

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Majandusteaduskond
Majandusanalüüsi ja rahanduse instituut

Darja-Terje Baljura

MAJANDUSKASVU MÕJU ÕNNE EBAVÕRDSUSELE

Bakalaureusetöö

Õppekava RAKENDUSLIK MAJANDUSTEADUS, peeriala majandusanalüüs

Juhendaja: Natalia Levenko, MA

Tallinn 2019

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

Darja-Terje Baljuraj

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 163927TAAB

Üliõpilase e-posti aadress: darja.terje.baljura@gmail.com

Juhendaja: Natalia Levenko, MA:

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE.....	4
SISSEJUHATUS	5
1. VARASEMAD UURINGUD ÕNNEST, ÕNNE EBAVÕRDSUSEST JA SEDA MÕJUTAVATEST TEGURITEST	8
1.1. Easterlini paradoks	8
1.2. Sissetuleku ebavõrdsuse mõju rahvastiku õnnele.....	9
1.3. Õnne ja majanduskasvu vastastikune mõju	10
1.4. Õnne ebavõrdsuse mõjutavad tegurid.....	12
2. ANDMED JA UURIMISMEETOD.....	15
2.1. Metodoloogilised nõrkused	15
2.2. Andmete ja uurimismeetodi kirjeldus.....	16
3. ANALÜÜSI TULEMUSED.....	20
3.1. Andmete ja uurimismeetodi kirjeldus.....	20
KOKKUVÕTE	24
SUMMARY	26
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU	28
LISAD	30
Lisa 1. Andmeanalüüsil kasutatud riikide loetelu	30

LÜHIKOKKUVÕTE

Õnne nagu majandust puudutav teema areng algas Easterlin (1974) sõnastatud paradoksis, kus SKP kasvuga õnne tase Ameerika Ühendriikides pole suurenenud. Antud paradoks tõi kaasa järgmise 45 aasta jooksul palju erinevaid uuringuid, mis üritasid selgitada Easterlini töö tulemusi ja samuti selgitada, mis mõjutab inimeste õnne taset. Kõige värskemad tööd õnne ökonomikast olid kontsentreerunud õnne ebavõrdsusele ja selle tähtsusele, mis läheb vastuolu majanduse tuntumate vanaaegse ökonomistide ideedega (Smith 1776, Okun 1975).

Käesolev töö uurib majanduskasvu statistilist seost õnne ebavõrdsusega 137 riikide näitel. Uuringu käigus vastatakse küsimusele: kas majanduskasvul on statistiliselt oluline mõju õnne ebavõrdsusele ja kui seos on olemas, mis suunas ta mõjutab õnne ebavõrdsust.

Analüüsi käigus jõuti järeldusele, et majanduskasvul pole statistiliselt olulist mõju õnne ebavõrdsusele, samuti puudub ka vastastikune seos nende parameetrite vahel. Püstitatud mudelist on võimalik järeldada, et oluliselt mõjutab majanduskasvu: töötuse määr, valitsuse kulutuste haridusele osakaal SKPst (sisemajanduse koguprodukt) ja SKP *per capita*. Töötuse määra suurenemine toob kaasa õnne ebavõrdsuse suurenemist ja SKP *per capita* ja valitsuse kulutuste haridusele osakaal SKPst suurenemine vähendab õnne ebavõrdsust.

Võtmesõnad: Majanduskasv, õnne, õnne ebavõrdsus, Easterlini paradoks

SISSEJUHATUS

Majanduskasvu ja ebavõrdsuse vaheline seos on teema, millest arutlused majandusteadlaste vahel käivad peaaegu 50 aastat. Üldine eeldus on, et mõnel rahalisel ebavõrdsusel on lõpuks positiivne mõju rahvuse rikkusele. Adam Smith (1776) väitis oma raamatus "*Wealth of Nations*", et egotsentriline isiklike huvide järgimine suurendab rahvuslikku jõukust ja väitis, et seetõttu peaksid inimesed aktsepteerima, et mõned inimesed teenivad rohkem kui teised. Sellest on saanud majanduse keskne teooria mitmeks aastakümneteks. Raamatus „*Equality and Efficiency: The Big Trade-off*” Okun (1975) selgitab, miks peaksime aktsepteerima kompromissi võrdsuse ja jõukuse vahel: inimesed peavad aktsepteerima rikkuse ebavõrdsust, et saavutada suurem jõukuse tase.

Idee, et „õnne taseme tõstmine suurendab õnne ebavõrdsust“ eeldab, et jõukuse suhtes kehtib sama loogika kui õnne suhtes ja et suurema õnne taseme saavutamiseks suurema arvu jaoks on vaja suuremaid õnne ebavõrdsuse kodanike vahel.

See idee pärineb suure osas materialistlikus õnneteoorias: kui õnn sõltub jõukusest, nõuab suurem õnn rohkem rikkust ja seega suuremat ebavõrdsust sissetulekus, mis näib ka suuremat ebavõrdsust õnnes. Seotud arusaam on, et võrdsus viib passiivsusele, samas kui ebavõrdsus paneb inimesi tegutsema. Sellisel juhul tooks õnne ebavõrdsus kaasa majandustegevusele, mis omakorda suurendaks õnne üldist taset.

Idee õnne taseme ja ebavõrdsuse vahelise kompromissiga seostub ka õnne sotsiaalse võrdluse teooriaga. Kui õnn sõltub mõttest, et üks on parem kui teine, võib suurima õnne tase olla mõjutatud mõnede inimeste õnnetuse tõttu, eriti kui nende õnnetus paistab teistele silma. Selles kontekstis on väidetud, et vähemuse orjus võib suurendada keskmist õnne (Rawls 1971).

Nelikümend viis aastat tagasi esitas Easterlin (1974) olulise küsimuse: „Kas kõigi sissetulekute tõstmine suurendab kõigi õnne?“. Kuigi enamik kodanikke ja majandusteadlasi on eeldanud, et vastus on „jah“, ennustavad suhtelise eelistuse teooriad et vastus võib ka "ei" olla. Suhtelised eelistuste teooriad (Duesenburry 1949) näitavad, et üksikisiku ootus tulu suhtes on mõjutatud teiste inimeste tuludega või indiviidi enda eelmise sissetulekuga (adaptiivsed ootused). Nende teooriate kohaselt ei muuda kõigi sissetulekute tõstmine üksikisiku tulu teiste suhtes ja üksikisikute ootused kohanduvad aja jooksul suurenenud sissetulekuga, mis ei anna inimesele mingit täiendavat

kasulikkust. Suhtelised kasulikkuse teooria muudaks raskeks või võimatuks tõsta kõigi õnne majanduskasvu kaudu. Seevastu eeldatakse, et sagedamini kasutatav absoluutse kasulikkuse teooria eeldab, et suuremad sissetulekud suudavad täita rohkem vajadusi (Veenhoven 1991), et kõigi sissetulekute suurendamine tõstaks kõigi õnne.

Easterlin (1974) tegi esimese katset uurides neid konkureerivaid teooriaid. Kõigepealt tegi ta ettepaneku läbida ristlõike võrdlust erinevate riikide SKP elaniku tasemega. Isikliku sissetuleku ja individuaalse õnne vahelised mikrotasandilised korrelatsioonid on suurimad vaestes riikides ja mitmetes rikkades riikides peaaegu puuduvad (Veenhoven 1991), mis on kooskõlas ka absoluutse kasulikkuse teooriaga.

Ristandmeid uurides ei saa kontrollida kultuurilisi ja institutsionaalseid tegureid, mis on rahvusliku sissetulekuga varjatud, nagu suurenenud vabadus, paremad avalikud teenused ja võimalikud kultuurilised kaldusvused õnne suhtes. Seetõttu võrdles Easterlin ka aegrea andmed Ameerika Ühendriikide näitel. Ta märkis, et sissetulek inimese kohta oli kahekordistunud aastatel 1946-1970, samas kui keskmine õnne oli jäänud samale tasemele. Ta nägi seda kui teist tõestust suhtelise kasuliku teooria kohta.

