

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL  
Majandusteaduskond  
Majandusanalüüsi ja rahanduse instituut

Kevin Pärtel

**KINDLUSTUSE NÕUDLUST MÕJUTAVAD MAJANDUSLIKUD,  
DEMOGRAAFILISED JA KULTUURILISED TEGURID  
EUROOPAS**

Bakalaureusetöö

Õppekava TABB, peeriala äriandus

Juhendaja: Kaido Kepp, MA

Tallinn 2019

Deklareerin, et olen koostanud töö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks. Töö pikkuseks on 8448 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Kevin Pärtel .....

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 155237TABB

Üliõpilase e-posti aadress: partelkevin@gmail.com

Juhendaja: Kaido Kepp, MA:

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

# SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE .....	4
SISSEJUHATUS .....	5
1. KIRJANDUSE ÜLEVAADE .....	8
1.1. Kindlustuse tähtsus .....	8
1.2. Hofstede kultuuridimensioonid .....	10
1.3. Varasemate uuringute tulemused kindlustuse nõudlust mõjutavate tegurite kohta.....	11
2. METOODIKA .....	18
2.1. Varasemate uuringute meetodid .....	18
2.1.1. Uuringutes kasutatud andmed .....	18
2.1.2. Kindlustuse nõudlust näitavad indikaatorid .....	18
2.1.3. Kindlustuse nõudlust mõjutavad võtmemõõdikud .....	19
2.1.4. Analüüsimetodid ja empiirilised mudelid.....	20
2.2. Käesoleva bakalaureusetöö meetodika.....	22
2.2.1. Andmete kogumine.....	22
2.2.2. Kindlustuse nõudluse indikaatorid – sõltuvad muutujad.....	23
2.2.3. Kindlustuse nõudlust mõjutavad indikaatori – sõltumatud muutujad .....	23
2.2.4. Analüüsimetod .....	24
3. TULEMUSED JA JÄRELDUSED .....	26
3.1. Elukindlustuse nõudlust mõjutavad tegurid .....	26
3.2. Kahjukindlustuse nõudlust mõjutavad tegurid .....	28
KOKKUVÕTE .....	32
SUMMARY .....	35
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU .....	38
LISAD .....	41
Lisa 1. <i>White'i</i> test .....	41
Lisa 2. Korrelatsioonitabel .....	43

## LÜHIKOKKUVÕTE

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks on välja selgitada, millised majanduslikud, demograafilised ja kultuurilised tegurid mõjutavad kindlustuse nõudlust Euroopas. Kindlustusel on tähtis roll nii inimeste igapäevaelus kui ka riikide majanduses. Iga aastaga on kindlustuse nõudlus Euroopas kasvanud. 2017 aastal kasvas Euroopas kindlustusmaksete osakaal SKTs 0,14% punkti võrra riikide SKTs. Kindlustuse olulisust on raske ülehinnata ja seetõttu on oluline teada saada, millised tegurid mõjutavad nii elu- kui ka kahjukindlustuse nõudlust.

Eesmärgi saavutamiseks kasutab autor kvantitatiivset uurimismeetodit. Kõigepealt annab autor ülevaate kindlustuse olulisusest ja varasemalt läbi viidud uuringutest ja saadud tulemustest. Seejärel koostab kogutud andmetest ühtse andmebaasi, mille abil viia läbi regressioonanalüüs, et selgitada välja tegurid mis mõjutavad kindlustuse nõudlust Euroopas. Enne regressioonanalüüsi läbiviimist koostab autor sobiva empiirilise mudeli, millega nõudlust uurida ja testib, et koostatud mudelis ei esineks heteroskedastiivsust.

Saadud tulemused näitavad, et elukindlustust mõjutavad majanduslikest näitajatest sissetulek ja seda positiivselt, demograafilistest teguritest mõjutab nõudlust positiivselt vanadussõltuvusmäär ja alaealiste sõltuvusmäär, negatiivne mõju nõudlusele on haridustasemel. Hofstede kultuuridimensioonidest mõjutasid elukindlustuse nõudlust positiivselt maskuliinsuse tase ühiskonnas ja võimudistantsi suurus. Negatiivne mõju on ebakindlusevältimise tasemel ja sellel kui individualistlik on ühiskond.

Kahjukindlustuse nõudlust mõjutavad sissetulek ja GINI indeks ja haridustase, kõik need mõjutavad nõudlust positiivselt. Kultuuridimensioonidest mõjutavad kahjukindlustuse nõudlust samad tegurid mis ka elukindlustuse puhul. Maskuliinsuse tase ja võimudistantsi suurus positiivselt ja maskuliinsus ja ebakindluse vältimine negatiivselt.

Võtmesõnad: Elukindlustus, kahjukindlustus, kindlustuse nõudlus, Euroopa, kultuuridimensioonid

## SISSEJUHATUS

Kindlustus mängib suurt rolli nii inimeste elus ja samal ajal on tähtsaks osaks ka riigi majanduses. Kindlustuse eesmärgiks on pakkuda finantsilist tuge nii inimestele kui ka ettevõtetele, et vähendada ebakindlust ja maandada riski sündmuse vastu, mis võib põhjustada suurt finantsilist kahju. Lisaks saab kindlustust kui teenust vaadata ka kui investeerimisvõimalusena. Elukindlustust saab võrrelda investeerimisega tulevikku kui selle omanik tasub pidevalt kindlustusmakseid. Kindlustus aitab kaasa riigi üldisele arengule, pakkudes riskikaitset ettevõtetele, mis omakorda saavad julgemini uusi investeringuid teha, samal ajal aitavad kindlustusfirmad elavdada riigi majandust, investeerida kapitaliturule ja eraettevõtetesse ning luua uusi töökohti.

Kuna kindlustusel on tähtis roll selles kuidas inimesed ja ettevõtted käituvad ning otsuseid teevad, siis on ka oluline uurida millised on need majanduslikud, demograafilised ja kultuurilised tegurid, mis mõjutavad kindlustuse nõudlust kõige rohkem. Käesolev bakalaureusetöö uurib, millised on need tegurid, mis võivad kindlustuse nõudlust mõjutada 20 erinevas Euroopa riigis – Eestis, Lätis, Leedus, Soomes, Rootsis, Norras, Taanis, Portugalis, Hispaanias, Prantsusmaal, Itaalias, Kreekas, Suurbritannias, Belgias, Hollandis, Saksamaal, Austrias, Tšehhis, Poolas, Ungaris – aastatel 2008-2017. Teema aktuaalsust näitab see, et iga aastaga kindlustuse maksed suurenevad, eelmine aasta kasvas Eestis elukindlustusse tehtud maksed kogusummas 5%. 2017 aastal kasvas Euroopas kindlustusmaksete osakaal SKTs 0,14% punkti võrra, olles keskmiselt 7,53% riikide SKTs. Kõige madalam oli vastav näitaja Lätis 0,9% ja kõige suurem oli osakaal Suurbritannias, kus osakaal oli 12,2%. Teema uudsust selgitab ka asjaolu, et varasemalt ei ole kultuurilise tegureid, mis võiksid nii elu- kui ka kahjukindlustust mõjutada, Euroopa kohta eraldi uuritud. Varasemalt on uuritud seda kas väiksemas mahus ja ühest Euroopa piirkonnast pärit riikide näitel või siis vaadatud Euroopa riike koos teiste piirkondade riikidega koos.

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks on välja selgitada, millised on need tegurid mis mõjutavad Euroopas elukindlustuse nõudlust ja millised tegurid mõjutavad kahjukindlustuse nõudlust. Eesmärgi saavutamiseks püstitab autor järgmised uurimisküsimused:

- 1) Millised majanduslikud, demograafilised ja kultuurilised tegurid mõjutavad elukindlustuse nõudlust Euroopas?
- 2) Millised majanduslikud, demograafilised ja kultuurilised tegurid mõjutavad kahjukindlustuse nõudlust Euroopas?
- 3) Millised seosed on elukindlustuse nõudluse indikaatorite ja nõudlust mõjutavate tegurite vahel?
- 4) Millised seosed on kahjukindlustuse nõudluse indikaatorite ja nõudlust mõjutavate tegurite vahel?

Autor kasutab bakalaureusetöös eesmärgi saavutamiseks kvantitatiivset uurimismeetodit. Kvantitatiivse analüüsi tegemiseks kasutab autor arvulist andmestikku, mille ta koostab erinevatest allikatest kokku kogutud andmete põhjal. Andmestiku loomiseks kasutatud andmed pärinevad OECD 2018 aasta kindlustuse aastaraamatust, OECD andmebaasidest, Maailmapanga andmebaasist, Swiss Re teadusväljaandest Sigma ja Hofstede Dimension data matrix andmebaasist. Kogutud andmestik koosneb kahest sõltuvast ja 13 sõltumatust muutujast. Sõltuvateks muutujateks on kaks kindlustuse nõudlust väljendavat indikaatorit: elukindlustuse ja kahjukindlustuse kindlustusmaksete suhe SKT-sse. Sõltumatud muutujad jagas autor kolme gruppi: majanduslikud, demograafilised ja Hofstede kultuuridimensioonid. Majanduslikeks võtmemõõdikuteks on sissetulek, inflatsioon ja Gini indeks. Demograafilisteks võtmemõõdikuteks haridustase, alaealiste sõltuvusmäär, vanadussõltuvusmäär, oodatav eluiga. Geert Hofstede kultuuridimensioonideks on maskuliinsus/feminiinsus, võimudistanti suurus, individualism, ebakindluse vältimise tase, ajaline orientatsioon ja leebus/nõudlikkus tase ühiskonnas.

Käesolev bakalaureusetöö jaguneb kolmeks peatükiks. Esimeses peatükis kirjeldab autor põhjalikult, milles seisneb kindlustuse olulisus, kuidas see aitab kaasa riigi arengule ja mis kasu on kindlustusel inimesele. Esimeses peatükis teeb autor ülevaate varasematest uuringutest, mis sarnasel teemal tehtud on. Tuuakse välja peamised tegurid, mis on varasemates töödes olnud kindlustuse nõudluse mõjutajateks ja millised seoseid on esinenud kindlustuse nõudlust väljendavate ja nõudlust mõjutavate tegurite vahel.

Teine peatükk keskendub metoodikale. Teise peatüki esimeses alapeatükis selgitatakse, milliseid metoodikaid on varasemad uurimistöode autorid kasutanud, millised on põhilised indikaatorid, analüüsimeetodid ja empiirilised mudelid, mida varasemalt on kasutatud, et välja selgitada, millised tegurid mõjutavad kindlustuse nõudlust. Teise peatüki teises alapeatükis esitleb autor käesoleva bakalaureusetöö metoodikat. Autor selgitab mis indikaatorid ja võtmemõõdikud töös kasutusel on, milline on empiiriline mudel ja mis analüüsimeetodit töös kasutatakse, et välja selgitada need tegurid, mis mõjutavad kindlustuse nõudlust.

Kolmas peatükk keskendub tulemustele ja järelduste tegemisele. Autor esitab läbi viidud analüüsi tulemusi ja selgitab, millised tegurid nõudlust mõjutavad ja millised seosed esinevad erinevate võtmemõõdikute ja indikaatorite vahel. Autor teeb tulemustest järeldused ja toob omapoolsed hinnangud saadud tulemuste kohta.

Käesolev bakalaureusetöö tulemused võivad kasuks tulla kindlustusseltsidele, et parandada oma pakutavaid teenuseid ja samal ajal aidata luua ka uusi riigipõhiseid kindlustustooteid, mis vastaksid veel paremini tarbijate vajadustele erinevates riikides.

# 1. KIRJANDUSE ÜLEVAADE

## 1.1. Kindlustuse tähtsus

Kindlustusel on suur roll nii inimeste igapäevaelus kui ka ettevõtete igapäevategemistes. Maailm inimeste ümber on täis riske. Erinevad riskid võivad mõjutada meid ennast, meie perekondi ja lähedasi, kui ka ettevõtteid kus me töötame. Riskid muudavad meid haavatavaks, riskidest tulenevad ohud võivad põhjustada inimestele tervisekahjustusi, halvemal juhul võivad lõppeda surmaga. Inimeste vara võib saada kahjustada või hävineda mingi sündmuse tõttu, mida ei oleks olnud võimalik ennetada. Kui selliste ennustamatute sündmuste toimumise tõenäosus on kõrge ehk risk on suur siis on mõistlik selle sündmuse eest ennast kindlustada. Selle jaoks ongi välja mõeldud teenus, mis aitaks kaitsta inimesi ja ka erinevaid ärisid selliste sündmuste eest. Kindlustusfirmad tagavad kaitse sellega, et kui selline sündmus peaks toimuma siis pakuvad kahjusaajale finantsilist kompensatsiooni. Kindlustusfirmad aitavad riske hajutada ja erinevate osapoolte vahel ära jagada, see tähendab, et riskist tekkiv rahaline kahju liigub kindlustatult kindlustuse pakkuja peale. Kindlustuse põhimõte on, et risk jagada võimalikult paljude inimeste vahel ära ja seeläbi vähendada riskist saadud kahju. Kui võimalikult palju inimesi on kindlustatud ja inimesed ka maksavad selle eest igakuiselt siis kindlustusfirmadel tekib ka võimekus vajadusel maksta välja erinevaid kahjustusi, väljamakstav summa tuleb ühisest kindlustusfondist, mis on kindlustusfirma hallata ja kuhu igakuiselt tulevad klientide sissemaksed. (European Systemic Risk ... 2015).

