

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Martin Aasa

**EESTI ERAISIKUTE VALIKUVÕIMALUSTE IGNOREERIMIST
MÕJUTAVATE TEGURITE HINDAMINE
KASKOKINDLUSTUSANDMETE PÕHJAL**

Magistritöö

Õppekava ärirahandus ja majandusarvestus, peaeriala ärirahandus

Juhendaja: Kaido Kepp, MA

Tallinn 2023

Deklareerin, et olen koostanud lõputöö 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 12 626 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Autor: Martin Aasa

.....

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 191972TARM

Üliõpilase e-posti aadress: aasamartinaasa@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. VALIKUVÕIMALUSTE IGNOREERIMINE FINANTSOTSUSTES JA SEDA MÕJUTAVAD TEGURID	8
1.1. Finantsotsused ja kasulikkuse maksimeerimine	8
1.2. Kõrvalekallete selgitamine otsingu- ja vahetamiskulude kaudu (inglise keeles <i>search and switching cost</i>)	12
1.3. Kõrvalekallete selgitamine valikuvõimaluste ignoreerimisest (inglise keeles <i>inattention</i>)	13
1.4. Varasemate empiiriliste uuringute tulemused	15
2. ANDMED JA VALIM	21
2.1. Andmed ja valikute kontekst	21
2.2. Valim	22
2.3. Metoodika	33
3. TULEMUSED JA JÄRELDUSED	40
3.1. Mudelite tulemused	40
3.2. Järeldused ja ettepanekud	48
KOKKUVÕTE	52
SUMMARY	54
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU	57
LISAD	64
Lisa 1. Grupp 1 multinomiaalne logistiline regressioon	64
Lisa 2. Grupp 2 multinomiaalne logistiline regressioon	66
Lisa 3. Grupp 1 marginaalefektide täielik tabel	68
Lisa 4. Grupp 2 marginaalefektide täielik tabel	71
Lisa 5. Korrelatsiooni maatriks	74
Lisa 6. Lihtlitsents	75

LÜHIKOKKUVÕTE

Käesoleva töö eesmärgiks on hinnata indiviidide valikuvõimaluste ignoreerimist ning sellega seotud tegurite mõju tähelepanule. Valim koosneb 79 184 individuaalselt kaskokindlustuse liisingusse võtmise otsusest, mis võtavad aset vahemikus 2010 kuni 2017. Töös on kasutatud multinomiaalset logit mudelit (MNL) ning on modelleeritud Stata programmi abil.

Valikuvõimaluste ignoreerimist saab eristada kolmes grupis - tähelepanu iseloomustavate tegurite abil, tarbija eelistusi iseloomustavate tegurite abil ja valikuspetsiifiliste tegurite abil. Demograafilised tegurid ei avaldanud ignoreerimisele märkimisväärset mõju. Rahaline võit kindlustusseltsi vahetusest on märkimisväärselt suurem tähelepanelike indiviidide grupis. Tähelepanelik grupp valib soodsaimat alternatiivi 78% kordadest, kuid ebaselge tähelepanuga grupp valib soodsaima alternatiivi vaid 56% kordadest. Kindlustusseltside puhul spetsiifiliselt on soo puhul eelistused olemas, kuid meeste ja naiste vahel ei esine märkimisväärset erinevust, et kumb sugu tihedamini kindlustusseltsi vahetab. Küll aga kasutavad naised ära suuremat osa potentsiaalsest säästust. Tähelepanelik grupp osaleb aktiivsemalt lepingu sõlmimise protsessis ehk kasutab automatiseeritud lahendust harvemini. Tähelepanelik grupp ostab pigem vanemaid autosid või kasutab ühte autot kauem. Vanuse puhul on näha aga selget trendi - mida vanem on individ, seda vähem tõenäolisemalt ta vahetab kindlustusseltsi. Lisaks, vanuse kasvuga jätab tarbija iga järjestikuse aastaga aina rohkem potentsiaalset säästu kasutamata.

Valimis on näha brändiefekti, mis aitab põhjendada inimeste valikuvõimaluste ignoreerimist. Kõige drastilisem lojaalse kliendi lepinguhinna hüpe on pärast esimest aastat, edaspidistel aastatel suureneb vahe soodsaima lepinguga aeglasemalt.

Võtmesõnad: tähelepanematus, valikuvõimaluste ignoreerimine, brändiefekt, kindlustusotsused

SISSEJUHATUS

Kaskokindlustus on igale autoomanikule liisinguperioodil lepinguga kaasnev kohustus. Tegemist on pankade poolt rangelt soovitatud kindlustusega, sest sellel viisil minimeerivad nad enda riski, kui autoga peaks midagi juhtuma. See-eest lõpptarbijale pakub pigem huvi kui palju peab ta iga kuu selle kindlustuse eest lisaks kulutama. Klassikalised majandusteoreetilised eeldused on, et kõik tarbijad on ratsionaalsed ja kaaluvad alati läbi kõik alternatiivid, omavad perfektset informatsiooni ja informatsioonilist asümmeetriat ei esine. Küll aga tarbijad ei tee alati isegi valikut erinevate võimaluste vahel, isegi kui kasulikum alternatiiv on olemas. Viimastel aastatel on hoogu hakanud koguma käitumuslik rahandus ning on muutmas ühiskonna arusaama tarbijate rahanduslikust käitumisest. Kui varasemalt allusid kõik majanduslikud teooriad eeldusele, et tarbijad on ratsionaalsed, siis järjest lisandub uuringuid, mille tulemusel on hakatud selles eelduses kahtlema. Aina rohkem ja rohkem proovitakse leida vastuseid reaalsele probleemidele.

Teoreetiliselt ja katseandmete peal on tarbijate irratsionaalsust juba muudes kontekstides uuritud. Tulemuseks on, et alati ei tee tarbijad valikuid, kuigi valikuvõimalus on olemas. Mitmed uuringud USA ravikindlustuse valdkonnas (Handel, 2013; Abaluck & Adams-Prassl, 2021) näitavad, et inimesed valivad pakkumisi, mis on neile kallimad kui sarnase kvaliteediga alternatiivid. Seda nähtust põhjendatakse kas info otsimise aja- või rahalise kulukusega või olemasoleva pakkuja väljavahetamise kulukusega.

Magistritöö eesmärgiks on leida, kui suurel määral ja mis teguritest tingutuna tarbijad üldse pööravad tähelepanu valikuotsustele, kui info valikute kohta on tasuta kättesaadav. Käesolevas magistritöös uurib autor Eesti kaskokindlustusturgu ning peamiselt huvitab autorit indiviidide tähelepanu kindlustuse pakkuja vahetamisel. Eesti kontekstis ei ole veel tänaseks tähelepanu puudutavaid töid tehtud ja ka kogu maailmas on neid vähe.

Magistritöö raames proovib autor vastuse leida kolmele uurimisküsimusele:

- Uurimisküsimus üks: millistel juhtudel pööravad kaskokindlustuse tarbijad tähelepanu kaskokindlustuse valikule?
- Uurimisküsimus kaks: kui pööratakse kaskokindlustuse valikule tähelepanu, siis milliste omadustega need inimesed on?
- Uurimisküsimus kolm: kas kaskokindlustuse tarbijate hulgas esineb brändiefekt seoses varasema kindlustuspakkujaga? Kui jah, siis mis on selle väärtus?

Uurimisküsimuste uurimise abistamiseks on püstitatud kolm hüpoteesi:

- Nullhüpotees üks: kaskokindlustuse tarbijad ei pööra uue pakkuja valikule tähelepanu.

Juhul kui esimene nullhüpotees saab ümber lükatud, siis:

- Nullhüpotees kaks: kaskokindlustuse tarbijad on ratsionaalsed, seega valivad neile kõige soodsama variandi .
- Nullhüpotees kolm: kaskokindlustuse tarbijate valikuid ei määra brändiefekt, ehk konkreetse brändi eelistus.

Andmevalim koosneb IIZI Kindlustusmaakler AS andmetest, mis sisaldab 2010 kuni 2017 aasta andmeid. Esialgsed andmed jõudsid autorini puhastamata kujul. Andmete puhastamisel läks kaduma umbkaudu 1500 individuaalset kindlustusseltsivahetuse otsust, kuid kuna see moodustab vähem kui 2% koguandmetest, siis puhastatud kujul allesjäänud andmed on kõrge kvaliteediga ning mudeli jaoks pädevad. Lisaks esialgsetele näitajatele lisas autor omalt poolt olulisi näitajad. Lõplik alusfail sisaldab 53 erinevat muutujat ning 79 184 indiviidi otsust. Lisatud said mõned muutujad, et aidata lahendada paratamatut endogeensuse probleemi, sest andmete põhjal ei ole võimalik teha järeldusi õnnetuste kohta.

Autor otsustas kasutada multinomiaalset logit mudelit. Mudelis, mille puhul rakendati andmetöötluse tarkvara Stata, on kindlustusseltside muutujad, valikuspetsiifilised muutujad, tarbija eelistusi iseloomustavad tegurid, demograafilised muutujad ja tähelepanu iseloomustavad tegurid. Mudelis on sõltuvaks muutujaks uue kindlustusseltsi valik. Kõik teised muutujad on jäänud sõltumatuks.

Käesolev magistritöö koosneb kolmest peatükist. Esimeses peatükis kirjeldab autor valikuvõimaluste ignoreerimist üleüldiselt ning seejärel alapeatükkides uurib autor ignoreerimise tegureid juba spetsiifiliselt. Selle peatüki viimases punktis toob autor välja ka varasema kirjanduse empiirilised tulemused. Teises peatükis kirjeldab autor andmeid ja selgitab valimit. Lisaks sellele toob autor välja trende ja iseärasusi valimi statistika põhjal. Samuse peatüki ühes alateemas selgitab autor lahti ka töös kasutatava metoodika. Viimases peatükis on välja toodud töö tulemused ja järeldused, mida autor selgitab ning kirjeldab nende põhjal ettepanekuid tulevikuks.

Magistritöö sihtgruppi võiksid kuuluda kaskokindlustuse lõpptarbivad ning poliisiloojad. Autor soovib tänada juhendajat Kaido Keppi toetuse ning abi eest.

1. VALIKUVÕIMALUSTE IGNOREERIMINE FINANTSOTSUSTES JA SEDA MÕJUTAVAD TEGURID

Neoklassiline majandusteooria väidab, et kõik tarbijad on *homo oeconomicus*. Esimest korda kirjeldati seda terminit tänases tähenduses aastal 1836 John Stuart Milli poolt tema kuulsas essees „*On the Definition of Political Economy and of the Method of Investigation Proper to It*“ (Mill, 1836). See tähendab, et inividid maksimeerivad oma kasulikkust ja kasutavad selleks kogu olemasolevat teavet. Teooriale omaselt tehakse eelduseid. Esiteks, tarbijad töötlevad seda teavet asjakohaselt. Teiseks, tarbijate eelistused ajas on püsivad ja neid mõjutavad ainult nende otsuste kasulikkus, mitte emotsionaalsed põhjused. Nende eelduste kehtivust on põhjalikult uuritud, eriti käitumislikus- ja eksperimentaalses ökonoomikas. Uuringute ühine tunnusjoon on olnud, et valikute muutmisel esineb inertsus. Sajandi pöördest on näiteks DellaVigna (2009) ja Brzezicka *et al.* (2014) dokumenteerinud, et traditsionaalsed eeldused alati ei kehti.

Tarbijad ei ole sageli ratsionaalsed, ehk nad ei kasuta tervet turul kättesaadavat informatsiooni. Lisaks sellele on leitud, et isegi kui terve info on kättesaadav ja inivid on huvitatud tema töötlemisest, siis puuduvad teadmised või aeg, et seda korrektselt töödelda. Tihtipeale jäädakse oma varasemate otsuste juurde ning ei muudeta enda käitumismustreid (Jõeveer & Kepp, 2022).

1.1. Finantsotsused ja kasulikkuse maksimeerimine

Majandusteaduses kasutatav põhiteooria tugineb lihtsale, kuid võimsale käitumismudelile. Üksikisikud teevad valikuid, et maksimeerida kasulikkust, kasutades olemasolevat teavet ja töödeldes seda teavet korrektselt. Eeldatakse, et inividide eelistused on ajas püsivad, neid mõjutavad ainult nende enda kasulikkus ja nad on sõltumatud emotsionaalsetest mõjutajatest. Psühholoogia ja majandusteaduse (ehk käitumusliku majandusteaduse) uuringud näitavad, et inividid kalduvad standardmudelile kõrvale kolmes aspektis: (1) mittestandardised eelistused, (2) mittestandardised uskumused ja (3) mittestandardne otsustamine (DellaVigna, 2009).

Nii psühholoogia- kui ka majanduskirjanduses tehtud laboratoorsed katsetused tõstatavad aga tõsiseid kahtlusi nende eelduste kohta. Laboriekperimentides on üksikisikud ajaliselt ebajärjekindlad (Thaler, 1981), näitavad muret teiste heaolu pärast (Charness & Rabin, 2002; Fehr & Gächter, 2000) ning näitavad kordades suuremat muret raha kaotamisele kui raha teenimisele (inglise keeles *loss aversion*) (Kahneman & Tversky, 1979). Inimesed rikuvad ratsionaalseid ootusi, näiteks oma oskusi ülehinnates (Camerer & Lovallo, 1999) ja ülehindavad oma kohest heaolu vajadust võrreldes tulevikuga (Read & Leeuwen, 1998). Nad kasutavad keeruliste probleemide lahendamiseks heuristikat (Gabaix *et al.*, 2006) ja nende otsuseid mõjutavad emotsioonid (Loewenstein & Lerner, 2003).

Paraku nendest eksperimentidest ei selgu, kui suurel määral need kõrvalekalded standardteooriast mõjutavad inimeste otsuseid reaalses olukordades. Päril turgudel kohandavad inimesed oma käitumisreegleid, et panna end kõige soodsamasse olukorda vastavalt turureeglitele sel perioodil (Levitt & List, 2007). See tõenäoliselt piirab standardmudelist kõrvalekaldumiste mõju turgudel. Kuid muud tegurid võivad seda mõju võimendada. Ettevõtetal on sageli kasulik just keskenduda tarbijate eripärasustele, et nende arvelt kasumit teenida (DellaVigna & Malmendier, 2004). Lisaks tehakse olulisi majandusotsuseid tihti limiteeritud valikuga, näiteks pensionisäästude või koduostu valik (DellaVigna, 2009).

On selge, et inimeste tähelepanu on piiratud. Traditsioonilise majandusteooria kohaselt töötlevad indiviidid kogu neile vabalt kättesaadavat teavet täiel määral. Selle klassikalise eelduse muutmine on empiirilisel soovitav ja teoreetiliselt teostatav. Pealegi on see vajalik, et saavutada suurem praktiline täpsus majandusmodelite koostamisel ning lõppkokkuvõttes parendada arusaamist turgudest ja kavandada paremaid poliitikameetmeid (Gabaix, 2019).

Diskreetse valiku mudelid eeldavad üldiselt, et tarbijad kaaluvad oma valikuid tehes kõiki olemasolevaid võimalusi. See takistab teadlastel mitmete huvipakkuvate küsimuste esitamist. Millised tegurid panevad tarbijaid teadvustama rohkem võimalusi? Kas tähelepanematud tarbijad ärkavad hinnatõusu korral, kuid jäävad magama, kui konkurendid alandavad hindu? Kui inimesed valivad aasta-aastalt samu tooteid, sest neile meeldivad need valikud või seetõttu, et nad ei tea mida muud on olemas, siis tekitab see püsiva käitumismustri ainuüksi pärast esimest ostu. Kui otsustamiseks vajalikke eelistusi saab mõõta, siis saab hinnata ka poliitikameetmete efektiivsust. Paremate meetmete tulemusel saaks suunata inimesi toodete juurde, mida nad

tähelepanemise korral olekski soovinud valida. Sellised poliitikameetmed on üldlevinud, alates inimestele pakutavatest odavatest kindlustuspakettidest kuni veebipõhiste ostukorvide täitmiseni kaupadega, mis võiksid inimestele meeldida (Abaluck & Adams-Prassl, 2021).

Identifitseerimine on valikuhulga mudelite puhul esmane murekoht. Kui muutused hindades või muudes omadustes häirivad nõudlust, siis kas saab öelda, et see mõju tuleb kaalutluse või kasulikkuse kaudu? Käesoleva magistritöö valimi puhul saab jaotada indiviidid kahte gruppi – esimeses grupis on need, kes on teadlikud ja pöörasid tähelepanu ja teises grupis on need, kes ei ole teadlikud või ei pööranud tähelepanu. Esimene grupp koosneb veelkord kahest väiksemast grupist. Esimeses väiksemas grupis on sunnitud tähelepanuga isikud, ehk indiviidid, kes on kas uued kliendid ja teevad esimest korda oma valikut, või indiviidid, kelle varasem teenusepakkuja enam uut pakkumist ei teinud ja automaatselt jätkata ei saanud. Teises väiksemas grupis on valikulise tähelepanuga indiviidid. Siia gruppi kuuluvad isikud, kes ei ole sunnitud tähelepanu pöörama, kuid otsustasid sellest hoolimata kindlustusseltsi vahetada. Seega käesolevas töös uurib autor mõju kaalutluse alusel.

Oodatud kasulikkuse teooria

Riski võtmise otsused võivad olla keerulised ja sõltuvad iga indiviidi konkreetsest olukorrast. Ratsionaalseid otsuseid, mida tehakse oodatava kasulikkuse teooria mudeli raames, kirjeldatakse sageli kui normatiivseid. Kuigi oodatava kasulikkuse teoorial on teatav ennustusvõime, siis ennustatud tulemustel on ka vastuolusid. Käitumuslikud mudelid püüavad lisada erinevaid kognitiivseid tegureid. Mõned neist võivad olla lihtsustused, mõned võivad olla sotsiaalsest kontekstist tulenevad erisused ja mõned võivad olla oma emotsioonide, lootuste ja hirmude äratundmine (Richter *et al.*, 2014). Näiteks, kuidas üksikisikud tulevad toime keeruliste olukordadega? Kas nad tunnevad ära keerukuse? Kui jah, siis kuidas nad teevad oma valikud puhtalt vastavalt keerukuse tasemele? Kui nad kuidagi keerukust väldivad, kas nad kaaluvad oma valikuid tehes ainult teatud olulisi aspekte? Ehk kas nad teevad otsuseid, mida võiks pidada piiratud ratsionaalseks?

Teadlaste jaoks on raske eristada, mil määral on vaadeldavad otsused tingitud tajudest või eelistustest. Seistes silmitsi ühesuguste keeruliste olukordadega, käituvad üksikisikud sageli üsna erinevalt. Isegi üks ja seesama inimene võib reageerida erinevalt, sõltuvalt olukorra täpsest raamistikust, oma meeleolust või teiste poolt tehtud otsustest. Ideaalis võiks üks teooria, millel oleks piisavalt vabadusastmeid, seletada neid täheldatud otsuste erinevusi. Viimaste

aastakümnete eksperimentaalsed ja empiirilised uuringud näitavad siiski, et üks lahendus ei pruugi kõigile sobida, mis tähendab, et võib eksisteerida mitu latentset käitumisprotsessi. Järelikult ei ole tõenäoline, et üks teooria seletaks täheldatud käitumist (Harrison & Rutström, 2009). Sellegipoolest on teoreetilised mudelid ikkagi enamiku eksperimentaalsete või empiiriliste uuringute aluseks.