Käesolevas töös uuritakse statistilise seose olemasolu majanduskasvu ja õnne ebavõrdsuse vahel 137 riikide näitel. Autor valis uuringus kasutada ristandmed, sest vajalikke peaneelandmete kogumine nii suure riikide hulka jaoks osutub peaaegu võimatuks. Uuringu käigus luuakse ristandmete kasutusel ökonomeetiline mudel, millesse lisatakse varasemas kirjanduses väljatoodud mõjutavad tegurid. Töö käigus leitakse vastus järgmisele küsimusele: Kas majanduskasvu ja õnne ebavõrdsuse vahel eksisteerib vaatlusaluel perioodil statistiliselt oluline seos 137 riikide näitel? Antud küsimusele vastamine peab kas tõestama või tagasi lükkama hüpoteesi: majanduskasvul ei ole statistilise olulist mõju õnne ebavõrdsusele.

Käesoleva töös esimese peatükis selgitatakse õnne ökonoomika arengud, mis toob ülevaade varasemate uuringute kohta ja paneb paika parameetrid, mis edaspidi kasutatakse mudeli püstitamiseks. Samuti tuuakse välja erinevate majandusteadlaste vaate nurka õnne ja õnne ebavõrdsuse tähtsusele ja samuti selle seost sissetuleku ebavõrdsusega, mille vastu Eestis aktiivselt võideldakse. Seejärel käsitletakse õnne ebavõrdsuse mõju majanduskasvule, kas antud seos on olemas ja kas ta on uuringute järgi statistiliselt oluline.

Töö teises peatükis selgitatakse uurimismeetodit ning andmeanalüüsis kasutatavat mudelit. Edasi defineeritakse mudelisse kuuluvad ning õnne ebavõrdsuse mõjutavad tegurid ning annakse ülevaade andmete allikatest. Samuti selgitatakse mõnede tegurite leidmisel kasutatud arvutuskäike ja nende alusandmeid. Seejärel kirjeldatakse kasutatavat valemit, ja tuuakse välja mudelisse kuuluvate tegurite vahelise korrelatsioonimaatriks, et anda kirjeldab ülevaade tegurite vahelise seose kohta.

Käesoleva töö kolmandas peatükis tuuakse välja andmeanalüüsi tulemused ja nende tõlgendus, mille abil vastatakse uuringu alguses püstitatud küsimusele ja kinnitatakse või ümber lükkatakse püstitatud hüpoteesi. Esitatakse lõplikku mudeli, mille kirjeldusvõime tulemuste järgi on kõige parem.

1. VARASEMAD UURINGUD ÕNNEST, ÕNNE EBAVÕRDSUSEST JA SEDA MÕJUTAVATEST TEGURITEST

Traditsiooniliselt on ebavõrdsuse alase uurimistegevuse keskseks elemendiks olnud objektiivsed erinevused ressursides nagu sissetulek, jõukus ja haridus. Eriti riikide vaheliste teadusuuringute puhul on praegune kulla standard võrrelda tulude jaotusi Gini koefitsienti või sarnase statistika abil. Sissetuleku kasutamisel teadlaste poolt on omad mõjuvad põhjused: see on oluline ressurss tänapäeva turukogukondades ja seda on (suhteliselt) lihtne mõõta, sest see annab teavet suhte taseme kohta ja seda võib mõjutada sotsiaalpoliitikaga. Samas on sissetuleku kasutamisel ka omad kitsendused. Esiteks on tegemist teguriga, mis annab meile ülevaate elu võimalustest, mitte elu tulemustest. Teiseks, sissetulek ei ole kaugeltki heaoluga seotud. Ebavõrdsus tähendab kõike, mis teeb terve inimese elu heaks või halvaks, mitte ainult muudab sissetulekut (Delhey, Kohler 2011).

Õnne saab määratleda kui seda, mil määral inimesed hindavad oma elu positiivselt ja mida on võimalik mõõta ka teiste näitajate hulgas, nagu eluga rahulolu. Eluga rahulolu annab teavet selle kohta, kuidas inimesed oma üldiseid elutingimusi hindavad, arvestamata mittemateriaalseid väärtuseid. Antud tegur suunab tähelepanu elu võimalustest elu jooksul kogunud tulemustele ning indekseerimist teevad need, kes peaksid kõige paremini teadma - vastajad ise. Üldine õnn võib anda ülevaate sellest, millist elu saavad inimesed kogeda kasutades ressursse, mida pakub neile pere, kogukond ja ühiskond, kus nad elavad (*Ibid*).

1.1. Easterlini paradoks

Easterlini uuring (1974), mis puudutas inimeste õnne ja sissetuleku omavahelist seost, tõi välja paradoksi, mis edaspidi sai nimi oma avastaja järgi, Easterlini paradoks. Uurides inimeste õnne ja sissetuleku seost ajavähemikus 1946-1970 tuli välja, et riikides on sissetuleku ja õnne vahel märkimisväärne positiivne seos. Iga uuringu puhul olid kõrgeima elatustasemega rühmad keskmiselt õnnelikumad kui madalaima elatustasemega rühmad. Siiski ei kinnita rahvusvahelised andmed rikaste ja vaeste riikide vahelisi õnne erinevusi, mida majanduslikust staatusest lähtuvalt võib oodata riigi siseselt. Uurides rahvusvahelisi aegridu Ameerika Ühendriikides alates aastast

1946, ei kaasnenu sissetuleku suurenemisega süstemaatiliselt suuremat õnne (Easterlin, 1974). Üks Easterlini paradoksi tõlgendusest on see, et inimesed on „hedoonilisel jooksulindil” (*hedonic treadmill*): pürgimused suurenevad koos sissetulekuga ning pärast põhivajaduste rahuldamist vaadeldakse sissetulekut pigem suhteliselt mitte absoluutselt, seega on olulisel kohal heaolu tase (Graham 2005).

Vaatamata suurele arvule viimase 45 aasta jooksul läbi viidud majanduskasvu ja õnne uuringutest, on kirjandus ikka veel jagatud kaheks, arutlemas Easterlin paradoksi olemasolu ja tähtsuse üle. Easterlin paradoksi kriitikud viitasid, et varasemad uuringud, mis jälgisid sissetuleku mõju inimeste õnnelikusele, märgivad, et uuringute nõrkus oli põhjendatud madala statistilise jõuga (Hagerty, Veenhoven 2003). Ühelt poolt märgivad kriitikud, et Easterlin paradoksi ei täheldatud paljudes riikides, näiteks Prantsusmaal, Itaalias ja Ühendkuningriigis või Taanis, Hollandis ja Luksemburgis. See tähendab, et nende riikide rahva sissetuleku kasvades suurenes ka kodanike õnne. Teisalt on mõned teadlased leidnud tõendeid Easterlin paradoksi kohta, vähemalt mõnedes riikides (Saksamaa, Portugal, Austria, Ameerika Ühendriigid) (Oishi, Kesebir 2015).

1.2. Sissetuleku ebavõrdsuse mõju rahvastiku õnnele

Easterlini paradoksil põhinev idee oli ümber ehitatud. Uued paradoksi komponendid on õnne ja palgalõhe. Uuringu, mis oli tehtud Oishi ja Kesebiri poolt (2015), analüüs näitab, et kui sissetulekute ebavõrdsust arvesse võtta, ei ole Easterlini paradoks enam nii paradoksaalne. Kui majanduskasv on elanikkonnale ühtlasemalt jaotunud, Easterlini paradoks ilmneb üsna harva. Siiski, kui majanduskasv on koondunud väikese elanikkonna rühma kättes, ilmneb Easterlini paradoks suurema tõenäosusega ja siis majanduskasv ei mõjuta enam elu rahulolu suurenemist. (Oishi, Kesebir 2015).

Erinevad psühholoogilised mehhanismid võivad mõjutada inimeste vastused, mille tõttu uuringus jõuti järeldusele, et palgalõhe mõjutab õnne taset. Üks nendest võib olla, et tavalised inimesed ei pruugi tunda majanduskasvu eeliseid, kui ebavõrdsus tõuseb, ja võivad selle asemel tunda, et väike rühm inimesi saab ebaõiglaselt kasu kasvavast rahvuslikust rikkusest. Alternatiivselt, kui ebavõrdsus on suur ja inimesed puutuvad kokku teiste kasvava rikkusega, võivad nad rohkem keskenduda oma suhtelisele majanduslikule seisundile ja vähem nende absoluutsele seisundile (*Ibid*).

