

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Johanna Elisabeth Jäärats

ÕNNELIKKUST MÕJUTAVAD MAJANDUSTEGURID EUROOPA RIIKIDE NÄITEL

Bakalaureusetöö

Õppekava Rakenduslik majandusanalüüs, peeriala majandusanalüüs

Juhendaja: Kaja Lutsoja, ME

Tallinn 2023

Deklareerin, et olen koostanud bakalaureusetöö 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 on6118..... sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Johanna Elisabeth Jäärats ...11. mai 2023.....

(kuupäev)

SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE.....	4
SISSEJUHATUS	5
1. ÕNNELIKKUSE OLEMUS MAJANDUSTEADUSES	7
1.1. Õnnelikkus majandusteaduses	7
1.1.1. Easterlini paradoks	9
1.2. Õnnelikkuse uurimise olulisus majanduses	10
1.3. COVID-19 mõju õnnelikkusele	11
1.4. Varasem empiiriline kirjandus.....	12
2. ANDMED JA METOODIKA	15
2.1. Andmed	15
2.2. Metoodika	19
3. EMPIIRILINE ANALÜÜS	21
3.1 Korrelatsioonanalüüs	21
3.2 Mudelite rakendamine	22
3.3 Järeldused	24
KOKKUVÕTE	27
SUMMARY	29
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU	31
Lisa 1. Lihtlitsents	35

LÜHIKOKKUVÕTE

Üheks peamiseks eesmärgiks globaliseerivas ühiskonnas on õnnelikkuse poole püüdlemine. Inimesi ei huvita enam ainult põhivajaduste täitmine, vaid ka õnneliku elu elamine. Antud bakalaureusetöös uuritakse õnnelikkust mõjutavaid majandustegureid Euroopa riikide näitel. Töö eesmärgiks on leida uuemate andmete põhjal, millised majandustegurid mõjutavad õnnelikkust enim ning millised vähim.

Andmed on Euroopa riikide kohta, aastatel 2011-2021. Andmed on saadud World Happiness Report ja Eurostat andmebaasidest. Mudelisse lisatakse õnnelikkus sõltuva muutujana ning sõltumatuteks muutujateks lisatakse sisemajanduse koguprodukt *per capita* (edaspidi SKP *per capita*), inflatsioonimäär, töötuse määr, valitsuste kulutused ning Gini indeks. Tulemuste saamiseks kasutatakse korrelatsioonanalüüsi ning paneelandmete analüüsi, rakendatakse ühendatud regressioonanalüüsi, fikseeritud efektidega mudelit ning juhuslike efektidega mudelit. Et uurida COVID-19 mõju õnnelikkusele, lisatakse mudelisse fiktiivsed muutujad.

Tulemusteks saadakse, et uuritavas mudelis osutuvad statistiliselt olulisteks muutujateks järgmised näitajad: eelmise aasta inflatsioonimäär, eelmise aasta töötuse määr, SKP *per capita* ja eelmise aasta õnnelikkus. COVID-19 pandeemia fiktiivsed muutujad ei osunud mudelis statistiliselt oluliseks.

Võtmesõnad: Õnnelikkus, SKP *per capita*, inflatsioonimäär, töötuse määr, valitsuse kulutused, Gini indeks

SISSEJUHATUS

Inimeste heaolu või õnnelikkus on valdavalt uus teema majandusteaduses. Esimest korda hakati majandusteaduses uurima õnnelikkust 1970-ndatel, kuid sel ajal käsitleti uurimistöid siiski pigem intellektuaalse uudishimuna ning teema sai vähe tähelepanu. Lõpuks hakkas õnnelikkuse käsitlus majandusteaduses elavnema 1990-ndatel. (Clark, 2018)

Üheks peamiseks eesmärgiks globaliseerivas ühiskonnas on õnnelikkuse poole püüdlemine. Inimesi ei huvita enam ainult põhivajaduste täitmine, vaid ka õnneliku elu elamine. Seda et inimestel on kinnisidee jõuda õnnelikkuseni, näitab näiteks eneseabi ning õnnelikkuse raamatute järjest suurenev müük. Erinevad uurimistööd on jõudnud järeldusteni, et õnnelik inimene kogeb rohkem suuremaid hüvesid, näiteks on tal rohkem sõpru, tugevam sotsiaalne tugi ning rikkalikumad sotsiaalsed suhtlused. Veel on tehtud seoseid õnnelikkuse ja paremate töötulemuste vahel. Leitud on, et suurema õnnelikkuse tagajärjel pareneb tootlikkus, loovus, aktiivsus, töö kvaliteet ning suureneb ka sissetulek. (Hermans & Meijers, 2019)

Nagu ka eelnevalt mainitud, on õnnelikkus tänapäeval üks enim tähelepanu saav teema, seetõttu on töö eesmärgiks leida uuemate andmete põhjal, millised majandustegurid mõjutavad õnnelikkust enim ning millised vähim, et suurendada inimeste teadlikkust tegurite omavahelisest toimimisest veelgi. Kuigi õnnelikkust mõjutavaid majandustegureid on ennegi uuritud, soovib töö autor leida seoseid uuemate andmete põhjal ning lisaks uurida ka COVID-19 pandeemia mõju õnnelikkusele.

Eesmärgi täitmiseks püstitati järgmised uurimisküsimused:

1. kas näitajad SKP *per capita*, inflatsioonimäär, töötusemäär, valitsuse kulutused ja Gini indeks on seoses õnnelikkusega;
2. kuidas mõjutavad tegurid SKP *per capita*, inflatsioonimäär, töötuse määr, valitsuse kulutused ja Gini indeks õnnelikkust;
3. millised tegurid mõjutavad õnnelikkust enim;
4. kuidas mõjutab õnnelikkust COVID-19 pandeemia.

Uurimistöo hüpoteesid põhinevad varasemate uurimistööde tulemuste põhjal. Hüpoteesid on järgmised:

1. kõik uuritavad näitajad on seoses õnnelikkusega;
2. SKP *per capita* ja valitsuse kulutused mõjutavad õnnelikkust positiivselt, inflatsioonimäär ja töötuse määr mõjutavad õnnelikkust negatiivselt;
3. enim mõjutab õnnelikkust SKP *per capita*;
4. COVID-19 pandeemia mõjutab õnnelikkust negatiivselt.

Tulemusteni jõudmiseks uuritakse Euroopa riike aastatel 2011-2021. Tegemist on sekundaarsete paneelandmetega. Mudelisse lisatakse õnnelikkus sõltuva muutujana ning sõltumatuteks muutujateks lisatakse SKP *per capita*, inflatsioonimäär, töötuse määr, valituste kulutused ning Gini indeks. Tulemuste saamiseks kasutatakse korrelatsioonanalüüsi ning paneelandmete analüüsi, rakendatakse ühendatud regressioonanalüüsi, fikseeritud efektidega mudelit ning juhuslike efektidega mudelit.

Töö on jaotatud kolme suuremasse peatükki. Esimeses peatükis antakse ülevaade õnnelikkusest majandusteaduses, selle uurimise olulisusest, kuidas on COVID-19 õnnelikkust mõjutanud ning varasematest empiirilistest uurimistöödest. Teises peatükis tutvustatakse andmeid, meetodeid ning antakse ülevaade kirjeldavast statistikast. Kolmandas peatükis rakendatakse mudel ning tehakse järeldused.

1. ÕNNELIKKUSE OLEMUS MAJANDUSTEADUSES

Antud töö esimeses peatükis antakse ülevaade õnnelikkuse olemusest majandusteaduses. Tutvustatakse Easterlini paradoksi ja selgitatakse õnnelikkuse uurimise olulisusust. Varasemate uurimistööde põhjal uuritakse, kuidas COVID-19 pandeemia mõjutas õnnelikkust ning lisaks uuritakse varasemaid empiirilisi uurimistöid, et leida milliseid seoseid on leitud õnnelikkuse ning majandustegurite vahel.

1.1. Õnnelikkus majandusteaduses

Õnnelikkus on majandusteaduses valdavalt uus uurimisobjekt. Esimest korda hakati majandusteaduses õnnelikkust uurima alles 1970-ndatel. Kirjanduses on suurenenud uuringute arv inimeste eelistuste ning valikute mõistmiseks, näiteks ostueelistused. Selle uurimissuuna peamiseks eesmärgiks on paremini mõista indiviidide eelistusi teoreetilistes ning poliitikaga seotud küsimustes, nagu näiteks sissetulekueelistused, töötingimused, töötus, tervis, inflatsioon ja ebavõrdsus. Eelnimetatud infot kasutatakse muuhulgas näiteks vaesuse ja ebavõrdsuse uurimiseks indiviidi vaatenurgast, käitumiste mõistmiseks ja ennustamiseks ning turuväliste kaupade hindamiseks. (Ferrer-i-Carbonell, 2013)

Õnnelikkust peetakse üldiselt elu suurimaks eesmärgiks, kõik soovivad olla õnnelikud. Majandusteadlased on seisukohal, et inimesed ei tegutse juhuslikult, vaid kindla eesmärgi nimel. Nad püüavad oma olukorda kas optimeerida või parendada. Näiteks kui punktis A on parem olukord kui punktis B, siis saab öelda, et inimene saab punktist A rohkem heaolu või õnnelikkust kui punktist B. Heaolu ning õnnelikkust käsitletakse ka erinevate mõistetena, kuid empiirilisel tasandil ei osata välja selgitada, mis on mõistete erinevus. Näiteks on raske kujutada olukorda, kus inimene on punktis B õnnelikum kui punktis A, kuid saab punktist A rohkem heaolu kui punktist B. Seega käsitlevad mitmed ökonomistid mõisteid sünonüümidena, teades et tegemist on tegelikkuses erinevate tähendustega, kuid siiani on võimatu neid empiirilisel eristada. (Van Praag & Ferrer-i-Carbonell, 2010) Heaolu ja õnnelikkuse mõisteid kasutatakse sünonüümidena veel

paljudes uurimistöodes, näiteks Easterlin (2006), Veenhoven (2011). Mõisteid käsitletakse ka selles töös sünonüümidena.