Kindlustusturgudel on eriti hästi võimalik jälgida riskivõtuotsuseid. Riski ja kindlustuse valdkond on hea illustreeriv kogum otsuseid, mis on tehtud peamiselt olukorras, kus tulevik on ebakindel. Kuna käitumuslikkus on kujunenud kindlustusvaldkonna lahutamatuks osaks, on oluline anda sellele uurimisvoolule platvorm. Nii Georgia osariigi ülikooli riskianalüüsi keskus, CEAR, kui ka Müncheneri riski- ja kindlustuskeskus, MRIC, algatasid 2011. aastal "käitumusliku kindlustuse" teemalised konverentsid.

Oodatava kasulikkuse teooria on juba pikka aega olnud riskide korral kindlustuse nõudluse mudelite nurgakiviks ning annab ka ühise võrdlusbaasi erinevatele mudelitele. Kindlustusökonoomika pioneerid, nagu Karl Borch (1968), nimetasid riskikartlikkuse korral eeldatava kasulikkuse teooriat sageli Bernoulli printsiibiks (Bernoulli, 2004). Oodatava kasulikkuse teooria mudelite tulemusi kasutatakse siiani veel paljude tehingute selgitamiseks, näiteks kindlustuslepingute kavandamisel, mis võivad sisaldada omavastutust ja/või proportsionaalset riskijagamist. Mitmesugused oodatava kasulikkuse teooriaga mitteseotud mudelid toetavad sageli oodatava kasulikkuse teooria alusel saadud tulemusi, kuid mitte alati. Esimene katse selliste võrdluste kogumiseks oli Machina & Schmeidler (1995).

Arusaadavalt on oodatava kasulikkuse teooria ja selle aluseks olevad aksioomid küsimärgi all. Kuid teine oluline kirjandusvoog tuleneb kahtlustest seoses oodatava kasulikkuse teooria seletusvõimega. Tegelikud lepinguomadused, küsitluste vastused ja katsetulemused on sageli vastuolus oodatava kasulikkuse teooriaga. Paljud ootuspärase kasulikkuse teooria standardmudeli laiendused annavad täiendavaid vabadusastmeid ja võivad olla mõne üksikisiku puhul suurema ennustusvõimega. Siiski säilib arusaamade ja eelistuste vaheline põimunud suhe.

Kuna kontrollitud eksperimendid muutusid majandusteaduses üha tavalisemaks, tugevnesid kahtlused oodatava kasulikkuse teooria üldise seletusvõime ja ratsionaalse käitumise mudelite suhtes (Starmer, 2010). Laboratoorsete katsete ahvatlevaks omaduseks on, et nendega saab

kontrollida otsustuskeskkonda. Kuigi kunstlikus keskkonnas on võimalik kontrollida otsustuskeskkonna keerukust ja seega keskenduda rohkem eelistustele, ei pruugi alati eelistuste kohta saadud teave olla usaldusväärne kui see teave on saadud kunstlikest, või ebarealistlikest, allikatest.

1.2. Kõrvalekallete selgitamine otsingu- ja vahetamiskulude kaudu (inglise keeles *search and switching cost*)

Tarbijate inertsust kui ka ratsionaalsest käitumisest kõrvalekaldumist on seletatud peamiselt kahte liiki turutõrgetega. Esimene on optimaalse lahenduse otsimise kulud, mis tulenevad Stigleri (1961) fundamentaalsest artiklist. Idee seisneb selles, et teave ei ole kergesti kättesaadav ja selle otsimine võtab aega, millega kaasneb alternatiivkulu. Teine kululiik on seotud vahetamisega. Ehk praeguse teenusepakkuja vahetamine võib põhjustada otseseid või kaudseid kulusid. Nende kahe peamise teguriga saab selgitada mitteoptimaalse käitumise ratsionaliseerimist. Otsekulud on oma loomult üsna lihtsad. Näiteks Ford Motor Company toodab autosid. Auto tootmiseks vajalikud mutrid ja poldid liigitatakse otsekuludeks. Kaudseteks kuludeks oleks aga elektrikulu. Kuigi elektrikulu saab siduda hoonega, kus autod toodeti, siis aga ei saa seda otseselt siduda ühe spetsiifilise autoga. Kui tuua näited tarbija vaatenurgast, siis otsekuludeks vahetamisel on näiteks liitumistasu maksmine uuele teenuspakkujale. Samas aga kaudsed kulud teenusepakkuja vahetamisel omavad pikaajalist efekti, mida ei saa kohaldada ühele kindale faktorile. Kaudseks kuluks saab olla näiteks pikemad ooteajad toote ootamisel või kui on abi vaja. Vahetuskulud saab paigutada nelja gruppi – mugavusega seotud kulud, emotsionaalsed tunded seotud ettevõttega, väljumistasud ja ajalised piirangud.

Varasemad uuringud selles valdkonnas (Berger *et al.*, 1989) keskenduvad kas otsingu- või vahetamiskuludele. Mõned järgnevad uuringud (Schlesinger & Schulenburg, 1991) uurivad nii otsingu- kui ka vahetuskulusid autokindlustusandja vahetamise otsuste puhul, mis põhinevad küsitlusel ja kasutavad kindlustusandja kvaliteediparameetreid. Einav *et al.* (2010) kirjeldavad autokindlustuse vahetamisotsuseid ja leiavad, et turutõrgetega seletatav inertsus on märkimisväärne. Uuringus samuti rõhutatakse, et kindlusvaldkondade valikute uurimisel on vaja individuaalsel tasemel andmeid, sest lepingutingimused ja hinnad on iga tarbija jaoks personaalse väärtusega.

Väljaspool Ameerikat uurivad Boonen *et al.* (2016) tarbijate hinnast, teenuse kvaliteedist ja teabeotsingust tulenevat teenusepakkuja vahetamist Hollandi konkurentsivõimelisel ravikindlustusturul. Nad leiavad, et vahetamine sõltub negatiivselt kindlustuslepingute kvaliteedist ja vanusest, kuid positiivselt hinnast ja haridusest. Lisaks leiti, et otsimine suurendab vahetamist. Sims (2003) jõudis järeldusele, et kuna inimestel on piiratud tähelepanuvõime, siis pole ratsionaalne kulutada märkimisväärset aega erinevate valikute mõistmiseks. Eriti kui tarbijad usuvad, et nad ei muuda enda valikut.

1.3. Kõrvalekallete selgitamine valikuvõimaluste ignoreerimisest (inglise keeles *inattention*)

Tähelepanu on keeruline faktor valikuvõimaluste ignoreerimise uurimisel, sest seda ei saa kuidagi ühese valemiga alati samal viisil arvutada. Tähelepanu võib olla igale inimesele erineva tähendusega. Esineb olukordi, kus indiviid lihtsalt otsustab mitte otsida alternatiive, või sarnaselt otsustab mitte tähelepanu pöörata erinevatele valikutele. Isegi juhul, kui andmeid koondavad veebisaidid on hõlpsasti leitavad, ei pruugi indiviid sellest teadlik olla. Isegi kui indiviid on teadlik taolistest veebilehtedest, aga siiski otsustab mingil põhjusel mitte tähelepanu pöörata ja ignoreerida valikuid, on tulemus sama. Ignoreerimist suurendab uskumus, et turuliider on põhjusega turul liider, ehk alateadlikult juba otsustab muud alternatiivid kõrvale jätta. Näiteks võivad üksikisikud arvata, et teenindus või muud kvaliteedimõõtmed võivad jaemüüjate lõikes erineda. Teise võimalusena võivad tarbijad uskuda, et teenuse omadused, näiteks arvete maksmise lihtsus, on erinevad jaemüüjate lõikes (Hortaçsu *et al.*, 2017).

Miravete & Palacios-Huerta (2014) uurivad tarbijate vahetamisotsuseid USA kohalikul telefoniturul. Oma teadustöös eristavad nad kahte mõju, varasemate endogeensete kogemuste ja õppimise mõju inertsusest. Nad jõuavad järeldusele, et tarbijad võivad õppida halbadest valikutest ja teha järgmisel perioodil paremaid otsuseid. Hortaçsu *et al.* (2017) uurisid vahetamisotsuseid Texase elektriturul, kasutades kodumajapidamiste igakuiseid tarbimisandmeid. Nad hindavad kaheetapilist diskreetse valiku mudelit (GMM mudel), et eraldada tähelepanematus otsuse tegemisel kaubamärgist ja muudest eelistustest. Nad järeldasid, et inimesed kaaluvad teenusepakkuja vahetamist kord 4-5 aasta jooksul.

Valikuhulga mudelid on diskreetsete valikute mudelite üldistus, mis leevendavad eeldust, et üksikisikud kaaluvad kõiki valikuid. Need mudelid määravad selle asemel kindlaks tõenäosuse, et iga valikuvõimaluse alamhulka kaalutakse (Manski, 1977). Seda lähenemist on juba ammu rakendatud turunduskirjanduses (Hauser & Wernerfelt, 1990; Shocker *et al.*, 1991) ja see on muutunud üha populaarsemaks nii teoreetilises kui ka rakenduslikus majandusteaduslikus kirjanduses. Valikuhulgad võivad tekkida tähelepanematuses või piiratud ratsionaalsusest (Treisman & Gelade, 1980), otsingukuludest (Caplin *et al.*, 2019) või seetõttu, et tarbijad seisavad silmitsi märkamatu piirangutega, et milliseid valikuid saab üldse valida (Gaynor *et al.*, 2016). Erinevalt ratsionaalsuse testidest, näiteks kontrollimine, kas tarbijad teevad kellegi teise poolt suunatud valikuid, võimaldavad otsustuse mudelid simuleerida, kuidas tarbijad valiksid, kui nad oleksid olulistest valikutest informeeritud (Abaluck & Adams-Prassl, 2021).

Töös läbinisti kasutatav termin intertsus tähendab oma loomult turutõrkeid, ehk vastuvoolu ujumine mingile valikule. Inertset käitumist põhjustava mehhanismi mõistmine aitab kujundada poliitikat, mis suurendab jaemüügivalikust tulenevat kasu tarbijatele. Näiteks, kui inertsus põhjuseks on otsingutõrked, siis võivad seaduslikud muudatused vähendada otsingukulusid ja tuua tarbijatele kasu. Oletame aga, et peamine põhjus miks inimesed jätkavad ostmist turuliidri, on uskumus, et turgu valitsev operaator pakub usaldusväärsemat teenust. Sellisel juhul võiks lahenduseks olla reklaamid meedias, mille eesmärk on teavitada tarbijaid, et kõikide alternatiivide teenused on samaväärse kvaliteediga, ajendada üksikisikuid valima madalama hinnaga jaemüüjaid. Kui turuliidri kaubamärgi mõju ajas väheneb, siis võivad poliitikakujundajad pidada sellest tulenevat inertsus lihtsalt osaks tarbijate õppimisprotsessist. Tarbijad võivad esialgu uskuda, et turuliider pakub parimat toodet, kuid õpivad aja jooksul, et alternatiivide puhul on tegemist samaväärse teenusega. Hortaçsu *et al.* (2017) töötas välja mõlema inertsus allika ulatuse hindamiseks individuaalse valiku ökonomeetrilise mudeli, mis paigutab mõlemad inertsus allikad diskreetse valiku raamistikku. Iga periood siseneb indiviid kaheetapilisse protsessi. Esimeses etapis tehakse otsus kas kaaluda alternatiivset jaemüütjat. Kui ei kaaluta alternatiive, jäädakse järgmiseks perioodiks oma praeguse jaemüütja juurde. Kui siiski kaalutakse alternatiive, siis liigutaks edasi teise etappi. Selles etapis vaatleb üksikisik jaemüütjaid, mis on internetis ühes listis ja valib nendest jaemüütja, mis maksimeerib indiviidi kasu. Teises etapis lubavad uuringu püstitajad toote vertikaalset diferentseerumist indiviidi otsusesse, mis võimaldab turuliidri potentsiaalset brändieelist ära kasutada. Tulemused näitavad,

et esimeses etapis tuvastatavat tähelepanematust on võimalik eristada teises etapis leitavast kaubamärgi eelisest.

Turutõrked, mis on seotud valikuvõimaluste lubamisega olukordades, kus varasemalt ei olnud seda võimalust, ei ole piiratud ainult reguleeritud kindlustuse valdkonnas. USA tervishoiusektoris pakub “*Medicare D*” osa alla kuuluv retseptiravimihüvitiste programm eakatele mitmeid erinevaid alternatiive, kus pakkumine on vabaturul, aga finantseerimine on valitsuse poolt. Põhihariduse koolide valdkonnas pakutakse mitmes piirkonnas lapsevanematele pigem palju avalikke koole, kus nende lapsed saaksid potentsiaalselt koolis hakata käima, kui ühte kooli kuhu lapsed on oma postikoodi järgi määratud. Ja pensionisammaste valdkonnas on valitsuse traditsiooniline roll ümberjaotussüsteemides asendunud erastatud pensioniplaneerimisega, kus üksikisikud valivad ise endale oma fondi (Ho *et al.*, 2017).

Hortaçsu & Syverson (2004), Hong & Shum (2006) ning González & Wildenbeest (2008) on varajased katsed, mis kasutasid erinevate tarbijate turgude agregeeritud andmeid, ning uuemad katsed nagu Kim *et al.*, (2011); Santos *et al.*, (2012); Honka (2014); Koulayev (2014); Honka *et al.*, (2017); Santos *et al.*, (2017) kasutasid tarbijate otsingumudelite testimiseks ja hindamiseks individuaalsete tarbijatasandi andmeid nii valikute kui ka otsinguprotsessi/kaalutuskogumite kohta. Hortaçsu *et al.* (2017) näitavad, et tarbijate käitumise otsingutõrgete komponenti ja tõrkevaba komponenti saab mõistlike eelduste korral eraldi kindlaks teha. Standardsete diskreetse valiku mudelite rakendamine nende andmetele ilma otsingutõrgete arvestamiseta võib anda selgelt erinevaid ja ebatõenäolisi hinnanguid eelistuste kohta, mis on ebatõenäolised. Handeli (2013) ja Luco (2019) empiirilistes teadustöodes kasutatakse ära tarbijate inertsuse institutsioonilist omadust, et mõned kliendid on turul uued, teised aga juba olemasolevad turuosalised. Mõnes olukorras seisavad uued kliendid silmitsi teistsuguste inertsuse allikatega kui olemasolevad kliendid ning nende kahe rühma otsuste võrdlemine võimaldab inertsust tuvastada. Kindlustusturg on valdkond, kus uue kliendi inertsus on oluliselt erinev olemasoleva kliendi inertsust. Selle tõttu on käesolevas magistritöös kasutusel valim, mis võimaldab autoril samal viisil eristada vanad ning uued kliendid. Teistes institutsionaalsetes keskkondades võib olla suhteliselt vähe uusi kliente, keda saab kasutada tuvastamiseks.

1.4. Varasemate empiiriliste uuringute tulemused

Varasemalt on juba uuritud laboratoorsete tulemuste ülekandumist päris maailma stsenaariumitesse, mis on esile toonud murekohti (Harrison & List, 2004). Sellest tulenevalt ei pea eksperimentaalsed tõendid ja käitumuslik majandusteadus olema kitsalt määratletud kui positiivne analüüs (inglise keeles *positive analysis*). Selle asemel võiksid taolised uuringud kõige paremini vaadelda indiviidide tegelikke käitumusmustrid. Mitmed peamised järeldused vajavad veel täiendavaid selgitusi. Näiteks, kas inimesed kalduvad käituma rohkem või vähem riskikartlikumalt, kui teooria ennustab? Erinevad autorid on jõudnud erinevatele järeldustele (Cohen & Einav, 2007; Andersen *et al.*, 2008; Sydnor, 2010; Rabin, 2013). Tegemist on ilmselgelt huvipakkuva küsimusega, sest kirjandus on täis töid, mis keskenduvad just selle sama küsimuse vastu otsimisele. Näiteks Mehra & Prescotti (1985) kuulus aktsiariski hinnapremia teadustöö.

Hortaçsu *et al.* (2017) kasutasid individuaalse tasandi tarbijate valikuandmeid elektri jaemüügivaliku kohta Texasis ning leidsid, et nii otsingutõrked kui ka brändiefekt on olulised põhjused teenusepakkuja vahetamisel. Esiteks, otsingutõrgete roll mängib rolli inertsuses käitumises. Nende mudel ei erista ega sea piiranguid inimestele, kes olid tulevikku ette vaatavad oma jaemüüja valikut tehes, või vastupidiselt, kes ei pööranud sellele üldse tähelepanu. Pigem võisid individid otsida uut teenusepakkujat tulenevalt hooajast või reaktsioonina suurest arvest. Võib järeldada, et kui uus pakkumine oli varasemast kallim, siis on tähelepanu valiku tegemisele suurem. Uurijad ei leia tõestust, et inimesed otsivad jaemüüja vahetust tulevikku ette prognoosides, vaid pigem otsivad tarbijad kõige tõenäolisemalt uut teenusepakkujat pärast suure arve saamist. Kuid tähelepanematus ei ole ainus inertsuse põhjustaja - turgu valitsev ettevõtte omab märkimisväärset brändiefekti. Jaemüügivaliku esimestel aastatel hindasid tarbijad turgu valitseva operaatori kaubamärki ligikaudu 60 dollariga kuus. See mõju vähenes aja jooksul kiiresti. Tulemused viitavad tarbijate õppimise mudelile. Kui üksikisikud koguvad rohkem kogemusi jaemüügi valiku osas, siis nad ajakohastavad oma eelnevaid uskumusi turuliidri kvaliteedi kohta võrreldes uute turule sisenevate jaemüüjatega.

Elektrituru andmetele lisaks on ravikindlustusturgudel peamiselt kasutatud indiviidi tasandi andmeid, et uurida tarbijate teenusevahetamist. Ravikindlustuse valdkond on üks väheseid, kus uuringud kasutavad väliandmeid (inglise keele *field data*). Honka (2014) hindab nii otsingu- kui

ka vahetuskulusid autokindlustuse puhul USAs. Ta leidis, et keskmine vahetuskulu on ligikaudu 40 dollarit tarbija kohta, samas kui otsingukulud ulatuvad 35 dollarist internetis kuni 170 dollarini, kui kasutatakse kohalikku esindajat. Tema andmestik sisaldas vähem kui 1000 tarbijat. Kissi (2019) uuringus kasutati andmeid Ungari liikluskindlustuse turu kohta. Leiti, et otsingu- ja vahetuskulud jäävad 60-110 euro vahele poliisi kohta. Handel (2013) proovis kvantifitseerida inertsust ravikindlustuse valikul USAs ja leidis, et inertsuse väärtus on keskmiselt 2000 dollari suurune rahaline kaotus aastas võrreldes tööandja rahastatava ravikindlustuse optimaalse lahendusega. Ho *et al.* (2017) uuringus on hinnanguline aastane kokkuhoid keskmisele tarbijale „Medicare D“ valiku puhul ligikaudu 1050 dollarit. Mitmed teised uuringud on proovinud dokumenteerida indiviidi valiku ebaefektiivsust ja inertsust (Bhargava *et al.*, 2017; Ho *et al.*, 2017; Abaluck & Adams-Prassl, 2021) ning püüdsid hiljuti, nagu Heiss *et al.* (2021), eraldada valiku tähelepanematust ja vahetuskulu.

