

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Maimu Hannus

**RIIGIVÕLA JA VALITSUSE KULUTUSTE SEOS
MAJANDUSKASVUGA SUURBRITANNIA NÄITEL**

Bakalaureusetöö

Õppekava Rakenduslik majandusteadus, peeriala avaliku sektori rahandus

Juhendaja: Avo Org

Tallinn 2023

Deklareerin, et olen koostanud lõputöö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele selle koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks.

Töö pikkuseks on 7364 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Maimu Hannus 2. mai 2023

SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE	4
SISSEJUHATUS	5
1. ÜLEVAATED PÕHIMÕISTETEST	7
1.1. Riigivõla olemus	7
1.2. Riigivõla haldamine ja struktureerimine	11
1.3. Valitsuse kulutused	13
1.4. Majanduskasvu olemus	15
2. TEOREETILINE RAAMISTIK JA VARASEMAD EMPIIRILISED UURIMUSED	18
2.1. Riigivõla ja majanduskasvu vaheline seos	18
2.1.1. Riigivõlg ja majanduskasv	18
2.1.2. Varasemad uurimused	19
2.1.3. Suurbritannia riigivõla dünaamika	20
2.2. Valitsuse kulutuste ja majanduskasvu vaheline seos	20
2.3. Hüpoteesid valitsuse kulutuste ja majanduskasvu seose kohta	23
2.4. Valitsuse kulutuste ja majanduskasvu vaheline seos arengumaades	23
2.5. Valitsuse kulutuste ja majanduskasvu vaheline seos arenenud riikides	24
3. ÜLEVAADE ANDMETEST JA ANALÜÜSIMEETODITEST JA EMPIIRILINE ANALÜÜS	26
3.1. Kasutatavate andmete kirjeldus	26
3.2. Uurimismeetodite kirjeldus	30
3.3. Korrelatsioonanalüüs ja regressioonmudel	31
3.4. Järeldused	35
KOKKUVÕTE	37
SUMMARY	39
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU	40
LISAD	45
Lisa 1. Suurbritannia riigivõlg protsentides SKPst ja triljonites naelades	45
Lisa 2. Suurbritannia valitsuse kulutused aastatel 2020-2022	46
Lisa 3. Lihtlitsents	47

LÜHIKOKKUVÕTE

Käesoleva töö eesmärk on uurida riigivõla ja valitsuse kulutuste seost majanduskasvuga Suurbritannia näitel. Selleks rakendatakse korrelatsioonanalüüsi ja koostatakse regressioonimudel andmete põhjal, mis pärinevad aastatest 1951-2021. Töö eesmärk on välja selgitada, kas Suurbritannia Euroopa keskmisest kõrgem riigivõlg mõjutab selle sisemajanduse koguprodukti (SKPd) positiivselt või negatiivselt ning kuidas mõjutab Suurbritannias rakendatav valitsuse kulutuste maht ja struktuur selle SKPd. Lisaks on mudelisse kaasatud rahvaarv.

Struktuursete muutuste esinemisel lühendati lõplikku mudelit ajaperioodi 1963-2021 peale ja selle mudeli regressioonanalüüsi tulemusel leidis autor, et eelneval aastal võetud riigivõla 1% kasv suurendab SKPd 0,27% ja eelneval aastal tehtud valitsuse kulutuste 1 miljoni naelane kasv suurendas majanduskasvu 0,000307455%. Uuringu tulemused olid vastuolulised, kuid kuna üldist ja täpset mustrit ka eelnevad uurimused ei defineerinud, võib ka selle uurimuse tulemust arvestatavaks pidada.

Võtmesõnad: riigivõlg, valitsuse kulutused, majanduskasv, Suurbritannia

SISSEJUHATUS

On tavaline, et valitsustel läheb aega enne kui nad õpivad, kuidas kasutada fiskaalpoliitikat, et rakendada akumulereitud säästude jõudu selleks, et tegeleda probleemidega, millega riik silmitsi seisab. Strateegiline visioon ei ole selleks piisav. Väljakutse seisneb selles, kuidas kulutused ja sissetulekud sihtidega kooskõlas oleksid, kuid eelarve suurus teeb selle raskeks. Pole lihtne kulutada ulatuslikult ja samas ka efektiivselt. (Brender *et al.*, 2021)

Teema valikul lähtus autor praegustest makroökonomilistest trendidest. Praegu pärast majandust langetavat koroonapandeemiat suurendati paljudes riikides riigivõlga ning praegu käib Euroopa Liidus arutus riigivõla soovitusliku piirmäära tõstmise üle kuna Maastrichti leppe järgi paika pandud 60% piirmäär on paljudes liikmeriikides juba ammu ületatud ning arvatakse ka, et see number on arvestades praegust majanduslikku olukorda liiga iganenud.

Valitsuse kulutused on väljund riigivõlale ning seetõttu kaasas autor ka selle aspekti antud töösse. Käesoleva töö empiiriline uurimus on läbi viidud Suurbritannia näitel. Suurbritannia kulutas 2020. aastal enim sotsiaalkaitsele (353447 miljonit naela) ja ka tervishoiule (210922 miljonit naela) (ONS, 2022). Töö uurib, kuidas sellised prioriteedid ja proportsionaalne jaotus läbi aastate riigi majanduskasvule mõjuvad.

Töö eesmärgini jõudmiseks püstitas autor kaks uurimisküsimust:

1. Kas ja kuidas mõjutab keskmisest kõrgem riigivõlg majanduskasvu Suurbritannia näitel?
2. Kas Suurbritannia valitsuse kulutuste struktuur mõjutab majanduskasvu positiivselt või negatiivselt?

Töö empiirilises analüüsis kasutatakse tavalist vähimruutude meetodit. Andmeteks on aegread Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsiooni (OECD – Organization for Economic Cooperation and Development) ja Office of National Statistics (ONS) andmebaasidest aastate 1951-2021 kohta.

Töö esimeses peatükis antakse esmalt ülevaade riigivõla olemusest ja sellest, miks peaks keegi üldse laenama. Peatutakse ka riigivõla haldamise ja struktureerimise teemal. Antakse ülevaade ka valitsuse kulutustest. Kirjeldatakse valitsuse kulutuste arvulisi näitajaid läbi aastate. Peatutakse majanduskasvu põhjustel ja arutletakse selle komponentide üle.

Teises peatükis tuuakse välja seosed riigivõla ja majanduskasvu ning valitsuse kulutuste ja majanduskasvu vahel. Arutletakse selle üle, mis oleks lävend protsentuaalsele osakaalule SKPst, millest alates hakkab riigivõla juurde võtmine majanduskasvule negatiivselt mõjuma. Tuuakse välja töö fookusriigi Suurbritannia riigivõla dünaamika läbi aastate alates 19. sajandist. Valitsuse kulutuste ja majanduskasvu seose kirjeldamisel eristatakse arengumaid ja arenenud riike. Kirjutatakse ka põgusalt kolmest valitsuse kulutuste ja majanduskasvu kohta käivast hüpoteesist.

Töö kolmandas peatükis kirjeldatakse empiirilises analüüsis kasutatavaid andmeid ning analüüsimeetodeid. Leitakse tavalisel vähimruutude meetodil ökonomeetriline mudel ning kohandatakse seda kuni saavutatakse lõplik mudel. Pärast seda võetakse kokku järeldused teostatud empiirilise analüüsi kohta.

Autor tänab Ako Saugat, kes konsulteeris regressioonmudeliga töötamisel. Lisaks tänab autor ka Mihkel Annust, kes kommenteeris tööd enne lõppversiooni esitamist.

1. ÜLEVAATED PÕHIMÕISTETEST

1.1. Riigivõla olemus

Valitsused laenavad tihti selleks, et finantseerida kulutusi avalikele hüvedele ja teenustele, mis on kavatsusega soodustada kasvu ja tõsta riigi heaolu. Otsus, kui palju laenata, on fiskaalpoliitika ala, mis täpsustab võlataseme, arvestades riigivõla jätkusuutlikkuse analüüsi. Kui valitsus on otsustanud kui palju vahendeid on vaja saada, peab see ka otsustama missuguseid võlainstrumente selleks kasutada. Alusdokument, mis juhendab võlajuhtijaid nende otsustes ja tegudes, on riigivõla juhtimise strateegia. See strateegia on üles ehitatud sihtidele, mis on sätestatud riigivõla juhtimise eesmärkides. Rahvusvaheline Valuutafond ja Maailmapank on selle sõnastanud nii, et “Riigivõla juhtimise peaesmärk on tagada, et valitsuse finantseerimisvajadused ja selle väljaminekute kohustused on rahuldatud madalaima võimaliku kuluga kes- ja pikal perioodil kooskõlas mõistliku riskitasemega.” Riigivõla võtmisel on kolm põhilist riski: võõrvaluuta risk, refinantseerimise risk ja intressimäära risk. (The World Bank, 2007)

Võlg, mis tuleneb krediiditehingust, kujutab endast kohustust maksta mingi summa raha kellelegi mingil hetkel tulevikus. Me peaksime kinni haarama võimalustest, mida võla võtamine meile pakub ja püüdma tegeleda seonduvate riskidega. Kuigi võlg võib olla kriisi katalüsaator, on see siiski vajalik majanduskasvu jaoks, põhjusel, et ühe võlakohustus on teise võlanõue. Kui majandus kasvab, majapidamised säästavad ja enamusest nendest säästudest saab võlainvesteeringute akumulatsioon. Kui keegi ei laena, siis keegi ei saa panna raha kõrvale ja majandus stagneerub või halvimal juhul kahaneb. (Brender *et al.*, 2021)

Rainer Kattel kirjutas riigivõla teemal ja arvas, et selle asemel, kui parempoolsed erakonnad laidavad riigivõla võtmist ja suurendamist selle väitega, et tulevaste põlvkondade arvelt ei tasu elada, siis tema suhtumine järeldus sellisena, et “nutikas riigivõlg on hoopis meie kõigi varandus”. Euroopa finantssüsteemi osana võiks kasutada selle võimalusi majanduse pikaajaliste investeeringute tegemisel. (Kattel, 2021) Swedbanki ökonomist Tõnu Mertsina arvab, et nagu ettevõtted ja inimesed, ei peaks ka riik oma rahanduses võtma eeskujuks teisi riike vaid arvestama enda võimaluste, vajaduste ja perspektiiviga (Mertsina, 2020). Eesti Panga ökonomist Rasmus Kattai arvab, et võlgu on mõtet võtta vaid siis, kui on vaja ajutised raskused üle elada või kui majanduses ei looda tulevasse kasvu investeerimiseks piisavalt uut raha. Kui võlakoores võib kasvada kiiresti ja märkamatuult, on siiski laenude võtmisega tark ettevaatlik

olla (Kattai, 2021). Aastal 2016 andis Euroopa Komisjon 25-le Euroopa Liidu riigile soovitusel võlakooormat vähendada. Eesti, Luksemburg ja Rootsi seda soovitusi ei saanud. Ülemäärase eelarve puudujäägi menetluses oli siis kuus riiki: Kreeka, Prantsusmaa, Portugal, Hispaania, Horvaatia ja Ühendkuningriik. 1992. aastal lepiti Maastrichti lepingus kokku, et ELi riikide valitsussektori võlg ei peaks ületama 60% SKPst. Kui ELi keskmine võlakooormus oli enne viimast majandus- ja finantskriisi 60% piirimail SKPst, hakkas see 2009. aastast alates hüppeliselt suurenema ja seitsme aastaga oli see 85% SKPst, ületades oluliselt stabiilsuse ja kasvu paktis seatud 60% piiri (Höövelson, 2016). Pandeemia ajaks pandi see nõue pausile, kuid see taastub aastaks 2023. Paulo Gentiloni, kes on Euroopa Komisjoni majandusnõunik, arvab, et need eesmärgid pole enam reaalsed kuna kehtestati 30 aastat tagasi. (Lloyd, Desjardins, 2022) Majandusteadlased Berliinis arvavad, et valitsused peaksid vähendama oma struktuurset puudujääki 0,5% võrra SKPst kuni saavutatakse tasakaal ning see koos SKP kasvuga lahendaks ka võla probleemi (Strupzewski, 2022). 2022. aasta novembris kohtuti, et muuta fiskaalreegleid, mis on olnud jõus 30 aastat. Senised reeglid on olnud kriitika all, et need on liiga läbipaistmatud, raskesti rakendatavad ja pole hästi jõustatud. Lahknevused eurotsooni fiskaalpoliitikas on olnud regioonis vaidlusküsimus ja põhjustanud seetõttu erimeelsusi. Optimistliku stsenaariumi järgi peaksid uued reeglid jõustuma 2024. aastal. (Amaro, 2022)

