

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Sten Andreas Kask

**EESTI KODUMAJAPIDAMISTE TARBIMISKULUTUSTE
LÜHIAJALISED MUUTUSED**

Bakalaureusetöö

Õppekava rakenduslik majandusteadus, peeriala majandusanalüüs

Juhendaja: Marit Rebane, PhD

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 6166 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Sten Andreas Kask, 11.05.2023

SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE	4
SISSEJUHATUS	5
1. KODUMAJAPIDAMISTE TARBIMINE	7
1.1. Eratarbimise teooriad	7
1.2. Tööturul osalemine	11
1.3. Tarbijate kindlustunne	13
2. KASUTATUD ANDMED JA METOODIKA	15
2.1. Kasutatavad andmed	15
2.2. Meetodite kasutamine	22
3. REGRESSIOONANALÜÜS	23
3.1. Muutujate korrelatsioonanalüüs	23
3.2. Regressioonanalüüs	24
3.2.1. Esialgne mudel	25
3.2.2. Lõplik mudel	28
3.3. Regressioonanalüüsi tulemused ja järeldused	29
KOKKUVÕTE	31
SUMMARY	33
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU	35
LISAD	38
Lisa 1. Lihtlitsents	38

LÜHIKOKKUVÕTE

Käesolev bakalaureuse lõputöö eesmärk on uurida Eesti kodumajapidamiste tarbimiskulutuste ja erinevate majanduslike näitajate lühiajalist omavahelist seost. Soovitakse teada saada tarbimiskulutuste kahanemise seosest erinevatel majanduskriisidel ning millise viitajaga seos kõige enam väljendub. Analüüsis kasutatakse keskmise brutopalgaga muutust, SKP muutust ja keskmise kvartaalse töötavate inimeste arvu muutust. Lisaks hinnatakse erinevate viitaegade olulisust mudeli kasutamisel.

Teoreetilise tausta ülevaates võrreldakse erinevaid tarbimisteooria hüpoteese ning hinnatakse nende kohaldamist tänapäeval. Samuti kirjeldatakse kodumajapidamiste tarbimisharjumusi erinevate töö kaotamisega seotud lühi- ja pikaajalistes olukordades. Antakse ka hinnang töötutele pakutavate hüvede mõjust nende kulutuste mahule. Tuuakse välja ka erinevaid tarbijakindluse indikaatorite kasutamise võimalusi ja puudusi. Uuritavate seoste leidmiseks viiakse läbi varasema kirjanduse põhjal koostatud ökonomeetiline mudel, mida on viitajaliselt korrigeeritud.

Analüüsi tulemuste põhjal saab lühiajaliselt seostada vaid SKP protsentuaalse muutuse kodumajapidamiste tarbimiskulude muutusega ning seda kolme kvartalise viitajaga. Mudelist lähtudes toob 1-protsendiline SKP kasv endaga kaasa 0,4-protsendilise tarbimiskulutuste kasvu. Seose olemasolu ning muude näitajate seosetus on kooskõlas varasema empiirikaga, mis kokkuvõtlikult kirjeldab lühiajalist kodumajapidamiste tarbimiskulutuste samaks jäämist.

Võtmesõnad: Eratarbimine, SKP, sissetulekud, majanduskriisid, Eesti

SISSEJUHATUS

Lähiaastatel on aset leidnud mitmed kriisid, mis on riikide majandusele ja nende elanike heaolule erinevalt mõjunud. Suurem ebakindlus finantsstabiilsuse suhtes toob kodumajapidamiste tarbimisharjumustes esile konservatiivsema kulutamise ja täiendava säästmise (Sheth 2020). Kriiside puhul jäädakse paljuski lootma varasematele kogutud säästudele, mis peaksid puhvritena säilitama tarbija jaoks võimalikult sarnase kriisieelse olukorra. Paraku ei ole kõik ettevaatusabinõudele piisavalt tähelepanu pööranud või ei olegi neil võimalik tagata piisav säästude varu. Jõukamate leibkondade puhul, kellel moodustavad eluksvajalike esmakaupade kulutused väiksema osa sissetulekust, saavad endale lubada sissetuleku ootamatu vähenemise korral pikemat stabiilsust kui vaesemad leibkonnad (Dynan *et al.* 2004). Kuna kriisid avalduvad sageli ootamatult, võib see endaga kaasa tuua ka järsemaid tarbimiskulutuste vähendamisi, mida vähendatakse sageli heaolu arvelt.

Töö kaotamise korral saab inimene ära elatud lühiajaliselt kogutud säästude või riigi poolt pakutavate toetuste näol, kuid pikaajaliselt tuleb kohandada tarbimiskulutuste taset piiratud sissetuleku tõttu. Uuringute tulemused viitavad tarbimiskulutuste jäikus lühiajaliselt peale ootamatult töökoha kaotamist, kus vähenenud sissetulek kompenseeritakse usu ja lootusega taastada lühikese ajaga püsiv sissetulek (Mooji ja Hofstede 2011). Pikaajaliselt aitab kulude taset säilitada töötutele pakutavad hüved ning äärmistel juhtudel möödapääsmatult kulude kärpimisel kasvab jällegi sisemas mõõtmatu motivatsioon uue töökoha leidmiseks (Grohé ja Uribe 2013).

Antud bakalaureusetöö eesmärk on hinnata kodumajapidamiste sissetulekute vähenemise mõju tehtud tarbimiskulutustele. Kuna sissetuleku vähenemine ilmselgelt toob endaga kaasa väiksema kulutamise, siis keskendutakse pigem mõju avaldumise viitajale. Saadud tulemusi kasutades saab hinnanguliselt ette ennustada suurema tarbimiskulutuste kukkumise kriisidest tingituna. Eesmärgi saavutamiseks on autor püstitanud järgmised uurimisküsimused:

- Millise lühiajalise viitaja puhul avaldub sissetulekute kadumine kõige suuremat mõju kodumajapidamiste tarbimiskulutuste mahule?

- Kui palju mõjutab kodumajapidamiste tarbimiskulutusi 1-protsendiline sissetuleku kahanemine ?

Uurimisküsimuste vastamiseks viiakse läbi korrelatsioon- ja regressioonanalüüs tunnuste omavaheliste seoste ja mõjude leidmiseks. Analüüsis kasutatakse Eesti Statistikaameti ja Eurostati andmebaase. Bakalaureusetöö on esitatud kolmes peatükis. Esimeses käsitletakse eratarbimist uurinud varasemate uuringute tulemusi. Tuuakse välja kodumajapidamiste tarbimist iseloomustavaid näitajaid ning kirjeldatakse nende tarbimisharjumusi. Teises peatükis koostatakse varasema kirjanduse põhjal ökonomeetriline mudel, mis iseloomustab tarbimiskulutuste mahtu ning tuuakse välja kõikide näitajate kohta peamised kirjeldava statistika elemendid ja viiakse läbi korrelatsioonanalüüs. Kolmandas peatükis teostatakse regressioonanalüüs uurimisküsimuste vastamiseks.

1. KODUMAJAPIDAMISTE TARBIMINE

Üldise hinnataseme tõusu ning muude tegurite samaks jäämise korral kasvavad ka tarbimiskulutused, kuid nende eest saadud kaubad või heaolu on madalama väärtusega samal tasemel püsinud sissetulekute tõttu. Erineva sissetuleku tasemega leibkonnad kogevad finantskriisidest tingitud negatiivset majanduslikku mõju erinevalt. Kuna jõukamatel inimestel on tavaliselt suuremad säästud, saavad nad seda puhvrina kasutada ootamatute sissetulekuallikate või täiendavate kulude katteks (Dyner *et al.*, 2004). Vaesematel leibkondadel, kes sõltuvad ainult püsivast sissetulekust, peavad kallimate hindade korral loobuma luksuskaupadest, et jätkata eluks vajalike hüviste tarbimist vajalikul tasemel.

Väljaspool kriise mõjutavad tarbimiskulutusi mitmesugused maksud ja aktsiisid. Sarnaste maksude kehtestamisel on tuvastatud jällegi ebavõrdsust jõukamate kodumajapidamiste ja vaesemate vahel (Guvenen *et al.*, 2013). Tulenedes erinevate kaupade tarbimisharjumustest, mõjutab mõnedele kaupadele kehtestatud aktsiisid rohkem neid leibkondi, kellel ei ole rahaliselt võimalust kasutada mõnd vähem maksustatud alternatiivi. Teisalt on jõukamatel leibkondadel rohkem vaba raha kulutamiseks, mistõttu ei pruugi olla kaupadele kehtestatud maks mõjuteguriks selle tarbimise piiramisele.

1.1. Eratarbimise teooriad

Üks esimestest laialt levima hakanud eratarbimise teooriatest John Maynard Keynes'i poolt sidus tarbimiskulutused sissetulekutasemega. Tema püstitatud absoluutse tulu hüpoteesi kohaselt tahavad inimesed alati kasvatada enda kulutuste suurust teenuste ja hüvede saamiseks sissetulekute tõusu puhul (Keynes, 1936). Majandusteadlane võttis arvesse inimeste soovi ja taht elada üha enam luksuslikumat elu ning selle jaoks proovida imiteerida kõige jõukamate eluviisi. Kõrgemate sissetulekute juures hakati rohkem säästude jaoks täiendavat tulu kõrvale panema, seda eelkõige jäiga tarbimiskulutuste nõudluskõvera tõttu. Vaatamata kasvavanud sissetulekule oldi harjunud varasema eluviisiga ning ei suudetud täienduvat tulu kohe täielikult ära kasutada, seega suunatigi osa lisanduvast tulust säästudele. Keynes'i hüpotees kirjeldab olukorda, kus kulutuste maht muutub vaid tarbimise marginaalse piirkalduvuse konstanti võrra. Teooria kasulikkus avaldub mudeli võimest kohanduda dünaamiliselt muutuvale turule lühikese aja jooksul, sest sõltub otseselt sissetulekute muutustest. Pikema perioodi juures hakkab mudel kuvama nihkega tulemusi, kus

tarbijad ei suuda võtta arvesse püsivat sissetuleku muutust, mistõttu ei soovi saada maksimaalset heaolu kasvu (D'Orlando & Sanfilippo, 2010). Püsivate sissetulekute muutust hinnatakse teooria kohaselt ikkagi lühiajalisena ning tarbimiskulutuste kasvatamist piirab suur säästmine. Keynes'i pakutud hüpotees peab suuremas osas paika lihtsustatud ühiskonnas, kus vaesemate leibkondade kulutuste osakaal sissetulekutest on rikkamate omadest suuremad, kuna peavad suurema osa sissetulekutest kulutama eluks vajalike hüvede peale. D'Orlando ja Sanfilippo (2010) väidavad, et kaasaegses ühiskonnas on tarbimist mõjutavad psühholoogilised mõjud palju paremini mõistetud ja ei piirdu hüpoteesis ainsana kasutatud sissetuleku muutusega, mistõttu ei suuda anda õiget kuvandit ühiskondlikust tarbimisest.