Mitmed riigid on pakkunud jaemüügivalikut kommunaalteenuste, näiteks maagaasi ja elektri puhul. Indiviidide protsentuaalne hulk, kes otsustavad turuliidri asemel kellegi teise ettevõtte kliendiks saada, on piirkonniti erinev. Kuna USA turg on üks esimesi riike, kus jaemüügi valikuvõimalusi pakuti, on see olnud väärtuslik allikas analüüsiks. Wilson & Price (2010) kasutasid küsitlusandmeid, et uurida jaemüüja vahetuse demograafilisi andmeid ja spetsiifilisi vahetamise põhjuseid. Nad leidsid, et vaid väike osa vahetavatest klientidest valib madalaima hinnaga jaemüüja ning kokkuvõttes kasutavad uue teenusepakkuja alla minevad tarbijad vaid 30-52% võimalikust kokkuhoiust, ehk nad jätaavad ligikaudu 48-70% säästudest kasutamata. Wilson *et al.*, (2013) kasutavad uuringuandmeid, et uurida demograafilist heterogeensust otsingu- ja vahetuskäitumises. Giulietti *et al.*, (2014) koostasid otsingukulude tasakaalumudeli, et selgitada Briti elektrituru hinnahajuvust. Jaemüügi valikut on uuritud maagaasi (Giulietti *et al.*, 2005) ja telekommunikatsiooni (Miravete, 2003) puhul. Nendes tingimustes valikuvõimaluste käitumise uurimisel on Miravete & Palacios-Huerta (2014) näidanud, et mittevahetamise selgitamisel on oluline arvestada nii märkamatu eelistuste heterogeensuse kui ka riigist sõltuvuse rolli. Hortaçsu *et al.* (2017) uuring laiendab reguleerimata elektriturude kirjandust, mis on keskendunud hulgemüügiturgudele (Wolfram, 1999; Borenstein *et al.*, 2002; Sweeting, 2007; Bushnell *et al.*, 2008; Hortaçsu & Puller, 2008).

Käitumuslikul kindlustusel on kaks eripära, mis soodustavad majandusteoreetikute huvi kindlustuse valdkonna vastu. Esiteks, kindlustusturud nõuavad spetsiifilist institutsionaalset

keskkonda, mis eeldab omaette uuringuid. Teine oluline tegur on psühholoogilised ja majanduslikud tulemused teadustöödest, mis viitavad sellele, et üksikisikud võivad reageerida kindlustuse valdkonnas tehtavatele otsustele teisiti kui muudes valdkondades tehtavatele otsustele (Richter *et al.*, 2014).

Nõudlus kindlustuse järele on tingitud riskikartlikkusest raha kaotada ja veendumusest, et kindlustusandja alati maksab nagu lubatud. Kindlustusturud erinevad mitmeti teistest turgudest, mis pole kindlustusega seotud. Esiteks, kindlustuslepingud nõuavad "*uberrimae fidei*" (eesti keeles ülimat heausku), mis on mõlema osapoolle jaoks suurema tähtsusega kui enamiku teiste lepingute puhul. Teiseks, korrektse informatsiooni roll on kindlustusturgudel olulisem kui enamikul teistel turgudel. Seepärast on mitmed, kui mitte enamik uuringuid ebasoodsate otsuste ja moraaliriski kohta keskendunud just andmetele kindlustusturgudelt (Rothschild & Stiglitz, 1978; Chiappori & Salanié, 2000; Finkelstein & McGarry, 2006; Einav *et al.*, 2010). Ebasoodsatel tingimustel tehtud otsused ja moraalirisk on ka peamine põhjus kindlustuspettustele (Crocker & Morgan, 1998; Picard, 2000).

Tabelisse 1 on koondatud antud uurimistöökontekstis tähtsust omavad uurimused, kus tähelepanu pööramist ja/või valikute tegemata jätmist iseloomustavad tegurid on esitatud koos varasema empiirilise leiuga.

Tabel 1. Varasemate empiiriliste uuringute tulemused kujul

Tegur, mis mõjutab valikute tegemist või tegemata jätmist ja selle teguri mõju oodatav suund sulgudes	Varasem uurimus	Uuringu kontekst ja valim
Vanus (+) Sugu, mees (-) Geograafiline asukoht (-) Rass (+)	Heiss <i>et al.</i> (2021)	USA tervisekindlustus
Sugu, mees (+) Vanus (-) Mootori võimsus (+) Auto vanus (+)	Jõeveer, Kepp (2022)	Eesti kaskokindlustus
Turuliider (-) Jõukus (+) Haridus (+) Vanus (-)	Hortaçsu <i>et al.</i> (2017)	USA elektriturg
Šokid (+) Sugu, naine (+) Vanus (+) Jõukus (-) Rass (+)	Ho <i>et al.</i> (2017)	USA tervisekindlustus
Autoga sõidetav hulk (+) Auto vanus (+) Teenuse hind (+)	Leard (2018)	USA kütusehind
Haridus (-) Jõukus (-) Sugu, mees (+) Vanus (+)	Andor <i>et al.</i> (2020)	EU energiatähis
Vallaline (-) Vanus (-) Haridus (+)	Burlinson (2018)	UK kütteturg
Terviseprobleem (-) Jõukus (+) Sugu, mees (+) Vanus (-)	Bhargava & Loewenstein (2015)	USA tervisekindlustus
Vanus (-) Sugu, mees (-) Haridus (+)	Boonen <i>et al.</i> (2016)	Hollandi tervisekindlustus

Allikas: autori koostatud

Varasematele uuringutele tuginedes kaasab autor käesolevasse magistritöösse demograafilised tegurid nagu sugu, vanus, jõukus; viimase lähendiks on auto väärtus. Lisaks kaasatakse valikut iseloomustavad tegurid nagu poliisi hind, omavastutuse suurus, lepingute koguarv ja mitme erineva kindlustusseltsi poolt tehti pakkumine. Viimaks kaasab autor ka tähelepanu

iseloomustavad tegurid nagu soodsaima lepingu valimine, valitud lepingu suhe kõikide pakutud lepingute keskmise väärtusega ja kas kasutati automatiseeritud protsessi lepingut sõlmides.

2. ANDMED JA VALIM

2.1. Andmed ja valikute kontekst

Andmete sisu näitab indiviidide otsuseid seoses valitud kindlustusseltsi pakkujaga. Nende andmete põhjal saab hinnata valikuvõimaluste ignoreerimist, ehk teisisõnu, kas individ otsustas pöörata tähelepanu kõikidele alternatiividele. Kuigi valimisse jäid andmed vahemikus 2010 kuni 2017, siis esialgsed andmed koguti ka 2018 ja 2019 kohta, kuid nendel kahel aastal olid andmed poolikud. Sellel põhjusel otsustas autor viimase kahe aasta andmed kõrvale jätta. Lisaks nendele kahele aastale, otsustas autor mudelist eemaldada kindlustusseltside 7, 9, 10 ja 11 andmed, sest sarnaselt 2018 ja 2019 aastatele, oli nende aastate valimi hulk väike. Nende andmete eemaldamisel kadus ligikaudu 1500 individuaalset otsust, mis ei mõjutanud oluliselt lõpptulemust.

Kui vaadelda lähemalt andmete päritolu, siis siinkohal on oluline indiviidi otsusprotsess. Kõikide klientide ühine omadus valimis on soov võtta auto liisingusse. Andmed pärinevad IIZIst, mis pakub konsolideeritud teenust inimestele, et saada suur hulk pakkumisi kiiresti ja koos. Kui individ on enda andmed IIZI kodulehel ära sisestanud, siis tekib tal võimalus valida endale sobivaim kindlustuspakkuja mitme erineva vahel. Lisaks erinevatele kindlustusseltside pakkumistele on välja toodud ka kaks erinevat omavastutuse taset, mille liisinguandjad on määranud. Kui klient on endale sobiva kindlustusseltsi ja omavastutuse suuruse välja valinud, siis võib ta jätkata automatiseeritud protsessist saadud pakkumusega ja sõlmida lepingu. Kui kliendil tekib soov millegi osas kellegagi üle arutada, et saada personaalset pakkumist, siis on valimis nende kahe eraldamiseks muutuja *Automatic*. Kui muutuja väärtus on 1, siis toimus protsess täielikult automaatselt, aga väärtuse 0 toimus pakkumisega mingil määral personaliseerimine. Too muutuja on mudelis oluline, sest aitab eristada kliente, kes pöörasid tähelepanu nendest, kes ignoreerisid valikuvõimalusi.

IIZI poolt saadud andmetel on kolm olulist omadust. Esiteks, kuna andmed on edastatud anonüümselt, kuid ilma kliendi teadliku nõusolekuta, siis välditakse töös probleemi, kus klientidel esineb enesevaliku kallutatus (inglise keeles *self-selection bias*). Kuna inimesed ei saanud ise valida, kas soovivad osaleda autori valimis või mitte, siis on enesevaliku kallutusega seotud probleemid kõrvaldatud. Teiseks omaduseks on see, et kuna valim sai alguse suvaliselt valitud aastast, praegusel juhul 2010, siis hakkab indiviidide otsuste analüüsimine suvaliselt ajahetkest. Sellest tulenevalt ei ole autorile teada, kas tegemist oli indiviidi täiesti esimese kindlustusotsusega või tegemist oli varasema püsikliendiga. Kolmandaks, kõikide poliiside puhul on ühiseks omaduseks see, et need kaasnesid liisingu võtmisega, mis seab esikohale liisinguotsuse, mitte otsuse kindlustamiseks.

Andmeid vaadates peab meeles pidama, et kuigi valimis on kindlustusseltse seitse, siis igale inimesele ei ole seitset pakkumist. Igal kindlustusseltsil on omad kriteeriumid, mis peavad täidetud olema, et saaks pakkumise teha. Igal kindlustusseltsil on enda maksimaalne riskitase ja võis juhtuda, et osad indiviidid ületasid neid tasemeid. Tervest valimist tehti enamiku kindlustusseltside poolt pakkumine 75 185 inimesele, ehk 95% kordadest. Lisaks sellele ühinesid mõned kindlustusseltsid IIZI süsteemiga aastaid hiljem, ehk ei teinudki näiteks aastatel 2010 ja 2011 pakkumisi. Võis olla ka täiesti tehniline põhjus, näiteks pakkumise taotluse hetkel on kliendil kehv internetiühendus, mille tõttu jäeti osade kindlustusseltside pakkumised edastamata.

Esialgse puhastamata andmed sisaldasid ligikaudu 160 000 andmerida, kuid analüüsimiseks pidi autor pooled nendest eemaldama. Seda põhjusel, et igale kliendile tehti kaks pakkumist, millest sai ta valida ainult ühe. Üks pakkumine tehti madalama omavastutuse suurusega ja teine pakkumine suurema omavastutusega. Autor jättis valimisse ainult rea, vastavalt millise omavastutuse otsustas klient valida. Lõplik valim koosnes 19 530 indiviidist, ehk keskmiselt ühe inimese kohta oli valimis neli erinevat lepingut.

2.2. Valim

Tabelis 2 on esitatud mudelis kasutatavate muutujate statistilised väärtused koos üldiste demograafiliste ja indiviidide autosid kirjeldavate muutujatega. Välja on toodud iga muutuja vaatluste arv, keskmine väärtus, standardhälve, miinimum ja maksimum väärtused.

Tabel 2. Kirjeldav statistika kõikidest töös kasutatavatest teguritest näitajad

Muutuja	Vaatlusi	Keskmine	Standardhälve	Miimum	Maksimum
Indiviidi vanus (aasta)	79 184	52	11	25	88
Sugu (1 - mees, 0 - naine)	79 184	38%	48%	0%	100%
Auto tootmisaasta (aasta)	79 183	2011	3,2	2001	2017
Soodsaim leping (1 - jah, 0 - ei)	79 184	62%	49%	0%	100%
Valitud lepingu ja keskmise lepingu hinna suhe (%)	79 184	86%	12%	26%	263%
Automaatne lepingusõlmimine (1 - jah, 0 - ei)	79 184	89%	31%	0%	100%
Mootori võimsus (kWh)	79 173	98,9	25,0	38,0	375,0
Kasko varuauto võimalus (1 - jah, 0 - ei)	79 184	1,02%	10%	0%	100%
Omavastutus (€)	79 184	193,8	26,1	125,0	700,0
Lepinguid kokku (tükk)	79 184	4,0	1,3	1,0	8,0
Varguse puhul omavastutus (%)	79 184	14,9%	0,7%	10,0%	25,0%
Pakutud lepingute arv aastas (tükk)	79 184	4,6	0,6	1,0	6,0
Auto vanus (aasta)	79 183	3,1	2,4	0,0	11,0
Auto väärtus (€)	79 184	15 623	8106	703	388 785
Valitud lepingu makse suurus (€)	79 184	407	156	117	3654
Valitud lepingu ja soodsaima vahe (€)	79 184	20,2	46,8	0,0	1181,0

Allikas: autori arvutused

Tabelis 2 on näha, et indiviidide keskmine vanus on 52 aastat, kellest noorim on 25-aastane ning vanim on üle 88 aasta vana. Sõidukite keskmine väärtus on 15 624 eurot, kõige soodsam auto valimis on väärt 703 eurot ning kõige kallim auto on väärt pea 389 tuhat eurot. Valimi keskmise sõiduki mootori võimsuseks on 98,9 kWh, millest kõige madalam on 38 kWh ja kõige võimsam on 375 kWh. Sõidukite keskmine vanus on 3,1 aastat, millest kõige madalama väärtusega on kõik uued autod, ehk 0 aastat ning kõige vanemad autod valimis on 11 aastat vanad. Oluline on välja tuua, et autosid kirjeldavate näitajate puhul on iga näitaja puhul minimaalne väärtus 0, kuid autor eemaldas need siit tabelist. Seda põhjusel, et väärtus 0 viitab andmete edastamise

tehnilisele tõrkele, mitte reaalsele väärtusele. Omavastutus varguse puhul on vahemikus 10% kuni 25%, millest kujunes keskmiseks 14,9%. See viitab sellele, et enamik valimist otsustas minimeerida omavastutuse kulu varguse puhul. Kui vaadata omavastutuse makset eurodes, siis selle keskmine väärtus on 194 eurot. Soodsaim valitud omavastutus on 125 eurot, kuid kõige kõrgem omavastutuse väärtus on 700 eurot. Valitud lepingu makse suuruse keskmine väärtus on 407 eurot, kuid madalaim on 117 eurot. Küll aga maksimaalseks valitud lepingu suuruseks kujunes 3654 eurot, mis on 31 korda kõrgem kui madalaim valitud leping. Viimane näitaja tabelis on valitud lepingu ja soodsaima pakutud lepingu vahe. Mida väiksem see summa, seda tähelepanelikum kliendiga on tegu. Keskmine vahe on 20 eurot. Minimaalne on loomulikult 0 eurot, sest paljud inividid otsustasidki valida kõige soodsama pakkumise, küll aga kõige suurem vahe soodsaima ja valitu vahel on 1181 eurot, mis on neli korda kõrgem kui keskmine valitud leping üksinda.

Järgnev info ei ole tabelis kirjas, kuid on huvitab seda välja tuua. 653 korral otsustati vahetada omavastutuse suurst, ehk kas suurem väiksema vastu või väiksem suurema vastu, mis moodustab koguvalimist ligikaudu 0,8%. Nendest omavastutuse vahetuste kordadest muudeti pea pooltel kordadel ka kindlustusseltsi, ehk 47% kordadest. Varasemalt juba kirjeldatud automaatset protsessi kasutas ära 89% valimist, millest 30% on inimeste esimene kord valida kindlustusseltsi, ehk ülejäänud 70% on lepingupikendused. Ainult 3017 indiviidi valisid kõrgema omavastutuse, ehk 4%.

Lähtudes varasemas kirjanduses toodud teguritest, mis võivad mõjutada tähelepanu pööramist, esitatakse järgnevalt kirjeldav statistika mõnede olulisemate tegurite suhtes, kus varasemas kirjanduses olulised tähelepanu kirjeldavad tunnused on grupeeritud mõne teise tunnuse kaudu. Vanus on varasemate uuringute põhjal oluline tegur, mis määrab tähelepanu pööramist. Seepärast on tabelis 3 esitatud kirjeldav statistika vanusegruppide kaupa.

Tabel 3. Kirjeldav statistika vanusegruppide põhjal

Muutuja	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	Valimi keskmine
Lepingud (% kogu lepingutest)	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%
Keskmine auto vanus (aasta)	1,8	3,4	3,3	3,0	2,8	2,8	2,7	3,1
Keskmine mootori võimsus (kW)	98	102	102	98	95	91	89	99
Automaatselt valitud lepingud (%)	72%	88%	89%	89%	90%	91%	91%	89%
Seltsi vahetus (%)	40%	36%	35%	34%	33%	34%	35%	34%
Odavam omavastutus (%)	98%	96%	96%	96%	97%	97%	95%	96%
Keskmine omavastutuse vahetus (%)	0,00%	1,22%	1,32%	0,99%	1,10%	1,11%	1,04%	1,15%
Keskmine omavastutus (€)	185	194	194	194	193	193	197	194
Soodsaim pakkumine (%)	84%	70%	62%	59%	59%	60%	62%	62%
Kalleim pakkumine (%)	1,0%	2,2%	2,9%	3,0%	3,2%	3,5%	3,7%	2,9%
Keskmine lepingu väärtus (€)	470	465	410	393	385	380	391	407
Keskmine seltside pakutud summa(€)	707	567	484	458	445	439	456	479
Keskmine valitud lepingu väärtus kõigist valikute keskmisest (%)	67%	83%	86%	87%	87%	87%	86%	86%
Keskmine valitud lepingu väärtus kõige kallimast pakutust (%)	52%	69%	71%	72%	73%	72%	71%	71%
Soodsaima ja valitud pakkumise vahe (€)	15,1	18,7	20,6	20,7	19,8	20,9	26,3	20,2

Allikas: autori arvutused

Vaadates kirjeldavat statistikat vanusegruppide alusel, võib välja tuua mõned trendid ja iseärasused:

- Vanuse kasvuga ostavad inimesed madalama kWh mootoriga autosid, ehk 30ndates on inimeste keskmine 102 kWh vs 70ndates on inimeste keskmine 91 kWh.
- Vanuse kasvuga kasutavad inimesed aina rohkem automatiseeritud lahendust, 20ndates 72% vs 80ndates 91%, mis võib viidata tähelepanu kaotusele üle aja.
- Nooremad kliendid vahetavad suurema tõenäosusega seltsi kui vanemad, 20ndates 40% vs 60ndates 33%.
- Vanus ei mängi olulist rolli omavastutuse kalliduse valikul, kuid noored on tõenäolisemad vahetamaks oma omavastutuse suurust.