Kindlustus on finantstoode, mille esmaseks eesmärgiks on aidata vähendada kahjusid, mis tekivad kui teatud risk peaks realiseeruma. Kuna riskidest põhjustatud sündmused võivad muutuda väga kulukaks siis on oluline, et oleks olemas võimalus neid kulusid minimeerida ja kindlustusfirmad just sellega tegelevad. Näiteks meditsiiniteenuste maksumuse vähendamine, iga aasta kallinevad meditsiiniteenuste hinnad keskel läbi 15% ja see tähendab, et inimestel kelle rahalised võimalused on piiratud, võivad tekkida raskused lisakulutuste tasumisel. Selle tõttu võib tekkida olukord, kus vajalikku meditsiiniteenust inimene ei saa endale lubada. Selliste olukordade vältimiseks ongi välja tulnud ravikindlustuse teenusega, mille eesmärgiks on pakkuda finantsabi meditsiiniliste



teenuste eest maksmisel. Sarnast teenust pakutakse ka teiste kulude katmiseks nagu näiteks tulekahju, varguse ja muude sarnaste õnnetusjuhtumite puhul tekkinud kahjud. (European Central Bank 2009; European Systemic Risk ... 2015)

Lisaks inimeste ja äride kaitsele on kindlustusfirmadel ka võime kanda üle riske, mis võimaldab toetada innovatsiooni ja ettevõtlustegevust. Läbi viidud uuringud näitavad, et nii elu- kui ka kahjukindlustus aitab kaasa riikide majanduse arengule (Arena 2008). Kuna ettevõtted peavad vähem muretsema riskide pärast siis on nad valmis ka rohkem riskima, mis omakorda võib aidata edendada innovatsiooni ja seeläbi ka ettevõtlust. Kindlustus aitab riikide majandust stabiliseerida olukordades kui on toimunud mingi suur riigi majandusele suurt mõju avaldav sündmus, näiteks looduskatastroof või finantskriis. Kindlustus aitab sellel momendil inimeste tarbimist sujuvana hoida ja seeläbi olukorda stabiliseerida. Majanduse stabiliseerijateks on näiteks pensionikindlustus ja töötuskindlustus (ILO ... 2018). Lisaks tegelevad kindlustusfirmad ka pikaajaliste finantsressursside loomisega. Kuna kindlustusmaksleid saadakse igakuiselt aga väljamakseid enamasti ei pea nii tihedalt tegema, siis on kindlustusfirmadel palju vaba raha, mida saab tulu tootmiseks kuhugi mujale investeerida. Kuna tegu on pikaajaliste finantsvahenditega siis enamasti investeeritakse ka pikaajalistesse projektidesse nagu suured infrastruktuuritööd, näiteks sadamad, teed ja elektrijaamad. See jälle aitab luua uusi töökohti, mis omakorda viib edasi riigi majandust. See kõik aitab kaasa majanduse arengule kuna muudab eraisikute säästud tulu toovaks investeeringuks. Kuna kindlustuse toob kaasa riskide maandamise siis see omakorda tagab ettevõtetele suurema stabiilsuse. Stabiilsus ja kindlustunne paneb jälle inimesed rohkem ostma mis jällegi aitab kaasa kaubandussektori arengule. (Ibid)

Kindlustusfirmad aitavad ettevõtetel ka ise kaudselt riske hinnata. Kuna kindlustusseltsid tegelevad pidevalt info kogumisega riskantsete sündmuste ja nende esinemise tõenäosuse kohta, siis on neil hea ülevaade, millised on kõige tõenäolisemad riskid, mis võivad esineda. Nende tõenäosuste baasil pannakse paika ka kindlustusmaksete suurus, mis omakorda on heaks infoallikaks kindlustusvõtjatele, et millised on kõige tõenäolisemad riskid. Seeläbi saavad ettevõtted paremini hinnata riske, mille abil saab valida investeerimisprojekte efektiivsemalt kuna tekib võimalus projekti tulususe arvutamisel arvesse võtta ka riski. (Ali Khan 2018; European Systemic Risk ... 2015)

## 1.2. Hofstede kultuuridimensioonid

Igaühel on erinevad kultuurist tingitud hoiakud, väärtused, kombed ja suhtlemisviisid. Lühidalt iga kultuur on erinev ja sellest tingituna on erinev ka inimeste käitumine, mis omakorda võib mõjutada inimeste igapäevaseid otsuseid. Ühe käitumisena võib vaadelda ka kindlustuseteenuste tarbimist. Erinevate kultuuride käitumist uuris ka Hollandi kultuuriuurija Geert Hofstede. Tema loodud kirjelduste järgi saab kultuure võrrelda kuue erineva mõõtme abil, mis aitavad ära seletada ligi pooltest kultuuridevahelistest erinevustest. (Hofstede ja Bond 1984)

Esimeseks dimensiooniks, mille Hofstede välja tõi on individualismi-kollektivismi tase. Selles vaadeldakse kas inimesed näevad ennast kas „mina“ või hoopis „meie“ perspektiivist. Individualistlikus ühiskonnas on kõrge mina-identiteet, kus oluliseks peetakse seda, mida mina olen saavutanud. Eeldatakse, et iga inimene peaks iseendaga ise hakkama saama. Kollektivistlikus ühiskonnas on esimesel kohal grupi kui ühiskonna huvid, üksteiste eest seistakse rohkem ja kaitstakse üksteist. Teiseks kultuuridimensiooniks on võimukaugus. Võimukaugus väljendub selles, et mis määrani ühiskonna erinevad kihid ja staatusega inimesed aktsepteerivad ühiskonnas valitsevat ebavõrdsust. Kui loomulikuks peetakse seda, et erinevate ühiskonnakihtide vahel on võimu erisus. Väikese võimudistantsiga ühiskondades peetakse tähtsaks, et inimeste vahelises suhtluses oleks võrdsus ja mitteformaalsus. Inimesi koheldakse võrdsetena, olenemata vanusest ja soost, sissetulek oleks võimalikult võrdne, korruptsiooni ei esine tihti. Väike võimudistants on iseloomulik rohkem linnastunud, kõrge mobiilsusega pluralistlikes kultuurides. Seevastu jällegi suur võimudistants tähendab, et autoriteedil on suur roll, ühiskonnas peetakse tavaliseks, et vara ja võim on ebaühtlaselt jaotunud. Lisaks peetakse oluliseks austust vanemate suhtes, inimeste vahelistes suhetes on range hierarhia. (Hofstede ja Bond 1984; Tartu Ülikool 2019)

Järgmiseks dimensiooniks on ebakindluse vältimine, kui palju näeb ühiskond vaeva, et oma tulevikku kontrollida ja ettearvamustega tegeleda. Samas ei tasu seda segi ajada riskide vältimisega. Rohkem keskendutakse sellele, kuidas käituda kui peaks ette tulema mõni ettearvatu olukord. Ebakindlust vältivates kultuurides püütakse vältida uusi, ebakindlaid ja tundmatuid olukordi. Selle saavutamiseks kasutatakse ohtralt reegleid ja ranget juhtimisstiili. Ebakindlust taluvates kultuurides aga hinnatakse kõrgelt mitmekesisust ja erisused on soodustatavad, mis muudavad ühiskonna huvitavamaks ja arendavad seda edasi. Sellises kultuuriruumis inimesed taluvad paremini mitmemõttelisust ja riski, seetõttu on ka vähem seadusi ning reegleid. Neljandaks dimensiooniks on maskuliinsuse-feminiinsuse tase ühiskonnas, kuivõrd

tähtsaks peetakse „pehmeid“ või „kõvasid“ väärtusi ning millised on soorollid. Maskuliinses kultuuris on tähtis saavutus, valitseb konkurents ja ebaõnnestumine on häbi asi. Ühiskonnas valitsevad kindlad soorollid, mees käib tööl, naine on kodus, mehed ei nuta, hinnatakse tugevust. Feminiinses kultuuriruumis rõhutakse rohkem elukvaliteedile, hoolitsusele ja kaastundele, ollakse solidaarsed teineteiste suhtes. Rollid ei ole nii kindlalt paigas. (Hofstede 2011; Tartu Ülikool 2019)

Viies dimensioon, mille Hofstede välja tõi on ajadimensioon – lühiajaline vs pikaajaline orientatsioon. Ajaline dimensioon näitab, kas ühiskond lähtub oma käitumisel minevikul ja traditsioonidel või hoopis tulevikuperspektiividest. Tuleviku- ehk pikaajalise orientatsiooniga kultuurides lähtutakse põhimõttest, et meie tänased tegevused mõjutavad meie tulevikku. Inimesed on valmis pingutama täna rohkem ja kannatama, et tulevik oleks eredam. Hea haridus on investeering tulevikku. Inimesed kohanduvad uute olukordadega, ollakse valmis õppima teiste vigadest. Ühiskonnas kus aga on lühiajaline orientatsioon on pööratud olekul, hinnatakse seda mis oli eile. Olevikus elamine tähendab ka seda, et tuleviku jaoks ei säästeta ega investeerita. (Hofstede ja Bond 1984; Tartu Ülikool 2019)

Viimane kultuuridimensioon, mis lisati nimekirja kõige hiljem on leebus–nõudlikkuse vastandumine. Näitab ühiskonnas õnnelikkuse taset ja on nõrgas negatiivses korrelatsioonis ajalise dimensiooniga. Mida leebem on ühiskond seda õnnelikumad on inimesed, inimesed naudivad hetkeolukorda. Tähtsal kohal vabadus, nii sõnavabadus kui ka võimalikult palju puhkust. Iga inimene kontrollib oma eraelu ise. Nõudlikkus ühiskonnas tähendab seda, et inimesed pole kunagi hetkeolukorraga rahul ja alati nõutakse paremat. Selle tõttu pole ka inimesed väga õnnelikud. Kuna inimesed soovivad alati paremat siis on nad valmis selle nimel ka rohkem töötama, seetõttu vaba aeg ei ole tähtsal kohal. Töö seatakse perekonnast tähtsamaks, karjäär enne lapsi. (Hofstede 2011; Tartu Ülikool 2019)

### **1.3 Varasemate uuringute tulemused kindlustuse nõudlust mõjutavate tegurite kohta**

Kindlustuse nõudlust on varasemalt uuritud väga palju ja on tehtud mitmeid uuringuid mis käsitlevad nii elukindlustust kui ka kahjukindlustust. Enamasti on uuritud majanduslikke ja sotsiaalseid tegureid, mis võiksid mõjutada kindlustuse nõudlust. Palju vähem on uuritud aga kas ka kultuuridimensioonid võivad olla oluliseks faktoriks kindlustuse tarbimisel. Üheks selliseks

uuringuks oli Parki ja Lemaire (2012) poolt läbi viidud uuring, milles nad lisaks majanduslikele faktoritele uurisid ka lisaks, kuidas religioon ja Hofstede kultuuridimensioonid mõjutavad kahjukindlustuse nõudlust. Uuringu läbiviimiseks kasutati andmeid 68 erineva riigi kohta 10 aastase perioodi jooksul aastatel 1999 – 2008. Läbi viidud uuringust selgus, et põhiliseks majanduslikuks näitajaks on sissetulek, selle suurenedes kasvab ka kahjukindlustusteenuse tarbimine. Religioonidest avaldasid kahjukindlustuse nõudlusele mõju ainult islam, nendes riikides kus valdavaks usundiks on islam on kindlustuse nõudlus väiksem. Kristlus ja budism ei avalda mõju. Hofstede kultuuridimensioonidest leiti, et kindlustuste tarbimist mõjutab nii võimukaugus, individualism kui ka ebakindluse vältimine ühiskonnas. See kas ühiskond on rohkem maskuliinsem või feminiinsem ei mängi nõudluses olulist rolli. Peale nende tulemuste kättesaamist jagati uuritavad riigid kahte gruppi, kõrgelt arenenud riigid ja arengumaad. Seda tehti eeldusel, et vaesemates riikides ei tohiks kultuur nii palju kindlustuse nõudlust mõjutada kuna kindlustus ei kuulu esmavajaduste hulka nagu toit ja koht kus elada. Kuna kultuurilised väärtused ei erine nii palju riigiti kui majanduslikud, siis ei tohiks ka kultuuril nii suur mõju olla nõudlusele. Läbi viidud uuring ka kinnistas nende algset väidet millest selgus, et arengumaades on Hofstede kultuuridimensioonidel palju väiksem mõju kui arenenud riikides. (Park & Lemaire 2012)