Milton Friedman arendas Keynes'i tarbimisteooriat edasi, suure erinevusena sidus ta enda mudelis sarnaselt varasemale teorialele kodumajapidamiste tarbimise mahu proportsionaalselt teenitava sissetulekuga. Erinevus Keynes'i mudelist oli see, et ta jagas sissetuleku kaheks: püsiv saadav sissetulek ja volatiilne muutuv sissetulek (Friedman, 1957). Püsivaks sissetulekuks tuleb arvestada inimese kogu elueas teenitavat tulu või mõnes ajahetkes olles tulevikus planeeritavat teenitavat tulu. Eeldusena võetakse arvesse iga inimese soovi kulutada elu lõpuks kogu akumulieeritud vara ehk tüüpiliselt avaldub see elu jooksul kogutud raha täieliku kulutamisenä pensionile jäämise puhul. Muutuv sissetulek on osa mudelist, mis kajastab lühiajalisi märkimisväärsemaid muutusi. Selle komponendi eesmärk on eraldada lühiajalist muutust sissetulekust või sellest tingitud tarbimisest, et enamgi ühtlustada püsivat sissetulekut. Sarnaselt Keynes'i hüpoteesiga hindas Friedman inimeste soovi elada finantsiliselt stabiilset elu ehk vältida järske muutusi tarbimises, kuid esitas põhjusliku seose tarbimiskulutuste kasvamise juures vaid tarbijale teadaoleva püsiva sissetuleku kasvu korra. Ka selles olukorras vähendas ta Keynes'i poolt kasutatud piirtarbimise marginaali tugevalt. Pikaajalise perioodi korral jääb tema sõnul püsiv sissetulek konstantseks isegi ka juhtudel, kui hüpoteetiliselt kulutuste maht on teenitavast tulust suurem. Tarbijad oskavad tulevikus saadavat tulu endale ette kujutada ja soovivad kriiside korraks koguda finantsilisi puhvreid. Seega tarbimiskulutuste muutumist mõjutab muutuva sissetuleku osa, mida tarbija vastavalt vajadusele jaotab erinevatele perioodidele majanduslike muutuste mõju sujundamiseks. (Friedman, 1957)

Kaasaegsem tarbimiskäitumise hüpotees Albert Ando ja Franco Modigliani poolt lisab Friedmani tarbimiskulutusi hindavasse mudelisse erinevad vanuserühmad, et paremini seletada kogu elu jooksul tehtud kulutuste muutust (Ando & Modigliani, 1963). Autorite sõnul teavad tarbijad kogu enda eluajal kulutatavate mahtude suurust ning proovivad seda sujundada laenamise ja säästmise

abil. Selline teadmine või kindlas elustiilis elamise eesmärk tuleneb tüüpiliselt lapsepõlves kogetud jõukuse või vaesuse põhjal. Harjutud elukvaliteeti ei soovita mitte mingil viisil vähendada, jääb järele vaid soov või tahe seda hoida või kasvatada ning selle põhjal kujunebki välja isiku terve eluajal tehtavate kulutuste tase. Vanuseline aspekt on mudelis oluline kajastamaks riigi üldist majanduslikku arengut. Kuna majanduse kasvades saavad kogeda nooremad põlvkonnad jõukamat elu, esinevad uuematel põlvkondadel alati kõrgemad kulutuste tegemise soovid andes omakorda tarbimiskulutuste abil panuse riigi jõukusesse. Mudeli tarbimise juures hinnatakse küll nooremate kõrgemat tarbimise soovi, kuid võetakse arvesse ka nende soovitava tarbimistaseme mitte täielikku saavutamist. Kuna töötamist alustavatel noortel ei ole piisavalt kogutud sääste madalama või varasemalt puuduva sissetuleku juures, peavad nad rohkem laenama, et endale tagada soovitud tarbimiskulutuste mahtu. Laenamist takistavad krediidiandjate poolt seatud nõuded ja piirangud tagasimaksmise kindlustamiseks. Laenude võtmata jätmise korral peab kohandama enda ootusi tarbimiskulutuste tegemiseks, millel on ka kahandav mõju ka tulevikus planeeritud elukvaliteedile. Vanemad põlvkonnad heaolu maksimeerimise kohalt peaksid hoidma minimaalselt sääste, et kulutuste mahtu tugevalt kasvatada, kuid käituvad rohkem ratsionaalsetena, et tagada elukvaliteedi säilimine ka sissetuleku kadumise korral. Tugevad säästud pakuvad puhvrit ootamatute väljaminekute korral ja ka olukordades, kus kulud on sissetulekust suuremad. Ando ja Modigliani mudeli üheks põhiliseks eelduseks on inimeste soov säilitada tarbimiskulutuste tase ka peale pensionile jäämist, seetõttu hakkavadki vanemad põlvkonnad rohkem enda täiendavast sissetulekust säästudena kõrvale panema, et jõukalt elu lõpuni elada. (Ando & Modigliani, 1963)

Ando ja Modigliani hüpoteesis on nooremad inimesed riskialtimad, üheks põhjuseks on mudeli enda eelduseks, kus inimene teab enda eluaja jooksul tehtavate kulutuste taset, siis nooremate inimeste seas on säästude puudumisel keerulisem soovitud taset saavutada. See toob endaga kaasa ebakindluse tuleviku osas ja ei ole täielikult välja kujunenud soovitud eesmärk, omakorda võimaldab selle puudumine riskida rohkem ja vältida eesmärgi saavutama jätmisest tekkivad kahju. Noortel puuduvad ka elu jooksul omandatud õppetunnid valedest finantsilistest otsustest ning seega julgevad teha riskantsemad valikuid. Madala sissetuleku kompenseerimiseks ollakse julgemad investeeringute tegemisel ja võetakse kergemeelsemalt laene kallimate hüviste soetamiseks. Säästude puudumise ja suurema finantsvõimenduse tõttu elatakse tihtipeale ainult palgapäeva arvelt ehk töökoha kaotamise puhul satutakse suurtesse võlgadesse piisava tagatiseta. Ligikaudu 40-aastaselt muutub tarbija käitumine rohkem konservatiivsemaks, sest hakatakse planeerima pensioniealasel elu, kus püsiv sissetulek puudub või on hetkest kordades väiksem. Kuna sissetulek katab hädavajalikud toidu, elukoha ja igapäevased kulutused, võivad inimesed

lubada rohkem säästmist. Ka eeldatakse säästude abil üle elada ootamatud kriisid ja šokid. Tarbijad teavad enda hetkest tarbimiskulutuste taset ning loodavad kulutada samal tasemel või kõrgemalgi elu lõpuni. (Gourinchas & Parker, 2003)

Ootamatute lisanduvate kulutuste katteks peaks nii Friedmani (1957) kui ka Ando ja Modigliani (1963) mudelite kohaselt olema kogutud inimestel säästud selliste olukordade jaoks. Mudelite paikapidavus ootamatutes olukordades ei ole nii kindel, kuna võib esineda suur informatsiooni asümmeetrilisus, mistõttu ei hinnata enam enda seisu isiklikust vaatest, vaid jälgitakse teiste käitumist (Loxton *et al.*, 2020). Suuremate kriiside korral ei pruugita olukorrast terviklikuna aru saada, mistõttu loodetakse rohkem teiste inimeste teadmistele ja kogemustele. Abi saamiseks ei pea ilmingimata pöörduma nende poole, kes on kriisi mõistvad erialased spetsialistid, hakkab levima karjamentaliteet, kus jälgitakse suurema massi tegemisi. Selliste šokkide mõju, kus isik peab väga lühikese aja jooksul kriisist tingituna muutma drastiliselt enda tehtud kulutuste mahtu, pikaajaliselt ei avaldu, sest teooria kohaselt ühtlustatakse tarbimist pikema perioodi jooksul (Gourinchas & Parker, 2003). Kriisist tingitud suurem või väiksem tarbimine rakendatakse vastupidiselt tulevaste perioodide jooksul, kusjuures kasutatakse kogutud sääste esmase mõju leevendamiseks. Turušokkide korral, mis muudavad ootamatult teatud kaubad väga nõututeks, toovad endaga kaasa karjamentaliteedi tõttu suured paanikaostud, sest kardetakse olukorra ülevõimendamise juhul suure nõudlusega kaubast ilma jääda. Kuigi hästi töötava pakkumise poole korral suudetakse defitsiitse kauba täiendava nõudlusega ka lühiajaliselt kohandada, on ootamatu tormijooksu tõttu tarbijad kaotanud võibolla finantsiliselt rohkem kui ostetav kaup neile kasu andnud (Loxton *et al.*, 2020). Kuna šokid ja kriisid on tüüpiliselt lühiajalised, ollakse valmis ka pikaajalist elukvaliteedi langust kasutama lühiajalise heaolukadu kompenseerimiseks (Koos *et al.*, 2017).

Kriiside tagajärgede mõju leibkonnale sõltub ka selle liikmete arvust (Chzhen, 2016). Lastega perekonnad on tundlikumad sissetulekute kahanemise suhtes, kuna tehtud kulutusi katavad vaid vanemate poolt teenitud sissetulekud. Kriisiväliselt tuleb peredel laste saamisel kohandada tehtud kulutuste sisu, sest rohkem hakkab kuluma esmakaupade nagu toit, arstiabi ja elukoht ning peab loobuma elukvaliteeti tõstvate luksuskaupade tarbimisest. Ette planeeritud laste saamise korral hakatakse sama kulutuste taseme juures rohkem teadlikult säästma, et sujundada võimalike tekkivate ootamatute ja eeldatud kulude mõju püsivaks jäävade sissetulekute juures (Browning & Ejrnaes, 2009). Uuring viitab jällegi üleüldisele tarbija soovile tasandada igas perioodis enda elus tarbimiskulutuste võimaliku muutuse mõju ning hoida ühtsena nende mahtu. Rohkemate lastega

perede puhul tarbimiskulud enam nii palju ei tõuse kui seda esimese lapse puhul, sest ollakse juba rohkem teadlikumad lapse hoolitsemisest ja suudetakse enda tehtud kulutusi optimeerida. Vastavalt Franco ja Modigliani (1963) hüpoteesile hakkavad tööikka jõudvate lastega pered rohkem tarbimiskulutusi tegema kasvava noorte nõudluse põhjal ja saavad seda endale lubada olemasolevate säästude ja noorte poolsete lisanduvate sissetulekute arvelt. Kriiside puhul on need leibkonnad rohkem mõjutatud, kes kulutavad enamuse sissetulekust eluks vajalike kaupade peale. Kriiside korral, kus esmakaupade hinnad järsult kasvama hakkavad, ei võimalda vähem jõukamatel peredel tihtipeale piisavalt eluks mittevajalike kaupade ja hüviste tarbimist vähendada kõrgemate hindade kompenseerimiseks (Chzen, 2016). Keerulisest olukorrast ei pruugita ka järgnevate aastate jooksul välja pääseda hindade mitteelastsuse tõttu. Sissetuleku vähenemine aina võimendab tarbimiskulutuste defitsiiti ning sunnib kõikidel leibkonna liikmetel vähendada tulevikus tehtavate tarbimiskulutuste taset olukorraga kohandumiseks.

1.1. Tööturul osalemine

Kõikide tarbimisteooriate keskseks on tarbijate sissetuleku suurus, mistõttu on kriitilise tähtsusega inimese töökoha stabiilsus. Kuna tarbimiskulutusi tehakse võttes arvesse tuleviku seis, arvestatakse ka töölt saadud sissetuleku puhul selle pikaajalise püsimisega (Hurd & Rohwedder, 2016). Ootamatult töökoha kaotamise puhul ei tehta suuri muutusi tarbimiskulutustes. Sissetuleku kadumise korral proovitakse eelkõige elada samaviisi edasi varasemalt kogutud säästude abil. Ka aitavad leevendada erinevad tööandjapoolsed hüvitised töökoha koondamisel. Vallandamine autorite sõnul ei ole ootamatu sündmus, kuna viitab osalisele töötaja teadlikkusele tema vigasest käitumisest ja halvast töö kvaliteedist, mis on võimalikud alused vallandamiseks. Kuigi näiteks majanduskriiside korral töökoha koondamistes tekkivat negatiivset mõju tarbimiskulutustele saab osaliselt säästude abil katta, siis pole alati selliseid juhtumeid võimalik ette ennustada ning endised töötajad elukvaliteedi langust säästudest ka piisavatest hoolimata (Hurd & Rohwedder, 2016). Tarbimisharjumusi muutsid rohkem need, kes said tasu tihedamini kui igakuiselt ehk kord päevas, kord nädalas või tehtud töö arvelt. Kuna nende kulutused ongi tihedamalt ette planeeritud, on nad kohustatud ka sissetuleku kadumise korral neid üsna ruttu ka korrigeerima. Töökoha kaotamisel tarbimiskulutuste mahu püsimist leidsid ka Lentz ja Tranaes (2005). Autorid leidsid, et lühiajaliselt esines töö ootamatult kaotanute sees mõõtmatu sisemine optimism, mis hoidis lootust lähiajal uue töökoha leidmiseks. Uuringus osalenud kirjeldasid soovi ja kindlust leida üsna varsti uus töökoht

ning pidasid töötuna olemist vaid lühiajalise erandina. Kuna nad olid endale kinnitanud, et leiavad endale varsti uue töökoha, ei hakatud sissetuleku kadumisel märkimisväärseid muudatusi tarbimisharjumustes tegema.

