

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL  
Majandusteaduskond  
Majandusanalüüsi ja rahanduse instituut

Alesja Aleksejeva

**KAHJUKINDLUSTUSE NÕUDLUS JA SEDA MÕJUTAVAD  
TEGURID EUROOPA RIIKIDES**

Bakalaureusetöö

Õppekava TABB, peaeriala ärirahandus

Juhendaja: Kaido Kepp, MA

Tallinn 2021

Deklareerin, et olen koostanud lõputöö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele selle koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks. Töö pikkuseks on 6058 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Alesja Aleksejeva .....

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 185224TABB

Üliõpilase e-posti aadress: leesjaa@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. TEOREETILINE OSA .....	7
1.1 Kahjukindlustuse olemus.....	7
1.2 Kahjukindlustuse turg Euroopas.....	9
1.3 Kahjukindlustuse nõudlust mõjutavad tegurid .....	12
1.4 Varasemate uuringute tulemused kindlustuse nõudlust mõjutavate tegurite kohta.....	16
2. ANDMED JA METOODIKA .....	19
2.1 Andmed ja kasutatud muutujad .....	19
2.2 Varasemate uuringute meetodikad .....	21
2.3 Regressioonanalüüs .....	22
2.3.1 Regressioonanalüüsi olemus.....	22
2.3.2 Regressioonanalüüsi läbiviimine.....	23
3. TULEMUSED JA JÄRELDUSED .....	26
3.1 Kindlustuse levimust selgitava mudeli tulemused.....	26
3.2 Kindlustustihedust selgitava mudeli tulemused .....	27
3.3 Järeldused .....	29
KOKKUVÕTE .....	30
SUMMARY.....	32
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU .....	34
LISAD .....	37
Lisa 1. Kahjukindlustusmaksete jaotus teenuste lõikes Eesti turul .....	37
Lisa 2. Kahjukindlustuspreemiad aastatel 2018-2019 Euroopa riikides .....	38
Lisa 3. Kahjukindlustuse levimus ja tihedus Euroopa riikides 2019. aastal.....	39
Lisa 4. Lihtlitsents .....	40

## LÜHIKOKKUVÕTE

Käesoleva töö eesmärk on uurida kahjukindlustuse nõudlust Euroopa riikides ning välja selgitada, millised tegurid seda mõjutavad. Andmed võetakse maailma statistika andmebaasidest 2019.a tulemuste alusel. Kahjukindlustus on oluline asi ühiskonna jaoks, kuna see tagab turvatunnet ning pakub rahalist toetust. Nõudlus kahjukindlustuse järele varieerub oluliselt Euroopa riikide vahel ning antud töö uurib millised tegurid seda põhjustavad.

Bakalaureusetöö uurimismeetodiks on kvantitatiivne meetod – regressioonanalüüs. Töö esimeses peatükis käsitleb autor varasematest teadustöödest saadud tulemusi. Teises osas annab autor ülevaate regressioonanalüüsist ning määrab kindlaks tegureid, mis avaldavad mõju kahjukindlustuse nõudlusele. Viimases peatükis esitatakse tulemusi ning tehakse järeldusi.

Regressioonimudelite tulemused näitavad, et kahjukindlustuse nõudlust mõjutavad järgmised majanduslikud tegurid : keskmine brutopalk (positiivne seos) ning inflatsioon (negatiivne seos). Avaldavad mõju ka sotsiaalsed tegurid: oodatav eluiga ning tervishoiukulutused. Uus tegur, mida varasemates töödes ei ole kasutatud – kuritegevuse tase, mõju kahjukindlustuse nõudlusele ei avaldanud.

Võtmesõnad: kahjukindlustus, Euroopa riigid, kahjukindlustuse nõudlus, regressioonanalüüs

## SISSEJUHATUS

Ühiskond elab maailmas, mis on täis ootamatuid sündmusi. Poliitilised konfliktid, kliimamuutused, majanduslikud kriisid – kõik need tegurid võivad inimese elu raskemaks muuta. Inimeste elus on alati mingi riskiprotsent olemas. Millal täpselt raskused ilmnevad, on raske ennustada, kuid selleks saab ette valmistuda. Kindlustus võib sellega aidata. Tänapäeval, kui olukord maailmas on ebastabiilne, võib kahjukindlustus olla lisakaitseks. See võib aidata kaitsta vara, tervist, kinnisvara, sõidukit või isegi pakkuda kaitset finantsvigade eest. Kindlustuse teema on alati aktuaalne. Turvatunne on inimese elus oluline asi ning kindlustus aitab kaasa sellele, et inimesed tunneksid end turvalisemalt, kuna see pakub võimalusi rahaliseks toetuseks raskuste või varalise kahju korral.

Käesolev bakalaureusetöös uuritakse 37 Euroopa riiki ja neid tegureid, mis võivad kahjukindlustuse nõudlust nendes riikides mõjutada. Uurimisobjektiks on valitud järgmised riigid: Austria, Albaania, Belgia, Bulgaaria, Horvaatia, Küpros, Tšehhi, Taani, Eesti, Soome, Prantsusmaa, Saksamaa, Kreeka, Malta, Moldova, Montenegro, Ungari, Iirimaa, Itaalia, Leedu, Läti, Liechtenstein, Luksemburg, Holland, Norra, Poola, Portugal, Serbia, Slovakkia, Sloveenia, Hispaania, Rootsi, Venemaa, Rumeenia, Šveits, Ukraina ning Ühendkuningriik. Andmed võetakse 2019. aasta tulemuste alusel.

Andmed võetakse peamiselt OECD-i, Maailmapanga, Statista, Hofstede Dimension matrix- i ning Heritage Foundation'i andmebaasidest. Lisaks kasutatakse riikide ametlike statistika andmebaase.

Uurimisprobleemiks on see, et kahjukindlustuse nõudlus varieerub Euroopa riikides oluliselt. Tasub uurida, millised tegurid seda mõjutavad ja mis suunas. See võiks aidata kindlustusseltsidel oma tööd efektiivsemaks muuta ning näidata, mis suunas on vaja areneda. Varasemates töös uuriti kindlustuse nõudlust erinevate Euroopa piirkondade kohta eraldi või koos teiste maailmajagudega, näiteks Aasia või Aafrika. Lisaks, käesolevas töös uuris autor kuritegevuse taseme mõju kahjukindlustuse nõudlusele, varasemates töödes seda tegurit ei ole uuritud.

Antud bakalaureusetöö eesmärk on uurida kahjukindlustuse nõudluse erinevust Euroopas ning välja selgitada, mis tegurid mõjutavad seda nõudlust. Selleks, et saavutada püstitatud eesmärki, on püstitatud järgmised küsimused:

1. Millised tegurid võivad kahjukindlustuse nõudlust mõjutada?
2. Kuidas erinevad tegurid mõjutavad kahjukindlustuse nõudlust?
3. Millised majanduslikud tegurid avaldavad mõju kahjukindlustuse nõudlusele?
4. Kas kuritegevuse tase mõjutab kahjukindlustuse nõudlust?

Käesolevas bakalaureusetöös kasutab autor kvantitatiivset meetodit ehk teostab saadud andmete põhjal regressioonanalüüsi Gretl tarkvara abil. See võimaldab uurida kahjukindlustuse nõudluse ja sellele mõjuvate tegurite vahelist sõltuvust ning analüüsida, kust tuleneb erinevus nõudluses. Sõltuvateks muutujateks on kahjukindlustuse levimus ning kahjukindlustuse tihedus. Sõltumatuteks muutujateks on valitud järgmised tegurid: keskmine brutopalk, inflatsioon, finantsvabaduse indeks, GINI indeks, oodatav eluiga, haridustase, kuritegevuse tase, õigussüsteemikvaliteet, tervishoiukulutused, võimudistants ning maskuliinsus.

Bakalaureusetöö jaguneb kolmeks osaks. Esimene osa on teoreetiline, autor kirjeldab kahjukindlustuse olemust ning annab ülevaate varasemate tööde tulemustest. Varasemate uuringute alusel määratakse kindlaks need tegurid, mis võivad kahjukindlustuse nõudlust mõjutada ning antakse ülevaate Euroopa kindlustusturust.

Teises peatükis vaadatakse läbi varasemate tööde meetodikad ning tuuakse välja need sõltumatud ja sõltuvad tegurid, mis olid kasutatud uurimiseks. Järgmisena keskendub autor antud bakalaureusetöös kasutatud metoodikale. Kirjeldatakse regressioonanalüüsi olemust ning autor toob välja need tegurid, mida kasutatakse analüüsi protsessis selleks, et määrata nende mõju kahjukindlustuse nõudlusele.

Kolmandas osas esitab autor saadud tulemusi ning teeb järeldusi, mis annavad vastused püstitatud uurimusküsimustele. Analüüsi tegemiseks ja tulemuste saamiseks kasutatakse Gretl tarkvara.

# 1. TEOREETILINE OSA

## 1.1 Kahjukindlustuse olemus

Maailm inimeste ümber on väga ebastabiilne ja täis üllatusi. Kindlustuse teema muutub veelgi aktuaalsemaks ja olulisemaks. Poliitilised konfliktid, erinevad haigused, mis segavad tavapärast elu ja mõjutavad riikide majandust, kliimamuutused - see kõik mõjutab inimeste igapäevast elu, puutub ka ettevõtete tegevust. Üha rohkem pööratakse tähelepanu ohutusele, rahvas otsib võimalust ennast kaitsta. Samuti iga päev puutuvad inimesed kokku paljude riskidega, mis mõjutavad nende otsuseid või tegevust. Kahjukindlustus pakub inimestele ootamatute sündmuste korral rahalist kaitset ja aitab vähendada neid riske. (Finantsinspeksioon 2018)

Kindlustussektorit peetakse finantsüsteemi üsna stabiilseks segmendiks. Selle peamine põhjus on asjaolu, et enamiku kindlustusandjate bilansid koosnevad suhteliselt mittelikviidsetest kohustustest, mis kaitsevad kindlustusandjaid pankade kiire likviidsuspuuduse ohu eest.