Sarnaselt Parki ja Lemaire (2012) poolt läbi viidud uuringule tegelesid sama teemaga ka Trinh, Nguyen ja Sgro (2016). Nemad vaatlesid kahjukindlustuse nõudlust 31 arengumaas ja 36 arenenud riigis aastatel 2000 – 2011. Majanduslikest põhjustest mõjutasid kahjukindlustuse nõudlust kõige rohkem sissetulek, majanduslik vabadus ning finantssektori arengutase. Kõik need suurendavad inimeste rikkust ja vara hulka, mida on vaja kindlustada ja seeläbi suureneb ka kindlustuse nõudlus. Sarnase tulemuse said oma töös ka Park ja Lemaire (2012). Kultuuridimensioonidest olid mõjutajateks võimudistants, millel oli positiivne mõju nõudlusele. Seevastu erinevalt Parki ja Lemaire (2012) tööle leiti, et maskuliinsus mõjutab negatiivselt nõudlust. Samamoodi mõjutab negatiivselt ka pikaajalisuse orientatsioon, ülejäänud kultuuridimensioonid ei mõjuta kahjukindlustuse nõudlust. Kui aga vaadeldi arengumaid arenenud riikidest eraldi, siis selgus, et arenenud riikidest on põhilisteks nõudluse mõjutajateks majanduslik vabadus, sissetuleku suurus, pangandussektori arengutase, haridustase, linnastumine, individualism, maskuliinsus ja võimudistants. Positiivset mõju avaldasid neist majanduslik vabadus, sissetuleku suurus, võimudistants, ülejäänud avaldasid negatiivset mõju nõudlusele. Pangandussektori arengutaseme, haridustaseme, linnastumise negatiivset mõju võib põhjustada see, et arenenud riikides on need sektorid juba piisavalt välja arenenud ja inimesed oskavad riske paremini käsitleda nii, et väheneb nõudlus kindlustuse kui teenuse järele. Suure võimudistantsiga riikides sõltuvad töötajad oma

ülemustest rohkem ja nende peale loodetakse ka siis kui on abi vaja. Seetõttu on sellistes riikides ka nõudlus kindlustuse järele väiksem. Väiksema võimudistantsiga riikides saadakse aru, et peab ise hakkama saama ja alati ei saa loota teiste abile, selle tõttu kindlustatakse enda vara ka rohkem. Arengumaade kohta tehtud uuringust selgus, et sarnaselt arenenud riikidele mõjutab kindlustuse nõudlust majanduslik vabadus, sissetuleku suurus, pangandussektori arengutase, haridustase, linnastumine, kuid see-eest on mõjud ainult positiivsed. Suur erinevus on just linnastumise mõjul nõudlusele, seda põhjendatakse sellega, et suurem osa arengumaade elanikest elab suurtes linnades, kus on ülerahvastatus ja kõrge riski oht, seetõttu on seal ka suurem nõudlus kahjukindlustuse järele. Negatiivset mõju aga avaldas leebuse tase, pikaajalisuse orientatsioon ja ebakindluse vältimine ning islami usk. (Trinh, Nguyen, Sgro 2016)

Kahjukindlustuse nõudlust mõjutavaid tegureid Euroopas uurisid Kjosevski ja Petkovski oma 2013. aasta töös, kus vaadeldi 14 Euroopa riiki, erilise tähelepanu all olid Baltimaad, Balkani riigid ning Kesk- ja Ida-Euroopa regioonid. Riikideks olid Albaania, Bulgaaria, Horvaatia, Tsehhi Vabariik, Eesti, Ungari, Läti, Leedu, Makedoonia, Poola, Rumeenia, Slovakkia, Sloveenia ja Ukraina. Ajaliseks mõõtmeks võeti aastad 1995 – 2010. Tulemused näitasid, et mida rohkem on inimestel sõiduautosid seda suurem on ka kindlustuse nõudlus. See on ka loomulik kuna liikluskindlustusel on kõige suurem osakaal kahjukindlustuse hulgas ja liikluskindlustus on kohustuslik iga auto jaoks. Lisaks leiti, et positiivset mõju avaldab ka SKT suurus elaniku kohta, kuid see on oluline ainult Balkani maades. Sealsetes riikides toimuv majanduskasv soodustab reaalsektori arengut, mis omakorda suurendab nõudlust uute kindlustusteenuste järele nagu näiteks varakindlustus ja ka ettevõtete finantsriskide kindlustus. Baltimaade ja Kesk- ning Ida-Euroopa riikide Euroopa Liiduga liitumise soov sundis neid vastu võtma EL standardid, seda ka kindlustusteenuste alased. Seeläbi suudeti elimineerida paljud kindlustussektori nõrkused ja lisaks kasvas inimeste turvatunne ning tarbimine seoses Euroopa Liitu kuulumisega. Kõik see suurendas Baltimaades ning Kesk- ja Ida-Euroopa riikides kahjukindlustuse nõudlust. Inimeste riskikartusel on ka suur roll kindlustuse nõudluses, riskikartust väljendati uuringus eluruumide arvuga 1000 inimese kohta. Sarnaselt sõiduautodele oli ka eluruumidel sama mõju nõudlusele, mida rohkem on eluruume seda rohkem on ka vara, mida kindlustada ja seeläbi suureneb ka nõudlus. Omandiõiguse kaitse loob majandusliku stiimuli omandada vara ja seda omakorda ka kindlustada, mis seejärel tõstab kindlustuse nõudlust. Õigusriigi indeksil on samamoodi positiivne mõju kahjukindlustuse nõudlusele. (Kjosevski ja Petkovski 2013)

Elukindlustuse nõudlust mõjutavaid tegureid uurisid oma töös Chui ja Kwok (2008). Nende poolt läbi viidud uuringus uuriti elukindlustust 41 riigis aastatel 1976 – 2001. Läbi viidud uuringust selgus, et Hofstede kultuuridimensioonidest kõige rohkem mõjutas nõudlust individualism. Mida individualistlikum on ühiskond, seda suurem on ka nõudlus elukindlustuse järele. Seda põhjendati sellega, et individualistikus ühiskonnas on inimeste tuumikgrupid väiksemad kui ühiskonnas kus kollektivism on tugevam. Kui inimesega peaks midagi juhtuma siis individualistikumas ühiskonnas on vähem inimesi kelle peale loota, et abi saada. Samas nähakse ka teistest inimestest sõltumist nõrkusena. Selle tõttu pööratakse individualistikumas ühiskonnas abi saamiseks kindlustusfirmade poole. Võimudistants on ka üks elukindlustuse nõudluse mõjutajatest. Mida suurem on võimudistants seda vähem vajatakse elukindlustust. Sarnase tulemuse said ka Trinh, Nguyen ja Sgro (2016) oma töös. Põhjus sellele on jälle see, et suure võimudistantsi puhul loodavad inimesed õnnetusjuhtumi puhul rohkem oma ülemustele kui välisele abipakkumisele. Sellises ühiskonnas lubavad tavainimesed oma ülemustel oma elu rohkem kontrollida kui väiksema võimudistantsiga ühiskondades, vastutasuks aga loodetakse, et kui nendega peaks midagi juhtuma siis ülemused aitavad nende perekonda raskel ajal. Samamoodi mõjutab ka maskuliinsuse/feminiinsuse tase ühiskonnas elukindlustuse nõudlust. Mida maskuliinsem on ühiskond seda rohkem tarbitakse elukindlustusteenuseid, jällegi seotud sellega, et inimesed eeldavad, et nad peavad ise hakkama saama. Feminiinses ühiskonnas pannakse suuremat rõhku koos tegemisele ja teiste abistamisele, kes seda vajavad, selle tõttu on ka nõudlus elukindlustusele järele väiksem. Mis aga mõju nõudlusele ei avaldanud oli ebakindluse vältimise dimensioon, kuigi Chui ja Kwok (2008) eeldasid, et mida suurem on ebakindluse vältimise dimensioon seda suurem on ka nõudlus kindlustuse järele. Selle põhjendati sellega, et ebakindluse vältimine ei tähenda riskide vältimist, mille jaoks elukindlustus loodud on. (Chui ja Kwok 2008).

Elukindlustuse nõudlust mõjutavaid majanduslikke tegureid uuris Sen (2008) oma töös. Ta võttis uurimisele 12 Aasia riiki - India, Bangladesh, Pakistan, Sri Lanka, Hiina, Hongkong, Indoneesia, Malaisia, Filipiinid, Singapur, Tai ja Vietnam. Uuritavaks perioodiks oli 1995 – 2004. Läbi viidud uuringust selgus, et põhiliseks nõudlust mõjutavaks teguriks on sissetulek. Sarnasele tulemusele tulid oma töös ka Beck ja Webb (2003). Nemat uurisid elukindlustuse nõudlust 68 riigis aastatel 1961-2000, uuringust selgus, et riikides kus on inimeste sissetulek suurem, madalam inflatsioon ja paremini arenenud pangandussektor on ka suurem nõudlus elukindlustuse järele (Beck ja Webb 2003). Sen (2008) põhjendas oma saadud tulemusi sellega, et mida suurem on inimeste sissetulek seda rohkem on neil ka vaba raha ja rohkem mida kaotada, seetõttu pöörataksegi kindlustusfirmade poole, et oma elu kaitsta. Lisaks mõjutas kindlustuse nõudlust veel

finantssektori tugevus ja linnastumine. Linnastumisel oli negatiivne mõju nõudlusele mis on vastupidine Trinh, Nguyen ja Sgro (2016) saadud tulemusel. Sen (2008) põhjendas seda sellega, et tegu on arengumaadega, kus linnad on ülerahvastatud ja vaeste hulk on suur. Seetõttu ei ole linnaelanikel lihtsalt vaba raha, et elukindlustust osta. Alaealiste sõltuvusmääral oli uuringu tulemusele negatiivne mõju, põhjuseks see, et lastega peredel ei ole piisavalt raha et kindlustust osta. Vanadussõltuvusmääral on jällegi negatiivne mõju. Lisaks mõjutasid elukindlustuse nõudlust veel haridustase, oodatav eluiga ja inflatsioon. Sarnased nõudluse mõjutajad tulid välja ka Li, Moshirian, Nguyen & Wee (2007) töös, kus nad vaatasid elukindlustuse nõudlust OECD riikides. Nende läbiviidud uuringust selgus, et nõudlust mõjutab positiivselt haridustase, sissetulek ja riigi finantssektori tase. Negatiivne mõju nõudlusele oli inflatsioonil ja reaaltressimäära suurusel (Li, Moshirian, Nguyen & Wee 2007). Haridustasemel oli negatiivne mõju nõudlusele, mis võib viidata nõrgale hariduse kvaliteedile sealsetes riikides, kuna haridustase ei garanteeri kõrgemat teadlikust kindlustuse hüvedest. Oodatav eluiga mõjutab nõudlust positiivselt, inflatsioon aga negatiivselt. Inflatsiooni negatiivset mõju põhjendati sellega, et inflatsioon muudab elukindlustuse vähem väärtuslikumaks ja seeläbi vähendades ka selle atraktiivsust potentsiaalsete klientide jaoks. (Sen 2008)

Elango ja Jonesi (2011) poolt läbi viidud uuringus käsitleti nii elu- kui ka kahjukindlustust mõjutavaid tegureid. Uuring viidi läbi ainult arenevate turgudega riikide põhjal, vaatluse all oli 35 riiki ajavahemikul 1999-2008. Saadud tulemused näitasid, et põhilisteks positiivseteks kahjukindlustuse nõudluse teguriteks on SKT elaniku kohta, intressimäär, kaubavahetus, elanikkonna kasvumäär, oodatav eluiga, finantsvabadus, majanduse avatus ja omandiõiguse kaitse. Kui kõik eelnev mõjutab nõudlust positiivselt siis negatiivselt mõjutab nõudlust aga teenuste sektor, ettevõtlusvabadus ning valitsuse kogukulud. Elukindlustuse nõudlust mõjutavaid tegureid ei olnud nii palju ja suures osas kattuvad kahjukindlustuse omadega, põhilisteks mõjutajateks on jällegi SKT suurus elaniku kohta, intressimäär ja kaubavahetuse suurus. Ülejäänud tegurid nagu inflatsioonimäär, kõrgharidus, fiskaalvabadus ja korrupsioonivabadus nõudlusele mõju ei avalda. Lisaks uurisid Elango ja Jonesi (2011) ka seda, mis tegurid mõjutavad kindlustusmaksete kasvumäära. Kahjukindlustuse puhul mõjutab positiivselt ainult majanduse avatuse tase, kuid negatiivselt see-eest inflatsioonimäär, intressimäär, kõrghariduse määr, finantsvabadus ja ettevõtlusvabadus. Elukindlustuse positiivsed tegurid on riigi SKT kasvumäär, kogurahva tulu elaniku kohta, intressimäär, valitsuse kogukulud ja korrupsioonivabadus. Negatiivselt nõudluse mõjutajad on jällegi elanikkonna kasvumäär ning fiskaalvabadus. (Elango ja Jones 2011)