Stevenson & Wolfers (2008) on leidnud, et majanduskasv on tegelikult seotud õnne suurenemisega aja jooksul paljudes teistes riikides peale Ameerika Ühendriikide. Siiski on olnud ebaselge, miks

on viimaste aastakümnete massiline majanduskasv toonud kaasa õnne suurenemise Taanis, Prantsusmaal ja Saksamaal, kuid mitte Ameerika Ühendriikides. Ameerika Ühendriikide anomaalia ei olnud selgitatud ja võttes arvesse sotsiaalset ülesehitust, tulemused Euroopa riikide uuringud peaksid kehtima Ameerikale sarnaselt teiste majanduskasvuga rahvaste jaoks. Järeldused, mis olid tehtud Ameerika Ühendriikide andmete põhineval uuringul, kus oli vaadeldud andmed 37 aasta jooksul, väidavad, et aastatel suurema sissetuleku ebavõrdsusega Ameeriklased arvavad, et teised inimesed on nende suhtes vähem õiglasemad ja usaldusväärsemad, kui aastatel väikse sissetuleku ebavõrdsusega. Antud järeldus samuti selgitab, miks Ameeriklased teatavad väiksemast õnne tasemest, kui samal aastal sissetuleku ebavõrdsus on suurem. See tähendab, et sissetuleku suurenemine ilma sissetulekute ebavõrdsust toob tõenäoliselt kaasa elanikkonna keskmise õnne taseme suurenemist (Oishi, et al. 2011).

Samuti uuringud näitavad (Alesina, et al. 2001), et Euroopas ja Ameerika Ühendriikides elavad inimesed suhtuvad sissetuleku ebavõrdsusele erinevalt. Euroopas eelis võrdsemate ühiskondade vastu on suurem kui Ameerikas. Samuti seda kinnitab fakt, et ebavõrdsus kuulub kasulikkusse funktsiooni Euroopa elanikke jaoks, kuid mitte ameeriklaste jaoks, see tähendab, et Euroopa riikide elanikke jaoks ebavõrdsuse vähendamise probleem omab suuremat tähtsust ja sellele pööratakse erilist tähelepanu, võrreldes Ameerika Ühendriikidega, kus antud küsimus ei ole nii teravalt väljatoodud poliitikute poolt. See võib seostada sotsiaalse mobiilsuse kiirusega, mis Euroopas on (või arvatakse, et on) madalam kui Ameerika Ühendriikides, mis omal pool tähendab, et hetke vaesus Ameerikas ei peeta mõjuvaks tunnuseks tuleviku sissetulekule. See aitab selgitada, miks Euroopas on suurem nõudlus valitsuste vastu, mis panevad üheks oma eesmärgiks võitlust ebavõrdsuse vastu (Alesina, et al. 2001).

1.3. Õnne ja majanduskasvu vastastikune mõju

Kirjandus, mis käsitleb majanduskasvu, väidab, et suurem kasulikkus on funktsioon sissetulekust. Kui majandus kasvab, kaubad, mis on toodetud nüüd kasvanud majanduses peavad rahuldama tingimusi kõrgema ükskõiksusekõvera juures kui kaubad, mis olid toodetud enne. Eeldus, et tarbijatel on suurem kasulikkus kõrgema ükskõiksusekõvera kasutamisest, on majanduse põhialus ja on olnud pikaajaliselt tavapärane teoreetiline lähenemine (Kenny 1999).

Paljud ökonomistid tunnistavad, et sisemajanduse kogutoodang (edaspidi SKT) inimese kohta ei mõjuta õnne elaniku kohta lineaarselt. Üheks põhjuseks on, et mõned kaubad ja teenused, mida SKT ei arvesta, näiteks majapidamistöö. Samuti arvesse ei lähe asjad, mida inimesed soovivad

nagu pikk eluiga ja puhas, turvaline keskkond. Negatiivsete välismõjude, näiteks reostuse korral seos sissetuleku ja majanduskasvu vahel võib olla isegi negatiivne. Nende välismõjude tähtsus võib suurened, nagu suureneb meie elu vastastikune sõltuvus (*interdependence*). Poliitiline, sotsiaalne ja kultuuriline moderniseerimine, mis peaks siis kaasnema sissetulekute kasvuga teeb antud protsessi keerulisemaks. Moderniseerimine samuti toob esile küsimuse majanduskasvu ja heaolu vahelise seose vastu. Kui majanduskasv muudab inimeste sotsiaalsed, poliitilised ja kultuurilised väärtused, muutes ükskõiksuse kõvera, on võimatu öelda ette, kas inimesed on õnnelikumad enne või pärast majanduskasvu. See omal pool toob esile teise küsimuse kasulikusse olemasolu kohta ja kas see on rahulolu või soovi mõõde. Kui inimene on ratsionaalne kasulikusse maksimeeriv isik ja teab, mis täpselt rahuldab tema nõuded, siis soovid ja rahulolu on omavahel asendatavad. Kuid majandusuuringud, mis olid tehtud näiteks käitumismajanduses järeldavad, et inimesed ei ole alati oma otsuse tegemises ratsionaalsed. See võib olla üks põhjus, miks ükskõiksuse kõveral ülespoole liikumine ei pruugi suurened kasulikkust ja ükskõiksuskõver on ilmneb nagu soovi mitte rahulolu mõõde. Kui tarbija ei ole ratsionaalne kasulikkuse maksimeerija täiuslikke teadmistega, tema kasulikkus ei pruugi suurened suurendades tema soovil põhineva ükskõiksuse kõverat (*Ibid*).

Uuringud, mis on läbiviidud kaasaegsete küsitluste andmetel (Kenny 1999) järeldavad, et õnnelikud inimesed näevad end keskmisest moraalsematena. Samuti uuringud leiavad, et õnnelikumad inimesed omavad laia sotsiaalse suhtluse rindkonna ja osalevad aktiivselt keskkonna elus. Nad suurema tõenäolisusega hoiavad pidevat kontakti sõpradega, tõenäolisemalt reageerivad abitaotlustele, töölt puudumine on vähem tõenäoline ja vähem tõenäoliselt osalevad vaidlustel tööl. Õnne ja ühistute vahelise seose aluseks on väide, et õnn võib tõe poolest põhjustada majanduskasvu (*Ibid*).

Need, kes ütlevad, et nad on õnnelikud, kipuvad ilmuma nii sõpradele, pereliikmetele kui ka psühholoogide küsitlejatele ning nad naeratavad sagedamini kui need, kes ütlevad, et nad on õnnetud. Õnnelikud omavad kõrgemat enesehinnangut ja tunnevad oma elu kontrolli all. USA väga rikkad on keskmisest mõnevõrra õnnelikumad, samas kui hospitaliseeritud alkohoolikud, uued kinnipeetud vangis, uued psühhoteraapia kliendid, Lõuna-Aafrika mustanahalised apartheidi ajal ja tudengid, kes elavad majandusliku ja poliitilise rõhumise all, on kõik keskmiselt vähem õnnelikud (Myers, Diener 1996).

Analüüsides, mis on mõjuv ja mis on mõjutatav tegur õnne ja majanduskasvu vahel on võimalik järeldada, et nad on korrelatsioonis ja üks võib mõjutada teist ja vastupidi. Teatud majandusliku heaolu tase on õnneks vajalik tingimus, kuid on palju tõendeid selle kohta, et majanduslik heaolu

ei ole kaugeltki piisav. Kui teatud elatustase on saavutatud, majanduskasvu ja õnne suhe kaob ära (Kenny 1999).

1.4. Õnne ebavõrdsuse mõjutavad tegurid

Üldiselt eeldatakse, et jõukuse suhtes kehtivad samad reeglid kui õnne suhtes ja selleks, et suurendada õnne suurema elanike arvu jaoks eeldatakse, et me peab võtma vastu suuremad ebavõrdsused õnnelikkuses kodanike seas. Antud eeldus suures osas pärineb materialistlikust õnne- teooriast: kui õnn sõltub jõukusest, nõuab suurem õnn rohkem rikkust ja seega suuremat ebavõrdsust sissetulekus, mis näib ka suuremat ebavõrdsust õnnes. Seotud eeldus on, et võrdsus viib passiivsusele, samas kui ebavõrdsus aktiveerib inimesi. Sellisel juhul õnne ebavõrdsus viib majandusliku aktiivsusele, mis omakorda suurendaks õnne üldist taset elanike seas (Ott 2005).