Dolan *et al.* (2008) on oma uurimistöös, milles uuritakse heaolu, eristanud järgmist viit heaolu liiki:

1. objektiivne, heaolu on kõrgeim siis, kui inimene suudab rahuldada oma sotsiaalsed, materiaalsed ning psühholoogilised vajadused;
2. eelistuste rahulolu, inimese elu läheb paremaks, kui ta saab mida ta tahab. Piiranguid pole ning kõik mis loeb on, et temale oluline soov saaks täidetud;
3. perfektsionistlik, milles heaolu tähendab indiviidi täieliku potentsiaali ära kasutamist, näiteks iseseisvus ja eneseareng;
4. hedooniline, milles käsitletakse, et nauding on meile hea ning valu on meile halb;
5. hindav, milles inimese heaolu on tema enda hinnata, mõne positiivse kriteeriumi järgi.

Psühholoogide arvates saab õnnelikust või heaolu leida, kui hinnatakse oma elu tervikuna või mõnda lemmikut eluvaldkonda. Nii saab õnnelikkust või heaolu mõõta, küsides inimestelt, kuidas nad tunnevad ennast. Küsimustikud sisaldavad üldiselt küsimust, et „kõike arvestades, kui õnnelik sa oled?“, vastata saab valikvastustega, mis on tavaliselt kas „väga õnnelik“, „õnnelik“, „mitte väga õnnelik“ või „üldse mitte õnnelik“. (Dolan *et al.* 2008) World Happiness Reporti küsimustikes palutakse vastajal oma elu hinnates kujutada redelit, millel kõige alumine aste oleks halvim võimalik elu ehk 0 ning ning kõrgeim aste oleks parim võimalik elu ehk 10. (World Happiness Report, World happiness...)

Viimastel aastakümnetel on selgunud, et inimesed oskavad hinnata oma elu õnnelikkust või heaolu. Vastanud mitmeis küsimustikes üle maailma on andnud sisukaid ja järjepidevaid numbreid vastates küsimusele „Kui õnnelik Sa oled oma eluga?“. Näiteks on keskmine õnnelikkuse skoor hispaanlaste vastustes pidevalt 7. Inimesed mõtlevad või tunnevad umbes samamoodi, kui hindavad oma rahulolu. Indiviidid, kes annavad oma rahulolu hinnanguks 8, on rohkem rahulolevamad oma eluga, kui need kes annavad hinnanguks 6. (Ferrer-i-Carbonell, 2013) Lisaks on leitud, et esineb korrelatsioon vastanu õnnelikkuse skoori hinnangu ja vastanu sõprade ning pereliikmete hinnangu vahel (Blanchflower & Oswald, 2004). On leitud ka seoseid, et heaolu andmed on korrelatsioonis füüsiliste näitajatega, nagu pulss, vererõhk ja stress (Shedler, 1993).

1.1.1. Easterlini paradoks

Majandusteadlased on hiljuti hakanud kaasama oma uurimistöösse õnnelikkust. Esimeseks majandusteadlaseks, kes hakkas õnnelikkust majanduses uurima oli Richard Easterlin. Easterlin (1974) uuris sissetuleku ja õnnelikkuse vahelist seost. Kasutatavad andmed koosnesid küsitlustest aastatel 1946-1970. Tulemused näitasid, et sissetuleku ja õnnelikkuse vahel on tugev positiivne seos ning rikkamad vastanud olid õnnelikumad kui vaesemad vastanud. Sissetuleku ja õnnelikkuse vahelist seost uuris ka riikide vahel. Tulemuseks leidis, et jõukamad riigid ei ole õnnelikumad kui vaesemad riigid. Näiteks Suurbritannia, mille SKP *per capita* oli 1777\$, sai suurema õnnelikkuse skoori, kui Ameerika Ühendriigid, mille SKP *per capita* oli 2790\$. Sarnaselt leiti ka Itaalia, Prantsusmaa ning Lääne-Saksamaa andmetega, olenemata kõrgest SKP *per capita* 'st, jäid nende riikide õnnelikkuse skoorid väiksemate sissetulekutega riikidele alla. (Easterlin, 1974) Easterlini tulemus, et rikkamad riigid pole õnnelikumad kui vaesemad riigid, on ümberlükatud. Selline seos esines ilmselt väheste olemasolevate andmete tõttu. Tänapäevaks on tänu suurematele andmebaasidele leitud SKP *per capita* ja õnnelikkuse vahel selge positiivne seos. (Angeles, 2011)

Easterlin (1995) uuris, et kas kõigi sissetulekut suurendades, suureneb ka heaolu. Ta jõudis järeldusele, et kõigi sissetulekut suurendades, ei suurene üldine heaolu. See tuleneb sellest, et vastates heaolu küsimustele, võrdlevad inimesed oma eluolu teistega. Kui kõigi sissetulek kasvab, siis üksikisiku sissetulek võrreldes teistega ei suurene ning kasulikkus ei suurene. (Easterlin, 1995) Sellest tuleneb ka nimetus Easterlini paradoks. Easterlini paradoksi on uurinud ka teised. Hagerty & Veenhoven (2003) lükkasid Easterlini paradoksi ümber, väites, et paradoks esineb väheste andmete tõttu. Nad uurisid seost rohkemate andmetega ning tulemuseks saadi, et sissetuleku ning õnnelikkuse vahel esineb positiivne seos. Sarnase tulemuse leidsid ka Stevenson *et al.* (2008)

Easterlin *et al.* (2010) uuris uuesti eelnevalt saadud tulemust ning nõustus, et algsel tööel esines vigu andmete vähesuse tõttu. Peale selle kritiseeris ta eelnimetatud tööde metoodikat ning väitis, et positiivne seos tegurite vahel esineb lühiajaliselt, kuid kui seost jälgida pikaajaliselt, siis teatud riikides muutub seos negatiivseks. Seega võttes töösse rohkem andmeid, leidis Easterlin siiski kinnitust paradoksile. (Easterlin *et al.* 2010) Easterlini paradoks jääb kirjanduses siiani lahtiseks, teadlased ei ole ühele nõule jõudnud.

1.2. Õnnelikkuse uurimise olulisus majanduses

Algselt julgustas majandusteadlasi õnnelikkuse andmeid kasutama teadmine, et heaolu saab kasutada kasulikkust mõõtes (Ballas & Trammer, 2012). Rayo & Becker (2007) eeldasid oma uurimistöös, et õnnelikkuse maksimeerimine on otsuste tegemisel inimese põhieesmärk. Nad uskusid, et õnnelikkuse maksimeerimine on tihedalt seotud kasulikkuse maksimeerimisega.

Oswald *et al.* (2015) uurisid, et kas õnnelikkus teeb inimesed produktiivsemaks. Uuringus osales 713 inimest. Tulemuste leidmiseks tehti neli erinevat eksperimenti ning leiti, et tööpoolest õnnelikkuse suurendamine tõstis produktiivsust, seda umbes 10%-12%. Õnnelikkust suurendati kas komöödiafilmi näitamisel või maiustuste, puuviljade ja joogi pakkumisel. (Oswald *et al.* 2015) Positiivse seoseni, õnnelikkuse ja produktiivsuse vahel, jõudsid ka Bellet *et al.* (2022) uurimistöös. Uuritakse suurfirmit, mis spetsialiseerub müügile ning uuringus osales 1793 töötajat. Tulemuseks saadi, et ühe ühiku õnnelikkuse suurenemine viib umbes kolme lisamüügini nädalas ehk müük suureneb umbes 12%. Müügi suurenemise põhjusteks oli, et töötajad oskasid oma aega paremini planeerida, suudeti teha rohkem telefonikõnesid ning seejuures parema tuju tõttu jõuti ka rohkema müügini. (Bellet *et al.* 2019)

Uurides seost heaolu ja produktiivsuse vahel riigitasemel, leitakse samuti positiivne seos. Valimis oli 20 riiki, aastatel 2004-2010. Leiti, et kõige rohkem mõjutab rahulolu produktiivsust Saksamaal, Prantsusmaal ja Poolas, näiteks Prantsusmaal suurenes produktiivsus 4% ühe ühiku rahulolu suurenemisega. (DiMaria *et al.* 2019)

On veel mõned olulised põhjused, miks majandusteadlased peaksid uurimistöodes õnnelikkust arvesse võtma. Üheks neist on majanduspoliitika. Mikrotasandil on tihti võimatu teha Pareto-effektiivset ettepanekut, sest alati ei ole kõik otsused kõigile kasulikud ning mõnele inimesele võib ka kaasa tuua kulusid. Seega on hea hinnata netoefekti üksikisiku vaatepunktist. Veel saab õnnelikkuse abil hinnata valitsuse kulutuste efekti. Tihti mõeldakse, et mida rohkem kulutatakse, seda parem. Seetõttu, et väide ei kehti igas riigis, hinnatakse valitsuste kulutusi tulu-kulu analüüsi abil ning mikroökonomiliste õnnelikkuse funktsioonidega, milles on suur arv tegureid. Sel viisil saab hinnata valitsuse kulutuste mõju. (Frey & Stutzer, 2002)

1.3. COVID-19 mõju õnnelikkusele

Aastaks 2023 on ülemaailmne pandeemia võtnud 6 927 378 inimese elu, teadaolevaid haigestjuhtumeid on olnud 765 903 278 (World Health Organization, 2023). Kuid peale füüsilise tervise on COVID-19 pandeemia tagajärel ka inimeste vaimne tervis tugevalt kannatada saanud. Eriti pandeemia esimesel aastal, mil enamik inimesi koges suuresti ebakindlust ning teadmatust viiruse olemusest ja nakkumisest (Aknin et al. 2022). Pandeemia tõttu kehtestatud liikumiskeelud ja karantiinid küll hoidsid inimeste füüsilist tervist, kuid sellevõrra sai kannatada suuresti vaimne tervis. Uurides olemasolevaid andmeid on selge, et inimeste vaimne tervis on pandeemia tõttu halvenenud. Suurenenud on ärevushäired, stress, depressioon, üksilduse tunne ja enesevigastamine (Aknin et al. 2022).