Sarnaselt Elano ja Jonesi (2011) uuringule uurisid ka Yuan ja Jiang (2015) elu- ja kahjukindlustust arengumaal, kuid erinevalt varasematele uuringutele uuriti nõudlust ainult ühes riigis milleks oli Hiina, perioodiks aastad 2000 – 2012. Läbi viidud uuringust selgus, et põhiliseks teguriks, mis nõudlus mõjutab on sissetulek, kindlustusturu areng ja turumajanduse tase, seda nii elu- kui ka kahjukindlustuse puhul, kõik need tegurid mõjutasid positiivselt nõudlust. Tulemused sarnanesid Seni (2008) tulemustega. Sissetuleku mõju põhjendasid autorid sellega, et suurema sissetuleku tõttu on inimestel rohkem vaba raha ja seda kulutatakse toodete ostuks, mida saab ka kindlustada nagu maja või auto. Lisaks mõjutab nõudlust Hiina puhul ka see, et viimastel aastatel oli kindlustusturg kiiresti arenenud, paranes nii teenuse kvaliteet kui ka pakkumine, kõik see aitas nõudluse kasvule kaasa. Turumajanduslik süsteem, mis on ka hakanud aina rohkem arenema on toonud omakorda kaasa suurema tarbimise, kuna inimestel on tekkinud võimalus osta just seda toodet mis neile ise meeldib, lisaks on suurenenud ka toodete valik, just näiteks autoturul. Elukindlustuse puhul leiti, et selle tarbimine on otseselt seotud haridustasemega, kahjukindlustuse puhul selline seos puudub. Autorid põhjendavad seda sellega, et haridustaseme tõus on muutnud inimesed rohkem riskiteadlikumaks ja elukindlustuses nähakse võimalust, kuidas riske vähendada. Kahjukindlustuse puhul see ei kehti kuna liikluskindlustus on riigis kohustuslik ja ligi 70% kogu kahjukindlustustest moodustab liikluskindlustus. Inflatsioonimääral on negatiivne mõju elukindlustusele Hiina ida- ja keskosas, lääneosas aga positiivne mõju kuna seal tuleb ette inflatsioonimäärade suuremat kõikumist ja kindlustust sõlmitakse, kuna see pakub stabiilsust. Kahjukindlustuse ja inflatsioonimäära vahel on statistiliselt oluline positiivne seos. Mis aga Hiina puhul suuresti elukindlustuse nõudlust mõjutab on riigi poolt pakutav sotsiaalkindlustuspension. Kuna iga aastaga on see aina paremaks muutumas ja jõudmas aina rohkemate elanikeni nii maal kui ka linnas siis on vähenenud nõudlus elukindlustuse vastu. Negatiivselt mõjutab veel elukindlustuse nõudlust alaealiste sõltuvusmäär. Selle põhjuseks on see, et lastega peredel ei jätku laste kõrvalt tihti piisavalt raha, et tasuda otseselt eluks mittevajalike teenuste eest nagu selleks on elukindlustus. Vastupidine olukord on aga vanadussõltuvusmäära puhul, mida suurem see on, seda suurem on ka nõudlus elukindlustuse järele, välja arvatud Hiina lääneosas, kus on vastupidine olukord. Seal on teadlikkus elukindlustusest nõrgem ja vanad inimesed loodavad rohkem oma laste peale, et nemad vajadusel nende eest hoolitseksid. Finantsturg ja selle areng Hiina puhul elukindlustuse nõudlusele mõju ei avalda kuna elukindlustust nähakse seal kui investeerimisvõimalust, mitte elu kaitsjana ja seetõttu on sellel palju alternatiive. (Yuan, Jiang 2015)



Dragos (2014) uuris elu- ja kahjukindlustust kümnes Kesk- ja Ida-Euroopa riigis ja lisaks veel seitsmes Aasia riigis. Uuringu tulemused näitasid, et sissetulekul on positiivne mõju mõlema kindlustuse nõudlusele, kuid seda ainult Euroopa riikides, Aasias sissetulek üllatuslikult ei mõjutanud kindlustuse nõudlust. Selle põhjuseks on Hiina, kus inimesed saavad loota rohkem riigi abile ja kogukonna toetusele kui peaks vajadus tekkima. Sissetuleku olulisust nõudlusele näitas ka Browne'i ja Kimi (1993) ning Kjosevski (2012) uuringud, kus nõudlus elukindlustuse järele suureneb sissetuleku kasvuga. Kjosevski (2012) uuring näitas, et sissetuleku kasvu ja keskklassi osakaalu suurenemine toob kaasa nõudluse suurenemise. Kjosevski (2012), kes uuris 14 Kesk- ja Kagu-Euroopa riigis elukindlustuse nõudlust, leidis positiivse seose haridustaseme ja elukindlustuse nõudluse vahel. Vastupidise tulemuse sai aga Dragos (2014), kuid ainult elukindlustuse puhul, kahjukindlustuse nõudlusele oli haridustasemel positiivne mõju. Lisaks selgus uuringust, et GINI indeksil on nii elu- kui ka kahjukindlustusele negatiivne mõju. Kuigi Beck ja Webb (2003) oma uuringus ei leidnud, et GINI indeks nõudlusele mõju avaldaks, siis põhjendasid nad, et negatiivse mõju põhjus võib olla selles, et vaeste riikide keskklass on ikkagi liiga vaene, et elukindlustust endale lubada. Seetõttu võibki olla ebavõrdsemates, kuid rikkama kõrgklassiga riikides kindlustuse nõudlus suurem. Kjosevski (2012) uuringust selgus veel, et negatiivset mõju kindlustuse nõudlusele avaldab inflatsioon, ka Browne'i ja Kimi (1993) tulemused näitasid, et inflatsioon mõjutab elukindlustuse nõudlust negatiivselt. Elukindlustuse nõudlust ei mõjuta Kjosevski (2012) uuringu järgi reaalintrassimäär, vanadussõltuvusmäär ja alaealiste sõltuvusmäär. Browne'i ja Kimi (1993) poolt saadud tulemused näitasid lisaks veel oodatava eluea ebaolulisust.

Arvestades varasemalt läbi viidud uuringuid ja nende tulemusi siis käesoleva uurimistöö autor ootab, et põhilised nii elu- kui ka kahjukindlustuse nõudlust mõjutavad tegurid kattuvad varasemates uuringutes välja tulnud teguritega. Põhilisteks majanduslikeks teguriteks autori arvates, mis nõudlust mõjutavad on inflatsioon ja sissetulek, inflatsioon negatiivselt ja sissetulek positiivselt. Sarnasele tulid nii Sen (2008) kui ka Parki ja Lemaire (2012). Kultuuridimensioonidest olid kõige sagedasemad nõudluse mõjutajad individualismi tase ühiskonnas ja võimu distantssi suurus. Sellisele tulemusele said näiteks Trinh, Nguyen ja Sgro (2016) kui ka Chui ja Kwok (2008). (Sen 2008; Park & Lemaire 2012; Trinh, Nguyen ja Sgro 2016; Chui ja Kwok 2008)

## **2. METOODIKA**

### **2.1. Varasemate uuringute metoodikad**

#### **2.1.1. Uuringutes kasutatud andmed**

Varasemates uuringutes on enamasti kasutatud paneeländmeid erinevate pikkustega perioodide kohta, enamasti uuringuid on läbi viidud kasutades keskmiselt 15 aasta pikkuse perioodi andmeid. Kjosevski ja Petkovski (2013) viisid uuringu läbi 16 aasta andmete põhjal, Yuani ja Jiangi (2015) uuringus oli perioodi pikkuseks võetud 13 aastat. Parki ja Lemaire (2012) läbi viidud uuringus võeti kasutusele 10 aasta andmed, sama pikkusega uuringuperiood oli ka Elango ja Jonesi (2011) töös kasutusel.

Andmed on enamasti kogutud mitmeist erinevast allikast, kuid kõige populaarsemaks kohaks, kus andmeid saadi oli Maailmapanga andmebaasid ja ka edasikindlustusselts Swiss Re andmebaas. Maailmapanga andmebaase kasutasid oma töös nii Kjosevski ja Petkovski (2013), Elango ja Jonesi (2011) kui ka Seni (2008). Swiss Re andmebaasi kasutasid andmete saamiseks Park ja Lemaire (2012), Elango ja Jonesi (2011) kui ka Kjosevski ja Petkovski (2013). Lisaks kasutasid Park ja Lemaire (2012) oma töös veel *The World Factbook* andmebaasi.

#### **2.1.2. Kindlustuse nõudlust näitavad indikaatorid**

Varasemates uuringutes olid põhilisteks nõudlust näitavateks teguriteks kindlustusmaksed elaniku kohta ja kindlustusmaksete suhe SKT-sse. Neid indikaatoreid kasutasid nii Kjosevski ja Petkovski (2013), Park ja Lemaire (2012) ja Sen (2008). Ainult kindlustusmakset elaniku kohta kasutasid oma töös Yuan ja Jiang (2015). Kuigi need on kõige rohkem kasutatud indikaatorid, mida kasutatakse kindlustuse nõudluse uurimisel on neil ka omad puudused. Kjosevski ja Petkovski (2013) tõid oma töös välja kindlustusmaksete suhte SKT-sse puuduse, milleks on see, et selle leidmisel lähtutakse nii hinnast kui ka kindlustuse kogusest. Selle tõttu võib suur kindlustusmaksete suhe tuleneda nii suurest kogusest, kõrge hinnast kui ka sellest, kas kindlustatud on elu või hoopis säästud. Kindlustuse hinnad võivad tõusta nii konkurentsi puudumise kui ka maksumuudatuste tõttu ja seetõttu ei pruugi hinnatõus ja seeläbi suurenenud

kindlustusmaksete suhe tähendada kohe, et kindlustuse tarbimine on suurenenud. Kindlustusmaksete suurus elaniku kohta on jälle liiga suures sõltuvuses sissetulekust, sest näitab kui palju iga elanik kulutab keskmiselt kindlustusele. Elango ja Jones (2011) kasutasid oma uuringus indikaatoritena aga hoopis kindlustusmakset elaniku kohta ja kindlustusmaksete aastast kasvumäära.

### **2.1.3. Kindlustuse nõudlust mõjutavad võtmemõõdikud**

Põhilisteks kindlustuse nõudlust mõjutavateks majanduslikeks võtmemõõdikuteks on SKT inimese kohta ja inflatsioon. SKT elaniku kohta kasutasid nii Park ja Lemaire (2012), Elango ja Jones (2011) kui ka Kjosevski ja Petkovski (2013) oma töödes. SKT on üks põhilisemaks näitajaks kuna mida suurem on inimeste ostujõud, siis seda rohkem on inimestel ka raha mille eest erinevaid teenuseid nagu ka erinevaid kindlustustooteid osta. Inflatsiooni kasutasid oma töös Chui & Kwok (2008), Sen (2008), Elango ja Jonesi (2011) ning Kjosevski ja Petkovski (2013). Yuani ja Jiangi (2015) kasutasid sama moodi oma töös inflatsiooni aga nemad kasutasid selle väljendamiseks tarbijahinnaindeksit. Sissetulekut kasutasid oma töös nii Sen (2008), Yuani ja Jiangi (2015) ja Elango, Jones (2011). Sissetulekut väljendati töödes erinevalt, kodumajapidamiste säästadena vaatles sissetulekut Sen (2008), sissetulek elaniku kohta oli kasutusel nii Yuani ja Jiangi (2015) kui ka Elango, Jones (2011) töödes. Lisaks vaadeldi sissetulekut ka kui SKT kasvumäära (*Ibid.*). Teiste majanduslike võtmemõõdikutena kasutati veel reaalsel intressimäära (Sen 2008; Elango, Jones 2011), pankade poolt välja antud laenude suhet SKT-sse (Yuan, Jiang 2015). Chui & Kwok (2008) kasutasid oma töös lisaks veel majandusliku näitajana pangandussektori arengutaset, nende arvates mida paremini see arenenud on, seda paremini on ka kindlustussektor arenenud, eriti just elukindlustuse puhul. Kjosevski ja Petkovski (2013) uuringus olid majanduslikeks võtmemõõdikuteks kasutusel veel sõiduautode arv 1000 inimese kohta, eluruumide arv 1000 inimese kohta ning kvaasiraha ja rahaagregaadi M2 suhte väärtus. Teenuste sektori taset riigis, mida väljendati teenuste sektori osakaaluna riigi SKT-s ning kaubavahetust kasutasid oma töös Elango ja Jones (2011).

Demograafilistest teguritest oli kõige rohkem kasutusel haridustase. Haridustaset kasutas nii Park ja Lemaire (2012), Elango ja Jones (2011) ja Kjosevski ja Petkovski (2013). Haridustaseme näitamiseks vaadati kui suur on kõrghariduse omandamise määr riigis. Sen (2008) kasutas aga haridustaseme näitamiseks hoopis kirjaoskuse taset täiskasvanute hulgas. Chui & Kwok (2008) kasutasid oma töös ka sõltuvuse määra, mida väljendati alaealiste määra ja vanadusmääraga. Mida rohkem on inimesi kes kellestki teisest sõltub, seda suurem on nõudlus kindlustuse järele sellel

inimesel kellest sõltutakse. Alaealiste ja vanadussõltuvusmäära kasutasid oma töödes ka Sen (2008) kui ka Elango ja Jones (2011). Nii Sen (2008) kui ka Elango ja Jones (2011) kasutasid veel võtmemõõdikuna oodatavat eluiga. Demograafilise muutujana on kasutatud ka linnastumise taset, seda kasutasid nii Park ja Lemaire (2012) kui ka Sen (2008). Kjosevski ja Petkovski (2013) ning (Elango ja Jones (2011) kasutasid ka elanikkonna aastast kasvumäära.

Kultuurilistest võtmemõõdikutest kasutati kõige rohkem religiooni ja Hofstede kultuuridimensioone. Chui & Kwok (2008) kasutasid oma töös religiooni ühe kultuurilise näitajana. Vaadati kui suur osa elanikkonnast on kas islamiusulised, katoliiklased või protestandid. Eeldati, et mida tugevam on usk, seda väiksem on nõudlus kindlustusteenuste järele kuna loodetakse jumala kaitsele. Samal seisukohal olid ka Park ja Lemaire (2012). Nii Chui & Kwok (2008) kui ka Park ja Lemaire (2012) töös kasutati kultuuriliste võtmeteguritena veel ka Hofstede kultuuridimensioone milleks on individualism, ebakindlustuse vältimine, võimudistants, maskuliinsus/feminiinsus ja leebus (Park ja Lemaire 2012; Chui & Kwok (2008).