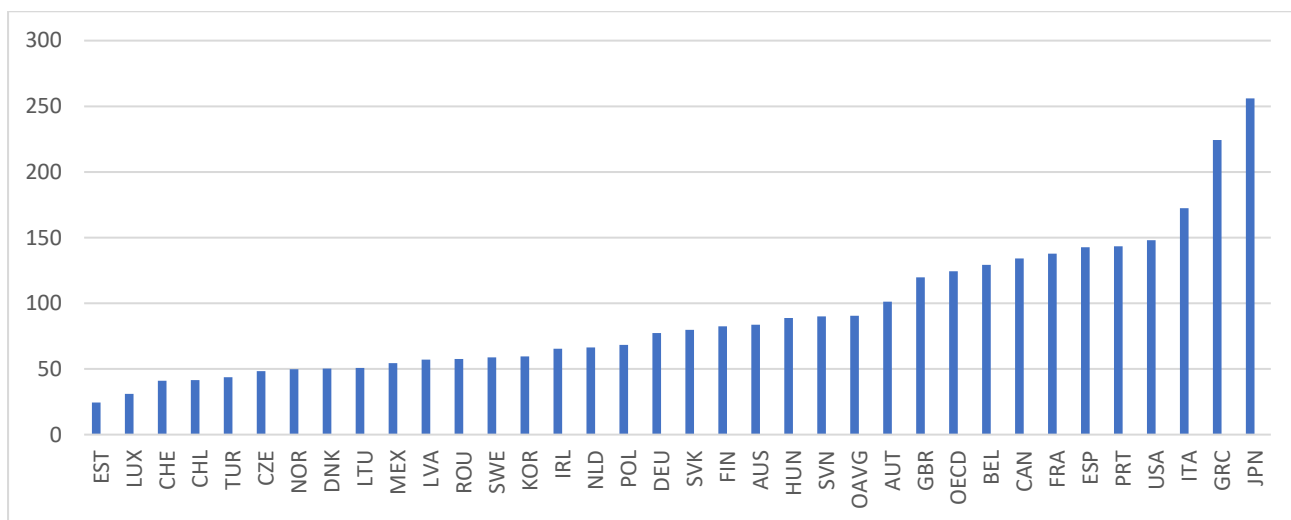
2021. aasta neljanda kvartali lõpuga oli Eesti riigivõlg (18,1% SKPst) Euroopa Liidu madalaim. Lisaks Eestile on madalad riigivõla – SKP suhted Luksemburgis 24,4% ja Belgias 25,1%. Kõrgeimad Kreekas 193,3%, Itaalias 150,8% ja Portugalis 127,4%. (BNS, 2022) Maailma kõrgeim riigivõlg oli 2020. aasta andmete põhjal Jaapanis, mis oli 216,3% SKPst (World Bank, 2022b). Euroopa Liidu madalaimad ja kõrgeimad riigivõla – SKP suhted on ära toodud tabelis 1.

Tabel 1. Madalaimad ja kõrgeimad riigivõla – SKP suhted Euroopa Liidus

	Madalaimad näitajad		Kõrgeimad näitajad
Eesti	18,1%	Kreeka	193,3%
Luksemburg	24,4%	Itaalia	150,8%
Belgia	25,1%	Portugal	127,4%

Allikas: BNS (2022)

Esimeses kvartalis aastal 2022 oli Suurbritannia võlg £2365,4 miljardit, mis on 99,6% SKPst (Office for National Statistics, 2022). Euroalal oli see 95,6%, Euroopa Liidus 87,8%. See vähenes veidi eelmise aastaga võrreldes, mille põhjuseks võis olla, et SKP kasvas võlaga võrreldes rohkem. Võlakirjad moodustasid võlast 82,9% euroalal ja 82,5% Euroopa Liidus. Laenud vastavalt 14,0% ja 14,5%. Valuuta ja hoiused 3,1% ja 3,0%. (Eurostat, 2022) Joonisel 1 on ära toodud riigivõla – SKP suhted maailmas.



Joonis 1. Riigivõla – SKP suhte näitajad maailmas (% SKPst)

Allikas: OECD (2023), autori arvutused selle põhjal

Olivier Blanchard on väitnud, et tõus riigivõlas näiteks suuremaid kulutusi tehes võib olla heaolu tõstev, kui majanduse kasvumäär on suurem kui võla intressimäär. Täpne tulemus võib

sõltuda saadaval olevast tootmistehnoloogiast, kuid eelnev väide on siiski võtmetingimus. Lüli riigivõla intressimäära ja riigivõla vahel väljendab võrrand 1:

$$i_t = r_t + \alpha(b_t - 60) \quad (1)$$

kus

i_t – riigivõla intressimäär,

r_t – riskivaba määr,

b_t – riigivõlg protsendina SKPst,

α – tugevus võla ja riskipreemia seose vahel või investorite riskikartlikkus

Võrrandi teine pool on riskipreemia, mis sõltub parameeter α 'st ja sellest, mis ületab riigivõla protsentuaalset osakaalu üle 60%. IMF on α väärtuseks määranud 0,04 ja Euroopa Komisjon 0,03. IMF kasutab rusikareeglit, et intressimäär määratakse riskivaba määra ja riskipreemia liitmisel, mis tõuseb 4 baaspunkti iga protsendipunkti tõusus võrra võla suhtarvus kui võlg on üle 60% SKP'st. Kõrge riigivõlaga riigid peaksid arvesse võtma fakti, et kõrgem riigivõlg tekitab kõrgemaid riskipreemiaid, oma kulutuste formuleerimisel. (Alcidi, Gros, 2019)

Euroopa Liit on ehitatud lubadusele rahust, majandusõitsengust ja – alates Maastrichti leppest – fiskaalvastutusest. Euroopa Liidu valitsuste finants- ja mittefinantsvarad on kokku 15 triljonit eurot, samas kohustused on kokku 29 triljonit eurot. Selle tulemusena on Euroopa Liidu riikide kodanikud hakanud tunnetama avalike teenuste halvenemist, kuid maksukoorma tõusu. Poliitikakujundajad, ajakirjanikud ja isegi laiem üldsus on hakanud huvi tundma võladünaamikate vastu eri riikides. Samuti on see olnud teema ka valimiskampaaniates. Mõned tahavad võlga langetada, aga teised süüdistavad Euroopa Liitu liigsetes piirangutes ja tahavad majanduskasvu nimel riigivõlga isegi veel tõsta. (Ferrer, Musmeci, 2019)

Võlakriis Euroopas algas väikesest lokaalsest šokist Kreekas, kuid aastaks 2012 oli sellest kasvanud kriis, mis ähvardas euro ellujäämist. Turud kardavad, et suveräänsed võlavõtjad Kreekas ja mujal ebaõnnestuvad kuna nende võlatasemed on jätkusuutmatud. See tõstatab küsimuse kui palju võla suurenemist on üldse jätkusuutlik ja kus algab ohuala. (Collignon, 2012)

1.2. Riigivõla haldamine ja struktureerimine

Suveräänne võlahaldus on riigivõla haldamise strateegia kehtestamise ja teostamise protsess selleks, et koguda vajaminev finantseerimine, saavutada selle riski ja kulu efektiivsus ja igasuguste muude valitsuse poolt määratletud eesmärkide saavutamine nagu näiteks efektiivse turu loomine ja säilitamine valitsuse väärtpaberite jaoks. Halvasti struktureeritud võlg oma tagasimaksetähtajas, valuutas või intressimäära struktuuris ja suures mitterahastatud tingimuslikes kohustistes võib mõjutada majanduskriisi teket. Valitsuse võlaportfell on tavaliselt riigi suurim finantsportfell. Iga riigi võimekuse loomise vajadused on erinevad. Need sõltuvad kapitaliturgude piirangutest, valuutakursist, makroökonomiliste poliitikate kvaliteedist, institutsioonilisest võimekusest kujundada ja täide viia reforme, riigi krediidireitingust ja selle riigivõla haldmise eesmärkidest. (IMF, 2001)

Võla struktureerimised saavad sagedasemaks ja on nii kreditoride ja debitoride huvides (Gaspar, Pazarbasioglu, 2022) Maailmapanga väljaande kohaselt tuleb selleks, et riigivõlga juhtida, põhimõtete kogumiselt konkreetsete reformide ja võimekuse ehitamiseni jõuda. Tuleb tegeleda võimaldava keskkonnaga, mille osa on valitsemine ja õiguslik raamistik, koordineerimine teiste makroökonomiliste poliitikatega ja sisemiste tegevuste kvaliteet – riskijuhtimine, töötajate võimekus ja informatsioonisüsteemid. Takistuseks võivad olla rahaturud, esmased ja teisesed võlaturud, investorite baas, arveldus- ja hoivusüsteemid ja võlaturu regulatsioon. Kõrge võlaga ja negatiivse võladünaamikaga riikides (Horvaatia ja Sri Lanka) oli prioriteet eelarve konsolideerimine. Ekstreemsematel juhtudel, kui võlatasemed olid muutunud juba jätkusuutmatuks, tuli kasutusele võtta drastilisemad meetmed, sealhulgas ka võlgadele armu andmine (Nikaraagua ja Sambia) või vabatahtlik tegevus rahvusvahelise kogukonna poolt, et vähendada võlakoormat (Liibanon). Esmalt tuleb tegeleda inflatsiooniga. Samas kui korrupsiooni tase on kõrge, on võlajuhtimise positiivsed tagajärjed olematud. (The World Bank, 2007)

Riigivõla juhtimise pilootprojektis osalevate riikide siseriikliku võlaportfelli koostis oli erinev. Mõnedes oli kõrge kontsentratsioon lühiajalisi võlgasid. Bulgaaria laenas näiteks eksklusiivselt konkureerivatest oksjonisüsteemidest, teised avalikelt ettevõtelt ja pankadelt. Nikaraagua hindas ümbermineku riski suurimaks võlajuhtimise riskiks, Kolumbia ja Tuneesia valuutariski. Mõned riigid, kellel oli ligipääs soodushinnaga laenudele, laenasid nii palju kui võimalik välisvaluutas soodustingimustel ja ülejäänud jätsid siseriiklike laenude hoolde. Välis- ja siseriiklike laenude suhe oli jääktulemus mitte strateegia. Paljude riikide eesmärk oli

vähendada valuutariski ja suurendada siseriikliku võla osakaalu portfellis. Bulgaaria muutis oma Maailmapangast võetud laenu USA dollaritest eurodeks ja ujuvalt kursilt fikseeritud kursile. Kolumbia viis läbi mitmeid swaptehinguid, muutes oma võõrvaluuta riskipositsiooni siseriiklikuks ning samuti ujuvast fikseerituks, Tuneesia muutis oma Maailmapanga laenu ujuvast fikseerituks. (The World Bank, 2007)

Tegevused, mis pilootprojekti riigid ette võtsid, et parandada läbipaistvust ja vastutust, olid: vabatahtlik informatsiooni avaldamine, et tõsta läbipaistvust, laenu juhtimise strateegia avaldamine, tõhustused auditeerimise võimekuses, tõhustused äriprotsessides ja siseprotseduurides. Enamik pilootprogrammi riike olid pädevad miimumnõudes, et neil on seadusandlus, mis selgitas volitusi valitsuse nimel laenamiseks. Võlajuhtimine neis riikides oli jagunenud erinevate organite vahel: rahandusministeerium, keskpang ja majandus- ja planeerimisministeeriumid. Projektis taotleti suuremat koostööd nende organite vahel. (The World Bank, 2007)

Probleemiks oli ka võlajuhtimiseks pädeva ja piisava tööjõu värbamine. Näiteks kui Kolumbias, Horvaatias ja Keenias said töötajad avalikus sektoris oskused võlajuhtimise osas, muutusid nad atraktiivseks privaatsektorile. Samuti tuleks turvata andmebaase ja IT süsteeme. (The World Bank, 2007)

Küsitluse tulemusena selgus, et tõenäosus, et OECD riigil on võlajuhtimise strateegia, on suurem kui see on mitte-OECD riigil. Selgus, et erinevate riskide keskmine arv, millele keskmise sissetulekuga riigid viitavad, on väiksem kui kõrge sissetulekuga riikidel, sest viimased ei muretse valuuta- või refinantseerimise riski pärast kuna neil on ligipääs suurtele ja likviidsetele võlaturgudele tavaliselt kohalikus valuutas. (The World Bank, 2007)

1.3. Valitsuse kulutused

Valitsuse kulutuste eesmärgiks on pakkuda tooteid ja teenuseid, mida ei paku erasektor, nagu näiteks riigikaitse, teed ja sillad, väärtused nagu näiteks haiglad ja koolid ning heaolu maksed ja toetused nagu näiteks töötuse toetused. Teiseks eesmärgiks on saavutada tõhustusi makroökonomika pakkumise poolel, nagu kulutused haridusele ja väljaõpe, et tõhustada tööjõu produktiivsust. Kolmandaks, et tagada subsiidiume tööstusharudele, mis vajavad finantsabi kas nende toimimiseks või laienemiseks. Erasektor ei ole võimeline selliseid finantstingimusi saavutama ja sellepärast on avalikul sektoril väga oluline roll neile abi anda. Näiteks transpordi infrastruktuuri projektid ei köida privaatinvestoreid kui just valitsus ei tee kulutusi sellesse tööstusesse. Neljandaks, et ümber jagada sissetulekuid ja soodustada sotsiaalset heaolu. (CFI, 2022)