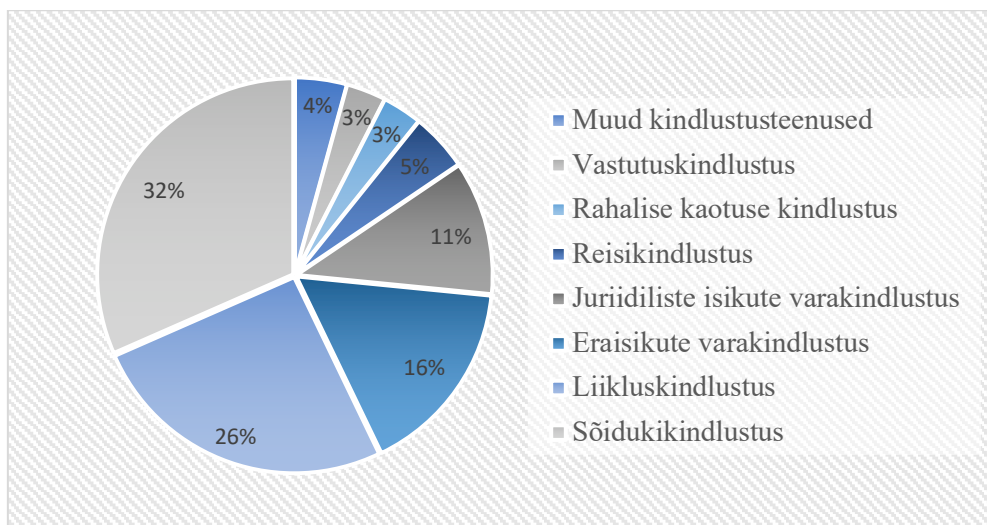
Kindlustus hõlbustab majandustehinguid riskide ülekandmise ja kahju hüvitamise kaudu. Julgustab riskijuhtimist ja ohutute tövõtete edendamist, soodustab finantsstabiilsust, pakkudes majandusse pikaajalisi investeringuid. See aitab ka kaasa stabiilsele ja jätkusuutlikule säästmisele ja pensionihüvitistele. (European Insurance 2019)

Eraisikud, ettevõtted ning avalik sektor on alati huvitatud kaitsest rahaliste kahjude või kahjulike sündmuste eest ning püüavad seetõttu end kaitsta ja riske vähendada. Kaitse ulatus ja sellega seotud tingimused ning finantskohustused on tavaliselt määratletud kindlustusandja ja kindlustusvõtja vahelises lepingus. Lepingu sõlmimisel ja kindlustusmakse tasumisel läheb risk kindlustusvõtjalt üle kindlustusandjale. Kindlustusjuhtumi toimumise korral kohustub kindlustusandja täitma oma lepingu osa ja hüvitama tekkinud kahjud. Kindlustamiseks peab riskil olema hinnang kahjustuste tekkimise tõenäosuse kohta, tuleb kindlaks määrata maksimaalsed kahjud, õnnetusjuhtumid peavad olema mõõdetavad ja tegevuskulud peavad olema võimalike kahjude suhtes tagasihoidlikud. (European Systemic Risk ... 2015)

Preemia on summa, mida kindlustusvõtja maksab kindlustusandjale perioodiliselt oma riski katmiseks. Preemia suurust mõjutavad erinevad tegurid, näiteks vanus, töö tüüp, tervise seisund, piirkond, kus kindlustusevõtja elab. Maksmise sagedus võib varieeruda. Seda saab maksta kuus, kvartalis, poolaastas, aastas või ühekordse summana. Preemia on kindlustusseltside sissetulek. Kindlustusmakse tasumata jätmise korral võib kindlustust lõpetada. Mida suurem on sündmuse / kahjuga seotud risk, seda kallim on kindlustusmakse. (Investopedia, 2020; HDFC Life 2016)

Kahjukindlustuse liigid ja alaliigid on järgmised (Kindlustustegevuse seadus 2015):

- Õnnetusjuhtumikindlustus
- Haiguskindlustus
- Maismaasõidukite kindlustus
- Muud sõidukite kindlustus
- Transporditavate kaupade kindlustus
- Tulekindlustus ja loodusjõudude kindlustus
- Muu varakindlustus
- Vastutuskindlustused
- Krediidikindlustus
- Garantiikindlustus
- Finantskahjude kindlustus
- Õigusabikulude kindlustus
- Abistamisteenuste kindlustus



Joonis 1. Kahjukindlustusmaksete jaotus teenuste lõikes Eestis 2019  
Allikas: autori koostatud lisas 1 toodud andmete alusel



Joonis (vt Joonis 1) demonstreerib kahjukindlustuse liikide jaotus Eestis 2019. aastal. Joonis näitab, et Eestis kõige populaarsem kahjukindlustuse liik on sõidukindlustus – 32%. Vabatahtlik sõidukindlustus ehk kaskokindlustus katab autode ettenägematu kahju. Lisaks õnnetustele katab kindlustus ka kuritegude ja loodusjõududega tekitatud kahjud, mida inimesed ei suuda kontrollida. Kindlustus katab kulud isegi siis, kui olete süüdlane või süüdlast ei ole võimalik tuvastada. Kindlustusega hüvitatakse ka sõiduki turuväärtus sõiduki varguse või hävimise korral. (Salva Kindlustus; Eesti Kindlustusseltside Liit 2019)

Kuid vastutuskindlustuse ja rahalise kaotuse osakaalud koosnevad mõlemad ainult 3% kogu turust. Vastutuskindlustus jaguneb järgmisteks liikideks: mootorsõiduki valdaja vastutuskindlustus, õhusõiduki valdaja vastutuskindlustus, veesõiduki valdaja vastutuskindlustus ja tsiviilvastutuskindlustus. (Kindlustustegevuse seadus 2015)

## 1.2 Kahjukindlustuse turg Euroopas

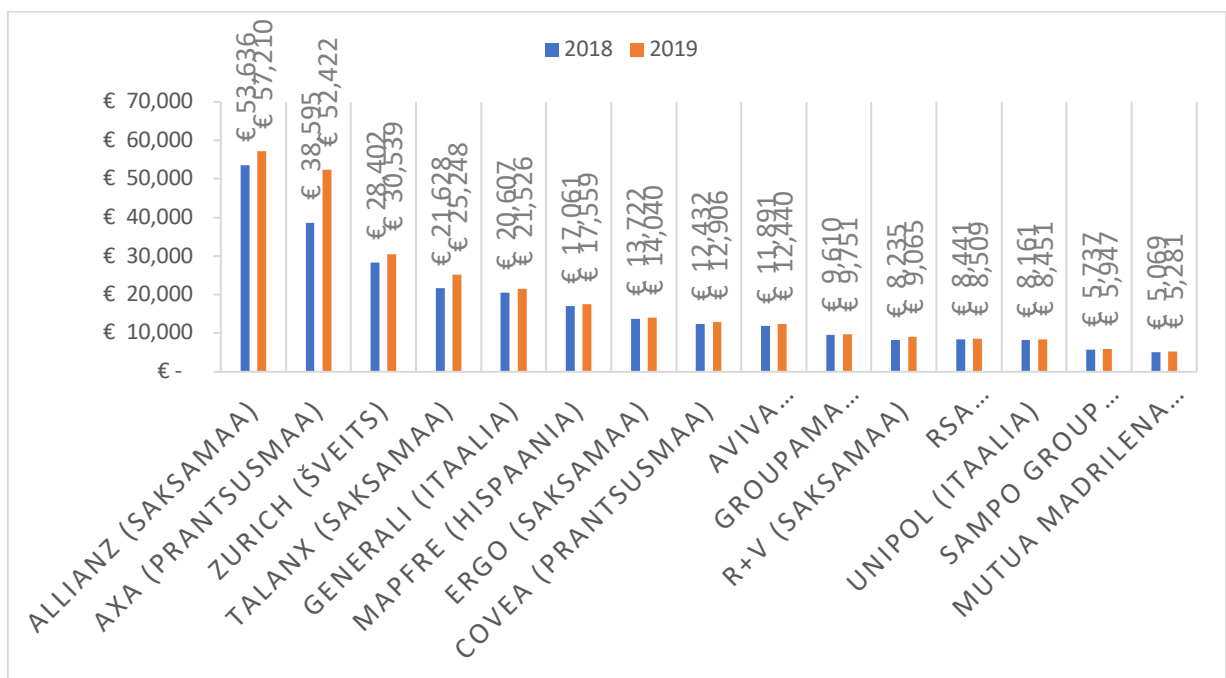
Kindlustussektor on EL-i suurim institutsionaalne investor, kelle hallatavatest varadest investeeriti 2018. aastal majandusse üle 10,3 triljoni euro. See vastab 58% -le Euroopa Liidu SKPst. Euroopa moodustab kolmandiku ülemaailmsetest kindlustusmaksetest - 31,6%, veidi vähem kui Aasia ja Vaikse ookeani piirkond ning veidi rohkem kui Põhja-Ameerika. Euroopa kahjukindlustusmaksed moodustavad 29% 2018. aasta ülemaailmsetest kahjukindlustusmaksetest. Euroopa bruto kindlustusmaksete kogusumma oli 2018. aastal 1311 miljardit eurot, mis koosnes 407 miljardi eurot suurusest vara- ja õnnetusjuhtumipreemiast ning 140 miljardi eurot suurusest tervisepreemiast. (European Insurance 2019)

Püsiv aeglane majanduskasv pidurdas Euroopa kindlustusturu kasvu, eriti võrreldes USA ja arenevate turgudega. Pärast veidi positiivsemat 2017. aastat aeglustus kasv taas 2018. aastal üksikutel turgudel väga erinevas tempos. Liikluskindlustus oli 2018. aastal suurim kindlustuse ja äriteenuste valdkond, moodustades 35% kindlustusmaksetest. Maismaasõidukite kindlustuse preemiad kasvasid 2018. aastal 3,8% 144 miljardi euron. Varakindlustus kasvas 4,8% 105 miljardi euron. Üldise vastutuse kindlustusmaksed kasvasid 6,9% 43 miljardi euron ja õnnetusjuhtumipreemiad 2,5% 37 miljardi euron. (European Insurance 2020)

Kolmel Euroopa suurimal kindlustusturul - Suurbritannias, Saksamaal ja Prantsusmaal - on viimase viie aasta jooksul toimunud brutopreemiate (GWP) kasv. Ikka eksisteerivad aga mured Itaalia eelarvekava ja poliitiliste otsuste pärast, ebakindlus Brexiti ümber, samuti ebasoodsad

demograafilised muutused ja hinnakonkurents pidurdavad kindlustusturu kasvu. Kasumlikkus on jätkuvalt surve all ka madalate intressimäärade ja marginaalide surve suurenemise tõttu. (OECD 2019)

2019. aasta andmed näitavad, et kahjukindlustussektori brutopreemiad tõusid enamikus riikides. Kahjukindlustussektoris oli kiireim kasvumäär 173,4% Luksemburgis, suurim langus aga Ühendkuningriigis -23,6%. (OECD 2020) Preemiate kasv sõltub osaliselt nõudlusest kindlustustoodete järele. Muudatused kindlustuspoliiside hinnas mõjutavad samuti preemiate kasvu.