Sarnast nähtust kirjeldas ka McCully (2011), kes uuris pikemat aega töötuna olevate inimeste tarbimiskulutusi. Mõnes mõttes vastupidiselt Lentz ja Tranaesi (2005) tulemusele, avaldus eelkirjeldatud optimism hoopis pikema aja möödudes töökoha kaotamisel. Autor täheldas seost, kus juba pikemat aega töötuna olevad inimesed, kes pidid juba märkimisväärselt hakkama kulusid kokku tõmbama, hakkasid järjest rohkem aktiivsemalt osalema tööotsingutes. McCully (2011) sõnul tekitati sisemuses motivatsiooni uue töökoha leidmisel, kuna mõisteti olukorras, kus varsti ei suudeta enam esmakaupu endale lubada. Autori mõõdetud tulemus ei avaldanud otsest mõju tarbimiskulutuste kasvule, vaid viitab nende langemise vähenemisele ehk nii nimetatud optimistlik mõju aitas kaasa tarbimiskulutuste taseme hoidmisele.

Töö kaotanud inimestele pakub riik tüüpiliselt mingil määral erinevaid toetusi. Heaoluriikides on need toetused määratud veelgi suuremaks, sest eesmärgiks on tagada vähemalt lühiajaliselt töötava inimese toimetulek. Pikemal ajal töötava olemine sunnib otsima kas rohkem võimalusi riiklike toetuste saamiseks või nagu varasemalt mainitud, hakatakse aktiivsemalt uut töökohta otsima (McCully, 2011). Töötute jaoks mõeldud hüvitistest hakatakse paljuski sõltuma olukorras, kus ei ole võimalik tagada püsiv tarbimiskulutuste maht ning hüvise saamine ja selle saamise lõpetamisel on näha tugevat liikumist tehtud kulutuste mahu juures (Ganong & Noel, 2019). Toetuste saamisel ei ole tarbimiskulutuste mõjutamiseks nii tähtis selle suurus, vaid on olulisem pakutava toetuse ajaline sagedus. Tihedamini makstavad toetused nagu ka sagedamini kui kuiselt makstavate palkade puhul, planeeritakse kulutuste tegemist kuus mitu korda ümber. Riiklike makstavate hüvede puhul eriti jälgitakse raha saabumise kuupäevi, sest vähendatud sissetulek soosib ettevaatlikumat kulutuste tegemist. Sarnaselt Lentz ja Tranaesi (2005) tulemustele, kehtib sarnane reegel nende toetuste puhul, kus nende maksmise viimase tähtaja saabumisel hakatakse aktiivsemalt uut töökohta leidma (Katz & Meyer, 1990). Kuna selleks ajaks ollakse väga tõenäoliselt ära kasutatud kõik kõrvale pandud säästud, ei jää inimestel muud valikut, kui kindlustada endale mingigi sissetuleku allikas uue töökoha näol. Makstes välja pikaajalisi toetusi, suudab toetuste saaja sellise püsiva sissetulekuga kohaneda ning tarbimiskulutuste mahtu vajadusel alandada, et venitada võimalikult pikaks töötava olemise aja. Riiklike toetuste pealt elatumist saab seega mõjutada enim hüvitist pakutava perioodi pikkusega mitte makstava rahalise väärtuse suurusega (Ganong & Noel, 2019).

Ette planeeritud töökohast loobumine nii pika- kui ka lühiajaliselt tarbimiskulutuste mahtu märkimisväärselt ei mõjuta (Hurd & Rohwedder, 2013). Olukorras, kus töötaja on planeerinud ette töökohast loobuda pensionile jäämiseks või töökoha vahetamiseks, seda ka juhtudel kui ei ole töölt lahkumise ajaks uut lepingut sõlmitud uue tööandjaga, osatakse juba kuid või aastaid ette ära teha vajalikke kohandumisi sissetuleku kaotuse korral. Nagu iseloomustas Ando ja Modigliani (1963) hüpotees, hakatakse töötamise lõpetamise jaoks koguma rohkem sääste, et tagada endale piisavas koguses varusid püsiva kulutuste tegemise jätkamiseks. Hurd ja Rohwedder (2013) uuringu tulemused näitasid, et hüpotees leidis kinnitust eelkõige jõukamate leibkondade juures, kellel tõepoolest oli piisavas koguses vara tehtud kulutuste katteks. Probleemsed kohad avaldusid aga vaesemate leibkondade juures, kes ei ole elu jooksul teeninud madala palgaga piisavalt vajalikku puhvrit ning peaaegu kogu palk on läinud jooksvate kulude katteks. Nendel juhtudel tarbimiskulutuste tase langes oluliselt peale pensionile jäämist. Ka Bernheim *et al.* (2001) pöörasid tähelepanu vaesemate leibkondade poole, kelle kahanevad tarbimiskulutused eristuvad erinevate mudelite tulemustega. Autorid tõid nendeks põhjusteks erinevaid ühiskondlikke ebavõrdsusi vaesemate piirkondade juures: puudulik finantsharidus ei paku piisavalt teadmisi ja oskusi rahaliseks toimetulekuks pensionieas muuhulgas teistele näitajatele. Kehva hariduse puhul ei osatud hinnata enda ja riigi panuse osakaale hiljem pensionitoetuste saamise juures, kulutati tüüpiliselt palgapäevade kaupa saadud sissetulekut ning ei osatud pikaajaliselt seda säästa või investeerida. Tulemus viitas omakorda sellele, et pika perioodi jooksul tarbimiskulutusi hindavaid mudeleid saab vaid kasutada ühiskonna kui terviku puhul, kitsamate valimite juures tuleb ka arvesse võtta mitterahalisi erisusi (Bernheim *et al.*, 2001).

1.3. Tarbijate kindlustunne

Rohkem psühholoogilisem lähenemine kodumajapidamiste tarbimiskulutuste hindamiseks on erinevate küsitluste läbiviimisel saadav tarbijate kindlustunde indikaator. Näitaja abil saab hinnata ümber vastanute finantsilise ja ka üldise turvatunde arviliseks väärtuseks, mille abil saab hetkeolukorda hinnata kindlal skaalal. Kuigi sarnaste indikaatorite arvutamisel võib kaasata lugematu arvu erinevaid näitajaid ja hinnanguid, ei võimalda need pakkuda sisukaid võrdlusi erinevate riikide ja ajaperioodide vahel (Croushore, 2005). Mitteamuliste väärtuste hindamisel on aluseks inimeste enda hinnangud, mis on kujunenud väga personaalseteks ja unikaalseteks: riigiti

võrreldes tulevad sisse kultuurilised erinevused, mille tõttu on riikidevahelised võrdlused kindlustunde indikaatorite põhjal vaid näilised ja ei paku empiirilist analüüsi. Ka ei ole autori sõnul võimalik võrrelda sisukate tulemuste saamiseks sama valimi puhul erinevaid ajaperioode. Iga vastanu hinnang enda olukorrale põhineb olulisel määral inimese elu kontekstist, mida ei ole võimalik täielikult kirjeldada ja erinevate sündmuste mõju eraldada (Ludvingson, 2004). Negatiivsete šokkide puhul esineb informatsiooni asümmeetrilisust, kus alguses võidakse hinnata šokist tingitud mõjusid tegelikkusest kordades üle ning hiljem vaadatakse tagasi suhtumisega, et tegelikult oli olukord palju leebem. Tarbijate kindlustunnet mõõtvad näitajad on kasulikud, et kuvada väga lihtsustatud aegrida riigi või valimi turvatundest, kuid sinna jäävadki kõik nende indikaatorite praktilised kasutusvõimalused (Croushore, 2005).

Vastassuunaline seos tarbijate kindlustunde indikaatorite ja leibkondade endi vahel võib rohkem mõjutada tehtavate kulutuste hulka (Mazurek & Mielcova, 2017). Kodumajapidamised saavad meediast ülevaateid ühiskonna igast aspektist ning proovivad teha vastavalt saadud informatsioonile enda harjumustes muudatusi. Regulaarselt avalikustatud kindlustunnet mõõtvad näitajad on ka üheks teabeallikaks, mille järgi enda harjumusi kohandatakse. Kuna ei osata teiste toimetulekut kõige paremini hinnata, toetutakse standardiseeritud kujul esitatud küsitluste ja uuringute tulemustele. Kuigi ei pruugita olla teadlik erinevate küsitluste sisust ja metoodikast, hinnatakse esitletud tulemusi empiirilistena ning avaldavad väikest mõju ka leibkonna tehtavatele tarbimiskulutustele (Mazurek & Mielcova, 2017). Autorid otsest mõju ei saa välja tuua, kuid seos esineb kaudselt läbi erinevate majanduslike näitajatega.

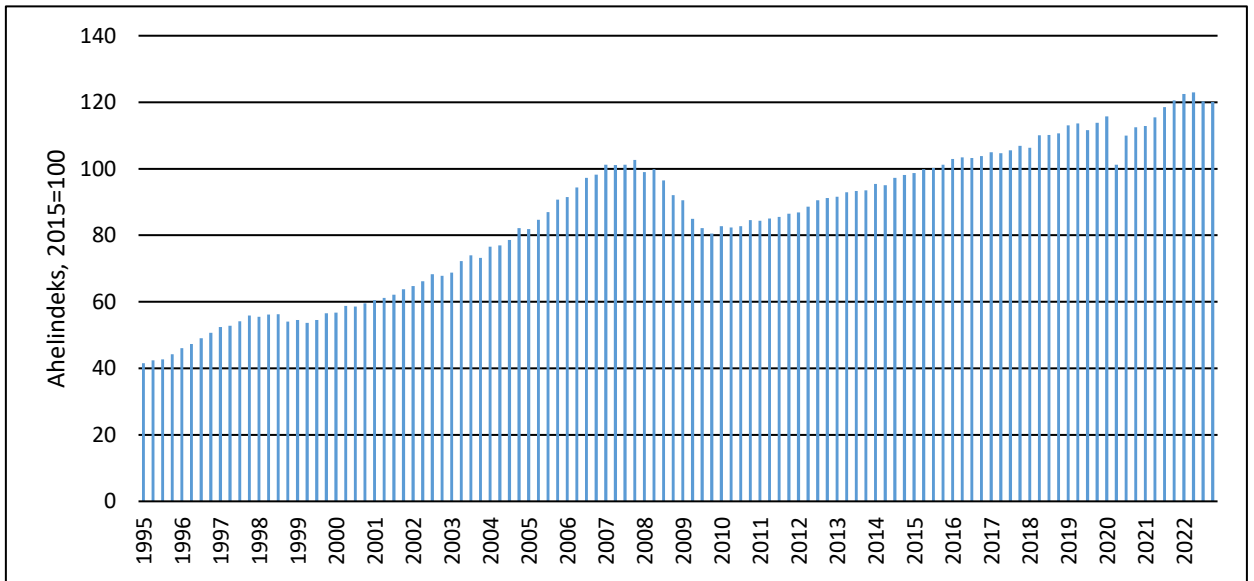
2. KASUTATUD ANDMED JA METOODIKA

Käesoleva lõputöö uurimisküsimuste vastamiseks koostatakse regressioonimudel. Mudeli seletavad tunnused valitakse varasemate uuringute ja analüüside tulemuste põhjal. Kasutatavad andmed on Eesti kohta kogutud aegread kättesaadavad Eurostati ja Eesti Statistikaameti andmebaasidest. Aegrea pikkuseks on autor valinud kvartaalse jaotuse perioodil 2000 kuni 2022. Perioodi valik on tingitud kättesaadavate andmete olemasolust.