Akadeemilised uurijad leiavad, et kvantifitseerida fiskaalpoliitika kasusid on väljakutseid pakkuv. Mis kasu on ühe dollari maksumaksja raha kulutamisest? Vastus sõltub paljudest asjaoludest. See sõltub vahetuskursi korrast, riigi finantssüsteemi tervisest ja kuhu riik satub majandustõususe või -languses fiskaalpoliitikat rakendades. Arvestada tuleb kahe väga võimsa ja erineva fiskaalpoliitika kanaliga. Esiteks tegelike kulutamise tagajärgedega ja teiseks tulevase fiskaalpoliitika väljakuulutamise mõjudega (sest need mõjutavad tarbijate ja ettevõtete käitumist). On konsensus selles, et fiskaalpoliitikal on suurem kasu majanduslanguse ajal. Melbourne'i Instituudis läbi viidud uurimus näitas, et 2007-09 kriisi ajal üks dollar maksumaksja raha lõi 2,5 dollarit väljundit viie aasta jooksul. Siin on aga üks kitsendus, selline efekt võib ilmned ainult riikides, mille riigivõlg on jätkusuutlik. Kui see nii ei ole, võivad tulemused olla negatiivsed. Mõnikord toimib üks-suurus-sobib-kõigile lähenemine, aga fiskaalpoliitika puhul see nii ei ole. (Castelnuovo, 2014)

Enne Esimest Maailmasõda olid kulutused väga madalad. USA's olid valitsuse kulutused 2% SKP'st kuni aastani 1916. Kaetud oli nõ esmavajadused: korra tagamine ja omandiõiguste jõustamine. Aastatel 1915-1945 olid kulutused väga volatiilsed, eriti riikides, mis osalesid Esimeses ja Teises Maailmasõjas. Volatiilsus tulenes muutustest kaitsekulutustes ja sissetulekutes. USA's oli aastal 1941 valitsuse kulutused 10,5%, mis tõusid 44,1%ni aastal 1945 ja langesid 12,2%le aastal 1948. 1945-1980 aastatel kasvasid valitsuse kulutused kiiresti. Peale 1980. aastat langesid kulutused vara-industriaalriikides, kuid on kõikjal suuremad kui enne Teist Maailmasõda. Enne 19. sajandit olid kulutused Euroopas vähem kui 10%, 21. sajandil on see paljudes Euroopa riikides enam kui 50%. (Ortiz-Ospina, Roser, 2022) Tabel

valitsuse kulutuste protsentuaalse jaotumise kohta aastal 2020 on ära toodud järgnevalt (tabel 2) ning tabelis 3 on ära toodud Euroopa Liidu kõrgeimad ja madalaimad näitajad valitsuse kulutuste protsentuaalse osakaalu kohta SKPst.

Tabel 2. Valitsuse kulutused Euroopa Liidus aastal 2020

Valdkond	% SKPst
Sotsiaalkaitse	41,3
Tervishoid	15,1
Üldised avalikud teenused	11,6
Majandusasjad	11,5
Haridus	9,4
Avalik kord ja ohutus	3,4
Kaitsekulutused	2,5
Rekreatsioon, kultuur ja religioon	2,3
Keskkonnakaitse	1,6
Eluase ja kogukonna mugavused	1,2

Allikas: Eurostat (2022)

Tabel 3. Valitsuse kulutused SKPst (%)

	Kõrgeimad näitajad		Madalaimad näitajad
Prantsusmaa	61,6	Iirimaa	27,4
Kreeka	59,8	Bulgaaria	41,8
Belgia	59,2	Rumeenia	42,2

Allikas: Eurostat (2022)

Euroopa Liidus kulutati valitsuse poolt aastal 2021 keskmiselt 51,5% SKPst (Eurostat, 2023) ning Suurbritannias 44,6% (Statista, 2023).

1.4. Majanduskasvu olemus

Majanduskasv on pidev täiustumine võimekuses rahuldada nõudlust toodete ja teenuste vastu, tulenedes kasvanud tootmisest ja täiustunud produktiivsusest (innovatsioonid toodetes ja protsessides). Seda mõõdetakse tavaliselt reaalse kasvuga sisemajanduse koguproduktis. Kasvu väljundis *per capita* saab lahutada kaheks: kasv tööhõives ja väljund töötaja kohta. (DFID, 2011) Kasv on oluline nii fiskaalse stabilisatsiooni kui ka elustandardite tõstmise jaoks. See kasvatab majanduse suurust ja tugevdab fiskaaltingimusi. (Stone, 2017)

Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni jätkusuutliku arengu eesmärgid visandasid 17 eesmärki, mida 193 riiki peaksid enne 2030ndat aastat saavutama. Üheks nende seast on kõrgem majanduskasv. Kuna majandussüsteem liigub neljanda tööstusrevolutsiooni suunas, peavad riigid investeerima kriitilistesse aladesse nagu tehisintellekt, masinõpe, tehnoloogiline areng ja inimkapital. Ilma nendealaste arenguteta oleks majanduskasv paigalseisus ja riigid vähem konkurentsivõimelisemad. Nendeks investeringuteks läheb vaja väga palju finantsvahendeid. Kuna maksude kogumine tekitab moonutavaid efekte majanduskasvule, on riigivõlg ainus teostatav variant, et finantseerida valitsuskulutusi ja arenguprojekte, kui riigil napib vahendeid. (Rahman, Ridzuan, 2019)

Uurimused majanduskasvu kohta otsivad vastust küsimustele nagu: Miks on mõned riigid rikkamad praegu kui 100 või 1000 aastat tagasi? Miks on mõned riigid teistest rikkamad? Neile küsimustele otsitakse vastust ehitades kvantitatiivseid mudeleid, mida saab võrrelda empiiriliste andmetega. Tuhandeid ja tuhandeid aastaid oli elu nagu Thomas Hobbes ütles "järele, jõhker ja lühike". See on muutunud viimasel kahel sajandil ja dramaatiliselt. (Jones, 2016)

Lisaks füüsilisele kapitalile on üks peamine neoklassikaline sisend tootmisesse inimkapital. Üks inimkapitali võtmevorme majanduses on haridus. Näiteks USAs said 1880. aastal sündinud keskmiselt 7 aastat haridust, 1950. aastal sündinud käisid koolis keskmiselt 13 aastat. Hiliseimatel aastatel sündinute hariduses olnud aastate arvu kasv on tasandunud. Töötatud tunnid USA majanduses ülikooli haridusega inimeste poolt oli 1963. aastal 20% kogu töötundidest, kuid 2012. aastal juba üle 50%. Ka teadmised ja ideed on majanduses olulised. (Jones, 2016) Juba Robert Solow kirjutas aastal 1956 sellest, kui oluline on teadus- ja arendustöö hoogustamiseks tehnoloogilisi muutusi, innovatsiooni ja majanduskasvu (OECD, 2015) Töötajate arv teadus- ja arendustegevuse (R&D) alal on viimastel aastatel järjest kasvanud. Ideeloomefaktorit on raske mõõta. Kust tulevad üldse ideed? Need võivad tekkida

sihiliku uurimistöö tulemusena või need võivad tekkida eikusilt. Siiski, mida rohkem inimesed otsivad uusi ideid, seda tõenäolisemalt tekivad uued avastused. Laiem mõõde ideedesse investeerimisest on investeerimine “intellektuaalse omandi toodetesse”. See kategooria sisaldab traditsioonilist R&D’d, kulutusi arvutitarkvarale ja kulutusi meelelahutusele. Nende kulutuste osakaal on kasvanud 1%lt aastal 1929 5%le praegustel aastatel. Veel on oluline teadmiste levik nii riigisiselt kui riikide vahel. (Jones, 2016)

SKP *per capita* aastal 1300 oli Hollandis 1620 dollarit ja Egiptuses 610 dollarit (1990. aastate dollarites), mis olid siis vastavalt maailma kõrgeim ja madalaim näitaja. Kuigi Egiptus polnud siis maailma vaeseim riik. Näiteks nende riikide SKP, kes olid maailma vaeseimad aastal 1950, oli siis 300 dollarit. Rikkaima ja vaeseima riigi suhtarv oli siis ca 5. Aastal 1870 oli see juba rohkem kui 10 (rikkaim Ühendkuningriigid) ja aastal 2010 rohkem kui 100 (rikkaim USA). Kiired kasvuprotsessid toimuvad erinevates riikides erinevatel aegadel. Näiteks Argentiina oli suhteliselt rikas aastal 1870 ja Jaapan hakkas kiiresti arenema pärast Teist Maailmasõda. Hiina oli aastal 1950 oluliselt vaesem kui Ghana. (Jones, 2016)

Aastal 1500 olid India ja Hiina keskmised sissetulekud lähedal maailma keskmisele. 1960ndaks aastaks arvati, et nende saatus on ekstreemne vaesus, 1980ndal aastal olid nende keskmised sissetulekud üks viiendik maailma keskmisest, aga aastaks 2020 on nad jälle maailma keskmised. Mis need riigid kaotasid 450 aastaga, saavutasid nad tagasi 45ga. See on majanduskasvu ilu ja valu. Miks haarasid 18. sajandi industriaalrevolutsioonist esimesena kinni lääne riigid? Lisaks institutsioonide vajaduse rõhutamisele, tõi Lewis välja neli kasvu põhimõtet: faktori akumulatsioon, inimkapital, institutsioonid ja poliitika. Ta pakkus välja ka kolm vahetut kasvu põhjust: pingutus säästa (efektiivsus), teadmiste kasv ning nende rakendamine ja kapitali ning teiste allikate *per capita* koguse tõstmine. (PIIE)

Arengu tempot võib mõjutada kultuuriline ja religioosne taust. Idas võis olla suurema edukuse määrajaks konfutsianism, läänes protestantlik tööeetika. Seda võib teha ka faktori akumulatsioon. Lihtne idee faktori akumulatsiooni taga on, et rohkem sisendeid tähendab rohkem väljundeid. See idee leiab kinnitust, kuid veel olulisemad on avatus kaubavahetusele, investeringud ja konkurentsivõimelised vahetuskursid. Kaubavahetust peetakse kõige olulisemaks teguriks selle kohta, miks mõned riigid on rikkad ja teised vaesed. Suhtelise eelise reegleid ja sissetulekute maksimeerimist saab kõige paremini saavutada läbi kaubavahetuse tõhustamise. Mida rohkem vaatavad majandused väljapoole, seda rikkamaks nad saavad. Ka sellele väitele leidub kriitikat, sest leidub tõendeid, et vastupidiselt tariifide langetamisele

kiirendavad hoopis kõrgemad tariifid majanduskasvu. (PIIE) Kui kaubavahetuse avatus võib viia suurema majandusliku efektiivsuseni, siis turu ebatäiuslikkus, erinevused tehnoloogias ja toetused võivad viia vastupidise efektini (Mehic, Silajdzik, 2018). Bela Balassa, kes oli Maailmapanga nõunik ja akadeemik, rõhutas ekspordipõhise kasvu eeliseid, mis tekkis tänu alahinnatud valuutavahetuskursile. Kuigi on suur erinevus ekspordipõhisel kasvustrateegial ja valuutakursi alahindamise strateegial. Esimesel juhul keskendutakse kõige paremini eksporditavatele kaupadele või teenustele, aga valuutakursi alahindamise mõjud ei piirdu kindlate firmade ega ekspordi sektoriga. Kasvu mõjutavad ka poliitika muudatused. Üks poliitika soovitude lemmikutest on vähendada fiskaalset puudujääki. Ning on ilmselt tautoloogia öelda, et haridus toob nii individidele kui ühiskonnale kõrgemad sissetulekud. (PIIE)

Kahte põhjust, miks arenevate riikide kasvutempo on kiirem kui arenenud riikidel seletab “järele jõudmise teooria”. Üks selle põhjustest on parema tehnoloogia kättesaadavus, mitte selle ise arendamine. Teine on see, et arengumaade palgad on madalamad kui rahvusvahelises produktiivsusega kohandatud tingimustes määratletud. Olulised on ka nii majanduslik kui poliitiline vabadus. Demograafia on hiline uuendus majanduskasvu tegurite seas. Kuigi see võib olla pidur arengule, on see kasv tööjõus. Keskklass panustab oluliselt majanduskasvu kuna see peab kinni majandusreformidest ja võrdsetest võimalustest, seda lihtsalt omakasu põhjusel. Keskklassi mentaliteet on pühendumus haridusele ja kõvasti töötamisele. Kindlasti on oma roll ka heal õnnel kuna iga riigi parameetrid on muutumatud. (PIIE)

Kaua on tunnistatud fakti, et SKP on ebatäiuslik mõõtevahend elustandardite kirjeldamiseks. Saastetase, vaba aeg, oodatav eluiga, ebavõrdsus, kuritegevus ja ka vabadus on kas ebatäielikult SKPs kajastatud või siis pole üldse. Lääne-Euroopa riikidel nagu Suurbritannia ja Prantsusmaa on palju kõrgemad elustandardid kui nende SKP näitab. Näiteks võrreldes USAga on Prantsusmaal kõrgem oodatav eluiga, rohkem vaba aega inimese kohta ja madalam ebavõrdsus tarbimises ja vabas ajas. Kui SKP *per capita* on Prantsusmaal 2/3 USA omast, on tarbimisega samaväärne heaolu 92% USA omast. Kui rikkad riigid on rikkamad kui me arvame, käib vastupidine vaeste riikide kohta. Oodatav eluaeg ja vaba aeg on seal madalamad ja ebavõrdsus kõrgem, mis kõik madaldavad heaolu seost SKPga. (Jones, 2016)

2. TEOREETILINE RAAMISTIK JA VARASEMAD EMPIIRILISED UURIMUSED

2.1. Riigivõla ja majanduskasvu vaheline seos

2.1.1. Riigivõlg ja majanduskasv

Riigivõlg mõjutab SKPd mitmeti. See erineb riigiti ja tuleneb erinevatest faktoritest. See võib olla nii positiivne kui negatiivne, tulenedes nii võla suurusest kui selle kasutamise eesmärkidest. Ei ole konsensust selle suuna või magnituudi osas.