Analüüsid rikkaid ja vaeseid riike on võimalik järeldada, et õnne taseme ja õnne ebavõrdsuse vahel on negatiivne korrelatsioon. Kui riigis on kõrge õnne tase, siis õnne ebavõrdsus riigis peab olema väiksem ja vastupidi, kui õnne tase on madal sellega peaks kaasnema suurem õnne ebavõrdsus. Samuti õnne tase suurendamine kodanike seas eeldab sama sotsiaalmajandusliku poliitika rakendamist kui õnne ebavõrdsuse vähendamine. Antud poliitika peab olema suunatud naiste mõjuvõimu suurendamisele, majandusliku vabaduse edendamisele ja hea valitsemistava edendamisele hääle ja aruandluse osas, poliitilise stabiilsusele, valitsuse tõhususele, regulatiivse kvaliteedile, õigusriigile ja korrupsiooni kontrolli all hoidmisele. Rikkus aitab kaasa õnne kõrgemale tasemele viia ja loob palju võimalusi õnne ebavõrdsuse vähendamiseks, sealhulgas võimalused, nagu sotsiaalkindlustus ja toetused, mis peavad leevendama ebavõrdsuse võimalikud negatiivsed kõrval mõjud, mis tulenevad suurenenud sissetulekust (*Ibid*).

Varasemad uuringud, mis puudutavad õnne ebavõrdsust järeldavad, et õnne ebavõrdsus on olemas nii demograafiliste rühmade sees kui ka nende vahel: rikkad on tavaliselt õnnelikumad kui vaesed; haritud inimesed on õnnelikumad kui vähem haridusega; valged on õnnelikumad kui mustanahalised; inimesed, kes on abielus, on õnnelikumad kui need, kes ei ole; ja naised ajalooliselt on olnud õnnelikumad kui mehed (Stevenson, Wolfers 2008).

Ameerika Ühendriikide andmete peal tehtud uuring näitab, et kuigi viimastel aastakümnetel ei ole koondunud õnne suurenenud, rühmade vahel õnne taseme juures on toimunud suured muutused. Suur osa rassilise õnne lõhet on leevendatud, soolise õnne lõhe on kadunud ja võib-olla ümberpööratud ning haridusest põhinevad õnne taseme erinevused on oluliselt suurenenud.

Olulised muudatused töö, pere, vaba aja veetmise ja kogukonna elu õiguslikus ja institutsionaalses korralduses ning tehnoloogilised muutused, mis on mõjutanud inimeste heaolu alates 1970. aastatest annavad võimaluse järeldada, et õnne ebavõrdsuse uuringute tõlgendamine haarab ka mitte-rahalisel valdkondi (*Ibid*).

Kuid Saksamaa andmete põhjal läbiviidud uuring, ei kinnitanud tegevat seost sissetuleku ebavõrdsuse ja õnne ebavõrdsuse vahel, nagu analüüs Ameerika Ühendriikide andmete põhjal. Saksamaal andmete analüüsil olid tehtud järeldused, et õnne ebavõrdsus on tõusnud tööturutingimuste halvenemise tõttu. Samuti demograafilise mitmekesisuse suurenemine oli üks võtmeteguritest. Antud järelduste põhjal olid tehtud poliitilised ettepanekud, mis aitaksid vähendada õnne ebavõrdsust: rakendada meetmed hariduse ja majandustulemuste suurendamiseks, mis peavad olema suunatud elanikke sissetulekute suurendamisele ja töötuse määra alandamisele. Antud meetmed tekitavad täiendavaid kõrval mõjusid õnne ebavõrdsuse vähendamisel ja omakorda suurendavad sotsiaalse ühtekuuluvust (Becchetti *et al.* 2014).

Ovaska ja Takashima hiljutises töös, mis analüüsis rahvastuki heaolu ebavõrdsuse määrivaid tegureid 26 riigi andmete põhjal järeldati, et riikide demograafilised mustrid, hariduse kättesaadavuse jaotus ja töötuse määr on statistiliselt ebaolulised, selgitades makrotasandi heaolu ebavõrdsust (Ovaska, Takashima 2010), mis omal pool läheb vastuolu eelnevas lõigus toodud järeldustega, mis võib olla põhjendatud riikide valikuga, kas teha analüüs ühe või mitme riikide andmete põhjal. Samuti nimetatud uuringus leiti, et laiem individuaalne sissetulekute ebavõrdsus on seotud suurema erinevusega heaolus ja kui üksikisikutel on võrdne juurdepääs riigi institutsioonilisele kvaliteedile, seda suurem on majanduslik valikuvabadus (vähem valitsuse sekkumist) ja seda vähem üksikisikute heaolu lahknevus. Tulemused viitavad ka sellele, et vabaduse paranemine, omab suuremad tähtsust isikute jaoks, kes on madalama heaoluga inimeste gruppis, kui teiste gruppide jaoks. Samuti parem juurdepääs tervishoiuteenustele leiti olevat oluline rahvusliku ebavõrdsuse vähendamisel (Ovaska, Takashima 2010).

Üks osa, peale sotsiaalseid ja poliitilisi tegureid, mis mõjutavad inimeste heaolu, on makro-tasandi determinandid: kui majandusressursid on ebavõrdselt jaotunud, kaldub kogu elu subjektiivne rahulolu olema üsna ebavõrdne. Teisisõnu: õnne ebavõrdsus ei ole sissetulekute ebavõrdsuse suhtes immuunne. Varasemad uuringud õnne ebavõrdsusest on tavaliselt jõudnud järeldusele, et õnn on absoluutne, mitte suhteline, kuid tundlikkus tulude jaotuse suhtes näitab siiski, et see ei piirdu ainult absoluutsete vajaduste täitmisega. Samuti on olemas suhteline komponent (kuigi

tõenäoliselt nõrgem kui absoluutne komponent), nii et sotsiaalsetel võrdlustel on osa elu hindamisel (Delhey, Kohler 2011).

2. ANDMED JA UURIMISMEETOD

Majanduskasvu ja õnne ebavõrdsuse vahelise seose selgitamiseks kasutatakse vähimruutude meetodil (OLS) püstitatud lineaarset mudelid. Edaspidi mudeli muudetakse, logaritmidest mudeli parameetrid ja/või sõltuvata muutujat, ehk õnne ebavõrdsust. Antud osas kirjeldatakse andmeid ja mõnede andmete leidmiseks kasutatud arvutuskäike. Samuti antakse ülevaade andmete allikatest ja lisatakse korrelatsioonimaatriks, mis annab teavet tegurite vahelise seose olemasolu kohta.

2.1. Metodoloogilised nõrkused

Kuigi psühholoogid on aastaid kasutanud ise teatamise heaolu küsitlusi õnne uurimiseks, siis majandusteadlaste seas on antud uurimise praktika üsna värske. Kasulikkus sõltub ainult sissetulekust, mida mõjutavad individuaalsed valikud või eelistused ratsionaalse inimese rahalises eelarvepiirangus. Nagu paljud majandusteadlased on aja jooksul märkinud, puhtalt tuludele keskendumine võib jääda väheks heaolu määramiseks. Inimesed eelistavad materiaalselt ja mittemateriaalselt kaupa erinevalt. Nad võivad näiteks valida väiksema sissetulekuga, kuid isiklikult tasustatavama töö. Õnne või subjektiivse heaolu uurimine on osa üldisest majanduslikust liikumisest, mis vaidlustab need kitsad eeldused (Graham 2005).

Õnneuringud põhinevad küsimustel, milles isikut küsitakse “üldiselt, kui rahul te olete oma eluga?” Või „kui õnnelik teie elu on?”, võimalike vastustega nelja kuni kümme punkti skaalal. Selline lähenemine esitab mitmeid metodilisi probleeme. Kriitikud, kes kasutavad heaolu või kasulikkuse määratlemiseks materiaalseid või sissetuleku mõõdikuid, väidavad, et õnne küsitlustes puudub täpsne määratlus (Bertrand, Mullanathan 2001). Selleks, et minimeerida järjekorra kalduvust tulemusi mõjutada, tuleb näiteks õnne küsimused asetada küsitluste alguses. Nagu kõigi majanduslike mõõtmiste puhul, võib iga konkreetse isiku vastus olla ebaühtlane märkamatu sündmuste tõttu. Õnneuringute vastuste kalduvus võib tuleneda ka tähelepanuta jäänud isiksuseomadustest ja korrelatsioonist tulenevatest mõõtevigadest (mida saab korrigeerida üksikute fikseeritud efektide kaudu, kui paneeli andmed on kättesaadavad). Muud küsimused, mis

puudutavad jälgimata jäänud korelleeruvaid muutujaid, on ühised kõikidele majandusharudele (Graham 2005).