Greyling *et al.* (2021) uurisid suhet pandeemia tõttu kehtestatud liikumiskeelu ning õnnelikkuse vahel. Uuringusse kaasati 3 riiki: Uus-Meremaa, Austraalia ning Lõuna-Aafrika Vabariik. Need riigid erinesid pandeemia reeglistike karmiduse, perioodi ning omaduste poolest. Tulemusteks saadi, et esineb negatiivne seos liikumiskeelu ning õnnelikkuse vahel, olenemata riigist või riigi poolt seatud reeglistike karmidusest ning pikkusest. Leiti veel, et Lõuna-Aafrika Vabariigis esines suurim negatiivne efekt võrreldes Uus-Meremaa ja Austraaliaga. (Greyling *et al.*, 2021) Et Lõuna-Aafrika Vabariigis vähenes õnnelikkus liikumiskeelu tõttu, leidsid ka Greyling *et al.* (2020). Uurimistöös näidati, et makroökonomilised tegurid ei mõjutanudki niivõrd palju õnnelikkust, vaid hoopis mõjutasid õnnelikkust tegurid, mis olid otseselt regulatsioonidega seotud. Nendeks teguriteks olid: sotsiaalse kapitali probleemid, alkoholile juurdepääsu puudumine, vähene liikumisvabadus, mure hariduse pärast ning mure töökohtade pärast.

Vastupidise seose leidsid Petrovič *et al.* (2021), uurides COVID-19 pandeemia mõju õnnelikkusele Tšehhis, perioodil aprill - mai aastal 2020. Õnnelikkuse skoori mõõdeti skaalal 1-10, mida tulemuste saamiseks võrreldi eelmise aasta skooriga. Leiti, et pandeemiast olenemata, õnnelikkus Tšehhis ei vähenenud.

1.4. Varasem empiiriline kirjandus

Varasematest uurimistöödest selgub, et küllaltki palju on uuritud erinevate majandusnäitajate mõju siirderiikidele. Siirderiike on seetõttu huvitav uurida, et tegemist on riikidega, mis on eelnevalt olnud mittedemokraatliku riigivõimu all ning mingi periood on mittedemokraatlik riigivõim asendunud demokraatliku riigikorraldusega. Nendes riikides on enamasti õnnelikuse skoor madalam kui arenenud riikides.

Sellist seost on uurinud Nikolova (2016). NSV Liidu lagunemine tõi kaasa palju poliitilisi ning majanduslike muutuseid Kesk-Euroopas ja Ida-Euroopas, mis on üks põhjustest, miks esineb suur heaolu lõhe arenenud riikide ja siirderiikide vahel. Seetõttu uuritakse uurimistöös heaolu lõhet siirderiikides ja arenenud riikides. Kasutatakse andmeid aastatel 1981-2013 ning mudelis on sõltuvaks muutujaks elu rahulolu ning sõltumatuteks muutujateks on siirderiigi fiktiivne tunnus, vektor isepärastest omadustest, nagu näiteks vanus, sugu, haridustase ja sissetulek. Mudelisse lisati ka vektor makroökonomilistest teguritest, nagu näiteks inflatsioonimäär, SKP *per capita* ja töötuse määr. Mudelisse lisati riigi fiktiivse muutuja asemel regionaalne fiktiivne muutuja, riigid jagati viite erinevasse regiooni. Tulemuste saamiseks kasutatakse harilikku vähimruutude meetodit. Tulemusteks saadi, et heaolu on üleminekuriikides eeldatust 0,9 punkti võrra madalam. See on töös uuritav lõhe arenenud riikide ning siirderiikide vahel. Leiti, et naised on rohkem rahul oma eluga kui mehed, abielustaatus, ülikoolikraadi omamine, hea tervis ning hea sissetulek on kõik seotud positiivselt rahuloluga. Leiti negatiivne seos inflatsioonimäära ning rahulolu vahel ning positiivne seos SKP *per capita* ning rahulolu vahel. Töötuse määr leiti olevat statistiliselt ebaoluline. Siirderiikide lähemal uurimisel leiti, et institutsionaalsete reformide tagajärjel tekkinud muutused makroökonomilistes tegurites võivad muuta heaolu, mis võiks kaotada lõhe arenenud riikide ning siirderiikide vahel. (Nikolova, 2016)

Vastupidiselt Nikolova (2016), leidsid Kalyuzhnova & Kambhampati (2007) uurides Kasashtani üleminekut kommunistlikult riigikorralt mittekommunistlikule riigikorrale, et töötuse määr oli statistiliselt oluline. Uuritakse sotsiaal, majanduslikke ja institutsionaalsete muutumiste mõju indiviidi heaolule. Kasutatakse aastaid 1996, 2001 ning 2006, esimene aasta näitab algperioodi, mil Kasahstan läheb üle turumajandusele, teine aasta näitab Kasahstanis on toimunud üleminek ehk SKP on paranenud, kuid vähe ning esineb kõrge töötuse määr ning kolmandaks aastaks on Kasahstan jõudnud riikide sekka, mida iseloomustab kasvav ning muutlik majandus, kuid märkimisväärsed poliitilised ja rahalised riskid. Leitakse, et 1996. aasta seisuga mõjutas töötus

suuresti õnnelikkust. 2001. aasta seisuga on keskmine õnnelikkus madalam kui 1996. aastal, mis tähendab, et inimesed hakkasid harjuma uute tingimustega. Lisaks leiti, et töötud inivid, kes elas kõrge töötustasemega rajoonis oli vähem õnnetum kui inivid, kes oli samuti töötud, kuid elas madala töötustasemega rajoonis. Aastal 2006 on samuti ainukeseks oluliseks makroökonomiliseks teguriks töötus. (Kalyuzhnova & Kambhampati, 2007)

Perovic ja Golem (2010) uurisid makroökonomilisi tegureid, mis mõjutavad õnnelikkust siirderiikides. Siirderiigid valiti põhjusega, sest enamasti on leitud seos, et majanduskasvuga, õnnelikkus ei suurene. Kõik makroökonomilised tegurid saadi World Banki andmebaasist. Tulemuseks saadi, et madal inflatsioonimäär ning töötuse määr mõjutavad õnnelikkust positiivselt, kui ületatakse teatud piir, muutub märk vastupidiseks. SKP *per capita* '1 on samuti positiivne mõju, samuti valitsuse kulutustel, mis on märk sellest, et valitsuse sekkumine riigi majandusse on kasulik. Järelikult saab öelda, et kuna majanduskasvuga õnnelikkus ei suurene nendes riikides, siis valitsused teevad selliseid kulutusi, mis ei ühti rahva soovidega. (Perovic & Golem, 2010) Seosed, et inflatsioonimäär ja õnnelikkuse ning SKP *per capita* ja õnnelikkuse vahel esineb positiivne seos leidis ka Fambeu *et al.* (2021).

Fambeu *et al.* (2021) töö eesmärgiks on hinnata valitsuse kulutuste mõju õnnelikkusele 39 Aafrika riigis, aastatel 2006 - 2018. Erinevad uuringud, mis on uurinud valitsuse kulutuste mõju heaolule, on leidnud erinevaid tulemusi. Aafrika riigid valiti uuringusse, sest sealsetes riikides esineb nii suurim arv vaeseid inimesi maailmas, kui ka maailma keskmisest väiksem eluga rahulolu. Tulemuste saamiseks lisatakse mudelisse sõltuvaks muutujaks õnnelikkuse skoor, sõltumatuteks muutujateks lisatakse valitsuse kulutuste osakaal SKP *per capita*'st ning kontrollmuutjateks lisatakse muuhulgas töötuse määr ja inflatsioonimäär. Kasutatakse mittebalanseeritud paneelandmete analüüsi. Lisaks riikides, kus on kõrgem SKP *per capita*, esineb ka kõrgem õnnelikkus kui madalama SKP *per capita*'ga riikides. See tuleneb ilmselt sellest, et rikkamas riigis on inimestel rohkem valikuvõimalusi, stabiilsem valitsus, parem tervis ja suurem võrdsus. Küll aga leiti, et valitsuse kulutustel pole otsest mõju õnnelikkusele, kuid paljud uuringud näitavad, et avaliku sektori kulutused suurendavad õnnelikkust demokraatlikes arenguriikides, milles esineb kontrollitud inflatsioon. Seetõttu on võimalik, et valitsused saaksid parendada õnnelikkust Aafrikas avaliku sektori kulutuste kaudu, koos demokraatliku režiimiga ning inflatsiooni kontrolliga. (Fambeu *et al.* 2021)

Vastupidine tulemus leitakse töös, milles uuritakse, et kas osariigi valitsuse kulutused avalikele hüvedele, mõjutab indiviidide elukvaliteeti. Selleks uuritakse andmeid aastatel 1976-2006 Ameerika Ühendriikides ning kasutatakse probit mudelit. Uurimistöös kasutatakse vaid osariigi valitsuse kulutusi avalikele hüvedele, mis on võetud osakaaluna SKP *per capita*'st. Avalike hüvede kulutuste all mõeldakse kulutusi näiteks haridusse ja vaeste sotsiaalabisse. Tulemuseks leitakse, et inimesed on õnnelikumad, kui osariik kulutab rohkem avalikesse hüvistesse. Samuti näidatakse, et see seos ei kehti valitsuse kulutuste kohta, mis ei ole avalikud hüved. (Flavin, 2019)

Ditella *et al.* (2003) ning Akgun *et al.* (2021) on uurinud majandustegurite mõju õnnelikkusele arenenud riikide seas (Euroopa riigid ning USA). Mõlemad on leidnud, et SKP *per capita*, inflatsioonimäär ja töötuse määr on kõik statistiliselt olulised muutujad. SKP *per capita* mõjutab õnnelikkust positiivselt, inflatsioonimäär negatiivselt ning töötuse määr samuti negatiivselt. Akgun *et al.* (2021) uuris ka valitsuste kulutuste mõju, mis osutus mudelis mitte oluliseks. Mõlemad tööd kasutavad harilikku vähimruutude meetodit.