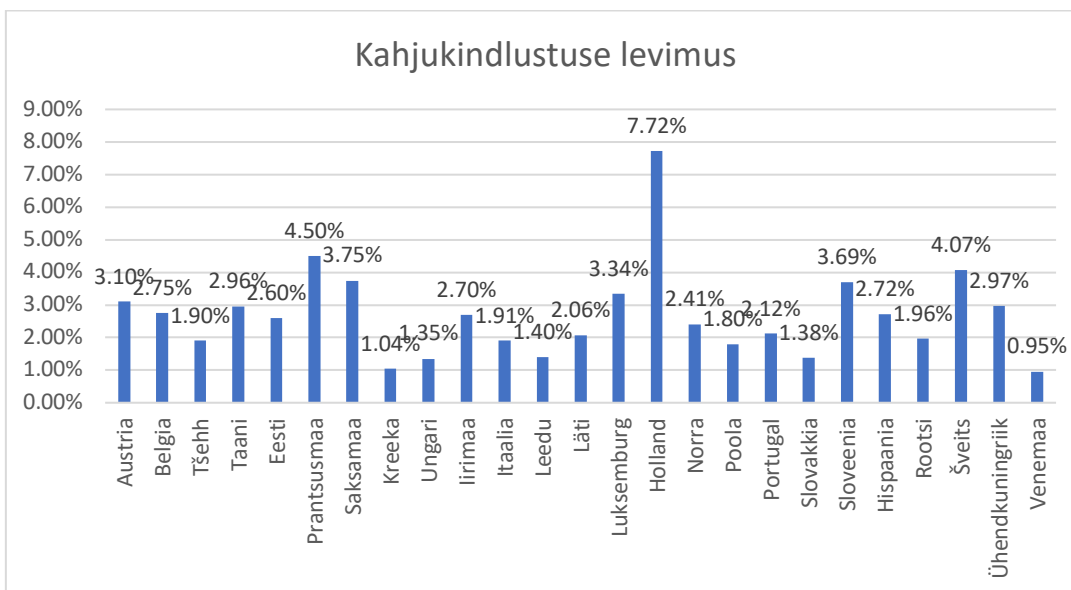


Joonis 2. Kahjukindlustuspreemiad aastatel 2018-2019 Euroopa riikides, eurodes  
Allikas: autori koostatud lisas 2 toodud andmete alusel

Euroopa 15 suurimate kindlustusseltside poolt teenitud preemiad kasvasid 2019. aastal 2,7% võrra 377.49 miljardi euroni. Alates 2009. aastast on 2019. aasta edetabelisse kuuluvate seltside preemiad kasvanud 25,1% võrra, aasta keskmine kasv on 2,3% (vt Joonis 2).

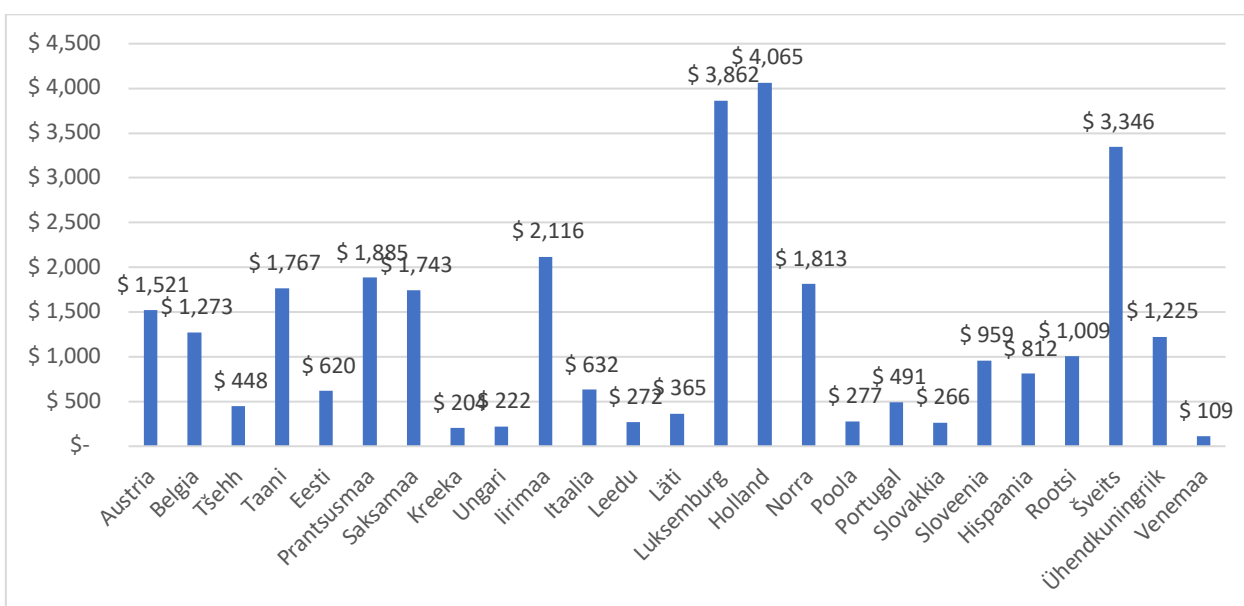
Enamikus riikides maksid kindlustusseltsid 2019. aastal rohkem nõudeid kui 2018. aastal. Kahjukindlustuse brutopreemiate tendentsi võib tavaliselt seostada kindlustusandjate hõlmatud sündmuste sageduse ja tõsidusega. Näiteks, Belgias 2019. aastal kaks halva ilma perioodi suurendasid kindlustusmakseid 19,8% võrra. Tšehhi Vabariiki tabasid 2019. aastal ka ekstreemsed

ilmastikunähtused, näiteks Eberhardi torm, mille tulemuseks oli kahjukindlustuse maksete osaline tõus 4,7% võrra. (OECD 2020)



Joonis 3. Kahjukindlustuse levimus Euroopa riikides, protsentides  
Allikas: OECD, autori koostatud lisas 3 toodud andmete alusel

Joonis 3 näitab kahjukindlustuse levimust Euroopa riikides. Levimus mõõdab kahjukindlustuse tarbimist majanduse suuruse suhtes (preemiate suhe SKP-sse). Graafiku alusel on see suurim Hollandis – 7,72%. Sarnasel tasemel on Prantsusmaa, Sloveenia ning Šveits (vastavalt 4,5%, 3,69%, 4,07%). Kõige väiksem levimuse näitaja on Venemaal ning Kreekas.



Joonis 4. Kahjukindlustuse tihedus Euroopa riikides, mlrd dollarites

Allikas: OECD, autori koostatud lisa 3 toodud andmete alusel

Joonis 4 demonstreerib kahjukindlustuse tihedust Euroopa riikides, mis tähendab kindlustusmakseid elaniku kohta. Graafik näitab, et suurim tihedus on Hollandis, Luksemburgis ning Šveitsis (vastavalt 4,065\$, 3862\$, 3346\$). Kõige väiksem see näitaja Venemaal – 109\$. Ikka aga madalal tasemel on ka sellised riigid nagu Slovakkia, Poola, Leedu, Kreeka ning Ungari. Nendes riikides varieerub tihedus vahemikul 204\$–27 \$.

2016. aastal jõustus Euroopa Liidu Solvency II direktiiv. Solvency II on kaugeleulatav regulatsiooniprogramm, mille raskusaste varieerub sõltuvalt kindlustusandja tegevuse riskantsusest ja mitmekesisusest. Solvency II eesmärk on luua Euroopa Liidus ühtne reguleeriv raamistik kindlustusvõtjate kaitsmiseks piisava kapitali ja järjepidevate riskijuhtimisstandardite kaudu. Direktiivi keskmes on kaks kapitali hoidmise künnist. Solvency kapitalinõue on rahaliste vahendite summa, mida kindlustus- ja edasikindlustusfirmad peavad hoidma, et olla 99,5% kindel, et nad suudavad aasta jooksul kõige oodatumad kahjud üle elada. Lisaks sellele peavad ettevõtted järgima ka miinimumkapitalinõudeid - künnist, millest allpool kohalikud reguleerivad asutused sekkuvad. (Vaughan 2009) Kindlustussektor toetab Solvency II tugevalt, kuna see püüab viia regulatiivsed nõuded vastavusse kindlustusandjate juba kasutatavate kapitali-, riski- ja ühingujuhtimise parimate tavadega. (European Insurance 2020).

### **1.3 Kahjukindlustuse nõudlust mõjutavad tegurid**

Kindlustussektor on oluline korraliku majandussüsteemi, majanduskasvu ja suurema tööhõive edendamiseks. Selle peatüki eesmärk on hinnata tegureid, mis mõjutavad kahjukindlustuse nõudlust Euroopa riikides.

Kahjukindlustust võivad mõjutada poliitilised tegurid. Poliitilisi sekkumisi on peetud vajalikuks, et tagada finantsteenuste sektori stabiliseerumist paljude selle sektori majanduslikust tähtsusest tulenevate riskide vastu. Üks tõhusamaid viise, kuidas poliitilised tegurid on finantsteenuste sektorit mõjutanud, on rangema regulatsiooni kehtestamine kogu tööstusharus. Enamik kindlustusandjaid peab nende nõuete täitmiseks omama lisakapitali. Näiteks võimaldab see kindlustusseltsidel otsustada oma riskivalmiduse üle ja töötada välja oma sisemudeleid, mis on proportsionaalsed nende endi riskidega, tingimusel et seadusandja kinnitab. (Ernst, Young 2010)

Lisaks regulatiivsete meetmete kehtestamisele võivad otsustada valitsused kehtestada seadusi, mis mõjutavad ainult ühte kindlustusliiki. Sellised otsused võivad aga mõjutada kogu sektorit. Näiteks saab valitsus otsustada rangemaid reegleid kehtestada, näiteks turvavöö kinnitamise või joomise ja juhtimisega. See võib põhjustada vähem autoõnnetusi, mille tagajärjel oleks kindlustusandjatele vähem nõudlust.

Valitsused, kellel on väga range regulatiivne režiim, kujutavad endast kindlustussektorile suuremaid regulatiivseid riske. Selline regulatsioon võib aga olla riigi jaoks katastroofiliste riskidega tegelemisel võtmetähtsusega, kuna ettevõtjad oleksid piisavalt valmis selliste riskide tagajärgede lahendamiseks. Teisest küljest võib nõrk regulatiivne kord vähendada ettevõtetele vastavuskulusid, suurendades riski kindlustusvõtjatele. (Charmaine Barbara et al. 2017)

Oma mõju kahjukindlustuse nõudlusele avaldavad ka majanduslikud tegurid. Tõsised majanduskriisid avaldavad kindlasti mõju kogu kindlustussektorile. Nende mõju on nende olemuse tõttu raske ennustada. Madalama likviidsusriski ja piiratud süsteemse riski tõttu on kindlustussektor vähem mõjutatud kui pangandus. (Harrington 2009) Üks põhjus on see, et kindlustusandjad ei seisa silmitsi kliendi kohustuste täitmatajätmise riskiga, vaid pigem riskiga maksta kindlustatud isikule poliisi kaotamise, surma või tähtaja saabumise korral.

Finantskriiside ajal põhjustab väiksem majandustegevus seda, et kindlustusandjad pehmendavad oma struktuuri, näiteks SwissRe (Zürich, Šveits) teatas kahjukindlustuse 0,8 % preemiate langus aastatel 2007–2009 toimunud finantskriiside tõttu ja rohkem nõudeid maksti välja nii kohtumõistlikumate keskkondade kui ka petturlike ja liialdatud nõuete kasvu tõttu. (Baluch et al. 2011)

Pikaajalised kahjukindlustustooted, näiteks haiguskindlustus, on nende volatiilsuse tõttu vastuvõtlikumad majanduslikele muutustele, sest kuna see toode katab pikaajalist hooldust, on inflatsiooni mõju näha pikas perspektiivis, arvestades, et sellisel tootel on pikemad väljamaksed ja nõuded. Inflatsioon toob kaasa kindlustatud esemete väärtuse kasvu ja seega ka kindlustuskulude kasvu. Põhjuseks on see, et eseme parandamise või asendamise kulud on samaväärsed praeguse turuväärtusega. Kindlustusandjad jälgivad inflatsiooni, kohandades vastavalt kindlustatud vara kindlustussummasid. (Alhgrim, D'Arcy 2012)

Intressimäärade muutused mõjutavad pigem pikaajalisi tooteid. Madalad intressimäärad suurendavad kohustuste nüüdisväärtust. See avaldab kindlustusandjatele märkimisväärset survet, kuna kohustused tuleb katta varadega, mida rõhutab veelgi kõrgete kapitalinõuetega keskkond.