#### **2.1.4. Analüüsimeetodid ja empiirilised mudelid**

Varasemate uurimistööde tegemisel on autorid kasutanud regressioonanalüüsi, et välja selgitada, millised tegurid on nii elu- kui ka kahjukindlustuse nõudluse mõjutajateks. Enne kui viidi läbi regressioonanalüüs testiti, et ei esineks seletamatut regressiooni, selle jaoks kontrolliti muutujate statsionaarsust ühikjuure testide abil. Mittestatsionaarsete andmeridade puhul leiti esimene tuletis selle jaoks, et andmereal muutaks statsionaarseteks. (Sen 2008; Yuan, Jiang 2015; Kjosevski, Petkovski 2013). Park & Lemaire (2012) kasutasid veel logaritmilist diferentseerimist kuna andmed nagu kindlustusmaksed elaniku kohta, kindlustuse osakaal SKT-s ja SKT inimese kohta on väga suure positiivse asümmeetriakordajaga, ja et neid andmeid paremini kasutada, selle jaoks viidigi logaritmiline diferentseerimine läbi. Järgnevalt kirjeldab autor, milliseid empiirilisi mudeleid on varasemates uuringutes kasutatud.

Elango ja Jones (2011) kasutasid mudelit, kus sõltuv muutuja on võrdne vabaliikmega, sõltumatute muutujate koefitsientidega ning juhusliku vea summaga. Nende poolt läbi viidud uuringus kasutatud mudeli võib lühidalt kirja panna järgmiselt:

$$\text{Sõltuv muutuja}_{it} = \beta_0 + \beta_1 (X_1)_{it} + \beta_2 (X_2)_{it} + \dots + \beta_n (X_n)_{it} + u_{it} \quad (1)$$

kus

Sõltuv muutuja – kindlustuse nõudlust väljendav indikaator

$\beta$  – koefitsient

$i$  – riik

$t$  – aeg

$X_1 \dots X_n$  – sõltumatud muutujad ehk võtmemõõdikud

$u_{it}$  – juhuslik viga

Yuan ja Jiang (2015) ning Kjosevski ja Petkovski (2013) on oma uuringutes esitanud logaritmiliste transformatsioonidega mudelid. Kjosevski ja Petkovski (2013) uuringutes on esitatud mudel, kus logaritmitud ainult selliseid makromajanduslike muutujate väärtused, mis võiksid hakata avaldama kahjukindlustuse nõudlusele liigset mõju. Ka Park ja Lemaire (2012) arendasid oma uurimistöö jaoks välja logaritmitud mudeli kus oleks lisaks majanduslikele teguritele kasutusel ka sotsiaalsed ja kultuurilised tegurid, mis võiksid kindlustuse nõudlust mõjutada. Lõpuks saadi kokku järgnev logaritmiliste transformatsioonidega mudel:

$$\ln S_{it} = \alpha + \beta_1 X_{it,Econ} + \beta_2 Y_{i, Inst} + \beta_3 PRIN + \beta_4 Z_{i, Cult} + \gamma D_{Year} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

kus

$\ln$  – naturaallogaritm

Sõltuv muutuja – kindlustuse nõudlust väljendav indikaator

$\beta$  – koefitsient

$X$  – majanduslikud muutujad

$Y$  - institutsionaalse muutujad

PRIN - poliitilise riski indeks

$Z_{i, Cult}$  – kultuurilised muutujaid

$i$  – riik

$t$  – aeg

$X_1 \dots X_n$  – sõltumatud muutujad ehk võtmemõõdikud

$\varepsilon$  – juhuslik viga

Yuan ja Jiang (2015) viisid oma uuringus läbi Im, Pesaran, Levin-Lin-Chu testija ja Shin-*test* ehk paneeli ühikjuure testi enne kui tegid regressioonanalüüsi. Seda eesmärgiga välja selgitamiseks, et ei esineks muutujate statsionaarsust petteregressiooni vältimiseks. Sen (2008) kasutas muutujate statsionaarsuse testimiseks laiendatud Dickey-Fulleri (ADF) testi ja Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shini (KPSS) testi. Sama moodi kasutasid Dickey-Fulleri (ADF) testi ka Kjosevski ja Petkovski (2013). Viidi läbi ka *White*-test, selgitamaks välja, et ei esineks multikollineaarsust. Juhul kui peaks esinema multikollineaarsus, võivad tekkida ekslikud tulemused. Et seda vältida teostati kahaneva valikuviisiga sammregressioonanalüüs. Selle käigus lisatakse alguses mudelisse kõik argumendid ja peale seda hakatakse ükshaaval välja võtma argumendid, mis ei avalda statistilist olulisust.

## 2.2. Käesoleva bakalaureusetöö metoodika

### 2.2.1. Andmete kogumine

Uuringu läbiviimiseks kasutab autor kvantitatiivseid andmeid, mis on kogutud erinevatest allikatest. Kasutatud andmeid kirjeldav statistika on esitatud tabelis 1.

Tabel 1. Andmete statistika

	Keskmine	Mediaan	Standardhälve	Miinum	Maksimum	Vaatluste arv
Elukindlustuse kindlustusmaksete suhe SKT-sse (%)	3.20	2.55	2.33	0.31	11.80	200
Kahjukindlustuse kindlustusmaksete suhe SKT-sse (%)	2.35	2.21	0.93	0.98	7.88	200
Haridustase (%)	72.07	70.38	12.44	48.03	126.38	200
GINI Indeks	31.35	31.70	3.49	25.20	37.70	200
Alaealiste sõltuvusmäär (%)	23.78	22.49	2.68	19.94	29.09	200
Vanadussõltuvusmäär (%)	27.38	27.40	3.28	18.58	36.28	200
Oodatav eluiga	79.40	80.58	2.85	71.81	83.23	200
Inflatsioon (%)	1.61	1.47	2.08	-9.68	11.75	200
Sissetulek	36100.06	39267.52	11585.16	16987.95	53294.89	200
Võimudistants	44.60	43.00	15.89	11.00	68.00	200
Individualism	64.55	68.00	14.54	27.00	89.00	200
Maskuliinsus	42.20	42.50	25.19	5.00	88.00	200
Ebakindluse vältimine	68.90	67.50	23.32	23.00	112.00	200
Lühiajalisus	57.43	59.32	17.13	28.21	82.87	200
Leebus	44.81	45.65	19.19	12.95	77.68	200

Allikas: Maailmapanga, OECD, Sigma ja Hofstede Dimension data matrix andmebaas; autori arvutused

Andmed elu- ja kahjukindlustuse nõudluse indikaatorite kohta on võetud OECD 2018. aasta kindlustuse statistika aastaraamatust ja ka Swiss Re teadusväljaandest Sigma. Haridustaseme, GINI indeksi, alaealiste sõltuvusmäära, vanadussõltuvusmäära, oodatava eluea ja inflatsiooni andmed on võetud Maailmapanga andmebaasist. Andmed sissetulekute kohta on võetud OECD andmebaasist. Hofstede kultuuridimensioonid: võimudistantsi tase, individualism, maskuliinsus, ebakindluse vältimine, lühiajalisus ja leebuse tase ühiskonnas on võetud Hofstede Dimension data matrix andmebaasi kasutades.

### **2.2.2. Kindlustuse nõudluse indikaatorid – sõltuvad muutujad**

Toetudes varasemalt läbi viidud uuringutele valis käesoleva bakalaureusetöö autor sõltuvateks muutujateks elukindlustuse maksete suhe SKT-sse ja kahjukindlustuse maksete suhet SKT-sse. Kindlustusmaksete suhe SKT-sse on indikaator, mis näitab kui suur on kindlustuse osakaal siseriiklikus majanduses. Indikaatori väärtus leitakse kui jagatakse riigi kogu kindlustusmaksete summa riigi sisemajanduse kogutoodanguga. (OECD ... 2018)

### **2.2.3. Kindlustuse nõudlust mõjutavad indikaatori – sõltumatud muutujad**

Kindlustuse nõudlust mõjutavate tegurite valikul lähtus käesoleva töö autor sellest, mida on varasemad uurimistöö autorid oma töödes kasutanud. Võtmemõõdikutena otsustas autor kasutada nii majanduslikke kui ka demograafilisi tegureid, lisaks kasutati veel Hofstede kultuuridimensioone.

Majanduslikeks teguriteks on sõltumatud tegurid mis näitavad riigi üldist majanduslikku olukorda. Käesolevas bakalaureuse töös kasutati majanduslike teguritena sissetulekut, GINI indeksi ja inflatsioonimäära. Sissetulekuna kasutatakse riigis makstavat keskmist palka aastas. Sissetuleku summa on antud USA dollarites. Inflatsioon on laiaulatuslik teenuste ja kaupade hinnatõus, millega samal ajal kaasneb ka raha väärtuse langemine. Käesolevas töös näitab inflatsiooni SKT deflaator, mis leitakse kui korrutatakse jooksva perioodi kaubakogused ja hinnad ning omakorda jagatakse jooksva perioodi kaubakoguse ja baasperioodi hindade korrutisega. (OECD inflatsioon 2019). Andmed on esitatud protsentides. Viimase majandusliku tegurina kasutati töös GINI indeksi. GINI indeks näitab kui võrdselt on sissetulek ühiskonnas jaotunud. Väärtused jäävad 0 ja 100 vahele, mida madalam tulemus seda võrdsemalt on sissetulek jagunenud (OECD GINI indeks 2019).

Demograafilised tegurid näitavad, kuidas on riigis elanikkond jagunenud, seda nii soo, vanuse, perekonnaseisu ja teiste tunnuste alusel. Käesolevas bakalaureusetöös on teguritena kasutatud haridustaset, oodatavat eluiga ja sõltvumusmäärasid. Haridustaseme näitamiseks kasutati töös kolmanda taseme ehk kõrghariduse omandamise määra, see näitab kui suur osa elanikkonnast on omandanud kõrghariduse. Andmed on esitatud protsentides. Oodatav eluiga näitab kui suur on riigis keskmine oodatav eluiga sünnihetkel, tulemus on esitatud aastates. Sõltvumusmääradena kasutati töös alaealiste sõltvumusmäära ja vanadussõltvumusmäära. Alaealiste sõltvumusmäär on väljendatud protsentides ja näitab kui suur osa tööealisest elanikkonnast on alla 15-aastased. Vanadussõltvumusmäär näitab aga kui suur on üle 64-aastaste inimeste osakaal tööealiste elanikkonna hulgas. Tööealiseks elanikkonnaks loetakse inimesi, kes on vanuses 15-64 eluaastat.

Geert Hofstede kultuuridimensioonid kirjeldavad kultuuridevahelisi erinevusi kuue mõõtme abil, mis seletavad ära kultuuridevahelised erinevused. Kultuurilisteks teguriteks on võimudistantsi suurus, individualismi tase, maskuliinsuse tase, ebakindluse vältimise tase, lühiajaline ajaline orientatsioon ja leebuse tase ühiskonnas. Tulemused on enamasti vahemikus 0-100, mida suurem on tulemus seda suurem on ka vastav tase ühiskonnas.

#### **2.2.4. Analüüsimeetod**

Elu- ja kahjukindlustuse nõudlust mõjutavate tegurite leidmiseks viib autor läbi regressioonanalüüsi. Regressioonanalüüs on mõistlik, kuna uuring käsitleb paneelandmeid aastate 2008-2017 kohta. Sobiva regressioonanalüüsimeetodi välja selgitamiseks tegi autor regressioonanalüüsi nii hariliku vähimruutude meetodil (OLS, *Ordinary Least Squares*) kui ka fikseeritud mõjudega mudeli (*fixed effects model*) baasil. Lisaks uurib autor Hausmani testi abil, kas fikseeritud mõjudega mudel on parem kui hariliku vähimruutude meetodil tehtud regressioonanalüüs. Läbi viidud Hausmani test näitas, et sobilikum on kasutada vähimruutude meetodit (OLS, *Ordinary Least Squares*) ning seetõttu on esitatud käesolevas bakalaureusetöös ainult hariliku vähimruutude meetodi (OLS, *Ordinary Least Squares*) regressioonanalüüside tulemused. Esimese asjana leidis autor, millised tegurid on üksinda olulised nii elu- kui ka kahjukindlustuse nõudlusele. Peale seda kui põhilised mõjutajad olid leitud pani autor kõik nõudlust mõjutavad tegurid ühte mudelisse kokku, et selle abil leida millised on need tegurid mis mõjutavad nii elu- kui ka kahjukindlustuse nõudlust. Enne kui autor hakkas järeldusi tegema viib autor läbi *White'i* testi (Lisa 1), et kontrollida mudelit, et selles ei esineks heteroskedastiivsust. Läbi viidud test näitas, et mudelis ei esine märkimisväärset heteroskedastiivsust. Regressioonanalüüsi ja *White'i* testi läbiviimiseks kasutab käesoleva bakalaureusetöö autor



ökonomeetria tarkvara Gretl. Sarnaselt varasemates töödes kasutatud meetoditele vaatleb autor elu- ja kahjukindlustust eraldi, saades kokku kaks erinevat sõltuvat muutujat. Autor viib kokku läbi neli regressioonanalüüsi, et selgitada välja millised on need tegurid, mis mõjutavad elukindlustuse ja kahjukindlustuse kindlustusmaksete suhet SKT-sse.

Uurimisküsimustele vastuse leidmiseks koostas autor empiirilise mudeli, mille koostamisel toetus varasemalt läbi viidud uuringutes kasutatud mudelitele.