Mõnevõrra teisiti uurib seoseid Laurinavičius *et al.* (2021). Mudelisse lisatakse sõltumatuteks muutujateks töötuse määr, reaalne SKP *per capita*, SKP *per capita* väljendatuna ostujõu standartites ning Gini indeks. Töös leitakse, et kui Gini indeksi väärtus oleks 0, siis oleks rahulolu skooriks 9,61. Kui töötuse määra poleks olemas, siis rahulolu oleks 7,61. (Laurinavičius *et al.* 2021)

2. ANDMED JA METOODIKA

Järgnevas peatükis antakse ülevaade andmetest ja metoodikast. Tutvustatakse uurimistöös kasutatavaid andmeid ning selgitatakse mudelis sisalduvate majandusnäitajate valikut. Lisaks antakse ülevaade metoodikast ning uurimismeetoditest.

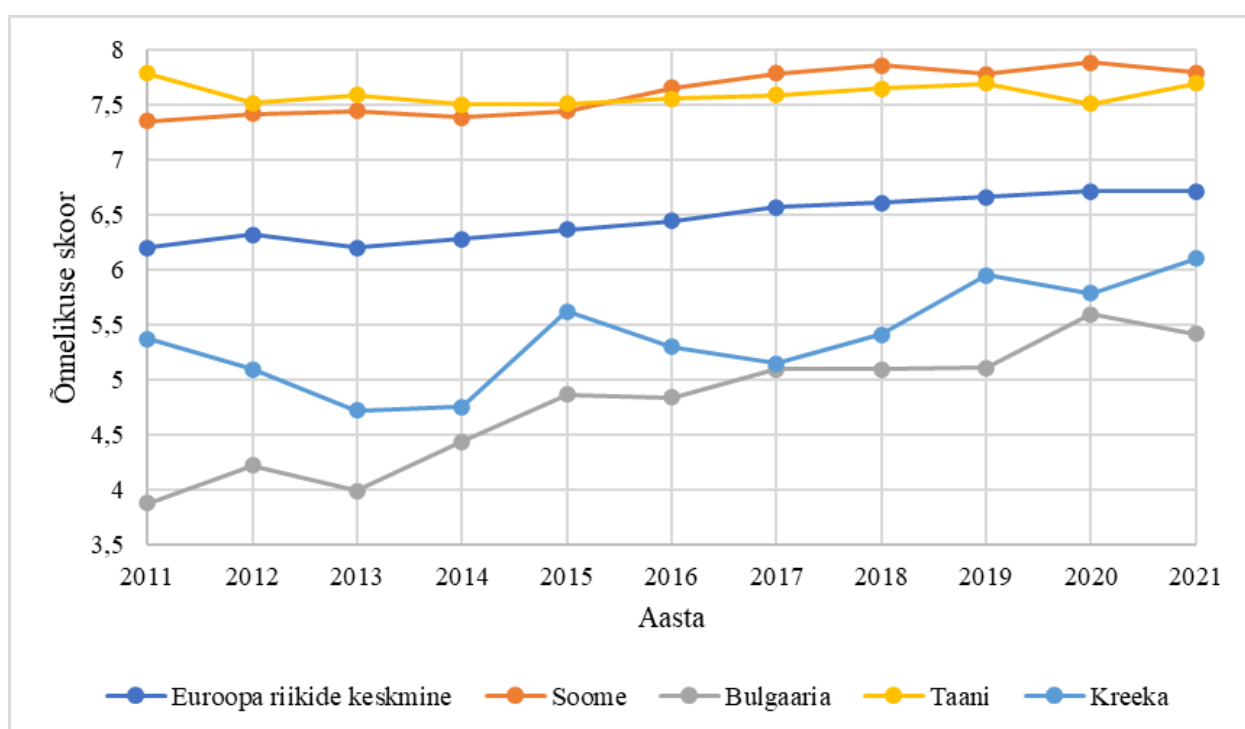
2.1. Andmed

Käesolevas töös kasutatakse õnnelikkuse uurimiseks sekundaarandmeid alates 2011. aastast kuni 2021. aastani. Töös kasutatakse Euroopa riikide andmeid ning nende hulgas on järgnevad riigid: Belgia, Bulgaaria, Tšehhi, Taani, Saksamaa, Eesti, Iirimaa, Kreeka, Hispaania, Prantsusmaa, Horvaatia, Itaalia, Küpros, Läti, Leedu, Luksemburg, Ungari, Malta, Holland, Austria, Poola, Portugal, Rumeenia, Sloveenia, Slovakkia, Soome, Rootsi, Island, Norra ja Šveits. Nii antud aastad kui ka riigid on valitud suuresti andmete kättesaadavuse tõttu. Tegu on paneelandmetega, mis on võetud World Happiness Report ning Eurostat andmebaasidest. Mudelisse kaasatakse järgmised tegurid: õnnelikkus, SKP *per capita*, inflatsioonimäär, töötuse määr, valitsuse kulutused ning Gini indeks. Analüüsimeetoditeks kasutatakse korrelatsioon- ning regressioonanalüüsi, nii andmete kui ka analüüsimeetodi valik tehti varasemate uurimistööde põhjal.

Mudeli sõltuvaks muutujaks on õnnelikkus. Õnnelikkuse andmed pärinevad World Happiness Reporti andmebaasist. World Happiness Report teeb iga aasta raporti eelmise aasta andmete põhjal ning raportis uuritakse õnnelikkust. Õnnelikkuse skoori mõõdupuuks on eluhinnang, positiivsed emotsioonid ning negatiivsed emotsioonid. Eluhinnangu andmete kogumiseks küsitakse inimestelt küsimusi, mille kaudu nad oma elu hindavad. Nagu ka eelnevalt välja toodud, palutakse vastajal oma elu hinnates kujutada ette redelit, mille kõige alumine aste oleks halvim võimalik elu ehk 0 ning ning kõrgeim aste oleks parim võimalik elu ehk 10. Sellist redelit silmas pidades, peaks indiviid hindama, millisel astmel ta tunneb end hetkel seismas. Iga riigi õnnelikkuse skooriks on selle rahvuse keskmine vastus. Positiivsete emotsioonide andmeid saadakse, kui küsitakse küsimusi nagu, kas Te naeratasite või naersite palju eile ning kas see kogemus meeldis Teile. Kui

vastaja vastab eitavalt küsimusele, siis on vastuse väärtus 0 ning kui vastatakse jaatavalt, on vastuse väärtus 1. Seejärel arvutatakse keskmine vastus iga inimese kohta. Negatiivse emotsiooni hindamiseks küsitakse, kas kogeti palju negatiivseid emotsioone eile. Negatiivset emotsiooni hinnatakse järgmiste emotsioonidega: muretsemine, kurbus ning viha. Keskmist arvutatakse samamoodi nagu positiivset emotsiooni arvutati. (Helliwell *et al.*, 2022)

Joonisel (1) on välja toodud töös kasutatavate riikide õnnelikkuse skoori keskmised väärtused aastatel 2011 kuni 2021. Lisaks on välja toodud 2021. aasta seisuga kahe suurima skoori saanud riigi tulemused ning sama aasta seisuga kahe vähima skoori saanud riigi tulemused.



Joonis 1. Õnnelikkuse skoor aastatel 2011 kuni 2021

Allikas: World Happiness Report (World Happiness Report 2022), autori koostatud (2023) andmete põhjal arvutitarkvaras *Microsoft Excel*

Jooniselt (1) on näha, et aastatel 2011 kuni 2021 on keskmine õnnelikkuse skoor Euroopa riikides tasapisi tõusnud, väikseim väärtus on aastal 2011, milleks on 6,2 ning kõrgem on aastal 2021, milleks on 6,7. Kõigi välja toodud nelja riigi õnnelikkuse skoor on samuti kasvanud üheteistkümne aasta jooksul. Kui vaadelda ajaperioodi 2020 kuni 2021, millal oli COVID-19 pandeemia periood, siis on näha, et võrreldes aastaga 2019 on Kreeka ning Taani õnnelikkuse skoorid hoopis tõusnud.

Mõlema riigi skoorid küll langevad veidikene aastal 2021, kuid on siiski kõrgemal tasemel kui aastal 2019. Soome ning Bulgaaria skoorid tõusevad 2020. aastal ning langevad 2021. aastal, kuid samuti on mõlema riigi skoorid aastal 2021 kõrgemal tasemel kui aastal 2019.

Samuti saab öelda, et Bulgaarias, kus on madalaim õnnelikkuse skoor, on aja jooksul toimunud väga kiire õnnelikkuse kasv. Aastatega 2011 kuni 2021, on õnnelikus kasvanud 71,47% võrra. Riikides, kus esineb kõrge õnnelikkuse skoor, nagu Soome ja Taani, on näha, et samal ajaperioodil on toimunud palju aeglasem õnnelikkuse kasv.

Mudeli sõltumatuteks muutujateks on SKP *per capita*, inflatsioonimäär, töötuse määr, valitsuse kulutused ja Gini indeks. SKP *per capita* valiti mudelisse eelnevate uurimistööde põhjal. Enamasti eeldatakse, et SKP *per capita* kasvades, kasvab ka õnnelikkus. Näiteks jõudis sellise tulemuseni Di Tella, *et al.* (2003). SKP *per capita* on mudelisse valitud põhjusel, et nii arvestatakse mudelis ka riigi SKP-d, mis erineb riigi suuruselt olenevalt palju, kuid SKP jagatuna rahvaarvuga võtab arvesse ka riigi elanike arvu. SKP *per capita* logaritmitakse, sest väärtuste varieeruvus on küllaltki suur, nii on teinud ka varasemalt näitajat uurinud autorid Perovic ja Golem (2010), Fambeu *et al.* (2021) ning Nikolova (2016).