- Nooremad iniviidid valivad suurema tõenäosusega soodsaimat valikut seltside vahelt ning vastupidiselt vanemad inimesed on tõenäolisemad valimaks kõige kallimat pakkumist, ehk 20ndates valitakse soodsaimat 84% kordadest, aga 60ndates ainult 59%, ja vastupidist statistikat vaadates, siis 20ndates valitaks kalleimat 1,0%, aga 80ndates koguni 3,7%.
- Vanuse kasvuga keskmine valitud lepinguväärtus langeb, sest sama trendiga on ka seltside enda pakkumised. Vanuse kasvuga pakuvad seltsid soodsamaid tingimusi, ehk 20ndates on keskmine valitud leping väärtusega €470, kuid 70ndates langeb ta kuni €380ni.
- Viimane statistik, mis näitab kui palju maksti rohkem võrreldes odavaima alternatiiviga, saab järeldada, et vanuse kasvuga jätavad inimesed aina soodust kasutamata, sest 20ndates on keskmine vahe €15, aga 80ndates on see €26.

Viidates tagasi tabelile 1, siis pea iga varasema uuringu puhul on sugu olnud oluline tegur uurimaks tähelepanu. Seepärast on tabelis 4 esitatud kirjeldav statistika meeste ja naiste võrdluses.

Tabel 4. Kirjeldav statistika soo põhjal

Muutuja	Mees	Naine	Valimi keskmine
Lepingud (% kogu lepingutest)	62,4%	37,6%	50%
Keskmine auto vanus (aasta)	3,1	3,0	3,1
Keskmine mootori võimsus (kW)	102	94	99
Automaatselt valitud lepingud (%)	89%	89%	89%
Seltsi vahetus (%)	34%	34%	34%
Odavam omavastutus (%)	96%	97%	96%
Keskmine omavastutuse vahetus (%)	1,24%	1,00%	1,15%
Keskmine omavastutus (€)	195	192	194
Soodsaim pakkumine (%)	62%	61%	62%
Kalleim pakkumine (%)	2,8%	3,0%	2,9%
Keskmine lepingu väärtus (€)	421	382	407
Keskmine seltside pakutud summa(€)	498	447	479
Keskmine valitud lepingu väärtus kõigist valikute keskmisest (%)	86%	86%	86%
Keskmine valitud lepingu väärtus kõige kallimast pakutust (%)	71%	72%	71%
Soodsaima ja valitud pakkumise vahe	20,9	19,0	20,2

Allikas: autori arvutused

Vaadates kirjeldavat statistikat soo alusel, võib välja tuua mõned trendid ja iseärasused:

- Mehed ostavad suurema kWh mootoriga autosid kui naised, ehk 102 kWh meeste puhul vs 94 kWh naiste puhul.
- Meeste ja naiste vahel on lõhe keskmise valitud lepingu väärtuse puhul, ehk meeste keskmine leping on väärtusega €421, kuid naistel on €382, sama näitab ka seltside poolt pakutud keskmine, meeste puhul €498 ja naiste puhul €447.
- Erinevus veel meeste ja naiste tuleb välja kui palju jäetakse soodust kasutamata, sest meestel on soodsaima pakkumise ja valitud pakkumise vahe keskmiselt €21, samal ajal on naistel see väärtus €19.
- Aga kõige üllatavam selle kõige juures on see, et mehed ja naised käituvad äärmiselt sarnaselt kui vaadata kõiki muid näitajaid.

Kindlustusseltsi valik iseloomustab ratsionaalsele isikule pakutavaid omadusi nagu omavastutus suurus ja pakutav hind jms, aga kindlustusseltsi puhul võib olla tegemist ka brändiefektiga. Allolevas tabelis 5 on esitatud alternatiive iseloomustavad näitajad seltside kaupa. Hilisemas ökonomeetrilises analüüsis on baasnäitajaks valitud seltsi 1 andmed, sest selle seltsi tegurite kirjeldav statistika on piisavalt sarnane valimi keskmisega.

Tabel 5. Kirjeldav statistika seltside põhjal

Muutuja	Selts 1	Selts 2	Selts 3	Selts 4	Selts 5	Selts 6	Selts 8	Valimi keskmine
Lepingud (% kogu lepingutest)	13%	20%	13%	26%	10%	9%	10%	14%
Keskmine auto vanus (aasta)	3,7	4,5	3,2	3,2	1,2	2,3	1,7	3,1
Keskmine mootori võimsus (kW)	98	105	99	91	98	105	105	99
Automaatselt valitud lepingud (%)	91%	86%	94%	94%	62%	95%	96%	89%
Seltsi vahetus (%)	37%	36%	35%	32%	34%	36%	34%	34%
Odavam omavastutus (%)	92%	98%	93%	97%	100%	95%	98%	96%
Keskmine omavastutuse vahetus (%)	1,89%	1,16%	1,61%	0,98%	0,14%	1,24%	0,88%	1,15%
Keskmine omavastutus (€)	193	190	203	196	175	204	195	194
Soodsaim pakkumine (%)	50%	82%	67%	55%	56%	59%	54%	62%
Kalleim pakkumine (%)	7,9%	1,0%	2,5%	2,1%	3,0%	3,9%	1,6%	2,9%
Keskmine lepingu väärtus (€)	413	392	442	374	411	445	428	407
Keskmine seltside pakutud summa(€)	468	501	527	433	468	513	486	479
Keskmine valitud lepingu väärtus kõigist valikute keskmisest (%)	90%	79%	85%	86%	89%	88%	89%	86%
Keskmine valitud lepingu väärtus kõige kallimast pakutust (%)	75%	65%	70%	71%	75%	73%	76%	71%
Soodsaima ja valitud pakkumise vahe (€)	30,1	8,5	19,9	21,8	20,4	27,9	19,7	20,2

Allikas: autori arvutused

Vaadates kirjeldavat statistikat kõikide erinevate seltside alusel, võib välja tuua mõned trendid ja iseärasused:

- Keskmise mootorivõimsuse variatsioon mõne seltsi puhul on suur, näiteks seltsis 4 on keskmine väärtus 91 kWh, kuid seltsides 2, 6 ja 8 on keskmine väärtus 105 kWh.

- Automaatselt valitud lepingu puhul jääb silma selts 5, kelle puhul toimus lepingu sõlmimine vaid 62% kordadest läbinisti automaatselt, ülejäänud seltside puhul jääb automatiseeritud lahenduse väärtus 90% ümber.
- Seltside vahetuse % vaadates erisusi ei märka.
- Omavastutuse summa osas on näha, et enamuse seltside puhul valivad kliendid ligikaudu 96% ringis soodsamat omavastutust, kuid seltsis 5 valitakse sisuliselt 100% soodsaim omavastutus.
- Soodsaima pakkumise statistikast järeldub, et seltsi 2 kliendid valisid soodsaima pakkumise üle 80% kordadest, ehk selle seltsi kliendid on hinnatundlikumad kui kõikide teiste seltside kliendid. Rohkem maksmine võib viidata ka brändiefektile.
- Kalleima pakkumise valikut tehes võib välja tuua ainult seltsi 1, sest nende kliendid valisid tervelt 8% kordadest kõige kallima pakkumise, keskmine teiste puhul oli ligikaudu 2%, siit võib järeldada brändiefekti.
- Viimasena saab vaadata, et millise seltsi kliendid jätsid kõige rohkem soodust kasutamata. Joonistub välja kaks ekstreemumit, näiteks seltside 1 ja 6 puhul jätsid kliendid keskmiselt kasutamata €30 ja €28 soodust vastavalt, kuid seltsi 2 puhul jätsid kliendid kasutamata vaid €8,5 soodust. Keskmine väärtus kõikide teiste seltside puhul on ligikaudu €21.

Mudelis kasutusele võetavate muutujate korrelatsioonimaatriks asub lisades (vaata Lisa 5). Muutujate vahel on üldiselt nõrgad ning enam-vähem pooleks negatiivse ja positiivse seosed. Suurim korrelatsioon kahe muutujate vahel on *WasCheapest* ja *ChosenToAverageRatio* vahel. See viitab kõrgele korrelatsioonile nende vahel, kes valisid kõige soodsama pakkumise ja neile kes jätsid kõige rohkem potentsiaalset säästu kasutamata. Sellest vaatamata jäi muutuja mudelisse, kuna *WasCheapest* on *dummy* ja on tähelepanule viitamiseks oluline muutuja. Teine suurem seos kahe muutuja vahel oli *VehicleProductionYear* ja *CurrentInsurer* vahel. Korrelatsioon viitab sellele, et auto tootmisaasta ning lepingupakkuja valikuga on olemas mõõdukas seos. Korrelatsioonimaatriksi jaoks on kasutatud programmi StataMP 17, ning olulise nivooks sai määratud 0,05.

Brändiefekt

Järgnevast tabelist on näha ühe kliendi mitme järjestikuse lepingu hinna statistikat. Selle tabeli tulemuste põhjal on võimalik teha järeldusi brändiefekti hinna kohta.

Tabel 6. Järjestikuste lepingute arvu statistika ühe pakkuja all

Lepingute järjekorra arv	Vaatlusi	Kõige soodsam	Kõige kallim	Valitud lepingu ja kõikide keskmise suhe	Valitud lepingu ja soodsaima vahe
1	26 775	72,5%	2,6%	84,2%	€14,5
2	22 896	59,6%	2,6%	85,6%	€20,6
3	15 901	55,5%	2,9%	87,2%	€23,7
4	8480	52,6%	3,7%	87,6%	€25,7
5	4212	47,1%	4,3%	88,4%	€29,4

Allikas: autori arvutused

Kui vaadata esimese aasta numbreid võrdluses viimase aastaga, siis vahe on märkimisväärne. Alustuseks, esimesel aastal valivad inividid 73% kordadest kõige soodsama alternatiivi, viiendal järjestikusel aastal on väärtus kukkunud 47% peale. Järgmiseks, esimesel aastal valivad inividid kõige kallimat pakkujat 2,6% kordadest, kuid viiendal aastal on tema väärtus tõusnud 4,3% peale. See tähendab, et olukorras, kus inividid valis esimesel aastal soodsaima alternatiivi, võis ta viiendaks aastaks kasutada kõige kallimat teenust turul. Esimesel aastal on keskmine valitud leping 84% kõikide pakkumiste väärtusest, ehk võrreldes keskmise pakkumisega säästeti 16%. Samas viiendaks aastaks on valitud teenuse suhe keskmisega tõusnud 88% peale. See tähendab, et viiendal aastal säästeti võrreldes keskmisega 12%. Viimasena, soodsaima lepingu ning valitud lepingu väärtuse vahe oli esimesel aastal keskmiselt €14,5. Viiendaks aastaks oli aga see kasvanud €29,4 peale. Kokkuvõtvalt on tabelist näha, et iga järjestikune aasta ühe teenuspakkuja all ei paku eelist, vaid vastupidiselt vähendab potentsiaalseid sääste. Kõige suurem hüpe on esimese ja teise aasta vahel, edaspidi väheneb säästumäär tunduvalt aeglasemalt.

Tabelis 7 on kirjeldatud inividide otsust vahetada pärast esimest aastat mingi x seltsi alt. Näiteks kui aastal 2012 valis inividid seltsi 1, kuid järgneval aastal otsustas kohe vahetada seltsi 3 vastu ja mitte jätkata, siis tema hüpe teise seltsi oleks siin tabelis kuvatud.

Tabel 7. Pärast esimest aastat teenusepakkuja alt lahkumine

Muutuja	Selts 1	Selts 2	Selts 3	Selts 4	Selts 5	Selts 6	Selts 8	Keskmine
Pärast esimest aastat vahetajad	21%	12%	25%	16%	6%	15%	7%	16%

Allikas: autori arvutused

Tabeli statistikast on märgata kahte trendi, mida autor hiljem uurib rohkem süvitsi marginaalefektide abil. Esiteks, siin on märgata kahte ekstreemumit. Alustuseks vaatab autor seltsi, kust hüpatakse tihti järgmise peale edasi. Selts 1 ja selts 3 omavad kõrgemat vahetamise suhet. Esimese puhul vahetab iga viies pärast esimest aastat seltsi ning viimase puhul iga neljas. Vastupidiselt juhtub aga seltsides 2, 5 ja 8. Seltside 5 ja 8 puhul on vahetamise protsent alla 10%, mis tähendab, et ainult üks indiviid viieteistkümnest otsustab pärast esimest aastat seltsi vahetada. Seltsi 2 puhul on näha ka keskmisest madalamat vahetamist.

Brändiefekti ei saa ühe spetsiifilise näidikuga mõõta, seega autor on välja toonud kaks erinevat aspekti:

1. Suurema brändiefekti puhul on indiviid nõus maksma rohkem samaväärse teenuse eest, mida pakuvad alternatiivsed variandid
2. Suurema brändiefekti puhul on indiviid pikemalt ühe seltsi klient kui ratsionaalne klient, kes otsib talle kõige soodsaimat alternatiivi

Sellest lähtuvalt peab brändiefekti põhjalikumalt veel uurima marginaalefektidega, et saada kinnitust mõlemale ülaltoodud punktile.

Tähelepanematus

Järgnev tabel toob välja erinevused kolme erineva grupi vahel, kus on võimalik eristada erinevat sorti tähelepanu.

Tabel 8. Tähelepanu statistika erinevate gruppide vahel

Tähelepanu grupid	Vaatlusi	Oma-vastutuse vahetus	Kõige soodsam	Kõige kallim	Valitud lepingu ja kõikide pakkumiste keskmiste suhe	Valitud lepingu ja soodsaima lepingu vahe
1 - sunnitud tähelepanu	23 039	5,7%	71,6%	2,9%	84,3%	15,0
2 - valikuline tähelepanu	3747	7,4%	78,1%	1,0%	83,4%	11,1
3 - ebaselge tähelepanu	52 397	0,7%	56,2%	3,0%	86,6%	23,1

Allikas: autori arvutused

Tabeli statistika põhjal saab teha järelduse, et kui kliendil on võimalus pöörata tähelepanu, siis 72% kuni 78% valimist tegid otsuse valida kõige soodsama alternatiivi. Kui vaadata gruppi, kelle puhul on tähelepanu ebaselge, siis soodsaim leping valiti vaid 56% kordadest. Mitte ainult ei vali tähelepanelik grupp soodsaimat lepingut rohkem, vaid vastupidiselt on näha sama trendi kõige kallima lepingu valimisel. Tähelepanelik grupp valib kalleimat 1,0% kuni 2,9% kordadest, samal ajal valib ebaselge tähelepanuga grupp kõige kallimat 3,0% kordadest. Oluline on fakt, et sunnitud ja valikulise tähelepanuga grupid on ka kordades meelsamini valmis vahetama omavastutuse suurust, ehk kas kallima pealt madalamale või vastupidi. Tähelepanelikud grupid 1 ja 2 vahetasid omavastutuse suurust 5,7% kuni 7,4% kordadest. Samal ajal vahetasid ebaselge tähelepanu grupi liikmed omavastutuse suurust vaid 0,7% kordadest. Järgmiseks, valitud lepingute ja kõikide pakkumiste keskmise puhul on näha, et tähelepanelikud grupid säästavad võrreldes keskmise pakkumisega 16% kuni 17%. Samaaegselt grupp, kelle puhul on tähelepanu ebaselge, säästab vaid 13%. Viimaseks, kui vaadata monetaarset kulu soodsaima lepingu ja valitud lepingu vahel, siis tähelepanelikud grupid maksavad €11 kuni €15 üle soodsaima alternatiivi, see-eest aga ebaselge tähelepanuga grupp maksab keskmiselt €23 üle soodsaima. Võib ka veel tähele panna, et tähelepanematus tõttu makstakse keskmiselt 3% iga lepingu kohta rohkem.

2.3. Metoodika

Kõik valimis osalevad kliendid on olukorras, kus neile on kehtestatud nõue võtta kaskokindlustus. Ning kuna kõik kliendid liiguvad läbi sama standardiseeritud protsessi, siis kindlustusseltsidel ei ole võimalust diskrimineerida kellegi osas. Pakkumised tehakse võrdselt, ausalt ja koheselt. Tulemused koonduvad kliendi jaoks üheks paneeliks, kust seejärel klient teeb oma seltsi valiku ja omavastutuse suuruse valiku. Kuna liisingufirma määrab endale sobilikud tingimused ja hinnad, siis võib eeldada, et otsingut ja valikut saab modelleerida samaaegselt. Sama leidsid ka Honka & Chintagunta (2017).

Valikuvõimaluste ignoreerimise uurimiseks on erinevaid meetodeid. Esimene, mida autor lähemalt selgitab, on oodatud kasulikkuse teooria (Barseghyan, 2018).

$$EU(X) \equiv \sum_{n=1}^N \mu_n * u(w + x_n) \quad (1)$$

kus

$n=1 \dots N$ – erinevate valikuvõimaluse arv

u – kasulikkus

w – sissetulek

x – vektor erinevate valikute parameetritest

μ_n – seltsi valiku tõenäosus

Oodatud kasulikkuse teooria eeldab, et maksimeerida oma kasulikkus, teevad inimesed teadlikke valikuid suurest hulgast ning valivad sealt välja neile kasulikuima. Teooria väidab, et indiviidi kasulikkuse funktsioon ja sissetulek on peamised mõjutajad tema riskivalmiduse hindamiseks.

Cicchetti & Dubin (1994) leidsid, et oodatava kasulikkuse puhul ei ole võimalik igat individuaalset komponenti hinnata. Selle jaoks on vaja luua fiktiivseid muutujaid, mis võivad viidata puuduva komponendi väärtusele. Käesolevas töös on kasutatud Taylori rea kahte esimest liiget näitamaks, et tarbija enda sissetulek taandub hindamisel välja. See on kasulik informatsioon, sest sissetulekute andmed valimis puuduvad. Sellest tulenevalt on valimis välja toodud auto väärtus, mis on järgmine parim näitaja, mis viitab inimese jõukusele.