Elukindlustuse nõudlust väljendab järgmine mudel:

$$Ln(\text{Elukindlustusmaksete suhe SKT-sse}) = \alpha + \beta_1 X_{it, \text{Econ}} + \beta_2 Y_{i, \text{Dem}} + \beta_4 Z_{i, \text{Cult}} + \varepsilon_{it}$$

(3)

kus

$\beta$  – koefitsient

X – majanduslikud muutujad

Y - demograafilised muutujad

Z<sub>i, Cult</sub> – kultuurilised muutujaid

i – riik

t – aeg

X<sub>1</sub> ... X<sub>n</sub> – sõltumatud muutujad ehk võtmemõõdikud

$\varepsilon$  – juhuslik viga

Kahjukindlustuse nõudlust väljendab järgmine mudel:

$$Ln(\text{Kahjukindlustusmaksete suhe SKT-sse}) = \alpha + \beta_1 X_{it, \text{Econ}} + \beta_2 Y_{i, \text{Dem}} + \beta_4 Z_{i, \text{Cult}} + \varepsilon_{it}$$

(4)

kus

$\beta$  – koefitsient

X – majanduslikud muutujad

Y - demograafilised muutujad

Z<sub>i, Cult</sub> – kultuurilised muutujaid

i – riik

t – aeg

X<sub>1</sub> ... X<sub>n</sub> – sõltumatud muutujad ehk võtmemõõdikud

$\varepsilon$  – juhuslik viga

### 3. TULEMUSED JA JÄRELDUSED

Enne kui autor viis läbi regressioonanalüüsi testis autor korrelatsioone erinevate muutujate vahel, kontrollimaks, et ei esineks seoseid muutujate vahel, mis võivad põhjustada mudelis vigu. Läbi viidud korrelatsioonianalüüs näitas, et muutujate vahel ei esine märkimisväärset korrelatsiooni (vt Lisa 2). Regressioonanalüüsi tehes jäeti mudelist välja leebuse tase ja lühiajalisus kuna need kaks tegurit põhjustasid mudelis multikollinearsust.

#### 3.1 Elukindlustuse nõudlust mõjutavad tegurid

Tabelis 2 on esitatud hariliku vähimruutude meetodil läbi viidud regressioonanalüüsi tulemused, mis näitavad millised tegurid mõjutavad elukindlustuse nõudlust.

Tabel 2. Nõudluse võtmemõõdikute mõju elukindlustuse nõudluse indikaatoritele (regressioon)

	Elukindlustusmaksete suhe SKT-sse		
	Koefitsient	P-väärtus	Olulisus
Konstant	1.77499	0.4329	
Haridustase	-0.0172281	2.54E-07	***
GINI Indeks	0.00737317	0.5217	
Alaealiste sõltuvusmäär (%)	0.0676107	0.0016	***
Vanadussõltuvusmäär (%)	0.0444567	0.0016	***
Oodatav eluiga (aastates)	-0.0311676	0.317	
Inflatsioon (%)	0.0266747	0.1127	
Sissetulek (\$)	6.01E-05	2.58E-11	***
Võimudistants	0.0410972	4.69E-12	***
Individualism	-0.0391282	3.34E-12	***
Maskuliinsus	0.0215065	8.36E-16	***
Ebakindluse vältimine	-0.037703	3.02E-13	***

Allikas: Maailmapanga, OECD, Sigma ja Hofstede Dimension data matrix andmebaas; autori arvutused.

Märkus: \*, \*\*, \*\*\* märgivad statistilist olulisust vastavalt 10%, 5% ja 1% tasemel.

Tulemused näitavad, et ainuke majanduslik tegur, mis elukindlustuse nõudlust mõjutab on sissetulek ja seda positiivselt. Sarnasele tulemusele tulid oma töödes nii Sen (2008) kui ka Parki

ja Lemaire (2012). Tulemust võib põhjendada sellega, et mida suurem on inimeste sissetulek, seda rohkem on inimestel ka raha mille eest kaupu ja teenuseid osta, üheks selliseks on ka elukindlustus. Kuna elukindlustus ei kuulu inimeste igapäevavajaduste, hulka siis kaalutakse elukindlustuse ostmist alles siis kui muud eluks vajalikud vajadused on rahuldatud, seetõttu oleneb ka elukindlustuse tarbimine sissetuleku suurusest. Regressioonianalüüs näitab, et kui sissetulek suureneb 1000 USD võrra siis elukindlustuse osakaal SKT-s suureneb 0,06%.

Demograafilistest teguritest mõjutavad elukindlustuse nõudlust alaealiste sõltuvusmäär, vanadussõltuvusmäär kui ka haridustase. Haridustase mõjutab negatiivselt, ülejäänud positiivselt. Alaealiste sõltuvusmäära positiivne mõju on vastuolus Yuani ja Jiangi (2015) uuringu tulemustega, mis näitas negatiivset mõju elukindlustuse nõudlusele. Tulemust võib samas põhjendada sellega, et mida rohkem alaealisi on peres, seda rohkem vanemad muretsevad laste tuleviku pärast kui vanematega peaks midagi juhtuma. Elukindlustus on selle jaoks hea lahendus, pakkudes lastele finantsilist tuge kui üks vanematest peaks näiteks surema. Vanadussõltuvusmäära positiivne tulemus aga vastab Yuani ja Jiangi (2015) saadud tulemusele. Positiivne seos võib viidata sellele, et mida suurem on sõltuvusmäär, seda rohkem toimub ka säästmist, seda nii pensioni kui ka elukindlustuse kaudu. Viimase demograafilise tegurina mõjutab elukindlustuse nõudlust haridustase ja seda negatiivselt. Sarnasele tulemusele tuli ka Sen (2008) oma uuringus. Negatiivset mõju võib põhjustada see, et kõrgema haridustasemega inimesed on riskidest rohkem teadlikumad ja oskavad neid paremini vältida. Samal ajal kui vaadata elukindlustust kui investeerimisvõimalust, siis kõrgema haridustasemega inimesed on rohkem teadlikumad erinevatest investeerimisvõimalustest ja kasutavad hoopis neid elukindlustuse asemel. Saadud tulemuste (vt Tabel 2) tõlgendamine näitab, et juhul kui ainult haridustase peaks muutuma ja kõik teised tegurid jääma konstantseks siis saab valemi  $(y_2/y_1) = e^{0.017}$  ehk  $y_2 = 0.98y_1$ , mida saab tõlgendada, et 1% haridustaseme tõus toob kaasa 2% elukindlustuse vähenemise suhtena SKT-s.

Kultuurilistest teguritest mõjutavad positiivselt elukindlustuse nõudlust võimudistantsi suurus ja maskuliinsuse tase ühiskonnas. See tulemus on sarnane Parki ja Lemaire (2012) saadud tulemusega. Autori arvates võib võimudistantsi suuruse mõju olla selles, et riigid kus see on suur, on ühiskonna kihtide vahel suurem ebavõrdsus, siis nähakse elukindlustust investeerimisvõimalusena. Maskuliinsuse taseme olulisus läheb aga vastuollu Parki ja Lemaire (2012) tulemusega. Mida maskuliinsem on ühiskond seda rohkem tarbitakse ka elukindlustust. Kuna maskuliinse ühiskonnaga riikides on inimesed orienteerunud oma tegemistes saavutusele ja ebaõnnestumine on suureks häbiks siis ollakse sellistes ühiskondades ka rohkem riskima ja see

võib avaldada mõju ka elukindlustuse tarbimisele. Mida suuremad on riskid seda rohkem on inimestel ka kaotada ja selle vältimiseks ostetakse elukindlustust. Negatiivselt mõjutab elukindlustuse tarbimist individualismi tase ühiskonnas, mis läheb vastuollu Chui ja Kwok (2008) uuringu tulemustega. Mida individualistlikum on ühiskond seda väiksem on nõudlus elukindlustuse järele. Autor põhjendab seda sellega, et kuna kollektivistlikumas ühiskonnas mõeldakse rohkem üksteiste peale, esmakohal on rühmaühid, siis kasutatakse elukindlustust, et juhul kui ühe rühma liikmega peaks midagi juhtuma, siis teised liiga palju selle pärast finantsiliselt ei kannataks. Kõige viimase kultuuridimensioonina mõjutab elukindlustuse nõudlust ebakindluse vältimise tase ühiskonnas ja seda negatiivselt. Seda põhjendab autor sellega, et kuna ühiskonnad, kus ebakindluse vältimise tase on madal talutakse riske paremini ja neid ei proovita vähendada. Üheks võimaluseks kuidas riske paremini taluda on elukindlustus. Kõrge ebakindluse vältimise tasemega ühiskondades proovitakse juba enne riske maandada nii, et ei tekiks olukorda mis nõuab elukindlustust.

Läbi viidud regressioonanalüüs näitab, et GINI indeks, oodatav eluiga ja inflatsioon ei avalda statistiliselt olulist mõju elukindlustuse nõudlusele Euroopas. Üllatavaks tulemuseks on inflatsiooni ebaoluline mõju nõudlusele. Inflatsiooni olulisust näitasid nii Seni (2008) kui ka Yuani ja Jiangi (2015) uuringud, kus inflatsioonil oli negatiivne mõju elukindlustuse nõudlusele. GINI indeks, mis näitab sissetulekute jaotumise võrdsust ühiskonnas ei avaldanud nõudlusele mõju. Autor põhjendab seda sellega, et elukindlustus ei ole Euroopas luksuskaup, mida ainult kõige rikkamad saavad lubada vaid on kõigile võrdselt kättesaadav. Seetõttu saavad seda endale lubada ka inimesed, kes ei teeni kõrget palka. Oodatava eluea mitteolulisust põhjendab autor sellega, et oodatav eluiga on lihtsalt üks statistiline näitaja, mida inimene ise mõjutada ei saa ja seeläbi ka elukindlustuse tarbimisega mõjutada.

### **3.2 Kahjukindlustuse nõudlust mõjutavad tegurid**

Tabel 3 näitab hariliku vähimruutude meetodil läbi viidud regressioonanalüüsi tulemusi, mis näitavad millised tegurid on kahjukindlustuse mõjutajateks.

Tabel 3. Nõudluse võtmemõõdikute mõju kahjukindlustuse nõudluse indikaatoritele (regressioon)

	Kahjukindlustusmaksete suhe SKT-sse		
	Koefitsient	P-väärtus	Olulisus
Konstant	2.19063	0.0247	**
Haridustase	0.00984245	3.49E-11	***
GINI Indeks	0.00987471	0.0474	**
Alaealiste sõltuvusmäär (%)	-0.00883921	0.328	
Vanadussõltuvusmäär (%)	0.00207927	0.7269	
Oodatav eluiga (aastates)	-0.0150229	0.2603	
Inflatsioon (%)	-0.00838454	0.2439	
Sissetulek (\$)	3.16E-02	3.24E-15	***
Võimudistants	0.00673705	4.40E-03	***
Individualism	-0.0103098	6.03E-06	***
Maskuliinsus	0.00264842	9.60E-03	***
Ebakindluse vältimine	-0.00787588	1.00E-04	***

Allikas: Maailmapanga, OECD, Sigma ja Hofstede Dimension data matrix andmebaas; autori arvutused.

Märkus: \*, \*\*, \*\*\* märgivad statistilist olulisust vastavalt 10%, 5% ja 1% tasemel.

Kahjukindlustuse nõudlusele Euroopas avaldavad majanduslikest teguritest mõju GINI indeks ja sissetulek. Mõlemad mõjutavad kahjukindlustuse nõudlust positiivselt. GINI indeks olulisus kahjukindlustuse puhul on esmakordne, varasemalt on GINI indeksil mõju olnud elukindlustuse nõudlusele, seda Kjosevski (2012) töös. Autori arvates võib seda põhjendada sellega, et kuna GINI indeks näitab sissetulekute jaotumise võrdsust ühiskonnas, siis mida paremini see jaotunud on seda kõrgem on ka ühiskonna arengutase. Kuna kahjukindlustus on oma vara kindlustamine siis kahjukindlustuse tarbimine on otseselt seotud vara hulgaga mis inimeste käes on. Kui sissetulek on võrdsemalt jagunenud siis on inimeste käes rahalisi vahendeid rohkem mille eest saab osta kallima auto või kinnisvara mis on põhilised asjad mida kindlustatakse. GINI indeksi 1%-ne kasv suurendab kindlustusmaksete suhet SKT-sse 0,009% võrra. Teiseks majanduslikuks näitajaks mis kahjukindlustuse nõudlust mõjutab on sissetulek. Tulemus vastab nii Yuani ja Jiangi (2015) kui ka Trinh, Nguyen ja Sgro (2016) saadud tulemustele. Autor põhjendab seda sellega, et mida suurem on inimeste sissetulek seda rohkem inimesed ka kulutavad, näiteks uue auto või maja ost. Mida suurem on sissetulek seda kallimaid asju inimesed endale lubada saavad, seda ka autode ja kinnisvara ostmisel. Auto ja kinnisvara tuleb jälle kindlustada ja vara väärtusest sõltub kui suur on kindlustusmaksete summa. Mida rohkem inimesed kindlustavad ja mida suurema summa eest seda suurem on ka kahjukindlustuse suhe SKT-sse. Regressioonanalüüs tõlgendamise näitab, et juhul

kui sissetulek peaks tõusma 1000 USD võrra ja kõik teised näitajad jäävad konstantseks siis tõuseb kahjukindlustuse suhe SKP-sse 3%.

