouel *et al.* 2002: 32)

Järgnevalt esitatakse mõningad vaesusmõõdikud. Vaesusmäär (*Poverty Rate/Poverty Headcount Index*) on kõige levinum mõõdik. See näitab nende inimeste osakaalu kogurahvastikus, kelle sissetulek (või tarbimine) jääb alla vaesuspiiri. See näitaja on olemuselt lihtne ja arusaadav, kuid ei arvesta seda, et vaeste leibkondade heaolutase varieerub suuresti. Vaesusmäär kajastab muutusi vaeste inimeste heaolus vaid siis, kui nende sissetulekud ületavad vaesuspiiri. See näitaja ei arvesta vaesuse sügavust. (Haughton, Khandker 2009: 68-69) Vaesuspiiriks saab määrata nii absoluutse vaesuse kui ka suhtelise vaesuse.

Euroopa riigid kasutavad vaesusmäärana peamiselt vaesusriski näitajat (*At-Risk-of-Poverty Rate*), mis on olemuselt suhtelise vaesuse mõõdik. Vaesusriskis elavad inimesed, kelle ekvivalentnetosissetulek (pärast sotsiaalseid ülekandeid) moodustab riigi mediaansissetulekust vähem kui 60%. Vaesusriski määr näitab nende inimeste osakaalu kogurahvastikus. Seda näitajat saab tõlgendada ka ebavõrdsusmõõdikuna: näiteks, kui riigis üldiselt sissetulekud langevad (näiteks majanduskriisi tõttu), siis väheneb ka vaesusriski määr. (Feng, Nguyen 2014)

Küllaltki levinud mõõdik on vaesuslõhe indeks (*Poverty Gap Index*), mis näitab, kui suure osa moodustab vaeste inimeste keskmine sissetulek vaesuspiirist. Vaesusest väljaspool elavate inimeste vaesuslõhe on null. Selle näitaja abil saab hinnata vaesuse sügavust ja minimaalseid kulutusi (jättes välja ülekandekulud), mis tuleks teha selleks, et aidata vaesed inimesed vaesuspiirile. Selleks liidetakse individuaalsed (leibkondlikud) vaesuslõhe indeksid ja jagatakse tulemus kõikide inimeste (leibkondade) arvuga. Ka see näitaja ei arvesta ebavõrdsust vaesusgrupi siseselt. (Haughton, Khandker 2009: 70-71)

Vaeste inimeste vahelist ebavõrdsust aitab hinnata *Squared Poverty Gap Index*, mis arvestab vaesuslõhe indeksit ruudus. Ruutu võtmine annab suurematele lõhedele suurema kaalu. Niiviisi saab analüüsida muutusi, mis tulenevad näiteks ülekannetest vaeste inimeste vahel (nt kui vaesuspiiri ligidal olev leibkond annab osa oma sissetulekutest kõige vaesemale leibkonnale). Samal ajal ei ole võimalik vaesuslõhe

indeksi abil neid muutusi tuvastada, sest mõlema leibkonna sissetulekud jäävad endiselt alla vaesuspiiri. *Squared Poverty Gap Index*'i tõlgendamine on keeruline ja seda näitajat ei kasutata väga sageli. (Haughton, Khandker 2009: 71-72) Tabelis 1 antakse kokkuvõtlik ülevaade käsitletud vaesusmõõdikutest.

**Tabel 1.** Valitud vaesusmõõdikud, nende põhiideed, eelised ja puudused.

Mõõdik	Põhiidee	Eelis	Puudus
Vaesusmäär ( <i>Poverty Headcount Index</i> )	Alla (absoluutse või suhtelise) vaesuspiiri jäävate inimeste osakaal kogurahvastikus.	Lihtne, arusaadav	Ei arvesta erinevusi vaeste inimeste sissetulekutes. Ei näita vaesuse sügavust.
Vaesusrisk ( <i>At-Risk-of-Poverty Rate</i> )	Alla vaesuspiiri (60% mediaansissetulekust) jäävate inimeste osakaal kogurahvastikus.		
Vaesuslõhe ( <i>Poverty Gap Index</i> )	Näitab, kui suure osa moodustab vaeste inimeste keskmine sissetulek vaesuspiirist.	Saab hinnata vaesuse sügavust.	Ei arvesta erinevusi vaeste inimeste sissetulekutes.
Vaesuslõhe ruudus ( <i>Squared Poverty Gap Index</i> )	Näitab, kui suure osa moodustab vaeste inimeste keskmine sissetulek vaesuspiirist (ruutu võetuna).	Suurematele lõhedele antakse suurem tähtsuskaal.	Keeruline, raskesti tõlgendatav.

Allikas: autori koostatud eelpool käsitletud allikate põhjal.

Käesolevas töös on vaatluse all Euroopa Liidu liikmesriigid, mis kasutavad traditsiooniliselt vaesusmõõdikuna vaesusriski. Seetõttu käsitleb autor töö edaspidistes osades vaesusriski näitajat. Nagu eelnevalt selgus, siis on vaesusriski puhul tegu suhtelise vaesuse näitajaga. Suhtelise vaesuse abil on võimalik kirjeldada nii vaesust kui ka ebavõrdsust riigis, sest suhtelise vaesuse puhul määratakse vaesuspiir riigi keskmiste sissetulekute, mediaansissetuleku või mõne muu taolise lähenemise kaudu. Vaesusriski puhul elavad vaesuses inimesed, kelle ekvivalentnetosissetulek moodustab vähem kui 60% riigi mediaansissetulekust.

Ebavõrdus käsitleb elustandardi varieerumist terve populatsiooni lõikes. Tavaliselt mõõdetakse ebavõrdsust sissetulekute lõikes, st ebavõrdsus on *per capita* kogusissetulekute ebavõrdne jaotus indiviidide (leibkondade, riikide) vahel. Ebavõrdne sissetulekute jaotus tähendab ebavõrdset heaolu, mistõttu elab osa rahvastikust kehvemates tingimustes kui teised. (McKay 2002: 1,2)

Ühelt poolt on vaesus ja ebavõrdsus sarnased mõisted, mille abil kirjeldatakse heaolu ebahõltsust jaotumist inimeste vahel. Teisalt, ebavõrdsus ei käsitle tingimata vaeste ja rikaste vahet, vaid hõlmab tulu jaotumist üldiselt. Riigis, kus valitseb suur ebavõrdsus, võib esineda väga vähe vaesust. See tähendab, et enamik tuludest võib kuuluda küll kitsa ringkonna valdusse, kuid väiksemate sissetulekutega inimesed saavad endale vabalt lubada kõiki eluks vajalikke tarbekaupu, mistõttu nad ei satu vaesusesse. Sarnaselt, kõrge vaesusmääraga riigis võib olla küllaltki võrdne sissetulekute jaotus – kogu elanikkond on ühtlaselt vaene.

Üks levinumaid vaesuse vähendamise meetmeid on ümberjaotamine. Selleks, et tulusid ümber jaotada, tuleb need eelnevalt maksude abil kokku koguda. Paljud riigid kasutavad astmelist tulumaksusüsteemi, mis võimaldab rikkamatelt elanikelt nii absoluutväärtuselt kui ka suhteliselt rohkem maksu koguda. Madalapalgaliste tulumaksumäär on sel juhul madalam, mis sisuliselt tähendab seda, et vaesed on muutunud varasemast rikkamaks juba ilma rahalisi ülekandeid saamata. See on kaudne ümberjaotamine.

Kui vaesed saavad maksutuludest rahalisi ülekandeid on tegu otsese ümberjaotamisega. Mõlemal juhul vähendatakse ebavõrdsust riigis, sest toimub tulude ümberjaotamine rikkamatelt vaestele. Kui ebavõrdsus sellisel viisil riigis väheneb, siis omandab suhtelise vaesuse mõõdik (nt vaesusrisk) madalama väärtuse. Rikkama elanikkonna sissetulekud on vähenenud ja vaeste sissetulekud suurenenud. Kui ümberjaotamine on toimunud piisavas mahus, siis on vähenenud nii vaesus kui ka ebavõrdsus.

Et vaesusrisk ei ole puhas vaesusmõõdik, siis ei saa käesolevas töös ebavõrdsust vaatluse alt kõrvale jätta. Teoreetilises kirjanduses räägitakse enamjaolt vaesuse, ebavõrdsuse ja majanduskasvu vahelistest mitmesuunalistest seostest (*poverty-growth-inequality triangle*), millest antaksegi ülevaade järgnevas peatükis 2.1. Nende seoste tundmine aitab paremini mõista, kuidas suhteline vaesus majanduse kasvades muutub.

## **1.2. Vaesuse, ebavõrdsuse ja majanduskasvu vahelised seosed**

Peatükk 1.2 annab ülevaate vaesuse, ebavõrdsuse ja majanduskasvu vahelistest mitmesuunalistest seostest, tuues välja erinevaid teoreetilisi käsitlusi. Kirjeldatakse, kuidas vaesus ja ebavõrdsus võivad mõjutada majanduskasvu ning kuidas majanduskasv

omakorda võib mõjutada vaesust ja ebavõrdsust. Lisaks on vaatluse all vaesuse ja ebavõrdsuse omavaheline seos.

Enne vaesuse, ebavõrdsuse ja majanduskasvu vaheliste seoste kirjeldamist tuleb nimetatud termineid selgitada. Kuna vaesuse ja ebavõrdsuse olemust juba eelnevas peatükis kirjeldati, siis seda siinkohal ei korrata. Majanduskasv on riigi majanduse kvantitatiivne muutus, mida mõõdetakse tavaliselt sisemajanduse koguprodukti (SKP) või rahvamajanduse koguprodukti (RKP) aastase juurdekasvutempo alusel (World Bank 2015). Majanduskasvu kaudu väljendatakse laiemalt materiaalse heaolu ehk jõukuse suurenemist. Reaalne jõukus suureneb, kui majandus kasvab kiiremini kui rahvastik, sest vastasel juhul materiaalne heaolu inimese kohta väheneks. Seega mõõdetakse majanduskasvu SKP *per capita* kaudu. Majanduskasv on toodangu sisendite mahu (eelkõige tööjõu ja kapitali) suurendamise (ekstensiivne kasv) või tootlikkuse suurenemise (intensiivne kasv) tagajärg.

Järgnevalt käsitleb autor lähemalt nn „vaesuse, majanduskasvu, ebavõrdsuse kolmnurka” (*The Poverty-Growth-Inequality Triangle*, Bourguignon 2004) ehk vaesuse, majanduskasvu ja ebavõrdsuse vahelisi mitmesuunalisi seoseid. Erinevate autorite tööd on siinkohal vastuolulised ja ühtset seoste raamistikku on keeruline välja tuua.

On levinud arvamus, et majanduskasv suurendab inimeste sissetulekuid ja vähendab seeläbi vaesust. Majanduskasv loob võimalused uute töökohtade tekkeks, mis tähendab, et nõudlus tööjõu järele suureneb. Tõine sissetulek on sageli vaeste inimeste ainus tulullikas. Kui riigi majandus kasvab ning töökohti luuakse juurde, siis võib inimestel tekkida suurem motivatsioon investeerida oma laste haridusse, mis suurendab nende võimalusi tööturul. Seega on majanduskasvul oluline roll inimarengus. Kuna majanduskasv tähendab sisuliselt sissetulekute suurenemist inimese kohta, siis on selge, et kiire ja jätkusuutlik majanduskasv toob kaasa vaesuse vähenemise. (Growth. Building ... 2008: 6, 8)

Adamsi (2004) läbiviidud ökonomeetiline analüüs toetab seisukohta, et majanduskasv vähendab vaesust. Analüüsi valimis olid madala ja keskmise sissetuleku tasemega riigid. Majanduskasvu ja vaesuse vahelised seosed osutusid Adamsi töös vastassuunaliseks (majanduse kasvades vaesus vähenes), kuid nende seoste tugevus

sõltus sellest, kuidas majanduskasvu defineeriti ja mõõdeti. Kui majanduskasvu mõõdeti tarbimise suurenemise kaudu, siis olid seosed kahe näitaja vahel väga tugevad (kõrge statistiline olulisus). Kui majanduskasvu mõõdeti SKP *per capita* muutuste kaudu, siis seosed majanduskasvu ja vaesuse vähenemise vahel olid nõrgad. (Adams 2004: 2012)

On loogiline, et vaesuse vähenemise peamiseks allikaks on inimeste suurenenud sissetulekud, mistõttu kasvab ka tarbimine. Mida rohkem on vaesust, seda väiksem on ka riigi kogutarbimine, sest vaesed tarbivad absoluutsummates vähe. Seost saab vaadelda ka teistpidi: riigi kogutarbimise suurenemise tagajärjel väheneb vaesus. Kui riigi rikkama elanikkonna sissetulekud kasvavad, siis suurendavad need inimesed ka oma tarbimist (muidugi mitte lõpmatult). Nõudluse suurenemine elavdab majandust ja loob eelduse uute töökohtade tekkeks. Seeläbi võib väheneda ka vaesus. SKP (kulumeetodil) sõltub aga peale eratarbimise ka investeringutest, valitsuse kulutustest ja netoekspordist. Kui kasv tuleneb viimastest komponentidest, ei pruugi vaesed sellest kasu saada.

Adelman ja Morris (1973) on vastukaaluks väitnud, et majanduskasvu ja vaesuse vahel on samasuunaline seos – majanduse kasvades suureneb ka vaesus. Nad leidsid, et majanduskasvu tingimustes vähenevad vaeste inimeste keskmised sissetulekud nii absoluutselt kui ka suhteliselt, arvestades riigi keskmist sissetulekut. Sellised järeldused tehti eelkõige arengumaade näitel. (Viidatud Adams 2004: 1990-91 vahendusel) Majanduskasvu tagajärjel võib suhteline vaesusmäär või vaesuse sügavus suureneda juhul, kui majanduskasv on tingitud spetsiifiliste majandusharude kasvust, millest saab kasu vaid osa elanikkonnast (nende sissetulekud suurenevad). Madalapalgalised, kelle sissetulekud oluliselt ei kasva, võivad sattuda suhtelisse vaesusesse ja suurenedada võib ka vaesuslõhe.

Hiljem on Adelmani ja Morrise (1973) tehtud järeldusi kritiseeritud ning väidetud, et uurimuse tulemused ei ole tõsiseltvõetavad. Ka nimetatud uurimuse sisu ise ei kinnita väidet, et majanduskasv ja vaesus on omavahel samasuunalises seoses. Analüüsi kaasati 43 arengumaad ning regressioonanalüüsi tulemustes on näidatud, et 40% kõige vaesema elanikkonna sissetulekud suurenevad, kui majanduskasv on positiivne. (Fields 1999: 12) Enamik autoreid leiavad siiski, et majanduskasv on vaesuse vähendamise üks põhitegureid.

Chenery, Ahluwalia *et. al* (1974) leidsid, et vaesus piirab majanduskasvu (sellele järeldusele jõuti samuti arengumaade näitel). Kui vaestele pakutaks tööturul vajalikku haridust, avalikke hüviseid ja laenu saamise võimalust ning riigis viidaks läbi maareform, siis suureneksid tootlikkus ja palgad. Lühiajaliselt võivad investeeringud vaestesse vähendada teiste ühiskonnagruppide poolt loodud majanduskasvu, kuid pikaajaliselt suureneksid kõikide sissetulekud, sest vaesed inimesed muutuksid väärtustloovateks ühiskonnaliikmeteks. (Viidatud Dagdeviren *et. al* 2000: 5 vahendusel)

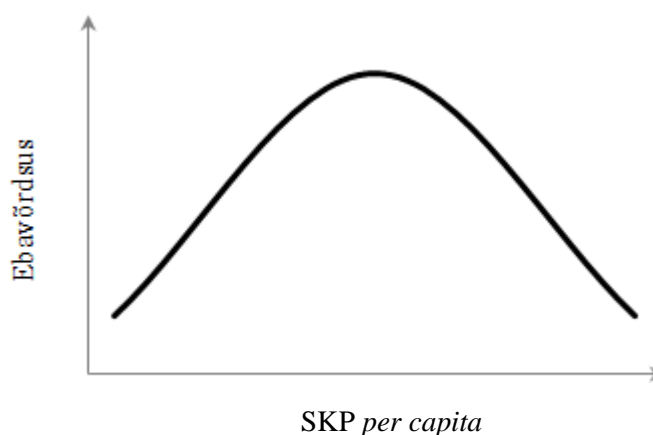
Vaesed inimesed ei loo SKPd samaväärselt jõukama elanikkonnaga. Sellel on palju põhjuseid, millest mõningad järgnevalt välja tuuakse. Esiteks, vaestel ei ole piisavalt ressursse, et osta kinnisvara või teha muid suuri investeeringuid, mis loovad palju lisandväärtust. Kõrge vaesusmääraga riikide (arengumaade) kodumaiste investeeringute maht on väike. Samal ajal tuleb neisse riikidesse ka vähe välisinvesteeringuid, sest need riigid on ebaatraktiivsed puuduliku infrastruktuuri ja inimkapitali tõttu. (Perry *et al.* 2006: 6)

Teiseks, paljudes riikides on tasuline tervishoiusüsteem, mistõttu vaestel puudub sellele ligipääs. Kehv tervis vähendab töötaja produktiivsust ja tööaega. Kolmandaks, väheste rahaliste ressursside tõttu on vaestel sageli ka madal haridustase. Hariduse omandamine võib olla kõrge õppemaksu tõttu vaid rikaste privileeg. Neljandaks, vaesed peavad rahapuuduse tõttu nooremas eas tööturule sisenema, mistõttu kandub vaesus põlvkonniti edasi. Kõrgem haridustase võimaldab teenida suuremat palka, suurendab tööjõu mobiilsust, vähendab laste suremust ning loob eeldused parema tervise jaoks. Madala kvalifikatsiooniga inimesed on võimelised tegema vaid lihttööd, mis on vähetootlik. Kui selliseid inimesi on palju, tekib tööturul spetsialistide puudus, mistõttu kannatab töö kvaliteet. Spetsialistide vähesuse tõttu ei arendata välja piisavalt uusi tehnoloogiaid, mis võiksid suurendada tootlikkust. (Perry *et al.* 2006: 6) Kõigil neil teguritel on pikaajaline pidurdav mõju majanduskasvule.

Arengumaades, kus vaesus ja ebavõrdsus on laiaulatuslikud probleemid, on vaeste inimeste heaolu suurendamine raskem kui arenenud riikides, kus nii vaesus- kui ka ebavõrdsusnäitajad on juba madalad. Arenenud riigi aeglane majanduskasv võib tuua vaesusmäära kiire languse. Sama kasvumäär vähe arenenud riigis võib aga tähendada

vaesusmäära ebaolulist muutust. (Ravallion 2007: 182) Seega ei saa vaesuse ja majanduskasvu vahelisi seoseid uurides analüüsist ebavõrdsusnäitajaid välja jätta.

Temaatika üks olulisemaid autoreid on Simon Kuznets (1955), kes selgitas majanduskasvu ja ebavõrdsuse vahelist seost pööratud U kujulisena (vt joonis 1), mis tähendab, et majanduse kasvades ebavõrdsus esialgu suureneb, kuid hakkab mingist hetkest alates vähenema. Kuznetsi seosed selgitasid tendentse, mis kerkisid esile agraarühiskonnast tööstusühiskonda liikumisel. Varasemalt põllumajandussektori madalaimas sissetuleku-detsiilis paiknenud tööjõud koondus maalt linnadesse, kus olid tööstussektori kiire arengu tõttu suuremad sissetulekud. Sektorit vahetanud tööjõu heaolu kasvas, mistõttu ebavõrdsus suurenes. Et tööstussektor oli põhiline majanduskasvu vedav jõud, suundus sinna peagi enamik tööjõust. See tähendas ebavõrdsuse järk-järgulist vähenemist. Ebavõrdsuse vähenemist toetas ka asjaolu, et juba linnas sündinud põlvkondadel olid paremad võimalused saamaks suuremaid sissetulekuid. Linnas kujunes välja ka õiguslik raamistik, mis tagas tööjõu huvide kaitse. (Kuznets 1955: 17)



**Joonis 1.** Kuznetsi kõver (autori koostatud).

Kuznetsi tööle toetuvad väga paljud uurimused (näiteks Chenery, Ahluwalia *et. al* 1974; Adelman, Morris 1973), kuid leidub ka selle teooria vastaseid. Mõningad hilisemad autorid on leidnud, et majanduskasvu ja ebavõrdsuse vahel ei ole olulisi seoseid, sest sissetulekute jaotus reeglina ajas oluliselt ei muutu (Adams 2004: 1991). Seda arvamust toetab näiteks Deiningeri ja Squire'i uurimus (1996), mille kohaselt arenenud riikide SKP *per capita* suurenes aastate 1985–1995 jooksul 26%, kuid Gini koefitsient (kui

ebavõrdsusmõõdik) muutus ainult 0,28 protsendipunkti aastas. Leiti, et majanduse kasvades ligikaudu pooltel juhtudel ebavõrdsus suurenes ja pooltel juhtudel vähenes, mistõttu ei ole võimalik tulemusi sisuliselt tõlgendada. Nagu eelnevalt välja toodud, olid muutused ebavõrdsuses võrreldes majanduskasvuga väga väikesed. (Deininger, Squire 1996: 587-588)

Siiski leiti tugev korrelatsioon majanduskasvu (absoluutsissetulekute suurenemise) ja sissetuleku-kvintiilide muutuste vahel. Nimelt muutusid majanduskasvu tagajärjel sissetulekud kõikides kvintiilides, v.a kõige ülemine kvintiil. Deiningeri ja Squire käsitletud valimis suurenesid kõige vaesema kvintiili sissetulekud 85% juhtudest, kui absoluutsissetulek suurenes. Tulemus ei sõltunud sellest, kuidas Gini koefitsient samal ajal muutus. (Deininger, Squire 1996: 587-588) Sellest võib järeldada, et antud valimis vaeste heaolu paranes tänu majanduskasvule, kuid pole selge, kuidas muutus nende inimeste heaolu suhteline positsioon koguheaolus.