Riigivõlg ei ole kahjulik ja on ihaldatud madala kogunõudluse ja kõrge töötuse aegadel, et taastada täistööhõive tasakaalu. See võib olla ka heaolu tõhustav. (Neck, Sturm, 2008) Võlakoormuse kasvatamine on üks võimalus, et finantseerida paremat tervishoidu ja investeeringuid, mis omakorda parandavad kasvu tulevikus ja majanduslikku vastupidavust. Teised jälle hoiatavad kõrge võla eest. Intressid ei jää nulli lähedale alatiseks, eriti kõrge võlaga riigid on haavatavad turu kapriisidele. Seega kõrge võlg riskib tuleviku vastupidavusega. Nende kahe vaatepunkti vahe on selles, kuidas valitsust nähakse. Kas see on heatahtlik ja maksimeeriv, kes teeb, mis on õige versus iseenesest huvituvad poliitikud, kes vajavad korralikke piiranguid. Idealistid arvavad, et tulevikus kasutatakse raha targemalt, aga skeptikud näevad kõrget võlga märgina halbadest stiimulitest ja institutsioonidest. Parem kulutamine läbi paremate institutsioonide on prioriteet. (Schuknecht, 2022)

2008-2009 aasta finantskriis on näidanud, et järsul kasvul riigivõlas on negatiivne mõju jätkusuutlikule majanduskasvule ja stabiilsele majanduskeskkonnale. See võib viia “võlalõksu”, mis tähendab, et kõrge võlakoormaga riigid seisavad vastakuti koosinevate kahjulike mõjudega, mis tulenevad kõrgetest ja kasvavatest fiskaaldefitsiitidest ja võlatasemest ning samuti järsu tõusuga võlakirjade riskipremiates, mis kalduvad alandama majandustegevust. On avaldatud arvamust, et ilma muutuseta fiskaalpoliitikas, jätkab võlaakumulatsioon kasvamist tulenedes püsivatest kulutuste kasvust võrreldes kahanevate tuludega. (Aristovnik *et al.*, 2014) Konventsionaalne vaade on, et võlg võib stimuleerida

kogunõudlust ja toodangut lühiperioodil, aga tõrjub välja kapitali ja vähendab toodangut pikal perioodil. Kõrge võlg piirab arvatavasti vastutsüklilist fiskaalpoliitika ulatust. Selle tulemus võib olla kõrgem volatiilsus ja madalam kasv tulevikus. (Kumar, Woo, 2010) Tõus riigivõlas on vastavuses riigi säästude vähenemise või defitsiidi suurenemisega, mis viib neto riigisäästude mahu vähenemiseni. See tõstab tavaliselt intressimäärasid, mis viib languseni investeringutes ja kapitali kasvus. Kapitali akumulatsiooni aeglasem tempo takistab innovatsiooni tegevust, mis tõstab produktiivsust. Selle tulemus on madalam tööjõu produktiivsus. (Nautet, Van Meensel)

2.1.2. Varasemad uurimused

Maailma keskmine riigivõla – reaalsKP suhe oli 2021. aastal 98,8% võrreldes pandeemiaeelse 83,7%-ga. Arenenud majanduste keskmiste muutus samal perioodil oli 103,7%st 122,5%. Teoreetilised tööd näitavad, et kui riigil on juba suur võlg, siis see takistab sellel uut võlga märkimisväärselt suurendada, kartes, et see mõjub järgnevale majanduskasvule negatiivselt. Riigivõla šokid võivad mõjutada toodangut ja töötust, aga selle efekti magnituud on pehmem kui monetaarpoliitika šokkidel. Suurenenud riigivõlga pehmentatakse kas eelarve ülejäägiga või vähendatakse defitsiiti. (de Soyres *et al.*, 2022)

Kirjandusest tuleneb, et seos riigivõla ja majanduskasvu vahel on mittelineaarne ja nõgus. Konsensust arengumaade riigivõla ja majanduskasvu seose kohta ei ole kuna andmeid nende riikide majandustegevuse kohta on vähe. (Aristovnik *et al.*, 2014)

Uuringus, mis teostati 93 arengumaa baasil jõuti järeldusele, et kahekordistades riigivõla – SKP suhet, väheneb majanduskasv kolmandik või pool protsendipunkti. De Soyres *et al.* jõudsid oma analüüsis järeldusele, et kui riigivõlg suureneb ootamatult 1%, siis langeb 3 aasta pärast reaalne SKP tase -0.01%. Lühiperioodil on mõju reaalsele SKPle negatiivne, aga mitte statistiliselt oluline. 178 riigi seas aastatel 1995-2002 läbi viidud uurimuses jõuti järeldusele, et ennenägematu kasv riigivõlas tõstab reaalselt SKPd riikides, kus on madal sissetuleku tase. (de Soyres *et al.*, 2022)

Kumar ja Woo uurisid kõrge riigivõla mõju pikaajalisele majanduskasvule. Uuringusse võeti paneelandmed arenenud ja arengumaadest nelja aastakümne ulatuses (1970-2007). Keskmiselt 10 protsendipunktilist kasvu võla – SKP suhtes seostatakse 0,2 protsendipunktilise reaalse *per capita* SKPs mõõdetud majanduskasvuga aastas. Mõju arenenud maades on väiksem. On ka tõestatud, et eksisteerib mittelineaarne efekt, et suurem võlg mõjub veel

negatiivsemalt. Eksisteerib ka vastupidine seos: madal majanduskasv põhjustab kõrgemat riigivõlga. Uuritakse ka seda, kas eksisteerib mingi lävend, millest alates hakkab riigivõlg majanduskasvule negatiivselt mõjuma. Reinhart ja Rogoff väidavad, et see lävend võib olla 90%, millest ülespoole majanduskasv väheneb (de Soyres *et al.*, 2022), mõnel juhul 85%-100%. Euroopa uute liikmesriikide seas on see 53%-54% (Aristovnik *et al.*, 2014) Arenevatel majandustel on see lävend madalam: 44-45% (Aristovnik *et al.*, 2015). Samas lükkab Bentour ümber väite nagu iga riigi jaoks kehtiks 90% lävend. 11 euroala riigi hulgas ja ajaperioodil 1965-2015 läbi viidud uurimuses leiti, et lävend negatiivse mõju kohta varieerus 21%st Prantsusmaal kuni 61%ni Belgias. Ameerika Ühendriikides oli see ajaperioodil 1791-2008 43%. (Bentour, 2020)

Jaapan on elanud 150%se riigivõlga ilma selle maksumuse negatiivse efektideta. Nii, et on võimalik, et investorid usaldavad tööstusriikide võimet laenu tagasi maksta ja mured liigse võla pärast on liialdatud. Makroökonomilise teooria kohaselt niikaua kui võla/sissetuleku suhe on konstantne, saab majandus elada igasuguse võlga. (Goosen, 2013)

2.1.3. Suurbritannia riigivõla dünaamika

See kukkus 194%lt 1822. aastal pärast Napoleoni sõdu 28%le 1913. aastal, tõusis 180%le 1926. aastal, saavutas tipu 251% 1947. aastal. Sealt edasi see langes ja oli madalal 22%l 1990. aastal, sealt see kasvas ning pärast 2007/2008 aasta finantskriisi, nelja aastaga 34,2%lt aastal 2007 70%le aastal 2011. Lõpuks, Covid-19 kriis lükkas selle 84,4%lt aastal 2019 103%le 2021, mis on kõrgeim näitaja väljaspool sõjaaega. (McManus *et al.*, 2022)

Suurbritannia võtab riigivõlga müües gilte. Gilt on Suurbritannia valitsuse kohustis sterlingites, mida väljastab rahandusministeeriumi riigikassa ja on noteeritud Londoni börsil. Tavagiltid moodustavad portfelist 75%. Tavagilt garanteerib gildi hoidjale fikseeritud raha maksmise iga kuue kuu järel kuni tagasimaksetähtajani, mil makstakse tagasi viimane kupongmakse ja tagastatakse pearaha. 25% portfelist on indeksiga seotud giltid. (DMO, 2023) Joonised Suurbritannia riigivõla kohta on toodud lisas 1.

2.2. Valitsuse kulutuste ja majanduskasvu vaheline seos

Valitsuse kulutuste kasvu allikas ja selle mõju majandustegevusele on majandusteadlastele huvi pakkunud juba 1800ndatest alates. Teema on oluline avalike finantside jätkusuutlikkuse

aspektist ja see aitab hinnata valitsuse kulutuste mõju. Teiseks loob see aluse kulutuste ja üleüldise fiskaalpoliitika hoiakute moodustamiseks. Kasv valitsuse kulutustes võib viia tõusuni maksustamise nüüdispuhasväärtuses. Selle tulemus võib olla sissetulekute vähenemine ja sellest tulenevalt ka tarbimise vähenemine. Märkimisväärne osa valitsuse kulutustest on investeeringud laiemas mõistes. (Dudzeviciute *et al.*, 2018) Investeeringud tõstavad riigi tootlikkust ja reaalselt väljundit (Carter *et al.*, 2013) Sellel teemal tehtud uuringud võib jagada kaheks: Keynesi koolkond, mis toetab valitsuse kulutustest tulenevat kasvu ja Wagneri koolkond, mis toetab kasvust tingitud kulutusi ja valitsuse kulutuste kasvu seaduspärasust. (Dudzeviciute *et al.*, 2018) Valitsuse kulutused võivad tõsta majanduslikku heaolu isegi siis, kui need ei tõsta majanduskasvu (Landau, 1983).

Valitsuse kulutuste mõju majanduskasvule varieerub oluliselt uuritava riigi, kasutatud metodoloogia, valitsuse kulutuste puhvri ja ajaperioodi osas.

Vaba turu pooldajad eeldaksid, et valitsuse kulutused on vähem efektiivsed kui privaatsed, isegi inimkapitali alal. Marksistid ja veel mõned arenguökonomistid väidavad, et kolonialismil on negatiivsed tagajärjed majanduskasvule madala sissetulekuga riikides. Pärast koloonia staatusest vabanemist on riik vaja üles ehitada ja kui riik on juba üles ehitatud, siis majanduskasv aeglustub. (Landau, 1983)

Valitsuse kulutuste ja majanduskasvu vahelise seose uuringuid on läbi viidud, võttes andmeteks nii arengu- kui ka arenenud maid. Tulemused erinevad sotsiaalmajandusliku arengu erinevate tasemetel, ajaperioodide ja kasutatud meetodite tõttu.

Paljudes uurimustes on üheks determinandiks võetud valitsuse pakutud toodete ja teenuste suhteline hind, demograafiline struktuur ning majanduse suurus või avatuse tase. Arpaia ja Turini uurimistöös viidatakse “Wagneri seaduspärale”, mis on hüpotees, et valitsuse kulutused suurenevad rohkem kui proportsionaalselt majandustegevusega. Üheks töös leitud tulemiks on, et valitsuse kulutused on kointegreeritud sissetulekutasemega. Kui majandus kasvab, kasvab ka nõudlus avalike teenuste järele. Valitsus peab ka oma töötajate palkasid kohandama palkade tõusule privaatsektoris. See võtab aega. See, kas muutus on lühi- või pikal perioodil, sõltub sellest, kui kiiresti kohanemisprotsess uue väljundi väärtusega aega võtab. See on tavaliselt kolm aastat, kuid riigiti erinev. Anglosaksi ja Põhjamaad kohanevad kiiremini, Kagu-Euroopa riigid aeglasemini. (Arpaia, Turrini, 2012)

Sotsiaalkulutused on kõige olulisem kulutuste valdkond ja on eriti kõrge arenenud maades. Sinna kuuluvad tervishoid, pensionid, perega seotud toetused. See “leiutati” 19. sajandi lõpus.