Inflatsioonimäär on mudelisse lisatud samuti olemasolevate tööde tõttu. Näitajat on oma mudelis kasutanud näiteks Fambeu *et al.* (2021), Perovic ja Golem (2010) ning Nikolova (2016). Enamasti on leitud, et järsk inflatsioon mõjutab inimeste õnnelikkust negatiivselt (Di Tella *et al.*, 2003). Inflatsioonimäära on oluline õnnelikkuse uurimisse kaasata, sest üldsus ei taju inflatsioonimäära nii nagu seda teevad ökonomistid. Kui inflatsioonimäär suureneb ning ületab teatud taseme, siis hakkavad inimesed psühholoogiliselt senisest veelgi enam teemast huvituma. Usutakse, et see on nii just hüperinflatsiooni kartuse tõttu. (Perovic & Golem, 2010)

Töötuse määra kasutatakse samuti mitmes uurimistöös ning enamasti on leitud negatiivne seos töötuse määra ja õnnelikkuse vahel. Näiteks on Fambeu *et al.* (2021) ja Nikolova (2016) leidnud töötuse määra ning õnnelikkuse vahel negatiivse seose. Kuigi otseselt mõjutab töötus vaid töötuid, siis kaudselt on töötusest teadlikud veel näiteks töötute sugulased ja sõbrad, kes omakorda kardavad seetõttu oma töökohta kaotada. Peale selle suurendab töötus ühiskonna heaolu kulutusi, mida finantseeritakse maksude kaudu. Sellest saab järeldada, et töötus mõjutab kõiki, nii töötuid kui ka töötavaid inimesi. (Perovic & Golem, 2010)

Valitsuse kulutusi vaadeldakse töös osakaaluna SKP-st, sest ka seda on eelnevates uurimistöodes nii vaadeldud. Näiteks on Fambeu *et al.* (2021) ning Flavin (2019) vaadelnud valituse kulutusi osakaaluna SKP-st. Arvestades, et valitsuse kulutusi finantseeritakse osaliselt läbi maksude, mida maksavad elanikud, siis võib öelda, et muutused valituse kulutustes mõjutavad otseselt inimeste õnnelikust. Enamasti eelistatakse maksta vähe makse, ent kui inimesed teavad, et kõrge maksukoormusega kaasneb ka elukvaliteedi suurenemine, siis suureneb ka õnnelikus. (Perovic & Golem, 2010)

Gini indeks mõõdab sissetulekute ebavõrdsust. Kui Gini indeksi väärtuseks on null, siis see näitab, et valitseb täiuslik võrdsus. Kui Gini indeks on null, siis see võib tähendada seda, et kõikide sissetulek on sama. Kui Gini indeks on üks, siis see näitab, et sissetulekute vahel esineb suurim võimalik ebavõrdsus. (Laurinavičius *et al.*, 2021) Gini indeksit on kasutanud õnnelikkuse uurimiseks näiteks Fambeu *et al.* (2021), Akgun *et al.* (2021) ja Laurinavičius *et al.*, (2021).

Tabelis (1) on välja toodud töös kasutatavate tegurite kirjeldav statistika. Tabelist on näha aritmeetiline keskmine, standardhälve, variatsioonikordaja, miinimum ning maksimum väärtus. Töös kasutatakse näitajate nimede asemel järgmiseid lühendeid: õnnelikus – HAPPY, SKP *per capita* – SKP, inflatsioonimäär – INFL, valitsuse kulutused – GOV, töötuse määr – UNEMPL, Gini indeks – GINI.

Tabel 1. Analüüsis sisalduvaid näitajaid kirjeldav statistika aastatel 2011 kuni 2021, Euroopa riikides

	Keskmine	Standardhälve	Variatsioonikordaja	Maksimum	Miinimum
SKP (€)	28774,181	18770,837	0,652	84750	5320
HAPPY	6,464	0,830	0,128	7,889	3,875
INFL (%)	1,492	1,466	0,983	6,000	-1,700
GOV (%)	45,272	7,191	0,159	62,800	24,300
UNEMPL (%)	8,423	4,653	0,552	27,800	2,000
GINI (%)	30,133	3,930	0,133	40,800	20,900

Allikas: Eurostat ja World Happiness Report andmebaasid (2022), autori koostatud programmis *Microsoft Excel*

Õnnelikkuse skoori miinimum väärtuseks on 3,88, mis esines aastal 2011 Bulgaarias ning maksimum väärtuseks on 7,89, mis esines aastal 2020 Soomes. Õnnelikkuse skoori keskmine väärtus on 6,46 ning variatsioonikordaja on 0,69, mis tähendab, et õnnelikkuse skoori hajuvus ei

ole suur. SKP *per capita*, minimaalne väärtus, milleks on 5320, esineb samuti Bulgaarias aastal 2011 ning maksimaalne väärtus esineb Luksemburgis aastal 2016. SKP *per capita* variatsioonikordaja ja standardhälve on üpris suured, mis tähendab, et ka hajuvus on suur. Seetõttu otsustatakse analüüsis protsessis näitajat logaritmida.

Nii kõrgeim kui ka madalaim inflatsioonimäär esineb Islandil, aastal 2012 esines 6%-ne inflatsioonimäär ning aastal 2017 -1,7%-ne inflatsioonimäär. Keskmiseks inflatsioonimääraks on 1,49% ning variatsioonikordajaks on 1,49. Madalaim valitsuste kulutuste osakaal SKP-st esineb Iirimaal aastal 2019, milleks on 24,3%, ning kõrgeim Kreekas aastal 2013, milleks on 62,8%. Valitsuste kulutuste osakaaluna SKP-st variatsioonikordajaks kujunes 51,71, mis viitab kõrgele hajuvusele. Kõrgeim töötuse määr esineb Kreekas aastal 2013 ning madalaim Tšehhis aastal 2019. Kõrgeim Gini indeks esineb Bulgaarias aastal 2019 ning madalaim esineb Slovakkias aastatel 2018 ning 2020.

2.2. Metoodika

Käesolevas töös kasutatakse uurimismeetoditena korrelatsioonanalüüsi ning paneelandmete analüüsi. Korrelatsioonanalüüsi abil selgitatakse välja, kas sõltuva muutuja ning sõltumatute muutujate vahel esineb seos. Paneelandmete analüüsiks testitakse fikseeritud efektiga mudelit, juhuslike efektide mudelit ja ühendatud mudelit, seejärel valitakse neist parim. Töös kasutatakse analüüsiks programme *Microsoft Excel* ning *Gretl*.

Tavapäraselt testitakse esimese sammuna statsionaarsust, kuid käesolevas töös on aastate arv väiksem, kui riikide arv ehk antud juhul statsionaarsust ei pea kontrollima. Seega esimese sammuna koostatakse korrelatsioonimaatriks ning hinnatakse sõltuva ning sõltumatute muutujate vahelist seost.

Järgmisena koostatakse fikseeritud efektiga mudel. Mudelisse lisatakse sõltuvaks muutjaks õnnelikkuse skoor ning sõltumatuteks muutujateks inflatsioonimäär, töötuse määr, valitsuse kulutused osakaaluna SKP-st, SKP *per capita* ning Gini indeks. Peale selle uuritakse COVID-19 mõju õnnelikkusele ning seda saab teha, kui lisada mudelisse vastavatele aastatele viitavad fiktiivsed muutujad. Fikseeritud efektiga mudeli korral kontrollitakse F-testi, mille abil saab võrrelda fikseeritud efektiga mudelit ning ühendatud mudelit. Seejärel koostatakse juhusliku efektiga mudel. Juhusliku efektiga mudeli korral kontrollitakse Hausmani testi ja Breusch-Pagani

testi. Hausman testi puhul hinnatakse, kas juhusliku efektiga mudeli hinnang on mõjus. Breusch-Pagani testiga hinnatakse, kas juhusliku efektiga mudeli kasutamine on põhjendatud. Fikseeritud ja juhusliku efektiga mudeli tulemuse erinevus seisneb selles, et fikseeritud efektiga mudeli hinnangud on alati mõjusad, kuid juhusliku efektiga mudel ei pruugi mõjus olla. Juhul kui leitakse, et parim lahendus antud töös oleks kasutada ühendatud mudelit siis viiakse läbi parameetrite hindamine hariliku vähimruutude meetodil (OLS).

Mudeli testimiseks viiakse läbi järgmised testid: Woolridge test, et kontrollida autokorrelatsiooni, White'i test, et viia kontrollida heteroskedastiivsust, Ramsey-RESET test, et kontrollida mudeli õigust ning VIF-test, et kontrollida multikollineaarsust.

3. EMPIIRILINE ANALÜÜS

Järgnevas peatükis tutvustatakse empiirilise analüüsi käiku, mille käigus koostatakse korrelatsioonanalüüs ning tehakse fikseeritud efektidega mudel, juhuslike efektidega mudel ning ühendatud mudel. Seejärel valitakse parim mudel ning tehakse järeldused.

3.1 Korrelatsioonanalüüs

Töös viiakse läbi korrelatsioonanalüüs, et leida tegurite vahelised seos. Korrelatsioonanalüüsi käigus leitakse Pearsoni korrelatsioonikordaja, mille märk näitab seose suunda ning mille absoluutväärtus iseloomustab seose tugevust. Kui korrelatsioonikordaja on väiksem või võrdne 0,3-ga, siis esineb nõrk seos. Juhul kui korrelatsioonikordaja on 0,3 ning 0,7 vahel, on tegemist keskmise tugevusega seosega ning tugeva seosega on tegemist siis, kui korrelatsioonikordaja on suurem või võrdne 0,7-ga. (Sauga, 2017)

Tabel 2. Korrelatsioonimaatriks

	HAPPY	INFL	GOV	UNEMPL	GINI	SKP
HAPPY	1					
INFL	-0,002	1				
GOV	0,201	0,015	1			
UNEMPL	-0,505	-0,180	0,185	1		
GINI	-0,581	-0,099	-0,324	0,431	1	
SKP	0,835	-0,111	0,208	-0,299	-0,489	1

Allikas: Eurostat ja World Happiness Report andmebaas (2022), autori koostatud programmis *Microsoft Excel*

Tabelis (2) on välja toodud korrelatsioonimaatriks. Tabelist on näha, et SKP *per capita* ning õnnelikkuse skoori vahel esineb tugev korrelatsioon, milleks on 0,835. Tegemist on positiivse seosega, mis tähendab, et ühe teguri suurenedes suureneb ka teine tegur. Seetõttu, et tegemist on tugeva korrelatsiooniga, peab läbi viima multikollineaarsuse testi, sest nii tugev korrelatsioon võib olla märk multikollineaarsuse esinemisest. Gini indeksi, töötuse määra ja õnnelikkuse skoori vahel esineb keskmine korrelatsioon, korrelatsioonikordajad on vastavalt -0,581 ja -0,507. Tegemist on

negatiivsete seostega, mis tähendab, et ühe teguri kasvades teine tegur väheneb. Nõrk seos esineb valitsuste kulutuste ning õnnelikkuse skoori vahel, milleks on 0,200 ning seejuures on tegemist positiivse seosega. Nõrk seos esineb ka inflatsioonimäära ning õnnelikkuse skoori vahel, milleks on -0,002, mis on samuti negatiivne seos.