Ka Adamsi uurimuses selgus, et majanduskasvu ja sissetulekute ebavõrdsuse vahel puudub statistiliselt oluline seos, mistõttu peaksid majanduskasvu tagajärjel suurenema kõikide inimeste sissetulekud. Kuna madala sissetulekuga arengumaades elavad paljud inimesed allpool absoluutset vaesuspiiri (alla 1\$ päevas), siis võib ka tagasihoidlik majanduskasv palju inimesi vaesuspiirist ülespoole viia. (Adams 2004: 2012) See aga ei tähenda sissetulekute ühtlasemat jaotust või vaesusprobleemi kadumist.

Kuigi paljud autorid on jõudnud järelduseni, et ebavõrdsuse ja majanduskasvu vahel puudub oluline seos, ei saa alahinnata ebavõrdsuse rolli vaesuse ja majanduskasvu vahelise seose kujunemisel. Ravallion (2007) väitis, et ebavõrdsuse tasemest sõltub, kui tundlik on vaesusmäär majanduskasvu suhtes, sest keskmiselt jaotub majanduskasv elanike vahel küllaltki ühtlaselt. Kui riigi sissetulekute jaotus on algseisus suhteliselt ühtlane, siis võib tagasihoidlik majanduskasv vaesust vähendada väga olulisel määral, sest sissetulekute suurenemisest saavad osa enamik tuludetsiile. Mida ebavõrdsem on algne sissetulekute jaotus, seda väiksem osa majanduskasvust saab osaks riigi vaesemale elanikkonnale – kasvust võidavad eelisjärjekorras rikkad, sest majanduskasv jaotub elanike vahel suhteliselt ühtlaselt. Kui kõrge ebavõrdsustasemega riik soovib vaesust oluliselt vähendada, tuleb saavutada väga kiire majanduskasv. (Ravallion 2007: 182)

Samal ajal on majanduskasv ise mõjutatud nii vaesusest kui ka ebavõrdsusest. Esmalt on oluline eristada ebavõrdsust, mis tekib inimeste erinevast töökusest ja riskijulgusest, sellisest ebavõrdsusest, mis tuleneb võimust, poliitilistest sidemetest ja sünnipärasest positsioonist. Kui viimane on majanduse arengu piiraja, siis esimene loob eelduse konkurentsiks ja majanduskasvuks. (Naschold 2002: 2) Seega ei saa ebavõrdsust võtta üheselt ebasoovitava nähtusena, sest sel võib olla positiivne mõju majanduskasvule ja seeläbi ka vaesuse vähendamisele (Ravallion 2007: 184).

Näiteks, kui madalate sissetulekutega ja võrdse tulujaotusega totalitaarne riik läheb üle vabale turumajandusele, siis tekivad inimestel uued võimalused oma heaolu suurendamiseks – nad saavad alustada ettevõtlusega. See toob kaasa turumajandusele iseloomuliku ebavõrdsuse suurenemise, sest kõik inimesed ei hakka ettevõtjateks ega saa teenida samaväärset tulu. Sellest hoolimata on tekkinud alus vaesuse vähenemiseks – ettevõtlus, millega kaasneb ka innovatsioon, toob kaasa majanduskasvu. (Ravallion 2007: 184)

Teisalt loob ebavõrdsus eeldused majanduskasvu pidurdumiseks. Cingano (2014) uuris ebavõrdsuse ja majanduskasvu vahelisi seoseid, kaasates valimisse OECD riikide 30 aasta andmed. Analüüsist selgus, et kui Gini koefitsiendi väärtus langeb 1 protsendipunkti võrra, siis suureneb majanduskasv 0,15 protsendipunkti võrra aastas.

Teoreetiliselt saab ebavõrdsuse negatiivset mõju majanduskasvule põhjendada mitmeti. Ebavõrdsuse tagajärjel väheneb tarbijate usaldus ettevõtete vastu ja nad soovivad, et riik teostaks poliitikaid, mis toovad endaga kaasa kõrgema (ettevõtete) maksustamise ja karmimad regulatsioonid. Suur ebavõrdsus (ja ka vaesus) võib viia protestide ja rahvarahutusteni. Nii kõrgem maksustamine kui ka poliitiline ebastabiilsus vähendavad investeeringuid probleemsesse piirkonda. Madala sissetulekuga inimesed ei suuda niikuinii investeerida (eeldades, et suure ebavõrdsuse korral on riigis palju vaeseid). Suurem ebavõrdsus võib tähendada ka seda, et vaesemasse inimkapitali investeeritakse liiga vähe. Tagajärjeks on majanduskasvu aeglustumine või majanduslangus. (Cingano 2014: 10-11)

Nagu eelnevalt selgus, siis vaesus ja ebavõrdsus on omavahel tihedalt seotud majanduskasvu kaudu. Kui sissetulekute jaotus riigis ühtlustub (ebavõrdsus väheneb),

siis mõjutab see otseselt vaesusmäära (suhteline vaesus väheneb). Seega on riigi arengu seisukohalt oluline majanduskasvu edendamise kõrval vähendada ka ebavõrdsust. Sel viisil väheneb absoluutne vaesus kiiremini. (Naschold 2002: 1-2) Kui majandus ei kasva, saab vaesust vähendada ebavõrdsuse vähendamise kaudu ehk tulusid ümber jaotades.

Mida suurem on ebavõrdsus riigis, seda suurem on nõudlus sissetulekute ümberjaotamiseks, sest suurem ebavõrdsus tähendab ka vaesemat mediaanvalijat. Mediaanvalija hääl on aga poliitilises otsustusprotsessis otsustava kaaluga. (Kaasa 2004: 20) Ümberjaotamist peetakse sageli majanduskasvu kahjustavaks nähtuseks, sest üks viis ressursside ümber jaotamiseks on rahaliste ülekannete teostamine, mis eeldab maksude tõstmist ja avaliku sektori kulutuste suurenemist. Leidub ka võimalus teistsuguseks ümberjaotuseks, kus muudetakse erinevate tulutasemetega inimeste maksukoormust erisuunaliselt. Sellised võimalused on näiteks astmelise tulumaksu ja ettevõtete kasumimaksu kehtestamine, esmatarbekaupade käibemaksu määra vähendamine vms.

Kõrgendatud maksukoormus vähendab aga indiviidi soovi teenida sissetulekuid, mis tuleb niikuinii maksudena ära anda. Kui indiviidide soov kõrgemat töötasu teenida väheneb (sest kõrgendatud töötasu karistatakse kõrgema maksukoormusega), siis võib ettevõtetel kui tööandjatel tekkida olukord, kus turul pole saadaval sellist tööjõudu, mis on vajalik tehnoloogia arenguks ja uuendusteks. Selline olukord pidurdab majanduskasvu. (Kaasa 2004: 20)

Ostry *et al.* (2014) läbiviidud uurimusest selgus, et majanduskasvu kiirus ja kasvufaasi kestvus on tugevalt seotud ebavõrdsuse tasemega. Suur ebavõrdsus seostub aeglasema ja lühiajalisema kasvuga. Ümberjaotamise mõju majanduskasvule hinnati nõrgaks: väga suur ümberjaotamine võib kasvufaasi lühendada, kuid ümberjaotamise tagajärjel saavutatud võrdsem sissetulekute jaotus mõjub majanduskasvule positiivselt. Mõõdukas ümberjaotamine seostub kiirema ja pikaajalisema majanduskasvuga. (Ostry *et al.* 2014: 25-26) Avaliku sektori ökonomikas peetakse ümberjaotamist otstarbekaks seni, kuni sellest saadav tulu ületab ümberjaotamisega kaasnevad kulud (ümberjaotamiseks sobiva maksusüsteemi loomine, rahaliste ülekannete teostamine, mitterahaliste toetuste

pakkumine, toetuste saajate määramine jms), mis vähendavad majanduslikku efektiivsust.

Ebavõrdsuse käsitlemisel on oluline pidada silmas asjaolu, et riikide sotsiaalpoliitiliseks eesmärgiks ei ole saavutada sissetulekute võrdset lõppjaotust, vaid tagada kõigile võrdsed võimalused erinevatele ressurssidele ligipääsuks. Siiski tuleb mingil määral sissetulekuid ümber jaotada, et saavutada sotsiaalselt õiglasem lähtepositsioon.

Nagu käesolevas peatükis selgus, siis vaesuse, ebavõrdsuse ja majanduskasvu vahelised seosed ei ole üheselt mõistetavad. Puudub üks kindel teooria, mis selgitaks nende tegurite vahelisi seoseid, nende tugevust ja suunda. Seoseid saab tõlgendada mitmeti. Vaesust ja ebavõrdsust mõjutavad veel paljud teised tegurid peale majanduskasvu, nagu näiteks avaliku sektori suurus, riigi avatus, ülalpeetavate määr. Järgnevas alapeatükis 1.3 antakse ülevaade varasematest empiirilistest uuringutest, milles on uuritud majanduskasvu võimalikku mõju vaesusele ning analüüsi kaasatud ka teised muutujad, mis võiksid vaesusmäära kujunemist mõjutada.

### **1.3. Ülevaade varasematest empiirilistest uuringutest**

Alapeatükis 1.3 kirjeldatakse mõningaid varasemaid empiirilisi uuringuid, mis käsitlevad majanduskasvu mõju vaesusele ja ebavõrdsusele, kaasates analüüsi peale majanduskasvu veel mitmeid teisi tegureid, mis võiksid mõjutada nii vaesust kui ka ebavõrdsust. Tuuakse välja uurimismeetodid, analüüsidesse kaasatud sõltuvad ja sõltumatud muutujad. Antakse lühiülevaade saadud tulemustest. Varasemate empiiriliste uuringute põhjal otsustatakse, millist metoodikat käesoleva töö empiirilises analüüsis kasutatakse ja millised sõltumatud muutujad analüüsi kaasatakse ning püstitatakse edasiseks analüüsiks vajalikud hüpoteesid.

Alvi ja Senbeta (2014) regressioonanalüüsis (*quantile regression*) vaadeldi 75 arengumaa andmeid aastate 1981–2010 lõikes. Lineaarse kujuga mudeli sõltuvaks muutujaks oli absoluutne vaesus piiriga 1,25 dollarit päevas (2005. aasta hindades), mis on rahvusvaheliselt aktsepteeritud vaesuspiir, kui vaatluse all on arengumaad. Mudeli sõltumatud muutujad olid ebavõrdsus (mõõdetuna Gini koefitsiendi kaudu) ja keskmine sissetulek (SKP *per capita* 2005. aasta hindades). Lisaks kaasati mudelisse välisabi

osakaal, avatus väliskaubandusele, valitsuse kulutused, korrupsiooniindeks, poliitilise riski hinnang (avaliku sektori institutsioonide kvaliteedi hinnang), ülalpeetavate määr, finantsareng, inflatsioon ja otseste välisinvesteeringute sissevool. (Alvi, Senbeta 2014: 385)

Tulemustes leiti, et sissetulekute (SKP *per capita*) ja vaesuse vahel on tugevalt oluline vastassuunaline seos. Järeldati, et vaesusega võitlemisel on majanduskasvul väga oluline roll. Siiski tuli välja, et majanduskasvu mõju sõltus vaesuse ulatusest – kõrgema vaesusmäära korral oli majanduskasvu mõju vaesuse vähendamisele väiksem. Autorid leidsid, et kiire majanduskasvu saavutamise kõrval peaks riik töötama välja poliitikaid, mis vaesuse vähendamisele kaasa aitaksid. Oluliseks peeti ebavõrdsuse vähendamist, sest Gini koefitsiendi ja vaesuse vahel leiti statistiliselt oluline samasuunaline seos. See tähendab, et ebavõrdne sissetulekute jaotus suurendab vaesust. Mida ulatuslikum oli vaesusmäär, seda väiksemat mõju avaldas sissetulekute ebavõrdsus vaesusele. (Alvi, Senbeta 2014: 388-390)

Muudest teguritest osutusid olulisteks ja vaesust vähendavateks välisabi, finantsüsteemi areng ja riigi avatus. Välisabi ja finantsüsteemi arenguga kaasneb sissetulekute suurenemine, mis vähendab vaesust, kuid siinkohal jäeti tegurite kaudsed mõjud vaatluse alt välja. See tähendab, et välisabi suurenemisel ja finantsüsteemi arengul leiti otsene seos vaesuse vähenemisega. Riigi avatus ja finantsüsteemi areng mõjutasid vaesust eelkõige vaesuse tingliku jaotuse madalamas osas – nende tegurite suurenemisest said kasu suhteliselt kõige vaesemad inimesed. Välisabil oli vastupidiselt suurem mõju hoopis nendele vaestele, kelle sissetulekud olid vaeste hulgas kõige kõrgemad. Vaesuse ja ülalpeetavate määr vahel leiti oluline samasuunaline seos – mida rohkem oli riigis lapsi ja vanureid, keda peab tööeline elanikkond ülal pidama, seda rohkem oli selles riigis vaesust. Ülejäänud sõltumatud muutujad osutusid statistiliselt ebaolulisteks. (*Ibid.* 2014: 391)

Beck *et al.* (2004) uurisid samuti vaesuse ja ebavõrdsuse seost riigi finantsarenguga. Valimisse kaasati 58 maailma riiki, mille hulgas oli nii kõrgelt arenenud riike kui ka arengumaid. Läbiviidud regressioonanalüüs hõlmas perioodi 1960–1999 andmete keskmisi näitajaid (erandiks oli vaesus, mille puhul leiti keskmised kasvumäärad perioodi 1980–2000 kohta). Koostati kolm erinevat mudelit, mille sõltuvateks

muutujateks olid sissetulekute kasv vaeseimas sissetulekukvintiilis, ebavõrdsuse kasv (mõõdetuna Gini koefitsiendi kaudu) ja vaesuse kasv (vaesusmäära ja vaesustõhe alusel mõõdetuna). Sõltumatud muutujad olid riigi finantsareng (erasektori laenude osakaal SKPs) ja majanduskasv (lähendina SKP *per capita* tase). Regressioonanalüüs näitas, et kõrgem finantsareng seostus sissetulekute kiirema kasvuga vaeseimas sissetulekukvintiilis *ceteris paribus*. Sealjuures suurenesid vaeseima sissetulekukvintiili sissetulekud kiiremini kui keskmine SKP *per capita*. Kõrgem finantsareng seostus ka ebavõrdsuse ja vaesuse kasvumäärade aeglustumisega. Autorid järeldasid, et finantsarengu mõju vaesuse vähendamisele on ulatuslikum kui mõju majanduskasvule.

Agrawal (2008) analüüsis majanduskasvu ja vaesuse vähenemise seost Kasahstani regioonide (14 oblastit) 2000–2002 andmetel. Vaesust mõõdeti absoluutse vaesusmäära kaudu ja majanduskasvu SKP *per capita* kasvumäära kaudu. Esmalt viidi läbi regressioonanalüüs, kus uuriti ainult vaesuse ja majanduskasvu vahelist seost. Et mudelisse kaasati SKP *per capita* kasvumäär, siis vaesusmäära puhul leiti samuti selle näitaja muutus võrreldes eelneva perioodiga. Seos osutus statistiliselt oluliseks olulisusnivool 0,01 – SKP *per capita* kõrgem kasvumäär seostus vaesuse suurema vähenemisega. Järgmisena kaasati mudelisse lisaks ka ebavõrdsusnäitaja, milleks oli Gini koefitsient. Ka sel juhul osutusid mõlema muutuja parameetrid statistiliselt oluliseks. Suurem Gini koefitsient seostus vaesuse suurema kasvuga. Seejärel kaasati mudelisse lisaks töötuse määra muutus ja reaalsalga muutus. Ka siinkohal osutusid tulemused statistiliselt oluliseks. Töötuse määra kasv seostus vaesusmäära kasvuga, reaalsalga kasv seostus aga vaesusmäära vähenemisega.

Wieser (2011) uuris vähimruutude meetodi abil, millised tegurid määravad vaesuse majanduskasvuelastsuse (ingl k *growth elasticity of poverty*) ehk vaesuse vähenemise ulatuse, kui majandus kasvab 1% võrra. Järgnevalt antakse Wieseri tööst pikem ülevaade, sest tegu on uudse lähenemisega vaesuse ja majanduskasvu vahelistele seostele – varasemalt on vaesuse majanduskasvuelastsust vähe uuritud. Lisaks on nimetatud töö väga põhjalik – analüüsi kaasati väga mitmekesine valik muutujatest, millest ka järgnevalt ülevaade antakse.

Regressioonanalüüsi kaasati 268 vaatlust, mis hõlmasid 65 arengumaa andmeid perioodi 1983–2009 lõikes. Vaesusnäitajana kasutati absoluutset vaesust piiriga 1,25

dollarit päevas. Majanduskasvu käsitleti mudelis kui SKP *per capita* muutust aastas. Lisaks kaasati mudelisse lai valik teguritest, mis võiksid majanduskasvu vaesuseelastsust oluliselt mõjutada: inimkapital, riigi majanduse avatus, otsesed välisinvesteeringud, valitsuse kulutused, investeerimismäär, erasektori struktuur, institutsionaalne kvaliteet, urbaniseerumine, demokraatia ja rahvaarvu kasv.

Uurimuses eeldati, et inimkapital suurendab majanduskasvu vaesuseelastsust. Inimkapitalil on oluline mõju majanduskasvule. Kui riigis on palju inimkapitali, siis tähendab see, et tööjõud on piisavalt kvalifitseeritud tootmaks innovaatilisi kõrgtehnoloogilisi seadmeid, mis annavad palju lisandväärtust ja võimaldavad seeläbi pakkuda töötajatele suuremat palka. Inimkapitali suurenemisega kaasneb tootlikkuse kasv, mis tähendab, et sama koguse ressursside juures on võimalik toota varasemast rohkem kaupu. Tootlikkuse kasv viib kulude vähenemiseni, mis võimaldab tootmist suurendada – tekib vajadus uute töötajate järele. (Wieser 2011: 12) Uute töökohtade loomine vähendab vaesust.