Madalad kahjukindlustusandjate intressimäärad võivad põhjustada ebapiisavat tootlust, mis oleks võinud kompenseerida nõrgad kindlustustulemused või tasakaalustada inflatsiooni mõjusid. (EIOPA 2014)

Intressimäärade kõikumine võib avaldada olulist mõju kindlustusandja kasumlikkusele, mis tegutseb jurisdiktsioonides mitmes valuutas või teeb äri erinevates valuutades. Kindlustusseltsid saavad sellist valuutariski maandada riskimaandamise, tähtajaliste ja tulevaste lepingute, optsioonide ja vahetustehingute kaudu. (Charmaine Barbara et al. 2017). Intressimäär ja turu tootluse määr mõjutavad negatiivselt varakindlustuse hinda. (Ling Tian et al. 2018)

Kõrge kasumiga kõva turg meelitab uusi kindlustusseltse. Arvestades, et pakkumine on suur ja konkurents suureneb, peavad kindlustusandjad vähendama nõutava kindlustusmakse summat, jäädes lõpuks alla kahjukulude. Pikas perspektiivis kukuvad nõrgad kindlustusseltsid läbi madala kapitali ja suurte kohustuste tõttu, mis mõnikord on põhjustatud katastroofilisest tulemusest, mis sunnib neid kindlustusturult lahkuma. See jätab turule vaid tugevamad kindlustusseltsid ja vähese konkurentsi tõttu võimaldab see tõsta suuremaid kindlustusmaksid, mis omakorda teenib suuremat kasumit ja võimaldab tsüklil taas korduda. (Grossman, J. M., Ginsburg P.B 2004)

Sotsiaalsetel teguritel on ka olemas mõju kahjukindlustus nõudlusele. Töötusel võib olla töötuskindlustuse võitjatele vastupidine mõju, mistõttu inimesed jätavad raha pigem pankadesse ja mitte investeerivad kindlustuspoliisidesse. See demograafiline suundumus mõjutab tooteid ja teenuseid, mida finantsasutused saavad müüa, mõjutades seeläbi kindlustussektorit. (Shepherd 2010) Keskmine eluiga on ELis üldiselt pikem kui enamikes teistes maailma piirkondades. Eeldatakse, et see kasvab, peamiselt suremuse vähenemise tõttu vanemas eas. See mõjutab elanikkonna jaotust nii, et pensionieas on suurem osa inimesi. Sellise vananeva elanikkonnaga Euroopas võib nõudlus tervisekindlustuse järele kasvada. (Charmaine Barbara et al. 2017)

Väidetavalt on Euroopa kõrgharidus mitmekesine ja seda peetakse üheks selle peamiseks tugevuseks. Selle tulemusel on tarbijad muutunud teadlikumaks riskidest ja kaldunud kindlustuse poole, et kaitsta oma kaupade ja varade kasvavat kogust ja väärtust. Seetõttu peavad kindlustusseltsid klientide hoidmiseks nende klientide eest paremini hoolitsema. Kindlustuse puhul vaatavad inimesed teenust alati, kui tekib nõue ja kui kiiresti ja tõhusalt nõue lahendatakse. Viimastel aastatel on huvi finantskirjaoskuse ja finantshariduse vastu kasvanud. (Charmaine Barbara et al. 2017)

Oluline on ka viljakus, suremus ja ränne. Hiljutised uuringud näitavad, et noorte meesjuhtide suhteline risk kasvab, mis tähendab, et näiteks liikluskindlustuse preemia on tajutud riskantsema käitumise tõttu palju suurem kaheksateistkümneaastasele kui kolmekümneaastasele.

Kliimamuutused ja looduskatastroofid on riskid kogu ühiskonnale ning kui üks maailma suurimaid ja võimsamaid tööstusharusid, peab kindlustussektor olema ennetav ja reageerima sellisele ohule. Ühel katastroofilisel sündmusel võivad olla kohutavad tagajärjed ning kindlustus- ja edasikindlustusettevõtted on kohustatud maksma kindlustusvõtjatele hüvitisena suuri summasid. Seetõttu on kindlustus- ja edasikindlustusfirmad oma äri kaitsmiseks kasutanud klientidelt võetavate kindlustusmaksete suurendamist ning samuti minimeerivad nad kokkupuudet riskidega. (Charmaine Barbara et al. 2017)

Kindlustusandjad peavad mõistma klientide eluviise, et luua nende vajadusi rahuldavaid tooteid ja tehnoloogia võib olla selle võimsaks vahendiks. Tootedisain ja täiustamine on võimaldanud kindlustusfirmadel laieneda uutesse kindlustusvaldkondadesse. Internetiühendusega seadmete ja andurite kasv, mis mõjutab reaajas teabe kättesaadavust, annab kindlustusandjatele võimalust omada konkurentsieelist. Seda teavet saab kasutada mõistlikke hindade pakkumiseks, parema kindlustuslepingu ja kahjumi kontrollimiseks. (Charmaine Barbara et al. 2017)

Tabel 1. Kahjukindlustuse nõudlust mõjutavad tegurid

Kindlustus			
Poliitilised tegurid	Majanduslikud tegurid	Sotsiaalsed tegurid	Tehnoloogilised tegurid
rangemad õigusaktid	finantskriisid	töö ja tööhõive	tehnoloogilised mõjud
konkreetsed seadused	intressimäärad	suremus, ränne	häirivad tehnoloogiad
kohtuotsused	inflatsioon	vananev rahvastik	kliimamuutused
poliitiline keskkond	valuutakursid	haridus	looduskatastroofid
maksusoodustused	majanduskasv	ühised väärtused, hoiakud	

Allikas: Charmaine Barbara, Dominic Cortis...2017, koostatud autori poolt

Kindlustussektor on ülitähtis Euroopa turule nii hästi arenenud kui ka arenevates piirkondades ning sellel on oluline mõju ka teistele majandusharudele nii finants- kui ka mitterahalises valdkonnas.

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

Kjosevski ja Petkovski (2013) uurisid oma töös kahjukindlustuse nõudlust mõjutavaid tegureid 14 Kesk- ja Kagu-Euroopa riigides aastatel 1995–2010, rakendades kointegratsiooni ja vektorivigade parandamise mudeleid. Autorite sõnadel mõjutab eluruumide arv 1000 elaniku kohta kahjukindlustuse tarbimist oluliselt ning positiivselt. Mida suurem eluruumide arv, seda suurem soov on inimestel kindlustada ka oma vara. Suurem arv autosid mõjutab ka kahjukindlustuse nõudlust. Igal autoomanikul on kohustus oma autot kindlustada, sellega järelkult nõudlus liikluskindlustuse vastu suureneb. Riigi õigussüsteemi kvaliteet ja EL liikmesus on ka need tegurid, mis osutavad mõju kahjukindlustuse nõudlusele. EL kuuluvus Baltimaades ning Kesk- ja Ida-Euroopa riikides ja riikide õigussüsteemi kvaliteet suurendavad tarbijate usaldust turu stabiilsuse vastu, stimuleerides seega nõudlust kahjukindlustustoodete järele. Selle töö tulemuseks on see, et Kesk- ja Kagu-Euroopa riike tuleks pidada ülipotentsiaalseks piirkonnaks, millel on dünaamilised ja kiiresti kasvavad kindlustusturud. Võttes arvesse kindlustuse arengu mõju majanduskasvule, tuleks kahjukindlustussektori kasvu vaadelda kui stabiilset majandusarengu vältimatut osa. (Kjosevski, Petkovski 2013) Õigussüsteemi kvaliteeti analüüsitakse käesoleva bakalaureusetöö rakenduslikus osas.

Dragos oma 2014. aasta töös uuris erinevate tegurite mõju elu- ja kahjukindlustussektorile. Uuringu käigus kasutati paneelandmeid. 17 areneva majandusega riigid Euroopas ja Aasias olid uuritud kümne aasta jooksul. Tulemusteks ta sai, et sissetulek mõjutab positiivselt kahjukindlustuse nõudlust Kesk- ja Ida-Euroopa riikides, kuid see ei ole märkimisväärne Aasia arenevate riikide jaoks. Hiina plaanimajanduse tekitatud riskineutraalsuse hoiak tekitab sissetulekute vähetähtsust kahjukindlustuse nõudluse suhtes. Käesolevas bakalaureusetöös käsitleb autor sissetulekut regressioonanalüüsi käigus.

Dragos uuris, et kahjukindlustussektori jaoks oli linnastumine märkimisväärne tegur nii areneva Euroopa kui ka areneva Aasia jaoks. Seda saab seletada asjaoluga, et rohkem linnastunud elanikkond viib sageli mootorsõidukite omamiseni, mis suurendab nõudlust liikluskindlustuse järele. Töös räägitakse ka sellest, et haridus mõjutab kahjukindlustuse nõudlust positiivselt, samal



ajal tulujaotus mõjutab kindlustusnõudlust negatiivselt, ja see kehtib mõlema areneva piirkonna kohta. Sissetulekute jaotus mõjutab kindlustusnõudlust negatiivselt, see kehtib mõlema areneva piirkonna kohta. Üldiselt tunnevad elukindlustustoodete vastu suurimat huvi keskklassi inimesed, sest nad saavad neid endale lubada. Kahes arenevas piirkonnas on suur keskmise sissetulekuga leibkondade osakaal, mis tähendab väiksemat sissetulekute ebavõrdsust. (Dragos 2014) Sissetulekute jaotumise võrdsust näitab GINI indeks ja seda tegurit koos haridustasemega analüüsib autor rakenduslikus osas.

Oma uuringu käigus Trinh, Nguyen ja Sgro (2016) said tulemusteks, et majanduslik vabadus, sissetulek, pankade areng, linnastumine, pikaajaline orientatsioon, maskuliinsus, võimudistants on kahjukindlustuse peamised tõukejõud. Oma töös analüüsisid nemad kahjukindlustuse näitajaid 36 arenenud riigis ja 31 arengumaas 2000 – 2011 perioodil, kasutades paneelandmeid.

Uuringu käigus leiti, et suurem majanduslik vabadus ja suurem sissetulek suurendavad nii jõukust kui ka riskantsete varade väärtust, mis sunnib inimesi oma vara kindlustama. Linnastumisega suureneb riskide kontsentreerumine, mis viib ka kahjukindlustuse nõudluse kasvule. Panga arengul on samuti positiivne mõju kahjukindlustusele ja see tõstab esile pangandussektori tähtsust. Kuid aga pikaajalisel orientatsioonil – see on kultuuriline muutuja, negatiivne mõju kahjukindlustuse nõudlusele. Kõrge pikaajalise orientatsiooniga ühiskondades on inimestel optimistlik tulevikuväljavaade ja seetõttu võivad nad vähendada kulutusi lühiajalisele kahjukindlustusele. Negatiivne mõju kahjukindlustuse nõudlusele on ka maskuliinsusel.