Ettekujutuse andmete (*perception data*) kasutamise teine probleem on aruandluse täpsus. Vastused võivad väga mõjutatud olla küsitluse sõnastuse või küsimuste paigutamise tõttu. Teine probleem aruandluses on erisuguste või muutuvate võrdlusnormide poolt esile toodud eelis. Kui te küsite inimestelt, kui palju tulu neil oleks, et otsed kokku viia ja / või et olla õnnelik, nad tuginevad tavaliselt oma olemasolevatele sissetulekutele ja suurendavad seda mingil määral, olenemata absoluutsest tasemest (*Ibid*).

Hoolimata võimalikest lõkse, suurte andete ristlõikede riikide vahel ja aja jooksul leiavad õnne määravad tegurid väga järjekindlat mustrit. Paljud vead on korrelatsioonis täheldatud muutujatega ja ei muuda tulemusi süstemaatiliselt (*Ibid*).

2.2. Andmete ja uurimismeetodi kirjeldus

Käesolevas töös luuakse mudel, mis põhineb varasemates töödes väljatoodud mudelites, milles õnne ebavõrdsus on avaldatud funktsioonina riigi majanduskasvust, SKP elaniku kohta kehtiva US dollari kogusest, Gini koeffitsiendist, töötuse määrast, valitsuse kulutustest haridesele ja elanikkonna määrast, kes on vanuserühmas 65+.

Mudelis õnne ebavõrdsus on sõltuv muutuja. Tuginedes varasematele uuringutele (Kenny 1999; Ott 2005) õnne ebavõrdsus on arvatud nagu standardhälve keskmisest õnne tasemest riigis. World Database of Happiness andmed on võetud mitmetes uuringutest üle maailma. Kuna õnn on defineeritud inimese poolt ja on subjektiivne, saab seda mõõta küsitluse abil. Standardne lähenemisviis on küsida inimestelt otseselt, kui palju nad on rahul eluga, mis nendel hetkel on. Sellised küsimused on tavaliselt küsitlusuuringute kontekstis. Küsitlustes täheldatud keskmised ja standardhälbed on üldistatud konkreetse riigi populatsioonile. Erinevad uuringud kasutavad õnne määramiseks erinevad skaalad, kõige levinumad on 4-, ja 10-punktilised skaalad, kus vastajat paluvad hinnata oma rahulolu eluga. Nulliga määratakse madala õnne taseme ja edaspidi numbri kasvuga õnne tase suureneb. Kuid erinevused õnne mõõtmisel muudavad tulemused sageli võrreldamatuks. Hindamisskaalade erinevustest tulenevaid tulemuste erinevusi saab ületada konverteerimistehnikate abil. World Database of Happiness andmebaas kasutab meetodeid erinevatel primaarsetel skaaladel saadud tulemuste teisendamiseks ühiseks sekundaarseks skaalaks, kus numbriliseks tulemuseks on 0 kuni 10. Käesolevas töös kasutatud andmed on võetud

nagu standarthälve keskmisest, kus keskmine oli arvatud perioodil 2005-2014, sest antud lähenemine võimaldab hõlmata mudelisse rohkem riike.

Majanduskasv on funktsioonis sõltumatu muutuja ja seda avaldatakse kui SKP elaniku kohta protsendilise kasvu keskmine ajavähemikus 2015-2017 aastat. Andmed on võetud World Bank andmebaasist, 126 riiki kohta. Riikide valik oli põhjendatud õnne ebavõrdsuse kohta andmetega olemasoluga World Database of Happiness andmebaasist, mis oli loodud Rotterdami Erasmuse ülikooli poolt ja mis on juhendatud Ruut Veenhoveni poolt, kes on mõnede õnne ja ebavõrdsuse artiklite autor (Hagerty, Veenhoven 2003; Veenhoven 2005).

Töötuse määr on osakaal töövõimelisest riigi elanikkonnast, kes osalevad tööturul, aga on töötu. Töötuse määra kohta andmed pärinevad World Bank andmebaasist, välja arvatud Andorra, Dominikaani Vabariigi ja Kosovo kohta. Andorra andmed pärinevad CIA World Factbook andmetest, Dominikaani Vabariigi andmed Dominikaani keskpanga andmebaasist ja Kosovo andmed Kosovo statistikaametist. Autor võttis iga riigi andmete põhjal keskmise, mis oli edaspidi kasutatud mudelis. Andmete periood on 2005-2014 aasta.

Valitsuse kulutuste osakaal haridusele SKPst oli valitud hariduse tase näitajaks, sest paljude Aafrika ja Aasia kontinenti riikide kohta haritud ja kõrghariduse elanikke osakaalu kohta andmed puuduvad. Autori eelduseks on, et riigid, kus valitsus kulutab rohkem raha haridusele haritud inimesi on rohkem, kui riikides, kus valitsuste kulutuste osakaal haridusele on madalam. Andmed on võetud perioodil 2005-2014 aasta ja pärinevad World Bank andmebaasist. Mõned riigid (näiteks Trinidad ja Tobago, Suriname ja Liibüa) olid algsest riikide nimekirjast välistatud, sest antud riikide kohta hariduse andmed puuduvad. Edaspidi autor arvutas keskmise näite iga riiki kohta, mis oli kasutatud mudelis.

SKP elaniku kohta andmed pärinevad World Bank andmebaasist ja hõlmavad 2005-2014 perioodi. Autor arvutas keskmise näite iga riiki jaoks, mis oli edaspidi kasutatud mudelis. Antud näitaja peab näitama riiki elu taset.

Samuti World Bank andmebaasist olid võetud andmed elanikkonna osakaalu, kes on vanuserühmas 65+. Andmed hõlmavad perioodi 2005-2014 aasta. Autori poolt oli arvatud keskmine näide iga riiki jaoks. Peab märkima, et Andorra kohta andmed 2005-2014 aastate kohta puuduse tõttu autor võttis kasutusele andmed, mis pärineb 2017 aastas, kuna antud näitaja on

stabiilse ja aeglase kasvuga autori arvates antud erand Andorra jaoks ei pea mudeli tulemusi oluliselt muutma.

Viimane näitaja mis oli mudelis kasutatud on Gini indeks, mis näitab rikkuse jaotamise ebavõrdsust riigis. Gini indeks on üks kasutatumatest näitajast ebavõrdsuse kohta, kuid riikide vahelised andmed on suures osas mitte täielikud. Autor kasutas andmed, mis suuremas osas pärinevad perioodist 2008-2005, kuid kahte riikide andmed Belize ja Trinidad ja Tobago andmed on võetud 1999 aasta kohta, värskemate andmete puuduse tõttu. Andmed olid võetud World Bank andmebaasist.

Õnne ebavõrdsuse ja majanduskasvu vahelise seose hindamiseks luuakse mudeli, kus õnne ebavõrdsus on sõltuv näitaja ja majanduskasv sõltumatu näitaja:

$$H_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot g_i + \beta_2 \cdot vr_i + \beta_3 \cdot G_i + \beta_4 \cdot SKP_i + \beta_5 \cdot kh_i + \beta_6 \cdot U_i$$

kus

H – õnne ebavõrdsus

g – SKP *per capita* kasvumäär

vr – rahvastiku osakaal vanuserühmas 65+

G – Gini indeks

SKP – SKP *per capita*

kh – kulutuste haridusele osakaal SKPst

U – töötuse määr

i – riigi järjekorranumber

Andmeanalüüs viiakse läbi programmis Gretl. Mudeli analüüsimisel kasutatakse ristandmed. Hinnatakse ühendatud mudelit, kasutades vähimruutude meetodit (OLS). Saadud mudeli kontrollitakse F-testiga, sellega tehakse selgeks, kas mudel on oluline. Edaspidi kontrollitakse iga parameetri olulisest mudelis nivool 0,01, 0,05 ja 0,1. Edaspidi kontrollitakse kas mudelis esineb heteroskedaktiivsus ja autokorrelatsioon, kui esinevad kasutada mudeli püstitamiseks kohandatud standartvead.