3.2 Mudelite rakendamine

Käesolevas töös rakendati esmalt fikseeritud efektiga mudelit. Mudelisse lisatakse inflatsioonimäär, logaritmitud SKP *per capita*, töötuse määr, valitsuse kulutused ning Gini indeks. Eelnevalt nimetatud muutujatele lisatakse ka esimest järku viitajad, et uurida, kas esineb seos eelmise aasta ja uuritava aasta vahel. Et uurida COVID-19 pandeemia mõju, siis lisatakse 2020. ja 2021. aasta kohta fiktiivsed muutujad. Seejärel hakatakse statistiliselt mitteolulisi näitajaid ükshaaval mudelist eemaldama. Kui kõik alles jäänud muutujad osutuvad statistiliselt oluliseks, siis testitakse heteroskedastiivsust Waldi testiga. Waldi testi olulisuseks saadi $1,053 \cdot 10^{-104}$, mis on väiksem kui statistilise olulisuse nivoo 0,05 ehk mudelis esineb heteroskedastiivsus. Seetõttu rakendab autor mudelis kohandatud standardvead. Mudelisse jäi alles kolm tegurit, milleks on esimest järku viitajaga inflatsioonimäär, esimest järku viitajaga töötuse määr ning eelmise perioodi õnnelikkuse skoor. Kõik tegurid on statistiliselt olulised nivool 0,05. Mudeli determinatsioonikordajaks saadi 0,94 ehk mudeli selgitusvõime on suur ning Akaike kriteeriumiks saadi -91,02. F-testi testimisel saadakse testi olulisuseks 0,421, mis on suurem kui statistilise olulisuse nivoo 0,05, ehk järelikult peaks ühendatud mudel olema parem kui fikseeritud efektiga mudel.

Juhusliku efektiga mudeli rakendamisel kasutatakse samu tegureid, mida kasutati fikseeritud efektiga mudeli korral. Samamoodi eemaldatakse mudelist statistiliselt mitteolulisi tegureid. Kujunenud mudeli statistiliselt olulised tegurid on esimest järku viitajaga inflatsioonimäär, esimest järku viitajaga töötuse määr, logaritmitud SKP *per capita* väärtus ning eelmise perioodi õnnelikkuse skoor. Testides heteroskedastiivsust saadakse taas, et testi olulisus on väiksem väärtus kui statistilise olulisuse nivoo, mis tähendab, et taas esineb heteroskedastiivsus ning kasutatakse kohandatud standardvigu. Mudeli determinatsioonikordajaks on 0,93, mis näitab jällegi suurt mudeli selgitusvõimet ning Akaike kriteerium on -78,02. Mudeli statistilise olulisuse väärtuseks saadi 0,933, mis on suurem olulisuse nivoo 0,05 ehk tegemist on statistiliselt ebaolulise mudeliga. Breusch-Pagani testi olulisuseks saadi 0,51 mis on suurem kui olulisuse nivoo 0,05, mis tähendab, et juhuslike efektidega mudeli kasutus ei ole õigustatud. Hausmani testi olulisuse

väärtuseks saadi $1,37^{(-10)}$, mis on väiksem kui olulisuse nivoo 0,05. See tähendab, et juhuslike efektidega mudelit kasutada ei tohiks.

Seetõttu, et fikseeritud efektidega mudeli ning juhuslike efektidega mudeli kasutamine tulemuseni ei viinud ning fikseeritud efektidega mudelis testitud F-test viitas ühendatud mudelile, siis rakendatakse järgmiseks harilikku vähimruutude meetodit. Mudelis kasutatakse täpselt samasuguseid muutujaid, mida kasutati ka eelmistes mudelites. Eemaldades statistiliselt ebaolulised muutujad, saadakse samuti statistiliselt olulisteks muutujateks viitajaga inflatsioonimäär, viitajaga töötuse määr, logaritmitud SKP *per capita* väärtus ning eelmise perioodi õnnelikkuse skoor. Mudeli determinatsioonikordaja on 0,93 ehk mudeli selgitusvõime on 93% ning Akaike kriteeriumiks on -78,02. Mudeli olulisuseks on $3,59 \cdot 10^{(-33)}$, mis on suurem kui olulisuse nivoo 0,05. See tähendab, et mudel on statistiliselt oluline nivool 0,05.

Autokorrelatsiooni testitakse Woolridge'i testiga, mille tulemuseks saadakse, et testi olulisuseks on 0,02, mis on väiksem olulisuse nivoo 0,05. See tähendab, et mudelis esineb autokorrelatsioon. Heteroskedastiivsust testitakse White'i testiga ning saadakse taas tulemuseks, et esineb heteroskedastiivsus, sest testi olulisuseks on 0,0059, mis on väiksem olulisuse nivoo 0,05. Taaskord kasutatakse kohandatud standardvigu. Järgmisena testitakse Ramsey-RESET testiga mudeli kuju õigust. Testi mille olulisuseks saadakse 0,63, mis on suurem olulisuse nivoo 0,05 ehk mudeli kuju on õige. Multikollineaarsust testitakse VIF-testiga, kuna kõik tulemuseks saadi, et tegurid olid väiksemad kui 10, siis multikollineaarsust ei esine. Saadud mudel esitatakse kujul:

$$HAPPY_t = -0,024 \times INFL_{t-1} - 0,012 \times UNEMPL_{t-1} + 0,075 \times \ln SKP + 0,839 \times HAPPY_{t-1} + 0,485 \quad (1)$$

kus

$INFL_{t-1}$ – eelmise aasta inflatsioonimäär,

$UNEMPL_{t-1}$ – eelmise aasta töötuse määr,

$\ln SKP$ – logaritmitud SKP *per capita*,

$HAPPY_{t-1}$ – eelmise aasta õnnelikkuse skoor.

Mudelist (1) on näha, et õnnelikkuse skoori mõjutavad negatiivselt eelmise aasta inflatsioonimäär, mille kordajaks on -0,024 ja eelmise aasta töötuse määr, mille kordajaks on -0,012. Logaritmitud SKP *per capita*, mille kordajaks on 0,075, on positiivses seoses õnnelikkusega. Eelmise aasta õnnelikkuse skoor ja vabaliige mõjutavad samuti positiivselt õnnelikkust. Eelmise aasta õnnelikkuse skoori kordajaks on 0,839 ning vabaliikmeks on 0,485.

Tabelis (3) on välja toodud mudeli (1) muutujaid, parameetrite väärtused, parameetrite standardvead, t-testi olulisuse tõenäosused ning mudelit (1) kirjeldav tabel.

Tabel 3. Mudelit (1) kirjeldav tabel

Näitaja	Parameetri hinnang	Parameetri standardviga	T-testi olulisuse tõenäosus
<i>const</i>	0,484	0,181	0,012
<i>INFL_{t-1}</i>	-0,024	0,008	0,004
<i>UNEMPL_{t-1}</i>	-0,024	0,003	0,001
<i>lnSKP</i>	0,075	0,033	0,030
<i>HAPPY_{t-1}</i>	0,835	0,035	$1,13 \times 10^{-20}$
Mudeli (1) näitaja	Hinnang		
Determinatsioonikordaja	0,933		
Mudeli standardviga	0,209		
Akaike kriteerium	-78,025		
F-testi olulisuse tõenäosus	$3,59 \times 10^{-33}$		

Allikas: autori koostatud Jäärats (2023) arvutitarkvaras *Gretl*

Nagu tabelist (4) näha, on kõik näitajad statistiliselt olulised. Eelmise aasta inflatsioonimäär, eelmise aasta töötuse määr ning eelmise aasta õnnelikkuse skoor on statistiliselt olulised nivool 99%. SKP *per capita* ning vabaliige on statistiliselt olulised nivool 95%. Mudeli (1) determinatsioonikordaja on 0,933 ja Akaike kriteerium on -78,025. F-testi olulisuse tõenäosuseks on $3,59 \times 10^{-33}$, mis tähendab, et mudel (1) on statistiliselt oluline nivool 99%.

3.3 Järeldused

Uurimistöös uuriti erinevate majandustegurite mõju õnnelikkusele. Mudelisse kaasati Euroopa riigid, aastatel 2011 kuni 2021. Uuritavateks teguriteks kaasati mudelisse inflatsioonimäär,

logaritmitud SKP *per capita*, töötuse määr, valitsuse kulutused ning Gini indeks. Kõigile teguritele lisati ka esimest järku viitaeg, et uurida eelmise aasta tegurite mõju uuritavale aastale. Lisaks sooviti uurida COVID-19 pandeemia mõju õnnelikkusele, selleks kaasati fiktiivse muutujatena vastavad aastad.

Enne mudeli koostamist, uuriti korrelatsioonimaatriksi abil seost õnnelikkuse skoori ning sõltumatute muutujate vahel. Selgus, et seosed sõltumatute muutujate ning sõltuva muutuja vahel esinevad. Peale selle märgati, et märkide seos muutujate vahel oli loogiline. Selgus, et SKP *per capita* ning õnnelikkuse vahel esineb tugev korrelatsioon, milleks on 0,835. See viitab sellele, et mudelis võib esineda multikollineaarsus. Multikollineaarsuse testimiseks tehti VIF-test, mille abil leiti, et mudelis ei esine multikollineaarsust.