Need riigid, kes kulutavad vähem, on edukamad, nt Šveits, Austraalia, Iirimaa, Singapur ja Korea. (Schuknecht, 2022). IMF leidis, et sotsiaalkulutustel võib olla oluline mõju lühiperioodil. Teistel kulutustel on väike mõju majanduskasvule üleüldiselt, kuid erinevused on sektoriti (IMF, 1989)

Chu *et al.*, läbi viidud uuringust võib järeldada, et kõrgema sissetulekuga riigid peaksid kulutama rohkem haridusele, hoonestusele ja üldistele avalikele teenustele, kuid madala ja keskmise sissetulekuga riigid tervishoiule ja majandusele kuna see soodustab majanduskasvu. Sotsiaalkaitsele kulutamine kahandab majanduskasvu mõlema riikide grupi puhul. (Chu *et al.*, 2020) Madala sissetulekuga riigid investeerivad vähem haridusse ja valitsuse kulutused on suurem osa nende SKP'st. (Landau, 1983)

2.3. Hüpoteesid valitsuse kulutuste ja majanduskasvu seose kohta

Valitsuse kulutuste ja majanduskasvu seost on kirjeldanud vähemalt kolm hüpoteesi:

- Wagneri seaduspärasus. Aastal 1890 tutvustas saksa ökonomist Adolph Wagner “riigi kulude suurendamise seadust”. See väidab, et valitsuse kulutused kalduvad suurenema kiiremini kui majanduskasvumäär.
- Fiskaalstiimuli hüpotees. See väidab, et valitsuse kulutuse peaksid suurenema reageerides käimasolevale või oodatavale majanduse kahanemisele. Kui valitsuse poliitika kujundajad rakendavad edasivaatavat poliitikat, võib valitsuse kulutusi kasutada majanduskasvu aeglustumise negatiivsete mõjude tasakaalustamiseks. Valitsus peaks kulutama rohkem ja maksustama vähem, kui majandus aeglustub ja käituma sellele vastupidiselt majanduskasvu korral.
- Eelarve jäikus. Valitsuse kulutused võivad jääda samaks isegi majanduslanguses. Seda seletab see, et kulutused on enamasti pikaajalise eesmärgiga ega oma mõju lühiperioodil. (Kolluri, Wahab, 2011)

2.4. Valitsuse kulutuste ja majanduskasvu vaheline seos arengumaades

Paljude arengumaade puhul kehtib fakt, et valitsuse kulutused moodustavad suure osa SKP’st. Igasugune tõus valitsuse kasutatud produktiivsetes ressurssides viib madalama majanduskasvuni. See takistab inim- ja füüsilise kapitali akumulatsiooni ja innovatsiooni tempot erasektoris. “Strukturalistid” arvavad üldse, et majanduskasv arengumaades pole võimalik enne, kui valitsus on eemaldanud takistused majanduskasvu tõusmiseks. Kogu poleemika majanduskasvu efektide ümber tuleneb ebatäielikust pildist kasvu protsessi ja majanduse laienemise determinantide kohta. Mõned uuringud näevad seost valitsuse kulutustes erasektori kapitali tekkele. See tähendab, et valitsuse investeeringud võivad välja tõrjuda erainvesteeringud. Üks traditsiooniline põhjus valitsuse sekkumiseks on turusüsteemi lagunemine, avalikesse hüvedesse alainvesteeringimine. Paljud need hüved võivad olla sisendiks erasektori tootmisprotsessidesse. Paljud jooksevkulutused nagu inimkapitali suurendamine ja ülal pidamine või mis on tehtud seaduse ja korra tagamiseks, on olulised eeldused kasvuga seotud erasektori ressursside edukaks rakendamiseks. (IMF, 1989)

Devarajani läbi viidud uuring 43 arengumaas seas 20 aasta vältel näitas, et mõned kulutused mõjuvad majanduskasvule statistiliselt oluliselt ja positiivselt (Dudzeviciute *et al.*, 2018).

Nigeeria näitel jõuti järeldusele, et kulutused transpordile ja kommunikatsioonile ning tervishoiule viivad suurema majanduskasvuni, samas teises uurimuses Nigeeria kohta järeldati, et valitsuse üldkulutused majanduskasvule mõju ei avalda. (Nasha, Odhiambo, 2019)

Ka leiti 45 arengumaa seas, et produktiivsed kulutused tõstavad majanduskasvu ja et mitteproduktiivsed (avalik kord, sotsiaalkaitse, rekreatsioon ja kultuur) kulutused seda aeglustavad. (Chu *et al.*, 2020)

2.5. Valitsuse kulutuste ja majanduskasvu vaheline seos arenenud riikides

Malaisial on üks maailma kõrgemaid majanduskasvumäärasid, mis on keskmiselt 8,5% aastas alates 1988. aastast. Malaisia põhjal tehtud uurimus näitas, et madalamat majanduskasvu põhjustavad ainult kinnisvara ja arengusektori kulutused. Haridus, riigikaitse, tervishoid ja teised tegevuskulud olulist mõju ei avalda. (Hasnul, 2015) Teises uurimuses Malaisia kohta osutusid kulutused tervisele, transpordile ja avalikele teenustele majanduskasvu soosivaks (Dudzeviciute *et al.*, 2018).

Positiivset seost avalike kulutuste ja majanduskasvu vahel täheldati Prantsusmaal, Belgias, Portugalis ja Küprosel. Negatiivset Rootsisis, Saksamaal, Poolas ja Slovakkias. (Dudzeviciute *et al.*, 2018)

Aastatel 1947-2002 USAs läbi viidud uurimus leidis, et kaitsekulutustel pole olulist seost, kulutustel inimressurssidele on positiivne seos, ka füüsilistele ressurssidele ja neto intressimaksetel. Vastupidine seos on "teistel" kulutustel. Kui SKP kasvab, kasvavad ka kulutused teadusele, kosmosele, tehnoloogiale, põllumajandusele, õigusadministratsioonile ja valitsusele. See on loogiline, sest kui majanduslanguse olukorras kärbitakse esmalt just neid kulutusi. (Hsu *et al.*, 2008)

22 OECD riigi seas läbi viidud uurimus näitas, et produktiivsetel valitsuse kulutustel – kulutused haridusele, tervishoiule, riigikaitsele, kinnisvarale, majandusele ja üldistele avalikele teenustele tõstsid majanduskasvu. (Chu *et al.*, 2020). Ka IMF leidis sama (IMF, 1989). Ka kulutused infraskruktuurile ja inimkapitalile tõstsid majanduskasvu 14 Euroopa Liidu riigis (Chu *et al.*, 2020). Saudi Araabias viisid suurema majanduskasvuni kulutused tervishoiule ja kodumaistele investeringutele. Kesk- ja Ida-Euroopas mõjusid kulutused riigikaitsele, majandusele, üldistele avalikele teenustele ja sotsiaalteenustele negatiivselt majanduskasvule.

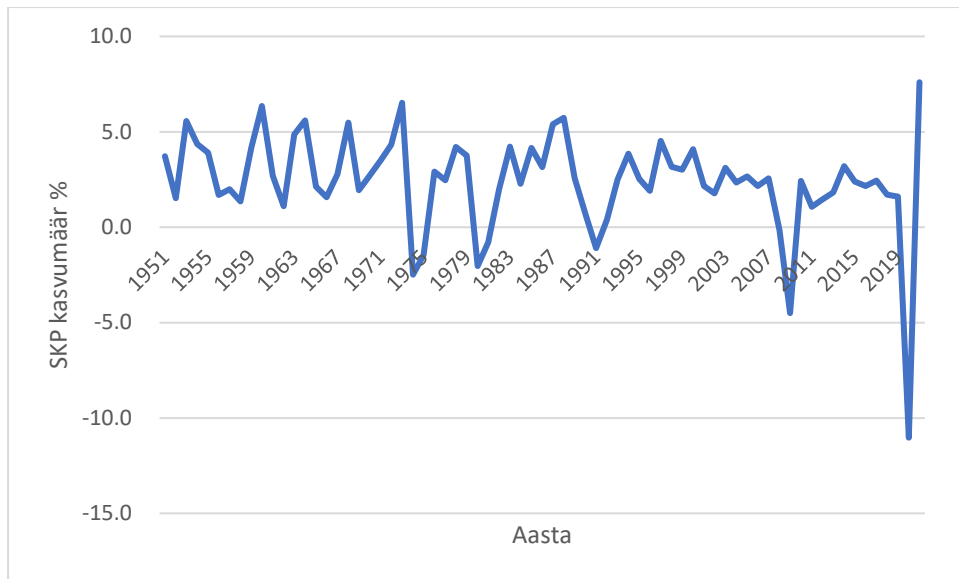
Jooksevkulutused Pakistanis ei mõjuta majanduskasvu. (Nasha, Odhiambo, 2019). Aastate 2020-2022 Suurbritannia valitsuse kulutuste arvulised näitajad on ära toodud lisas 2.

3. ÜLEVAADE ANDMETEST JA ANALÜSIMEETODITEST JA EMPIIRILINE ANALÜÜS

3.1. Kasutatavate andmete kirjeldus

Kasutatavad andmed on saadud Suurbritannia Office for National Statistics ja OECD andmebaasidest ajavahemiku 1951-2021 kohta. Sõltuvaks muutujaks on SKP kasv, andmed OECDst. Sõltumatuteks muutujateks on riigvõlg protsendina SKPst ja valitsuse kulutused miljonites naelades, andmed ONSst. Valitsuse kulutustesse on kaasa arvatud ka avaliku sektori pankade kulutused toodetele ja teenustele. Kontrollmuutujaks on kaasatud rahvaarv miljonites, andmed OECDst.

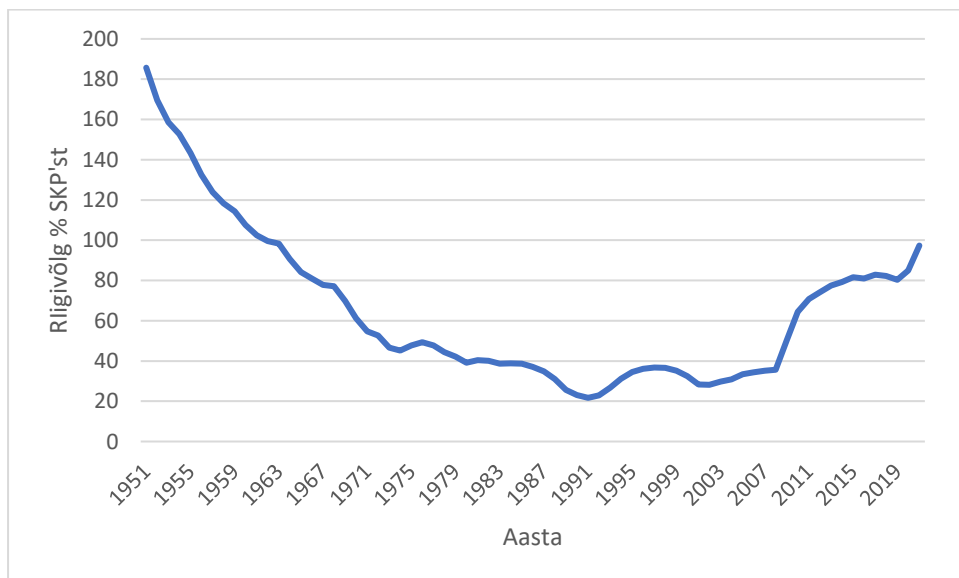
SKP aastane kasv on üldiselt kõikunud 2-3 protsendi juures, kuid ekstreemsed langused on toimunud vaadeldava perioodi jooksul viis korda. 1974-1975 aastatel oli suurim majanduslangus peale Teist Maailmasõda (-2,5%). Oli naftakriis, kavatseni suuri valitsuse kulutuste kärpeid ning inflatsiooni tipp oli 26,9%. (Dunton, 2014) 1980-1981 aastatel toimus järgmine majanduslangus (-2%). Eriti mõjutas see töötlevat tööstust ja töötus oli kõrge. Majanduslanguse põhjusteks olid kõrged intressimäärad, Sterlingi kallinemine ja range fiskaalpoliitika. (Economics Help, 2017a) 1991. aasta kriis oli põhjustatud kõrgetest intressimääradest, langevatest kinnivara hindadest ja ülehinnatud vahetuskursist. (Economics Help, 2017b) Siis langes majandus -1,1%. 2008-2009 aastatel läksid paljud firmad pankrotti ja paljude firmade töötajad töötasid palgata. Inglise Keskpang langetas intressimäärasid ajalooliselt madalale tasemele, mis oli 0,5%. 2,2 miljonit inimest oli tööta (Wearden, 2009) ja majanduslangus oli -4,5%. Viimane majanduslangus, mis oli põhjustatud koroonapandeemiast, oli 2020. aastal ja see mõjus SKP kasvule kõige rängemalt. Suurbritannia majanduslangus oli teiste suurte majandustega võrreldes suurim. See oli -11%. Graafiliselt on Suurbritannia majanduskasvu määra muutumine aastate jooksul näidatud joonisel 2.