Barseghyan *et al.* (2018) jõudis järeldusele, et oodatava kasulikkuse teooria ei ole perfektne ning sisaldab eelduseid. Üheks kõige olulisemaks eelduseks on see, et inimesed kaalutlevad kõiki otsuseid võrdselt ning teevad alati ratsionaalse otsuse. Küll aga reaalsuses kipuvad inimesed vähem tähtsatele otsustele pöörama tunduvalt vähem tähelepanu kui suurematele otsustele. Samadele järeldustele on jõudnud ka Honka (2014) ning Handel & Kolstad (2015), kes mõlemad kasutasid standardse oodatava kasulikkuse mudeli asemel hoopis juhusliku kaudse kasulikkuse meetodi mudelit. Selle kohaselt võib tarbija i kas jääda praeguse kindlustusandja j juurde perioodi t jooksul, saades kasulikkust U_{ijt} , või vahetada kindlustusandja j' vastu ja saada teistsugust kasulikkust $U_{ij't}$. Tarbija vahetab oma praeguse kindlustusandja uue vastu alati, kui $U_{ij't} > U_{ijt}$. Vahetamisest tulenev kasu modelleeritakse nende kahe kasuliku väärtuse vahena.

$$U_{it}^* = U_{ij't} - U_{ijt} = \mathbf{X}'\boldsymbol{\beta}_i + \mathbf{Y}'\boldsymbol{\beta}_{it} + \mathbf{Z}'\boldsymbol{\beta}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Vektor X sisaldab teenust tarbivate indiviidide omadusi; vektor Y sisaldab teenuse kasulikkuse omadusi ja vektor Z sisaldab kindlustusandja teenusele tähelepanu pööramise tegureid. Juhuslik muutuja ε_{it} sisaldab peidetud muutujaid, mis on kliendile teada, kuid mis jääb autorile nähtamatuks ja jälgida ei saa.

Töös vaadeldavas valimis on tegemist nii indiviidi-spetsiifiliste tegurite (sugu, vanus, sissetulek) kui valikuspetsiifiliste teguritega (poliisimakse, omavastutuse suurus), siis seda on tarvis ökonomeetrilises modelleerimises arvesse võtta.

Ökonomeetiline mudel

Valikute hindamisel on varasemas kirjanduses kasutatud erinevaid ökonomeetrilisi lähenemisi. Töö eesmärk on hinnata tähelepanu pööramise tõenäosust. Kuna see on mittevaadeldav suurus (inglise keeles *latent variable*), siis jagab autor kogu valimi kahte gruppi. Grupp 1 - pööras tähelepanu (see tähendab, et indiviid oli kas uus klient või seltsi vahetaja) ning Grupp 2 (ebaselge tähelepanu või ei pööranud tähelepanu). Seda on varasemas kirjanduses uuritud kas multinomiaalse logitiga (Matejka & McKay, 2015; Heiss *et al.*, 2021) või kasutades GMMi (Miravete & Palacios-Huerta, (2014); Hortaçsu *et al.*, 2017).

GMMi abil saab hinnata samaaegselt nii otsust kaaluda alternatiivseid jaemüüjaid (esimene etapp) kui ka valikut (teine etapp). Selleks kasutatakse vaadeldud käitumismustrit vahetamisel, et tuletada hetketingimuste kogum (inglise keeles *moment conditions*). Üks empiiriline väljakutse on see, et inimeste otsust tähelepanu pöörata ei saa otseselt jälgida. Pigem jälgitakse nende inimeste vahetamist teistele jaemüüjatele, kes otsustavad kaaluda alternatiivseid jaemüüjaid. Selle komplikatsiooni lahendamiseks saab vaadelda aasta-aastalt kogumisvahetust vanalt jaemüüjalt k uuele jaemüüjale j , et hinnata otsimise tõenäosust. See klientide voolu mudel ühest jaemüüjast teise annab momendid GMMi hindamiseks.

Hindamine multinomiaalse logit mudeliga

Autor otsustas edasi liikuda multinomiaalse logitiga, sest magistritöös kasutuses olev valim on selle jaoks sobilik ja eesmärki arvestades paremini rakendatav.

Mitmed multinomiaaluuringud põhinevad andmekogumitel, mis sisaldavad ainult juhtumispetsiifilisi muutujaid, sest selgitavaid muutujaid vaadeldakse tavaliselt ainult valitud alternatiivi puhul, mitte aga teiste alternatiivide puhul. Kõige lihtsam mudel on multinomiaalne logitmudel, sest arvutamine on lihtne ja parameetrite hinnanguid on lihtsam tõlgendada kui mõne muu multinomiaalse mudeli puhul. Töös saab kasutada multinomiallogit-mudelit (MNL) kui enamuse regressorid on juhtumipõhised (Trivedi & Cameron, 2007).

MNL-mudel määrab, et:

$$\rho_{ij} = \frac{\exp(x_i \beta_j)}{\sum_{l=1}^m \exp(x_i \beta_l)}, \quad j = 1, \dots, m \quad (3)$$

kus

i – klient

j – selts

ρ_{ij} – kliendi i tõenäosus valida selts j

X_i – on juhtumipõhised e kliendipõhised regressorid

β_j – parameetri hinnang seltsi j kohta

$0 < \rho_{ij} < 1$

$$\sum_{j=1}^m \rho_{ij} = 1$$

Mudeli identifitseerimise tagamiseks seatakse β_j ühe kategooria puhul nulliks ja koefitsiente tõlgendatakse seejärel selle kategooria suhtes, mida nimetatakse baaskategooriaks. Multinomiaalse logitmudeli koefitsiente võib tõlgendada samamoodi nagu binaarse logitmudeli parameetreid, kusjuures võrdluseks on baaskategooria. See tuleneb sellest, et multinomiaalne logitmudel on sisu poolest sama kui paarikaupa esitatud logitmudelite seeria. Lihtsuse huvides seatakse baaskategooriaks esimese kategooria. Positiivne koefitsient *mlogit*'is tähendab, et kui regressor suureneb, valitakse suurema tõenäosusega alternatiivi *j* kui alternatiivi 1. See tõlgendus sõltub baaskategooriast ja on selgelt kõige kasulikum, kui on olemas sobiv baaskategooria.

Mõnede uurijate arvates on kasulik teisendada tõenäosus või suhtelise riski suhe nagu binaarse logiti puhul. Tõenäosuste suhe või suhtelise riski suhe, mis valib alternatiivi *j* asemel alternatiivi 1, on antud järgmiselt:

$$\frac{\Pr(y_i=j)}{\Pr(y_i=1)} = \exp(x'_i \beta_j) \quad (4)$$

Järjestamata multinomiaalse mudeli puhul ei ole sõltuva muutuja *y* kohta ühte kindlat tingimuslikku keskmist. Selle asemel on *m* alternatiivi ja modelleeritakse nende alternatiivide tõenäosusi. Oluline on see, kuidas need tõenäosused muutuvad, kui regressorid muutuvad.

MNL-mudeli puhul võib näidata, et marginaalefektid on järgmised:

$$\frac{\delta \rho_{ij}}{\delta x_i} = \rho_{ij} (\beta_j - \bar{\beta}_i) \quad (5)$$

Kus $\bar{\beta}_i = \sum_l \rho_{il} \beta_l$ on tõenäosusega kaalutud keskmine β_j . Marginaalsed mõjud varieeruvad sõltuvalt hindamispunktist x_i , sest ρ_{ij} varieerub sõltuvalt x_i . Regressioonikoefitsientide märgid ei näita marginaalsete mõjude märke. Muutuja *x* puhul on marginaalne mõju positiivne, kui $\beta_j > \bar{\beta}_i$.

Igal kliendil võib olla mingi brändieelistus või varasem kogemus mõne kindlustusseltsi osas. Seda andmetest otse ei näe. Lahenduseks on genereerida fiktiivmuutujad iga seltsi kohta või kasutada multinomiaalset logitit. Viimase puhul saab hinnata tõenäosust, et valitakse just see konkreetne selts, arvestades ta kõiki teisi parameetreid. Lisaks saab valikuvõimaluste

identifitseerimiseks kasutada ära seda, kas klient oli uus (see tähendab ta pidi kindlasti valiku tegema) või siis olemasolev, kelle leping pikenes. Seejuures saab olla kindel, et ta pööras tähelepanu, kui ta vahetas kindlustusseltsi. Kui ta ei vahetanud, siis ei saa nii tähelepanus nii kindel olla. Ehk kas sama seltsi jäämine oli tingitud tähelepanu puudusest või teadlikust otsusest. Selleks tuleb lisada iga rea kohta:

- 1) valitud seltsi pakutud hinna ja iga alternatiivse seltsi pakutud hinna erinevus. Näiteks Selts1 erinevus valitust, Selts2 erinevus valitust jne ...
- 2) valitud seltsi hind ja madalaima pakutud hinna erinevus

Mudelis hindab autor kõiki võrrandeid üheaegselt, sellest nimi „multinomiaalne logit“. Multinomiaalse logit mudeli valikul on oluline, et missugune alternatiiv valitakse niinimetatud baaskategooriaks. Baaskategoorias peab olema piisav vaatluste arv, mille vastu võrrelda teisi valikuid. Neid peab olema kõikides huvipakkuvates ja hinnatavates parameetrites. Antud töös on baaskategooriaks valitud kindlustusselts 1, sest väljatoodud selts vastab kõikidele uuritavatele parameetritele ning vaatluste arv on üks suurimatest tervest valimist.

Seltside vahetused on tehtud iga seltsi kohta, mis tähendab, et kui parameetri „*Switch*“ väärtus on 1, siis indiviidi käesoleva aasta valitud selts on erinev eelmisel aastal valitud seltsist, ehk ta vahetas teenusepakkujat.

Identifitseerimaks, et missugused kliendid ja millal nad pööravad oma valikuvõimalustele tähelepanu, kasutab autor ära uue kliendi tunnust. Valimisse loodi muutuja nimega „*Attention*“, mis jaotab terve valimi kolme gruppi. Esimeses grupis on sunnitud tähelepanuga isikud, ehk individid, kes on kas uued kliendid ja teevad esimest korda oma valikut, või individid, kelle varasem teenusepakkuja enam uut pakkumist ei teinud ja automaatselt jätkata ei saanud. Teine grupp on valikuline tähelepanu. Siia gruppi kuuluvad individid, kes ei ole sunnitud tähelepanu pöörama, kuid otsustasid sellest hoolimata seltsi vahetada. Viimane kolmas selts koosneb inimestest, kes ei vahetanud seltsi, aga see põhjus jääb autorile teadmatuks. Nende inimeste puhul on ebaselge, kas pandi aktiivselt tähele ja tehti teadlik otsus jätkata sama teenusepakkujaga või ei pandud tähelepanu ja jätkati selle tõttu.

Töö tulemuste lihtsustamise mõttes ühendab autor esimesed kaks gruppi omavahel kokku üheks grupiks. Seda põhjusel, et mõlemad grupid näitasid tähelepanu, ühe puhul oli see sunnitud, teise puhul valikuline.

Seega võrdluseks jääb töösse kaks gruppi:

1. Grupp 1, kes ei ignoreerinud valikuvõimalusi
2. Grupp 2, kelle puhul on tähelepanu ebaselge

Parameetrite tõlgendamine

Multinomiaalse logit mudeli puhul saab hinnata koefitsiente, kuid neid on raske interpreteerida (Trivedi & Cameron, 2007). Esmalt hinnatud parameetrid mõlema grupi kohta on leitavad lisadest (vaata Lisa 1 ja Lisa 2). Seejärel on võimalik hinnata marginaalefekte, mille tulemusi saab juba selgemalt interpreteerida, need on samuti leitavad lisadest (vaata Lisa 3 ja Lisa 4).

Töös kasutatav mudel näeb välja järgmine:

$$\Pr(y_i = j | y_i = j \text{ or } 1) = \frac{\Pr(y_i=j)}{\Pr(y_i=j)+\Pr(y_i=1)} = \frac{\exp(x_i\beta_j)}{1+\exp(x_i\beta_j)} \quad (6)$$

kus

i – klient

j – selts

Pr – tõenäosus

X_i – on juhtumipõhised e kliendipõhised regressorid

β_j – parameetri hinnang seltsi j kohta

$0 < \rho_{ij} < 1$

$$\sum_{j=1}^m \rho_{ij} = 1$$

Sõltuv tegur

1. *CurrentInsurer* – toob multinomiaalse logiti kontekstis välja, et millise kindlustusseltsi indiviid valis, väärtused on 1-7 vahemikus, millest iga number vastab ühele seltsile, aga MNL hindab iga konkreetse seltsi valimise tõenäosust baaskategooria suhtes.

Demograafilised tegurid

2. *Age* – toob välja kui vana oli indiviid lepinguvormistamise momendil aastates.
3. *Sex* – toob välja lepingut sõlminud indiviidi soo, väärtuse 1 puhul on tegemist mehega ning väärtuse 0 puhul on tegemist naisega.
4. *VehicleProductionYear* – toob välja kui vana oli indiviidi auto lepinguvormistamise momendil aastates. Tegemist on korrelatsiooni järgi lähima teguriga sissetulekule, seega autor kasutab seda muutujat kui indiviidi sissetulekule viitajana.

Tarbija eelistusi iseloomustavad tegurid

5. *EnginePower* – toob välja kui võimas oli kindlustava auto mootor kilovatt-tundides
6. *CascoReplacementCar* – toob välja kas kaskokindlustuse lepingus oli võimalus vajadusel saada asendusauto või mitte, väärtuse 1 puhul on vastus jah ning väärtuse 0 puhul on vastus ei.

Valikuspetsiifilised tegurid

7. *Deductible* – toob välja kui kallis omavastutus valiti.
8. *NumberOfContracts* – toob välja kui mitu lepingut on üks indiviid kokku sõlminud.
9. *TheftDeductible* – toob välja kui kallis vargusega seotud omavastutus valiti.
10. *HowManyOffers* – toob välja kui mitu erinevat seltsi tegid sel aastal ühele indiviidile pakkumise.

Tähelepanu iseloomustavad tegurid

11. *WasCheapest* – toob välja kas valitud leping oli alternatiivide hulgast kõige soodsam.
12. *ChosenToAverageRatio* – toob protsentuaalselt välja suhte, et kui palju maksis indiviidi valitud pakkumine võrreldes kõikide pakkumiste keskmisega.
13. *Automatic* – toob välja, kas lepingukinnitamise protsess toimus enamasti automaatselt või pidi hiljem manuaalselt korrekture tegema, väärtuse 1 puhul toimus protsess automaatselt ning väärtuse 0 puhul pidi manuaalselt korrekture tegema.

3. TULEMUSED JA JÄRELDUSED

3.1. Mudelite tulemused

Varasema kirjanduse ja eelmisel peatükis kirjeldatud põhjal kasutab autor tähelepanu identifitseerimiseks kahte gruppi. Esimene grupp koosneb indiviididest, kelle puhul on võimalik tuvastada tähelepanu ning teine grupp koosneb inimestest, kelle puhul jäi tähelepanu ebaselgeks. Selle jaoks kasutab autor ära fiktiivmuutujat *Attention*. Muutuja koosneb kolmest erinevast alamgrupist. Kui *Attention* muutuja väärtus on 1, siis on tegemist grupiga, mis oli sunnitud tähelepanu avaldama (ehk uus klient või varajasem pakkuja ei teinud seekord pakkumist). *Attention* muutuja väärtuse 2 puhul oli tegemist vabatahtliku tähelepanuga, ehk indiviid otsustas ise seltsi muuta. *Attention* muutuja väärtuse 3 puhul on tegemist klientidega, keda ei sunnitud seltsi vahetama ja nad seda ka ei teinudki. Kirjeldav statistika kolme grupi kohta on varasemalt välja toodud (vaata Tabel 8).

Esmalt hindab autor *mlogit* valemist tulenevad parameetreid. Multinomiaalse logit mudeli puhul hinnatakse need iga valikualternatiivi jaoks eraldi. Aga kuna logiti mudeli parameetrite tõlgendamine ei ole lihtsasti arusaadav, siis on parem tõlgendada marginaalefekte. Silmas tuleb pidada, et parameetreid hinnatakse vastu baaskategooriat, milleks on valitud Selts 1. Parameetrite hinnangud seltside kaupa on esitatud lisades (vaata Lisa 1 ja Lisa 2). Nüüd hindab autor multinomiaalse logistilise regressiooni eelmises peatükis leitud tunnuste põhjal:

- Grupp 1 (sunnitud tähelepanu + valikuline tähelepanu)
 - *mlogit* *CurrentInsurer* *NumberOfContracts* *Age* *Sex* *Automatic*
CascoReplacementCar *VehicleProductionYear* *TheftDeductible*
ChosenToAverageRatio *EnginePower* *Deductible* *HowManyOffers* *WasCheapest*
if Attention!=3, baseoutcome(1) nolog

- Grupp 2 (ebaselge tähelepanu)
 - *mlogit CurrentInsurer NumberOfContracts Age Sex Automatic CascoReplacementCar VehicleProductionYear TheftDeductible ChosenToAverageRatio EnginePower Deductible HowManyOffers WasCheapest if Attention==3, baseoutcome(1) nolog*

Parameetri hinnangute tulemused on esitatud lisades (vaata Lisa 1 ja Lisa 2). Sellest tulenevalt näeme, et statistiliselt on olulised järgmised parameetrid:

- *CurrentInsurer NumberOfContracts Age Sex Automatic CascoReplacementCar VehicleProductionYear TheftDeductible ChosenToAverageRatio EnginePower Deductible HowManyOffers ja WasCheapest*

Kuna logistilise regressiooni parameetreid üksinda on keeruline tõlgendada, siis järgnevalt arvutatakse välja marginaalefektid keskväärtuste suhtes:

- *margins, dydx(*) atmean*

Käsk *margins, dydx (*) atmean* arvutab keskväärtuse marginaalse mõju (MEM) ja marginaalse mõju representatiivsetel väärtustel (MER), ning iga alternatiivi jaoks eraldi arvutus. Marginaalid on statistilised andmed, mis arvutatakse eelnevalt sobitatud mudeli prognooside põhjal mõne muutuja fikseeritud väärtuste korral ja keskmistades või muul viisil integreerides ülejäänud muutujaid. Käsk *margins* hindab vastuste marginaale kovariaatide kindlaksmääratud väärtuste korral ja esitab tulemused tabelina. Valemist leitav *dydx* täpsustab, et lisaks peab arvutama numbrilised tuletised ja integraalid. Viimasena on valemis *atmean*, mis täpsustab, et kovariaadid on fikseeritud nende keskmistega. Täiskujul marginaalefektide tulemused on välja toodud lisades (vaata Lisa 3 ja Lisa 4).

Marginaalefektide tulemused

Tulemuste tõlgendamiseks kasutab autor töös marginaalefekte. Tõlgendamisel on huviks vaadata kuidas muutub tõenäosus y , kui iga sõltumatu muutuja x muutub. Järgmiselt lehelt leitav tabel 9 võtab kokku kõik mudelisse kaasatud muutujad ja nende keskväärtused kahe tähelepanu grupi vahel. Lisaks on välja toodud nende kahe grupi protsentuaalne erinevus iga muutuja lõikes.