Töös rakendati kolme mudelit: juhuslike efektidega mudel, fikseeritud efektidega mudel ning ühendatud mudel. Leiti, et kasutama peaks ühendatud mudelit. Ühendatud mudeli tulemusteks saadi, et olulised muutujad on eelmise aasta inflatsioonimäär, eelmise aasta töötuse määr, logaritmitud SKP *per capita*, ning eelmise perioodi õnnelikkus. Mudelisse lisatud COVID-19 pandeemiat seletavad fiktiivsed muutujad polnud statistiliselt olulised. Seda võis ka eeldada vaadates 2. peatükis andmeid, sest isegi olenemata sellest, et aastad 2020 ning 2021 olid pandeemiaaastad, siis enamikes riikides õnnelikkuse skoor siiski tõusis. Võimalik, et pandeemiast tingitud mõju jõuab õnnelikkuse skoorile viitajaga kohale ning juba 2022. aasta andmetes kajastub COVID-19 mõju.

Esimest järku viitajaga inflatsioonimäära parameetri hinnanguks saadi -0,024, mis tähendab, et eelmise aasta inflatsioonimäära 1 protsendipunktiline kasv toob kaasa järgmisel aastal õnnelikkuse skoori kahanemise 0,024 võrra. Muutuja on statistiliselt oluline nivool 0,01. Tulemus on loogiline arvestades seda, et inflatsioonimäära suurenemine võib põhjustada näiteks ostujõu vähenemise, mis võib omakorda põhjustada inimestes stressi ning õnnelikkuse vähenemist. Et inflatsioonimäär mõjutab negatiivselt õnnelikkust leidsid ka näiteks Ditella *et al.* (2003), Perovic & Golem (2010), Nikolova (2016) ja Akgun *et al.* (2021).

Esimest järku viitajaga töötuse määra parameetri hinnanguks saadi -0,012. See tähendab, et 1 protsendipunktiline töötuse määra kasv eelmisel aastal, vähendab järgmisel aastal õnnelikkuse skoori 0,012 võrra. Töötuse määr on statistiliselt oluline nivool 0,01. Kordaja märk on loogiline, sest töötus võib samuti põhjustada inimestes stressi ning seetõttu ka õnnelikkuse vähenemist. Nagu

ka eelnevalt mainitud, siis töötus mõjutab ka kaudselt töötavaid inimesi, sest töötusest teadlikud inimesed, näiteks töötute sugulased ja sõbrad, kardavad omakorda oma töökohta kaotada (Perovic & Golem, 2010). Et töötuse määr mõjutab negatiivselt õnnelikkust leidsid ka näiteks Ditella *et al.* (2003) ja Akgun *et al.* (2021).

Logaritmitud SKP *per capita* väärtuseks on 0,075, mis tähendab, et SKP *per capita* ja õnnelikkuse skoori vahel esineb positiivne seos. Kordaja on statistiliselt oluline nivool 0,05. Ka see tulemus on loogiline, sest nagu eelnevalt mainitud, võib eeldada, et mida rikkam riik, seda rohkem on inimestel valikuvõimalusi, parem tervis ja suurem võrdsus (Fambeu *et al.*, 2021). Sarnase seose leidsid ka näiteks Nikolova (2016), Perovic & Golem (2010) ja Akgun *et al.* (2021).

Mudelisse lisatud eelmise aasta õnnelikkuse skoori parameetri tulemuseks saadi 0,83, mis tähendab, et eelmise aasta õnnelikkuse skoor mõjutab 0,83 võrra järgmise aasta õnnelikkuse skoori. Kordaja on statistiliselt oluline nivool 0,01. Vabaliikmeks on 0,485, mis tähendab, et kõikide muutujate samaks jäädes, suureneb õnnelikkuse skoor 0,485 võrra.

KOKKUVÕTE

Õnnelikus on tänapäeval üks enim tähelepanu saav teema. Teema, mis kunagi kuulus majandusteaduses parimal juhul uudishimulikkuse alla, on tänaseks üks enim uuritud ning tsiteeritud teemasid (Clark, 2018). Antud töö eesmärgiks oli leida uuemate andmete põhjal, millised majandustegurid mõjutavad õnnelikust enim ning millised vähim. Kuigi õnnelikust mõjutavaid majandustegureid on ennegi uuritud, soovis töö autor leida seoseid uuemate andmete põhjal ning lisaks uurida ka COVID-19 pandeemia mõju õnnelikkusele.

Eesmärgi täitmiseks püstitati järgmised uurimisküsimused:

1. kas näitajad SKP *per capita*, inflatsioonimäär, töötuse määr, valitsuse kulutused ja Gini indeks on seoses õnnelikusega;
2. kuidas mõjutavad tegurid SKP *per capita*, inflatsioonimäär, töötuse määr, valitsuse kulutused ja Gini indeks õnnelikust;
3. millised tegurid mõjutavad õnnelikust enim;
4. kuidas mõjutab õnnelikust COVID-19 pandeemia.

Uurimistöole püstitati ka järgnevad hüpoteesid:

1. kõik uuritavad näitajad on seoses õnnelikusega;
2. SKP *per capita* ja valitsuse kulutused mõjutavad õnnelikust positiivselt, inflatsioonimäär ja töötuse määr mõjutavad õnnelikust negatiivselt;
3. enim mõjutab õnnelikust SKP *per capita*;
4. COVID-19 pandeemia mõjutab õnnelikust negatiivselt.

Tulemusteni jõudmiseks uuriti Euroopa riike aastatel 2011-2021. Tegemist on sekundaarsete paneelandmetega. Andmete valik tehti olemasolevate andmete põhjal. Mudelisse lisati õnnelikuse skoor sõltuvaks muutujaks ning sõltumatuteks muutujateks lisati SKP *per capita*, inflatsioonimäär, töötuse määr, valituste kulutused ning Gini indeks. Lisaks uuriti näitajaid ka esimest järku viitajaga. Et leida COVID-19 pandeemia mõju õnnelikkusele, lisati mudelisse ka fiktiivsed muutujad. Analüüsi meetoditena kasutati korrelatsioonanalüüsi ning paneelandmete analüüsi.

Rakendati ühendatud regressioonanalüüsi, fikseeritud efektidega mudelit ning juhuslike efektidega mudelit, nendest osutuks parimaks ühendatud mudel, ehk kasutati vähimruutude meetodit.

Töö käigus leiti vastused kõikidele uurimisküsimustele. Kõik valitud näitajad on seoses õnnelikuse skooriga. Saadud mudeli statistiliselt olulisteks näitajateks osutusid eelmise aasta inflatsioonimäär, eelmise aasta töötuse määr, SKP *per capita* ja eelmise aasta õnnelikus. COVID-19 pandeemia ei osutunud mudelis statistiliselt oluliseks. Tööautor arvab, et see tuleneb sellest, et mudeli perioodi viimaseks aastaks on 2021 ning pandeemia mõju realiseerub viitajaga. Arvatavasti 2022. aasta andmetega on juba oodatavat tulemust näha.

Püstitatud hüpoteesid pidasid mingil määral paika. Kõik uuritavad näitajad olid seoses õnnelikkusega, SKP *per capita* mõjutas õnnelikkust positiivselt ning inflatsioonimäär ja töötuse määr mõjutavad õnnelikust negatiivselt. Valitsuse kulutused osutusid mudelis statistiliselt ebaoluliseks. Enim mõjutas õnnelikkust eelmise perioodi õnnelikus. COVID-19 pandeemia ei osutunud mudelis statistiliselt oluliseks.

Tööd saaks edasi arendada paljuski. Võimaluse korral võiks uurida andmeid rohkemate aastate korral, tuua mudelisse ka majanduskriisi aastad. Lisaks kui tuua mudelisse rohkem aastaid ja riike, siis võib autokorrelatsioon mudelist kaduda. Võiks uurida ka rohkemaid majandusnäitajaid. Peale majandusnäitajate võiks uurida uuemate andmete põhjal ka, kuidas indiviiditasemel mõjutavad indiviidi erisused õnnelikkust. Välja võiks tuua riikide põhiselt tulemused.

SUMMARY

ECONOMIC FACTORS OF HAPPINESS IN THE EUROPEAN COUNTRIES

Johhanna Elisabeth Jäärats

Nowadays happiness is one of the most studied fields. A topic, that was once seen only as a intellectual curios, is now one of the most studied and cited topics (Clark, 2018). The aim of this theses, is to find which economic factors affect happiness most and which factors affect happiness least. Even though, the subject has been studied before, the author of the theses wishes to find connections with newer data as well as study how has COVID-19 affected happiness.

To fulfill the aim of the thesis, following questions were made:

1. are the following factors: GDP *per capita*, inflation rate, unemployment rate, government spending and Gini coefficient in correlation with happiness;
2. how do the following factors: GDP *per capita*, inflation rate, unemployment rate, government spending and Gini coefficient affect happiness;
3. which factors affect happiness the most;
4. how did the COVID-19 affect happiness.

The following hypothesis are made:

1. all mentioned factors are in correlation with happiness
2. GDP *per capita* and government expenditure have a positive affect on happiness, however inflation rate and unemployment rate have a negative affect on happiness;
3. happiness is most affected by GDP *per capita*;
4. COVID-19 pandemic has a negative affect on happiness.

To fulfill the results, European countries are studied in 2011-2021. These are secondary panel data. The model consists of happiness rate, gross domestic product *per capita* (GDP *per capita*), inflation rate, unemployment rate, government spendings and Gini coefficient. In addition, the

indicators were also studied with the first-order delay time. The model also includes dummy variables to study the COVID-19s pandemic affect on happiness rate. The method of analysis used in this research were correlation analysis and panel data analysis. The three implemented models were regression analysis, fixed-effects model and random effects model, the most effective turned out to be the least variable squares method.

All of the research questions were answered during the study. Happiness rate is in correlation with all of the chosen indicators. Previous years inflation rate, previous year' unemployment rate, GDP *per capita* and previous years happiness turned out to be statistically important. On the other hand COVID-19s pandemic turned out to be statistically not important. The Author supposes that it derives from the choice of the time period for the study as the pandemic effect realizes with a time of delay. It is possible that when considering the data of 2022 the expected result would be seen.