Majanduse avatuse ja majanduskasvu vaesuseelastsuse vahel oodati samasuunalist seost. Avatud majandusega riigis eksporditakse kaupu ja teenuseid välisturgudele. Rahvusvahelise kaubavahetuse korral eeldatakse tootmise suurenemist, mis tähendab, et vajalik on hõive suurenemine. Töökohtade tekkimine ekspordisektoris vähendab vaesust. Tootmise kasvatamine loob aluse majanduskasvuks. Riigi majanduse avatus võimaldab peale kaupade ja teenuste importida teadmisi, oskusi, ideid ja tehnoloogiaid, mis samuti majanduskasvu oluliselt panustavad. Ka otsese välisinvesteeringutega kaasnevad teadmiste ja tehnoloogia importimine sihtriiki ning investeeringud infrastruktuuri. Niisiis eeldati, et otsesed välisinvesteeringud suurendavad majanduskasvu vaesuseelastsust. (Wieser 2011: 13, 14)

Wieser leidis, et vaesuse käsitlemisel on oluline vaadelda valitsuse kulutuste osakaalu infrastruktuuri, haridusse ja tervishoidu (Wieseri uuringus jäeti andmete puudumiste tõttu infrastruktuuri kulutused välja). Kui kulutused nendesse valdkondadesse on väikesed võrreldes kogukulutustega, siis peaks valitsuse kulutuste mõju vaesusele olema negatiivne. Seetõttu on valitsuse kulutuste struktuur äärmiselt oluline. Kõrgem haridustase ja parem tervis suurendavad inimkapitali ja tootlikkust, millel on otsene

seos majanduskasvu ja vaesusega. Hariduse levik toob kaasa sündide vähenemise, mis võib vähendada vaesust, sest leibkonnas on vähem ülalpeetavaid. (Wieser 2011: 15)

Investeeringute seos majanduskasvu vaesuseelastsusega sõltub investeeringute iseloomust. Kui investeeringud on suunatud tootlikkuse kasvule (konkurentsieelise saavutamise, oskuste, teadmiste ja infrastruktuuri arendamine), siis elastsus suureneb. Kui investeeringuid tehakse varasemalt võetud laenude tagasimaksmiseks, siis taolist positiivset mõju ei täheldata. (*Ibid.* 2011: 15)

Erasektori struktuuri puhul oli eesmärgiks uurida, milliste sektorite areng aitab vaesust vähendada. Majanduskasv peaks toimuma eelkõige sektoriteks, mille areng vaesust enim leevendab. Selline lähenemine võimaldab muuta majanduse struktuuri nii, et riik kasvatab oma tulutaset ja vähendab seejuures vaesust. Näiteks finantssektori areng soosib säästude teket ja võimaldab ligipääsu laenudele, mis aitavad vaeseid inimesi ja väikeettevõtjaid. Selliselt on võimalik teha investeeringuid tervisesse, haridusse, ettevõtlusesse ja mujale. Tööstussektori areng vähendab vaesust, sest madalalt kvalifitseeritud lihttöajõud on enamikes vaestes riikides külluslik tootmistegur – tootmismahu suurenedes on vaja lisatöajõudu, mistõttu hõive suureneb ja vaesus väheneb. Tootlikkuse kasv põllumajandussektoris vähendab vaesust kahel viisil: ühelt poolt võib tootmise suurenemine tuua kaasa sissetulekute kasvu, teiselt poolt võivad töötajad osa lisatoodangust omatarbeks osta soodsamatel tingimustel. (Wieser 2011: 16)

Avaliku sektori institutsioonide kõrge kvaliteet loob majanduslikku stabiilsust, mis meelitab ligi välisinvestoreid. Avaliku sektori institutsioonidel on suur mõju väliskaubanduse, omandiõiguste ja teiste vaesust vähendavate tegurite üle. Institutsioonid töötavad välja suure osa tingimustest (load, piirangud ja seadused), mis on eduka majanduse aluseks. Institutsioonid määravad, kuidas ja mil määral vaeseid ühiskonda ja majandustegevusse kaasatakse. (Wieser 2011: 17) Lisaks kaasas Wieser analüüsi urbaniseerumise ja demokraatia näitajad ning rahvaarvu, mis on olulised tegurid eelkõige arengumaade vaesuse analüüsimisel.

Esmalt viidi regressioon läbi selliselt, et uuriti ükshaaval muutujate otsest mõju vaesusele. Sellisel juhul osutusid vaesust vähendavateks teguriteks ainult majanduskasv, inimkapital, riigi majanduse avatus ja otsesed välisinvesteeringud. Seejärel viidi läbi

mitmene regressioonanalüüs, mille korral uuriti, kuidas mõjutavad erinevad tegurid vaesuse majanduskasvuelastsust. Selgus, et tegurid, mis üksinda vaesust ei mõjutanud, omasid tugevat ja olulist mõju vaesuse majanduskasvuelastsusele. Nendeks osutusid valitsuse kulutused, erasektori struktuur, institutsionaalne kvaliteet ja demokraatia. Seega on need tegurid üheskoos majanduskasvuga olulised vahendid, mille abil vaesust on võimalik vähendada. (*Ibid.* 2011: 19, 25)

Investeeringumäära, rahvastiku kasvu ja vaesuse majanduskasvuelastsuse vahel ei leitud statistiliselt olulist seost. Hoolimata sellest, et otsestel välisinvesteeringutel leiti oluline seos vaesuse vähenemisega, tuli välja, et mõju vaesuse majanduskasvuelastsusele on negatiivne. Inimkapital ja riigi avatus suurendasid vaesuse majanduskasvuelastsust. Leiti, et kõige enam panustavad vaesuse vähenemisse, arvestades nii otsest mõju vaesusele kui ka kaudset mõju vaesuse majanduskasvuelastsuse kaudu, inimkapital, riigi majanduse avatus ja otsesed välisinvesteeringud. (Wieser 2011: 29)

Tabelis 2 lk 26 on toodud käsitletud uuringute kokkuvõte. Tabelist on näha, et enamik käsitletud autoritest kasutas regressioonanalüüsi läbiviimisel tavalist vähimruutude meetodit (OLS), kuid uurides sealjuures fikseeritud efektiga mudelit. Käesoleva töö autor lähtub neist uuringutest ja viib analüüsi samuti läbi vähimruutude meetodil ning uurib lisaks fikseeritud efektiga mudelit, et tuvastada, kas vaesusriski tase sõltub ka riigi eripärast.

Enne regressioonanalüüsi läbiviimist püstitatakse ühepoolsed sisukad hüpoteesid, mida regressioonanalüüsi abil tõestada püütakse. Juhul, kui regressioonanalüüsi tulemused ei vasta oodatule, tuleb jääda sisult vastupidise nullhüpoteesi juurde. Sisukate hüpoteeside püstitamise aluseks on töö teoreetilises osas väljatoodud seosed (ptk 1.2 ja 1.3). Sisukad hüpoteesid on järgmised:

- suhtelise vaesuse ja majanduskasvu vaheline seos on vastassuunaline;
- suhtelise vaesuse ja tööpuuduse vaheline seos on samasuunaline;
- suhtelise vaesuse ja inflatsiooni vaheline seos on samasuunaline;
- suhtelise vaesuse ja koolist väljalangemise määra vaheline seos on samasuunaline;
- suhtelise vaesuse ja pikaajaliste haigete määra vaheline seos on samasuunaline.

**Tabel 2.** Ülevaade varasematest empiirilistest uuringutest

Autor	Valim	Vaesuse mõõtmine	Seos vaesusega	Meetod	Termini <i>economic growth</i> kasutamine	Majanduskasvu mõõtmine
Alvi, Senbeta (2014)	75 arengumaad 1981–2010	Absoluutse vaesuse määr, vaesuslõhe, vaesuslõhe ruudus	<b>Seos vastassuunaline:</b> SKP <i>per capita</i> , välisabi suurenemine, finantssüsteemi areng, riigi avatus; <b>seos samasuunaline:</b> ülalpeetavate määr	<i>quantile regression</i>	Jah	SKP <i>per capita</i>
Beck <i>et al.</i> (2004)	58 riiki 1960–1999	Absoluutse vaesuse määr, vaesuslõhe	Kõrgem finantsareng seostub sissetulekute kiirema kasvuga madalamas sissetulekukvintilis ja vaesuse kasvumäära aeglustumisega.	OLS (fikseeritud efekt)	Jah	SKP <i>per capita</i>
Agrawal (2008)	Kasahstani oblastid 2000–2002	Absoluutse vaesuse määra muutus	<b>Seos vastassuunaline:</b> SKP <i>per capita</i> kasvumäär, reaalpalga muutus; <b>seos samasuunaline:</b> ebavõrdsus (Gini koefitsient), tööpuuduse muutus	OLS (fikseeritud efekt)	Jah	SKP <i>per capita</i> kasvumäär
Wieser (2011)	65 arengumaad 1983–2009	Absoluutse vaesuse määr	<b>Otsene seos:</b> majanduskasv, inimkapital, riigi majanduse avatus, otsesed välisinvesteeringud; <b>seos vaesuse maj.-kasvuelastsuse kaudu:</b> valitsuse kulutused, erasektori struktuur, instit. kvaliteet, demokraatia, inimkapital, riigi avatus	OLS (fikseeritud efekt)	Jah	SKP <i>per capita</i>

Allikas: autori koostatud eelpool käsitletud allikate põhjal.

Järgnevas peatükis 2 püütakse püstitatud hüpoteese tõestada ja viiakse läbi regressioonanalüüs tavalisel vähimruutude meetodil. Esmalt tutvustatakse andmeid, tuuakse välja nende kirjeldav statistika ja omavaheline korrelatsioon.

Peatükis 1.3 toodi välja empiirilised uurimused, mis kaasid peale majanduskasvu, vaesuse (ja ebavõrdsuse) analüüsidesse ka mitmed muud tegurid. Vaesust vähendavateks teguriteks osutusid erinevates töodes näiteks välisabi, finantssüsteemi areng, riigi avatus, inimkapital, otsesed välisinvesteeringud, sotsiaalkapital ja riigi sotsiaalkaitsekulutused. Kõrgema finantsarengu seos madalama ebavõrdsusega osutus samuti statistiliselt oluliseks.

## 2. SUHTELISE VAESUSE JA MAJANDUSKASVU VAHELISTE SEOSTE EMPIIRILINE ANALÜÜS

### 2.1. Andmete esmane analüüs ja metoodika tutvustus

Käesolevas alapeatükis esitatakse muutujad, mis kaasatakse regressioonanalüüsi mudelisse. Esmalt tuuakse välja muutujate mõõtmine ja kirjeldav statistika, mille alusel saadakse lühiülevaade andmete varieeruvusest, keskmistest, suurimatest ja vähimatest väärtustest. Seejärel hinnatakse muutujate vahelist korrelatsiooni. Kõik andmed pärinevad Eurostati andmebaasist. Valim koosneb 28 Euroopa Liidu liikmesriigi andmetest aastate 2003–2013 kohta. Nimetatud aastad on valitud vaesusrisi andmete kättesaadavuse alusel. Periood katab nii majandustõusu kui ka majanduskriisi aastad. Seega on andmete täielikkuse korral muutuja kohta 308 vaatlust (kõikide muutujate kohta ei ole andmed täielikud). Vt algandmete tabelit lisast 1.

Käesoleva töö põhifookuses on majanduskasvu ja vaesuse vahelise seose uurimine. Majanduskasvu mõõdetakse SKP aastase juurdekasvutempo alusel. Varasemate tööde autorid kasutasid majanduskasvu terminit (ingl k *economic growth*), kuid kaasasid regressioonanalüüsi SKP *per capita*, mis ei ole traditsiooniline majanduskasvu mõõdik, kuid oma olemuselt näitab ka majanduskasvu, sest mudelisse on lisatud SKP *per capita* mitme aasta andmed. Agrawal (2008) kaasas oma töösse majanduskasvuna SKP *per capita* kasvumäära. Käesolevas töös viiakse regressioonanalüüs esmalt läbi traditsioonilise majanduskasvu näitaja (SKP *per capita* PPS aastane juurdekasvutempo) abil, kuid arvestades võimalust, et SKP *per capita* juurdekasvutempo ei too statistiliselt olulist tulemust, siis viiakse analüüs läbi kasutades sõltumatu muutujana ka SKP *per capita* väärtuseid.

Autor on teinud varasemalt läbiviidud empiiriliste uuringute põhjal valiku, millised sõltumatud muutujad majanduskasvu kõrval regressioonanalüüsi kaasatakse. Nendeks

on inimkapital, tööpuudus ja inflatsioon. Inimkapitali mõõdetakse koolist väljalangemise määra ja pikaajaliste haigete määra kaudu.

Käesolevas töös uuritakse vaesust vaesusriski kaudu, sest Euroopa Liidu riikides on selle näitaja kasutamine tavapäraseim praktika. Vaesusriski kuuluvad inimesed, kelle (ekvivalentneto-)sissetulekud moodustavad vähem kui 60% riigi mediaansissetulekust (vt ptk 1.1). Tabelis 3 on toodud kirjeldav statistika majanduskasvu ja vaesusriski kohta Euroopa Liidu riikides aastatel 2003–2013. Andmed majanduskasvu kohta on peaaegu täielikud, valimis esineb puudulik vaatlus vaid Kreeka kohta aastal 2013 – vaatlusi on 307. Vaesusriski puhul on vaatlusi 285.

**Tabel 3.** Kirjeldav statistika majanduskasvu (%) ja vaesusriski (%) kohta ELi riikides aastatel 2003–2013

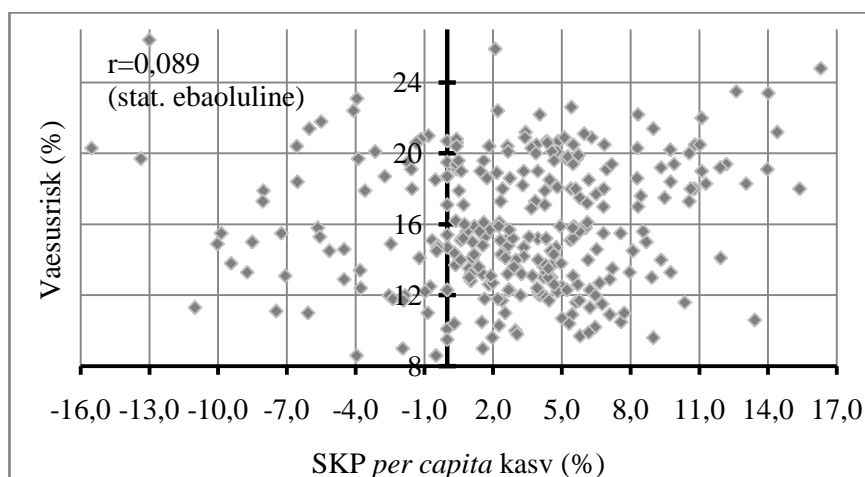
Näitaja	Vaatluste arv N	Min	Max	Aritmeetiline keskmine	Standardhälve	Dispersioon
Majanduskasv (%)	307	-15,5	16,3	3,2	5,1	25,7
Vaesusrisk (%)	285	8,6	26,4	16,0	3,7	13,5

Allikas: autori arvutused Eurostati (2015) andmete põhjal.

Kõige madalama (minimaalse) väärtusega majanduskasv ehk -15,5% oli Leedul aastal 2009 ja kõrgeima (maksimaalse) väärtusega majanduskasv ehk 16,3% oli Rumeenial aastal 2007. Vaesusriski kõige madalam väärtus valimis on 8,6%, mis on Tšehhi näitaja aastate 2009 ja 2013 kohta. Vaesusriski kõige kõrgem väärtus valimis on 26,4%, mis iseloomustab Lätit aastal 2009. See oli ühtlasi aasta, mil majanduskriis väga tugevalt Euroopat mõjutas. Teatavasti olid majanduskriisi negatiivsed mõjud suurimad väikestes avatud majandustega Balti riikides, kuhu kuulub ka Läti. Lätil oli aastal 2009 ka valimi üks madalaimaid SKP *per capita* kasvumäärasid (-13,0%). Standardhälve ja dispersioon (standardhälve ruudus) näitavad tunnuste väärtuste (keskmist) hajuvust tunnuse keskvaertusest. Standardhälbe ja dispersiooni põhjal võib öelda, et nii majanduskasvu kui ka vaesusriski väärtuste hajuvus on küllaltki suur.

Kui vaadata majanduskasvu ja vaesusriski vahelist seost graafiliselt, siis on näha (vt joonis 2 lk 29), et selgelt eristuvat seost ei ole võimalik välja lugeda. Ka korrelatsioonikordaja (Pearson) väärtus 0,089 näitab nõrka seost. Huvitav on asjaolu, et korrelatsioonikordaja näitab, et seos on samasuunaline. Korrelatsioonikordaja väärtus

osutus statistiliselt ebaoluliseks nii olulisusnivool 0,01 kui ka 0,05. Seega ei ole edasises analüüsis kõige sobilikum kasutada traditsioonilist majanduskasvu näitajat. Analüüsi terviklikkuse huvides hindab autor siiski ka regressioonimudelit, mille üheks sõltumatuks muutujaks on majanduskasv.

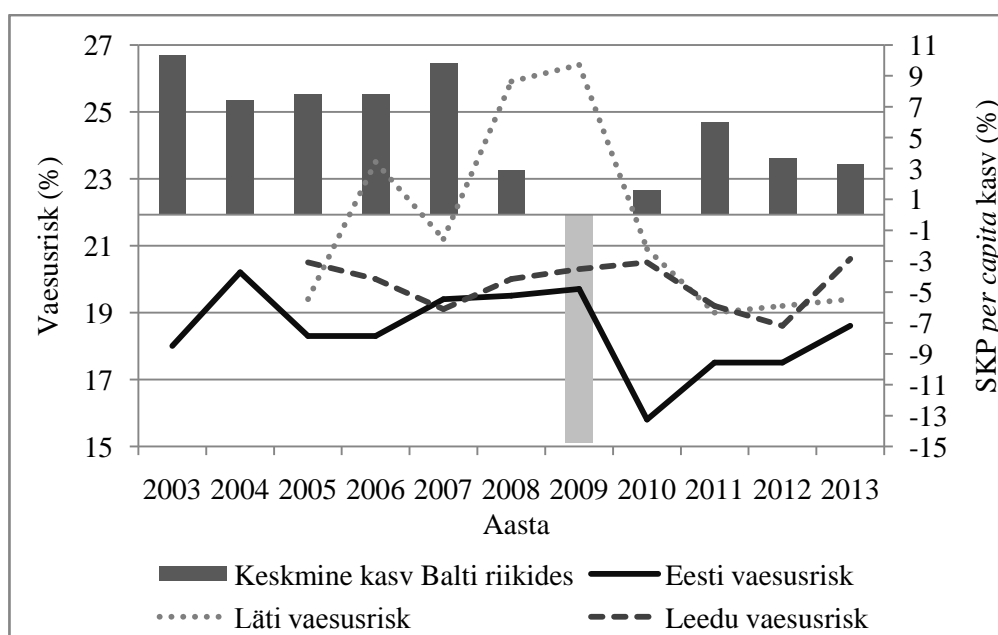


**Joonis 2.** Hajuvusdiagramm, SKP *per capita* kasv (%) ja vaesusrisk (%) Euroopa Liidu riikides aastatel 2003–2013; autori koostatud Eurostati (2015) andmete põhjal.

Käesoleva töö teoreetilises peatükis toodi välja, et vaesusriski on võimalik käsitleda ka kui ebavõrdsusnäitajat. Vaesusrisk sõltub mediaansissetulekust. Mediaansissetulek sõltub aga majanduse olukorrast. Kui majandus on kasvufaasis, tõusevad sissetulekud eelkõige kasvu vedavates majandusharudes töötavatel inimestel. Teiste harude töötajad, töötud, pensionärid ja mitteaktiivsed, kelle sissetulekud nii kiiresti ei suurene, jäävad suhteliselt vaesemaks, mistõttu ebavõrdsus suureneb. Teisalt tõusevad majanduse kasvufaasis sageli ka madalamad sissetulekud, sest arenenud riikides teostatakse riiklikku ümberjaotamist. Majanduse langusfaasis satub arvestatav hulk inimesi vaesuspiirist allapoole ning vaesus suureneb, millele peaks reageerima ka vaesusriski näitaja. Kuid kuna majanduslanguses väheneb ka mediaansissetulek, võib vaesusrisk hoopis väheneda. Käsitatud teoreetilises kirjanduses leiti, et majanduse kasvades vaesus ja ebavõrdsus pigem vähenevad. Et viia teooria kokku praktikaga, on joonisele 3 lk 30 kantud Eesti, Läti ja Leedu vaesusriski näitaja ja keskmine majanduskasv (SKP *per capita* kasv) Balti riikides perioodil 2003–2013.

Jooniselt on näha, et vaesusrisk tõusis kõrgele majanduskriisi alguses ning langes majanduskriisi tipp hetke möödumisel varasemast madalamale. Jooniselt paistab teiste

seast eriti välja Läti vaesusrisk, mis oli 2009. aastal 26,4%, kuid langes juba järgmisel aastal 20,9%-ni. Ühelt poolt saaks niivõrd kõrget vaesusriski määra aastal 2009 selgitada majanduskriisi negatiivse mõjuga (vaesusrisk kui vaesusnäitaja), kuid kuna järgmisel aastal toimus suur langus, siis on selge, et näitaja reageeris mediaansissetuleku vähenemisele ja tegu on ka olulise ebavõrdsusmõõdikuga (et vaesusrisk langes, ei tähenda, et vaesusprobleem oleks vähenenud). Jooniselt on näha ka asjaolu, et vaesusrisk oli kerges kasvutrendis juba enne majanduslangust.



**Joonis 3.** Eesti, Läti ja Leedu vaesusriski tase (%) ja Balti riikide keskmine SKP *per capita* kasv (%) aastatel 2003–2013; autori koostatud Eurostati (2015) andmete põhjal.

Teoreetilises kirjanduses seostatakse enamasti majanduskasvu vaesuse vähenemisega ning majanduslangust vaesuse suurenemisega. Et vaesusrisk Balti riikides majanduskasvu tingimustes kasvutrendi näitas, inditseerib, et siinkohal saab näitaja alusel rääkida ebavõrdsuse suurenemisest majanduskasvu tõttu (nagu eelpool selgitati, siis kasvu tingimustes jäävad osad inimesed varasemast suhteliselt vaesemaks, sest sissetulekud tõusevad peamiselt kasvu vedavates majandusharudes). Absoluutne vaesus ei kajasta muutusi sissetulekute jaotuses, kuid suhtelise vaesuse tase on sellest tugevalt mõjutatud, mistõttu andmete esmasel analüüsil tekibki erinevus teoreetilises kirjanduses leitunga.