Kui rääkida eraldi arengumaadest ja arenenud riikidest, siis rõhutavad Trinh, Nguyen ja Sgro (2016), et arenenud riikides suurem positiivne mõju on järgmistel näitajatel: finantsvabadus, sissetuleku suurus ja võimudistants. Finantsvabadus võib suurendada kahjukindlustuse nõudlust selliste kanalite kaudu nagu investeringud ning ettevõtlus ja kaubandustõkete reguleerimine. Kuna arenenud riikides pankade areng, haridus ja linnastumine on juba piisavalt arenenud, on nendel teguritel negatiivne mõju kindlustuse nõudlusele. Väikse võimudistantsiga riikides alluvate sõltuvus ülemustest on väiksem, kui suure võimudistantsiga riikides ja alluvad ei pruugi eeldada, et ülemused on alati valmis neid aitama ja mingit kaitset pakkuma. Järelikult nõudlus kahjukindlustuse järele väikse võimudistantsiga riikides on suurem, kui suure võimudistantsiga riikides. Arengumaade kohta leiti, et finantsvabadus, sissetulek inimese kohta, panga areng, haridus, linnastumine näitavad märkimisväärset positiivset mõju, samas kui leebuse tase, pikaajaline orienteeritus, ebakindluse vältimine ja islami usk avaldavad olulist negatiivset mõju. (Trinh et al. 2017) Finantsvabadus ning ka võimudistants on need tegurid, mida analüüsitakse antud bakalaureusetöö rakenduslikus osas.

Parki ja Lemaire (2012) uuringu eesmärgiks oli uurida tegureid, mis mõjutavad kahjukindlustuse nõudlust riikide vahel. Selleks uurisid nad kümne aasta jooksul ajavahemikul 1999 – 2008 82 riiki, kasutades regressiooni mudeleid. Lisaks majanduslike, demograafiliste ja institutsionaalsete teguritele, mida on juba palju uuritud, uurisid autorid ka kultuuridimensioone, millele tavaliselt pöörati vähe tähelepanu. Näiteks islami usk ja Hofstede kultuuridimensioonid.

Autorid said tulemusteks, et SKP elaniku kohta, linnastumine, haridus, turu kontsentratsiooni näitaja – kõik osutasid kahjukindlustuse nõudlusele mõju. Samuti leiti, et Islami usk mõjutab kahjukindlustuse nõudluse negatiivselt. Nendes riikides, kus on laialt levinud islam on nõudlus kahjukindlustuse järele väike. Samal ajal teised religioonid nagu Kristlus ja Budism, ei avalda mõju nõudlusele. Hofstede kultuurimuutujate hulgas osutavad võimudistants, individualism ja ebakindluse vältimine väga oluliseks ja avaldavad mõju kindlustusele. Samuti nõudlus kindlustuse järele on sõltumatu sellest, kas riik on maskuliinsem või naiselikum.

Paremate tulemuste saamiseks jagati riigid 2 grupiks - madala ja kõrge sissetulekuga riikideks. Kultuuriväärtused on ühes riigis vaeste ja rikaste seas tõenäoliselt sarnased, kuid kindlustusotsuseid võivad need väärtused mõjutada alles siis, kui põhivajadused on rahuldatud. Järelikult kultuuriliste muutujate mõju avaldub peamiselt rikkamates riikides. (Park, Lemaire 2012) Töö kolmandas osas analüüsitakse maskuliinsus ja võimudistants regressioonanalüüsi abil.

## 2. ANDMED JA METOODIKA

### 2.1 Andmed ja kasutatud muutujad

Nagu oli see juba antud bakalaureusetöös mainitud, on olemas palju erinevaid tegureid, mis mõjutavad kahjukindlustuse nõudlust. Selles peatükis kirjeldab autor neid tegureid, mida kasutatakse regressioonmudelisis sõltumatute muutujatena, teeb prognoose enne regressioonanalüüsi tegemist ning edastab kirjeldavat statistikat nende andmete alusel.

Majanduslikke tegurite hulgas on, näiteks keskmine aastane brutopalk. Antud töös keskmine brutopalk näitab kuupalka jagatuna töötajate arvuga ja on see taandatud täistööajale. Keskmise aastase brutopalka arvutamiseks tuleks liita keskmist kuupalka, andmed on USA dollarites. Veel üks tegur on inflatsioon. See on valuuta ostujõu langus aja jooksul, mis viib ka hindade ja teenuste hinnataseme suurenemisele. (The World Bank 2019) Finantsvabaduse indeks on iga inimese põhiõigus kontrollida oma tööd ja vara. Majanduslikult vabas ühiskonnas on inimestel vabadus töötada, toota, tarbida ja investeerida mis tahes viisil. Vabadus hinnatakse skaalal 0–100 (Heritage Foundationi indeks, 2020). Viimasena on GINI indeks. GINI indeks näitab, kui võrdselt jaotub sissetulek ühiskonnas ja see jääb täiusliku võrdsuse korral 0 ja täiusliku ebavõrdsuse korral vahemikku 1. (OECD GINI index 2021)

Järgmine näitaja, mida on kasutatud regressioonmudelisis on oodatav eluiga. See on vastsündinu keskmine eluiga, juhul kui praegused suremuse määrad ei muutu tulevikus. Seejärel tuleb haridustase. Antud töös käsitletakse haridustasemena kolmanda taseme haridusega elanikkonna suurus ehk kui suurel osal elanikkonnast on kõrgharidus olemas. (The World Bank 2019) Kuritegevuse tase antud töös näitab politseis registreeritud röövimise juhtumid 100 000 elaniku kohta. Õigussüsteemi kvaliteet toetab kõigi kodanike võrdsust seaduse ees, tagab mittevaldava valitsemisvormi ja takistab üldisemalt võimu omavolilist kasutamist. Järgmisena on ka tervishoiukulutused, mis mõõdavad tervishoiukaupade ja -teenuste, sealhulgas individuaalsete tervishoiuteenuste ja kollektiivsete teenuste lõpptarbimist, kuid ei hõlma investeerimiskulusid. (The World Bank 2019) Antud töös seda mõõdetakse osakaaluna SKP-st.

Varasemate uuringute alusel lisas antud bakalaureusetöö autor mudelisse ka kultuurilisi muutujaid. Mudelis osalesid järgmised kultuurilised tegurid : võimudistantse suurus ning maskuliinsuse tase. Võimudistants on hierarhia ja sotsiaalse ebavõrdsuse ühiskonnas aktsepteerimise aste. Maskuliinsus on orienteeritud saavutustele, konkurents on suur ja iga ebaõnnestumine mõjutab negatiivselt inimese enesehinnangut. Valitsevad ranged soorollid. (Hofstede, Bond 1984)

Enne regressioonanalüüsi läbiviimist eeldab autor, et ülaltoodud sõltumatu muutujad võivad kahjukiindlustuse nõudlust mõjutada erinevalt. Eeldatavasti viib inflatsiooni kasv kahjukiindlustuse nõudluse vähenemisele. Autor eeldab, et hinnataseme tõusuga väheneb inimeste soov kasutada kiindlustusseltside poolt pakutavaid tooteid. Teised tegurid aga hüpoteetiliselt peavad nõudlust kahjukiindlustuse järele suurendama. See tähendab, et sissetuleku, brutopalga, GINI indeksi, finantsvabaduse indeksi, oodatava eluea, haridustase, kuritegevuse taseme, õigussüsteemi kvaliteedi, tervishoiukulutuste, võimudistantsi ning maskuliinsuse taseme kasvuga suureneb ka kahjukiindlustuse nõudlus.

Tabel 2. Kirjeldav statistika

	Keskmine	Mediaan	Standarthälve	Min	Max
Levimus	2.57	2.30	1.29	1.00	7.70
Tihedus	1.14e+03	834.	1.04e+03	204.	4.06e+03
Keskmine brutopalk	3.98e+04	3.75e+04	1.62e+04	1.68e+04	9.22e+04
Inflatsioon	2.14	2.20	2.75	-9.90	8.10
Finantsvabaduse indeks	65.1	70.0	13.7	30.0	90.0
GINI indeks	31.6	31.9	4.12	24.6	41.3
Oodatav eluiga	79.5	81.0	3.48	72.0	84.0
Haridustase	29.6	31.1	9.71	12.9	60.1
Kuritegevuse tase	49.2	31.0	48.69	7.0	205.0
Õigussüsteemi kvaliteet	62.30	63.10	16.16	22.80	86.90
Tervishoiukulutused	8.14	7.72	1.89	5.26	11.9
Võimudistants	56.6	57.0	23.6	11.0	100.
Maskuliinsus	45.6	43.0	23.3	5.00	100.

Allikas: OECD, Maailmapank, Heritage Foundation, Hofstede Dimension data matrix; autori arvutused

Kirjeldav statistika on tehtud 2019.a tulemuste alusel ning andmed võetakse OECD ning Maailmapanga, Heritage Foundation ja Hofstede Dimension data matrix andmebaasidest.

## **2.2 Varasemate uuringute meetodid**

Peaaegu igas suures uuringus kasutatakse sõltuvate muutujatena kindlustustihedust ja levimust. Tihedus ja levimus mõõdavad veidi erinevaid mõjusid. Levimus mõõdab kahjukindlustuse tarbimist majanduse suuruse suhtes, samas kui tihedus võrdleb kahjukindlustuse oste erinevates riikides sissetulekuga kohandamata, see näitab kindlustusmakseid elaniku kohta. (Kjosevski, Petkovski 2013)

Kjosevski ja Petkovski (2013) oma töös keskendusid teguritele, mis määravad kahjukindlustuse tarbimist 14 Kesk- ja Kagu-Euroopa riigis ajavahemikul 1995–2010. Oma uuringus on nad kasutanud regressioonanalüüsi. Sõltuvaks muutujaks võtsid autorid kindlustuse läbitingimuse. Tegurid, mida kasutasid regressoritena ja mis võivad seletada kahjukindlustuse tarbimist, hõlmavad järgmist: SKP elaniku kohta ja sõiduautode arv 1000 inimese kohta, eluruumide arv 1000 elaniku kohta, kvaasiraha, inflatsiooni ja kaubandus. Demograafilised tegurid olid: haridustase ja rahvastikutihedus. Veel ka selline faktor nagu õigussüsteem. (Kjosevski, Petkovski 2013)

Oma uuringus valis Dragos (2014) paneelandmete lähenemise. Uuritud oli 10 Euroopa riiki ja 7 Aasia riiki ajavahemikul 2001–2011. Dragos kasutas regressioonanalüüsi ja mudelis kasutatud muutujad olid järgmised: sõltuvaks muutujaks on kahjukindlustuse tihedus, mis arvutatakse kahjukindlustuse tegevusalal sõlmitud kindlustusmaksete ja kogu elanikkonna suhtena ning sõltumatu muutujateks olid SKP elaniku kohta, haridustase, linnastumine ning GINI Indeks. (Dragos 2014)

Sama nagu Dragos (2014) ning Kjosevski ja Petkovski (2013) rakendasid Trinh, Nguyen ja Sgro (2016) oma uurimistöös regressioonanalüüsi ning paneelandmeid. Paneeli andmekogum hõlmas ajavahemikul 2000–2011 36 arenenud riiki ja 31 arenguriiki. Sõltuvaks muutujaks oli kahjukindlustuse tihedus. Sama sõltuv muutuja oli ka Dragosi (2014) poolt kirjutatud töös. Sõltumatud muutujad: SKP elaniku kohta (sissetulek elaniku kohta), finantsvabaduse indeks, pankade areng, haridus, linnastumine, Hofstede kultuurilised muutujad ning õigussüsteemid. Kasutati järgmisi regressioonmudeleid: esiteks rakendatakse töös harilik vähimruutude meetod (OLS, Ordinary Least Squares). Sellele järgnes generaliseerunud vähimruutude meetod (GLS).