Joonis 2. Suurbritannia SKP kasvumäär

Allikas: OECD andmebaas, autori arvutused selle põhjal

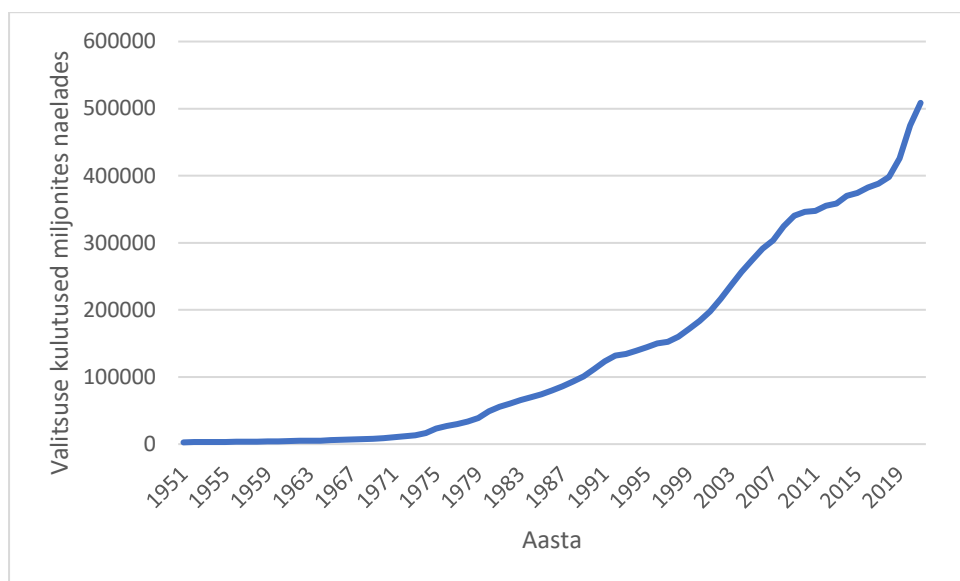
Alates 1951 aastast on Suurbritannia riigivõlg olnud langustrendis, tõusma hakkas see pärast 2008. aastat. Graafiliselt on andmed näidatud joonisel 3.



Joonis 3. Suurbritannia riigivõlg

Allikas: Office of National Statistics andmebaas, autori arvutused selle põhjal

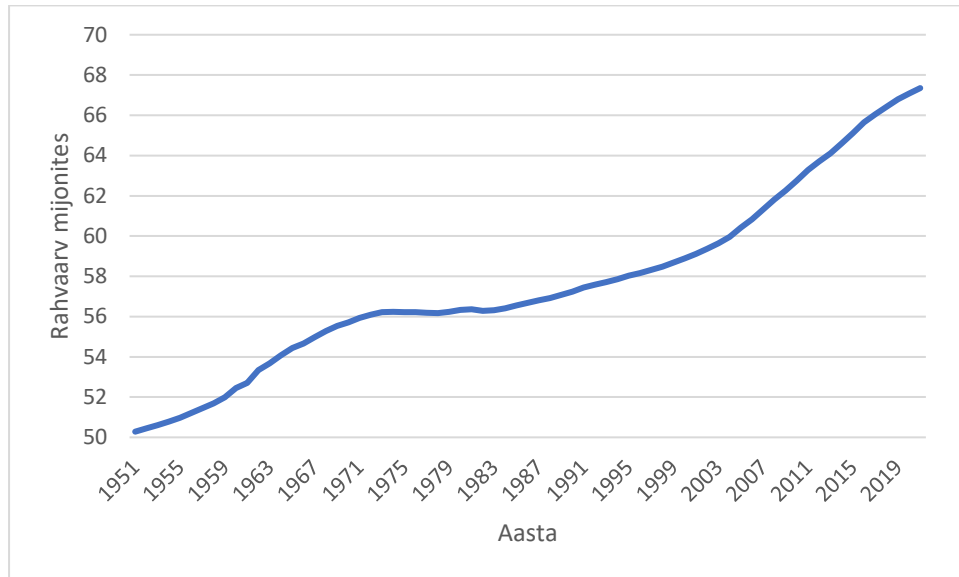
Valitsuse kulutused on alates 1951. aastast tõusnud, mida on näha ka jooniselt 4.



Joonis 4. Suurbritannia valitsuse kulutused

Allikas: Office of National Statistics andmebaas, autori arvutused selle põhjal

Samuti on ka Suurbritannia rahvaarv alates 1951. aastast järjest tõusnud. Andmed selle kohta on toodud joonisel 5.



Joonis 5. Suurbritannia rahvaarv

Allikas: OECD andmebaas, autori arvutused selle põhjal

Regressioonmudelil kasutatavate muutujate kirjeldav statistika on ära toodud tabelis 4.

Tabel 4. Muutujate kirjeldav statistika

Näitaja	GDP growth	Debt	Gov_exp	Population
Keskmine	2,40	65,40	1,38x10 ⁵	57,66
Mediaan	2,49	49,40	79767,00	56,68
Miinimum	-11,03	21,70	2578,00	50,28
Maksimum	7,60	185,70	5,09x10 ⁵	67,35
Standardhälve	2,64	38,78	1,47x10 ⁵	4,43
Variatsioonikordaja	1,10	0,59	1,07	0,08

Allikas: OECD ja Office of National Statistics andmebaasid, autori arvutused selle põhjal

Suurbritannia majanduskasv on olnud keskmiselt 2,4%, kuid on esinenud maksimum 7,6% ja hiljutine miinimum -11,3%. Riigivõlg on olnud maksimaalselt 185,75% SKPst ja on olnud ka madalal 21,7% tasemel.

3.2. Uurimismeetodite kirjeldus

Esmalt tuvastamaks, kas mudelisse viidavate näitajate vahel eksisteerib seos ja kui tugev ning mis suunaline see on, viiakse läbi korrelatsioonanalüüs. Selle tulemused võivad olla -1 ja 1 vahel. Mida lähemal näitaja on nullile, seda nõrgem on seos ning mida lähemal on näitaja -1'le või 1'le, seda tugevam on seos. Kui näitaja on positiivne, on seos samasuunaline ning kui näitaja on negatiivne, on seos vastassuunaline.

Selleks, et aru saada, kas riigivõla ja majanduskasvu ning valitsuse kulutuste ja majanduskasvu vahel on seos ja mis mahuline, viiakse läbi tavaline vähimruutude meetodil regressioonanalüüs. Selle regressioonvõrrand (võrrand 2) on järgnev:

$$GDP_growth = \beta_0 + \beta_1 x Debt + \beta_2 x Gov_exp + \beta_3 x Population + \varepsilon \quad (2)$$

kus

GDP_growth – SKP kasvumäär, %

β_0 – konstant

β_n – $n = 1 \dots 3$ lineaarliikme kordaja

Debt – riigivõlg, % SKP'st

Gov_exp – valitsuse kulutused, miljonites £

Population – rahvaarv, miljonites

ε – juhuslik komponent

Varasemalt on kasutatud enamasti korrelatsioonanalüüsi, tavalist ja ka ühendatud OLS meetodit, fikseeritud efektidega paneelregressiooni, Grangeri kausaalsust jne.

Regressioonmudelit kontrollitakse erinevate statistiliste testidega. Mudeli kuju testimiseks võetakse kasutusele Ramsey's RESET test. Nullhüpoteesi tulemusena on mudeli kuju õige. Seejärel viiakse läbi White'i test heteroskedastiivsuse esinemise tuvastamiseks. Nullhüpoteesi vastuvõtmisel heteroskedastiivsust ei esine ja vealiikmete dispersioon on

konstantne. Seejärel kontrollitakse jääkliikmete allumist normaaljaotusele ning nullhüpooteesi vastuvõtmisel alluvad jäägid normaaljaotusele. Autokorrelatsiooni, mis tähendab seda, et kas aegreag üksteisele järgnevad liikmed on omavahel korrelatsioonis, esinemise kontrollimiseks viiakse läbi Breusch-Godfrey test. Nullhüpooteesi vastuvõtmine tähendab seda, et autokorrelatsioon puudub. Lõpuks analüüsitakse multikollineaarsuse olemasolu VIF varieeruvusindeksi abil. Selle näitaja üle kümne olev väärtus võib viidata multikollineaarsusele. Multikollineaarsus tähendab seda, et tegelikult olulised regressorid võivad näida ebaolulistena ja seetõttu võime ekslikult mudelist eemaldada valed muutujad.

3.3. Korrelatsioonanalüüs ja regressioonimudel

Kuna läbi viidava tavalise vähimruutude meetodi üks eeldus peab olema parameetrite statsionaarsus, testiti nende statsionaarsust ühikjuure meetodiga. Mudeli neljast näitajast oli mittestatsionaarne ainult SKP kasvumäär. Nii riigivõla, valitsuse kulutuste ja rahvaarvu puhul esines stohhastiline trend ning kahest esimesest tuli võtta esimest järku diferentsid. Rahvaarvu puhul võttis autor näitajast aastase protsentuaalse muutuse.

Korrelatsioonimaatriksi (tabel 5) põhjal tuli välja, et kõige tugevam seos on valitsuse kulutuste ja rahvaarvu vahel. See on 0,9487. Sellest järeldub, et mida suurem on rahvaarv, seda suuremad on valitsuse kulutused. Kõige nõrgem seos on riigivõla ja SKP kasvumäära vahel. See on 0,1302. Võib järeldada, et SKP kasv peaaegu üldse ei sõltu riigivõla suuruselt. Ka ülejäänud seosed on suhteliselt nõrgad.

Tabel 5. Korrelatsioonimaatriks

	GDP_growth	Debt	Gov_exp	Population
GDP_growth	1,0000	0,1302	-0,2774	-0,2801
Debt	-	1,0000	-0,1999	-0,3881
Gov_exp	-	-	1,0000	0,9487
Population	-	-	-	1,0000

Allikas: OECD ja Office of National Statistics andmebaasid, autori arvutused selle põhjal

Seose uurimiseks viiakse läbi tavaline vähimruutude meetodil regressioonanalüüs, kus sõltuvaks muutujaks on SKP kasvumäär ja sõltumatuteks muutujateks on esimest järku

diferentsid riigivõlast, valitsuse kulutustest ja rahvaarvust (lisa 1). Statistiliselt oluliseks osutusid vaid konstant ja valitsuse kulutused, mõlemad nivool 0,01.

Järgnevalt viidi läbi Ramsey's RESET test. Tulemuseks oli sisukas hüpotees p-value'ga 0,000679. Kuna mudeli kuju ei olnud õige, proovis autor mudelit modelleerida logaritmidega ja siis ruutudega, kuid eduka tulemuseta. Ka prooviti panna mudeli parandamiseks mudelisse rahvastiku aastane protsentuaalne muutus, kuid see osutus statistiliselt mitteoluliseks. Järgnevalt otsustas autor proovida mudelit modelleerida esimest järku viitaegadega, mille tulemusena paranes mudel oluliselt (lisa 2). Nii riigivõlg, riigivõla viitaeg, valitsuse kulutused kui ka valitsuse kulutuste viitaeg olid statistiliselt olulised. Rahvastiku arv ja selle viitaeg olid statistiliselt mitteolulised. Mudeli seletusvõime oli 44,4% ning Akaike kriteerium 303,97, mis on algsest mudelist väiksem. Lõplikuks mudeliks kujunes ilma rahvaarvu näitajateta ning koos riigivõla ja valitsuse kulutuste viitaegadega kohandatud standardvigadega mudel (lisa 3), kus kõik näitajad olid statistiliselt olulised ning mudeli seletusvõime oli 44,2% ja Akaike kriteerium 300,22.

Et kindlaks teha, kas mudelis esineb heteroskedastiivsus, viidi läbi White'i test. Selle põhjal heteroskedastiivsus esines. Kuna tunnuste eelnev logaritmine ei andnud statistiliselt olulisi tulemusi, kasutas autor mudeli modelleerimisel kohandatud standardvigu. Jäägid allusid normaaljaotusele. Ka autokorrelatsiooni testimisel võeti vastu nullhüpotees, mis tähendab, et autokorrelatsioon puudub. Multikollineaarsus mudelis puudub, sest VIF näitajad on kõik alla 10. Regressioonmudeli tulemused on toodud tabelis 6.

Tabel 6. Regressioonimudeli tulemused

Muutuja	Koefitsient	Standardviga	Olulisuse tõenäosus	Olulisuse tõenäosus
Konstant	2,4356	0,4030	$8,52 \times 10^{-8}$	***
D_Debt	-4,1332	0,1195	0,0010	***
D_Debt_1	0,2325	0,0840	0,0074	***
D_Gov_exp	-0,000295030	$8,39931 \times 10^{-5}$	0,0008	***
D_Gov_exp_1	0,000296078	0,000296078	0,0129	**
Determinatsioonikordaja (R ²)	0,4421	-	-	-
Valim (n)	70	-	-	-

Allikas: autori arvutused elektroonilises lisas Hannus, M. (2023)

Mudelist on näha, et viitaegadega näitajad mõjuvad majanduskasvule positiivselt. Eelneval aastal võetud riigivõlg ning eelneval aastal tehtud valitsuse kulutused tõstavad majanduskasvu.