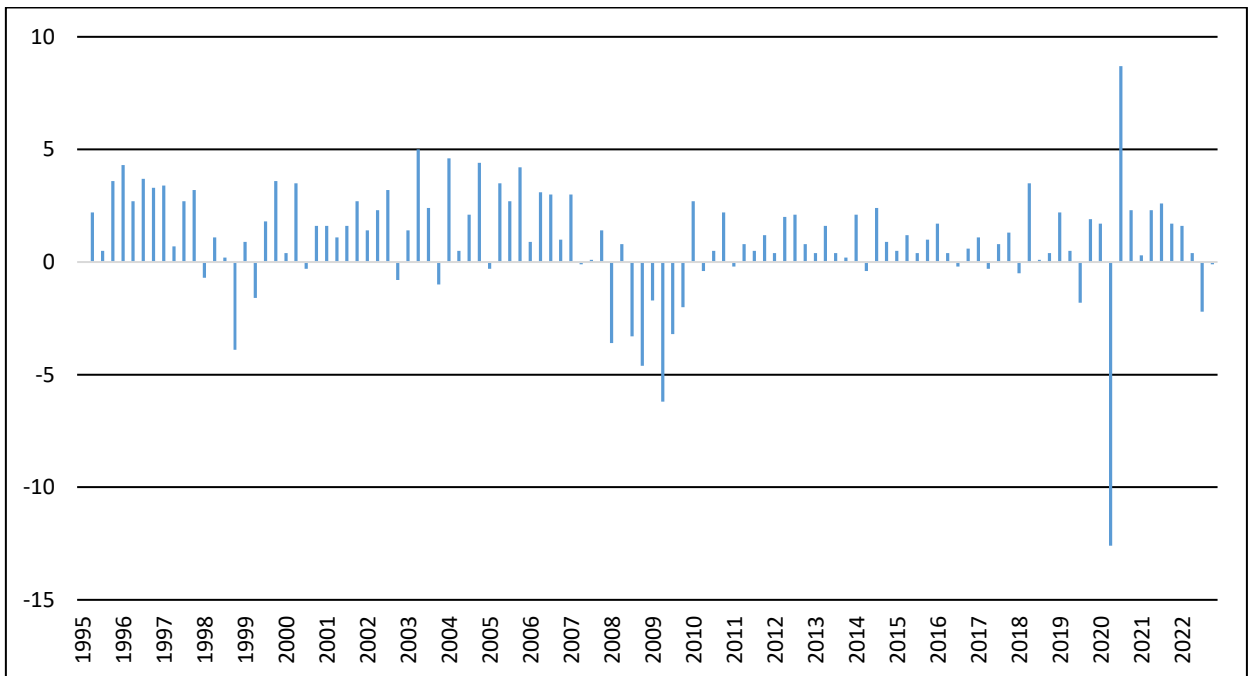
2.1. Kasutatavad andmed

Käesoleva töö eesmärgi täitmiseks kasutatakse kodumajapidamiste lõpptarbimiskulutuste mahtu iseloomustavat indeksit. Aheldatud indeksi puhul on võrdlusperioodiks valitud 2015. aasta esimene kvartal. Joonis 2 näitab kirjeldatud indeksi väärtuste muutumist aastast 1995 kuni 2022 kvartaalses lõikes. Väärtused on korrigeeritud sesoonselt ja kalendriliselt. Indeksi väärtus on leitud kogu kodumajapidamiste tarbimiskulutused, mille alla käivad kulutused teenustele, materiaalsele ja immateriaalsele hüvisele. Väärtus avaldub mõne erandiga kasvava trendina. Aegrea alguses oli kodumajapidamiste tarbimiskulutuste indeksi väärtus 41,5, mis aegrea lõpuks on tõusnud 120,1 peale. 27 aasta peale on aset leidnud 4 kasvuperioodi: aastani 1998, 1999-2007, 2010-2020 ja 2020-2022. Järsemad langused on toimunud perioodidel 2008-2010 ja 2020. aasta teises kvartalis. Mõlemal puhul on languste peamisteks põhjusteks, kuigi ajendiks olid erinevad olukorrad, siiski kriiside šokist tingitud erakorraline kokkuhoid. Kuna aegrida on trendiga ning seega mittestatsionaarne, kasutatakse indekseeritud väärtuste asemel SKP kvartaalseid protsentuaalseid muutumisi.

Tarbimiskulutuste põhjal on asjakohane eraldi välja tuua 2007. aastast alanud finantskriisi mõju. Aegrealt saab välja lugeda, et langus ei olnud sama järsk kui seda SKP väärtuse korral, vaid langes ühtlaselt kolme aasta jooksul. Kuna Loxton *et al.* (2020) viitab kriiside korral järsemate muutuste ühtlustumisele ning kodumajapidamised soovivad vältida erakorralisi tarbimiskulutuste kõikumisi, oli seega kulude vähenemine sujuvam. 2020. aastal järsk negatiivne šokk oli tingitud tarbimise võimaluste piiramisest karantiini näol.



Joonis 1. Kodumajapidamiste lõpptarbimiskulutused perioodil 1995-2022 kvartaalses lõikes
Allikas: Eurostati tabel NAMQ_10_FCS (2023).

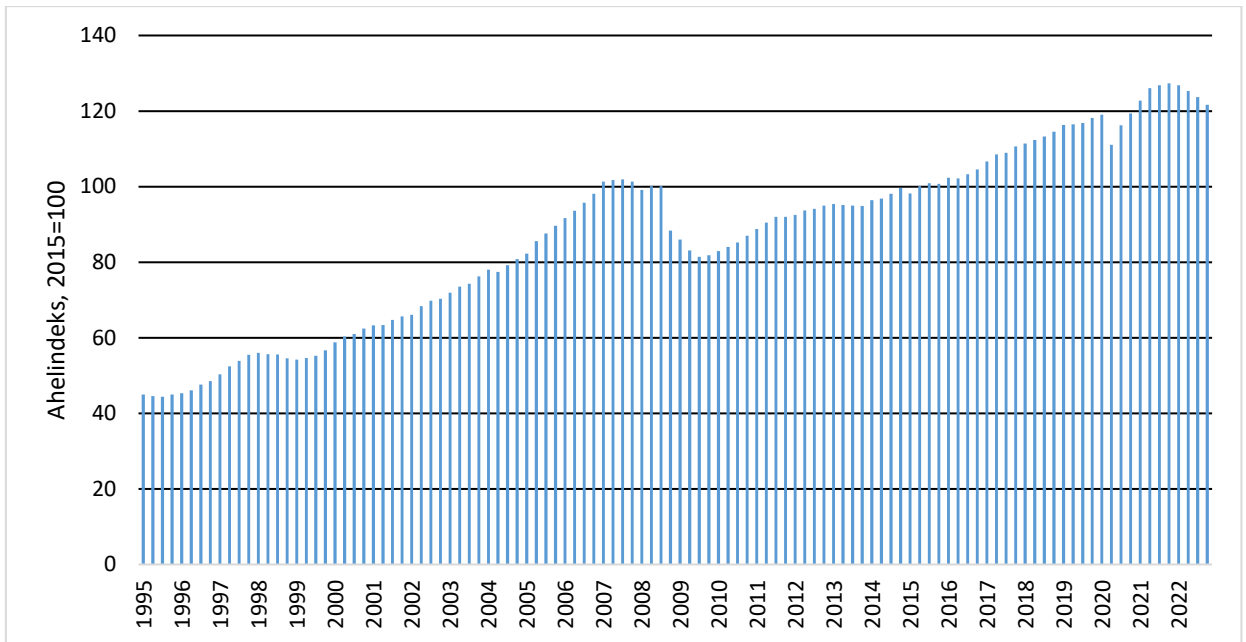


Joonis 2. Kodumajapidamiste lõpptarbimiskulutuste kvartaalne protsentuaalne muutus perioodil 1995-2022
Allikas: Eurostati tabel NAMQ_10_FCS (2023).

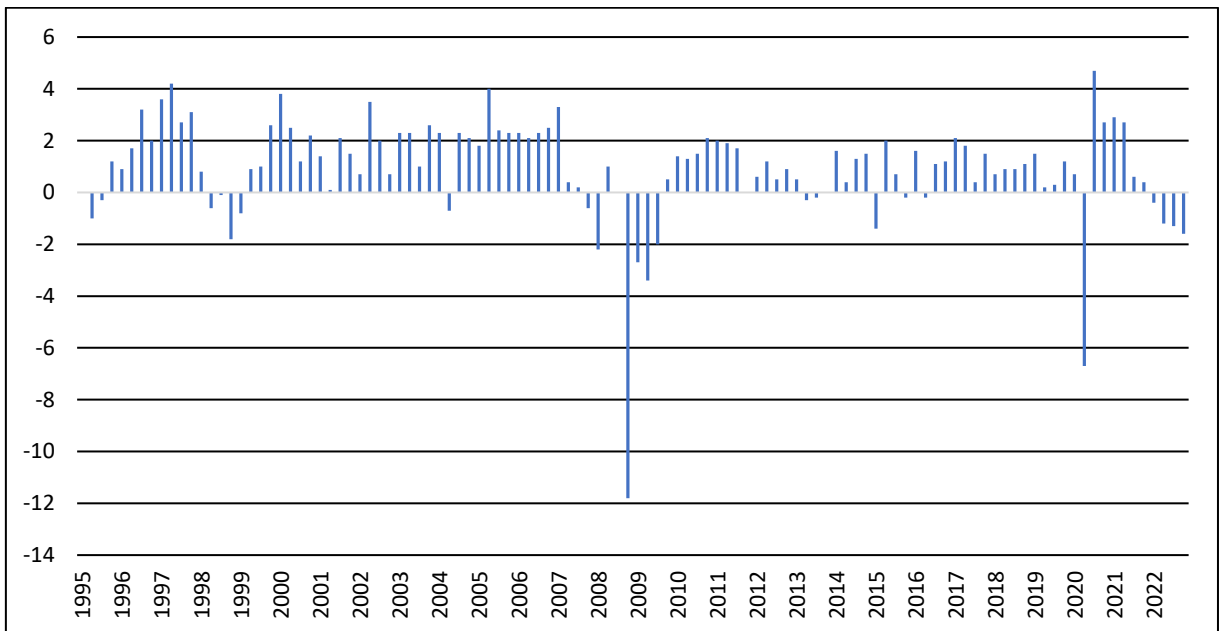
Üldise majandusliku seisu kajastamiseks kasutab autor Eesti SKP väärtusi ahelindekseerituna, kus 2015=100. Aegrida on saadaval perioodil 1995-2022 kvartaalselt Eurostati andmebaasis. Sarnaselt tarbimiskulutustele näitab joonis 4, et Eesti SKP on olnud suuremas osas tõusutrendis, kuid on langenud perioodidel 1998, 2007-2009 ja väike šokk aastal 2020. Indikaatori väärtused on sesoonselt ja kalendriliselt kohandatud. Aegrea mittestatsionaarsusest vabanemisel kasutatakse SKP protsentuaalseid muutuseid. Sellisel juhul on majanduskasv ja -langus abistav tegur mudelis üldise riigi majandusliku seisu kirjeldamisel. Kuna kriiside ajal kasvab kodumajapidamiste majanduslik ebakindlus, võetakse sageli vastu ülevõimendatud otsuseid tegeliku olukorra suhtes. SKP protsentuaalne muutus joonisel 5 avaldub nagu eelnevalt mainitult suuremas osas positiivsena peale mõnedes kriisiolukordades.

Sissetuleku komponendi jaoks kasutatakse Eesti keskmist brutokuupalka arvatuna kord kvartalis. Aegrida on kättesaadav Statistikaameti andmebaasist kahest erinevast tabelist: tabelid PA001 (2023) ja PA21 (2019) kajastavad mõlemad keskmise brutokuupalga suurust Eestis, kuid viimane nendest on tänaseks arhiveeritud ning enam ei uuendata. Viimasest tabelist täiendati kogu aegrida perioodil 2000-2001 valimi suurendamiseks. Joonis 6 pealt saab välja lugeda, et keskmine brutopalk on Eestis jõudsalt kasvanud jällegi erandiga perioodil 2007-2010. Aastast 2000 on kvartaalne keskmine brutopalk rohkem kui kuuekordistunud 300 eurolt 1800 eurole. Jooniselt avaldub ka pandeemiast tingitud tarbimise nõudluse vähenemine, mille tagajärjel koondati töökohti ja hakati kulusid kärpima. Palkade puhul saab kontrollida Keynes'i hüpoteesi pidavust, kus tarbimiskulutused kasvavad vaid marginaalse osa võrra iga täieneva sissetuleku juures. Näitlik kinnitus teooriale tuleneb sellest, et keskmine palk on tõusnud pea viis korda, kuid tarbimiskulutused sama perioodi jooksul vaid ligikaudu kaks korda. Mittestatsionaarse keskmise brutokuupalga aegrida joonisel 7 toob esile sesooneid kahanemisi suvistest ja talvistest tippaegadest eelkõige turismisektoris nõudluspõhiste töökohtade kaotamisest.