Enamikes käsitletud varasematest empiirilistest uurimustest kasutati majanduskasvu asemel *SKP per capita* näitajat. Kuna käesoleva töö valimis on kasutusel paneelandmed, siis ei saa *SKP per capita* erinevate väärtuste esinemise kaudu iseloomustada majanduskasvu korrektselt – kuna valimisse on kaasatud erinevad riigid, siis ei saa kõiki valimis olevaid *SKP per capita* tasemeid omavahel järjestada (järjestamine oleks võimalik vaid iga riigi lõikes eraldi ning sel juhul saaks rääkida ka kaudsest majanduskasvu mõõtmisviisist). Seega on täpsem jääda edaspidi mõiste „*SKP per capita*” juurde, mis kajastab siinkohal riigi rikkust, mitte majanduskasvu selle traditsioonilises tähenduses. Kuid kuna teoreetilises osas ilmnes, et kuigi mitmed autorid kasutavad mõistet „majanduskasv”, ent praktikas analüüsivad seoseid *SKP per capita* kaudu, siis on sobilik ka käesolevas analüüsis kasutada *SKP per capita*’t. *SKP per capita* suurenemine (vähenemine) on riigi rikkuse suurenemine (vähenemine), milles kajastub ka majanduskasv.

Kasutatavad *SKP per capita* andmed on mõõdetud ostujõu standardi ühikutes (*PPS – Purchasing Power Standard*), mistõttu on arvesse võetud ka riikide hinnatasemete erinevusi. Muud tegurid, mille põhjal edasine analüüs läbi viiakse, on vaesus, inimkapital, tööpuudus ja inflatsioon. Nagu eelnevalt selgitati, siis vaesust mõõdetakse vaesusriski kaudu, mis tähendab, et vaatluse all on suhteline vaesus, mille abil saab iseloomustada nii vaesust kui ebavõrdsust riigis.

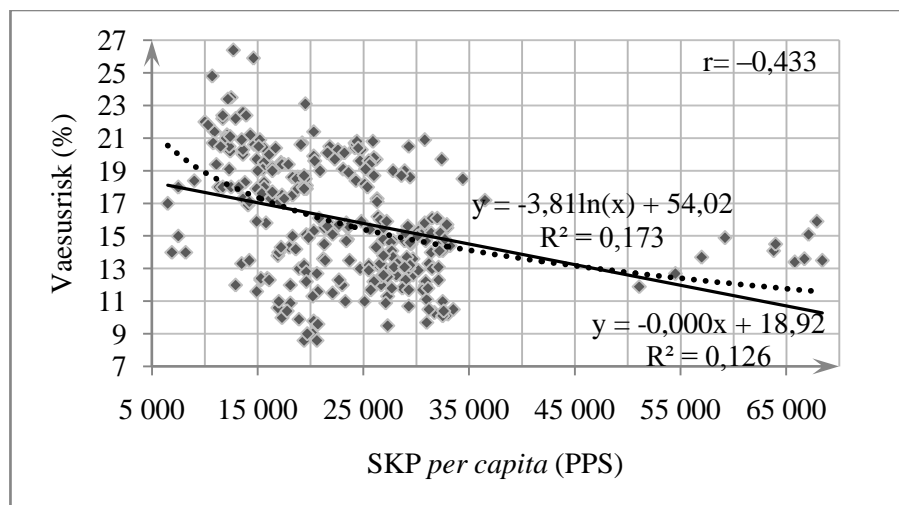
Inimkapitali näitajatena kaasatakse mudelisse haridus, täpsemalt 18–24-aastaste inimeste koolist väljalangemise määr (mõõdetuna osakaaluna kogurahvastikku), ja tervis, täpsemalt pikaajalise terviseprobleemi või haigusega (terviseprobleem, mille kestus on vähemalt 6 kuud) elavate inimeste osakaal rahvastikus. Tööpuudus on töötute inimeste osakaal aktiivses tööealises elanikkonnas (töötud ja hõivatud kokku). Inflatsiooni mõõdetakse tarbijahinnaindeksi kaudu, s.o tarbijahinnaindeksi muutus (%) võrreldes eelneva aastaga.

Haridusnäitaja, tööpuuduse ja inflatsiooni kohta on algandmetes 308 vaatlust, mis tähendab, et andmed on kõikide ELi riikide ja kõikide aastate kohta täielikult saadaval. Tervisenäitaja kohta on algandmetes 257 vaatlust, sest puuduvad andmed aasta 2003 kohta ning lisaks üksikud vaatlused teiste aastate lõikes. *SKP per capita* kohta on saadaval 307 vaatlust, sest Kreeka kohta puudub vaatlus aasta 2013 kohta. Vaesusriski

puhul on algandmetes saadaval 285 vaatlust, sest puuduvad üksikud andmed aastate 2003 ja 2004 kohta. Autor hindab andmete mahtu piisavaks, et viia läbi edasine analüüs.

Joonisel 4 olevalt hajuvusdiagrammilt on näha, et mida suurem on SKP *per capita*, seda madalam on vaesusrisk, ning vastupidiselt, mida väiksem on SKP *per capita*, seda kõrgem on vaesusriski tase. Joonisel on näidatud ka trendijooned, mille abil võib järeldada, et SKP *per capita* ja vaesusriski vaheline suhe on paremini kirjeldatud mittelinearse seose abil. Autor sobitas joonisele erineva kujuga trendijooni, millest osutus sobivaimaks (determinatsioonikordaja väärtus suurim) logaritmifunktsioon.

Nagu jooniselt näha, siis on andmete omavaheline seos ligikaudselt pigem U-kujuline, vastupidiselt Kuznetsi hüpoteesile, kus sarnane seos ebavõrdsuse ja SKP *per capita* suurenemise vahel on pööratud U kujuline. S. Kuznetsi teooria selgitas ebavõrdsuse ja majanduskasvu seost majanduse suurte struktuursete muutuste tingimustes, mil majanduse fookus liikus põllumajanduselt üle tööstusele. Käesolev töö keskendub lühikesele perioodile ELi riikides, mil majanduses on valdav teenindussektor.

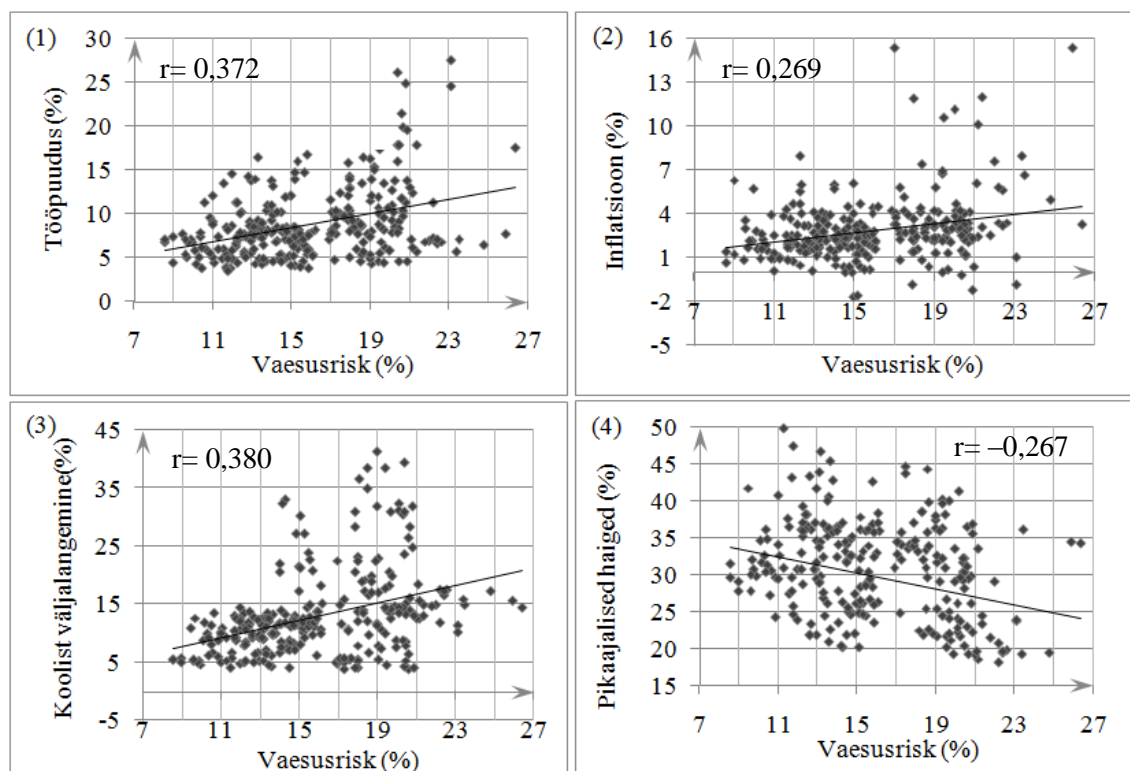


**Joonis 4.** Hajuvusdiagramm, SKP *per capita* (PPS) ja vaesusrisk (%) Euroopa Liidu riikides aastatel 2003-2013; autori koostatud Eurostati (2015) andmete põhjal.

Mittelineaarsete seoste kirjeldamiseks kasutatakse Spearmani korrelatsioonikordajat, mille väärtus on nende andmete korral  $-0,433$ , mis on statistiliselt oluline usaldusnivoo 0,99 korral (ehk olulisusnivoo 0,01). Negatiivse märgiga korrelatsioonikordaja näitab, et seos muutujate vahel on vastassuunaline (nagu kinnitab ka joonis 4): ühe muutuja suurenedes teise muutuja väärtus väheneb. Korrelatsioonikordaja väärtus näitab, et

seose tugevus on keskpärane. Klassikaliselt peetakse seost tugevaks, kui korrelatsioonikordaja väärtus on üle 0,7 ja nõrgaks, kui selle väärtus jääb alla 0,3. Jättes välja Luksemburgi kui erindi, mille SKP *per capita* on tunduvalt suurem kui teistel, on korrelatsioonikordaja väärtuseks  $-0,431$  – tulemus sisuliselt ei muutu. Ka logaritmiline trendijoon on endiselt sobilik (determinatsioonikordaja väärtus 0,182), kuigi lineaarne trendijoon annab sel juhul veidi, kuid mitte oluliselt, parema kirjeldatuse astme (determinatsioonikordaja väärtus 0,185). Seega edasisest analüüsist Luksemburgi välja ei jäeta.

Joonisel 5 on toodud neli hajuvusdiagrammi vaesusriski ja sõltumatute muutujate, tööpuuduse, inflatsiooni, koolist väljalangemise määra ja pikaajaliste haigete määra vahel. Hajuvusdiagrammidelt on näha, et arvestatav seos vaesusriski ja kõikide nimetatud muutujate vahel on olemas. Seoste kuju ei ole väga selgelt eristatav, kuid on küllaltki hästi kirjeldatav lineaarse trendijoo abil.



**Joonis 5.** Hajuvusdiagrammid, (1) tööpuudus (%) ja vaesusrisk (%), (2) inflatsioon (%) ja vaesusrisk (%), (3) koolist väljalangemise määr (%) ja vaesusrisk (%), (4) pikaajalised haiged (%) ja vaesusrisk (%) Euroopa Liidu riikides aastatel 2003–2013; autori koostatud Eurostati (2015) andmete põhjal.

Mõnevõrra ootamatult on pikaajaliste haigete määra ja vaesusriski vaheline seos vastasuunaline. Autor eeldas, et vaesusriski tase sõltub pikaajaliste haigete määrast – mida rohkem on pikaajalisi haigeid, seda suurem on vaesusrisk, sest need inimesed on suurema tõenäosusega kaua tööturult eemal. Autori eeldatud seos võib siin siiski kehtida. Nimelt võivad haigushüvitised Euroopa Liidu riikides olla piisavalt suured, et vähendada vaesusriski. Autor ei hakka siinkohal korrelatsioonanalüüsi põhjal leitud seose võimalikke põhjuseid lähemalt uurima ja eeldab edasises regressioonanalüüsis, et seos vaesusriski ja pikaajaliste haigete määra vahel on samasuunaline, sest selliselt püstitati hüpotees peatükis 1.3.

Kuna tegu on osakaalnäitajatega, mida mõõdetakse protsentides, siis ei ole mõistlik uurida nende näitajate seost vaesusriskiga logaritmiliselt. Ka varasemad autorid uurisid seda tüüpi näitajate puhul pigem lineaarseid seoseid. Seetõttu võetakse vaatluse alla Pearsoni korrelatsioonikordaja. Kuigi SKP *per capita* ja vaesusriski vaheline seos hinnati eelnevalt pigem logaritmifunktsioonile omaseks, siis vaadeldakse ka seda seost siinkohal Pearsoni korrelatsioonikordaja abil (vt tabel 4), et tuvastada võimalik multikollineaarsuse oht muutujate vahel.

**Tabel 4.** Pearsoni korrelatsioonikordajad muutujate vahel (\* – statistiliselt oluline olulisusnivool 0,05; \*\* – statistiliselt oluline olulisusnivool 0,01)

	Vaesusrisk	Majanduskasv	SKP <i>per capita</i>	Tööpuudus	Inflatsioon	Koolist väljalangemine	Pikaajalised haiged
Vaesusrisk	1	0,089	-0,356**	0,372**	0,269**	0,380**	-0,267**
Majanduskasv	0,089	1	<b>-0,208**</b>	-0,068	<b>0,316**</b>	-0,018	0,006
SKP <i>per capita</i>	-0,356**	-0,208**	1	<b>-0,377**</b>	-0,300**	-0,111	-0,149*
Tööpuudus	0,372**	-0,068	<b>-0,377**</b>	1	-0,137*	0,017	0,037
Inflatsioon	0,269**	<b>0,316**</b>	<b>-0,300**</b>	-0,137*	1	0,081	-0,019
Koolist väljalangemine	0,380**	-0,018	-0,111	0,017	0,081	1	-0,225**
Pikaajalised haiged	-0,267**	0,006	-0,149*	0,037	-0,019	-0,225**	1

Allikas: autori arvutused Eurostati (2015) andmete põhjal.

Pearsoni korrelatsioonikordajad vaesusriski ja kõigi sõltumatute muutujate vahel, v.a majanduskasv, on statistiliselt olulised olulisusnivool 0,01 (tähistatud tabelis kahe tärniga). Korrelatsioonikordajate alusel on multikollineaarsuse oht (tähistatud rasvase kirjaga) majanduskasvu ja SKP *per capita*, majanduskasvu ja inflatsiooni, SKP *per capita* ja tööpuuduse ning inflatsiooni ja SKP *per capita* vahel, sest nende näitajate omavaheline korrelatsioonikordaja on suurema absoluutväärtusega kui korrelatsioonikordaja, mis iseloomustab nende näitajate seost vaesusriski kui sõltuva muutujaga.

Tabelis 5 on toodud kirjeldav statistika SKP *per capita*, tööpuuduse, inflatsiooni, koolist väljalangemise määra ja pikajaaliste haigete määra kohta. Ka eelnimetatud muutujate varieeruvus on suur. Madalaim SKP *per capita* väärtus käsitletavas valimis on 6 500, mis on Rumeenia näitaja aastal 2003. Kõrgeim SKP *per capita* väärtus 68 400 oli Luksemburgil aastal 2007. Tööpuuduse väärtus oli madalaim ehk valimis minimaalne Taanis aastal 2008 ja kõrgeim ehk maksimaalne Kreekas aastal 2013. Inflatsioon oli madalaim Iirimaal aastal 2009, mil inflatsioon oli negatiivne ehk tegu oli deflatsiooniga. Kõrgeim inflatsioon, väärtusega 15,3% oli 2008. aastal Lätis ja 2003. aastal Rumeenias. Lätis olid seega nii vaesusrisk kui ka inflatsioon majanduskriisi ajal väga kõrged.

**Tabel 5.** Sõltumatute muutujate kirjeldav statistika ELi riikides aastatel 2003–2013

	Vaatluste arv N	Min	Max	Aritmeetiline keskmine	Standardhälve	Dispersioon
SKP <i>per capita</i> (PPS)	307	6500	68 400	23 137,7	10 254,4	105 152 031,7
Tööpuudus (%)	308	3,4	27,5	8,9	4,1	16,5
Inflatsioon (%)	308	-1,7	15,3	2,9	2,2	5,0
Koolist väljalangemine (%)	308	3,7	49,9	13,1	7,6	57,9
Pikaajalised Haiged (%)	257	18,2	49,9	30,8	6,5	42,5

Allikas: autori arvutused Eurostati (2015) andmete põhjal.

Madalaim koolist väljalangemise määr on peaaegu igal vaatlusalusel aastal olnud Horvaatias. Kõrgeim koolist väljalangemise määr, tervelt 49,9% rahvastikust oli Maltal aastal 2003. See näitaja on viiest tabelis väljatoodust ka kõige suurema hajuvusega. Madalaim pikajaaliste haigete määr oli 2011. aastal Bulgaarias (18,2%) ja kõrgeim

2004. aastal Rootsis (49,9%). Et näitaja on just Rootsis kõrgeim ja Bulgaarias madalaim, võib tuleneda sellest, et heaoluriigis Rootsis on inimestel lihtsam töölt kõrvale jääda ja arsti vastuvõtule minna, sest nende haigushüvitised on selleks piisavalt kõrged.

Järgnevas alapeatükis 2.2 viiakse läbi regressioonanalüüs, kus sõltuvaks muutujaks on vaesusrisk ja sõltumatuteks muutujateks on ühel juhul majanduskasv, tööpuudus, inflatsioon, koolist väljalangemise määr ja pikaajaliste haigete määr ning teisel juhul SKP *per capita*, tööpuudus, inflatsioon, koolist väljalangemise määr ja pikaajaliste haigete määr. Lisaks on vaatluse all vaesuse majanduskasvuelastsus.

## 2.2. Mudeli püstitamine, regressioonanalüüs ja tulemused

Selles peatükis viiakse läbi regressioonanalüüs tavalisel vähimruutude meetodil (*OLS – Ordinary Least Squares*), sest seda meetodit kasutati enamikes empiirilistes töodes, mis toodi välja teoreetilises peatükis. Lisaks on selle meetodi tulemused lihtsasti tõlgendatavad. Esmalt viiaksegi läbi regressioonanalüüs OLS meetodil, arvestamata fikseeritud efekte. Tavapäraselt ei soovitata paneelandmeid selliselt analüüsida, kuid siinkohal on tegu ühendatud makroandmetega (paneelandmeteks nimetatakse tavaliselt mikroandmeid, Vörk 2003: 4), mistõttu viiakse läbi ka OLS. Seejärel lisatakse mudelisse riigispetsiifilised fiktiivsed muutujad, mistõttu kajastub mudelis ka fikseeritud efekt. Selliselt saadakse teada, kas vaesusriski tase sõltub riikide eripäradest või ei ole neil erisustel olulist efekti.

Valimi maht on 256, sest, nagu eelmises peatükis 2.1 kirjeldati, esineb algandmetes puudulikke vaatlusi (vt ka lisa 1). Regressioonimudel vastab lin-lin tüübile, kus seos sõltuva ja sõltumatute muutujate vahel on lineaarne. Regressioonimudel (valem 1) on järgmine:

$$(1) \quad Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + \beta_5 X_{5i}, \text{ kus}$$

$Y_i$  – vaesusrisk;

$X_{1i}$  – majanduskasv;

$X_{2i}$  – tööpuudus;

$X_{3i}$  – inflatsioon;

$X_{4i}$  – koolist väljalangemise määr;

$X_{5i}$  – pikaajaliste haigete määr;

$i=1,2,\dots,n$  – vaatluste arv;

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$  – mudeli parameetrid, mille väärtus leitakse mudeli hindamise tulemusena.

Peatükis 1.3 toodi välja sisukad hüpoteesid, mida käesolevas peatükis tõestada püütakse. Siinkohal seotakse eelnevalt püstitatud hüpoteesid mudeli parameetritega:

- vaesusriski ja majanduskasvu vaheline seos on vastassuunaline ehk mudeli parameeter  $\beta_1 < 0$ ;
- vaesusriski ja tööpuuduse vaheline seos on samasuunaline ehk mudeli parameeter  $\beta_2 > 0$ ;
- vaesusriski ja inflatsiooni vaheline seos on samasuunaline ehk mudeli parameeter  $\beta_3 > 0$ ;
- vaesusriski ja koolist väljalangemise määra vaheline seos on samasuunaline ehk mudeli parameeter  $\beta_4 > 0$ ;
- vaesusriski ja pikaajaliste haigete määra vaheline seos on samasuunaline ehk mudeli parameeter  $\beta_5 > 0$ .