Tabel 1. Korrelatsioonimaatriks

	Õnne ebavõrdsus	SKP <i>per capita</i>	Rahvastiku osakaal	Gini indeks	SKP <i>per capita</i>	Kulutuste haridusele	Töötuse määr (%)

		kasvumäär (%)	vanuserühmas 65+ (%)			osakaal SKPst (%)	
Õnne ebavõrdsus	1,0	0,19	-0,27	0,16	-0,42	-0,17	0,29
SKP <i>per capita</i> kasvumäär (%)	0,19	1,0	-0,66	0,17	-0,41	-0,36	-0,24
Rahvastiku osakaal vanuserühmas 65+ (%)	-0,27	-0,66	1,0	-0,44	0,55	0,20	0,15
Gini indeks	0,16	0,17	-0,44	1,0	-0,32	0,028	0,08
SKP <i>per capita</i>	-0,42	-0,42	0,55	-0,32	1,0	0,21	-0,11
Kulutuste haridusele osakaal SKPst (%)	-0,17	-0,34	0,20	0,02	0,21	1,0	0,25
Töötuse määr (%)	0,29	-0,24	0,15	0,08	-0,1113	0,25	1,0

Allikas: autori koostatud andmete alusel lisas 1 välja toodud riikide kohta

3. ANALÜÜSI TULEMUSED

Andmeanalüüs viidi läbi programmis Gretl, kus analüüsiti erinevate parameetrite mõju majanduskasvule. Kasutatud olid ristanndmed. Oli loodud lineaarne kasvumudel, kasutades vähimruutude meetodit (OLS). Parameetrite valik oli põhjendatud varasemates kirjanduses kasutatavate parameetritega ja andmete olemasoluga ehk kas on võimalik leida andmed teatud ajaperioodi kohta kõike uuritud riikide kohta. Analüüsis uuritud riike nimikiri on lisatud Lisa 1 all.

3.1. Andmete ja uurimismeetodi kirjeldus

Regressioonanalüüsi tulemused on väljatoodud tabelis 3. Kokku oli leitud 3 mudelit, mis erinesid lisatud muutujate poolest. Mudeli püstitamiseks oli kasutatud vähimruutude meetod (OLS). Allpool tabelis 3 on välja toodud iga mudelisse kuuluva muutuja koefitsient, mis vastab teatud olulisuse nivoole 0,01, 0,5 ja 0,1, mis on vastavalt märgitud tabelis nagu ***, ** ja *. Parameetrite all sulgudes on väljatoodud parameetrite standardvead. Kõigis mudelites sõltuvaks tunnuseks on õnne ebavõrdsus. Tabeli allpool väljatoodud p tähistab mudeli statistilist olulisust, n tähistab vaatluste arvu ning korrigeeritud - R² tähistab mudeli kirjeldusvõimet.

Tabel 2. Regressioonanalüüsi tulemused, sõltuv muutuja õnne ebavõrdsus, OLS

	Mudel 1 Lin-lin	Mudel 2 Log-log	Mudel 3 log-lin	Mudel 4 lin-log
Konstant	2,28 *** (0,2007)	0,8878 *** (0,2428)	0,8066 *** (0,0963)	2,558 *** (0,518)
g	0,0018 (0,013)	0,012 (0,0249)	0,0013 (0,065)	0,00669 (0,05325)
vr	-0,00696 (0,00685)	-0,0530* (0,02755)	-0,0022 (0,003267)	-0,1306** (0,0588)
G	-0,000357 (0,00336)	0,00172 (0,05934)	5,93·10 ⁻⁵ (0,00157)	0,0135 (0,1267)
SKP	-4,5·10 ⁻⁶ *** (1,52·10 ⁻⁶)	-0,00919 (0,12)	-2,24·10 ⁻⁶ *** (7,19·10 ⁻⁷)	-0,01996 (0,07398)
kh	-0,0334 ** (0,1668)	-0,0876** (0,0346)	-0,0167 ** (0,008)	-0,1907** (0,07398)
U	0,018 *** (0,0044)	0,08287 *** (0,01623)	0,008 *** (0,0021)	0,17987 *** (0,03467)
p	0,000	0,000	0,000	0,000
Korrigeeritud R ²	0,2404	0,212	0,212	0,216
n	137	137	137	137

Allikas: autori koostatud andmete alusel lisas 1 välja toodud riikide kohta

Tabelis 1 esitatud mudelid peegelduvad 4 tüüpi mudeli püstitamist. Esimeses mudelis kõik parameetrid ja sõltuv muutuja on lineaarsed. Heteroskedaktiivsust ja autokorrelatsiooni ei esine. Parameetrid alluvad normaaljaotusele, sest uuritud riikide arv on suurem kui 100. Kolm parameetrit mudelis ei oma tähtsust: rahvastiku osakaal vanuserühmas 65+, Gini indeks ja majanduskasvumäär. Ülejäänute parameetrite mõju on loogiline ja vastab teoreetiliste käsitlustele. SKP elaniku kohta vähenemine suurendab õnne ebavõrdsust (Ott 2005). Samuti negatiivne seos on hariduse kulutuste ja õnne ebavõrdsuse vahel, kui valitsuse kulutuste haridusele osakaal SKPst väheneb suureneb õnne ebavõrdsus (Stevenson, Wolfers 2008). Töötuse määral on positiivne mõju õnne ebavõrdsusele, kui töötuse määra suureneb see toob kaasa õnne ebavõrdsuse suurenemist (Becchetti *et al.* 2014).

Teises mudelis olid võetud logaritmid nii sõltuvast muutujast kui ka parameetritest. Antud mudelis olulised parameetrid olid: rahvastiku osakaal vanuserühmas 65+, valitsuse kulutuste haridusele osakaal SKPst ja töötuse määr. Oluliste parameetrite mõju õnne ebavõrdsusele jäi samaks, kuid muutusid koefitsiendid. Mudelis heteroskedaktiivsust ja autokorrelatsiooni ei esine. Võrreldes esimese mudeliga mudeli kirjeldusvõime vähenes.

Kolmandas mudelis oli võetud logaritmi sõltuvast muutujast ja sõltumatud muutujad jäid muutmata. Heteroskedaktiivsust ja autokorrelatsiooni ei esine. Antud mudelis olulised parameetrid olid samad kui esimeses mudelis: SKP elaniku kohta, valitsuse kulutuste haridusele osakaal SKPst ja töötuse määr. Parameetrite mõju õnne ebavõrdsusele on loogiline ja toetab varasemate uuringute tulemusi. Mudeli kirjeldusvõime on sama kui teisel mudelil.

Neljandas mudelis sõltuv muutuja jäi muutmata, kuid parameetritest olid võetud logaritmid. Parameetrite olulisus kujunes sarnane teise mudeliga. Mitte olulised on majanduskasvu määr, Gini indeks ja SKP elaniku kohta. Heteroskedaktiivsust ja autokorrelatsiooni ei esine. Mudeli kirjeldusvõime on oluliselt nõrgem kui esimesel mudelil, kuid on natukene suurem kui teisel ja kolmandal mudelil.