Demograafilistest näitajatest mõjutab kahjukindlustuse nõudlust ainult haridustase ja seda positiivselt. Sarnase tulemuse said ka Yuani ja Jiangi (2015) kuid vastupidisele tulemusele tulid Elango ja Jonesi (2011). Positiivne mõju võib viidata asjaolule, et kõrgema haridustasemega inimesed on teadlikumad kindlustuse vajalikkusest ja enamasti on kõrgema haridustasemega inimesed jõukamad ja neil on rohkem mida kindlustada ja seeläbi nõudlus kahjukindlustuse järele on suurem riikides kus haridustase on kõrgem. Regressioonanalüüs näitab, et haridustaseme tõus 1% võrra kasvatab kindlustusmaksete suhet SKT-sse 0,009% võrra.

Kultuurilistest teguritest mõjutab kahjukindlustuse nõudlust positiivselt võimudistantsi suurus ja maskuliinsuse tase ühiskonnas. Negatiivselt mõju avaldab nõudlusele individualism ja ebakindluse vältimine. Tulemused ühtivad Trinh, Nguyen ja Sgro (2016) saadud tulemustega. Võimudistantsi positiivne mõju kahjukindlustuse nõudlusele võib autori arvates tulla sellest, et paljudes riikides on tööandjatel kohustus tasuda töötajate kindlustuse eest, olenemata sellest, et juhtide ja töötajate vahel on suur võimudistants. Sarnase järelduse tõid oma töös välja ka Trinh, Nguyen ja Sgro (2016). Individualismi negatiivne mõju on vastuolus Parki ja Lemaire (2012) saadud tulemusega. Läbi viidud regressioonanalüüs näitab, et mida väiksem on individualismi tase ehk mida kollektivistlikum on ühiskond, seda suurem on nõudlus kahjukindlustuse järele. Maskuliinsuse positiivne mõju on vastuolus Trinh, Nguyen ja Sgro (2016) saadud tulemusega. Autor põhjendab tulemust sellega, et kuna maskuliinses ühiskonnas on meeste ja naiste rollid täpselt paigas, kus naiste roll on pere eest hoolitseda. Selle jaoks, et pere eest paremini hoolitseda ja riskide eest kaitstud olla ning oma kodu paremini kaitsta võidakse pöörduda kindlustuse poole, mis siis suurendab nõudlust kahjukindlustuse järele. Ebakindluse vältimisel oli kahjukindlustuse nõudlusele negatiivne mõju. Ühiskonnad, kus on ebakindluse talumine parem on ka nõudlus suurem. Autor põhjendab seda sellega, et ühiskonnad, kus ebakindluse talumine on parem, osatakse ka paremini riskidega toime tulla ja üheks selliseks viisiks on kahjukindlustus, seetõttu on nendes ühiskondades ka nõudlus kahjukindlustuse järele suurem.

Kahjukindlustusmaksete suhet SKT-sse ei mõjutanud alaealiste sõltuvusmäär, oodatav eluiga, inflatsioon ja vanadussõltuvusmäär. Inflatsiooni statistilist ebaolulist mõju kahjukindlustuse nõudlusele näitas ka Elango ja Jonesi (2011) läbi viidud uuring. Demograafiliste tegurite nagu alaealiste sõltuvusmäära, oodatava eluea ning vanadussõltuvusmäära ebaolulisust põhjendab autor

sellega, et kuna tegu on sotsiaalsete näitajatega siis need ei mõjuta suurel määral inimeste ostmisharjumusi nagu uue maja või auto ost. Kuna kahjukindlustus ennekõike nende kindlustamisega tegeleb siis ei avalda sotsiaalsed näitajad ka nõudlusele mõju.

## KOKKUVÕTE

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks oli välja selgitada, millised majanduslikud, demograafilised ja kultuurilised tegurid mõjutavad elu- ja kahjukindlustuse nõudlust Euroopas. Eesmärgi saavutamiseks andis autor kõigepealt ülevaate kindlustuse olulisusest, varasemate uuringute tulemustest ning sellest, milliseid meetodeid kasutades on varasemalt kindlustuse nõudlust uuritud. Peale seda koostas autor kogutud andmetest ühtse andmebaasi. Andmed olid kogutud Maailmapanga, OECD, Sigma ja Hofstede Dimension data matrix andmebaasidest. Varasematele uuringute meetoditele toetudes koostas käesoleva bakalaureusetöö autor empiirilise mudeli, mille abil viis läbi regressioonanalüüsid, et selgitada välja kindlustuse nõudlust mõjutavad tegurid. Kontrollimaks, et mudelis ei esineks heteroskedastiivsust viis autor läbi White'i testi.

Läbi viidud regressioonanalüüs elukindlustuse kohta näitas, millised tegurid mõjutavad elukindlustuse nõudlust Euroopas. Regressioonanalüüs näitas, et majanduslikest teguritest mõjutab nõudlust sissetulek ja seda positiivselt. Sissetuleku 1000 USD võrra suurenemine toob kaasa elukindlustuse osakaalu SKT-s suurenemise 0,06% võrra. Demograafilistest teguritest mõjutasid elukindlustuse nõudlust alaealiste sõltuvusmäär, vanadussõltuvusmäär kui ka haridustase. Positiivselt mõjutas nõudlust nii alaealiste sõltuvusmäär kui ka vanadussõltuvusmäär, negatiivne mõju oli haridustasemel. 1% haridustaseme tõus toob kaasa 2% elukindlustuse vähenemise suhtena SKT-s. Kultuurilistest teguritest mõjutas elukindlustuse nõudlust positiivselt võimudistantsi tase ja maskuliinsuse tase ühiskonnas. Mida suurem võimudistants ühiskonnas on seda suurem on nõudlus elukindlustuse järele. Sama moodi mõjutab ka maskuliinsus nõudlust, feminiinses ühiskonnas on nõudlus väiksem kui maskuliinses. Negatiivne mõju nõudlusele oli individualismi tasemel ja selles kui suur on ühiskonnas ebakindluse vältimine, mida väiksem see oli seda suurem nõudlus on. Individualistlikumas ühiskonnas on nõudlus väiksem kui kollektivistlikus ühiskonnas. Elukindlustuse nõudlusele ei avaldanud mõju inflatsioon, GINI indeks ja oodatav eluiga.



Peale seda viis autor läbi regressioonianalüüsi välja selgitamiseks, millised on need tegurid mis mõjutavad kahjukindlustuse nõudlust. Tulemused näitasid, et nõudlust mõjutasid Euroopas majanduslikest teguritest sissetulek ja GINI indeks ja mõlemad positiivselt. juhul kui sissetulek peaks tõusma 1000 USD võrra ja kõik teised näitajad jäävad konstantseks siis tõuseb kahjukindlustuse suhe SKP-sse 3%. Samasugune positiivne mõju oli ka GINI indeksil, GINI indeksi 1%-ne kasv suurendab kindlustusmaksete suhet SKT-sse 0,009% võrra. Demograafilistest teguritest avaldasid mõju kindlustuse nõudlusele ainult haridustase ja seda positiivselt. Läbi viidud regressioonianalüüs näitas, et haridustaseme tõus 1% võrra kasvatab kindlustusmaksete suhet SKT-sse 0,009% võrra. Kultuurilistest teguritest mõjutasid nõudlust positiivselt sarnaselt elukindlustusega maskuliinsus ja võimudistantsi tase. Mida maskuliinsem ja suurem võimudistants ühiskonnas on seda rohkem tarbitakse ka kahjukindlustust kui teenust. Mida kollektivistlikum on ühiskond seda suurem on nõudlus kahjukindlustuse järele. Ka ühiskondades kus on parem ebakindluse talumine on nõudlus kahjukindlustuse järele suurem. Kahjukindlustuse nõudlusele ei avaldanud mõju oodatav eluiga, inflatsioon, vanadussõltuvusmäär ja alaealiste sõltuvusmäär.

Saadud tulemuste põhjal teeb autor järgmised järeldused:

- 1) Hofstede kultuuridimensioonide mõju kindlustusele Euroopas on raske uurida kuna dimensioone ja nende muutumist ei uurita iga aastaselt siis ei ole näha kuidas dimensioonid aastate lõikes muutuvad, tuleb kasutada samu andmeid erinevate aastate kohta
- 2) Sissetulek ei mõjuta Euroopas kindlustuse nõudlust nii olulisel määral kui autor ise eeldas tulenedes varasematele uuringute tulemustel.
- 3) Haridustase mõjutab elu- ja kahjukindlustuse nõudlust erinevalt. Kõrgem haridustase elukindlustuse puhul vähendab nõudlust ehk kasutatakse investeerimiseks muid viise. Kahjukindlustuse puhul toob kaasa kõrgem haridustase aga nõudluse suurenemise.

Autori poolt välja pakutud teemad mida võiks veel kindlustuse nõudluse puhul uurida oleks näiteks:

- 1) Tulevikus võiks juurde võtta rohkem majanduslike tegureid kui ka uurida kuidas mõjutab kindlustuse nõudlust näiteks institutsionaalsed ja sotsiaalsed tegurid
- 2) Riikide hulka võiks laiendada, lisaks võtta uurimise alla ka Balkani maad ning seejärel võrrelda erinevaid piirkondi, näiteks Lääne-Euroopa võrreldes Ida-Euroopaga.
- 3) Võtta uurimise alla pikem ajaline periood, et uuringus oleks kajastatud ka kultuuridimensioonide muutus riigiti.

Kui rakendada autori poolt välja pakutud ettepanekuid ja uuringut korrata, pakuksid uute uuringute tulemused lisainformatsiooni kindlustuse nõudlust mõjutavate tegurite kohta, mida saaksid kasutada kindlustusseltsid, et parandada oma toodete kvaliteeti ja tulla välja uute toodetega.

## **SUMMARY**

### **ECONOMIC, DEMOGRAPHIC AND CULTURAL DETERMINANTS OF INSURANCE DEMAND IN EUROPE**

Kevin Pärtel

Insurance plays a major role in people's lives and at the same time plays an important role in the national economy. Insurance helps to reduce uncertainty and reduce the level of risk that can cause great financial loss. It is hard to underestimate the importance of insurance for individuals and for a country. Every year insurance premiums increase, in 2017 the share of insurance premiums in Europe grew by 0.14%, averaging 7.53% of nations GDP. For the past 10 years the demand for insurance has increased steadily all over Europe and continues to do so in future. Therefore, it is important to understand the factors that could affect the demand for insurance.

The purpose of this Bachelor thesis is to determine factors that affect the demand for life and non-life insurance. To achieve it, the author formulated the following research questions:

- 1) What economic, demographic and cultural factors affect life insurance demand in Europe?
- 2) What economic, demographic and cultural factors affect the demand for non-life insurance in Europe?
- 3) What are the links between life insurance demand indicators and factors affecting demand?
- 4) What are the links between non-life insurance demand indicators and factors affecting demand?

The author of this Bachelor thesis used a quantitative research method to achieve the objective. The author conducted the quantitative analysis based on a panel data. The data was obtained from different resources and consisted of two dependent variables and 13 independent variables. The indicator of insurance demand was insurance penetration. That indicator was used as dependent variable. Factors that the author used as control variables that may influence the demand for insurance included economic, demographic factors and Hofstede's cultural dimensions. Economic

factors were average annual wages, Gini index and inflation. Level of education, young dependency, old dependency, life expectancy at birth were used as demographic factors. Hofstede's cultural dimensions were power distance index, individualism, masculinity, uncertainty avoidance index, long-term orientation and indulgence. The data was obtained from OECD Insurance Statistics Yearbook 2018, Swiss Re publication Sigma, World Bank database, OECD database and Hofstede's Dimension data matrix database. The author gave an overview of the findings of earlier studies and the empirical models which have been used previously. Then, based on previous studies, the author constructed an empirical model for this Bachelor thesis. The author used OLS (ordinary least squares) model to determinate the factors driving the demand for insurance. Before running the regression, a White's test was conducted to test if there was heteroskedasticity in the model.

The results indicated that the main factors that drive the demand for life insurance are average annual wages, level of education, young dependency, old dependency. Average annual wages, young dependency and old dependency have a positive influence on the demand for life insurance, whereas level of education has a negative impact on life insurance demand. It indicates that people with an higher educational level are more aware of the risks and are better at avoiding them. Of cultural factors, level of masculinity in society and power distance index are positively affecting the demand for life insurance. The greater the power distance index, the greater the demand for life insurance. Similarly, masculinity also have positive effect on demand, while in feminine society demand for life insurance is smaller. Individualism and uncertainty avoidance index have negative impact on demand for life insurance. Life insurance demand is not affected by inflation, GINI index and life expectancy at birth.

Income and GINI index are economic factors which affect the demand for non-life insurance and both positively. Only demographic factor which affect the demand is level of education and also positively. All cultural dimensions affect the demand for non-life insurance the same way as they affect life insurance. Level of masculinity in society and power distance index have positive impact on demand for insurance. The negative impact is on the individuality and uncertainty avoidance index. The demand for non-life insurance was not affected by life expectancy at birth, inflation, old dependency ratio and young dependency rate.

Based on the results, the author draws the conclusions that the impact of Hofstede's cultural dimensions on insurance in Europe is difficult to study because dimensions changes are not visible

annually and because of that same data is being used for different years. One of the main findings of previous studies is that income have big impact on demand for insurance. The results of this Bachelor thesis show that income have very little impact on demand for insurance.

The results of this Bachelor's thesis can help insurance companies to improve and develop new insurance products that meet the needs of policyholders.

## KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Ali Khan, Z. *Importance of Insurance in Our Economy*. Kättesaadav: [https://www.efuinsurance.com/newsletter/pdf/issue95\\_96\\_pdf/importance\\_insurance.pdf](https://www.efuinsurance.com/newsletter/pdf/issue95_96_pdf/importance_insurance.pdf), 01. aprill 2019
- Arena, M. (2008). *Does insurance market activity promote economic growth? A cross-country study for industrialized and developing countries*. *Journal of Risk and Insurance*, 75(4), 921-946.
- Beck, T., Webb, I. (2003). *Economic, demographic, and institutional determinants of life insurance consumption across countries*. *The World Bank Economic Review*, 17(1), 51-88.
- Browne, M., & Kim, K. (1993). *An International Analysis of Life Insurance Demand*. *The Journal of Risk and Insurance*, 60(4), 616-634. doi:10.2307/253382
- Chui, A. C., & Kwok, C. C. (2008). *National culture and life insurance consumption*. *Journal of International Business Studies*, 39(1), 88-101.
- Dragos, S. L. (2014). *Life and non-life insurance demand: the different effects of influence factors in emerging countries from Europe and Asia*. *Economic research-Ekonomiska istraživanja*, 27(1), 169-180.
- Elango, B., Jones, J. (2011). *Drivers of Insurance Demand in Emerging Markets*. – *Journal of Service Science Research*, Vol. 3, No. 2, 185-204.
- European Central Bank. *The Importance of Insurance Companies for Financial Stability*. *Financial Stability Review Issue 2*, 2009. Kättesaadav: [https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/fsr/art/ecb.fsrart200912en\\_05.pdf?016079a6d617b8c3c04b41995a92fe61](https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/fsr/art/ecb.fsrart200912en_05.pdf?016079a6d617b8c3c04b41995a92fe61), 12. mai 2019.
- European Systemic Risk Board. *Report on Systemic Risks on the EU Insurance Sector*. Kättesaadav: [https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/reports/2015-12-16\\_esrb\\_report\\_annex\\_1.pdf?7d742ab3382edae963eb96d9cd84b903](https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/reports/2015-12-16_esrb_report_annex_1.pdf?7d742ab3382edae963eb96d9cd84b903), 01. aprill 2019
- Hofstede, G. (2011). *Dimensionalizing Cultures: The Hofstede Model in Context*. Kättesaadav: <https://doi.org/10.9707/2307-0919.1014>, 01. aprill 2019
- Hofstede, G. (2019). *Dimension data matrix*. Kättesaadav: <https://geerthofstede.com/research-and-vsm/dimension-data-matrix/>, 01. aprill 2019
- Hofstede, G., Bond, M. H. (1984). *Hofstede's culture dimensions: An independent validation using Rokeach's value survey*. *Journal of cross-cultural psychology*, 15(4), 417-433.

*Insurance and economic development: Growth, stabilization and distribution*. ILO. Kättesaadav: [http://www.impactinsurance.org/sites/default/files/ILO\\_IIF\\_Briefing%20Note\\_14\\_EN.pdf](http://www.impactinsurance.org/sites/default/files/ILO_IIF_Briefing%20Note_14_EN.pdf), 12. mai 2019.

Insurance Europe. European Insurance - Key Facts. Kättesaadav: <https://insuranceeurope.eu/sites/default/files/attachments/European%20insurance%20-%20Key%20facts%20-%20October%202018.pdf>, 25. aprill 2019

Kjosevski, J. (2012). *The determinants of life insurance demand in central and southeastern Europe*. *International Journal of Economics and Finance*, 4(3), 237-247.

Kjosevski, J., Petkovski, M. (2013). *The Determinants of Non-Life Insurance Consumption: a VECM Analysis in Central and South-Eastern Europe*. – *Acta Oeconomica*, Vol. 65, No. 1, 107-127

Li, D., Moshirian, F., Nguyen, P., Wee, T. (2007). *The demand for life insurance in OECD countries*. *Journal of Risk and Insurance*, 74(3), 637-652.

Maaailmapank. Age dependency ratio, old (% of working-age population). [Online] <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.DPND.OL> , 07. aprill 2019

Maaailmapank. Age dependency ratio, young (% of working-age population). [Online] <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.DPND.YG> , 07. aprill 2019

Maaailmapank. GINI index (World Bank estimate) [Online] <https://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI> , 07. aprill 2019

Maaailmapank. Inflation, GDP deflator (annual %). [Online] <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.DEFL.KD.ZG> , 07. aprill 2019

Maaailmapank. Life expectancy at birth, total (years). [Online] <https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN> , 07. aprill 2019

Maaailmapank. School enrolment ratio, tertiary, both sexes (%). [Online] <https://data.worldbank.org/indicator/SE.TER.ENRR> , 07. aprill 2019

OECD. Average annual wages. [Online] [https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=AV\\_AN\\_WAGE](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=AV_AN_WAGE), 07. aprill 2019

OECD *Insurance Statistics* 2018. OECD. Kättesaadav: [https://read.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/oecd-insurance-statistics-2018\\_g2g9fad8-en#page1](https://read.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/oecd-insurance-statistics-2018_g2g9fad8-en#page1), 07. aprill 2019

Park, S. C., Lemaire, J. (2012). *The Impact of Culture on the Demand for Non-Life Insurance*. *ASTIN Bulletin: The Journal of the IAA*, 42(2), 501-527.

Sen, S. (2008). *An analysis of life insurance demand determinants for selected Asian Economies and India*. Kättesaadav: <https://ideas.repec.org/p/mad/wpaper/2008-036.html>, 03. aprill 2019

Swiss Re Institute. (2019) The sigma-explorer sigma (database) [Online]  
<http://www.sigma-explorer.com/>, 07. aprill 2019

Tartu Ülikool, (2019). Hofstede kultuuridimensioonid, Kättesaadav:  
<https://sisu.ut.ee/kultuuridkoolis/hofstede>, 01. aprill 2019

Trinh, T., Nguyen, X., Sgro, P. (2016). *Determinants of non-life insurance expenditure in developed and developing countries: an empirical investigation*. Applied Economics, 48:58, 5639-5653, DOI: 10.1080/00036846.2016.1181834

Yuan, C., Jiang, Y. (2015). *Factors affecting the demand for insurance in China*. – Applied Economics, Vol. 47, No. 45, 4855-4867.



# LISAD

## Lisa 1. *White'i* test

*White'i* test kontrollimaks, et ei oleks heteroskedastiivsust elukindlustusmaksete osakaalu ja kahjukindlustusmaksete osakaalu puhul

Dependent variable: l\_Elukindlustusmaksete suhe SKT-sse

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>
const	1.77499	2.25617	0.7867	0.4329
Haridustase	-0.0172281	0.00316776	-5.439	<0.0001
GINIIndex	0.00737317	0.0114772	0.6424	0.5217
Alaealistesõltuvus määr	0.0676107	0.0209331	3.230	0.0016
Vanadussõltuvusm äär	0.0444567	0.0138246	3.216	0.0016
Oodataveluiga	-0.0311676	0.0310262	-1.005	0.3170
Inflatsioon	0.0266747	0.0167046	1.597	0.1127
Sissetulek	6.00531e-02	8.23437e-06	7.293	<0.0001
Võimudistants	0.0410972	0.00539812	7.613	<0.0001
individualism	-0.0391282	0.00509742	-7.676	<0.0001
maskuliinsus	0.0215065	0.00234385	9.176	<0.0001
ebakindlusevältimi ne	-0.0377030	0.00464378	-8.119	<0.0001

Mean dependent var	0.903729	S.D. dependent var	0.806626
Sum squared resid	17.32414	S.E. of regression	0.363656
R-squared	0.812492	Adjusted R-squared	0.796747
F(11, 131)	51.60348	P-value(F)	3.30e-42
Log-likelihood	-51.99005	Akaike criterion	127.9801
Schwarz criterion	163.5342	Hannan-Quinn	142.4276
rho	0.751036	Durbin-Watson	0.467915

White's test for heteroskedasticity -

Null hypothesis: heteroskedasticity not present

Test statistic: LM = 101.639

with p-value =  $P(\text{Chi-square}(77) > 101.639) = 0.0315447$

Allikas: Maailmapanga, OECD, Sigma ja Hofstede Dimension data matrix andmebaas; autori arvutused

Dependent variable: l\_ Kahjukindlustusmaksete suhe SKT-sse

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>
const	2.19063	0.964277	2.272	0.0247
Haridustase	0.00984245	0.00136124	7.231	<0.0001
GINIIndex	0.00987471	0.00493461	2.001	0.0474
Alaealistesõltuvus määr	-0.00883921	0.00900271	-0.9818	0.3280
Vanadussõltuvusm äär	0.00207927	0.00594185	0.3499	0.7269
Oodataveluiga	-0.0150229	0.0132891	-1.130	0.2603
Inflatsioon	-0.00838454	0.00716318	-1.171	0.2439
Sissetulek	3.16150e-02	3.54170e-06	8.927	<0.0001
Võimudistants	0.00673705	0.00232195	2.901	0.0044
individualism	-0.0103098	0.00218598	-4.716	<0.0001
maskuliinsus	0.00264842	0.00100775	2.628	0.0096
ebakindlusevältimi ne	-0.00787588	0.00199524	-3.947	0.0001

Mean dependent var	0.762874	S.D. dependent var	0.327242
Sum squared resid	3.231096	S.E. of regression	0.156454
R-squared	0.789003	Adjusted R-squared	0.771420
F(11, 132)	44.87296	P-value(F)	3.13e-39
Log-likelihood	69.05626	Akaike criterion	-114.1125
Schwarz criterion	-78.47476	Hannan-Quinn	-99.63134
rho	0.979764	Durbin-Watson	0.211822

White's test for heteroskedasticity -

Null hypothesis: heteroskedasticity not present

Test statistic: LM = 125.65

with p-value =  $P(\text{Chi-square}(77) > 125.65) = 0.000390463$

Allikas: Maailmapanga, OECD, Sigma ja Hofstede Dimension data matrix andmebaas; autori arvutused

**Lisa 2. Korrelatsioonitabel**

leebus	0.504	0.498	0.101	-0.511	0.626	0.025	0.695	-0.100	0.829
lühiajalisus	-0.251	0.116	-0.227	0.052	-0.216	0.136	-0.330	0.071	-0.137
ebakindluse	-0.317	-0.283	0.116	0.433	-0.469	-0.010	-0.047	-0.124	-0.392
maskuliinsus	0.064	-0.045	-0.219	0.143	-0.462	-0.008	0.035	-0.017	-0.104
individualism	0.348	0.314	-0.423	-0.384	0.435	-0.101	-0.013	0.122	0.381
Võimudistant	-0.071	-0.229	-0.134	0.374	-0.161	-0.094	-0.061	-0.125	-0.415
Sissetulek	0.495	0.687	0.064	-0.474	0.588	0.139	0.760	-0.102	1.000
Inflatsioon	-0.024	-0.082	-0.150	-0.116	0.018	-0.178	-0.252	1.000	-0.102
Oodatav	0.492	0.545	0.102	-0.184	0.424	0.390	1.000	-0.252	0.760
Vanadussõltu	0.205	0.128	0.090	0.300	-0.054	1.000	0.390	-0.178	0.139
Alaerialisted	0.497	0.376	-0.078	-0.414	1.000	-0.054	0.424	0.018	0.588
GINI Index	0.020	-0.220	0.022	1.000	-0.414	0.300	-0.184	-0.116	-0.474
Haridustase	-0.348	-0.155	1.000	0.022	-0.078	0.090	0.102	-0.150	0.064
Kahjukindlus	0.397	1.000	-0.155	-0.220	0.376	0.128	0.545	-0.082	0.687
Elukindlustus	1.000	0.397	-0.348	0.020	0.497	0.205	0.492	-0.024	0.495
Elukindlustus	Elukindlustus	Kahjukindlustus	Haridustase	GINI Index	Alaerialiste sõlt.	Vanadussõlt.	Oodatav eluiga	Inflatsioon	Sissetulek

leebus	-0.431	0.286	-0.117	-0.447	-0.353	1.000
lühiajalisus	0.033	0.302	0.146	0.007	1.000	-0.353
ebakindluse	0.778	-0.615	0.462	1.000	0.007	-0.447
maskuliinsus	0.210	0.022	1.000	0.462	0.146	-0.117
individualism	-0.314	1.000	0.022	-0.615	0.302	0.286
Võimudistants	1.000	-0.314	0.210	0.778	0.033	-0.431
Sissetulek	-0.415	0.381	-0.104	-0.392	-0.137	0.829
Inflatsioon	-0.125	0.122	-0.017	-0.124	0.071	-0.100
Oodatav eluiga	-0.061	-0.013	0.035	-0.047	-0.330	0.695
Vanadussõltuvus	-0.094	-0.101	-0.008	-0.010	0.136	0.025
Alaerialised	-0.161	0.435	-0.462	-0.469	-0.216	0.626
GINI Index	0.374	-0.384	0.143	0.433	0.052	-0.511
Haridustase	-0.134	-0.423	-0.219	0.116	-0.227	0.101
Kahjukindlustus	-0.229	0.314	-0.045	-0.283	0.116	0.498
Elukindlustus	-0.071	0.348	0.064	-0.317	-0.251	0.504
	Võimudistants	individualism	maskuliinsus	ebakindluse vältimine	lühiajalisus	leebus

Allikas: Maailmapanga, OECD, Sigma ja Hofstede Dimension data matrix andmebaas; autori arvutused