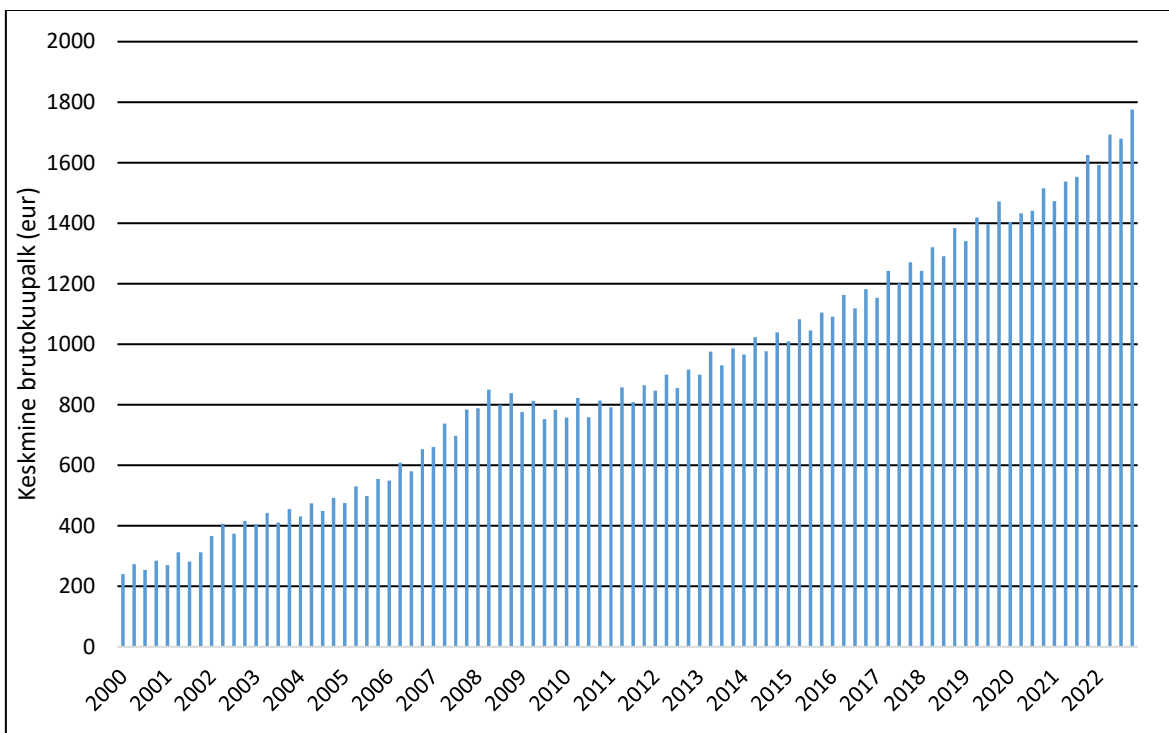
Palgad on mitteelastsed negatiivse kasvu suhtes ehk tüüpiliselt saavad vaid kasvada (Lichter *et al* 2015). Kulude kärpimise puhul tehakse sageli pikaajalisem otsus vähendada tööjõudu parema efekti saamiseks. Suure rolli mängivad ka erinevad ametiühingud, mis aitavad välja võidelda enda liikmetele paremaid töötingimusi. Ka nendel juhtudel tulenevalt liikmete tahtest on läbirääkimistel vaid palkade kasv või nende samaks jätmine.



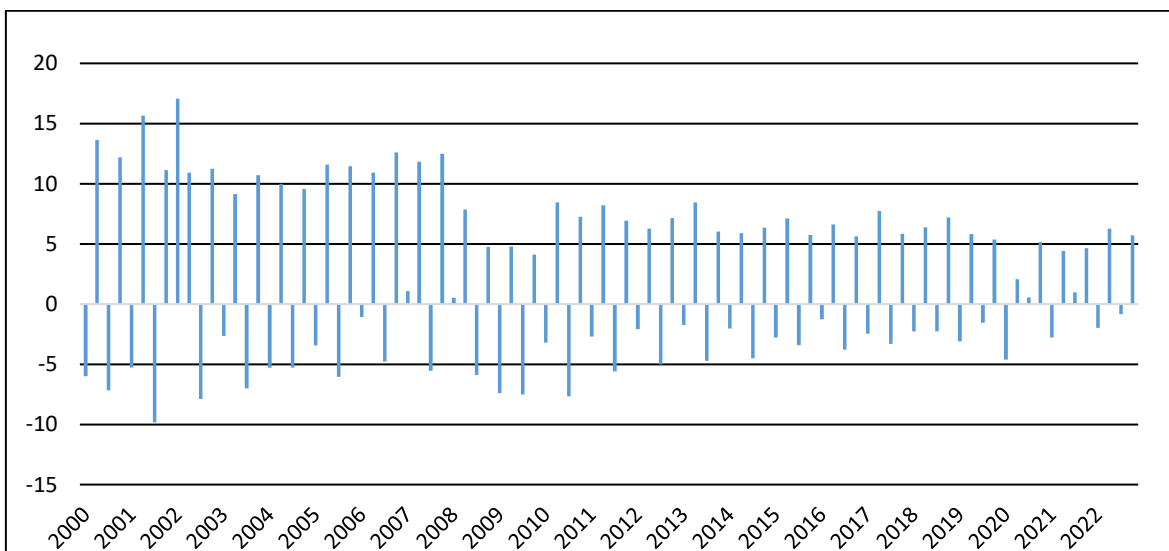
Joonis 3. Eesti SKP indekseeritud väärtus (2015=100) 1995-2022 kvartaalses lõikes
Allikas: Eurostati tabel NAMQ_10_GDP (2023).



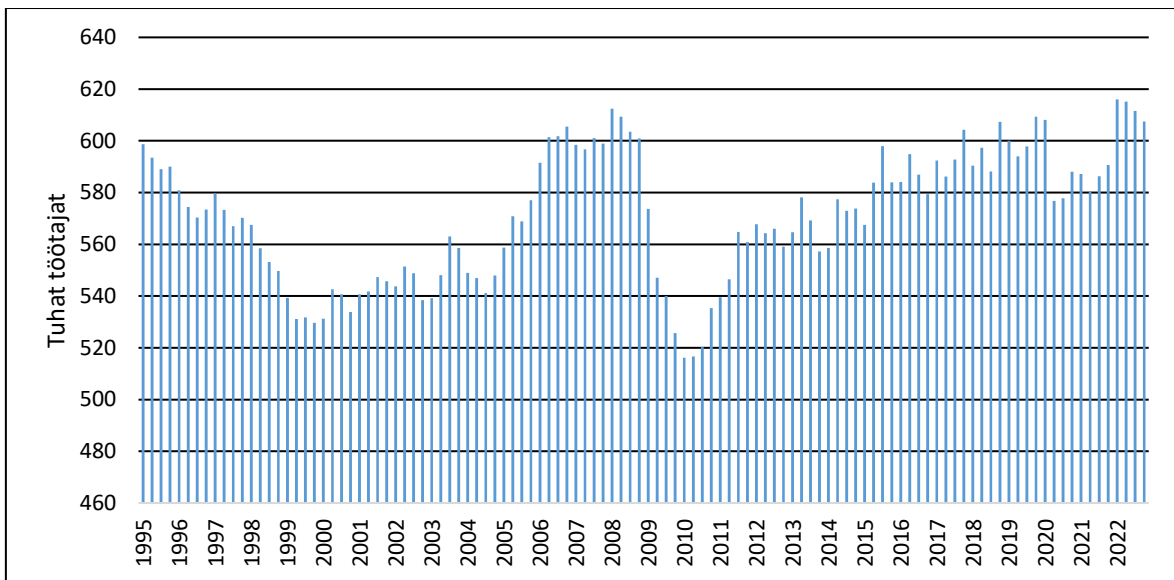
Joonis 4. Eesti SKP protsentuaalne muutus 1995-2022 kvartaalses lõikes
Allikas: Eurostati tabel NAMQ_10_GDP (2023).



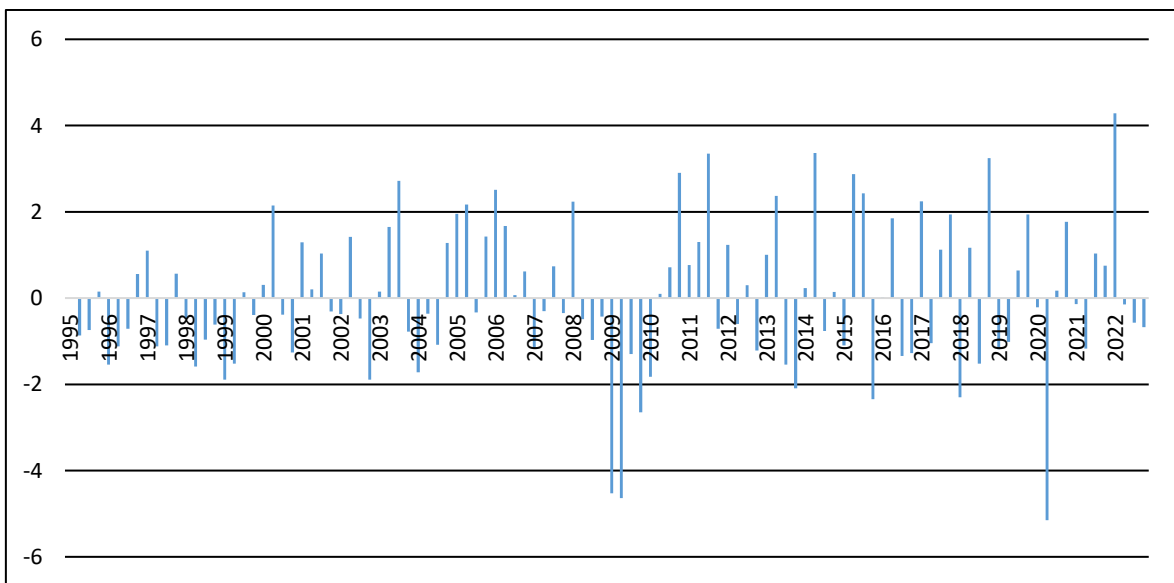
Joonis 5. Keskmine brutopalk perioodil 2002-2022 kvartaalses lõikes
Allikas: Eesti Statistikaameti tabelid PA001 (2023) ja PA21 (2019).



Joonis 6. Keskmine brutopalka protsentuaalne muutus perioodil 2002-2022 kvartaalses lõikes
Allikas: Eesti Statistikaameti tabelid PA001 (2023) ja PA21 (2019).



Joonis 7. Kvartaalselt keskmine Eestis töötavate inimeste arv perioodil 2002-2022
Allikas: Eesti Eurostati tabel NAMQ_10_PE (2023).



Joonis 8. Kvartaalselt keskmine Eestis töötavate inimeste arvu protsentuaalne muutus perioodil 2002-2022
Allikas: Eurostati tabel NAMQ_10_PE (2023).

Tööjõuturu mõju kaasamiseks mudeli analüüsil lisatakse kvartaalselt keskmise Eestis töötavate inimeste arvu näitaja. Parameetri kasutamine võimaldab hinnata tarbimiskulutuste mahu muutumist vastavalt täienduvate tööliste või töötute tekkimisel. Lähtudes varasematest uuringutest Hurd ja Rohwedder (2013) ning Ando ja Modigliani (1963) ei teki ilmselt tugev tugev seos töötavate inimeste ja tarbimiskulutuste vahel, sest lühiajaliselt oskavad inimesed vähenenud sissetuleku juures kulude mahtu samal tasemel hoida. Kasutatav aegrida joonisel 8 on Eurostati andmebaasist (2023) perioodil 1995-2022 kvartaalselt esitatud ning kajastab töötavate inimeste arvu tuhandelistes. Aegrea trendid on sarnased eelnevalt kirjeldatud muutujatega, kus suuremad langused on sajandivahetusel, perioodil 2008-2010 ja järsem kukkumine 2020 alguses. Aegrealt saab ka välja lugeda tugeva sesoonse muutumise ning kriisidest tingitud langused ja tõusud on eelnevatest muutujatest volatiilsemad. Kuna kasutatav aegrida on statsionaarne, asendatakse see joonisel 9 välja toodud kvartaalsete protsentuaalsete muutustega, mis kattuvad tüübilt ka kahe eelmise näitajaga hilisemate võrdluste tegemiseks.