Seejärel kasutatakse tulemuste tundlikkuse uurimiseks juhusliku efektiga mudelit. Seda kasutatakse riigispetsiifiliste mõjudest põhjustatud autokorrelatsiooni probleemi vähendamiseks. (Trinh et al. 2016)

Parki ja Lemaire (2012) kasutasid oma uuringu käigus samuti regressioonanalüüsi ning paneelandmeid. Paneeli andmed hõlmavad 82 riiki, mida täheldati kümneaastase perioodi 1999–2008 jooksul. Kuna mõned näitajad nagu kindlustuse osakaal SKP-s ja SKP inimese kohta osutasid väga suure positiivse asümmeetriakordajaga, tegid autorid logaritmilise diferentseerimise.

Lõpuks saadi järgmine logaritmilise diferentseerimisega mudel (Parki, Lemaire 2012):

$$\ln S_{it} = \beta_1 X_{it, Econ} + \beta_2 Y_{i, Inst} + \beta_3 PRIN + \beta_4 Z_{i, Cult} + \gamma D_{Year} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

kus

$\ln S_{it}$  - kahjukindlustuse tarbimine (tiheduse või levimuse naturaallõgaritm)

$i$  – riik

$t$  – aeg

$X_{it, Econ}$  – majanduslikud tegurid

$Y_{i, Inst}$  – institutsionaalsed tegurid

PRIN - poliitilise riski indeks

$Z_{i, Cult}$  - kultuurilised tegurid

$\beta$  – koefitsient

$\varepsilon$  – juhuslik viga

## 2.3 Regressioonanalüüs

### 2.3.1 Regressioonanalüüsi olemus

Antud bakalaureusetöös uuringu käigus kasutatakse regressioonanalüüsi. Regressioonanalüüs on viis andmete trendide leidmiseks. See on usaldusväärne meetod selleks, et kindlaks määrata, millised muutujad huvipakkuvat teemat mõjutavad. Regressiooniprotsess võimaldab kindlaks teha, millised tegurid on kõige olulisemad, milliseid tegureid saab eirata ja kuidas need tegurid üksteist mõjutavad.

Regressioonanalüüs uurib väärtuste omavahelist suhet ja selle funktsionaalse kirjelduse võimalust antud valemi põhjal. See koosneb deterministlikust ja juhuslikust komponendist. Analüüsi peamine eesmärk on tuletada valem, mis seob sõltuva muutuja ühe või mitme sõltumatu muutujaga. (Kolnes, Täht 2017)

Regressioonianalüüsi läbiviimiseks on oluline välja tuvastada sõltuvat muutujat, millele eeldatavasti avaldab mõju üks või mitu sõltumatu muutujad. Sõltuv muutuja: see on peamine tegur, mida tuleb mõista või ennustada. Sõltumatud muutujad: need on tegurid, mis eeldatavasti mõjutavad sõltuvat muutujat.

Lihtne lineaarne regressioon on mudel, mis hindab sõltuva muutuja ja sõltumatu muutuja suhet. Lihtsat lineaarset mudelit väljendatakse järgmise võrrandi abil (Kolnes, Täht 2017):

$$Y = b_0 + b_1 X + \varepsilon \quad (2)$$

kus

Y - sõltuv muutuja

X - sõltumatu muutuja

b<sub>0</sub> - vabaliige

b<sub>1</sub> - regressioonikordaja

ε - mudeli viga

Mitme lineaarne regressioon järgib samu tingimusi kui lihtne lineaarne mudel. Kuna aga mitmeses lineaarses analüüsis on mitu sõltumatut muutujat, on mudeli jaoks veel üks kohustuslik tingimus - mittekollineaarsus: sõltumatud muutujad peaksid näitama minimaalset korrelatsiooni üksteisega. Kui sõltumatud muutujad on omavahel tihedalt seotud, on sõltuvate ja sõltumatute muutujate vahelisi tõelisi seoseid raske hinnata. (Kolnes, Täht 2017)

### 2.3.2 Regressioonanalüüsi läbiviimine

Uuringu läbiviimiseks kasutatakse regressioonanalüüsi, kuna see võimaldab uurida, mis tegureid ja millist mõju need avaldavad kahjukindlustuse nõudlusele Euroopas. Varasemate uuringute alusel võtab antud bakalaureusetöö autor sõltuvateks muutujateks kahjukindlustuse maksete suhet SKP-sse ehk levimus. See mõõdab kahjukindlustuse tarbimist majanduse suuruse suhtes ning arvutatakse kindlustusmaksete ja sisemajanduse kogutoodangu suhtena antud aastal. Teiseks muutujaks on siis kahjukindlustuse tihedus, mis näitab kindlustusmakseid elaniku kohta.

Sõltumatu muutujateks on antud töös järgmised muutujad :

- keskmine brutopalk
- inflatsioon
- finantsvabaduse indeks
- GINI indeks
- oodatav eluiga

- haridustase
- kuritegevuse tase
- õigussüsteemi kvaliteet
- tervishoiukulutused
- võimudistants
- maskuliinsus

Andmed võetakse OECD-i, Maailmapanga, Statista, Hofstede Dimension matrix- i ning Heritage Foundation'i andmebaasidest. Lisaks kasutatakse riikide ametlike statistika andmebaase.

Antud bakalaureusetöö regressioonanalüüsi läbiviimiseks kasutatakse Gretl tarkavara. Regressioonmudelid olid koostatud vähimruutude meetodi abil (OLS). Vähimruutude meetod on laialt kasutatav regressioonanalüüsi tehnika, milles regressioonijääkide ruutude summa minimeeritakse, et hinnata muutujate vahelist funktsionaalset suhet. Meetodi eeldused on järgmised (Sauga, Tallinna Tehnika Ülikool):

1. lineaarne parameetrite suhtes;
2. vaatluste arv  $n \geq k$  parameetrite arv;
3. regressorite väärtused peavad hajuma;
4. regressorid ei tohi olla lineaarselt sõltuvad;
5. ei tohi esineda heteroskedastiivsus, kollineaarsus ning autokorrelatsioon.

Kuna mitmeses lineaarses analüüsis on üks kohustuslik tingimus – mittekollineaarsus, enne regressioonanalüüsi läbiviimist kasutas autor kollineaarsuse testi. VIF väärtus ei tohi olla suurem kui 10, muidu esineb kollineaarsus. Selleks, et kontrollida kui asümmeetrilised on muutujad on vaja uurida kõikide tunnuste jaotust ning võrrelda neid normaaljaotusega Doornik-Hanseni testi abil. jääkliikmed alluvad normaaljaotusele, kui olulisuse tõenäosus on suurem kui 0,05. Kuna regressioonmudeli üheks eelduseks on heteroskedastiivsuse puudus, tuleks läbi viia White-i testi. Juhul, kui testi tulemus on suurem kui 0,05 heteroskedastiivsus puudub.

Varasemate tööde alusel võtan kasutusele järgmise empiirilise mudeli :

$$\ln \text{ kindl} = \beta_1 X_i + \beta_2 Y_i + \beta_3 Z_i + \epsilon_i \quad (3)$$

kus

$\ln \text{ kindl}$  - kahjukindlustuse tarbimine (tiheduse või läbitingimuse naturaallogaritm)

$i$  – riik



$t$  – aeg

$X, Y, Z$  – tegurid, mis võivad kindlustuse nõudlust mõjutada

$\beta$  – koefitsient

$\varepsilon$  – juhuslik viga

### 3. TULEMUSED JA JÄRELDUSEDED

#### 3.1 Kindlustuse levimust selgitava mudeli tulemused

Esimeses mudelis sõltuvaks muutujaks on kahjukindlustuse levimus. Selleks, et kontrollida kui asümmeetrilised on muutujad uuris autor tunnuste jaotust ning võrdles neid normaaljaotusega Doornik-Hanseni testi abil. Olulisuse tõenäosuseks 0.64117 ja see on suurem kui 0.05, seega alluvad muutujate jääkliikmed normaaljaotusele. Kuna regressioonmudeli üheks eelduseks on heteroskedastiivsuse puudus, viis autor läbi White-i testi. Tulemuseks saadi 0.326053 ja see on suurem kui 0.05. See tähendab, et heteroskedastiivsus puudub. VIF testi tulemused näitasid, et kõige suurem väärtus on 3.445 ja see on väiksem kui 10, seega multikollineaarsus ei esine.

Tabel 3. Regressioonanalüüs. Sõltuvaks muutujaks on levimus

	Koefitsient	Standartviga	P- väärtus	
const	-7.27595	3.21871	0.0327	**
Keskmine brutopalk	1.52777e-05	6.88929e-06	0.0359	**
Inflatsioon	-0.0853144	0.0352211	0.0230	**
Finantsvabaduse indeks	0.00270570	0.00647744	0.6797	
GINI indeks	0.00521545	0.0165554	0.7554	
Oodatav eluiga	0.0862343	0.0377525	0.0311	**
Haridustase	0.00735871	0.0101105	0.4735	
Kuritegeuse tase	-0.00268711	0.00179661	0.1473	
Õigussüsteemi kvaliteet	-0.00701948	0.00890974	0.4382	
Tervishoiukulutused	0.0633619	0.0455323	0.1763	
Võimudistants	0.00288282	0.00527272	0.5894	
Maskuliinsus	-0.00440708	0.00306918	0.1634	

Allikas: autori arvutused

Regressioonimudeli andmete alusel on näha, et kahjukindlustuse nõudlust Euroopas mõjutavad keskmise brutopalk ning inflatsioon. Inflatsioonil on negatiivne mõju nõudlusele. Valuuta ostujõud väheneb koos kaupade ja teenuste hinnatõusuga. See mõjutab ka antud riigis elamiskulusid. Kui inflatsioon on kõrge, tõuseb ka elukallidus, mis viib lõpuks majanduskasvu aeglustumiseni. Inimesed tunnevad ebakindlust ja ei soovi oma raha investeerida pikkajalistesse projektidesse. Saadud tulemused kinnitavad autoori poolt püstitatud hüpoteesi: inflatsiooni tõustes väheneb nõudlus kindlustuse järele. Selline tulemus on kooskõlas tulemustega, mis said KJosevski ja Petkovski (2012, 2013) oma töös. Sissetulek avaldab positiivset mõju kahjukindlustuse nõudlusele. Kui elanikkonnal on rohkem raha, siis on nad suutelised ostma endale rohkem väärtuslikke asju. Näiteks, autod või kinnisvara. Sellest tuleneb ka nõudlus kindlustuse järele. Samuti palgatõusu ja kallimate asjade soetamisega hakkavad inimesed oma vara pärast veelgi rohkem kartma, kuna see omandab suurema väärtuse ja olulisuse ning enda ja omandatud vara kaitsmiseks pöörduvad inimesed kindlustusteenuste poole. Sama tulemusi sai ka Dragos oma 2014.a uurimistöös. Tema töös räägitakse sellest, et sissetulek mõjutab positiivselt kahjukindlustuse nõudlust Kesk- ja Ida-Euroopa riikides. Sissetuleku positiivset mõju kahjukindlustuse nõudlusele kinnitasid ka Trinh, Nguyen ja Sgro (2016) ning Parki ja Lemaire (2012). Tulemuste järgi kindlustuse nõudlust mõjutab ka oodatav eluiga. Mida suurem see näitaja on seda suurem ka nõudlus, kuna seos on positiivne. Vanurid võivad nõuda kindlustust rohkem, sest oma vanuse tõttu ei suuda nad enam nii kiiresti reageerida riskidele ja muutustele ning püüavad end kaitsta kõigi võimalike ootamatute juhtumite eest. Mudeli järgi ei mõjuta kahjukindlustuse nõudlust finantsvabaduse indeks, kuid Trinh, Nguyen ja Sgro (2016) töös on finantsvabaduse indeksil positiivne mõju kindlustusnõudlusele. Teised näitajad ei avaldanud mõju kahjukindlustuse nõudlusele. See tähendab, et majanduslikke tegurite: sissetuleku ehk brutopalka ning inflatsiooni mõju on palju olulisem ja mängib otsustavat rolli kindlustuse ostmisel. Kultuurilised tegurid ei mängi nii olulist rolli kahjukindlustuse nõudluses. Mudel annab vastuse uurimusküsimusele ning näitab, et kuritegevuse tase ei avalda mõju kahjukindlustuse nõudlusele.