Järgmiseks testiti QLR testi abil struktuurseid muutuseid. Struktuurne muutus esines aastal 1962. Selle tulemusena jagas autor mudeli kaheks. Esimene mudel määratleti ajaperioodi 1951-1962 ja teine ajaperioodi 1963-2021 kohta. Kuna eelmises mudelis osutusid statistiliselt oluliseks viitajad, viidi algsetesse mudelitesse kohe muutujad, milleks olid riigivõlg, valitsuse kulutused, rahvastik ning nende esimest järku viitajad. Mudelis, mis tehti varasema ajaperioodi kohta, ei osutunud ükski muutuja statistiliselt oluliseks, mis võib tuleneda selle ajaperioodi majanduslikest eripäradest. Hilisema perioodi kohta moodustatud mudelis (elektrooniline lisa 7) olid kõik näitajad statistiliselt olulised ja mudeli seletusvõime 48,4%.

White'i test andis sisuka hüpoteesi, mis tähendab, et esineb heteroskedastiivsus. Selle tulemusena kasutas autor mudelis kohandatud standardvigu. Jäägid allusid normaaljaotusele, esines autokorrelatsioon ning VIF näitajad olid kõik alla kümne, mis tähendab, et multikollineaarsust ei esinenud. Hilisema ajaperioodi regressioonimudel on ära toodud tabelis 7.

Tabel 7. Regressioonimudel 1963-2021

Muutuja	Koefitsient	Standardviga	Olulisuse tõenäosus	Olulisuse tõenäosus
Konstant	2,5108	0,5327	$1,99 \times 10^{-05}$	***
D_Debt_b	-0,4102	0,1248	0,0019	***
D_Debt_b_1	0,2304	0,0915	0,0150	**
D_Gov_exp_b	-0,000284226	$8,2645 \times 10^{05}$	0,0012	***
D_Gov_exp_b_1	0,000289264	0,00011981	0,0195	**
D_Population_b	7,3461	3,6166	0,0476	**
D_Population_b_1	-7,9032	3,2864	0,0195	**
Determinatsioonikordaja (R ²)	0,4836	-	-	-
Valim (n)	59	-	-	-

Allikas: autori arvutused elektroonilises lisas Hannus, M. (2023)

Valimi, mis on 59 aastat, kohta, selgusid järgmised tulemused. Konstant, riigivõlg ning valitsuse kulutused olid olulised nivool 0,01, kahe viimase näitaja viitajad olid olulised nivool 0,1. Nii rahvastiku kui rahvastiku viitaeg olid olulised nivool 0,1. Jällegi, käesoleval aastal võetud riigivõlg ja tehtud valitsuse kulutused vähendavad käesoleva aasta majanduskasvu ning eelneval aastal võetud riigivõlg ja tehtud valitsuse kulutused suurendasid käesoleva aasta majanduskasvu. Käesoleva aasta rahvastiku arv suurendab majanduskasvu ning eelneval aastal registreeritud rahvarv vähendab käesoleva aasta majanduskasvu.

3.4. Järeldused

Kuigi eelnevatel uurimustel riigivõla ja majanduskasvu kohta olid väga erinevad tulemused, varieerudes mõju mitte esinemisest nii positiivse kui ka negatiivse mõjuni sõltuvalt riigivõla suuruselt, ühtis käesoleva töö tulemus de Soyres'e ja teiste töös leitudga. Nimelt, aastal 2021 oli Suurbritannia riigivõla suurus 97,4% SKP'st, mis on üle selle lävendi (de Soyres *et al.*, 2022), millest riigivõla juurde võtmine hakkas majanduskasvule negatiivselt mõjuma. Antud töö lõplikust mudelist saabki välja lugeda, et 1% muutus riigivõlas vähendab majanduskasvu 0,41% võrra, kuid siiski esimest järku viitajaga riigivõlaga näitaja järgi suurendab 1% muutus riigivõlas järgmise aasta majanduskasvu 0,23% võrra. Loogika eelolevat tulemust toetab, kuid uurimustes viitaegadega mudelist tehtud järeldusi autor ei täheldanud.

Kui Suurbritannia valitsuse kulutused vähenesid 1 miljoni naela võrra, suurenes majanduskasv 0,000295% võrra. Eelnevalt läbi viidud uurimuste seas täheldati sama ka näiteks Rootsis ja Saksamaal (Dudzeviciute *et al.*, 2018). Kuid jällegi nagu ka riigivõla puhul suurendasid viitajaga näitaja puhul 1 miljoni naela suurusel valitsuse kulutused järgneva aasta majanduskasvu 0,000296%. Lisandub vabaliige, mis on 2,4356.

Kuna mudelis esines struktuurne muutus, viidi läbi ka regressioonanalüüs lühendatud ajaperioodi kohta. Selle kohaselt vähendab 1% kasv riigivõlas majanduskasvu 0,41%. Eelneval aastal võetud riigivõla 1% kasv suurendab majanduskasvu 0,23%. 1 miljoni naela

suurune kasv valitsuse kulutustes vähendab käesoleva aasta majanduskasvu 0,000284226% ning eelneval aastal tehtud valitsuse kulutuste kasv 1 miljoni naela võrra suurendab majanduskasvu 0,000289264%. 1 miljoni inimese lisandumine rahvastikku suurendab majanduskasvu 7,4% eelneval aastal registreeritud rahvastiku 1 miljoniline kasv vähendab majanduskasvu 7,9% Lisandub ka vabaliige, mis on 2,2991.

Sellest tulenevalt järeltas autor, et läbi viidud empiiriline analüüs ühtib varasemalt läbi viidud uurimustega.

KOKKUVÕTE

Kuna hetkel peale koroonapandeemiat ning keset sõda on aktuaalne valitsuse kulutuste suurenemine, võetakse ka rohkem võlgu. Avalik sektor pakub tooteid ja teenuseid, mida erasektor ei paku ning on seetõttu vajalikud riigi toimimiseks. Teine valitsuse kulutuste eesmärk on saavutada tõhustusi makroökonomika pakkumise poolel, et tõhustada tööjõu produktiivsust. Kolmandaks on oluline finantsabi. Ka üheks ÜRO eesmärkideks, mida riigid peaksid saavutama, on kõrgem majanduskasv. Investeeritakse tehisintellekti ja inimkapitali.

Riigivõla võtmise suhtes on vastakaid arvamusi. Ühed leiavad, et tegutseda tuleks ettevaatlikult ning hakkama saada võimalikult palju oma vahenditega, teised arvavad, et riigivõlga tuleks võtta julgelt ning riskida, investeerida ja kulutada parema tuleviku nimel.

Valitsuse kulutused on pakkunud majandusteadlastele huvi juba 1800ndatest aastatest. Suur osa valitsuse kulutustest on investeeringud. Investeeringud tõstavad riigi tootlikkust ja reaalset väljundit. Arenenud ja arengumaades on eelnevalt läbi viidud uuringud erinevate tulemustega. Arengumaades on tendents, et valitsuse kulutused moodustavad suure osa SKPst. Kõige mahukamad kulutused on kulutused sotsiaalkaitsele. Maailma ühe kõrgeima majanduskasvuga riik on Malaisia (8,5% SKPst).

Üleüldiselt on jõutud järeldusele, et kõrgem riigivõlg kahandab majanduskasvu. Paljud tööd on leidnud, et ligikaudne lävend selleks võiks olla 90% SKPst, mil riigivõla suurus majanduskasvu negatiivselt mõjutama hakkab. See varieerub, olenedes riigi majanduslikest parameetritest. Ka valitsuse kulutuste ja majanduskasvu seose kohta on saadud erinevaid tulemusi. Riigiti põhjustavad varieeruvused valitsuse kulutuste struktuuris ja majanduse arengutasemes tulemustes erinevusi.

Suurbritannia riigivõlg oli aastal 2021 97,4%. See on Euroopa keskmisest kõrgem. Valitsuse kulutustes prioritseeriti aastal 2021-2022 sotsiaalkaitset, tervishoidu, üldiseid avalikke teenuseid, majandust ja haridust.

Töö eesmärk oli selgitada välja riigivõla ja valitsuse kulutuste suuruse mõju majanduskasvule Suurbritannia näitel. Selleks kasutas autor korrelatsioonanalüüsi ja regressioonmudelit. Andmed pärinevad OECD ja ONS andmebaasidest aegridadena ajaperioodi 1951-2021 kohta. Korrelatsioonanalüüs andis tulemused, et tugevaim seos eksisteerib rahvaarvu ja valitsuse kulutuste vahel. Regressioonmudeli rakendamise tulemusteks oli, et Euroopa keskmisest

suurem riigivõlg mõjub majanduskasvule negatiivselt. Kuna viitaegadega mudel osutus rakendamisel efektiivsemaks, siis on oluline ka see, et eelneval aastal võetud riigivõlg suurendab käesoleva aasta majanduskasvu. Sama täheldas autor ka valitsuse kulutuste kohta. Käesoleva aasta valitsuse kulutused vähendavad ja eelneva aasta kulutused suurendavad majanduskasvu.

Autor järeldeb selle kohta, et Suurbritannia riigivõla ja valitsuse kulutuste süsteemis ei tuleks väga palju muuta kuna eelneva aasta kohta käivad näitajad mõjuvad majanduskasvule positiivselt. Siiski on riigivõla vähendamine paljude suurte näitajatega riikidele soovituslik kuna see võib tekitada olukorra, kus see ainult suureneb ning seda tuleb järjest juurde võtta.

Uurimust võiks läbi viia ka suurema riikide valimiga ja nende kohta käivate paneelendmetega kuna see annaks laiahaardelisema tulemuse.

SUMMARY

THE IMPACT OF PUBLIC DEBT AND GOVERNMENT EXPENDITURES ON ECONOMIC GROWTH IN GREAT BRITAIN

Maimu Hannus

As of the aftermath of the Covid pandemic, the size of public debts and raising the upper limit to them is in question. As government expenditures are the output of public debt, this is also included. The focal country of this paper is Great Britain. Great Britain has higher indicators of public debt than Europe's average so that's why the analysis of this country is of interest.

The aim of this paper is to find out:

1. Whether a higher-than-average public debt affects economic growth positively, negatively, or if at all.
2. Whether the existing size and structure of government expenditures affect economic growth positively, negatively, or if at all.

The average ratio of public debt to GDP in 2021 was 98,8% compared to the pre-pandemic 83,7%. Among the developed countries the ratio was even higher. Theoretical work has shown that if a country already has a high debt level, it is cautious of adding any extra amount to that fearing it might affect the following economic growth negatively. Even in Europe, the results of government expenditures affecting economic growth differ from country to country and there is no rule to it regarding the country being richer or poorer.

To reach the aim of this paper, correlation, and regression analysis are conducted. The data is collected from OECD and ONS databases about the time series of the time period 1951-2021. Because a structural break was recognized, the time period was shortened to 1963-2021 and the results were interpreted for both models.

The final models were with lags and robust standard errors. The results were that debt taken and expenditures made in the previous year raised economic growth and the debt and expenditures of the current year lowered economic growth. As a structural break was found, there might be more of those, so the time period might be broken down into shorter pieces and the models could be re-conducted. Also, panel data could be used, and more countries could be involved in the regression model.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Aristovnik, A., Mencinger J., & Verbic, M. (2015). Revisiting the Role of Public Debt in Economic Growth: the Case of OECD Countries. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 26(1), 61–66
- Aristovnik, A., Mencinger J., & Verbic, M. (2014). The Impact of Growing Public Debt on Economic Growth in the European Union. *Amfiteatru Academic Journal*, Vol. 16, Iss. 35, pp. 403-414. DOI <http://hdl.handle.net/10419/168832>
- Alcidi, C., Gros, D. (2019). Public debt and the risk premium: A dangerous doom loop. *CEPS Policy insights. Thinking ahead for Europe*
- Amaro, S. (2022). Debt rules in Europe are changing. And that could have big repercussions in the bond markets. *CNBC*
- Arpaia, A. & Turrini, A. (2012). Government Expenditure and Economic Growth in the EU: Long-Run Tendencies and Short-Term Adjustment. *SSRN*. DOI <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2004461>
- Bentour, E. M. (2020). On the public debt and growth threshold: one size does not necessarily fit all. *Applied Economics*, 53. DOI <https://doi.org/10.1080/00036846.2020.1828806>
- BNS (2023). Eesti riigivõla tase on ikka Euroopa Liidu madalaim.
- Brender, A., Gagna, E., & Pisani, F. (2021). The Macroeconomics of Debt: Europe’s blind spot. *Center for European Policy Studies*
- Carter, J., Craigwell, R., & Lowe, S. (2013). Government Expenditure and Economic Growth in a Small Open Economy: A Disaggregated Approach. *Caribbean Economic Research Team*
- Castelnuevo, E. (2014). Can we measure the benefits of government spending? *World Economic Forum*
- Cerisola, M., Chabert, G., & Hakura, D. (2022). Restructuring Debt of Poorer Nations Requires More Efficient Coordination. *IMF Blog*
- CFI (2022). Government Spending. *Corporate Finance Institute*