Varasemate uuringute tulemuste põhjal (Croushore, 2005; Mazurek & Mielcova, 2017) otsustati tarbijate kindlustunnet iseloomustavaid indikaatoreid mitte kaasata analüüsi osas, sest ei paku sisukaid analüüsi tulemusi.

Alljärgnevalt on välja toodud tabelis 1 kõikide kasutatavate näitajate kirjeldava statistika väärtused. Kasutatud on vaatlusperiood 2000-2022 kvartaalses lõikes. Kõrge variatsioonikordajaga keskmise brutopalgaga muutus tuleneb sesoonsetest erinevustest, teiste näitajate variatsioonikordaja jääb sama taseme juurde.

Tabel 1. Kirjeldav statistika

Muutuja	Miinumum	Maksimum	Geomeetriline keskmine
Tarbimiskulutuste muutus %	-12,600	8,700	0,959
SKP muutus %	-11,800	4,700	0,901
Keskmise brutopalgaga muutus %	-7,900	12,600	1,437
Töötajate arvu muutus %	-5,100	4,300	0,013

Allikas: Eurostati ja Statistikaameti tabelid (2023), autori tehtud arvutused.

2.2. Meetodite kasutamine

Uurimisküsimustele vastamiseks viiakse läbi korrelatsioon- ja regressioonanalüüsid. Korrelatsioonanalüüsi puhul kontrollitakse püstitatud mudeli näitajate omavahelist seost esialgse hinnangu andmiseks. Regressioonanalüüsi läbiviimiseks kasutatakse vähimruutude meetodit (OLS – *ordinary least squared*). Esialgne mudel on koostatud järgmiselt:

$$TARB_t = \alpha_1 * SKP_t + \alpha_2 * PALK_t + \alpha_3 * TOOT_t + b + \varepsilon_t$$

(1)

kus

$TARB_t$ – kodumajapidamiste tarbimiskulutuste protsentuaalne muutus;

SKP_t – SKP väärtuse protentuaalne muutus;

$PALK_t$ – keskmise brutokuupalga protentuaalne muutus;

$TOOT_t$ – töötavate inimeste arvu protentuaalne muutus;

a_n – mudeli lineaarliikmed;

b – mudeli vabaliige;

ε_t – mudeli juhuslik komponent;

t – aegjärk (kvartal).

Mudeli seletatavust üritatakse parandada erinevate viitaegade võrdlemisega. Kuna seletavate näitajate mõju ei ole kohene tarbimiskulutuste muutumisele, tuleb võrrelda erinevaid viitaegasid. Kõige parema mudeli seletatavusega viitaeg vastab seega ka ühele uurimisküsimusele, millise viitaja puhul avaldub sissetulekute muutumise mõju tarbimiskulutustele kõige rohkem. Mudeli korrektsust testitakse RESET testiga, multikollineaarsuse võimalikku olemasolu VIF analüüsimeetodiga, autokorrelatsiooni esinemist ning heteroskedastiivsust White'i testiga.

3. REGRESSIOONANALÜÜS

Käesoleva lõputöö kolmandas peatükis viiakse läbi ökonomeetrilise mudeli regressioonanalüüs kasutades OLS uurimismeetodit. Analüüsi viiakse läbi ökonomeetriapaketis *Gretl*. Analüüsi tulemuste juures hinnatakse SKP, keskmise brutokuupalga ja keskmise töötavate inimeste arvu protsentuaalsete muutuste seost kodumajapidamiste tarbimiskulutuste muutumisega.

3.1. Muutujate korrelatsioonanalüüs

Korrelatsioonanalüüsi tulemuste hindamiseks on vaja võrrelda saadavaid korrelatsioonikordajaid analüüsi lineaarse kriitilise t-statistiku väärtuse juures. Antud juhul tuleb valimiga 92 vaatlust olulisuse nivool 0,05 kriitiliseks väärtuseks 0,205. Seega statistiliselt olulised seosed peavad absoluutväärtuste poolt olema kriitilisest väärtusest suuremad ehk kahe muutuja vaheline seos peab olema kriitilisest väärtusest tugevam. Seose suunda näitab kordaja ees olev märk.

Korrelatsioonanalüüsist saab välja lugeda tugevat samasuunalist seost SKP ja tarbimiskulutuste muutuste vahel (0,717). Seos on statistiliselt oluline kasutataval nivool. Seos võib olla tugev põhjustel, kus kodumajapidamised suudavad hinnata üldist majanduslikku seisu ning kasvude korral võivad lubada endale suuremaid kulutusi. Tugev seos on ka tarbimiskulutuste ja töötajate arvu protsentuaalsete muutujate vahel. Seos on statistiliselt oluline. Seose põhjuseks võib olla tugev sõltumine tarbimiskulutuste tegemiseks töötamisest saava sissetulekust, kus töö kaotamise korral ehk töötavate inimeste vähenemise korral, peab hakkama kulutusi kokku tõmbama ja kokkuhoidlikumalt edasi elama.

Nõrgem kuid statistiliselt oluline seos leidub ka SKP muutuse ja töötajate arvu muutuse vahel (0,341). Ilmselt on põhjusteks nagu eelnevalt kirjeldatud tulemuste juures asjaolud, kus tugeva majanduskasvu korral tekib suurem nõudlus uute töötajate järele. Vastupidiselt on majanduslikult nõrgemates olukordades kulude kokkuhoidmiseks soov töötajate koondamine.

Keskmise brutopalgaga muutumist kajastava näitaja suhtes olid kõik teised muutujad ehk tarbimiskulutuste muutumine, töötavate inimeste arvu muutumine ja SKP muutus positiivses ning

nõrgas seoses (vastavalt korrelatsioonikordajad 0,096, 0,083 ja 0,016). Kuna kõikide seoste korrelatsioonikordaja on väiksem kui analüüsi aluseks leitud kriitiline väärtus, ei ole neist ükski statistiliselt oluline nivool 0,05. Ilmselt tuleb olematu seos palkade mitteelastsusest, mis ei võimalda ennast kohandada majanduslanguste korral. Ka parematel majanduslikel olukordadel ei ole tööandjad alati valmis tõstma töötaja palka majanduskasvuga samas suurusjärgus. Seega antud analüüsi tulemuste põhjal ei saa luua otsest seost palgataseme ja uurimuse aluseks võetud eratarbimiskulutuste vahel.

Tabel 2. Korrelatsioonanalüüs.

Tarbimiskulutuste muutus	Töötavate isikute arvu muutus	SKP muutus	Keskmise palga muutus	
1	0,414	0,717	0,096	Tarbimiskulutuste muutus
	1	0,341	0,083	Töötavate isikute arvu muutus
		1	0,016	SKP muutus
			1	Keskmise palga muutus

Allikas: Eurostati ja Statistikaameti tabelid (2023), autori tehtud arvutused.

3.2. Regressioonanalüüs

Käesoleva lõputöö uurimisküsimuste vastamiseks ja eesmärkide täitmiseks viiakse läbi eelnevalt hinnatud muutujatega regressioonanalüüs koostatud ökonomeetrilise mudeli põhjal. Lähtuvalt varasemast empiirikast on tõenäoline tekkima olukord, kus muutujatevaheline seos avaldub viitajaga. Viitaegade lisamise juures hinnatakse mudelite kohandatud determinatsioonikordajaid ja f-statistiku p-väärtusi, et tuvastada mudeli statistiline olulisus. Lisaks hindab autor mudeli kuju õigsust Ramsey RESET testi abil. Testi nullhüpotees viitab mudeli kuju õigsusele.

Tabelis 3 on välja toodud esialgsete ökonomeetriliste mudelite kohandatud determinatsioonikordajad erinevate viitaegade juhul. Viitaegu testiti kuni neljanda järguni. Tabelist saab lugeda, et kõige suurema seletatavusega on kolmandat viitaega kasutatav mudel (0,085), mis

on statistiliselt oluline nivool 0,05 (p-väärtus 0,015). Ka RESET test viitab õige kuju kasutamisele, ilma viitaegadeta mudeli korral oleks testi tulemusena vastu võetud sisukas hüpotees ehk mudel on valel kujul. Järgnevalt minnakse edasi esialgse mudeli hindamisega ja selle parandamisega kasutades sõltumatute muutujate juures nende kolme kvartalist viitaega.

Tabel 3. Regressioonmudeli viitajad

Muutujad viitaegadega	Kohandatud determinatsioonikordaja	F-statistiku p-väärtus	RESET testi p-väärtus
$SKP_t, PALK_t, TOOT_t$	0,536	$2,57 \cdot 10^{-15}$	0,025
$SKP_{t-1}, PALK_{t-1}, TOOT_{t-1}$	0,018	0,205	0,221
$SKP_{t-2}, PALK_{t-2}, TOOT_{t-2}$	0,058	0,044	0,409
$SKP_{t-3}, PALK_{t-3}, TOOT_{t-3}$	0,085	0,015	0,558
$SKP_{t-4}, PALK_{t-4}, TOOT_{t-4}$	0,010	0,281	0,312

Allikas: Eurostati ja Statistikaameti tabelid (2023, 2019), autori tehtud arvutused.

3.2.1. Esialgne mudel

Esialgse mudeli tulemused tabelis 4 näitavad, et mudel on olulisuse nivool 0,05 statistiliselt oluline F-statistiku tulemusega 0,028. Mudeli determinatsioonikordaja ehk kirjeldusvõime on 11,1%. Statistiliselt oluliseks muutujaks jäi vaid SKP protsentuaalne muutus p-väärtusega 0,003. Enne mudeli edasist kohandamist statistiliselt mitteoluliste muutujate eemaldamisega, kontrollib autor esialgse mudeli õigsust erinevate statistiliste testidega. Alljärgnevalt on esitatud ökonomeetriline mudel esialgsete kordajatega:

$$TARB_t = 0,425SKP_{t-3} - 0,005PALK_{t-3} - 0,081TOOT_t + 0,466 + \varepsilon_t \quad (2)$$

kus

$TARB_t$ – kodumajapidamiste tarbimiskulutuste protsentuaalne muutus;

SKP_t – SKP väärtuse protentuaalne muutus;

$PALK_t$ – keskmise brutokuupalga protentuaalne muutus;

$TOOT_t$ – töötavate inimeste arvu protentuaalne muutus;

a_n – mudeli lineaarliikmed;

b – mudeli vabaliige;

ε_t – mudeli juhuslik komponent;

t – aegjärk (kvartal).

Tabel 4. Esmase mudeli regressioonanalüüs.

Näitaja	Parameetri kordaja	Standardviga	Olulisuse tõenäosus
Konstant	0,466	0,293	0,115
SKP muutus	0,425	0,129	0,015***
Keskmise brutopalgaga muutus	-0,005	0,037	0,897
Töötavate inimeste arvu muutus	-0,081	0,154	0,598
Determinatsioonikordaja			0,116
Korrigeeritud determinatsioonikordaja			0,085
F-statistiku olulisuse tõenäosus			0,015
Vaatluste arv			89

Allikas: Autori koostatud Eurostati (2023) ja Statistikaameti (2023, 2019) tabelite põhjal.

Mudeli kuju õigsust on juba kontrollitud Ramsey RESET testi abil (0,558), mille tõttu saab vastu võtta nullhüpoteesi, et mudel on õigel kujul esitatud. Järgnevalt testitakse jääkliikmete heteroskedastiivsust White'i testi abil. Testi p-väärtuseks tuleb 0,868, mis vastab nullhüpoteesile, et mudelis ei esine heteroskedastiivsust. Mudelit saab seega edasi kasutada ilma kohandatud standardvigade kasutamist. Kõikide ökonomeetriliste testide ja mudelite aruanded on eraldi kokku koondatud (Kask, 2023).