Tabel 3. Regressioonanalüüsi tulemused peale mitteoluliste muutujate eemaldamist, sõltuv muutuja õnne ebavõrdsus, OLS

	Mudel 1 Lin-lin	Mudel 2 Log-log	Mudel 3 log-lin	Mudel 4 lin-log
--	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Konstant	2,25 *** (0,0743)	0,8833 *** (0,0507)	0,80999 *** (0,0351)	2,423 *** (0,108)
g	-	-	-	-
vr	-	-0,073 *** (0,018)	-	-0,1608 *** (0,0385)
G	-	-	-	-
SKP	-5,66 · 10 ⁻⁶ *** (1,24 · 10 ⁻⁶)	-	-2,64 · 10 ⁻⁶ *** (5,94 · 10 ⁻⁷)	-
kh	-0,0338 ** (0,1668)	-0,0976 *** (0,0324)	-0,0176 ** (0,008)	-0,2037 *** (0,069)
U	0,016 *** (0,0042)	0,0828 *** (0,016)	0,008 *** (0,002)	0,179 *** (0,0338)
p	0,000	0,000	0,000	0,000
Korrigeeritud R ²	0,247	0,224	0,254	0,229
n	137	137	137	137

Allikas: autori koostatud andmete alusel lisas 1 välja toodud riikide kohta

Tabelis 3 välja toodud tulemuste põhjal on võimalik järeldada, et peale mitteoluliste parameetrite mudelist eemaldamist kõike mudelite kirjeldusvõime paranes, samuti väiksemal määral muutusid tegurite koefitsiendid. Äärmiselt tähtis märkus on see, et kui võrrelda Tabeli 2 ja Tabeli 3 tulemused erinevates mudelites on parim kirjeldusvõime. Tabelis kolm esitatud tulemustest on võimalik järeldada, et parim on lineaarne mudel. Kuid peale mitteoluliste parameetrite eemaldamist, Mudeli 3 kirjeldusvõime paranes nii palju, et ületas esimese mudeli tulemusi. Parimaks mudeliks Tabeli 3 tulemuste järgi on mudel, kus sõltuv muutuja ehk õnne ebavõrdsus on logaritmeeritud ja tegurid jäävad lineaarseks. Kui võtta Mudel 3 aluseks, siis mudeli kuju ja koefitsiendid on järgmised:

$$\ln H_i = 0,81 - 2,64 \cdot 10^{-6} \cdot SKP_i - 0,0176 \cdot kh_i + 0,08 \cdot U_i$$

kus

H – õnne ebavõrdsus

SKP – SKP *per capita*

kh – kulutuste haridusele osakaal SKPst

U – töötuse määr

i – riigi järjekorranumber

Mudelist on võimalik järeldada, et SKP *per capita* ja valitsuse kulutuste haridusele osakaalu vähenemine toob kaasa õnne ebavõrdsuse suurenemist. Samuti töötuse määra suurenemine toob kaasa õnne ebavõrdsuse suurenemist. Tegurite märged on loogilised ja vastavad varasemates

uuringutes tehtud järeldustele. Tulemuste põhjal on võimalik teha järelduse, et majanduskasv ei oma statistiliselt olulise mõju õnne ebavõrdsusele, mis kinnitab autori poolt püstitatud hüpoteesi.

Samuti autor testis majanduskasvu andmed perioodil 2015-2017. et teha kindlaks kas on olemas vastastikune statistiliselt oluline seos majanduskasvu ja õnne ebavõrdsuse vahel. Autor tegi regressioonianalüüsi ja järeldas, et statistiliselt oluline õnne ebavõrdsuse mõju majanduskasvule puudub.

KOKKUVÕTE

Käesoleva töö eesmärgiks oli uurida statistilise seose olemasolu majanduskasvu ja õnne ebavõrdsuse vahel 137 riikide näitel, ja teha kindlaks kas ja millisel määral mõjutab õnne ebavõrdsus majanduskasvu. Andmeanalüüsi käigus loodi ristanndmete alusel mudel, kus õnne ebavõrdsus oli sõltuv muutuja ja majanduskasv ja teised verasemate uuringute alusel käsitletud tegurid olid sõltumatud parameetrid. Mudel oli püstitatud kasutades vähimruutude meetodit (OLS). Samuti prooviti alternatiivset lähenemist, kus testiti vastupidine seos, kas õnne ebavõrdsusel on mõju majanduskasvule.

Kõige suurema kirjeldusvõimega mudeli kuju on järgmine: sõltuv muutuja on logaritmeeritud ja tegurid lineaarsed. Olulised tegurid, mis jäid mudeli sisse on: SKP *per capita*, valitsuse kulutuste haridusele osakaal SKPst ja töötuse määr. Majanduskasv ei olnud mudelis statistiliselt oluline ja testimise käigus oli eemaldatud, mis kinnitab autori poolt püstitatud hüpoteesi, et majanduskasv ei oma statistiliselt olulist mõju õnne ebavõrdsusele. Parameetrite hinnangud on efektiivsed ja mõjusad, mis võimaldab teha üldistavaid järeldusi. Püstitatud modelist autor teeb järelduse, et õnne ebavõrdsuse vähendamine ei toimu läbi majanduskasvu, seda kinnitavad ka varasemate uuringute tulemused (Ovaska, Takashima 2010).

Mudeli kujust võib järeldada, et õnne ebavõrdsuse vähendamiseks on vaja kontsentreerida töötuse määra vähendamisele (Becchetti *et al.* 2014) ja kulutuste haridusele suurendamisele, sest keskmiselt haritud inimesed on õnnelikumad kui haritamatud (Stevenson, Wolfers 2008). Kuid peab silmas pidama, et ristanndmete alusel toodud tulemused võivad oluliselt erineda võrreldes järeldustega, mis oleks võimalik saada riiki siseste uuringu läbiviimisel (Oishi, *et al.* 2011).

Peab arvestama, et andmed õnnest põhinevad küsitluste peal, sest muud võimalust nende kogumiseks pole. Küsitluste käigus iga inimene ise valib kuidas ta tuneb end võrreldes teistega inimestega ja oma mineviku elu tasega. Küsitluste nõrkuseks on see, et inimesed kõike teiste parameetrite järgi olles samast sotsiaalsest klassist võivad hinnata oma õnne tase oluliselt

erinevalt. Tulemused võivad olla mõjutatud nii momendiga (inimese tuju vastamise hetkel), kui ka tema elu väärtustega, filosoofiaga ja püüdlustega. Samuti kultuurilised väärtused riigis, vabaduse tase ja teised raske hinnatavad sotsiaalsed parameetrid omavad suurt tähtsust õnne määramisel, kuid neid on raske numbritesse panna ja antud andmed puuduvad enamuste riikide jaoks, mis ei võimalda teha riikide vahelise analüüsi.

Käesoleva töö on võimalik edasi arendada, võttes aluseks väiksema riikide arvu ja valides riiki konkreetsete parameetrite järgi: kasvava majandusega riigid, pindala, rahvastiku arv jne. Samuti on võimalik keskenduda mitte majanduskasvu mõjule õnne ebavõrdsusele, vaid üldiselt õnne ebavõrdsusele muutuvate tegurite peale. Samuti kui võtta väiksemat riikide arvu on võimalik kasutada paneelandmed, mis annaks paremat ülevaadet ja tugevamad tulemused õnne ebavõrdsuse mõjuvate tegurite kohta. Samuti oleks huvitav analüüsida vastupidise seose, ehk õnne ebavõrdsuse seose teiste sotsiaalse- ja majandusparameetrite peale, näiteks töötuse määr, kõrgharidusega inimeste osakaal, majanduskasv, palgalõhe muutuse määr.

Õnne ebavõrdsuse tähtsuse määramine võib osutada huvitavaks uurimis teemaks, sest valitsuse kontsentreerimine majanduskasvu numbritesse ei too kaasa õnne ebavõrdsuse vähendamise kodanike seas, nagu on antud uuringu jooksul järeldatud. Kuid kodanikke õnne tase suurendamine võib tuua kaasa erinevaid sotsiaalseid ja ka majanduslikke muutusi, mis tuleb selgeks teha edaspidiste uuringute käigus.

SUMMARY

The purpose of this work was to study the existence of a statistical link between economic growth and inequality in the example of 137 countries, and to determine whether and to what extent the inequality of happiness affects economic growth. In the course of the data analysis, a model was created on the basis of cross-country data, where happiness inequality was a dependent variable, and economic growth and other factors examined by peer-reviewed studies were independent parameters. The model was erected using the least squares method (OLS). An alternative approach was also tried where the opposite correlation was tested as to whether happiness inequality has an impact on economic growth.

The model with the highest descriptive character is as follows: the dependent variable is logarithmic and the factors are linear. The key factors behind the model are: GDP per capita, the share of spending on education in GDP and the unemployment rate. Economic growth was not statistically significant in the model and was removed during testing, confirming the author's hypothesis that economic growth has no statistically significant effect on happiness inequality. Parameter evaluations are effective and efficient, enabling generalizing conclusions. The author concludes that reducing inequality in happiness does not happen through economic growth, as is confirmed by the results of earlier studies (Ovaska, Takashima 2010).