Tabel 9. Muutujate keskvärtused ning võrdlus kahe grupi vahel

Muutuja	Grupp 1 (tähelepanelik)	Grupp 2 (ebaselge tähelepanu)	Erinevus protsentides
Demograafilised tegurid			
<i>Age</i> (aasta)	51,85	52,26	-0,8%
<i>Sex</i> (naiste osakaal %)	38%	38%	-0,5%
<i>VehicleProductionYear</i> (aasta)	2010,93	2010,97	-0,002%
Tähelepanu iseloomustavad tegurid			
<i>WasCheapest</i> (%)	73%	56%	29,0%
<i>ChosenToAverageRatio</i> (%)	84%	87%	-2,8%
<i>Automatic</i> (%)	88%	90%	-1,9%
Tarbija eelistusi iseloomustavad tegurid			
<i>EnginePower</i> (kWh)	99,57	98,49	1,1%
<i>CascoReplacementCar</i> (%)	1,21%	0,93%	30,1%
Valikuspetsiifilised tegurid			
<i>Deductible</i> (€)	193,12	194,08	-0,5%
<i>NumberOfContracts</i> (tükk)	3,67	4,15	-11,7%
<i>TheftDeductible</i> (%)	14,88	14,93	-0,3%
<i>HowManyOffers</i> (tükk)	4,48	4,71	-4,8%

Allikas: autori arvutused

Keskvärtuste tulemustest saab välja tuua viie muutuja erinevused, sest muude puhul ei ole märkimisväärset vahet märgata. Esimene muutuja on *NumberOfContracts*. Grupp 1 puhul oli väärtus 12% väiksem kui Grupp 2 puhul. Sellest saab järeldada, et tähelepanelikud inividid omavad väiksemat hulka lepinguid ühe auto kohta. Järgmine muutuja on *CascoReplacementCar*. Tähelepaneliku grupi puhul on selle protsentuaalne hulk 30% suurem. Saab järeldada, et tähelepanelikud inividid on suurema tõenäosusega nõus liisinguga koos varuauto võimalust kaasama. Kolmas muutuja on *ChosenToAverageRatio*. Esimese grupi puhul on muutuja väärtus 3% väiksem. See tähendab, et tähelepanelik grupp maksab keskmiselt 3% vähem ühe lepingu eest kui võrrelda valitud lepingut kõikide pakutud lepingute keskmisega. Eelviimane muutuja on *HowManyOffers*. Esimesele grupile tehakse keskmiselt 5% vähem pakkumisi. Sellest saab teha järelduse, et tähelepanelik grupp näeb vähem pakkumisi kui ebaselge tähelepanuga grupp. Viimane muutuja on *WasCheapest*, selle vahe kahe grupi vahel oli kõige suurema väärtusega. Tähelepanelik grupp valib keskmiselt 29% kordadest tihedamini kõige soodsama pakkumise. Ülejäänud muutujate vahel olid keskvärtuste vahed liiga väikesed, et nendest mingeid järeldusi teha.

Kui eelnev tabel vaatas hinnatud parameetrite keskvärtusi ja nende erinevust grupiti, siis tabelis 10 on koondatud üldistus marginaalefektidest muutujate kategooriate kaupa. Kuna marginaalefekt näitab ühe konkreetse seltsi valimise tõenäosust võrreldes baasseltsiga, siis järgnevas tabelis kirjeldab autor kahe grupi erinevusi seoses muutujatega ja marginaalefektidega. Et muutujate numbrid millegagi võrreldavad oleksid, siis maksimaalne seltside arv on 7. Esimene ja teine tulp kuvavad seltside arvu, mis nende kategooriate puhul keskmiselt olulised olid. Mida lähemal seitsmele, seda rohkem seltsid olid olulised. Üldjuhul kui üks muutuja oli ühe seltsi puhul statistiliselt oluline, siis tõenäoliselt oli see oluline ka teisi grupi puhul. Marginaalefektide võrdlusesse jättis autor seltsid ja muutujad, mis olid mõlema grupi vahel samaaegselt olulised, sest siis annab nende efekti üks ühele võrrelda. Tabeli kolmas tulp keskendub marginaalefekti mõju märgile, ehk viitab mõju suunale.

Lisaks infole tabelis, defineeris autor marginaalefektide ulatuses märkimisväärse vahe ilma mõju suunata. Et klassifitseeruda kui märkimisväärne vahe, pidid samaaegselt olema täidetud järgmised tingimused:

- Absoluutne marginaalefekti väärtus konkreetse muutuja ja konkreetse seltsi puhul vähemalt 1% või rohkem
- Seejärel kahe grupi vahel võrreldes ainult sama muutujat ja sama seltsi, siis mõlema grupi sama marginaalefekti jagatis vähemalt 50% suurem või väiksem

Ehk näitena, kui marginaalefektid olid 9% ja -3%, siis mõlema absoluutväärtus on üle 1% ning kahe omavaheline jagatis on suurem kui 1,5. Seega kvalifitseerub kui oluliselt suure vahena. Aga kui marginaalefektid olid 1,1% ja 0,3%, siis ainult ühe absoluutväärtus on üle 1%. Sellel põhjusel ei ole nende omavaheline jagatis oluline.

Tabel 10. Mudelis kasutatavate muutujate olulisus seltside võrdluses

Muutujate grupp	Muutuja olulisus Grupis 1	Muutuja olulisus Grupis 2	Marginaalefekti suund ja erinevus gruppide vahel
Demograafilised tegurid	6	7	Kõik muutujad samasuunalised, ehk tähelepanu ei erine selle kategooria raames
Tähelepanu iseloomustavad tegurid	6	5	Väike erinevus, ehk tähelepanu sõltub õrnalt selle grupi muutujatest
Tarbija eelistusi iseloomustavad tegurid	5	6	Kõik muutujad samasuunalised, ehk tähelepanu ei erine selle kategooria raames
Valiku-spetsiifilised tegurid	6	5	Erinevusi on, järelkult selle grupi muutujad põhjustavad tähelepanu pööramist

Allikas: autori arvutused

Demograafiliste tegurite hulgas oli kolm muutujat – *Age*, *Sex* ja *VehicleProductionYear*. Kuna auto tootmisaasta oli kõrges korrelatsioonis auto väärtusega, siis kasutatakse käesolevas töös seda kui indiviidi sissetulekule viitavat muutujat. Vanuse puhul ei ole kahe grupi vahel ega seltside vahel märgata olulisi erinevusi. Soo puhul oli seltsiti meeste ja naiste vahel erinevused suuremad, aga kahe grupi vahel on suunad samad ning marginaalefektide suurused samas suurusjärgus. Sissetuleku muutuja puhul on samuti erinevused väikesed. Kahe grupi vahel on kõik suunad identsed ning mõjude ulatused on väikesed. Üldistavalt saab öelda, et kuigi demograafilised tegurid on statistiliselt olulised, siis nad ei avalda mõju tähelepanule. Neist kolmest suurima efektiga on sissetulekut indikeeriv muutuja.

Tähelepanu iseloomustavate muutujate gruppi kuulub kolm muutujat – *WasCheapest*, *ChosenToAverageRatio* ja *Automatic*. Soodsaima lepingu valimisel oli märgata erinevusi. Nimelt, kahe grupi vahel esineb ühe seltsi puhul vastassuunaline mõju efekt. Efekti ulatused viitavad sellele, et tähelepaneliku grupi liikmed valivad või ignoreerivad kindlaid seltsi suurema tõenäosusega. Ehk seltsid, kes pakuvad soodsaimat hinda, on tähelepaneliku grupi silmis atraktiivsemad kui ebaselge tähelepanu grupis. *ChosenToAverageRatio* muutuja puhul on samuti näha erinevusi. Ühe seltsi puhul on märgata vastassuunalist mõju. Efekti ulatused viitavad sellele, et säästumäära vähenedes hoiab tähelepanelik grupp kõrgema hinnaga pakkumistest suurema tõenäosusega eemale. Automaatse protsessi muutuja *Automatic* kuvab samuti kahe grupi vahelisi erinevusi. Kuigi kõikide seltside vahel on suundade mõjud identsed, siis pea kõikide statistiliselt

oluliste seltside vahel oli marginaalefektide mõju ulatus suur. Üldistavalt saab välja tuua, et kuigi tähelepanelik grupp väldib automaatset protsessi rohkem kui ebaselge tähelepanuga grupp, siis suured mõjud on seltside spetsiifilised ja üldistavat trendi ei teki.

Tarbija eelistusi iseloomustavate tegurite gruppi kuulub kaks muutujat – *EnginePower* ja *CascoReplacementCar*. Mõlema muutuja puhul olid kahe grupi vahelised mõjude suunad identsed. Mootorivõimsuse puhul ei olnud märgata ka olulisi erinevusi efekti ulatus. Küll aga efekti ulatuses oli asendusauto puhul märgata erinevust kahe seltsi puhul. Üldistavalt saab välja tuua, et tähelepanelik grupp valib asendusauto võimalust koos lepinguga tihedamini kui ebaselge tähelepanuga grupp.

Valikuspetsiifiliste tegurite gruppi kuulub neli muutujat – *Deductible*, *NumberOfContracts*, *TheftDeductible* ja *HowManyOffers*. Siin grupis on võimalik kõige rohkem tähelepanule indikeerivaid erinevusi välja tuua. Alustuseks omavastutus, mõju suunad on kõikide seltside puhul samad ning ei esine ühtegi märkimisväärset vahet mõju ulatus. Kõikide lepingute koguarvu muutuja *NumberOfContracts* käitub sarnaselt eelmisele, mõjude suunad on identsed ning mõjude ulatused on väikesed. Omavastuse varguse muutuja *TheftDeductible* omab suuremat mõju kui eelmised kaks. Ühe seltsi puhul on näha vastassuunalist marginaalefekti mõju ning mõju ulatus on samuti ühe seltsi puhul märkimisväärne. Tähelepanelik grupp valib tõenäolisemalt suuremat omavastutust varguse puhul, ehk pöörab sellele rohkem tähelepanu. Viimane muutuja mudelis on pakkumiste arv ühele indiviidile ehk *HowManyOffers*. Siin on ühe seltsi puhul märgata vastassuunalist mõju ning sarnaselt eelmisele, ühe seltsi puhul märkimisväärset vahe mõju ulatuses. Üldistavalt saab muutuja kohta öelda, et mida rohkem erinevaid pakkumisi tähelepanelik grupp saab, seda suurema tõenäosusega valivad nad erinevaid seltse. Ebaselge tähelepanu grupi puhul sõltub seltsi valik erinevate pakkumiste arvust vähem.

Kokkuvõtvalt, erineva suunaga marginaalefekte sai täheldada nelja muutuja puhul. Tähelepanu iseloomustavate tegurite hulgast esines vastassuunaga mõju *WasCheapest* ja *ChosenToAverageRatio* muutujate puhul. Valikuspetsiifiliste tegurite hulgast esines vastassuunaga mõju *TheftDeductible* ja *HowManyOffers* muutujate puhul. Olulisi vahesid marginaalefektides esineb rohkem kui vastassuunalisi erinevusi. Kui erisuunaga efekte esines kokku neljas erinevas muutujas ja kõikides ühe seltsi puhul, siis märkimisväärseid vahesid mõju ulatuses esines kokku 13 korda, mis jagunes kolme grupi ning kuue muutuja vahel.

Järgnevalt on välja toodud muutujad ja seltsid, kus esines erinev suund ning märkimisväärne vahe mõju ulatuses Grupi 1 ja Grupi 2 vahel:

- Tähelepanu iseloomustavad tegurid
 - *WasCheapest* (seltsid 2, 4, 8)
 - *ChosenToAverageRatio* (seltsid 1, 3)
 - *Automatic* (seltsid 1, 2, 3, 4)
- Tarbija eelistusi iseloomustavad tegurid
 - *CascoReplacementCar* (seltsid 6, 8)
- Valikuspetsiifilised tegurid
 - *TheftDeductible* (seltsid 1, 2)
 - *HowManyOffers* (seltsid 2, 6)

Üldistavalt saab marginaalefektide tulemustest järeldada, et ülaltoodud muutujad, nende muutujate marginaalefektide suunad ja suurused on indikaatorid, mille põhjal saab hinnata indiviidide tähelepanu.

Kui eesmärk on uurida spetsiifiliselt kõikide valimis osalenud inimeste tähelepanu, kaasaarvatud ebaselge tähelepanuga grupi oma, siis see jääb käesoleva töö skoobist välja. Ehk kui tegemist ei ole uue kliendiga, siis võiks mingi seltsi tähelepanuga valimise tõenäosuse saada sellest vahest, mis on tõenäosus uue kliendi puhul selle seltsi valimiseks miinus tõenäosus järgnevalt selle seltsi valimiseks arvestades muid tähelepanu tegureid. Sellest tuleks mitte uute klientide puhul seltsi valimise tõenäosusest maha lahutada tõenäosus, et lepingu pikendamisel oli eelnevalt valitud selts kalleim või uus selts odavam. Too poolik lahendus oli autoril GMMi mudeli raames välja arvutatud, kuid liigse keerukuse tõttu otsustas autor jätkata pigem multinomiaalse logiti mudeliga ja kasutada uue kliendi tunnust tähelepanu identifitseerimiseks.

Võrdlus varasemate empiiriliste uuringutega

Varasemate empiiriliste tulemuste põhjal võis eeldada, et demograafilised tegurid nagu vanus, sugu ja sissetulek võiksid omada märkimisväärset mõju tähelepanule. Autor sai käesolevas töös kinnitust, et kuigi need muutujad on statistiliselt olulised, siis mitte ükski neist ei aita eraldada tähelepanu. Nendest kolmest oli suurima efektiga sissetulek, kuid mõju ulatus polnud piisavalt

erinev kahe grupi vahel, et seda tähelepanu indikaatorina välja tuua. Jõeveer & Kepp (2022) jõudsid samale järeldusele, kus kasutuses oli sarnane valim ja keskkond.

Tähelepanu iseloomustavad tegurid nagu soodsaima alternatiivi valik, säästumäär võrreldes kõikide pakkumiste keskmisega ja automatiseeritud lepingusõlmimise protsess omavad mõju tähelepanule ja aitavad käesolevas töös kahte gruppi eristada. Käesoleva töö valimi puhul on vabatahtlik ja tähelepanelik teenusepakkuja vahetamise protsent 7,2%. Varasemad uuringud on näidanud sarnaseid tulemusi. USA tervisekindlustuse valdkonnas saab võrrelda kahte uuringut. Esiteks, Heiss *et al.* (2021) tulemustest leiti, et vabatahtlik vahetavuse protsent oli 9,4%. Ning teise näitena Ameerikast leidsid Abaluck & Adams-Prassl (2021), et vabatahtlik kindlustuse vahetamise protsent oli 6,3%. Hollandi tervisekindlustuse tulemustest (Boonen *et al.*, 2016) leiti, et vabatahtlik kindlustuse vahetavuse protsent on ligikaudu 4,5%. Ledo & Lopese (2019) uuringus oli kindlustusseltsi vahetavuse protsent 5%. Seega sarnastest tulemustest globaalselt maastikult ja mitmest erinevast vallast võib järeldada, et eestlaste hulgas ei esine märkimisväärset erinevust tähelepanus.

Odavaima seltsi pakkumise kasuks otsustasid inividid 62% kordadest ning kõige kallima kasuks vaid 3% kordadest. Siit saab järeldada, et valimis olevad inimesed on pigem hinnatundlikud ja ratsionaalsed. Sellest tulenevalt pööravad ka valikutele tähelepanu. Naghi *et al.* (2015) jõudis Rumeenia kindlustusandmetega sarnasele järeldusele, et kliendid olid kordades rohkem hinnatundlikud kui mitte.

Võrreldes Wilson & Price (2010) leiule, et vaid väike osa vahetavatest klientidest valib madalaima hinnaga jaemüüja ja kasutavad ära vaid ligikaudu 45% võimalikust kokkuhoiust, siis Eesti maastikul ja käesoleva töö raames on tulemus teistsugune. Tähelepanu pööranud inividid valivad kõige soodsama alternatiivi 72% kuni 78% kordadest ja jätavad kasutamata vaid 3% võimalikust kokkuhoiust. Ehk pigem vähesed jätavad soodust kasutamata.

Kuigi brändiefekt ei ole käesolevas töös otseselt jälgitav tegur, siis erinevate tegurite mõjul oli võimalik seda tuvastada. Hortaçsu *et al.* (2017) uuringutele sarnaselt esineb Eesti kaskokindlustusturul brändiefekt, ehk tarbijad valivad seltsi tema nime pärast, mitte tema kvaliteedi pärast. Marginaalefektide mõju ulatusi vaadates, siis seltsid 1, 3 ja 8 omavad suuremat brändiefekti kui alternatiivid. Vastupidiselt saab välja tuua seltsi 2, mille kliendid on äärmiselt

hinnatundlikud. Hortaçsu *et al.* (2017) toovad välja, et invidiidid, kellel on madalam sissetulek ja kõrgem iga on suurema tõenäosusega lojaalsed spetsiifilisele brändile. Käesoleva magistritöö põhjal saab järeldada sarnaselt, sest vanuse tõusuga ning madalama sissetulekuga väheneb ka invidiidide tähelepanu, mis indikeerib suuremale brändiefektile.

3.2. Järeldused ja ettepanekud

Kui arvesse võtta kõiki kliendi eelistusi, olgu selleks bränd, auto mark, omavastutuse suurus jms... siis ratsionaalne klient valib kõige soodsama alternatiivi. Kui sellest jääb väheks ja isegi ratsionaalne klient jätab soodsaima valimata, siis poliisilooja peaks üle vaatama seltsipoolse pakkumise protsessi ja pakkumise ise, et kliendi tähelepanu oleks maksimaalne. Kas tingimata on alati vaja, et hind oleks minimaalne? Töös kasutatud andmete põhjal tuleb ilmsiks, et kui eraldada tähelepanu, siis ka sellisel juhul on valimis ligikaudu 22% inimesi, kes autorile peidetud põhjustel, ei vali kõige soodsamat alternatiivi.

Töö sissejuhatuses sai püstitatud kolm uurimisküsimust ja kolm hüpoteesi. Esimene uurimisküsimus uurib, millistel juhtudel pööravad kaskokindlustuse tarbijad tähelepanu kaskokindlustuse valikule ja millistel juhtudel mitte. Sellele saab vastuse vaadates muutujaid, mille kahe grupi vaheline marginaalefekti suund on vastassuunaline ja/või marginaalefekti mõju ulatus on märkimisväärne. Valikuvõimaluste ignoreerimist saab eristada kolmes grupis - tähelepanu iseloomustavate tegurite abil, tarbija eelistusi iseloomustavate tegurite abil ja valikuspetsiifiliste tegurite abil. Need konkreetsete muutujaid, mille põhjal sai tuvastada tähelepanu, olid soodsaima lepingu valimine, valitud lepingu suhe kõikide pakutud lepingute keskmisega, automaatse lepingusõlmimise protsessi kasutamine, asendusauto võimaluse lisamine lepingusse, omavastutuse suurus vargus korral ja kui mitme seltsi poolt ühele invidiidile tehti pakkumine. Demograafilised tegurid ei avaldanud tähelepanule märkimisväärset mõju.