Mudeli muutujate omavahelise võimaliku multikollineaarsuse kontrollimiseks kasutatakse VIF analüüsi. Analüüsi tulemusel saadud VIF kordaja väärtus (siin kohal kõige suurem väärtus 1,133).

Väärtuse 10 ja enam korral esineb võimalik multikollineaarsus, kuid antud juhul selle olemasolu puudub (*Ibid.*, 2023).

Mudeli parameetrite autokorrelatsiooni testimiseks kasutatakse Breusch-Godfrey autokorrelatsiooni testi. Testi käigus võrreldakse nelja viitaja võimalikku omavahelist sõltumist. Kasutatud testi p-väärtus 0,009, mis näitab autokorrelatsiooni esinemist (*Ibid.*, 2023). Testis võrreldud viitaegade puhul on statistiliselt oluline kolmanda viitajaga tulemused ehk mudelis kasutatud viitaja järk. Kallutatud tulemuste vältimiseks minnakse analüüsis edasi kohandatud standardvigadega. Kohandatud standardvigadega mudelis ei õnnestunud autokorrelatsioonist vabaneda, kuid jätkatakse uute antud standardvea hinnangutega. Viimase testina kontrollitakse jääkliikmete allumist normaaljaotusele. Testi nullhüpooteesi korral alluvad mudeli jääkliikmed normaaljaotusele. Testi p-väärtuseks tuli 0,000 ehk tuleb vastu võtta sisukas hüpotees ehk jääkliikmed ei allu normaaljaotusele (*Ibid.*, 2023). Normaaljaotusele mitteallumine muude testide läbimise korral ei ole takistavaks asjaoluks analüüsi jätkumisel, tulemus on tingitud sellest, et kasutusel on väikese valimiga mudel ning võib esineda nihkega tulemusi (Sauga, 2017, lk 197-215).

Järgnevalt eemaldatakse esmase mudeli kõige suurema p-väärtusega tunnus eesmärgiga püüda mudeli seletatavust parandada. Eemaldatavaks muutujaks on keskmise brutopalgaga muutuse näitaja p-väärtusega 0,897. Eemaldatud tunnusega mudel tabelis 5 paranes veidi korrigeeritud determinatsiooni kordaja poolest (varem 0,085, parandatud mudelis 0,095) (Kask, 2023). Statistiliselt oluliseks jäi SKP protsentuaalne muutus (p-väärtus 0,003) ning töötajate arvu muutust kajastav muutuja jäi endiselt statistiliselt mitteoluliseks (p-väärtus 0,383). Lõpliku mudeli saamiseks eemaldatakse ka viimane statistiliselt mitteoluline tunnus. Kuigi konstant ei ole statistiliselt oluline nivool 0,05, jäetakse see hetkel mudeli hindamisel sisse.

Tabel 5. Keskmise brutopalgaga muutujata kohandatud tabel

Näitaja	Parameetri kordaja	Standardviga	Olulisuse tõenäosus
Konstant	0,455	0,279	0,106
SKP muutus	0,421	0,137	0,003
Töötavate inimeste arvu muutus	-0,083	0,095	0,383
Determinatsioonikordaja			0,116
Korrigeeritud determinatsioonikordaja			0,095
F-statistiku olulisuse tõenäosus			$3,4 \cdot 10^{-5}$
Vaatluste arv			89

Allikas: Autori koostatud Eurostati (2023) ja Statistikaameti (2023, 2019) tabelite põhjal.

3.2.2. Lõplik mudel

Lõpliku mudeli puhul tabelis 6 jäi endiselt mudel ise statistiliselt oluliseks f-statistiku p-väärtusega $1,3 \cdot 10^{-5}$. SKP muutuse lõplikuks kordajaks tuli 0,401, mis on p-väärtusega $1,33 \cdot 10^{-5}$ ka statistiliselt oluline nivool 0,05. Mudeli korrigeeritud determinatsioonikordaja paranes veelgi 0,102 peale ning lõpliku mudeli seletatavusvõime on 11,3%. Lõpliku mudeli kuju on järgmine:

$$T_t = 0,401 * SKP_{t-3} + 0,462 + \varepsilon_t \quad (3)$$

kus

T_t – kodumajapidamiste tarbimiskulutuste protsentuaalne muutus;

SKP_t – SKP väärtuse protentuaalne muutus;

a_n – mudeli lineaarliikmed;

b – mudeli vabaliige;

ε_t – mudeli juhuslik komponent;

t – aegjärk (kvartal).

Tabel 6. Kohandatud mudel ilma töötavate inimeste arvu ja keskmise brutopalga muutusteta

Näitaja	Parameetri kordaja	Standardviga	Olulisuse tõenäosus
Konstant	0,462	0,286	0,110
SKP muutus	0,401	0,087	$1,33 \cdot 10^{-5}$
Determinatsioonikordaja			0,113
Korrigeeritud determinatsioonikordaja			0,102
F-statistiku olulisuse tõenäosus			$1,3 \cdot 10^{-5}$
Vaatluste arv			89

Allikas: Autori koostatud Eurostati (2023) ja Statistikaameti (2023, 2019) tabelite põhjal.

3.3. Regressioonanalüüsi tulemused ja järeldused

Regressioonanalüüsi tulemused viitavad seosele lühiajalise kodumajapidamiste tarbimiskulutuste kasvu ja SKP kasvu vahel. Üldises pildis on analüüsi tulemused kooskõlas varasemalt leitud tulemustega, mida alljärgnevalt detailsemalt välja tuuakse. Suures pildid ei viidanud varasem empiirika tugeva seose olemasolule lühikese aja jooksul. Lõpliku mudeli puhul saab hinnata kvartaalset kodumajapidamiste muutust ligikaudu kolmandiku (0,401) kolme kvartalise viitajaga avaldunud SKP samasuunalise muutuse abil ning on mudeli vabaliikmena esile toodud tarbimiskulutuste kasvu üldise positiivse suuna. Viimane järeldus ühtib Ando ja Modigliani (1963) hüpoteesiga, kus tarbimiskulutuste maht eluea jooksul saab vaid kasvada või konstantseks jääda.

Analüüs andis vastuse ka ühele uurimisküsimusele, millise lühiajalise viitaja jooksul esineb seos kõige enam. Võrreldes mudeli näitajate erinevaid viitaegasid, leiti, et lühiajaline seos avaldub kõige rohkem SKP protsentuaalse muutusega viitajaga kolm kvartalit. Tulemus iseloomustab seda, et mingi SKP kasvu või kahanemise korral, muutub vastavalt samasuunaliselt kodumajapidamiste tarbimiskulutuste maht. Eesti kodumajapidamiste näitel perioodil 2000-2022 muutub tarbimiskulutuste kasv 0,401% iga protsendipunkti SKP kasvu korral kolme kvartali eest. Viitaeg võib tekkida olukorrast, kus esialgsed muutused elatakse ilma kulutuste muutmiseta ning kulutuste taseme ühtlustamiseks hakatakse tarbimisharjumusi muutma olukorra selginemisel. Viitaega võib ka tekitada informatsiooni asümmeetria, mille korral avalikustatakse riigi SKP-ga seotud arvutused hilisematel perioodidel, mis mõjutab kulutuste tegemise otsust.

Teisele uurimisküsimusele, kui palju mõjutab hinnanguliselt 1-protsendiline sissetuleku langus kodumajapidamiste tarbimiskulutusi antud viitaegade vahemikus vastust ei saanud. Tulemus viitab osaliselt püsivate tarbimiskulutuste jäämise sissetulekute kadumise korral nagu seda juurdlesid Friedman ja Ando ja Modigliani enda püstitatud hüpoteesides. Kuna inimesed ühtlustavad kogu enda tarbimise elu jooksul, siis sissetulekute kahanemise korral leitakse kulude katteks võõrkapitali või kasutatakse kogutud sääste. Lühiajalise seose puudumine on ka seletatav McCully (2011) ja Hurd ja Rohwedder (2013) tulemuste abil, kus lühiajaliselt hoitakse kulusid samal tasemel lootes leida uus töökoht. Suurema mõju leidmisel saab testida ka viitaegu aastate kaupa, kuid antud uurimistöo valimi puhul, milleks on Eesti kvartaalsed näitajad, ei leidu piisavalt vaatlusi põhjalikuma analüüsi teostamiseks.

Statistiliselt mitteoluliseks jäänud konstant võib tuleneda mudeli juures piiranguks oleva valimi mitte piisava suuruse tõttu. Paremate hinnangute saamiseks on võimalik lisada rist- või paneelandmetena erinevate riikide näitajad ning võimalusel ka pikendada vaadeldavat ajaperioodi.

Analüüsi tulemuste põhjal saab järeldada, et lühiajaliselt (nelja kvartali jooksul) ei ole palkade ja töötavate inimeste muutuseid kajastavate näitajate ja kodumajapidamiste tarbimiskulutuste muutuse vahel olulist seost. Mudeli seletatavus 11,3% viitab sellele, et statistiliselt oluline SKP muutuse näitaja kujundab tarbimiskulutuste mahu muutust vaid osaliselt ning annab võimaluse uurida teiste näitajate lühiajalist seost. Mudeli seletatavust võib parandada teiste muutujate kasutamisega näiteks detailsemalt hinnata leibkondade suurust, haridustaset või säästude kogust.

KOKKUVÕTE

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks oli tuvastada lühiajalist mõju avaldavate tegurite seost kodumajapidamiste tarbimiskulutustele. Lisaks oli püstitatud kaks uurimisküsimust, millele üritati regressioonanalüüsi abil vastust leida.

Varasema kirjanduse ülevaates toodi välja peamiste eratarbimiskäitumisi iseloomustavate hüpoteeside olemus. Hinnati Keynes'i (1936), Friedmani (1957) ning Ando ja Modigliani (1963) poolt püstitatud hüpoteese ning nende kohaldamist tänapäevases ühiskonnas. Leiti, et kõige paremini saab kasutada Ando ja Modigliani (1963) poolt täiendatud mudelit, mis lubab hinnata püsivat tehtavate tarbimiskulutuste mahtu kogu inimese eluaja jooksul. Hinnati ka ootamatute kriiside mõju kodumajapidamistel ning toodi välja vähese informatsiooni ja säästude tähtsuse olulisuse nendel olukordadel. Tööjõuturul osalemise juures seostati sissetuleku kadumise korral pikaajalist ja lühiajalist mõju tarbimiskulutustele erinevate varasemalt kirjeldatud hüpoteeside taustal. Leiti, et piisavalt kogutud säästude abil ja kohati esineva sisemise motivatsiooni ja optimismi tõttu, suudetakse ka ootamatu sissetuleku kadumise korral säilitada varasem tarbimiskulutuste tase või selle langemist pikemale perioodile sujundada (Hurd & Rohwedder, 2016; Lentz & Tranaes, 2005). Ette planeeritud pensionile jäämine või töölt lahkumine ei oma märkimisväärset tähendust tarbimiskulutuste muutmise juures, kuna selleks osatakse etteteadlikult koguda varasemalt sääste (Hurd & Rohwedder, 2013).

Lõputöö analüütilises osas toodi välja kasutatud meetodid ja andmed. Empiirilise analüüsi teostamiseks kasutati sõltuva muutujana kodumajapidamiste tarbimiskulutuste protsentuaalset muutust ning sõltumatute muutujatena SKP muutust, keskmise brutopalgaga muutust ja töötavate inimeste arvu muutust. Vaadeldav periood on 2000-2022 kvartaalse sagedusega. Andmed pärinevad Eurostati (2023) ja Statistikaameti (2023; 2019) andmebaasidest. Ökonomeetrilise mudeli koostamisel hinnati muutujate erinevaid viitaegasid nelja kvartali piires ning nende põhjal valiti kolme kvartalise viitajaga mudel kõige parema seletatavuse põhjal. Viidi läbi erinevad ökonomeetrilised testid ning kontrolliti mudeli õigsust.