Regressioonanalüüsi usaldusnivooks valitakse 0,99, mis tähendab, et mudel ja selle muutujad on statistiliselt olulised, kui nende olulisustõenäosus on väiksem või võrdne 0,01-ga. Regressioonanalüüsi läbiviimisel saadi järgmine mudel (2):

$$(2) \quad Y_i = 12,221 + 0,017 X_{1i} + 0,385 X_{2i} + 0,664 X_{3i} + 0,164 X_{4i} - 0,117 X_{5i},$$

(p)	0,000	0,628	0,000	0,000	0,000	0,000
(t)	11,364	0,485	8,419	7,248	6,400	-4,227
(se)	1,075	0,036	0,046	0,092	0,026	0,028

mille parameeter  $\beta_1$  osutus statistiliselt ebaoluliseks. Seega ei saa vaesuse ja majanduskasvu vahelist seost SKP *per capita* juurdekasvutemposid kasutades siinkohal usaldusväärset kirjeldada. Nagu selgus ka korrelatsioonanalüüsis, on SKP *per capita* ja vaesusriski vaheline seos samasuunaline, kuid ebaoluline. Ülejäänud tulemused, peale pikaajaliste haigete määra ja vaesusriski vahelise seose, on ootuspärased. Vaesusriski ja

pikaajaliste haigete määra vaheline seos on küll statistiliselt oluline, kuid vastassuunaline, mis tähendab, et varasemalt püstitatud hüpotees ei ole korrektne.

Et varasemates empiirilistes uuringutes on sageli kasutatud „majanduskasvu” mõistet ja regressioonanalüüsis SKP *per capita* väärtuseid, siis on edaspidi vaatluse just selline mudel. SKP *per capita* lisatakse mudelisse logaritmitud kujul, sest see on nimetatud näitaja suurte väärtuste tõttu ratsionaalsem esitusviis. Kuna traditsiooniline majanduskasv mudelist eemaldati, tuleb korrigeerida esimest hüpoteesi:

- vaesusriski ja SKP *per capita* vaheline seos on vastassuunaline ehk mudeli parameeter  $\beta_1 < 0$ ;
- vaesusriski ja tööpuuduse vaheline seos on samasuunaline ehk mudeli parameeter  $\beta_2 > 0$ ;
- vaesusriski ja inflatsiooni vaheline seos on samasuunaline ehk mudeli parameeter  $\beta_3 > 0$ ;
- vaesusriski ja koolist väljalangemise määra vaheline seos on samasuunaline ehk mudeli parameeter  $\beta_4 > 0$ ;
- vaesusriski ja pikaajaliste haigete määra vaheline seos on samasuunaline ehk mudeli parameeter  $\beta_5 > 0$ .

Regressioonanalüüsi läbiviimisel saadi järgnev mudel (3):

$$(3) \quad Y_i = 40,130 - 2,598 \ln(X_{1i}) + 0,280 X_{2i} + 0,473 X_{3i} + 0,158 X_{4i} - 0,127 X_{5i},$$

(p)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
(t)	6,825	-4,816	5,763	5,026	6,453	-4,768
(se)	5,879	0,539	0,049	0,094	0,025	0,027

mis osutus olulisustõenäosuse alusel tervikuna statistiliselt oluliseks. Kõik muutujad osutusid samuti statistiliselt oluliseks nivool 0,01. Statistilist olulisust kinnitab ka Studenti t-statistiku väärtus (*t*), mille absoluutväärtused olid suuremad kui statistiku kriitiline väärtus 1,645.

Seega saab mudeli 3 puhul vastu võtta kõik viimasena püstitatud alternatiivsed hüpoteesid, peale vaesusriski ja pikaajaliste haigete määra vahelise seose. Vaesusriski ja pikaajaliste haigete määra vaheline seos on vastassuunaline ehk mudeli parameeter  $\beta_5$  on väiksem kui null. Parameetri hinnanguline väärtus osutus küll statistiliselt oluliseks,

kuid vastav hüpotees oli ekslikult püstitatud. Selline seos ei olnud hüpoteese püstitades ootuspärane, kuid ka korrelatsioonanalüüs kinnitas, et nimetatud seose korrelatsioonikordaja on miinusmärgiga. Vaesusriski seos tööpuuduse, inflatsiooni, koolist väljalangemise määraga on ootuspäraselt samasuunaline ehk mudeli parameetrid  $\beta_2$ ,  $\beta_3$  ja  $\beta_4$  on suuremad nullist. Mudelis 3 on toodud lisaks ka parameetrite standardvead (*se*), mis on hinnangulised standardhälbed. Standardvigade väärtused on küllaltki väikesed, jäädes peaaegu kõigi muutujate lõikes alla 0,1 (erandiks on SKP *per capita*).

Eelmises peatükis 2.1 ilmnes, et mudelis võib esineda multikollineaarsus, kuid lähemal uurimisel see oht välistati, sest tolerantsuse näitaja väärtus oli kõigi muutujate puhul suurem kui 0,1 ning seega ka selle näitaja pöördväärtus, dispersiooni inflatsioonitegur oli väiksem kui 5. Parki ja Glejseri testide alusel ei esine mudelis heteroskedastiivsust, mis on sageli esinev probleem paneelandmete kasutamisel. Mudeli kirjeldatuse tase on keskpärane. Determinatsioonikordaja  $R^2$  väärtus on 0,492 ehk regressioonimudel kirjeldab 49,2% sõltuva muutuja (vaesusrisk) hajuvusest. Seega on veel tegureid, mis võiksid vaesusriski taseme muutumist kirjeldada.

Mudeli (3) enamike parameetrite väärtuste sisuline tõlgendus oleks järgmine: parameeter näitab, mitu ühikut (keskmiselt) muutub sõltuv muutuja juhul, kui sõltumatu muutuja muutub 1 ühiku võrra. Kui tööpuudus suureneb 1 protsendipunkti võrra, siis vaesusrisk suureneb keskmiselt 0,280 protsendipunkti. Kui inflatsioon suureneb 1 protsendipunkti võrra, siis vaesusrisk suureneb keskmiselt 0,473 protsendipunkti. Kui koolist väljalangemise määr suureneb 1 protsendipunkti võrra, siis vaesusrisk suureneb keskmiselt 0,158 protsendipunkti. Kui pikaajaliste haigete määr suureneb 1 protsendipunkti võrra, siis vaesusrisk väheneb keskmiselt 0,127 protsendipunkti. Erandiks on SKP *per capita*, mis oli mudelisse lisatud lin-log seose kaudu. Seega on SKP *per capita* parameetri tõlgendus järgmine: kui SKP *per capita* suureneb 1% võrra, siis vaesusrisk väheneb keskmiselt 2,598 ühikut (protsendipunkti). Mudeli vabaliige väärtusega 40,130 näitab, milline oleks keskmine vaesusriski tase, kui sõltumatute muutujate mõju mitte arvestada.

Et võrrelda, millise sõltumatu muutuja seos vaesusriskiga on kõige tugevam, tuleb vaadata standardiseeritud koefitsientide väärtuseid. Nende alusel on kasutatud valimi

korral vaesusriski seos kõige tugevam koolist väljalangemise määraga (standardiseeritud koefitsiendi väärtus 0,301). Sellele järgnevad vastavas järjekorras tööpuudus (0,296), SKP *per capita* logaritmitud kujul (−0,261), inflatsioon (0,258) ja pikaajaliste haigete määr (−0,222).

Järgnevalt analüüsitakse fikseeritud efektiga mudelit, mistõttu lisatakse regressiooni 27 fiktiivset muutujat, mis tähistavad erinevaid ELi riike. Ungari kohta ei lisata eraldi fiktiivset muutujat, selle riigi andmete korral on kõigi teiste fiktiivsete muutujate väärtus null. Seega on Ungari puhul tegu referentsandmetega. Ungari on selleks sobilik riik, sest vaesusriski tase selles riigis on valimi keskmise lähedal. Sisuliselt on siinkohal tegemist vähimruutude meetodiga, kuhu on lisatud fiktiivsed muutujad (LSDV – *Least Squares Dummy Variable*). Regressioonanalüüsi läbiviimisel saadi järgmine mudel (4):

$$(4) \quad Y_i = 14,734 - 0,009 \ln(X_{1i}) - 0,010 X_{2i} + 0,070 X_{3i} - 0,020 X_{4i} - 0,033 X_{5i} + \beta_6 D_1 + \dots + \beta_{32} D_{27},$$

(p)	0,165	0,993	0,761	0,151	0,626	0,273
(t)	1,393	−0,009	−0,304	1,441	−0,488	−1,100
(se)	10,574	1,064	0,033	0,048	0,041	0,030

millest on näha, et fiktiivsete muutujate lisamise tõttu muutusid mudeli parameetrid  $\beta_0$ ,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$ ,  $\beta_4$  ja  $\beta_5$  statistiliselt ebaoluliseks. Seega ei ole fikseeritud efektiga mudelis valitud sõltumatud muutujad olulised tegurid, mis seostuksid vaesusriski taseme kujunemisega. See näitab, et vaesusriski kujunemine sõltub riigispetsiifilistest teguritest, mida mudelis käsitletud ei ole. Nendeks võivad olla näiteks avaliku sektori institutsioonide kvaliteet, otsesed välisinvesteeringud, valitsuse kulutused ja erasektori struktuur (need tegurid osutusid statistiliselt oluliseks Wieseri 2011 töös).

Mudelist 4 on ka näha, et fiktiivsete muutujate lisamise tagajärjel muutusid tööpuuduse ja koolist väljalangemise määra parameetrite märgid ehk tööpuuduse ja koolist väljalangemise suurenedes vaesus väheneb. Selline tulemus ei vasta teooriale ega varasematele empiirilistele uuringutele. Kuna need parameetrid ei ole ka statistiliselt olulised, siis ei saa neid tulemusi usaldusväärseks pidada.

Tabelis 6 lk 41 on toodud välja fiktiivsete muutujate parameetrite väärtused. Fiktiivseid muutujaid saab tõlgendada järgmiselt: Eesti vaesusrisk on keskmiselt 5,2 ühiku

(protsendipunkti) võrra kõrgem kui Ungaris, Tšehhi vaesusrisk on keskmiselt 4,3 ühiku (protsendipunkti) võrra madalam kui Ungaris jne.

**Tabel 6.** Riigispetsiifiliste fiktiivsete muutujate parameetrite väärtused (\*\*– statistiliselt oluline olulisusnivool 0,01; \* – statistiliselt oluline olulisusnivool 0,05)

Fiktiivne muutuja	Parameetri väärtus	Fiktiivne muutuja	Parameetri väärtus	Fiktiivne muutuja	Parameetri väärtus
AustriaD	0,180	KreekaD	6,778**	RootsiD	-0,840
BelgiaD	1,212	KüprosD	1,990**	RumeeniaD	8,739**
BulgaariaD	7,219**	LeeduD	6,184**	SaksamaaD	1,669
EestiD	5,222**	LuksemburgD	0,312	SlovakkiaD	-1,578*
HispaaniaD	7,184**	LätiD	8,203**	SloveeniaD	-0,942
HollandD	-2,981**	MaltaD	1,723	SoomeD	-0,326
HorvaatiaD	6,871**	PoolaD	4,298**	SuurbritanniaD	4,198**
ItaaliaD	5,509**	PortugalD	5,590**	TaaniD	-1,338
IirimaaD	3,125**	PrantsusmaaD	0,064	TšehhiD	-4,279**

Allikas: autori koostatud Eurostati (2015) andmete põhjal.

Tabelis 7 on toodud välja kõik regressioonanalüüside käigus leitud parameetrite väärtused. Viimane mudel (4) ehk fikseeritud efektiga mudel oli ainus, kus kõik muutujad osutusid statistiliselt ebaoluliseks.

**Tabel 7.** Regressioonanalüüsi käigus leitud parameetrite väärtused (\*\*– statistiliselt oluline olulisusnivool 0,01; \* – statistiliselt oluline olulisusnivool 0,05)

<b>Mudel 2</b>	Vabaliige	Majanduskasv	Tööpuudus	Inflatsioon	Koolist väljalangemine	Pikaajalised haiged
Standardiseerimata	12,221**	0,017	0,385**	0,664**	0,164**	-0,117**
Standardiseeritud		0,024	0,407**	0,362**	0,312**	-0,205**
<b>Mudel 3</b>	Vabaliige	SKP per capita	Tööpuudus	Inflatsioon	Koolist väljalangemine	Pikaajalised haiged
Standardiseerimata	40,130**	-2,598**	0,280**	0,473**	0,158**	-0,127**
Standardiseeritud		-0,261**	0,296**	0,258**	0,301**	-0,222**
<b>Mudel 4 (fix efekt)</b>	Vabaliige	SKP per capita	Tööpuudus	Inflatsioon	Koolist väljalangemine	Pikaajalised haiged
Standardiseerimata	14,734	-0,009	-0,010	0,070	-0,020	-0,033
Standardiseeritud		-0,001	-0,011	0,038	-0,038	-0,058

Allikas: autori arvutused Eurostati (2015) andmete põhjal.

On selge, et SKP *per capita* ja vaesusriski vahel on oluline seos. Seda kinnitab nii peatükis 2.1 loodud hajuvusdiagramm kui ka peatükkides 1.2 ja 1.3 antud ülevaade teoreetilisest kirjandusest ja varasemate autorite töödest. Seda seost on varasemalt palju uuritud ja tehtud erinevaid järeldusi seose tugevuse ja suuna vahel.

Peatükis 1.3 ilmnes, et majanduskasvu mõju vaesusriski tasemele võib varieeruda sõltuvalt sellest, kuidas muutuvad muud asjakohased tegurid. Wieseri 2011. aasta töös käsitleti vaesuse majanduskasvuelastsust sõltuvana mitmetest teguritest nagu näiteks inimkapital, urbaniseerumine, demokraatia, rahvastiku kasv, majanduse avatus, välisinvesteeringute maht. Sealjuures mõõdeti vaesuse majanduskasvuelastsust vaesusmäära ja SKP *per capita* kaudu. Et vaadelda vaesuse majanduskasvuelastsust käesoleva töö kontekstis ja hinnata paremini majanduskasvu ja vaesusriski vahelist seost, leiab autor Wieseri eeskujul elastsuskoeffitsiendi vaesusriski ja SKP *per capita* abil Euroopa Liidu riikides perioodi 2003–2013 kohta. Selleks viiakse läbi regressioon järgmise mudeli (5) kohta:

$$(5) \quad \ln(Y_i) = \beta_0 - \beta_1 \ln(X_i), \text{ kus}$$

$Y_i$  – vaesusrisk;

$X_i$  – SKP *per capita*;

$i=1,2,\dots,n$  – vaatluste arv;

$\beta_0, \beta_1$  – mudeli parameetrid, mille väärtus leitakse mudeli hindamise tulemusena.

Regressiooni läbiviimisel saadakse mudeli parameetritele arvulised väärtused ja mudel saab järgmise kuju (6):

$$(6) \quad \ln(Y_i) = 5,014 - 0,227 \ln(X_i).$$

Mudeli parameetrit  $\beta_1$  saab siinkohal käsitleda elastusena ning parameetri sisulise tõlgenduse kohaselt väheneb vaesusrisk keskmiselt 0,227% võrra kui SKP *per capita* kasvab 1%. See tähendab, et tegu on alaelastse seosega – vaesusriski vähenemine on väiksem kui SKP *per capita* suurenemine. Mudel ja selle parameetrid on statistiliselt olulised olulisusnivool 0,01, kuid mudeli kirjeldatuse tase on väga madal, 14,9%, mis viitab sellele, et mudelisse tuleb lisada veel muutujaid. Elastsuse pealiskaudse käsitlemise põhjus on eelkõige töö võimalik edasiarendus tulevikus. Et seos osutus siinkohal alaelastseks, oleks Wieseri töö eeskujul võimalik uurida edasi, millised

tegurid vaesuse majanduskasvuelastsust mõjutavad ehk milliste tegurite suurenemise tagajärjel vaesuse majanduskasvuelastsus suureneb ning milliste tegurite suurenemise tagajärjel vaesuse majanduskasvuelastsus väheneb.

Järgnevas peatükis 2.3 tehakse järeldused vaesuse ja majanduskasvu (SKP *per capita*) vahelistest seostest läbiviidud regressioonanalüüsi tulemuste põhjal. Saadud tulemusi võrreldakse ka teoreetilises peatükis käsitletud varasemate empiiriliste tööde tulemustega.

### **2.3. Järeldused suhtelise vaesuse ja majanduskasvu seoste kohta**

Käesolevas töös analüüsiti mitut regressioonimudelit, millest esimeses oli sõltuvaks muutujaks vaesusrisk ja sõltumatuteks muutujateks majanduskasv, tööpuudus, inflatsioon, koolist väljalangemise määr ja pikaajaliste haigete määr. Seejärel püstitati uus mudel, milles majanduskasv asendati SKP *per capita*'ga logaritmitud kujul. Eraldi viidi läbi fikseeritud efektiga mudeli analüüs. Lisaks toodi välja eraldi log-log mudel vaesusrisi ja SKP *per capita* kohta, mille abil iseloomustati vaesuse majanduskasvuelastsust Wieseri (2011) eeskujul.

Mudelis, milles kasutati traditsioonilist majanduskasvu (SKP *per capita* aastane juurdekasvutempo), osutus majanduskasvu hinnanguline parameeter statistiliselt ebaoluliseks. Ka korrelatsioonanalüüs näitas, et majanduskasvu ja vaesuse vahel ei esine olulist seost. Kuna SKP *per capita* ja vaesusrisi vaheline seos osutus statistiliselt oluliseks ning varasemate autorite töödes kasutati samuti SKP *per capita*'t ning ühtlasi terminit „majanduskasv” (*economic growth*), siis kirjeldatakse käesolevas peatükis majanduskasvu ja suhtelise vaesuse seoseid samuti empiirilises analüüsis leitud SKP *per capita* ja vaesusrisi seoste põhjal.

Fikseeritud efektiga mudeli puhul lisati regressioonimudelisse Euroopa Liidu riike tähistavad fiktiivsed muutujad. Selle eesmärgiks oli saada teada, kas vaesusrisi kujunemine sõltub mingitest riigispetsiifilistest teguritest (arvestades, et Euroopa Liidu riigid ei ole homogensed), mida mudelis ei käsitletud. Kuna fikseeritud efektiga mudeli puhul osutusid sõltumatud muutujad ebaoluliseks, siis järelikult on vaesusrisi tase kujunenud muude riigispetsiifiliste tegurite tõttu ja valitud sõltumatute muutujate abil ei

saa seoseid statistiliselt olulisel tasemel kirjeldada. Käesolevas peatükis käsitletakse seetõttu peamiselt tavalisel vähimruutude meetodil saadud tulemusi.

Regressioonanalüüsi käigus selgus, et kõrgem SKP *per capita* (PPS) seostub madalama vaesusega Euroopa Liidu riikide andmetel aastate 2003–2013 näitel. Kuna vaesust mõõdeti vaesusriski kaudu, mis näitab ühtlasi ka ebavõrdsust, siis saab järeldada, et SKP *per capita* suurenedes väheneb ka ebavõrdsus. Kõik peatükis 1.3 väljatoodud autorid, kes kaasasid analüüsi SKP *per capita*, leidsid, et kõrgem SKP *per capita* seostub madalama (absoluutse) vaesusega. Beck *et al.* (2004) näitasid, et kõrgem SKP *per capita* seostub ka madalama ebavõrdsusega (mõõdetuna Gini koefitsiendi kaudu).

Kõrgem SKP *per capita* seostub madalama vaesusega mitmel põhjusel. Esiteks, SKP *per capita* suurenemine tähendab, et iga elaniku kohta on loodud rohkem lisandväärtust, riigis on toodetud rohkem kaupu ja teenuseid või suurendatud tootlikkust, mistõttu kaupade ja teenuste loomine on muutunud varasemast efektiivsemaks. SKP kaudu mõõdetakse riigi rikkust ja majanduse edukust, selle suurenemine elaniku kohta näitab, et riigi elatustase paraneb. Üks võimalik tagajärg on, et vaesus sel juhul väheneb (on võimalik ka olukord, kus tulu suurenemisest saavad kasu vaid rikkad).

Teiseks, majanduse kasvades suureneb nõudlus kaupade ja teenuste järele, sest inimeste sissetulekud suurenevad. Nõudluse suurenemise tagajärjel kasvab tootmine. Tootmise laiendamine nõuab toodangu sisendite, tööjõu ja kapitali hulga suurendamist. Kuna nõudlus tööjõu järele suureneb, siis tööpuudus väheneb ehk hõive suureneb. Arenenud riikides toob majanduskasv kaasa eelkõige teenindussektori kasvu. Suurenenud nõudlust erinevate kaupade järele rahuldatakse läbi impordi, sest kodumaine tootmine ei suuda nõudluse kasvule piisavalt kiiresti reageerida, kodumaist toodangut hakatakse asendada välismaise importtoodanguga. Impordi kasvuga suureneb ka teenindussektori hõive, sest kaupade täiendav müük ja turustamine nõuab lisatööjõudu. Seega ei suurene hõive ainult tootmissektori kasvu tõttu.