- Chu, T. T., Hölscher, J., & McCarthy, D. (2018). The impact of productive and non-productive government expenditure on economic growth: an empirical analysis in high-income versus low- to middle-income economies. *Empirical Economics*, 58, 2403-2430. DOI <https://doi.org/10.1007/s00181-018-1616-3>
- Collignon, S. (2012). Europe's Debt Crisis, Coordination Failure, and International Effects. *ADB Working Paper Series*
- De Soyres, C., Kawai, R., & Wang, M. (2022). Public Debt and Real GDP: Revisiting the Impact. *IMF Working Paper*
- DFID (2011). *Trade and Investment Analytical Papers*
- DMO (2023). *United Kingdom Debt Management Office*
- Dudzeviciute, G., Liucvaitiene, A., & Šimelyte, A. (2018). Government expenditure and economic growth in the European Union countries. *International Journal of Social Economics*, 45, 372-386. DOI <https://doi.org/10.1108/IJSE-12-2016-0365>
- Dunton, M. (2014). 1974: Forty years on. *The National Archives*
- Euroopa Komisjon (2022). Autumn 2022 Economic Forecast: The EU Economy at a turning point
- Eurostat (2023). Government expenditure by function.
- Ferrer, J. N., & Musmeci, R. (2019). Beyond Public Debt. *Center for European Policy Studies*
- Gaspar, V., Pazarbasioglu C. (11. aprill, 2022). Dangerous Global Debt Burden Requires Decisive Co-operation. Kasutatud 21. märts, 2023. <https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2022/04/11/blog041122-dangerous-global-debt-burden-requires-decisive-cooperation>
- Goosen, M. F. A. (2013). Institutional Aspects of Economic Growth: Assessing the Significance of Public Debt, Economic Governance and Industrial Competition. *The Open Business Journal*, 6, 1-13
- Gov.uk (2022) Public spending statistics: November 2022
- Hannus, M. (2023) Riigivõla ja valitsuse kulutuste seos majanduskasvuga Suurbritannia näitel. Kättesaadav:

https://docs.google.com/document/d/1A6HnEWhtlqYoa9UsmTW_s863MWWDL1DvSatLnFMSPM/edit

- Hasnul, A. G. (2015). The effects of government expenditure on economic growth: the case of Malaysia. *Munich Personal RePec Archive*
- Hsu, C. E., Liu, L. C., & Younis M. Z. (2008). The association between government expenditure and economic growth: granger causality test of us data, 1947-2002. *Journal of Public Budgeting, Accounting and Financial Management*, 20, 439-452. DOI <https://doi.org/10.1108/JPBAFM-20-04-2008-B002>
- Höövelson, K. (2016). Euroopa majandus- ja rahaliit: kuidas edasi? *Diplomaatia*, 154/155.
- IMF (2001). Guidelines for Public Debt Management.
- IMF (1989). Government Expenditure and Economic Growth. An Empirical Investigation.
- IMF Blog (2021). The G20 Common Framework for Debt Treatments Must Be Stepped Up.
- Ismail, S., Rahman, N. H. A., & Ridzuan, A. R. (2019). How does public debt affect economic growth? A systematic review. *Cogent Business and Management*. DOI <https://doi.org/10.1080/23311975.2019.1701339>
- Jones, C.I. (2016). The Facts of Economic Growth. *Handbook of Macroeconomics*
- Kattai, R. (2021). Eestil on kolm valikut: vähem riigi pakutavaid teenuseid, suurem maksukoormus või püsivalt suurenev võlg. Kasutatud: 21. märts, 2023. <https://www.eestipank.ee/blogi/eestil-kolm-valikut-vahem-riigi-pakutavaid-teenuseid-suurem-maksukoormus-voi-pusivalt-suurenev-volg>
- Kattel, R. (2021). Rainer Kattel: kelle võlg on riigivõlg?
- Kolluri, B., & Wahab, M. (2011). Asymmetries in the conditional relation of government expenditure and economic growth. *Applied Economics*, 39, 2303-2322. DOI <https://doi.org/10.1080/00036840600707126>
- Kumar, M., & Woo, J. (2010). Public Debt and Growth. *IMF Working Paper*
- Lakštutiene, A., Ribeiro, H. N. R., & Vaicekauskas, T. (2012). The effect of public debt and other determinants on the economic growth of selected European countries. *Economics and Management*. DOI <http://dx.doi.org/10.5755/j01.em.17.3.2108>

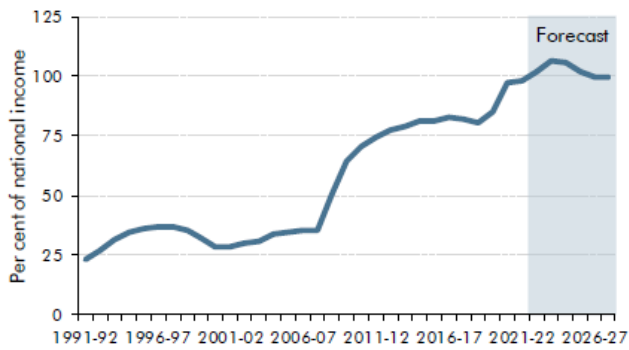
- Landau, D. (1983). Government Expenditure and Economic Growth: A Cross-Country Study. *Southern Economic Journal*, 49, 783-792. DOI <https://doi.org/10.2307/1058716>
- Lloyd N., Desjardins, G. (2022). Europe rethinking its rules on government debt to meet new global challenges. *Euronews*
- Manalis, G. Matsaganis, M. (2022). In focus – Government debt undermines EU stability (and exposes certain Member States’ vulnerabilities). *Hellenic Foundation for European and Foreign Policy*
- McManus, R., Ozkan, G., & Trzeciakiewicz, D. (2022). Managing Public Debt in the UK. *CESifo Forum*, 23
- Marieta, M. D. (2014). Analysis of public debt in the European Union – issues related to its sustainability. *Journal of International Studies*, 7
- Mertsina, T. (2020, 18. september). Võlg ei ole ainult võimalus. Kasutatud 21. märts, 2023. <https://blog.swedbank.ee/investeerimine/ettevotete-analuusid/volg-ei-ole-ainult-voimalus>
- Nautet, M., & Van Meensel, L. Economic Impact of the Public Debt.
- Neck, R., & Sturm, J.-E. (2008). Sustainability of Public Debt. *CESifo Seminar Series*
- Nyasha, S. & Odhiambo, M. N. (2019). The impact of public expenditure on economic growth: a review of international literature. *Folia Oeconomica Stetinensia*, 19
- OBR (2023). A brief guide to the public finances.
- OECD (2023). General government debt. Kättesaadav: <https://data.oecd.org/gga/general-government-debt.htm>, 31. jaanuar, 2023
- OECD (2023). Population. Kättesaadav: <https://data.oecd.org/pop/population.htm>, 31. jaanuar 2023
- Office for National Statistics (2022). Breakdown of general government final consumption expenditure, Kättesaadav: <https://www.ons.gov.uk/economy/grossdomesticproductgdp/datasets/breakdownofgeneralgovernmentfinalconsumptionexpenditure>, 31. jaanuar, 2023

- Office for National Statistics (2022). GDP quarterly national accounts time series. Kättesaadav: <https://www.ons.gov.uk/economy/grossdomesticproductgdp/datasets/quarterlynationalaccounts>, 31. jaanuar, 2023
- Ortiz-Ospina, E., Roser, M. (2022). Government Spending. *Our World in Data*
- Pettinger, T. (2017a). UK recession of 1981. *Economics Help*
- Pettinger, T. (2017b). UK recession of 1991-92. *Economics Help*
- PIIE. *Peterson Institute of International Economics*
- Schuknecht, L. (2022). Public Debt – The EU Perspective. *CESifo Forum*, 23.
- Statista (2023). Total managed expenditure as a share of gross domestic product in the United Kingdom from 1981/82 to 2024/25.
- Stone, C. (2017). Economic Growth: Causes, Benefits, and Current Limits. *Center on Budget and Policy Priorities*
- Strupzewski, J. (2022). EU eyes overhaul of debt rules as crises pile up. *Reuters*
- The World Bank (2007). Managing Public Debt. From Diagnostics to Reform Implementation
- The World Bank (2022b). Central government debt, total (% of GDP) – Japan.
- Thompson, M. (2020). UK crashes into deepest recession of any major economy. *CNN*
- Wearden, G. (2009). Timeline: UK recession. *The Guardian*

LISAD

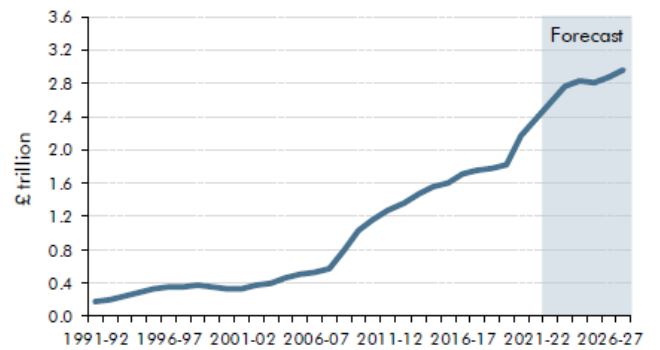
Lisa 1. Suurbritannia riigivõlg protsentides SKPst ja triljonites naelades

Debt as a per cent of national income



Source: ONS, OBR

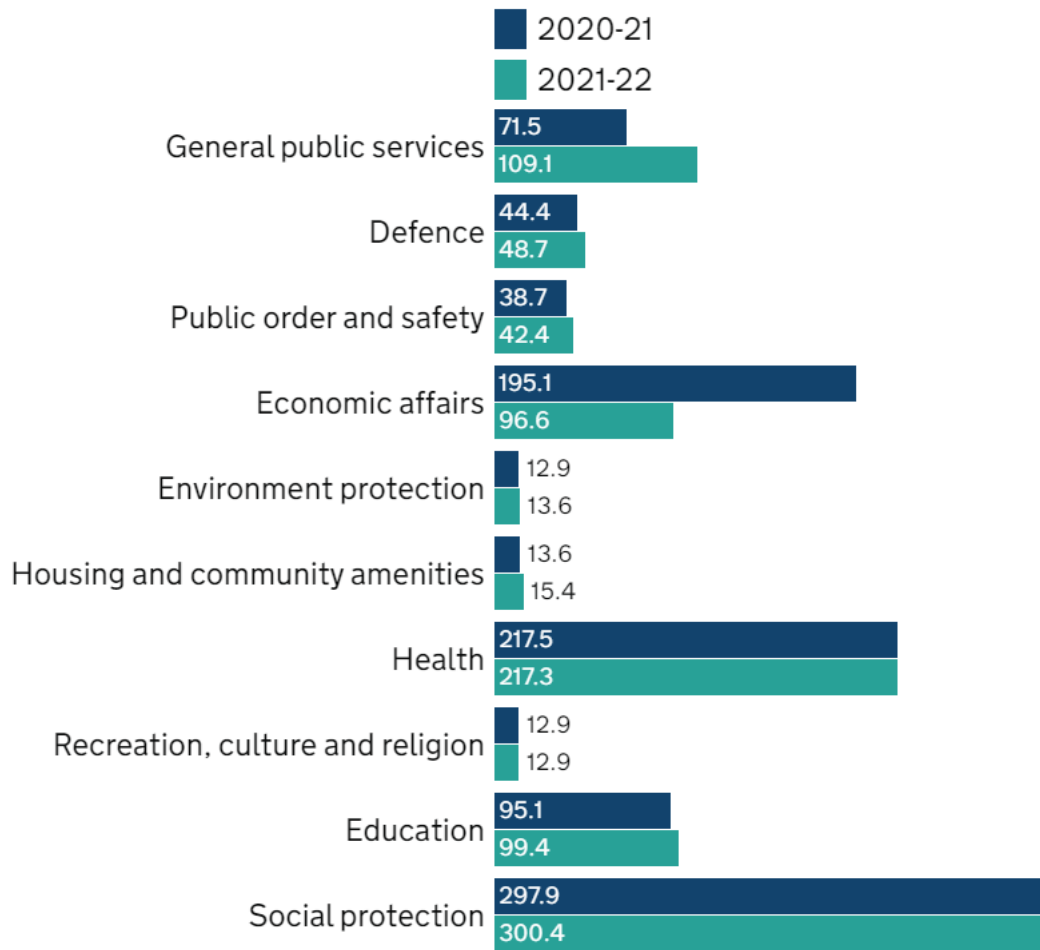
Debt in cash terms



Joonis 6. Suurbritannia riigivõlg protsentides SKPst ja triljonites naelades

Allikas: OBR (2023)

Lisa 2. Suurbritannia valitsuse kulutused aastatel 2020-2022



Joonis 7. Suurbritannia valitsuse kulutused aastatel 2020-2022
Allikas: Gov.uk (2022)

Lisa 3. Lihtlitsents

Lihlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina Maimu Hannus

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Riigivõla ja valitsuse kulutuste seos majanduskasvuga Suurbritannia näitel“,

mille juhendaja on Avo Org,

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

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

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

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

4. 05. 2023

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