Regressioonanalüüsi tulemusena jäi lõplikusse mudelisse ainsa statistiliselt olulise muutujana SKP protsentuaalne muutus. Saadud tulemus oli kooskõlas varasema kirjandusega, mille kohaselt sissetuleku või palga muutus ei oma erilist mõju tarbimiskulutustele, sest täienduva sissetuleku korral suunatakse suurem osa sellest säästudesse (Ando & Modigliani, 1963; Gourinchas & Parker,

2003). Kuna palkade muutust kirjeldav näitaja ei jäänud statistiliselt oluliseks, võib järeldada, et ka Eesti kodumajapidamised suudavad sissetulekute muutuse korral tarbimiskulutusi sujundada ning hoida nende stabiilset taset. Ka töötavate inimeste arvu protsentuaalne muutus ei jäänud statistiliselt oluliseks. Varasemast kirjandusest saab paralleele tõmmata tulemustega, mis näitasid nii ootamatu kui ka planeeritud töö kaotamise korral tarbimiskulutuste mahu püsimist (Hurd & Rohwedder, 2013; McCully, 2011). Eeldatavasti võib järeldada, et töökoha kaotamise korral suudetakse kogutud säästudega kompenseerida sissetuleku kadumist.

Analüüsi tulemused viitavad seosele, kus 1-protsendiline SKP kasv toob endaga kaasa kolme kvartali pärast 0,4-protsendilise kodumajapidamiste tarbimiskulutuste mahu kasvu. Mudeli seletusvõime on 11,3%, mis viitab leitud seose nõrkusele. Viitajalist seost võib põhjendada SKP ja seotud näitajate avalikustamise viibimistega. Seose olemasolu võib ka osaliselt seletada üldine ühiskondlik seis, kus tugevamatel kasvuperioodidel avaneb võimalus leibkondadel enda tarbimiskulutusi tõsta erinevate majanduslike näitajate kaudsete mõjude läbi ning tuvastatus seos ei pruugi olla lineaarne.

Uurimisküsimustele leiti osaline vastus analüüsi käigus. Esimesele küsimusele, et uurida välja viitaeg, millega on kasutatud mudeli seletatavus kõige parem, tuli vastuseks, et kõige parema seletatavuse pakub mudel kolme kvartalise muutujate viitajaga. Teine küsimus, milleks oli, kui palju mõjutab tarbimiskulutusi 1-protsendiline sissetulekute kasv, kahjuks vastust ei saanud, sest mudeli põhjal puudub vähemalt kolme kvartali jooksul seos palkade muutuse ja kodumajapidamiste tarbimiskulutuste muutuse vahel. Sellele küsimusele võib ilmselt vastata varasema kirjanduse abiga, mis kirjeldab nende kahe muutujate vahel lühiajaliselt olematut seost (Hurd & Rohwedder, 2016).

Uurimistulemused kaasnevad teatud piirangutega, milleks on eelkõike valimi piiratud suurus. Paremate hinnangute saamiseks soovitatakse kaasata ristanimeid teiste riikide kohta. Samuti saab võimaluse korral pikendada uuritavat ajaperioodi või kasutada kuise sagedusega esitatavaid andmeid valimi suurendamiseks. Tugevama seose leidmiseks tuleb testida laiemalt erinevate viitaegade mõjusid ning kasutada sama mudeli sees erinevaid muutujate viitaegasid. Mudeli seletatavuse parandamiseks võib kaasata teisi leibkondi kirjeldavaid näitajaid või ka hinnata nende võimet tulla toime sissetulekute kadumisel kogutud säästude näol.

SUMMARY

SHORT-TERM CHANGES IN CONSUMER SPENDING AMONG ESTONIAN HOUSEHOLDS

Sten Andreas Kask

The aim of this bachelor's thesis is to study short-term changes in consumer spending among Estonian households. The study seeks to investigate connections between consumer spending, average monthly salary, GDP growth and the average number of people working in jobs. These links are between different lag orders to determine the strongest connections. To achieve the aim of this study, the author has raised two research questions:

- With which lag order has the largest impact of decreasing income on consumer spending the strongest?
- How much would a 1-percent decrease in salary income impact consumer spending amounts?

The thesis is divided into three chapters: in the first chapter, a theoretical overview is given of different consumer spending theories and their relevance in the modern world. Additionally, effects of different events regarding the loss of employment on consumer spending are compared in both long-term and short-term cases. The validity of different consumer-confidence indexes is analysed and to what extent can these results be used to give a useful overview of the market situation.

The second chapter focuses on methods and data used in the analytical research. To answer previously formulated research questions, an econometrical model is created based on former research. In the regression model, variables were used to describe the quarterly change in consumer expenditure, GDP growth, average quarterly number of workers, and average gross monthly salary. All data was presented in quarterly frequency from 2000 until 2022.

For the analytical part, the author used a pooled OLS model to test regression between consumer spending and previously mentioned variables. Different lag orders were compared between themselves, and the model with a lag order of three quarters was chosen. The results of the analysis proved that only the variable describing GDP growth was statistically significant out of the three. The final result stated that for every percentage in the increase of Estonia's GDP would result in a 0.4 % increase in household expenditure. As for the other variables, such result was expected based on other researchers' results.

The formulated research questions remained partly unanswered. For the first question, the best suited lag order to study the changes in consumer expenditure, was a lag order of three quarters. The second question remained without a numerical answer as it was statistically insignificant in the final model. In a way the answer would be that within a year, salary changes would not have a significant impact on consumer spending.

This research could be further expanded by adding variables from different countries and a longer time period to gain a larger number of observations, as a limited number of observations may have skewed the results. It would be also beneficial to test for more lag orders or to implement different lag orders in the same model.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Ando, A., Modigliani, F. (1963). The „Life Cycle“ Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests. *The American Economic Review*, 53 (1), 55-84.
- Bernheim, B. D., Garrett, D. M., Maki, D. M. (2001). Education and saving: The long-term effects of high school financial curriculum, mandates. *Journal of Public Economics*, 80 (3), 435-465.
- Browning, M., Ejrnaes, M. (2009). Consumption and children. *The Review of Economics and Statistics*, 91 (1), 93-111.
- Campbell, J. Y. (1986). Does saving anticipate declining labor income? An alternative test of the permanent income hypothesis. *National Bureau of Economic Research Working paper series*, NO. 1805.
- Chzhen, Y. (2016). Perceptions of the Economic Crisis in Europe: Do Adults in Households with Children Feel a Greater Impact? *Social Indicators Research*, 127, 341-360.
- Croushore, D. (2005). Do consumer-confidence indexes help forecast consumer spending in real time? *The North American Journal of Economics and Finance*, 16 (3), 435-450.
- D'Orlando, F., Sanfilippo, E. (2008). Behavioral Foundations for the Keynesian Consumption Function. *Journal of Economic Psychology*, 31 (6), 1035-1046.
- Dynan, E. K., Skinner, J., Zeldes, S. P. (2004). Do the rich save more? *Journal of Political Economy*, 112 (2).
- Eesti Statistikaamet (2019). PA21: Keskmise bruto- ja netokuupalk, aasta, kvartal, maakond ning näitaja. Kasutatud 17. aprill 2023
[https://andmed.stat.ee/et/stat/Lepetatud tabelid Majandus.%20Arhiiv Palk%20ja%20Otoojeukulu.%20Arhiiv/PA21](https://andmed.stat.ee/et/stat/Lepetatud_tabelid_Majandus.%20Arhiiv_Palk%20ja%20Otoojeukulu.%20Arhiiv/PA21)
- Eesti Statistikaamet (2023). PA001: Keskmise brutopalk, tööjõukulu, töötatud tunnid ja töötajate arv tegevusalarühma järgi (kvartalid). Kasutatud 17. aprill 2023
https://andmed.stat.ee/et/stat/majandus_palk-ja-toojeukulu_palk_aastastatistika/PA001

- Eurostat (2023). NAMQ_10_FCS: Final consumption aggregates. Kasutatud 17. aprill 2023
https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMQ_10_FCS/bookmark/table?lang=en&bookmarkId=d298e41e-ead8-4c59-9e86-e360cca5b2e2
- Eurostat (2023). NAMQ_10_PE: Population and employment. Kasutatud 17. aprill 2023
https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMQ_10_PE/default/table?lang=en&category=na10.namq_10.namq_10_aux
- Eurostat (2023). NAMQ_10_GDP: GDP and main components (output, expenditure and income. Kasutatud 17. aprill 2023
https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMQ_10_GDP/default/table?lang=en
- Friedman, M. (1957). *A Theory of the Consumption Function*. Princeton University Press.
- Ganong, P., Noel, P. (2019). Consumer Spending during Unemployment: Positive and Negative Implications. *American Economic Review*, 109 (7), 2383-2424.
- Gourinchas, P., Parker, J. A. (2003). Consumption Over the Life Cycle. *Econometrica*, 70 (1), 47-89.
- Grohé, S. S., Uribe, M (2013). Downward Nominal Wage Rigidity and the Case for Temporary Inflation in the Eurozone. *Journal of Economic Perspectives*, 27 (3), 193-212.
- Hurd, M. D., Rohwedder, S. (2013). Heterogeneity in spending change at retirement. *The Journal of the Economics of Ageing*, 1, 60-71.
- Hurd, M. D., Rohwedder, S. (2016). Consumption Smoothing During the Financial Crisis: The Effect of Unemployment on Household Spending. *Michigan Retirement Research Center Working Paper*, NO. 353.
- Kask, S. A. (2023). *Eesti kodumajapidamiste tarbimiskulutuste lühiajalised muutused – kasutatud andmed*. Kasutatud 10. mai 2023
<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1KgUWEVW5a9TD8qHAr7-bhQzBHQzvS5ml-G1AzH2ElQ/edit?usp=sharing>
- Kask, S. A. (2023). *Eesti kodumajapidamiste tarbimiskulutuste lühiajalised muutused – regressioonanalüüsi tabelid*. Kasutatud 10. mai 2023
https://docs.google.com/document/d/168JIyZ8NKB1Gbg6BQ4FOu_vyagUS9ozsLiMIImkRVxU/edit?usp=sharing
- Katz, L. F., Meyer, B. D. (1990). The impact on the potential of unemployment benefits on the duration of unemployment. *Journal of Public Economics*, 41 (1), 45-72.
- Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. Palgrave Macmillan.

- Koos, S., Vihalemm, T., Keller, M. (2017). Coping with crises: Consumption and social resilience on markets. *International Journal of Consumer Studies*, 41 (4), 363-370.
- Lentz, R., Tranaes, T. (2005). Job Search and Savings: Wealth Effects and Duration Dependence. *Journal of Labor Economics*, 23 (3), 467-489.
- Lichter, A., Peichl, A., Siegloch, S. (2015). The own-wage elasticity of labor demand: A meta-regression analysis. *European Economic Review*, 80, 94-119.
- Loxton, M., Truskett, R., Scarf, B., Sindone, L., Baldry, G., Zhao, Y. (2020). Consumer behaviour during crises: Preliminary research on how coronavirus has manifested consumer panic buying, herd mentality, changing discretionary spending and the role of the media in influencing behaviour. *Journal of risk and Financial Management*, 13 (8), 166.
- McCully, C. P. (2011). Trends in Consumer Spending and Personal Saving, 1959-2009. *Survey of Current Business*, 91 (6), 14-23.
- Mooji, M., Hofstede, G. (2011). Cross-Cultural Consumer Behaviour: A Review of Research. *Journal of International Consumer Marketing*, 3, 181-192.
- Sauga, A. (2017). *Statistika õpik majanduseriala üliõpilastele*. TTÜ kirjastus.
- Sheth, J. (2020). Impact of Covid-19 on consumer behaviour: Will the old habits return or die? *Journal of Business Research*, 117, 280-283.

LISAD

Lisa 1. Lihtlitsents

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina, Sten Andreas Kask

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose Eesti kodumajapidamiste tarbimiskulutuste lühiajalised muutused, mille juhendaja on Marit Rebane, PhD,

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.

11.05.2023

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 loomingulise 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. jq 1.2, siis lihtlitsents nimetatud tähtaja jooksul ei kehti.