Hõive suurenemine toob kaasa kogusissetulekute kasvu, mistõttu vaesus väheneb – varem vaesuspäästest allpool asetsenud leibkonnad tõusevad vaesuspäästest ülespoole, sest nende sissetulekud kasvavad tänu töötasu tekkimisele. Kui nõudlus tööjõu järele suureneb olukorras, kus tööpuudus on minimaalne (sisuliselt on tegemist täishõivega),

siis kasvavab ka palgatase. Selle tagajärjel tõusevad vaesuspiirist ülespoole ka need vaesuses elanud leibkonnad, keda tööpuuduse probleem ei puudutanud, kuid kelle sissetulekud suurenesid tänu palgakasvule piisaval määral, et vaesusest väljuda. Suurenenud sissetulekud tõstavad inimeste ostujõudu, mistõttu nõudlus kaupade ja teenuste järele omakorda kasvab. Suurenevad ka maksulaekumised riigieelarvesse, mistõttu avalikul sektoril on võimalik teostada rohkem ümberjaotamist, pakkuda rohkem teenuseid.

Sissetulekute suurenemine toob inimesed eelkõige absoluutsest vaesuspiirist ülespoole, mis on aktuaalne näitaja arengumaade puhul. Arenenud riikide puhul räägitakse pigem suhtelisest vaesusest, millest väljumine ei ole niivõrd lihtne. Suhtelise vaesuspiiri puhul on oluline see, kuidas muutub palgatase riigis üldiselt. Kui vaeste inimeste sissetulekud kasvavad aeglasemalt kui näiteks mediaanpalk, siis võib suhteline vaesus hoopis suurenedada. Seda tendentsi kinnitas peatükis 2.1 esitletud joonis Balti riikide vaesusriski kohta, kus vaesusrisk oli kerges kasvutrendis juba enne majanduskriisi, majanduse kasvufaasis.

Mõistlik on majanduskasvu ja vaesuse vahelisi seoseid uurides kaasata analüüsi tööpuuduse näitaja. Teoreetilises peatükis ilmnas, et tööpuuduse suurenemine on üks olulisemaid sündmusi, mille tagajärjel vaesus suureneb. Nagu eelnevalt selgitati, väheneb tööpuudus majandustsükli kasvufaasis. Seega on tööpuudus kõrgem majanduse langusfaasis. Teisalt võib tööpuudus tuleneda sellest, et riigi majanduse struktuur ei vasta enam tööjõu väljaõppele ja oskustele või paiknevad tökohad tööjõust kaugel (näiteks Eestis on tootmine põhiliselt koondunud Harjumaale, mistõttu maapiirkondades on palju töötuid inimesi). Sellist tööpuudust nimetatakse struktuurseks tööpuuduseks. Mingi osa tööpuudusest on loomulik, st tööpuudus, mis tuleneb sellest, et inimesed vahetavad töökohti, on ajutiselt tööturult eemal näiteks laste eest hoolitsemise tõttu jms. Loomulik tööpuudus ei tohiks vaesust oluliselt suurendada, kui riigis on tagatud sotsiaaltoetused.

Eelmises peatükis läbiviidud regressioonanalüüsis osutus tööpuuduse ja vaesusriski seos samasuunaliseks ehk kõrgem tööpuudus seostub ka kõrgema vaesusriskiga. Ka Agrawali (2008) töös leiti sarnase seos. Tööpuuduse standardiseeritud parameeter oli käesoleva töö regressioonimudelil üks suurimaid, mis tähendab, et tööpuudus oli üks

olulisemaid vaesusriski taseme mõjutajaid kasutatud valimi korral. Sellele tendentsile aitas kaasa kindlasti asjaolu, et analüüsi olid kaasatud ka majanduskriisi aastad, mil tööpuudus tõusis Euroopas väga kõrgele.

Alvi ja Senbeta (2014) töös leiti, et (absoluutse) vaesuse ja inflatsiooni vaheline seos on statistiliselt ebaoluline. Käesolevas töös osutus inflatsiooni seos vaesusriskiga statistiliselt oluliseks ja hüpoteesile vastavalt samasuunaliseks. Seose tugevus oli käsitletud mudelis (3) võrreldes teiste sõltumatute muutujatega keskpärane.

Inflatsioon suurendab vaesust, sest inflatsioon tähendab raha odavnemist ehk hindade tõusu. Sama rahasumma eest saab osta vähem kaupu ja teenuseid kui võrdlusperioodil. Hinnataseme kasvuga peaks kaasnema ka palgataseme kasv, kuid realsuses kasvavad palgad aeglasemalt kui tarbija ostukorvi maksumus. See tähendab, et töötaja reaalpalk väheneb. Nominaalselt saadakse kätte sama summa, kuid kaupade ja teenuste suurenenud hindade tõttu on palga ostujõud väiksem. Inflatsioon mõjutab eelkõige madalapalgaliste ostujõudu. Vaeste inimeste sissetulekud kuluvad enamjaolt tarbimisele, mistõttu on nad inflatsioonile väga haavatavad. Rikkad inimesed kulutavad oma sissetulekust suhteliselt väiksema osa tarbimisele, osa tuludest investeeritakse või säästetakse. Seetõttu oli väga ootuspärane, et vaesusriski tase sõltub suuresti inflatsioonist ning nimetatud seos on vastassuunaline.

Analüüsi kaasati kaks inimkapitali näitajat: koolist väljalangemise määr ja pikaajaliste haigete määr. Wieseri (2011) töös leiti, et inimkapitalil on suur mõju vaesuse vähenemisele. Ka käesolevas töös olid inimkapitali näitajad olulisel kohal: nii koolist väljalangemise määra kui ka pikaajaliste haigete määra parameetrite hinnangud olid mudelis statistiliselt olulised. Koolist väljalangemise määra standardiseeritud parameetri hinnang oli võrreldes teiste sõltumatute muutujate hinnangutega kõige suurema absoluutväärtusega, mis tähendab, et mudelis oli just selle muutuja mõju seos vaesusriskiga kõige tugevam.

Koolist väljalangemise määra ja vaesusriski vaheline seos vastab teooriale: madala haridustasemega inimeste võimalused tööturul on piiratumad, nad on sageli töötud ja teevad madalalt tasustatud lihttöid. Sellised ametipositsioonid on väga tundlikud majandustsükli muutustele – majanduslanguse tingimustes kaotatakse kõigepealt

ettevõtte hierarhia kõige madalamal positsioonil asuvad tökohad. Koolist väljalangemise määr võib olla suurem majandustsükli kasvufaasis, mil kool jääb pooleli, sest inimesed otsivad kiirema tulu teenimise võimalusi tööturult. Koolist väljalangemise määra ja vaesusriski vaheline seos ei osutunud regressioonanalüüsis väga tugevaks, kuid koolist väljalangemine on oluline inimkapitali näitaja. Mudelit saaks parandada lisades juurde veel inimkapitali iseloomustavaid sõltumatuid muutujaid.

Autor eeldas, et pikaajaliste haigete osakaal rahvastikus ja vaesusriski tase on omavahel samasuunalises seoses, sest pikalt tööturult eemal olnud inimesed ei saa sel perioodil töötasu ning võivad sattuda vaesusesse. Korrelatsioonanalüüsi käigus selgus aga, et seos on hoopis vastassuunaline ehk mida kõrgem on pikaajaliste haigete osakaal rahvastikus, seda madalam on vaesusriski tase. Selle selgituseks võib olla asjaolu, et mitmetes Euroopa riikides on sotsiaaltoetused ja haigushüvitised piisavalt kõrged, et tagada inimesele piisav sissetulek ka tööturult eemal viibides. Teisalt võib mitteootuspärane seos tuleneda kausaalsuse vales hindamisest. Kõrgem vaesusriski tase võib hoopis soosida haigete töötamist (juhul, kui haigus on nii tõsine, et tavaolukorras jääks individ seetõttu töölt eemale), sest vastasel juhul langetaks sügavamasse vaesusesse. Selline tendents võib esineda just majandustsükli langusfaasis. Autor jättis nimetatud muutuja mudelisse alles vaatamata mitteootuspärasele seosele ning püstitas sisuka hüpoteesi vastavalt korrelatsioonanalüüsi tulemusele.

Niisiis selgus, et regressioonanalüüsi tulemused vastasid suuremas osas varasemates töödes leitud. Erinevus tuli inflatsiooni ja vaesusriski vahelise seose puhul – Alvi ja Senbeta (2014) kaasasid samuti analüüsi inflatsiooni ja vaesuse, kuid seos osutus ebaoluliseks. Nimetatud töös oli vaatluse all absoluutne vaesus, mitte vaesusrisk. Valim oli samuti täiesti erinev – analüüs põhines arengumaade andmetel. Samuti erines inimkapitali näitaja, pikaajaliste haigete määra seos vaesusriskiga varasemates töödes leitud.

Kõik käsitletud näitajad on mingil viisil majandustsüklis sõltuvad. Käesoleva töö edasiarendusena võiks lisada mudelisse fiktiivsed muutujad, mis tähistavad eraldi aastaid või majandustsükli erinevaid faase. Selliselt saaks uurida, kuidas muutub

vaesusrisk erinevate sõltumatute muutujate mõjul majandustsükli eri faaside tingimustes.

Kuna peatükis 2.2 läbiviidud fikseeritud efektiga regressioonanalüüsi tulemused ei osutunud statistiliselt oluliseks, siis tuleks püstitada uus mudel, millesse on kaasatud peale riike tähistavate fiktiivsete muutujate veel uued sõltumatud muutujad, mida mudelis 3 ei käsitletud, kuid millel võiks olla oluline seos vaesusriski tasemega.

Teoreetilise kirjanduse käsitlemisel selgus, et vaesuse majanduskasvu elastsuse muutumist erinevate sõltumatute muutujate mõjul ei ole varasemalt palju uuritud. Sellise regressioonanalüüsi läbiviimisel oleks palju potentsiaali iseloomustamiseks majanduskasvu ja vaesuse vahelise seose olemust ja tegureid, mis selle seose tugevust mõjutavad. Sellisel viisil saaks käesolevast tööst kasvatada väärtusliku magistritöö. Töö edasi arendamise võimalusi on seega mitmeid.

## KOKKUVÕTE

Käesolevas bakalaureusetöös analüüsiti suhtelise vaesuse ja majanduskasvu vahelisi seoseid. Majanduskasv iseloomustab materiaalse heaolu suurenemist ja seda mõõdetakse SKP *per capita* kasvumäära kaudu. Suhtelist vaesust mõõdetakse Euroopa Liidus tavaliselt vaesusriski kaudu. Suhtelise vaesuse puhul määratakse vaesuspiir sõltuvana näiteks riigi keskmisest sissetuleku tasemest (vaesusriski puhul 60% riigi mediaansissetulekust). Seega reageerib suhtelise vaesuse mõõdik sissetulekute jaotuse muutumisele, mistõttu saab selle abil hinnata ka ebavõrdsust. Et suhteline vaesus reageerib nii vaesuse kui ka ebavõrdsuse taseme muutustele, siis käsitleti teoreetilises osas majanduskasvu, vaesuse ja ebavõrdsuse mitmesuunalisi seoseid.

Varasemate autorite tööde põhjal tehti järeldus, et tavaliselt seostub majanduskasv vaesuse vähenemisega. Majanduskasv loob võimalused uute töökohtade tekkeks – tõine sissetulek on sageli vaeste inimeste põhiline tuluallikas. Kui võimalused tööturul avarduvad, võib vaestel inimestel suurenda motivatsioon oma laste hariduse edendamiseks. Kuna majanduskasv näitab sisuliselt rikkuse suurenemist inimese kohta, siis on loogiline, et majanduse kasvades vaesus väheneb. Mitmed autorid on väitnud, et ebavõrdsuse tasemest sõltub, kuidas vaesus reageerib majanduskasvule. Kui riigis on palju ebavõrdsust, siis võivad olla majanduskasvu ja vaesuse vähenemise seosed väga nõrgad.

Kõrge vaesusmäär piirab majanduskasvu. Vaeste inimeste tootlikkus on madalam, sest nad teevad tavaliselt madala lisandväärtusega lihttöid. Vähese hariduse tõttu on neil ka madalam kvalifikatsioon. Vaestel inimestel puudub võimalus teha investeeringuid, sest nende sissetulekud kuluvad tarbimisele. Arenenud riikide sotsiaalsed väärtused soosivad ümberjaotamist, millega kaasnevad kõrgendatud kulud. Pikaajalises perspektiivis peetakse ümberjaotamist stabiilse majanduskasvu saavutamise oluliseks faktoriks.

Vaesemasse inimkapitali investeerimine võimaldab inimkapitali kvaliteeti parandada ja pikaajaliselt tootlikkust suurendada.

Majanduskasvu ja ebavõrdsuse vahelist seost iseloomustatakse sageli Kuznetsi kõvera kaudu. Selle kohaselt on majanduskasv ja ebavõrdsus pööratud U kujulises seoses. Majanduskasvu tingimustes ebavõrdsus suureneb, kui ühiskond liigub põllumajanduslikult tootmiselt üle tööstusele, kuid hakkab vähenema, kui majanduse struktuuri üleminek on saavutatud. Käesolevas töös leiti, et majanduskasvu ja suhtelise vaesuse (mille abil saab hinnata ka ebavõrdsust) vaheline seos on U-kujuline. Erinevus tuleneb sellest, et valimis käsitleti Euroopa Liidu liikmesriikide andmeid perioodil, mil riikides on valdavaks sektoriks teenindus.

Eraldi käsitleti nelja empiirilist uuringut, kus regressioonanalüüsi sõltuvaks muutujaks oli vaesus ning sõltumatuteks muutujateks majanduskasv ja teised asjakohased tegurid. Kolmes uuringus mõõdeti majanduskasvu SKP *per capita* kaudu, ühes töös kasutati SKP *per capita* kasvumäära. Vaatluse all oli absoluutne vaesus. Kõikides töödes leiti, et majanduskasvu ja vaesuse vaheline seos on vastassuunaline – majanduse kasvades vaesus väheneb. Madalama vaesumääraga seostusid ka suurenenud välisabi, kõrgem finantsareng, riigi avatus, otsesed välisinvesteeringud, kõrgem reaalpalk ja erinevad inimkapitali näitajad. Samasuunaline seos oli absoluutsel vaesusel ülalpeetavate määra, ebavõrdsuse ja tööpuudusega. Uudne käsitus oli Wieseri (2011) analüüsis, milles oli vaatluse all vaesuse majanduskasvuelastsus, millel oli oluline seos valitsuse kulutustega, erasektori struktuuriga, riigi avatusega, inimkapitali näitajatega, institutsionaalse kvaliteedi ja demokraatiaga.

Varasematest uuringutest lähtudes otsustas autor edasisse analüüsi sõltumatute muutujatena kaasata tööpuuduse, inflatsiooni (mille puhul Alvi ja Senbeta (2014) töös osutus seos vaesusega ebaoluliseks), koolist väljalangemise määra ja pikaajaliste haigete määra. Kaks viimast kaasati kui inimkapitali näitajad. Tuginedes teoreetilises osas käsitletud allikatele, püstitati ka hüpoteesid, mis olid regressioonanalüüsi aluseks.

Empiirilises osas toodi välja muutujate kirjeldav statistika ja korrelatsioonanalüüs. Viimane näitas, et majanduskasvu (SKP *per capita* kasv) ja vaesusriski vahel ei ole statistiliselt olulist seost. Küll aga leiti oluline seos SKP *per capita* taseme ja vaesusriski

vahel. Sellest hoolimata viidi läbi regressioonanalüüs, millesse kaasati majanduskasv. Vastav mudel ja selle muutujad osutusid statistiliselt ebaoluliseks.

Seejärel viidi läbi regressioonanalüüs, milles majanduskasv asendati SKP *per capita* tasemega (logaritmitud kujul), lähtudes ka siinkohal varasemate autorite töödest. Saadud mudel ja leitud parameetrid osutusid statistiliselt oluliseks ning mudelis puudus multikollineaarsus ja heteroskedastiivsus. Standardiseeritud parameetrite väärtuste alusel leiti, et seos osutus tugevaimaks koolist väljalangemise määra ja vaesusriski vahel. Sellele järgnesid vastavalt tööpuudus, SKP *per capita*, inflatsioon ja pikaajaliste haigete määr.

Seosed osutusid ootuspäraseks peaaegu kõigi muutujate puhul. Pikaajaliste haigete määra ja vaesusriski seos osutus nii korrelatsioon- kui ka regressioonanalüüsis vastasuunaliseks, mis ei vasta varasemalt käsitletud teooriale. Ootuspäraselt oli SKP *per capita* seos vaesusriskiga samuti vastasuunaline (kui SKP *per capita* suureneb 1%, siis vaesusrisk väheneb keskmiselt 2,6 protsendipunkti võrra). Teiste muutujate seos vaesusriskiga oli samasuunaline.

Kõrgem SKP *per capita* seostub madalama vaesusriskiga, sest SKP *per capita* suurenemine näitab, et riigi jõukus inimese kohta on kasvanud, riigi elatustase on tõusnud. Kui majandus kasvab (SKP *per capita* suureneb), siis eelduslikult suureneb ka nõudlus kaupade ja teenuste järele, sest inimeste sissetulekud kasvavad. See omakorda suurendab tööjõu nõudlust, mistõttu hõive suureneb ja vaesus väheneb. Majanduse kasvades suurenevad maksulaekumised riigieelarvesse, mistõttu riigil on võimalik teostada ümberjaotamist varasemast suuremas mahus ning pakkuda vaestele lisateenuseid. Seega võib üldistatult öelda, et majanduskasv vähendab vaesust.

Et valim koosnes Euroopa Liidu riikide andmetest aastate 2003–2013 kohta, siis oli tegemist paneelandmetega, mistõttu viidi läbi eraldi analüüs ka fikseeritud efektiga mudeli kaudu. Mudelisse lisati 27 fiktiivset muutujat, mis tähistasid erinevaid Euroopa Liidu riike. Võrdlusrühmaks jäi Ungari, mille vaesusrisk oli küllaltki lähedal valimi keskmisele. Fikseeritud efekte arvestades muutus mudel ebaoluliseks. See näitab, et vaesusriski kujunemine sõltub riigispetsiifilistest teguritest, mida mudelis ei käsitletud. Seega peaks töö edasi arendamiseks leidma sobivamad muutujad, mida SKP *per capita*

kõrval mudelisse kaasata. Teisalt on võimalik analüüsis kasutada fiktiivseid muutujaid, mis tähistavad aastaid. Selliselt saab uurida, kuidas muutub vaesusriski seos sõltumatute muutujatega majandustsükli erinevates faasides.

Lisaks uuriti Wieseri töö eeskujul valimi vaesuse majanduskasvuelastsust log-log mudeli kaudu, kus kasutati taaskord SKP *per capita* andmeid. Tulemustes leiti elastsuskoefitsiendi väärtuseks 0,3, mis tähendab, et kui SKP per capita suureneb 1%, siis vaesusrisk väheneb keskmiselt 0,3% võrra. Mudeli kirjeldatuse aste osutus madalaks, mistõttu võiks seda lähenemist edasi arendada kaasates analüüsi ka muid tegureid, mis võiksid vaesuse majanduskasvuelastsust mõjutada. Seega on töö edasi arendamiseks mitmeid erinevaid võimalusi.

Käesolevas töös täideti kõik uurimisülesanded ja saavutati töö eesmärk. Sellest hoolimata on veel palju erinevaid võimalusi, kuidas teematikat edasi arendada ja töö väärtust veelgi tõsta.