Teine uurimisküsimus otsib vastust küsimusele, et kui siiski pööratakse kaskokindlustuse valikule tähelepanu, siis milliste omadustega need inimesed on. Sellele uurimisküsimusele saab autor vastuse vaadates demograafilisi ning tarbija eelistusi iseloomustavaid tegureid. Marginaalefektide tulemustest saab järeldada, et kindlustusseltside puhul spetsiifiliselt on soo puhul eelistused olemas, kuid meeste ja naiste vahel ei esine märkimisväärset erinevust, et kumb sugu tihedamini kindlustusseltsi vahetab. Meeste puhul on vahetavuse protsent 34,4% ning naiste

puhul 34,3%. Küll aga mehed jätavad 10% võrra vähem soodust kasutamata kui naised, ehk naised leiavad soodsamat lahendust tihedamini kui mehed. Üks tähelepanek meeste ja naiste vahel on autod, millele nad liisingut ostavad ning kui tihti valitakse soodsaim alternatiiv. Tähelepanelike meeste keskmine auto mootorivõimsus on 104 kWh, kuid naiste puhul on see väärtus 95 kWh. Üleüldine erinevus tähelepanelike ja ebaselgete vahel on automatiseeritud protsessi kasutamine. Kui tähelepanelikud kasutavad automatiseeritud protsessi 54% kordadel, siis ebaselge tähelepanuga grupp kasutab automaatset lahendust 90% kordadest. Ehk tähelepanelik grupp osaleb aktiivsemalt lepingu sõlmimise protsessis. Tähelepaneliku grupi keskmine auto vanus on 4,5 aastat, kuid ebaselge tähelepanuga grupis on see väärtus 3,5 aastat. Ehk tähelepanelik grupp ostab pigem vanemaid autosid või kasutab ühte autot kauem. Vanuse puhul on näha aga selget trendi - mida vanem on individ, seda vähem tõenäolisemalt ta vahetab kindlustusseltsi. Lisaks, vanuse kasvuga jätab tarbija iga järjestikuse aastaga aina rohkem potentsiaalset säästu kasutamata. Kui noored 20ndates valivad soodsaimat alternatiivi 84% juhtudest, siis invidiidid 60ndates valivad soodsaimat varianti ainult 59% juhtudest.

Ning viimaks, kolmas uurimisküsimus uurib, kas kaskokindlustuse tarbijate hulgas esineb brändiefekt seoses varasema kindlustuspakkujaga. Sellele uurimisküsimusele saab autor vastuse vaadates marginaalefektide tulemus. Marginaalefektide ulatuse mõjust erinevate seltside osas saab järeldada, et seltsid 1, 3 ja 8 omavad märkimisväärset brändiefekti. Üleüldist brändiefekti valimi hulgas kinnitavad erinevad statistilised näidikud. Esiteks, ainult 7,2% invidiidest tegid aktiivse otsuse vahetada seltsi, kellest 78% valisid kõige soodsama alternatiivi. Võrreldes mitte vahetanutega, oli soodsaima alternatiivi valijate protsent ainult 56%. Teiseks, tähelepanelikud invidiidid jätsid keskmiselt €11 kuni €15 soodust kasutamata, kuid ebaselge tähelepanuga kliendid jätsid kasutamata €23 soodust. Marginaalefektide põhjal saab järeldada, et selts 2 omab võrreldes teistega nõrgemat brändiefekti, sest seda seltsi valivad peamiselt invidiidid, kes otsivad uut ja kõige odavamalt alternatiivi, seda kinnitab ka selle seltsi kasutamata jäänud sooduse keskmine summa. Kui seltsi 1 kliendid jätavad keskmiselt €30 soodust kasutamata, siis seltsi 2 puhul on see summa €8,5. Valimi keskmine on ligikaudu €20.

Nüüd kui on selge, et brändiefekt esineb, siis saab järjestikuste lepingute abil leida brändiefekti kulu ühe lepingu kohta. Tabelis 6 on välja toodud viie järjestikuse aasta statistika kui mitte vahetada kindlustuse pakkujat. Esmalt saab välja tuua, et kui esimesel aastal valivad inimesed keskmiselt 73% kõige soodsama alternatiivi, siis teisel aastal on sama pakkuja ainult 60%

juhtudest kõige soodsam. Viiendaks aastaks kukub see väärtus 47% peale. Sellega seoses tõuseb ka vahe soodsaima alternatiivi ja valitu vahel. Kui esimesel aastal on see vahe €15, siis teiseks aastaks hüppab see €21 peale. Viiendaks aastaks on see väärtus pea €30. Järeldusena saab välja tuua, et lojaalse kliendi lepinguhinna hüpe pärast esimest aastat on kõige drastilisem, edaspidistel aastatel suureneb vahe soodsaima lepinguga aeglasemalt.

Kui vaadata üle sissejuhatuses püstitud hüpoteesid, siis saab neile uurimisküsimuste põhjal anda konkreetseid vastused. Esimene nullhüpotees väidab, et kaskokindlustuse tarbijad ei pööra uue pakkuja valikule tähelepanu. Selle saab ümber lükata, sest mudeli tulemustest lähtuvalt on näha, et kui eraldada sunnitud tähelepanu vabatahtlikust tähelepanust, siis ikkagi 7,2% inimestest otsustab tähelepanu pöörata. Teine nullhüpotees väidab, et kaskokindlustuse tarbijad on ratsionaalsed, seega valivad neile kõige soodsama variandi. Selle saab samuti ümber lükata, sest ainult 62% valimist valisid kõige soodsama alternatiivi. Kui vaadata protsentuaalset hulka ainult tähelepanu pööranutest, siis sunnitud tähelepanu korral pöörasid 72% tähelepanu, aga vabatahtliku tähelepanu korral pöörati 78% kordadest tähelepanu. Viimaseks, kolmas nullhüpotees väidab, et kaskokindlustuse tarbijate valikuid ei määra brändiefekt, mille saab samuti ümber lükata, kuna seltside 1, 3, 8 puhul on näha brändieelistust, kuigi brändide vahel ei esine olulisi erisusi.

Magistritöö üldistusvõime on mitmel olulisel põhjusel piiratud. Esiteks, andmetes võib esineda endogeensus, mida kahjuks ei ole võimalik saadavalolevate andmete ja tööriistadega vältida. Järelduste loomisel ja ülekanndmisel teistesse valdkondadesse peab sellega arvestama. Teiseks, kuna valim on aastatest 2010 kuni 2017, siis töö andmed on kaldus pigem uuemate andmete poole kui vanemate. Sel põhjusel võivad tulemused erineda, näiteks kui võrrelda eelmisel sajandil ostetud masinatega. Lisaks, kuna tegemist on liisinguandmetega, ning ainult läbi IIZI, siis valimis on suurem tõenäosus omada uut autot. Kolmandaks, autoril puudub info indiviidide õnnetuste kohta, ehk pole võimalik näha neid põhjuseid, miks ühe indiviidi hind võis aastaga märkimisväärse hüppe teha.

Käesolev töö ei ole täielikult ammendav ning jätab mitmetele huvipakkuvatele küsimustele vastamata. Käesoleva töö valim on suur ning seda ümber kohandades on võimalik täiendavaid järeldusi luua kasutades GMM mudelit või *nested logit* mudelit. GMM mudeliga võiks võtta tõenäosuste maatriksi kõikide seltside vahel, et kui suure tõenäosusega klient erinevate seltside

vahel vahetab. Selle tulemusel saaks täpsemalt identifitseerida tähelepanelikkust. Teine alternatiiv oleks kasutada *nested logit* mudelit, mis võimaldab hinnata sõltuvaid sündmuseid, ehk käesoleva töö kontekstis indiviidide otsuseid seltside vahetuse osas. Kui mudel ennustab, et klient peaks seltsi vahetama, aga ta seda ei teinud, siis on tegemist tähelepanematusesega. Käesolevas töös kasutatud multinomiaalne logit jätab aga suure osa valimist ebaselgeks, sest see ei suuda kahe tasandi (uus/vana klient, muudab/ei muuda seltsi valikut) sündmuseid korraga modelleerida.

Lisaks oleks huvipakkuvaid järeldusi võimalik luua, kui ühendada valim teistsuguste infoallikatega, näiteks haridusandmetega. Pikem valimiperiood aitaks luua täpsemaid järeldusi ning lisaks sellele võiksid kõik valimis osalenud seltsid eksisteerida identse pikkusega. Potentsiaalselt oleks oluline võrrelda ka erinevaid majandustsükleid, ehk kui käesoleva töö valim oli aastast 2010 kuni 2017, siis kas inimesed vahemikus 2002 kuni 2008 käitusid sarnaselt?

KOKKUVÕTE

Magistritöö eesmärgiks on leida, kui suurel määral ja mis teguritest tingutuna tarbijad üldse pööravad tähelepanu valikuotsustele, kui info valikute kohta on tasuta kättesaadav.

Töö sissejuhatuses sai püstitatud kolm uurimisküsimust ja kolm hüpoteesi. Esimene uurimisküsimus uurib, millistel juhtudel pööravad kaskokindlustuse tarbijad tähelepanu kaskokindlustuse valikule ja millistel juhtudel mitte. Valikuvõimaluste ignoreerimist saab eristada kolmes grupis - tähelepanu iseloomustavate tegurite abil, tarbija eelistusi iseloomustavate tegurite abil ja valikuspetsiifiliste tegurite abil. Demograafilised tegurid ei avaldanud tähelepanule märkimisväärset mõju. Selle põhjal saab esimese ja teise nullhüpoteesi ümber lükata. Esimene nullhüpotees väidab, et kaskokindlustuse tarbijad ei pööra uue pakkuja valikule tähelepanu. Mudeli tulemustest on näha, et kui eraldada sunnitud tähelepanu vabatahtlikust tähelepanust, siis ikkagi 7,2% inimestest otsustab tähelepanu pöörata. Teine nullhüpotees väidab, et kaskokindlustuse tarbijad on ratsionaalsed, seega valivad neile kõige soodsama variandi, kuid ainult 62% koguvalimist valisid soodsaima alternatiivi. Teine uurimisküsimus otsib vastust küsimusele, et kui siiski pööratakse kaskokindlustuse valikule tähelepanu, siis milliste omadustega need inimesed on. Kindlustusseltside puhul spetsiifiliselt on soo puhul eelistused olemas, kuid meeste ja naiste vahel ei esine märkimisväärset erinevust, et kumb sugu tihedamini kindlustusseltsi vahetab. Küll aga kasutavad naised ära suuremat osa potentsiaalsest säästust. Tähelepanelik grupp osaleb aktiivsemalt lepingu sõlmimise protsessis ehk kasutab automatiseeritud lahendust harvemini. Tähelepanelik grupp ostab pigem vanemaid autosid või kasutab ühte autot kauem. Vanuse puhul on näha aga selget trendi - mida vanem on indiviid, seda vähem tõenäolisemalt ta vahetab kindlustusseltsi. Lisaks, vanuse kasvuga jätab tarbija iga järjestikuse aastaga aina rohkem potentsiaalset säästu kasutamata. Kolmas uurimisküsimus uurib, kas kaskokindlustuse tarbijate hulgas esineb brändiefekt seoses varasema kindlustuspakkujaga ja kui esineb, siis kui suur selle hind on. Tulemustest saab järeldada, et valimis esineb brändiefekti. Sellest tulenevalt saab ümber lükata ka viimase nullhüpoteesi, et kaskokindlustuse tarbijate valikuid ei määra brändiefekt. Kui esimesel aastal valivad keskmiselt

73% inimestest kõige soodsama alternatiivi, siis teisel aastal on sama pakkuja ainult 60% juhtudest kõige soodsam. Sellega seoses tõuseb ka vahe soodsaima alternatiivi ja valitu vahel. Kui esimesel aastal on see vahe €15, siis teiseks aastaks hüppab see €21 peale.

Kui arvesse võtta kõiki kliendi eelistusi, olgu selleks bränd, auto mark, omavastutuse suurus jms, siis ratsionaalne klient valib kõige soodsama alternatiivi. Töös kasutatud andmete põhjal tuleb ilmsiks, et kui eraldada tähelepanu, siis ka sellisel juhul on valimis ligikaudu 22% inimesi, kes autorile peidetud põhjustel, ei vali kõige soodsamat alternatiivi. Rahaline võit kindlustusseltsi vahetusest on märkimisväärselt suurem tähelepanelike indiviidide grupis. Oluline on veel välja tuua, et vabatahtliku tähelepanuga grupp valib soodsaimat alternatiivi 78% kordadest, kuid ebaselge tähelepanuga grupp valib soodsaima alternatiivi vaid 56% kordadest. Lisaks on valimis näha brändiefekti, mis aitab põhjendada inimeste valikuvõimaluste ignoreerimist. Lojaalse kliendi lepinguhinna hüpe pärast esimest aastat on kõige drastilisem, edaspidistel aastatel suureneb vahe soodsaima lepinguga aeglasemalt.

Magistritöö üldistusvõime on mitmel olulisel põhjusel piiratud. Esiteks, andmetes võib esineda endogeensus, mida kahjuks ei ole võimalik saadavalolevate andmete ja tööriistadega vältida. Teiseks, kuna valim on aastatest 2010 kuni 2017, siis töö andmed on kaldus pigem uuemate andmete poole kui vanemate. Kolmandaks, autoril puudub info indiviidide õnnetuste kohta, ehk pole võimalik näha neid põhjuseid, miks ühe indiviidi hind võis aastaga märkimisväärse hüppe teha.

Käesolev töö ei ole täielikult ammendav ning jätab mitmetele huvipakkuvatele küsimustele vastamata. Käesoleva töö valim on suur ning seda ümber kohandades on võimalik täiendavaid järeldusi luua kasutades GMM mudelit või *nested logit* mudelit. Lisaks oleks huvipakkuvaid järeldusi võimalik luua, kui ühendada valim teistsuguste infoallikatega, näiteks haridusandmetega. Pikem valimiperiood aitaks luua täpsemaid järeldusi ning lisaks sellele võiksid kõik valimis osalenud kindlustusseltsid eksisteerida identse pikkusega. Potentsiaalselt oleks oluline võrrelda ka erinevaid majandustsükleid, ehk kui käesoleva töö valim oli aastast 2010 kuni 2017, siis kas inimesed vahemikus 2002 kuni 2008 käitusid sarnaselt.

SUMMARY

ASSESSMENT OF FACTORS INFLUENCING INATTENTIVENESS OF ESTONIAN INDIVIDUALS BASED ON MOTOR INSURANCE DATA

Martin Aasa

The aim of this thesis is to find out to what extent and by which factors consumers pay attention to the decision to choose when information is available free of charge.

In the introduction to the thesis, three research questions and three hypotheses were formulated. The first research question examines the cases in which consumers pay attention to the choice of motor insurance and the cases in which they do not. Inattentiveness of choice can be distinguished into three groups - attention-specific factors, consumer preference-specific factors and choice-specific factors. Demographic factors have no significant effect on attention. On this basis, the first and second null hypotheses can be rejected. The first null hypothesis states that consumers of motor insurance do not pay attention to the choice of a new provider. The results of the model show that if we separate forced attention from voluntary attention, 7.2% of people still choose to pay attention. The second null hypothesis states that consumers of motor insurance are rational, so they choose the option that is most favorable to them. However, only 62% of the total sample chose the cheapest alternative. The second research question seeks an answer to the question: if people do pay attention to the choice of motor insurance, what are their characteristics? For insurance companies specifically, gender preferences are present, but there is no significant difference between men and women in terms of which gender is more likely to switch insurance companies. However, women take advantage of a larger share of potential savings. The more attentive group is more actively involved in the contracting process, meaning they are less likely to use an automated solution. The more attentive group is more likely to buy older cars or to use the same car for longer. With age, there is a clear trend that the older the individual, the less likely they are to switch insurance companies. They also have a larger chance

to miss out on more and more potential savings with each successive year. The third research question examines whether there is a brand effect amongst consumers of motor insurance in relation to their previous insurance provider and, if so, how much does it cost. From the results it can be concluded that there is a brand effect in the sample. Thus, the last null hypothesis that the brand effect does not determine the choices of consumers of motor insurance can be rejected. While in the first year 73% of people on average choose the cheapest alternative, in the second year, the same provider is the cheapest in only 60% of cases. It is also the reason for why the monetary gap increases between the cheapest alternative and the chosen contract. In the first year the difference is €15 and in the second year it jumps to €21.

Taking into account all the preferences of the customer, be it brand, year of car, deductible, etc., the rational consumer will choose the cheapest alternative. The data used in the study shows that even when removing the attention factor, there are still about 22% of the sample who do not choose the cheapest alternative for reasons hidden to the author. The financial gain from switching insurance companies is significantly higher in the group of attentive individuals. It is also interesting to note that the willingly attentive group chooses the cheapest alternative 78% of the time, while the inattentive group chooses the cheapest alternative only 56% of the time. In addition, brand effect can be detected in the sample, which helps to justify people's choice to ignore alternatives. A loyal customer's contract price jump is highest after the first year of sticking with the same provider. The gap between the cheapest and the chosen contract keeps increasing, but more slowly year after year.

The generalizability of the thesis is limited for several important reasons. Firstly, there may be endogeneity in the data, which unfortunately cannot be avoided with the available data and tools. Secondly, as the sample is from 2010 to 2017, the data in the thesis is skewed towards more recent data rather than older data. Thirdly, the author lacks information on individual accidents, so it is not possible to see the reasons why the price of an individual may have made a significant jump in a year.

This paper is not fully exhaustive and leaves a number of interesting questions unanswered. The sample size of this work is large and further inferences can be generated by readjusting it using a GMM model or a nested logit model. Interesting conclusions could be generated by combining the sample with other sources of information, such as education data. Furthermore, a longer

sample period would help to generate more accurate inferences and, in addition, all the insurance companies in the sample could exist for an identical length. It would also potentially be interesting to compare different economic cycles. Perhaps if the sample for this paper was from 2010 to 2017, individuals between 2002 and 2008 would behave differently.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Abaluck, J., & Adams-Prassl, A. (2021). What do Consumers Consider Before They Choose? Identification from Asymmetric Demand Responses. *The Quarterly Journal of Economics*, 136(3), 1611-1663.
- Andersen, S., Harrison, G. W., Lau, M. I., & Rutström, E. E. (2008). Eliciting Risk and Time Preferences. *Econometrica*, 76(3), 583-618.
- Andor, M., Gerster, A., & Sommer, S. (2020). Consumer inattention, heuristic thinking and the role of energy labels. *The Energy Journal*, 41(1).
- Barseghyan, L., Molinari, F., O'Donoghue, T., & Teitelbaum, J. C. (2018). Estimating Risk Preferences in the Field. *Journal of Economic Literature*, 56(2), 501-64.
- Berger, M. (1989). Cortical language localization in left, dominant hemisphere. An electrical stimulation mapping investigation in 117 patients. *Journal of neurosurgery*, 71(3), 316-326.
- Bernoulli, D. (2004). Evolution and economics under risk. *Journal of Biosciences*, 25(3), 1738.
- Bhargava, S., & Loewenstein, G. (2015). Behavioral Economics and Public Policy 102: Beyond Nudging. *American Economic Review*, 105(5), 396-401.
- Bhargava, S., Loewenstein, G., & Sydnor, J. (2017). Choose to Lose: Health Plan Choices from a Menu with Dominated Option. *The Quarterly Journal of Economics*, 132(3), 1319-1372.
- Boonen, L. H., Laske-Aldershof, T., & Schut, F. T. (2016). Switching health insurers: the role of price, quality and consumer information search. *Eur J Health Econ*. 2016; 17(3), 339–353.
- Borch, K. (1968). Decision Rules Depending On The Probability Of Ruin. *Oxford Economic Papers*, Oxford University Press, vol. 20(1), 1-10.
- Borenstein, S., Bushnell, J. B., & Wolak, F. A. (2002). Measuring Market Inefficiencies in California's Restructured Wholesale Electricity Market. *American Economic Review*, 92(5), 1376-1405.
- Brzezicka, Justyna, Wisniewski, & Radosław. (2014). Homo oeconomicus and behavioral economics. *Contemporary Economics*, ISSN 2084-0845, 353-364.