### **3.2 Kindlustustihedust selgitava mudeli tulemused**

Teises mudelis sõltuvaks muutujaks on kahjukindlustuse tihedus. Doornik-Hanseni testi tulemuseks  $p = 0.51773$ , see on suurem kui 0.05 ja tähendab, alluvad jääkliikmed normaaljaotusele. White-i testi kohaselt ei esine heteroskedastiivsus, kuna  $p = 0.656093 > 0.05$ . VIF testi tulemused näitasid, et kõige suurem väärtus on 3.445 ja see on väiksem kui 10, seega multikollineaarsus puudub.

Tabel 4. Regressioonanalüüs. Sõltuvaks muutujaks on tihedus

	Koefitsient	Standartviga	P- väärtus	
const	-6.88040	4.45279	0.1349	
Keskmine brutopalk	3.93784e-05	9.53071e-06	0.0004	***
Inflatsioon	-0.0837728	0.0487252	0.0979	*
Fiantsvabaduse indeks	0.00751910	0.00896095	0.4094	
GINI indeks	-0.00264345	0.0229029	0.9090	
Oodatav eluiga	0.151165	0.0522272	0.0078	***
Haridustase	0.00938477	0.0139870	0.5084	
Kuritegeuse tase	-0.00337657	0.00248544	0.1864	
Õgussüsteemi kvaliteet	-0.0176259	0.0123258	0.1651	
Tervishoiukulutused	0.100637	0.0579875	0.0955	*
Võimudistants	0.00308001	0.00729433	0.6765	
Maskuliinsus	-0.00522430	0.00424593	0.2300	

Allikas: autori arvutused

Antud regressioonimudel näitab, et lisaks keskmisele brutopalgale ja inflatsioonile mõjutavad kindlustust ka muud tegurid. Näiteks tervishoiukulutused. Tervis on kõige väärtuslikum asi, mis inimestel on, kuid see on ettearvatu. Probleemid võivad ilmnedas siis, kui ei oska neid üldse oodata. Alati on mingi riskiprotsent olemas. Tervishoiukulud on üsna kallid. Erinevad protseduurid, ravi, profülaktika - kõige selle eest on vaja maksta. Selle põhjal üritavad paljud inimesed ette mõelda ja soovivad end võimalike ootamatute lisakulude eest kaitsta. Sellega kasvab nõudlus kahjukindlustuse järele. Ootamatu tulemus on see, et haridustase ei avaldanud oma mõju. See on vastuolus Parki ja Lemaire (2012) uurimistöös saadud tulemustega, kuna varasemas töös haridustasemel on positiivne seos kindlustusnõudlusega. Haritumad inimesed tavaliselt omavad rohkem teadmisi ja on rahaliselt kirjaoskajad. See toob kaasa asjaolu, et sellised inimesed pöörduvad sagedamini kindlustusteenuste poole, millest nõudlus kasvab. Kjosevski ja Petkovski uurisid oma 2013.a töös, et õigussüsteemi kvaliteet mõjutab kindlustuse nõudlust positiivset, antud

töös teostatud regressioonanalüüs näitab, et õigussüsteemi kvaliteet ei mõjuta oluliselt kahjukindlustuse nõudlust. Mudel näitab ka seda, et kindlustust mõjutab oodatav eluiga. Vanemad inimesed vajavad tervishoiuteenuseid rohkem kui noored. Seega, kui oodatav eluiga riigis on kõrge, on eakam osa elanikkonnast seal suurem. Mis omal ajal toob kaasa suuremat nõudlust kindlustuse järele. Samuti vanemad inimesed on muutusteks ja riskideks vähem valmis, mistõttu võivad nad soovida end kindlustusega kaitsta. Dragos (2014) uuring näitas, et GINI indeks mõjutab kahjukindlustuse nõudlust negatiivselt. Kuid käesolev regressioonanalüüs näitab, et GINI indeks ei mõjuta kindlustuse nõudlust oluliselt. Mudeli järgi ei oma maskuliinsus positiivset mõju kahjukindlustuse nõudlusele, antud tulemus ei ühti Trinh, Nguyen ja Sgro (2016) saadud tulemustega. Antud mudel jälle kinnitab vastust uurimisküsimusele ning näitab, et kuritegevuse tase ei avalda mõju kahjukindlustuse nõudlusele.

### **3.3 Järeldused**

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks oli välja selgitada, millised tegurid mõjutavad kahjukindlustuse nõudlust Euroopa riikides. Uuritud kirjanduse ja teostatud regressioonanalüüsi põhjal sai autor tulemuseks, et kahjukindlustuse nõudlust Euroopa riikides mõjutavad järgmised tegurid: keskmine brutopalk, inflatsioon, oodatav eluiga ning tervishoiukuulutused. Inflatsioonil on negatiivne mõju kindlustus nõudlusele, see tähendab, et inflatsiooni tõusuga väheneb kahjukindlustuse nõudlus. Teised tegurid avaldavad positiivset mõju nõudlusele, järelikult nende tegurite kasvuga suureneb ka nõudlus kahjukindlustuse järele. Keskmine brutopalk ning inflatsioon on majanduslikud tegurid. Oodatav eluiga ja tervishoiukulutused on sotsiaalsed tegurid. Kuritegevuse määr saadud tulemuste järgi ei mõjuta kahjukindlustuse nõudlust. Tuginedes teostatud regressioonanalüüsile ei avalda kultuurilised tegurid olulist mõju kindlustuse nõudlusele.

## KOKKUVÕTE

Ühiskond elab maailmas, mis on täis ootamatuid sündmusi. Üha rohkem pööratakse tähelepanu ohutusele, rahvas otsib võimalust ennast kaitsta. Kahjukindlustus pakub inimestele ootamatute sündmuste korral rahalist kaitset ja aitab vähendada riske.

Käesoleva töö eesmärk oli uurida, mis tegurid mõjutavad kahjukindlustuse nõudlust Euroopa riikides. Andmed võeti peamiselt OECD-i, Maailmapanga, Statista, Hofstede Dimension matrix-i ning Heritage Foundation'i andmebaasidest. Lisaks kasutati riikide ametlike statistika andmebaase. Varasemates töodes uuriti kindlustuse nõudlust erinevate Euroopa piirkondade kohta eraldi või koos teiste maailmajagudega, näiteks Aasia või Aafrika. Töö käigus uuriti 37 Euroopa riiki 2019.a tulemuste alusel

Lisaks uuris autor käesolevas bakalaureusetöös kuritegevuse taseme mõju kahjukindlustuse nõudlusele. See on tegur, mida varasemates töodes ei olnud uuritud.

Eesmärgi saavutamiseks olid püstitatud järgmised küsimused:

1. Millised tegurid võivad kahjukindlustuse nõudlust mõjutada?
2. Kuidas erinevad tegurid mõjutavad kahjukindlustuse nõudlust?
3. Millised majanduslikud tegurid avaldavad mõju kahjukindlustuse nõudlusele?
4. Kas kuritegevuse tase mõjutab kahjukindlustuse nõudlust?

Uurimismeetodiks oli regressioonanalüüs, töös olid esitatud 2 regressioonmudelit. Varasemate tööde tulemuste alusel sõltuvateks muutujateks olid valitud kahjukindlustuse levimus ning kahjukindlustuse tihedus. Levimus mõõdab kahjukindlustuse tarbimist majanduse suuruse suhtes (preemiate suhe SKP-sse), samas kui tihedus näitab kindlustusmakseid elaniku kohta. Sõltumatuteks muutujateks on valitud järgmised tegurid: keskmine brutopalk, inflatsioon, finantsvabaduse indeks, GINI indeks, oodatav eluiga, haridustase, kuritegevuse tase, õigussüsteemi kvaliteet, tervishoiukulutused, võimudistants ning maskuliinsus.

Regressioonanalüüsi käigus oli läbi viidud White test, mis näitas, et heteroskedastiivsus puudus. Doornik-Hanseni test oli läbi viidud selleks, et kontrollida kui asümmeetrilised muutujad olid ning kasutati ka VIF-i testi selleks, mis näitas, et multikollineaarsus ei esinenud.

Regressioonmudelite tulemused näitasid, et mõjutavad kahjukindlustuse nõudlust suuremal määral järgmised majanduslikud tegurid : keskmine brutopalk (positiivne seos) ning inflatsioon (negatiivne seos). Avaldavad mõju ka sotsiaalsed tegurid: oodatav eluiga ning tervishoiukulutused. Kõik need tegurid avaldavad positiivset mõju, mis tähendab, et nende muutujate suurenemisega kasvab ka kahjukindlustuse nõudlus. Kuritegevuse taseme mõju kahjukindlustuse nõudlusele ei avaldanud.

Käesoleva bakalaureusetöö tulemused võivad aidata kindlustusseltsidele oma tööd efektiivsemaks muuta. See võimaldab näha millistes riikides on kahjukindlustuse teenused juba hästi levinud ja millistes riikides saab veel kindlustuse haru areneda. Töö annab võimaluse hinnata, millised tegurid mõjutavad kindlustuse nõudlust, mis võib aidata kindlustusandjatele parandada pakutavaid teenuseid ning suurendada klientuuri. Selle teema uurimist jätkates võivad järgmised uuringud laiendada kindlustust mõjutavate tegurite ringi, samuti suurendada vaatlusperioodi ja vaatlusobjektide ehk riikide arvu.

# **SUMMARY**

## **NON-LIFE INSURANCE DEMAND AND ITS DETERMINANTS IN EUROPEAN COUNTRIES**

Alesja Aleksejeva

Society lives in a world full of unexpected events. More and more attention is paid to safety; people are looking for an opportunity to protect themselves. Non-life insurance offers people financial protection in the event of unexpected events and helps to reduce risks.