## VIIDATUD ALLIKAD

1. **Adams, R. H. jr.** Economic Growth, Inequality and Poverty: Estimating the Growth Elasticity of Poverty – World Development Vol. 32, No. 122004, 2004, pp. 1989–2014
2. **Adelman, I., Morris, C. T.** Economic growth and social equity in developing countries. Stanford: Stanford University Press, 1973 – Viidatud Adams, R. H.jr. Economic Growth, Inequality and Poverty: Estimating the Growth Elasticity of Poverty – World Development Vol. 32, No. 122004, 2004, pp. 1989–2014 vahendusel
3. **Agrawal, P.** Economic Growth and Poverty Reduction: Evidence from Kazakhstan – Asian Development Review, 2008, Vol. 24, No. 2, pp. 90–115 [<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.177.2567&rep=rep1&type=pdf>] 21.05.2015
4. **Alvi, E., Senbeta, A.** Foreign Aid, Growth, and Poverty Relation: A Quantile Regression Approach – The Journal of Developing Areas, 2014, Vol. 48, No. 3, pp. 381–403
5. At-risk-of-poverty rate by sex – Eurostat database 2015 [<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tessi010&plugin=1>] 7.04.2015
6. **Beck, T., Demirguc-Kunt, A., Levine, R.** Finance, Inequality and Poverty: Cross-Country Evidence – NBER Working Paper No. 10979, 2004, pp. 1–45 [[https://www.aeaweb.org/assa/2005/0108\\_0800\\_0302.pdf](https://www.aeaweb.org/assa/2005/0108_0800_0302.pdf)] 11.02.2015
7. **Bourguignon, F.** The Poverty-Growth-Inequality Triangle – The World Bank, 2004, pp. 1–33 [[http://siteresources.worldbank.org/INTPGI/Resources/342674-1206111890151/15185\\_ICRIER\\_paper-final.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTPGI/Resources/342674-1206111890151/15185_ICRIER_paper-final.pdf)] 19.05.2015

8. **Chenery, H., Ahluwalia, M., Bell, C. L. G., Duloy, J., Jolly, R.** Redistribution with growth. New York: Oxford University Press, 1974 - Viidatud Dagdeviren, H., van der Hoeven, R., Weeks, J. Redistribution Matters: Growth for Poverty Reduction – ILO, SOAS, 2000, pp. 1–36 vahendusel  
[<https://www.soas.ac.uk/economics/research/workingpapers/file28875.pdf>]  
21.05.2015
9. **Cingano, F.** Trends in Income Inequality and its Impact on Economic Growth – OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 163, 2014, pp. 1–64 [<http://dx.doi.org/10.1787/5jxrjncwxv6j-en>] 11.02.2015
10. **Coudouel, A., Hentschel, J. S., Wodon, Q. T.** Poverty Measurement and Analysis – PRSP Sourcebook, World Bank 2002, pp. 29–427 [[http://siteresources.worldbank.org/INTPRS1/Resources/383606-1205334112622/5467\\_chap1.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTPRS1/Resources/383606-1205334112622/5467_chap1.pdf)] 11.02.2015
11. **Dagdeviren, H., van der Hoeven, R., Weeks, J.** Redistribution Matters: Growth for Poverty Reduction – ILO, SOAS, 2000, pp. 1–36 vahendusel  
[<https://www.soas.ac.uk/economics/research/workingpapers/file28875.pdf>]  
21.05.2015
12. **Deininger, K., Squire, L.** A New Data Set Measuring Income Inequality – The World Bank Economic Review, Vol. 10, No. 3, 1996, pp. 565–591 [<http://personal.stthomas.edu/csmarcott/ec252/deiniger&squire.pdf>]  
25.01.2015
13. Early leavers from education and training by sex and labour status – Eurostat database 2015  
[[http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=edat\\_ifse\\_14&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=edat_ifse_14&lang=en)] 7.04.2015
14. EAPN, 2015, *s.v. relative poverty* [<http://www.eapn.eu/en/what-is-poverty/poverty-what-is-it>] 19.05.2015
15. **Feng, J., Nguyen, M. G.** Relative versus absolute poverty headcount ratios: the full breakdown – World Bank, 2014 [<http://blogs.worldbank.org/opendata/relative-versus-absolute-poverty-headcount-ratios-full-breakdown>] 11.02.2015

16. **Fields, G. S.** Distribution and Development: A Summary of the Evidence for the Developing World – A background paper prepared for the World Development Report 2000, 1999, pp. 1–41 [http://siteresources.worldbank.org/INTPOVERTY/Resources/WDR/Background/fields.pdf] 21.05.2015
17. GDP and main components, Current prices – Eurostat database 2015 [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama\_gdp\_c&lang=en] 7.04.2015
18. Growth. Building Jobs and Prosperity in Developing Countries. United Kingdom, Department for International Development, 2008, pp. 1–25 [http://www.oecd.org/derec/unitedkingdom/40700982.pdf] 22.05.2015
19. **Haughton, J. H., Khandker, S. R.** Handbook on poverty and inequality, World Bank, 2009, pp. 1–344 [http://issuu.com/world.bank.publications/docs/9780821376133] 11.02.2015
20. HICP, inflation rate – Eurostat database 2015 [http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tec00118&plugin=1] 7.04.2015
21. **Kaasa, A.** Sissetulekute ebavõrdsuse mõjurite analüüs struktuurse modelleerimise meetodil, Tartu Ülikool, 2004, lk 1–261 [http://dspace.utlib.ee/dspace/bitstream/handle/10062/1308/Kaasa.pdf?sequence=5] 22.04.2015
22. **Kuznets, S.** Economic Growth and Income Inequality – The American Economic Review, Vol. XLV, No. one, 1955, pp. 1–28 [https://www.aeaweb.org/aer/top20/45.1.1-28.pdf] 11.02.2015
23. **Laes, T.-L.** Vaesuse individuaalne ja sotsiaalne olemus – Eesti Statistika kvartalikirj, 1/2013, lk 57–69 [http://www.stat.ee/dokumendid/68620] 11.02.2015
24. Leibkonnaliikme ekvivalentnetosissetulek ja vaesuse piir – Statistikaameti andmebaas 2015 [http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval.asp?ma=LES06&ti=LEIBKONNALIIKME+EKVI VALENTNETOSISSETULEK+JA+VAESUSE+PIIR&path=../Database/Sot

siaalelu/12Sotsiaalne\_terjutus\_Laekeni\_indikaatorid/01Vaesus\_ja\_ebaverdus/&lang=2] 17.05.2015

25. **McKay, A.** Defining and Measuring Inequality – Inequality Briefing Paper no 1, 2002, pp. 1–6
26. **Naschold, F.** Why Inequality Matters for Poverty – Inequality Briefing Paper No. 2, 2002, pp. 1–6 [<http://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/3876.pdf>] 11.02.2015
27. **Ostry, J. D., Berg, A., Tsangarides, C.G.** Redistribution, Inequality, and Growth – IMF Staff Discussion Note, 2014, pp. 1–30
28. People having a long-standing illness or health problem, by sex, age and labour status – Eurostat database 2015 [[http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=hlth\\_silc\\_04&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=hlth_silc_04&lang=en)] 7.04.2015
29. **Perry, G. E., Arias, O. S., López, J. H., Maloney, W. F., Servén, L.** Poverty Reduction and Growth: Virtuous and Vicious Circles – World Bank Latin American and Caribbean studies, 2006, pp. 1–217 [[http://siteresources.worldbank.org/EXTLACOFFICEOFCE/Resources/870892-1139877599088/virtuous\\_circles1\\_complete.pdf](http://siteresources.worldbank.org/EXTLACOFFICEOFCE/Resources/870892-1139877599088/virtuous_circles1_complete.pdf)] 11.02.2015
30. **Ravallion, M.** Economic Growth and Poverty Reduction: Do Poor Countries Need to Worry about Inequality?, World Bank, 2007, pp. 179–185 [<http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/oc63ch11.pdf>] 11.02.2015
31. **Tiit, E.-M.** Vaesus ja selle mõõtmine. Vaesuse suundumused Eestis. – Sotsiaalministeeriumi toimetised nr 8, 2006, lk 1–16 [[http://raulpae.org/koolitus/toimetised\\_20068.pdf](http://raulpae.org/koolitus/toimetised_20068.pdf)] 20.05.2015
32. Unemployment rate by sex and age groups, annual average – Eurostat database 2015 [[http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=une\\_rt\\_a&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=une_rt_a&lang=en)] 7.04.2015
33. **Võrk, A.** Staatilised paneelandmete mudelid, Tartu Ülikool, 2003, lk 1–37 [[http://www.researchgate.net/profile/Andres\\_Vrk/publication/265033234\\_St](http://www.researchgate.net/profile/Andres_Vrk/publication/265033234_St)

aatilised\_paneelandmete\_mudelid/links/546237770cf2c0c6aec1ab82.pdf]  
24.05.2015

34. **Wieser, C.** Determinants of the Growth Elasticity of Poverty Reduction: Why the Impact on Poverty Reduction is Large in Some Developing Countries and Small in Others – WIFO Working Papers, No. 406, 2011, pp. 1-52

[[http://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person\\_dokument/person\\_dokument.jart?publikationsid=43042&mime\\_type=application/pdf](http://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person_dokument/person_dokument.jart?publikationsid=43042&mime_type=application/pdf)] 16.05.2015

35. World Bank, 2015, *s.v. economic growth*

[<http://www.worldbank.org/depweb/english/beyond/global/glossary.html>]  
16.05.2015

**Lisa 1.** Algandmete tabel, ELi riikide andmed aastate 2003–2013 kohta, vaesusrisk (%), majanduskasv (%), SKP *per capita* (PPS), tööpuudus (%), inflatsioon (%), koolist väljalangemise määr (%), pikaajaliste haigete määr (%)

Riik	Aasta	Vaesusrisk (%)	Majanduskasv (%)	SKP <i>per capita</i> (PPS)	Tööpuudus (%)	Inflatsioon (%)	Koolist väljalangemise määr (%)	Pikaajaliste haigete määr (%)
Austria	2003	13,2	1,5	26 400	4,3	1,3	9	
Austria	2004	13	4,5	27 600	5,5	2	9,5	21,9
Austria	2005	12,6	1,8	28 100	5,6	2,1	9,1	21,9
Austria	2006	12,6	5,7	29 700	5,3	1,7	9,8	21,9
Austria	2007	12	4,0	30 900	4,9	2,2	10,7	23,9
Austria	2008	15,2	0,6	31 100	4,1	3,2	10,1	32,3
Austria	2009	14,5	-5,1	29 500	5,3	0,4	8,7	31,8
Austria	2010	14,7	4,7	30 900	4,8	1,7	8,3	34,8
Austria	2011	14,5	4,5	32 300	4,6	3,6	8,3	34,1
Austria	2012	14,4	2,5	33 100	4,9	2,6	7,6	33,1
Austria	2013	14,4	0,3	33 200	5,4	2,1	7,3	34,5
Belgia	2003	15,4	0,0	25 600	8,2	1,5	14,3	
Belgia	2004	14,3	2,3	26 200	8,4	1,9	13,1	26,3
Belgia	2005	14,8	2,7	26 900	8,5	2,5	12,9	24,9
Belgia	2006	14,7	3,3	27 800	8,3	2,3	12,6	24,7
Belgia	2007	15,2	4,0	28 900	7,5	1,8	12,1	24,8
Belgia	2008	14,7	0,0	28 900	7	4,5	12	24,7
Belgia	2009	14,6	-4,5	27 600	7,9	0	11,1	25,1
Belgia	2010	14,6	6,5	29 400	8,3	2,3	11,9	25,6
Belgia	2011	15,3	2,7	30 200	7,2	3,4	12,3	26,2
Belgia	2012	15,3	1,7	30 700	7,6	2,6	12	24,7
Belgia	2013	15,1	-0,7	30 500	8,4	1,2	11	25,9
Bulgaaria	2003	14	6,2	6 900	13,7	2,3	21,9	
Bulgaaria	2004	15	8,7	7 500	12,1	6,1	21,4	
Bulgaaria	2005	14	9,3	8 200	10,1	6	20,4	
Bulgaaria	2006	18,4	9,8	9 000	9	7,4	17,3	32,1
Bulgaaria	2007	22	11,1	10 000	6,9	7,6	14,9	29,0
Bulgaaria	2008	21,4	9,0	10 900	5,6	12	14,8	24,4
Bulgaaria	2009	21,8	-5,5	10 300	6,8	2,5	14,7	21,4
Bulgaaria	2010	20,7	4,9	10 800	10,3	3	13,9	19,2
Bulgaaria	2011	22,2	8,3	11 700	11,3	3,4	11,8	18,2
Bulgaaria	2012	21,2	3,4	12 100	12,3	2,4	12,5	18,6
Bulgaaria	2013	21	-0,8	12 000	13	0,4	12,5	19,1
Eesti	2003	18	10,8	11 300	10,3	1,4	13,7	

Allikas: Eurostat 2015

## Lisa 1 järg

Eesti	2004	20,2	9,7	12 400	10,1	3	13,9	41,3
Eesti	2005	18,3	11,3	13 800	8	4,1	14	38,5
Eesti	2006	18,3	13,0	15 600	5,9	4,4	13,4	38,6
Eesti	2007	19,4	12,2	17 500	4,6	6,7	14,4	40,2
Eesti	2008	19,5	-1,7	17 200	5,5	10,6	14	38,1
Eesti	2009	19,7	-13,4	14 900	13,5	0,2	13,5	40,1
Eesti	2010	15,8	6,0	15 800	16,7	2,7	11	42,6
Eesti	2011	17,5	9,5	17 300	12,3	5,1	10,6	44,7
Eesti	2012	17,5	5,8	18 300	10	4,2	10,3	43,7
Eesti	2013	18,6	2,7	18 800	8,6	3,2	9,7	44,4
Hispaania	2003	19	1,5	20 900	11,5	3,1	31,7	
Hispaania	2004	20,1	4,8	21 900	11	3,1	32,2	26,2
Hispaania	2005	20,1	4,6	22 900	9,2	3,4	31	24,0
Hispaania	2006	20,3	8,3	24 800	8,5	3,6	30,3	23,7
Hispaania	2007	19,7	5,6	26 200	8,2	2,8	30,8	25,1
Hispaania	2008	20,8	-1,1	25 900	11,3	4,1	31,7	29,8
Hispaania	2009	20,4	-6,6	24 200	17,9	-0,2	30,9	30,3
Hispaania	2010	20,7	0,0	24 200	19,9	2	28,2	29,5
Hispaania	2011	20,6	0,4	24 300	21,4	3,1	26,3	23,0
Hispaania	2012	20,8	0,4	24 400	24,8	2,4	24,7	26,2
Hispaania	2013	20,4	0,4	24 500	26,1	1,5	23,6	31,6
Holland	2003	12	-1,8	26 700	4,8	2,2	14,3	
Holland	2004		4,5	27 900	5,7	1,4	14,1	
Holland	2005	10,7	5,0	29 300	5,9	1,5	13,5	30,5
Holland	2006	9,7	5,8	31 000	5	1,7	12,6	32,0
Holland	2007	10,2	6,5	33 000	4,2	1,6	11,7	31,6
Holland	2008	10,5	1,5	33 500	3,7	2,2	11,4	31,3
Holland	2009	11,1	-7,5	31 000	4,4	1	10,9	32,7
Holland	2010	10,3	2,3	31 700	5	0,9	10	32,6
Holland	2011	11	2,5	32 500	5	2,5	9,1	34,1
Holland	2012	10,1	0,0	32 500	5,8	2,8	8,8	34,6
Holland	2013	10,4	0,3	32 600	7,3	2,6	9,2	36,2
Horvaatia	2003	18	5,4	11 700	14,2	2,4	7,9	
Horvaatia	2004	18	6,8	12 500	13,9	2,1	5,4	
Horvaatia	2005	18	5,6	13 200	13	3	5,1	
Horvaatia	2006	17	6,8	14 100	11,6	3,3	4,7	
Horvaatia	2007	18	10,6	15 600	9,9	2,7	3,9	
Horvaatia	2008	17,3	3,8	16 200	8,6	5,8	3,7	
Horvaatia	2009	17,9	-8,0	14 900	9,2	2,2	3,9	
Horvaatia	2010	20,6	-1,3	14 700	11,7	1,1	3,7	36,5

Allikas: Eurostat 2015

## Lisa 1 järg

Horvaatia	2011	20,9	3,4	15 200	13,7	2,2	4,1	36,8
Horvaatia	2012	20,4	2,6	15 600	16	3,4	4,2	29,2
Horvaatia	2013	19,5	0,0	15 600	17,3	2,3	4,5	31,0
Iirimaa	2003	20,5	3,9	29 300	4,6	4	13,1	
Iirimaa	2004	20,9	5,1	30 800	4,5	2,3	13,1	22,2
Iirimaa	2005	19,7	5,2	32 400	4,4	2,2	12,5	24,1
Iirimaa	2006	18,5	6,2	34 400	4,5	2,7	12,1	25,4
Iirimaa	2007	17,2	6,1	36 500	4,7	2,9	11,6	24,9
Iirimaa	2008	15,5	-9,9	32 900	6,4	3,1	11,3	24,5
Iirimaa	2009	15	-8,5	30 100	12	-1,7	11,7	26,2
Iirimaa	2010	15,2	4,3	31 400	13,9	-1,6	11,5	28,3
Iirimaa	2011	15,2	2,9	32 300	14,7	1,2	10,8	26,5
Iirimaa	2012	15,7	1,9	32 900	14,7	1,9	9,7	26,7
Iirimaa	2013	14,1	-1,2	32 500	13,1	0,5	8,4	27,7
Itaalia	2003		0,0	23 000	8,4	2,8	23	
Itaalia	2004	19,1	0,4	23 100	8	2,3	22,9	21,6
Itaalia	2005	18,9	2,2	23 600	7,7	2,2	22,3	22,1
Itaalia	2006	19,6	4,7	24 700	6,8	2,2	20,6	21,6
Itaalia	2007	19,8	5,3	26 000	6,1	2	19,7	21,2
Itaalia	2008	18,7	0,0	26 000	6,7	3,5	19,7	22,6
Itaalia	2009	18,4	-6,5	24 300	7,7	0,8	19,2	21,8
Itaalia	2010	18,2	3,3	25 100	8,4	1,6	18,8	22,5
Itaalia	2011	19,6	1,6	25 500	8,4	2,9	18,2	26,6
Itaalia	2012	19,4	0,4	25 600	10,7	3,3	17,6	24,5
Itaalia	2013	19,1	-1,6	25 200	12,1	1,3	17	25,4
Kreeka	2003	20,7	4,3	19 200	9,7	3,4	16	
Kreeka	2004	19,9	5,7	20 300	10,6	3	14,7	19,2
Kreeka	2005	19,6	0,5	20 400	10	3,5	13,6	20,1
Kreeka	2006	20,5	6,9	21 800	9	3,3	15,1	20,3
Kreeka	2007	20,3	3,7	22 600	8,4	3	14,3	21,7
Kreeka	2008	20,1	2,7	23 200	7,8	4,2	14,4	22,2
Kreeka	2009	19,7	-3,9	22 300	9,6	1,3	14,2	22,1
Kreeka	2010	20,1	-3,1	21 600	12,7	4,7	13,5	22,8
Kreeka	2011	21,4	-6,0	20 300	17,9	3,1	12,9	23,4
Kreeka	2012	23,1	-3,9	19 500	24,5	1	11,3	23,8
Kreeka	2013	23,1			27,5	-0,9	10,1	23,9
Küpros	2003	15	1,1	18 300	4,1	4	17,3	
Küpros	2004		7,1	19 600	4,6	1,9	20,6	
Küpros	2005	16,1	6,1	20 800	5,3	2	18,2	26,3
Küpros	2006	15,6	5,8	22 000	4,6	2,2	14,9	29,1

Allikas: Eurostat 2015

## Lisa 1 järg

Küpros	2007	15,5	6,8	23 500	3,9	2,2	12,5	28,7
Küpros	2008	15,9	5,5	24 800	3,7	4,4	13,7	25,9
Küpros	2009	15,8	-5,6	23 400	5,4	0,2	11,7	28,4
Küpros	2010	15,6	0,9	23 600	6,3	2,6	12,7	34,0
Küpros	2011	14,8	-0,4	23 500	7,9	3,5	11,3	32,7
Küpros	2012	14,7	-0,4	23 400	11,9	3,1	11,4	32,6
Küpros	2013	15,3	-5,6	22 100	15,9	0,4	9,1	33,2
Leedu	2003		13,2	10 300	12,4	-1,1	11,4	
Leedu	2004		7,8	11 100	10,9	1,2	10,3	
Leedu	2005	20,5	10,8	12 300	8,3	2,7	8,4	30,3
Leedu	2006	20	10,6	13 600	5,8	3,8	8,8	33,5
Leedu	2007	19,1	14,0	15 500	4,3	5,8	7,8	31,7
Leedu	2008	20	3,9	16 100	5,8	11,1	7,5	29,1
Leedu	2009	20,3	-15,5	13 600	13,8	4,2	8,7	29,7
Leedu	2010	20,5	11,0	15 100	17,8	1,2	7,9	28,1
Leedu	2011	19,2	11,9	16 900	15,4	4,1	7,4	29,0
Leedu	2012	18,6	8,3	18 300	13,4	3,2	6,5	29,6
Leedu	2013	20,6	4,4	19 100	11,8	1,2	6,3	31,2
Luksemburg	2003	11,9	4,3	51 100	3,8	2,5	12,3	
Luksemburg	2004	12,7	6,7	54 500	5	3,2	12,7	23,4
Luksemburg	2005	13,7	4,6	57 000	4,6	3,8	13,3	22,6
Luksemburg	2006	14,1	11,9	63 800	4,6	3	14	23,6
Luksemburg	2007	13,5	7,2	68 400	4,2	2,7	12,5	26,1
Luksemburg	2008	13,4	-3,8	65 800	4,9	4,1	13,4	24,4
Luksemburg	2009	14,9	-10,0	59 200	5,1	0	7,7	22,0
Luksemburg	2010	14,5	8,1	64 000	4,6	2,8	7,1	21,9
Luksemburg	2011	13,6	4,2	66 700	4,8	3,7	6,2	20,9
Luksemburg	2012	15,1	0,6	67 100	5,1	2,9	8,1	20,2
Luksemburg	2013	15,9	1,2	67 900	5,9	1,7	6,1	23,6
Läti	2003		8,3	9 100	11,6	2,9	18	
Läti	2004		11,0	10 100	11,7	6,2	14,7	
Läti	2005	19,4	9,9	11 100	10	6,9	14,4	36,4
Läti	2006	23,5	12,6	12 500	7	6,6	14,8	36,1
Läti	2007	21,2	14,4	14 300	6,1	10,1	15,6	33,6
Läti	2008	25,9	2,1	14 600	7,7	15,3	15,5	34,4
Läti	2009	26,4	-13,0	12 700	17,5	3,3	14,3	34,3
Läti	2010	20,9	6,3	13 500	19,5	-1,2	12,9	35,6
Läti	2011	19	11,1	15 000	16,2	4,2	11,6	36,4
Läti	2012	19,2	9,3	16 400	15	2,3	10,6	36,0
Läti	2013	19,4	5,5	17 300	11,9	0	9,8	39,7