Raised hypotheses were true to some extent. All of the studied indicators were in correlation with happiness rate, as the GDP *per capita* affected it positively and inflation rate and unemployment rate affected it negatively. Government spendings turned out to be statistically unimportant. The previous years happiness had the most effect on the happiness rate. COVID-19s pandemic turned out to be statistically not important.

The research could be developed further in many ways. In the opportunity the data could be studied between more years, as well as economic crisis years could be represented. It would be beneficial to add more indicators to the model. Apart from economic indicators, one could also study how individual differences affect happiness on the basis of more recent data. The results could also be presented on a country basis.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Akgün, A., I., Türkoğlu, S., P., & Erikli, S. (2021). Investigating the Determinants of Happiness Index in EU-27 Countries: A Quantile Regression Approach. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 43(1/2). <https://www.emerald.com/insight/0144-333X.htm>.
- Aknin, L.B., De Neve, J.E., Dunn, E.W., Fancourt, D.E., Goldberg, E., Helliwell, J.F., Jones, S.P., Karam, E., Layard, R., Lyubomirsky, S. and Rzepa, A. (2022). Mental health during the first year of the COVID-19 pandemic: A review and recommendations for moving forward. *Perspectives on psychological science*, 17(4), 915-936. <https://doi.org/10.1177/17456916211029964>.
- Angeles, L. (2011). A closer look at the Easterlin Paradox. *The Journal of Socio-Economics*, 1(40), 67-73. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2010.06.017>.
- Ballas, D., & Trammer, M. (2012). Happy People or Happy Places? A Multilevel Modeling Approach to the Analysis of Happiness and Well-Being. *International Regional Science Review*, 35(1), 70-102. <https://doi.org/10.1177/0160017611403737>.
- Bellet, C. S., De Neve, J. E., & Ward, G. (2019). Does Employee Happiness Have an Impact on Productivity? Said Business School. Kasutatud 17. aprill 2022. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3470734>.
- Blanchflower, D.,G., & Oswald, A.,J. (2004). Well-being over time in Britain and the USA. *Journal of public economics*, 88(7-8), 1359-1386. [https://doi.org/10.1016/S00472727\(02\)00168-8](https://doi.org/10.1016/S00472727(02)00168-8)
- Clark, A. E. (2018). Four decades of the economics of happiness: Where next?. *Review of Income and Wealth*, 64(2), 245-269. <https://doi.org/10.1111/roiw.12369>.
- DiMaria, C. H., Peroni, C., & Sarracino, F. (2019). Happiness Matters: Productivity Gains from Subjective Well-Being. *Journal of Happiness Studies*, 139-160. <https://doi.org/10.1007/s10902-019-00074-1>.
- Ditella, R., MacCulloch, R., J., & Oswald, A., J. (2003). The Macroeconomics of Happiness. *The Review of Economics and Statistics*, 85(4), 809-827. <https://www.jstor.org/stable/3211807>.
- Dolan, P., Peasgood, T., & White, M. (2008). Do we really know what makes us happy? A review of the economic literature on the factors Associated with subject well-being. *Journal of Economic Psychology*, 1(29), 94-122. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2007.09.001>.

- Easterlin, R. A. (1974). Does Economic Growth Improve the Human Lot? Some Empirical Evidence. *Nations and Households in Economic Growth: Essays in Honor of Moses Abramovitz*. 89-125. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-205050-3.50008-7>
- Easterlin, R. A. (1995). Will raising the incomes of all increase the happiness of all?. *Journal of Economic Behaviour & Organization*, 27, 35-47.
- Easterlin, R. A., McVey, L. A., Switek, M., Sawangfa, O., & Zweig, J. S. (2010). The happiness–income paradox revisited. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(52), 22463-22468. <https://doi.org/10.1073/pnas.1015962107>.
- Easterlin, R.A. (2006). Life cycle happiness and its sources: Intersections of psychology, economics, and demography. *Journal of economic psychology*, 27(4), 463-482. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2006.05.002>.
- Eurostat. (2023) Gini coefficient, TESSI190 Kasutatud 15. mai 2023. <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tessi190/default/table?lang=en>
- Eurostat. (2023) HICP - Inflation rate, TEC00118. Kasutatud 15. mai 2023. <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tec00118/default/table?lang=en>.
- Eurostat. (2023) Total government expenditure, TEC00023. Kasutatud 15. mai 2023. <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tec00023/default/table?lang=en>
- Eurostat. (2023) Total unemployment rate, TPS00203. Kasutatud 15. mai 2023. <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tps00203/default/table?lang=en>.
- Eurostat. (2023). Real GDP per capita, SDG_08_10. Kasutatud 15. mai 2023. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_08_10/default/table?lang=en.
- Fambeu, A., H., Mbondo, G. D., & Yomi, P. T. (2022). Bigger or better? The effect of public spending on happiness in Africa. *African Development Review*. <https://doi.org/10.1111/1467-8268.12669>.
- Ferrer-i-Carbonell, A. (2013). Happiness economics. *SERIEs* 4, 35-60. <https://doi.org/10.1007/s13209-012-0086-7>
- Ferrer-i-Carbonell, A. (2013). Happiness Economics. *SERIEs*, 4(1), 36-60. 10.1007/s13209-012-0086-7.
- Flavin, P. (2019). State government public goods spending and citizens' quality of life. *Social Science Research*, 78, 28-40. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2018.11.004>.
- Frey, B. S., & Stutzer, A. (2002). What Can Economists Learn from Happiness Research? *Journal of Economic Literature*, 40(2), 402-435. <https://www.jstor.org/stable/2698383>.
- Greyling, T., Rossouw, S., & Adhikari, T. (2020). *Happiness-lost: Did Governments make the right decisions to combat Covid-19?* <http://hdl.handle.net/10419/217494>.

- Greyling, T., Rossouw, S., & Adhikari, T. (2021). A Tale of Three Countries: What is the Relationship Between COVID-19, Lockdown and Happiness? *South African Journal of Economics* 89(1), 25-43. <https://doi.org/10.1111/saje.12284>.
- Hagerty, M. R., & Veenhoven, R. (2003). Wealth and Happiness Revisited: Growing National Income Does Go with Greater Happiness. *Social Indicators Research*, 64(1), 1–27. <http://www.jstor.org/stable/27527110>.
- Helliwell, J. F., Layard, R., Sachs, J. D., De Neve, J.-E., Aknin, L. B., & Wang, S. (2022). World Happiness Report 2022. New York: Sustainable Development Solutions Network. <https://worldhappiness.report/ed/2022/>.
- Hermans, H., & Meijers, F. (2019). The pursuit of happiness. *British Journal of Guidance & Counselling*, 47(2), 139-142. <https://doi.org/10.1080/03069885.2019.1612515>.
- Kalyuzhnova, Y., & Kambhampati, U. (2008). The determinants of individual happiness in Kazakhstan. *Economic Systems*, 32(3), 285-299. <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2008.02.001>.
- Laurinavičius, A., Laurinavičius, A., & Laurinavičius, A. (2021). Macroeconomic variables influencing life satisfaction in the EU, and its impact on emigration. *International scientific conference "Contemporary issues in business, management and economics engineering"*, Vilnius Gediminas Technical University. <https://doi.org/10.3846/cibmee.2021.616>.
- Nikolova, M. (2016). Minding the happiness gap: Political institutions and perceived quality of life in transition. *European Journal of Political Economy*, 45, 129-148. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2016.07.008>.
- Oswald, A. J., Proto, E., & Sgroi, D. (2015). Happiness and Productivity. *Journal of Labor Economics*, 33(4), 789-822. <https://www.jstor.org/stable/10.1086/681096>.
- Perovic, L., M., & Golem, S. (2010). Investigating Macroeconomic Determinants of Happiness in Transition Countries: How Important Is Government Expenditure? *Eastern European Economics*, 48(4), 59-75. <https://www.jstor.org/stable/25758946>.
- Petrovič, F., Murgaš, F. and Králik, R. (2021). Happiness in Czechia during the COVID-19 Pandemic. *Sustainability*, 13(19), 10826. <https://doi.org/10.3390/su131910826>.
- Rayo, L., & Becker, G. S. (2007). Habits, Peers, and Happiness: An Evolutionary Perspective. *The American Economic Review*, 2(47), 487-491. <https://www.jstor.org/stable/30034500>.
- Sauga, A. (2017). *Statistika õpik majanduseriala üliõpilastele*. TTÜ Kirjastus.
- Shedler, J., Mayman, M. & Manis, M. (1993). The illusion of mental health. *American psychologist*, 48(11), 1117.
- Stevenson, B., & Wolfers, J. (2008). Economic growth and subjective well-being: Reassessing the Easterlin paradox. *National Bureau of Economic Research*.

Van Praag, B. M. S., & Ferrer-i-Carbonell, A. (2010). A New Road to Measuring and Comparing Happiness. *Foundation and Trends*, 6(1), 1-97.
<http://dx.doi.org/10.1561/07000000026>.

Veenhoven, R. (2011). Happiness: Also known as “life satisfaction” and “subjective well-being”. *In Handbook of social indicators and quality of life research*, 63-77. DOI 10.1007/978-94-007-2421- 1_3.

World Happiness Report. (2022). World Happiness Report 2022. Kasutatud 17. aprill 2022
<https://worldhappiness.report/ed/2022/>.

World Health Organization. (2023). WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard, Kasutatud 11. mai 2023. <https://covid19.who.int>.

Lisa 1. Lihtlitsents

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina Johhanna Elisabeth Jäärats

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose
ÕNNELIKKUST MÕJUTAVAD MAJANDUSTEGURID EUROOPA RIIKIDE NÄITEL,

mille juhendaja on Kaja Lutsoja,

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. mai 2023 _____ (kuupäev)

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 tähtjaks nõusolekut lõputöö reprodutseerimiseks ja avalikustamiseks vastavalt lihtlitsentsi punktidele 1.1. jq 1.2, siis lihtlitsents nimetatud tähtaja jooksul ei kehti.