It can be concluded from the shape of the model that in order to reduce the inequality of happiness, it is necessary to concentrate on reducing the unemployment rate (Becchetti et al. 2014) and increasing spending on education, as average educated people are happier than uneducated (Stevenson, Wolfers 2008). However, it should be borne in mind that the results of cross-data may differ significantly from those that could be obtained by conducting an internal survey (Oishi, et al. 2011).

It should be taken into account that data from happiness are based on surveys, because there are no other ways to collect them. During the interviews, each person chooses how he / she feels compared to others and the level of his or her past life. The weakness of the surveys is that people,

by all the other parameters of the same social class, can appreciate their level of happiness significantly differently. The results can be influenced both by the moment (at the moment of responding to a person's mood) and the values of his life, philosophy and aspirations. Also, cultural values in the country, the level of freedom and other hard-to-assess social parameters are of great importance in determining happiness, but they are difficult to put in numbers and are not available for most countries that do not allow for cross-country analysis.

This work can be further developed on the basis of a smaller number of countries by selecting a country according to specific parameters: emerging economies, area, population, etc. It is also possible to focus not on the impact of growth on inequality of happiness, but on the factors that change happiness in general. Also, if you take a smaller number of countries, you can use panel insights to give a better overview and stronger results on the influential factors of happiness inequality. It would also be interesting to analyze the link between the opposite, ie the inequality of happiness with other social and economic parameters, such as the unemployment rate, the share of people with higher education, economic growth, the rate of change in the pay gap.

Determining the significance of inequality can be an interesting research topic, as the concentration of government in the number of growth does not lead to a reduction in the inequality of happiness among the citizens, as concluded during the study. But increasing the level of happiness of citizens can bring about the same social and economic changes that need to be made clear in future research.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

Alesina, A., Di Tella, R., MacCulloch, R. (2001) Inequality And Happiness: Are Europeans And Americans Different? - *National Bureau of Economic Research*

Becchetti, L., Massari, R., Naticchioni, P., (2014) The Drivers of Happiness Inequality: Suggestions for Promoting Social Cohesion - *Oxford Economic Paper*

Bertrand, M., Mullainathan, S., (2001) Do People Mean What They Say? Implications for Subjective Survey Data - *The American Economic Review*

Delhey, J., Kohler, U., (2011) Is Happiness Inequality Immune to Income Inequality? New Evidence Through Instrument-Effect-Corrected Standard Deviations - *Social Science Research*

Duesenburry, J., S., (1949) Income Saving And The Theory Of Consumer Behavior - *Harvard University Press*

Easterlin, R., A., (1974) Does Economic Growth Improve the Human Lot? Some Empirical Evidence - *Essays in Honor of Moses Abramovitz*

Easterlin, R., A., (2005) Feeding the Illusion of Growth And Happiness: A Reply to Hagerty And Veenhoven - *Social Indicators Research*

Graham, C., (2005) The Economics of Happiness. Insights on Globalization From a Novel Approach - *World Economics*

Hagerty, M., R., Veenhoven, R., (2003) Wealth and Happiness Revisited: Growing Wealth of Nations Does Go With Greater Happiness - *Social Indicators Research*

Kenny, C., (1999) Does Growth Cause Happiness, or Does Happiness Cause Growth? - *Kyklos*

Myers, D., Diener, E., (1996) The Pursuit of Happiness - *Scientific American*

Oishi, S., Kesebir, S., (2015) Income Inequality Explains Why Economic Growth Does Not Always Translate to an Increase in Happiness - *Psychological Science*

Oishi, S., Kesebir, S., Diener, E., (2011) Income Inequality and Happiness - *Psychological Science*

Okun, A., M., (1975) Equality and Efficiency: The Big Tradeoff - *Brookings Institutional Press.*

Ott, J., (2005) Level And Inequality of Happiness in Nations: Does Greater Happiness of a Greater Number Imply Greater Inequality in Happiness? - *Journal of Happiness Studies*

Ovaska, T., Takashima, R., (2010) Does a Rising Tide Lift All the Boats? Explaining the National Inequality of Happiness - *Journal of Economic Issues*

- Rawls, J., (1971) *Theory of Justice* - *Belknap Press of Harvard University Press*
- Smith, A., (1776) *Wealth of Nations*
- Stevenson, B., Wolfers, J., (2008) *Happiness Inequality in The United States* - *National Bureau of Economic Research*
- Veenhoven, R., (1991) *Is Happiness Relative?* - *Social Indicators Research*
- World Bank. (2019) Unemployment, total (% of total labor force) (modeled ILO estimate) – [E-andmebaas] <https://data.worldbank.org/indicator/sl.uem.totl.zs> (15.04.2019)
- World Bank. (2019) GDP per capita (current US\$) – [E- andmebaas] <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD> (15.04.2019)
- World Bank. (2019) Government expenditure on education, total (% of GDP) – [E- andmebaas] <https://data.worldbank.org/indicator/se.xpd.totl.gd.zs> (15.04.2019)
- World Bank. (2019) GDP growth (annual %) – [E- andmebaas] <https://data.worldbank.org/indicator/ny.gdp.mktp.kd.zg> (15.04.2019)
- World Bank. (2019) Population ages 65 and above (% of total) – [E- andmebaas] <https://data.worldbank.org/indicator/sp.pop.65up.to.zs> (15.04.2019)
- World Bank. (2019) GINI index (World Bank estimate)– [E- andmebaas] <https://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI> (15.04.2019)
- World Database of Happiness. (2019) Standart deviation of mean happiness– [E- andmebaas] https://worlddatabaseofhappiness.eur.nl/hap_nat/nat_fp.php?mode=1 (15.04.2019)

LISAD

Lisa 1. Andmeanalüüsil kasutatud riikide loetelu

1. Afganistan
2. Alžeeria
3. Ameerika Ühendriigid
4. Andorra
5. Angola
6. Argentina
7. Armeenia
8. Aserbaidžaan
9. Austraalia
10. Austria
11. Bangladesh
12. Belgia
13. Belize
14. Benin
15. Boliivia
16. Botswana
17. Brasiilia
18. Bulgaaria
19. Burkina Faso
20. Colombia
21. Costa Rica
22. Dominikaani Vabariik
23. Ecuador
24. Eesti
25. Egiptus
26. El Salvador

27. Elevandiluurannikul
28. Etioopia
29. Filipiinid
30. Gabon
31. Ghana
32. Gruusia
33. Guyana
34. Hiina
35. Hispaania
36. Honduras
37. Hongkong
38. Horvaatia
39. Iirimaa
40. Iisrael
41. India
42. Indoneesia
43. Iraak
44. Iraan
45. Island
46. Itaalia
47. Jaapan
48. Jeemen
49. Jordaania
50. Kambodža
51. Kamerun
52. Kanada
53. Kasahstan
54. Katar
55. Kenya
56. Komoorid
57. Kongo
58. Kõrgõzstan
59. Kosovo
60. Kreeka

61. Küpros
62. Kuveit
63. Laos
64. Läti
65. Leedu
66. Lesotho
67. Libeeria
68. Liibanon
69. Liibüa
70. Lõuna-Aafrika
71. Lõuna-Korea
72. Luksemburg
73. Madagaskar
74. Madalmaad
75. Makedoonia
76. Malaisia
77. Mali
78. Malta
79. Maroko
80. Mauritaania
81. Mauritius
82. Mehhiko
83. Minema
84. Moldova
85. Mongoolia
86. Mosambiik
87. Myanmar
88. Nepal
89. Nicaragua
90. Nigeeria
91. Niger
92. Norra
93. Omaan
94. Pakistan

95. Panama
96. Paraguay
97. Peruu
98. Poola
99. Portugal
100. Prantsusmaa
101. Rootsi
102. Rumeenia
103. Rwanda
104. Saksamaa
105. Sambia
106. Saudi Araabia
107. Senegal
108. Serbia
109. Sierra Leone
110. Singapur
111. Slovakkia
112. Sloveenia
113. Soome
114. Sri Lanka
115. Surinam
116. Šveits
117. Taani
118. Tadžikistan
119. Tai
120. Tansaania
121. Trinidad ja Tobago
122. Tšaad
123. Tšehhi Vabariik
124. Tšiili
125. Tuneesia
126. Türgi
127. Uganda
128. Ühendkuningriik

129. Ukraina
130. Ungari
131. Uruguay
132. Usbekistan
133. Uus-Meremaa
134. Valgevene
135. Venemaa
136. Vietnam
137. Zimbabwe