Allikas: Eurostat 2015

## Lisa 1 järg

Malta	2003		1,2	17 000	7,7	1,9	49,9	
Malta	2004		1,2	17 200	7,2	2,7	42,1	
Malta	2005	14,3	4,7	18 000	6,9	2,5	33	20,1
Malta	2006	14,2	3,3	18 600	6,8	2,6	32,2	20,3
Malta	2007	15,1	5,4	19 600	6,5	0,7	30,2	24,9
Malta	2008	15,3	3,6	20 300	6	4,7	27,2	24,7
Malta	2009	14,9	-2,5	19 800	6,9	1,8	27,1	27,5
Malta	2010	15,5	7,6	21 300	6,9	2	23,8	28,5
Malta	2011	15,6	1,4	21 600	6,4	2,5	22,7	30,4
Malta	2012	15,1	2,3	22 100	6,3	3,2	21,1	30,5
Malta	2013	15,7	2,7	22 700	6,4	1	20,8	29,5
Poola	2003		2,0	10 100	19,8	0,7	6	
Poola	2004		7,9	10 900	19,1	3,6	5,6	
Poola	2005	20,5	5,5	11 500	17,9	2,2	5,3	32,2
Poola	2006	19,1	7,0	12 300	13,9	1,3	5,4	32,6
Poola	2007	17,3	10,6	13 600	9,6	2,6	5	32,1
Poola	2008	16,9	3,7	14 100	7,1	4,2	5	30,9
Poola	2009	17,1	0,7	14 200	8,1	4	5,3	32,8
Poola	2010	17,6	8,5	15 400	9,7	2,7	5,4	33,6
Poola	2011	17,7	6,5	16 400	9,7	3,9	5,6	34,1
Poola	2012	17,1	4,3	17 100	10,1	3,7	5,7	34,5
Poola	2013	17,3	2,3	17 500	10,3	0,8	5,6	34,1
Portugal	2003	19	0,6	16 400	7,4	3,3	41,2	
Portugal	2004	20,4	1,8	16 700	7,8	2,5	39,3	32,2
Portugal	2005	19,4	7,2	17 900	8,8	2,1	38,3	32,2
Portugal	2006	18,5	4,5	18 700	8,8	3	38,5	30,9
Portugal	2007	18,1	4,8	19 600	9,2	2,4	36,5	33,2
Portugal	2008	18,5	-0,5	19 500	8,7	2,7	34,9	33,3
Portugal	2009	17,9	-3,6	18 800	10,7	-0,9	30,9	34,1
Portugal	2010	17,9	4,3	19 600	12	1,4	28,3	33,9
Portugal	2011	18	-1,5	19 300	12,9	3,6	23	34,7
Portugal	2012	17,9	0,5	19 400	15,8	2,8	20,5	37,1
Portugal	2013	18,7	0,0	19 400	16,4	0,4	18,9	39,8
Prantsusmaa	2003	12	-2,5	23 000	8,6	2,2	12,4	
Prantsusmaa	2004	13,5	3,0	23 700	8,9	2,3	12,1	36,1
Prantsusmaa	2005	13	4,2	24 700	8,9	1,9	12,2	34,6
Prantsusmaa	2006	13,2	3,2	25 500	8,8	1,9	12,4	34,4
Prantsusmaa	2007	13,1	5,5	26 900	8	1,6	12,6	33,7
Prantsusmaa	2008	12,5	-0,7	26 700	7,4	3,2	11,5	36,7
Prantsusmaa	2009	12,9	-4,5	25 500	9,1	0,1	12,2	37,0

Allikas: Eurostat 2015

## Lisa 1 järg

Prantsusmaa	2010	13,3	4,3	26 600	9,3	1,7	12,5	36,9
Prantsusmaa	2011	14	3,0	27 400	9,2	2,3	11,9	36,5
Prantsusmaa	2012	14,1	1,1	27 700	9,8	2,2	11,5	36,6
Prantsusmaa	2013	13,7	0,4	27 800	10,3	1	9,7	36,2
Rootsi	2003		2,8	25 700	6,6	2,3	9,2	
Rootsi	2004	11,3	6,2	27 300	7,4	1	9,2	49,9
Rootsi	2005	9,5	0,0	27 300	7,7	0,8	10,8	41,8
Rootsi	2006	12,3	6,2	29 000	7,1	1,5	8,6	35,2
Rootsi	2007	10,5	7,6	31 200	6,1	1,7	8	34,8
Rootsi	2008	12,2	-1,0	30 900	6,2	3,3	7,9	33,0
Rootsi	2009	13,3	-8,7	28 200	8,3	1,9	7	32,4
Rootsi	2010	12,9	7,1	30 200	8,6	1,9	6,5	30,7
Rootsi	2011	14	4,0	31 400	7,8	1,4	6,6	32,4
Rootsi	2012	14,1	2,5	32 200	8	0,9	7,5	34,1
Rootsi	2013	14,8	1,6	32 700	8	0,4	7,1	35,3
Rumeenia	2003	17	8,3	6 500	7,7	15,3	22,5	
Rumeenia	2004	18	15,4	7 500	8	11,9	22,4	
Rumeenia	2005		6,7	8 000	7,1	9,1	19,6	
Rumeenia	2006		15,0	9 200	7,2	6,6	17,9	
Rumeenia	2007	24,8	16,3	10 700	6,4	4,9	17,3	19,5
Rumeenia	2008	23,4	14,0	12 200	5,6	7,9	15,9	19,2
Rumeenia	2009	22,4	-4,1	11 700	6,5	5,6	16,6	19,5
Rumeenia	2010	21,1	6,0	12 400	7	6,1	18,4	19,7
Rumeenia	2011	22,2	4,0	12 900	7,2	5,8	17,5	20,8
Rumeenia	2012	22,6	5,4	13 600	6,8	3,4	17,4	19,8
Rumeenia	2013	22,4	2,2	13 900	7,1	3,2	17,3	19,7
Saksamaa	2003		2,1	23 900	9,7	1	12,8	
Saksamaa	2004		4,6	25 000	10,4	1,8	12,1	
Saksamaa	2005	12,2	4,0	26 000	11,2	1,9	13,5	36,2
Saksamaa	2006	12,5	5,0	27 300	10,1	1,8	13,7	38,2
Saksamaa	2007	15,2	5,5	28 800	8,5	2,3	12,5	37,9
Saksamaa	2008	15,2	0,7	29 000	7,4	2,8	11,8	36,2
Saksamaa	2009	15,5	-7,2	26 900	7,6	0,2	11,1	36,0
Saksamaa	2010	15,6	8,6	29 200	7	1,2	11,9	36,2
Saksamaa	2011	15,8	5,5	30 800	5,8	2,5	11,7	36,8
Saksamaa	2012	16,1	2,3	31 500	5,4	2,1	10,6	37,0
Saksamaa	2013	16,1	1,6	32 000	5,2	1,6	9,9	38,3
Slovakkia	2003		3,6	11 500	17,7	8,4	5,3	
Slovakkia	2004		7,0	12 300	18,4	7,5	6,8	
Slovakkia	2005	13,3	9,8	13 500	16,4	2,8	6,3	26,8

Allikas: Eurostat 2015

## Lisa 1 järg

Slovakkia	2006	11,6	10,4	14 900	13,5	4,3	6,6	27,5
Slovakkia	2007	10,6	13,4	16 900	11,2	1,9	6,5	27,3
Slovakkia	2008	10,9	7,1	18 100	9,6	3,9	6	29,6
Slovakkia	2009	11	-6,1	17 000	12,1	0,9	4,9	29,5
Slovakkia	2010	12	6,5	18 100	14,5	0,7	4,7	30,7
Slovakkia	2011	13	4,4	18 900	13,7	4,1	5,1	31,6
Slovakkia	2012	13,2	2,6	19 400	14	3,7	5,3	29,8
Slovakkia	2013	12,8	1,0	19 600	14,2	1,5	6,4	30,7
Sloveenia	2003	10	3,0	17 300	6,7	5,7	4,6	
Sloveenia	2004		8,1	18 700	6,3	3,7	4,3	
Sloveenia	2005	12,2	4,8	19 600	6,5	2,5	4,9	30,7
Sloveenia	2006	11,6	5,6	20 700	6	2,5	5,6	36,5
Sloveenia	2007	11,5	6,8	22 100	4,9	3,8	4,1	37,7
Sloveenia	2008	12,3	2,7	22 700	4,4	5,5	5,1	39,3
Sloveenia	2009	11,3	-11,0	20 200	5,9	0,9	5,3	30,9
Sloveenia	2010	12,7	2,0	20 600	7,3	2,1	5	36,1
Sloveenia	2011	13,6	2,9	21 200	8,2	2,1	4,2	36,3
Sloveenia	2012	13,5	0,9	21 400	8,9	2,8	4,4	35,3
Sloveenia	2013	14,5	-0,5	21 300	10,1	1,9	3,9	31,6
Soome	2003	11	-0,9	23 300	9	1,3	10,1	
Soome	2004	11	7,7	25 100	8,8	0,1	10	40,7
Soome	2005	11,7	2,4	25 700	8,4	0,8	10,3	43,2
Soome	2006	12,6	4,7	26 900	7,7	1,3	9,7	43,3
Soome	2007	13	8,9	29 300	6,9	1,6	9,1	41,7
Soome	2008	13,6	1,4	29 700	6,4	3,9	9,8	40,6
Soome	2009	13,8	-9,4	26 900	8,2	1,6	9,9	42,8
Soome	2010	13,1	3,7	27 900	8,4	1,7	10,3	44,0
Soome	2011	13,7	4,3	29 100	7,8	3,3	9,8	45,4
Soome	2012	13,2	1,0	29 400	7,7	3,2	8,9	46,7
Soome	2013	11,8	-2,4	28 700	8,2	2,2	9,3	47,5
Suurbritannia	2003	18	2,4	25 400	5	1,4	12,1	
Suurbritannia	2004		5,9	26 900	4,7	1,3	12,1	
Suurbritannia	2005	19	3,3	27 800	4,8	2,1	11,6	37,4
Suurbritannia	2006	19	4,0	28 900	5,4	2,3	11,3	38,0
Suurbritannia	2007	18,6	1,7	29 400	5,3	2,3	16,6	35,8
Suurbritannia	2008	18,7	-2,7	28 600	5,6	3,6	17	33,9
Suurbritannia	2009	17,3	-8,0	26 300	7,6	2,2	15,7	35,8
Suurbritannia	2010	17,1	0,0	26 300	7,8	3,3	14,9	34,5
Suurbritannia	2011	16,2	0,4	26 400	8,1	4,5	15	36,0
Suurbritannia	2012	16	0,8	26 600	7,9	2,8	13,6	32,9

Allikas: Eurostat 2015

Lisa 1 järg

Suurbritannia	2013	15,9	2,3	27 200	7,6	2,6	12,4	32,5
Taani	2003	11,7	-1,9	25 700	5,4	2	10,4	
Taani	2004	10,9	5,4	27 100	5,5	0,9	8,8	24,3
Taani	2005	11,8	2,2	27 700	4,8	1,7	8,7	25,7
Taani	2006	11,7	5,8	29 300	3,9	1,9	9,1	29,6
Taani	2007	11,7	4,4	30 600	3,8	1,7	12,9	27,8
Taani	2008	11,8	1,6	31 100	3,4	3,6	12,5	24,7
Taani	2009	13,1	-7,1	28 900	6	1,1	11,3	29,0
Taani	2010	13,3	8,0	31 200	7,5	2,2	11	27,6
Taani	2011	13	1,0	31 500	7,6	2,7	9,6	29,4
Taani	2012	13,1	1,9	32 100	7,5	2,4	9,1	28,9
Taani	2013	12,3	0,0	32 100	7	0,5	8	28,7
Tšehhi	2003		5,3	15 800	7,8	-0,1	6,5	
Tšehhi	2004		7,0	16 900	8,3	2,6	6,3	
Tšehhi	2005	10,4	5,3	17 800	7,9	1,6	6,2	30,3
Tšehhi	2006	9,9	6,2	18 900	7,1	2,1	5,1	29,8
Tšehhi	2007	9,6	9,0	20 600	5,3	3	5,2	27,7
Tšehhi	2008	9	-1,9	20 200	4,4	6,3	5,6	27,8
Tšehhi	2009	8,6	-4,0	19 400	6,7	0,6	5,4	29,7
Tšehhi	2010	9	1,5	19 700	7,3	1,2	4,9	29,0
Tšehhi	2011	9,8	3,0	20 300	6,7	2,1	4,9	30,7
Tšehhi	2012	9,6	2,0	20 700	7	3,5	5,5	30,0
Tšehhi	2013	8,6	-0,5	20 600	7	1,4	5,4	31,5
Ungari	2003	12	3,2	12 900	5,8	4,7	12	
Ungari	2004		5,4	13 600	6,1	6,8	12,6	
Ungari	2005	13,5	4,4	14 200	7,2	3,5	12,5	40,1
Ungari	2006	15,9	4,9	14 900	7,5	4	12,6	35,8
Ungari	2007	12,3	2,7	15 300	7,4	7,9	11,4	37,0
Ungari	2008	12,4	3,9	15 900	7,8	6	11,7	38,2
Ungari	2009	12,4	-3,8	15 300	10	4	11,2	36,2
Ungari	2010	12,3	5,2	16 100	11,2	4,7	10,5	36,0
Ungari	2011	13,8	5,0	16 900	11	3,9	11,2	35,7
Ungari	2012	14	0,6	17 000	11	5,7	11,5	36,0
Ungari	2013	14,3	1,2	17 200	10,2	1,7	11,8	37,0

Allikas: Eurostat 2015

## **SUMMARY**

### **THE RELATIONSHIP BETWEEN ECONOMIC GROWTH AND RELATIVE POVERTY IN THE EXAMPLE OF EUROPEAN UNION MEMBER STATES**

Epp Kõster

Although Estonia and other European countries are considered to be a part of the developed world, poverty still occurs in these countries. The economic crisis of 2008 was a challenge for the Estonian government and people. The unemployment rate rose rapidly during the crisis but the relative poverty rate was already increasing when the economy was still growing. The low-income part of the population fell into relative poverty when the average wages and prices were in the rise during the growth period because their income stayed the same. Therefore it is important to study the relationship between economic growth and relative poverty.

The topic of this research paper is important because countries should thrive for stable growth and well-being in order to achieve a sustainable development. In Estonia, unemployment and poverty from unemployment are actual problems. Disserting the relationship between poverty and growth makes it easier to understand how poverty changes when economy is growing.

The purpose of this paper is to find out if economic growth is connected with lower relative poverty rates in European countries in the period of 2003–2013 and to what extent. In order to achieve that there are six research tasks:

- explain poverty and its measures;
- explain relative poverty as a measure of both poverty and inequality;
- describe the relationships between poverty, inequality, growth and other linked factors by presenting the results of previous empirical research conducted by other authors;

- choose the data and present the initial data analysis;
- generate regression models and analyse the relationship between relative poverty and economic growth and also between relative poverty and GDP *per capita*;
- make conclusions about the relationship between relative poverty and economic growth and also between relative poverty and GDP *per capita*.

Based on previous empirical evidence, there was made an assumption that economic growth leads to lower levels of poverty. Economic growth leads to the creation of new jobs. As wages are the main source of income for poor people, it is clear that higher employment means lower poverty. As the employment market grows, the motivation for educating their children for better career options may rise – this increases the quality of human capital. Since economic growth is an indicator of higher wealth *per capita*, it is thought that growth reduces poverty. Many authors have said that income inequality has an important role in how poverty levels react to growth. When there is a lot of inequality in a country the linkages between growth and lower poverty can be very weak.

High rates of poverty restrain growth. The productivity of low income workers is lower than others because poor people usually do simple blue-collar work that adds very little gross value. Their qualification is also low because they have little education. Poor people cannot make investments because they spend their income on consumption and are not able to save money. The social values of developed countries favour redistribution to combat these problems. Redistribution means extra costs but in the long term redistribution is seen as a way of attaining stable growth. Investing in low income human capital is a way of enhancing the quality of human capital and raising productivity.

The relationship between growth and inequality is often characterised by the Kuznets curve which is an inverted U-shape. When society moves from agriculture to manufacturing, inequality rises as the economy grows because the wages in manufacturing are higher. When manufacturing becomes the main economic sector, inequality starts decreasing because most of the labour now earns the higher wages of the manufacturing sector. In this research paper it was found that the relationship between growth and relative poverty (which can describe inequality as well) is U-

shaped. The difference comes from the fact that this paper is based on the data of European countries in the period of time when the main sector is the service sector.

There were four research papers on the relationship between poverty and growth where poverty was the dependent variable in the regression analysis from previous authors that were disserted in this paper. Three of those measured growth through *GDP per capita* levels. One paper used the growth rate of *GDP per capita*. Poverty was measured through absolute poverty. It was found that economic growth reduces poverty in all of the papers. There were also other factors that reduced poverty, for example, financial development, openness of the economy, foreign direct investments, human capital and higher real wages. Higher level of dependence, inequality and unemployment were related to higher poverty. There was a new approach on the relationship between poverty and growth by Wieser (2011) who analysed the growth elasticity of poverty which had significant links with government expenditure, economic structure, openness of the economy, human capital, institutional quality and democracy.

In this research paper relative poverty is measured by the at-risk-of-poverty rate. The paper analyses the effects of growth (*GDP per capita* growth rate), *GDP per capita* level, unemployment, inflation, the amount of early leavers from education and training, the amount of people having a long-standing illness or health problems. Hypotheses were made based on the theoretical sources.

The correlation analysis of *GDP per capita* growth and at-risk-of-poverty rate showed that there was no relationship of statistical significance. The relationship between *GDP per capita* and at-risk-of-poverty rate turned out to be significant. Despite that, the regression analyses included both, the *GDP per capita* growth rate, as well as the *GDP per capita* level.

The regression of at-risk-of-poverty rate, *GDP per capita* growth level, unemployment, inflation, early leavers from education and training, people having a long-standing illness or health problem turned out statistically insignificant. The same model with *GDP per capita* turned out significant. There was no multicollinearity of heteroskedasticity problem. Standardised parameter values showed that the relationship was strongest between the at-risk-of-poverty rate and the amount of early leavers from

education and training. Unexpectedly, the amount of people having a long-standing illness or health problems had a reducing effect on at-risk-of-poverty rate.

Higher GDP *per capita* related to lower at-risk-of-poverty rate. The reason for that is that higher GDP *per capita* means that the wealth of a country has risen, therefore the standard of living has risen. When economy grows (GDP *per capita* rises), the demand for goods and services increases which makes the demand for labour to rise. Therefore, the level of employment increases and poverty decreases. Economic growth increases the tax revenue of governments which enables more redistribution and services for people living in poverty. In general, growth reduces poverty.

Since the data used in the analysis was panel data, the fixed effects model was also generated. 27 country specific dummy variables were included in the model. Hungary was the reference country. The fixed effects model turned out to be statistically insignificant which means that the at-risk-of-poverty rate level relates to other country specific variables that were not included in the regression. Therefore, to further develop this research paper, other variables should be included. Another way to develop this paper is to add time specific dummy variables which would enable to see how the at-risk-of-poverty rate changes in different phases of the economic cycle.

In addition, there was also a model for growth elasticity rate of poverty. The results showed that when GDP *per capita* rises 1%, at-risk-of-poverty rate decreases by 0.3%. The coefficient of determination was quite low which means that other explanatory variables should be included in the model. Therefore it would be another way to further develop this research paper. In conclusion, there are several different ways to develop the current research paper which has filled its purpose.

## **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina, Epp Kõster,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Majanduskasvu ja suhtelise vaesuse seosed Euroopa Liidu riikide näitel”,

mille juhendaja on Eve Parts,

1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, **26.05.2015**