The aim of this Bachelor's thesis was to investigate what factors influence the demand for non-life insurance in European countries. The data were mainly taken from the databases of the OECD, the World Bank, Statista, the Hofstede Dimension matrix and the Heritage Foundation. In addition, official national statistical databases were used. Previous work has examined the demand for insurance in different European regions, either alone or in combination with other continents, such as Asia or Africa. In the course of the work, 37 European countries were studied on the basis of the results of 2019. In addition, in this Bachelor's thesis, the author examined the impact of crime rates on non-life insurance demand. This is a factor that has not been studied in previous scientific works.

To achieve the aim of this Bachelor's thesis, the following questions were raised:

1. What factors can affect the demand for non-life insurance?
2. How do different factors affect the demand for non-life insurance?
3. What economic factors affect the demand for non-life insurance?
4. Does the level of crime affect the demand for non-life insurance?



The research method was regression analysis, 2 regression models were presented in the work. Based on the results of previous work, the penetration of non-life insurance and the density of non-life insurance were selected as dependent variables. Penetration measures the consumption of non-life insurance in relation to the size of the economy (the ratio of premiums to GDP), while the density shows the premiums per capita. The following factors have been selected as independent variables: average gross wage, inflation, financial freedom index, GINI index, life expectancy, level of education, crime rate, dependency ratio of minors, old-age dependency ratio, health care expenditure, power distance and masculinity.

In the course of regression analysis, White's test was performed, which showed no heteroscedasticity. The Doornik-Hansen test was performed to check for asymmetric variables, and the VIF test was used to show that multicollinearity did not occur.

The results of the regression models showed that the following economic factors have a greater influence on the demand for non-life insurance: average gross wages (positive correlation) and inflation (negative correlation). Social factors also have an impact: life expectancy, old-age dependency and health care costs. All of these factors have a positive effect, which means that as these variables increase, so does the demand for non-life insurance. The level of crime had no effect on the demand for non-life insurance.

The results of this Bachelor's thesis can help insurance companies to make their work more efficient. This will make it possible to see in which countries non-life insurance services are already well established and in which countries the insurance industry can still develop. The work provides an opportunity to assess which factors affect the demand for insurance, which can help insurers to improve the services they offer and increase their customer base. By continuing to explore this topic, the following studies may broaden the range of factors influencing insurance, as well as increase the observation period and the number of observation points that is countries.

## KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Alhgrim, Kevin C., D'Arcy S.P. (2012). *The Effect of Deflation or High Inflation on the Insurance Industry*.  
Kättesaadav: [https://www.casact.org/research/NAACCRG/final\\_report.pdf](https://www.casact.org/research/NAACCRG/final_report.pdf), 18 aprill 2021
- Baluch, Faisal, Mutenga S., Parsons C. (2011). Insurance, Systemic Risk and the Financial Crisis. *The Geneva Papers on Risk and Insurance-Issues and Practice* 36: 123–63
- Charmaine B., Cortis D., Perotti R., Sammut C., Vella A. (2017). The European Insurance Industry: A PEST Analysis. *Int. J. Financial Stud.*, 5(2), 14.
- Dragos, S. L. (2014). Life and non-life insurance demand: the different effects of influence factors in emerging countries from Europe and Asia. *Ekonomiska istraživanja*, 27(1), 169-180.
- Eesti kindlustusseltside liit. (2019). *Kindlustusturu ülevaade*. Kättesaadav: <https://www.lkf.ee/et/statistika>, 30.aprill 2021
- Ernst & Young. (2010). *Solvency II Internal Models*. Kättesaadav: [http://www.finance-magazine.com/pdf/EY\\_Solvency\\_II.pdf](http://www.finance-magazine.com/pdf/EY_Solvency_II.pdf), 5.mai 2021
- 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?016079a6d617b8%20c3c04b41995a92fe61](https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/fsr/art/ecb.fsrart200912en_05.pdf?016079a6d617b8%20c3c04b41995a92fe61), 18 aprill 2021
- European Insurance and Occupational Pensions Authority (EIOPA). (2014). Kättesaadav: [https://www.eiopa.europa.eu/browse/sustainable-finance\\_en](https://www.eiopa.europa.eu/browse/sustainable-finance_en), 19. Aprill 2021
- EY. (2020). *2020 Europe Insurance Outlook*. Kättesaadav: [https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en\\_gl/topics/insurance/insurance-outlook-pdfs/ey-global-insurance-outlook-europe.pdf](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/insurance/insurance-outlook-pdfs/ey-global-insurance-outlook-europe.pdf), 4.mai 2021
- Finantsinspeksioon. *Kahjukindlustusest*. Kättesaadav: [https://www.fi.ee/failid/A5\\_kahjukindlustus.pdf](https://www.fi.ee/failid/A5_kahjukindlustus.pdf), 19.aprill 2021
- Grossman, J. M., Ginsburg P.B.(2004). As The Health Insurance Underwriting Cycle Turns: What Next? *Health Affairs* 23: 91–102.

- Harrington, S.E. (2009). The Financial Crisis, Systemic Risk, and the Future of Insurance Regulation. *The Journal of Risk and Insurance* 76: 785–819
- HDFC Life. *Insurance Premium - Definition & Meaning*. Kättesaadav: <https://www.hdfclife.com/insurance-knowledge-centre/about-life-insurance/what-is-insurance-premium>, 20.aprill 2021
- 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 Europe. *European Insurance - Key Facts*. Kättesaadav: <https://insuranceeurope.eu/publications/688/european-insurance-key-facts-2019-data/download/Key+facts-2019%20data.pdf>, 30.aprill 2021
- Kindlustustegevuse seadus, § 2 (Riigi teataja 2015).
- 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 (1), 107-127
- Kolnes M. *Regressioonanalüüs*. Kättesaadav: <https://rpubs.com/kolnesm/STAU18praktikum3>, 2.mai 2021
- MAPFRE. (2020). *2019 Ranking of the Largest European Insurance Groups*. MAPFRE Economic Research. Kättesaadav: [https://documentacion.fundacionmapfre.org/documentacion/publico/es/catalogo\\_imagenes/grupo.do?path=1107225](https://documentacion.fundacionmapfre.org/documentacion/publico/es/catalogo_imagenes/grupo.do?path=1107225), 4.mai 2021
- OECD *Insurance Statistics* 2019. OECD. Kättesaadav: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=25445>, 30.aprill 2021
- 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.
- Poposki K., Kjosevski J., Zoran Stojanovski. (2015). The determinants of non-life insurance penetration in selected countries from South Eastern Europe. *Economics and Business Review*, Vol. 1 (15), No. 3, 20–37
- Salva. *Kindlustus*. Kättesaadav: <https://www.salva.ee/et/kindlustus>, 18.aprill 2021
- Sauga A. *Vabalt kasutatav ökonomeetriapakett Gretl*. Kättesaadav: <https://www.sauga.pri.ee/gretl/olshindamine.html>, 2.mai 2021
- Shepherd, J. (2010). The Context of Actuarial Work. In *Understanding Actuarial Management: The Actuarial Control Cycle*. The Institute of Actuaries of Australia, pp. 105–32.
- Tian L., Jiang S., Pan G., Zhan N. (2018). Non-life insurance price dynamics: evidence from the Chinese insurance market. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 31:1, 171-187.
- The Heritage Foundation. (2020). *Judicial effectiveness*. Allikas: Index of Economic Freedom: <https://www.heritage.org/index/explore?u=637248961838327480>, 30.aprill 2021

The World Bank Data. (2019). *Inflation, Health expenditure, Life expectancy at birth(total)*.  
Kättesaadav: <https://data.worldbank.org/>

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

Vaughan T. M. (2009). The Implications of Solvency II for U.S. Insurance Regulation. *Networks Financial Institute. Policy Brief No. 2009-PB-03*

## LISAD

### Lisa 1. Kahjukindlustusmaksete jaotus teenuste lõikes Eesti turul (2019)

Kindlustuse liik	Summa
Muud kindlustusteenused	€ 17 000 000
Vastutuskindlustus	€ 13 000 000
Rahalise kaotuse kindlustus	€ 13 000 000
Reisikindlustus	€ 19 000 000
Juriidiliste isikute varakindlustus	€ 44 000 000
Eraisikute varakindlustus	€ 65 000 000
Liikluskindlustus	€ 102 000 000
Sõidukikindlustus	€ 126 000 000

Allikas: Eesti kindlustusseltside liit, autori arvestused

## Lisa 2. Kahjukindlustuspreemiad aastatel 2018-2019 Euroopa riikides

Kindlustusselts	Riik	2018	2019
ALLIANZ	Saksamaa	€ 53 636,00	€ 57 210,00
AXA	Prantsusmaa	€ 38 595,00	€ 52 422,00
ZURICH	Šveits	€ 28 402,00	€ 30 539,00
TALANX	Saksamaa	€ 21 628,00	€ 25 248,00
GENERALI	Itaalia	€ 20 607,00	€ 21 526,00
MAPFRE	Hispaania	€ 17 061,00	€ 17 559,00
ERGO	Saksamaa	€ 13 722,00	€ 14 040,00
COVEA	Prantsusmaa	€ 12 432,00	€ 12 906,00
AVIVA	Ühendkuningriik	€ 11 891,00	€ 12 440,00
GROUPAMA	Prantsusmaa	€ 9 610,00	€ 9 751,00
R+V	Saksamaa	€ 8 235,00	€ 9 065,00
RSA	Ühendkuningriik	€ 8 441,00	€ 8 509,00
UNIPOL	Itaalia	€ 8 161,00	€ 8 451,00
SAMPO GROUP	Soome	€ 5 737,00	€ 5 947,00
MUTUA MADRILENA	Hispaania	€ 5 069,00	€ 5 281,00

Allikas: MAPFRE (2020)

### Lisa 3. Kahjukindlustuse levimus ja tihedus Euroopa riikides 2019. aastal

Riik	Levimus	Tihedus
Austria	3,1%	\$ 1 521
Belgia	2,8%	\$ 1 273
Tšehh	1,9%	\$ 448
Taani	3,0%	\$ 1 767
Eesti	2,6%	\$ 620
Prantsusmaa	4,5%	\$ 1 885
Saksamaa	3,7%	\$ 1 743
Kreeka	1,0%	\$ 204
Ungari	1,3%	\$ 222
Iirimaa	2,7%	\$ 2 116
Itaalia	1,9%	\$ 632
Leedu	1,4%	\$ 272
Läti	2,1%	\$ 365
Luksemburg	3,3%	\$ 3 862
Holland	7,7%	\$ 4 065
Norra	2,4%	\$ 1 813
Poola	1,8%	\$ 277
Portugal	2,1%	\$ 491
Slovakkia	1,4%	\$ 266
Sloveenia	3,7%	\$ 959
Hispaania	2,7%	\$ 812
Rootsi	2,0%	\$ 1 009
Šveits	4,1%	\$ 3 346
Ühendkuningriik	3,0%	\$ 1 225
Venemaa	1,0%	\$ 109

Allikas: OECD (2019)

## Lisa 4. Lihtlitsents

### Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks<sup>1</sup>

Mina Alesja Aleksejeva

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose Kahjukindlustuse nõudlus ja seda mõjutavad tegurid Euroopa riikides, mille juhendaja on Kaido Kepp,

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.

---

13.05.2021

---

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