- Burlinson, A. (2018). Technology adoption, consumer inattention and heuristic decision-making: Evidence from a UK district heating scheme. *Research Policy*, *47*(10), 1873-1886.
- Bushnell, J. B., Mansur, E. T., & Saravia, C. (2008). Vertical Arrangements, Market Structure, and Competition: An Analysis of Restructured US Electricity Markets. *American Economic Review*, *98*(1), 237-66.
- Caplin, A., Dean, M., & Leahy., J. (2019). Rational Inattention, Optimal Consideration Sets, and Stochastic Choice. *The Review of Economic Studies*, *86*(3), 1061-1094.
- Charness, G., & Rabin, M. (2002). Understanding Social Preferences with Simple Tests. *The quarterly journal of economics*, *117*(3), 817-869.
- Chiappori, P.-A., & Salanie, B. (2000). Testing for Asymmetric Information in Insurance Markets. *Journal of political Economy*, *108*(1), 56-78.
- Cicchetti, C. J., & Dubin, J. A. (1994). A Microeconomic Analysis of Risk Aversion and the Decision to Self-Insure. *Journal of political Economy*, *102*(1), 169-186.
- Cohen, A., & Einav, L. (2007). Estimating Risk Preferences from Deductible Choice. *American economic review*, *97*(3), 745-788.
- Crocker, K. J., & Morgan, J. (1998). Is Honesty the Best Policy? Curtailing Insurance Fraud through Optimal Incentive Contracts. *Journal of Political Economy*, *106*(2), 355-375.
- DellaVigna, S. (2009). Psychology and Economics: Evidence from the Field. *Journal of Economic literature*, *47*(2), 315-72.
- DellaVigna, S., & Malmendier, U. (2004). Contract Design and Self-Control: Theory and Evidence. *The Quarterly Journal of Economics*, *119*(2), 353-402.
- Einav, L., Finkelstein, A., & Levin, J. (2010). Beyond Testing: Empirical Models of Insurance Markets. *Annu. Rev. Econ.*, *2*(1), 311-336.
- Finkelstein, A., & McGarry, K. (2006). Multiple dimensions of private information: evidence from the long-term care insurance market. *American Economic Review*, *96*(4), 938-958.
- Gabaix, X. (2019). Behavioral Inattention. *Handbook of Behavioral Economics: Applications and Foundations 1 (Vol. 2)*, 261-343.
- Gabaix, X., Laibson, D., Moloche, G., & Weinberg, S. (2006). Costly information acquisition: Experimental analysis of a boundedly rational model. *American Economic Review*, *96*(4), 1043-1068.

- Gaynor, M., Propper, C., & Seiler, S. (2016). Free to Choose? Reform, Choice, and Consideration Sets in the English National Health Service. *American Economic Review*, 106(11), 3521-57.
- Giulietti, M., Price, C. W., & Waterson, M. (2005). Consumer Choice and Competition Policy: a Study of UK Energy Markets. *The Economic Journal*, 115(506), 949-968.
- Giulietti, M., Waterson, M., & Wildenbeest, M. (2014). Estimation of Search Frictions in the British Electricity Market. *The Journal of Industrial Economics*, 62(4), 555-590.
- Handel, B. R. (2013). Adverse Selection and Inertia in Health Insurance Markets. *American Economic Review*, 103(7), 2643-82.
- Handel, B. R., & Kolstad, J. T. (2015). Health Insurance for "Humans": Information Frictions, Plan Choice, and Consumer Welfare. *American Economic Review*, 105(8), 2449-2500.
- Harrison, G. W., & List, J. (2004). Field Experiments. *Journal of Economic literature*, 42(4), 1009-1055.
- Harrison, G., & Rutström, E. (2009). Expected utility theory and prospect theory: One wedding and a decent funeral. *Experimental economics*, 12(2), 133-158.
- Hauser, J. R., & Wernerfelt, B. (1990). An Evaluation Cost Model of Consideration Sets John. *Journal of consumer research*, 16(4), 393-408.
- Heiss, F., McFadden, D., Winter, J., Wuppermann, A., & Zhou, B. (2021). Inattention and Switching Costs as Sources of Inertia in Medicare Part D. *American Economic Review*, 111(9), 2737-81.
- Ho, K., & Lee, R. S. (2017). Insurer Competition in Health Care Markets. *Econometrica*, 85(2), 379-417.
- Ho, K., Hogan, J., & Morton, F. S. (2017). The impact of consumer inattention on insurer pricing in the Medicare Part D program. *The RAND Journal of Economics*, 48(4), 877-905.
- Hong, H., & Shum, M. (2006). Using price distributions to estimate search costs. *The RAND Journal of Economics*, 37(2), 257-275.
- Honka, E. (2014). Quantifying search and switching costs in the US auto insurance industry. *The RAND Journal of Economics*, 45(4), 847-884.

- Hortaçsu, A. (2004). Product differentiation, search costs, and competition in the mutual fund industry: A case study of S&P 500 index funds. *The Quarterly journal of economics*, 119(2), 403-456.
- Hortaçsu, A., & Puller, S. L. (2008). Understanding strategic bidding in multi-unit auctions: a case study of the Texas electricity spot market. *The RAND Journal of Economics*, 39(1), 86-114.
- Hortaçsu, A., Madanizadeh, S. A., & Puller, S. L. (2017). Power to Choose? An Analysis of Consumer Inertia in the Residential Electricity Market. *American Economic Journal: Economic Policy*, 9(4), 192-226.
- Jõeveer, K., & Kepp, K. (2022). What drives drivers? *Unpublished paper*.
- Kahneman, D. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Handbook of the fundamentals of financial decision making: Part I*, 99-127.
- Kim, J., Albuquerque, P., & Bronnenberg, B. J. (2011). Mapping Online Consumer Search. *Journal of Marketing research*, 48(1), 13-27.
- Kiss, A. (2014). *Saliency and Switching*. Job Market Paper.
- Koulayev, S. (2014). Search for differentiated products: identification and estimation. *The RAND Journal of Economics*, 45(3), 553-575.
- Leard, B. (2018). Consumer inattention and the demand for vehicle fuel cost savings. *Journal of choice modelling*, 29, 1-16.
- Levitt, S., & List, J. (2007). What Do Laboratory Experiments Measuring Social Preferences Reveal About the Real World? *Journal of Economic perspectives*, 21(2), 153-174.
- Lovall, D., & Camerer, C. F. (1999). Overconfidence and Excess Entry: An Experimental Approach. *American economic review*, 89(1), 306-318.
- Lowenstein, G., & Lerner, J. (2003). The role of affect in decision making. *Handbook of affective sciences*, 619-642.
- Luco, F. (2019). Switching Costs and Competition in Retirement Investment. *American economic journal: Microeconomics*, 11(2), 26-54.
- Machina, M., & Schmeidler, D. (1995). Bayes without Bernoulli: Simple conditions for probabilistically sophisticated choice. *Journal of Economic Theory*, 67(1), 106-128.

- Manski, C. (1977). The structure of random utility models. *Theory and decision*, 8(3), 229.
- Matejka, F., & McKay, A. (2015). Rational inattention to discrete choices: A new foundation for the multinomial logit model. *The American Economic Review* 105 (1), 272–298.
- Mehra, R., & Prescott, E. (1985). The equity premium: A puzzle. *Journal of monetary Economics*, 15(2), 145-161.
- Mill, J. S. (1836). On the definition of political economy; and on the method of investigation proper to it. *London and Westminster Review*, 4(October), 120-164.
- Miravete, E. J. (2003). Choosing the Wrong Calling Plan? Ignorance and Learning. *American Economic Review*, 93(1), 297-310.
- Miravete, E., & Palacios-Huerta, I. (2014). Consumer Inertia, Choice Dependence, and Learning from Experience in a Repeated Decision Problem. *Review of Economics and Statistics*, 96(3), 524-537.
- Moraga-Gonzalez, J., & Wildenbeest, M. (2008). Maximum likelihood estimation of search costs. *European Economic Review*, 52(5), 820-848.
- Naghi, R. I., & Preda, G. (2015). Individual Consequences of Internal Marketing. *Studia Universitatis Vasile Goldiș Arad, Seria Științe Economice*, 25(2), 35-53.
- Picard, P. (2000). On the Design of Optimal Insurance Policies under Manipulation of Audit Cost. *International Economic Review*, 41(4), 1049-1071.
- Price, C. W., Webster, C., & Zhu, M. (2013). *Searching and Switching: Empirical estimates of consumer behaviour in regulated markets*. Norwich, UK: Working Paper series, University of East Anglia, Centre for Competition Policy (CCP).
- Rabin, M. (2013). Risk aversion and expected-utility theory: A calibration theorem. In *Handbook of the fundamentals of financial decision making: Part I*, 241-252.
- Read, D., & Leeuwen, B. v. (1998). Predicting Hunger: The Effects of Appetite and Delay on Choice. *Organizational behavior and human decision processes*, 76(2), 189-205.
- Richter, A. S. (2014). Behavioral insurance: Theory and experiments. *Journal of Risk and Uncertainty*, 48(2), 85-96.
- Rothschild, M., & Stiglitz, J. (1978). Equilibrium in competitive insurance markets: An essay on the economics of imperfect information. In *Uncertainty in economics*, 257-280.

- Santos, B. D., Hortaçsu, A., & Wildenbeest, M. R. (2012). Testing Models of Consumer Search Using Data on Web Browsing and Purchasing Behavior. *American economic review*, 102(6), 2955-80.
- Santos, D. I., Hortaçsu, A., & Wildenbeest, M. R. (2017). Search with learning for differentiated products: Evidence from e-commerce. *Journal of Business & Economic Statistics*, 35(4), 626-641.
- Schlesinger, & Schulenburg. (1991). Reliability of Risk Management: Market Insurance, Self-Insurance and Self-Protection Reconsidered. *The Geneva Papers on Risk and Insurance Theory*, 16(1), 45-58.
- Shocker, A., Ben-Akiva, M., & Boccara, B. (1991). Consideration set influences on consumer decision-making and choice: Issues, models, and suggestions. *Marketing letters*, 2(3), 181-197.
- Sims, C. (2003). Implications of rational inattention. *Journal of monetary Economics*, 50(3), 665-690.
- Starmer, C. (2010). The Hunt for a Descriptive Theory of Choice under Risk. *The Journal of Socio-Economics*, 39(5), 568-577.
- Stigler, G. J. (1961). The Economics of Information. *Journal of political economy*, 69(3), 213-225.
- Sweeting, A. (2007). Market Power In The England And Wales Wholesale Electricity Market 1995–2000*. *The Economic Journal*, 117(520), 654-685.
- Sydnor, J. (2010). (Over)insuring Modest Risks. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2(4), 177-99.
- Thaler, R. H. (1981). Some empirical evidence on dynamic inconsistency. *Economics letters*, 8(3), 201-207.
- Trivedi, P. K., & Cameron, A. C. (2007). Microeconometrics Using Stata. rmt: P. K. Trivedi, & A. C. Cameron, *Microeconometrics Using Stata* (1k 498-503).
- Vitorino, M. A., Hortaçsu, A., & Honka, E. (2017). EconPapers: Advertising, Consumer Awareness and Choice. *RAND Journal of Economics*, 2017, vol. 48, issue 3, 611-646.
- Wilson, C., & Price, C. W. (2010). Do consumers switch to the best supplier? *Oxford Economic Papers*, 62(4), 647-668.

Wolfram, C. D. (1999). Measuring Duopoly Power in the British Electricity Spot Market.
American Economic Review, 89(4), 805-826.

LISAD

Lisa 1. Grupp 1 multinomiaalne logistiline regressioon

Multinomial logistic regression

Number of obs = 26,785

LR chi2(72) = 27503.13

Prob > chi2 = 0.0000

Pseudo R2 = 0.2744

Log likelihood = -36365.366

	CurrentInsurer	Coefficient	Std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
1		(base outcome)					
2							
	NumberOfContracts	.0231808	.0169542	1.37	0.172	-.0100488	.0564104
	Age	-.0269746	.0021877	-12.33	0.000	-.0312623	-.0226868
	Sex	.115054	.0492008	2.34	0.019	.0186223	.2114858
	Automatic	-.3383614	.0674498	-5.02	0.000	-.4705606	-.2061622
	CascoReplacementCar	-.1377971	.2985164	-0.46	0.644	-.7228785	.4472843
	VehicleProductionYear	-.1035257	.008504	-12.17	0.000	-.1201933	-.0868582
	TheftDeductible	-.2237475	.0310203	-7.21	0.000	-.2845462	-.1629488
	ChosenToAverageRatio	-7.456209	.2686267	-27.76	0.000	-7.982707	-6.92971
	EnginePower	.0027726	.0009164	3.03	0.002	.0009765	.0045687
	Deductible	-.0112688	.0011307	-9.97	0.000	-.013485	-.0090526
	HowManyOffers	.5332959	.0351287	15.18	0.000	.4644449	.6021469
	WasCheapest	1.338727	.0769233	17.40	0.000	1.18796	1.489494
	_cons	217.9609	16.98871	12.83	0.000	184.6637	251.2582
3							
	NumberOfContracts	-.0480033	.0178779	-2.69	0.007	-.0830434	-.0129632
	Age	-.0256049	.0022773	-11.24	0.000	-.0300683	-.0211414
	Sex	.0726448	.0512086	1.42	0.156	-.0277222	.1730117
	Automatic	.2961649	.0779604	3.80	0.000	.1433653	.4489644
	CascoReplacementCar	.8814684	.264872	3.33	0.001	.3623288	1.400608
	VehicleProductionYear	.019176	.0087296	2.20	0.028	.0020663	.0362858
	TheftDeductible	-.0108045	.0404226	-0.27	0.789	-.0900313	.0684223
	ChosenToAverageRatio	-2.70874	.2812075	-9.63	0.000	-3.259896	-2.157583
	EnginePower	-.0021565	.0009777	-2.21	0.027	-.0040728	-.0002402
	Deductible	.0087242	.0008175	10.67	0.000	.0071219	.0103265
	HowManyOffers	.1960175	.0350009	5.60	0.000	.127417	.2646179
	WasCheapest	1.115001	.0747098	14.92	0.000	.9685728	1.26143
	_cons	-38.05518	17.44878	-2.18	0.029	-72.25416	-3.856187
4							
	NumberOfContracts	.0487155	.0153869	3.17	0.002	.0185578	.0788732
	Age	.0028041	.0019454	1.44	0.149	-.0010088	.006617
	Sex	.1102187	.0443213	2.49	0.013	.0233505	.1970868
	Automatic	.3782603	.0685009	5.52	0.000	.2440011	.5125195
	CascoReplacementCar	.3816956	.2609411	1.46	0.144	-.1297396	.8931309
	VehicleProductionYear	.0313297	.0077449	4.05	0.000	.0161499	.0465095
	TheftDeductible	-.1280735	.03064	-4.18	0.000	-.1881268	-.0680202
	ChosenToAverageRatio	-4.468812	.2406958	-18.57	0.000	-4.940567	-3.997057
	EnginePower	-.0137652	.0009247	-14.89	0.000	-.0155777	-.0119528
	Deductible	.0035147	.0008004	4.39	0.000	.0019461	.0050834
	HowManyOffers	.3621319	.0316251	11.45	0.000	.3001478	.424116
	WasCheapest	-.4569954	.056748	-8.05	0.000	-.5682194	-.3457714
	_cons	-57.9383	15.48143	-3.74	0.000	-88.28135	-27.59525

5	NumberOfContracts	1.121904	.0651145	17.23	0.000	.9942824	1.249526
	Age	-.021783	.004553	-4.78	0.000	-.0307068	-.0128592
	Sex	.2413759	.1008449	2.39	0.017	.0437236	.4390283
	Automatic	.5752838	.2311768	2.49	0.013	.1221855	1.028382
	CascoReplacementCar	1.115092	.3741513	2.98	0.003	.3817691	1.848415
	VehicleProductionYear	2.008976	.0488642	41.11	0.000	1.913204	2.104749
	TheftDeductible	1.296062	.3713289	3.49	0.000	.5682708	2.023853
	ChosenToAverageRatio	1.111459	.60091	1.85	0.064	-.0663026	2.289221
	EnginePower	-.0002484	.0026723	-0.09	0.926	-.005486	.0049892
	Deductible	-.2708375	.0057024	-47.49	0.000	-.2820141	-.2596609
	HowManyOffers	3.457399	.1176195	29.39	0.000	3.226869	3.687929
	WasCheapest	-.80958	.1247915	-6.49	0.000	-1.054167	-.5649932
	_cons	-4035.637	98.64283	-40.91	0.000	-4228.974	-3842.301

6	NumberOfContracts	.1433606	.0215504	6.65	0.000	.1011226	.1855985
	Age	.0081384	.002601	3.13	0.002	.0030405	.0132363
	Sex	-.0706412	.0607353	-1.16	0.245	-.1896802	.0483977
	Automatic	.3281073	.0951185	3.45	0.001	.1416784	.5145361
	CascoReplacementCar	.8479451	.2795631	3.03	0.002	.3000114	1.395879
	VehicleProductionYear	.2970149	.0119471	24.86	0.000	.2735989	.3204308
	TheftDeductible	-.0938892	.0483103	-1.94	0.052	-.1885757	.0007973
	ChosenToAverageRatio	-3.246447	.334951	-9.69	0.000	-3.902939	-2.589955
	EnginePower	.0088514	.0011038	8.02	0.000	.0066881	.0110147
	Deductible	.0094609	.0009295	10.18	0.000	.0076391	.0112826
	HowManyOffers	.6100216	.0465334	13.11	0.000	.5188178	.7012253
	WasCheapest	-.0171769	.0789618	-0.22	0.828	-.1719392	.1375854
	_cons	-600.3614	23.95912	-25.06	0.000	-647.3204	-553.4023

8	NumberOfContracts	.1955576	.0260952	7.49	0.000	.1444119	.2467033
	Age	-.0161114	.002781	-5.79	0.000	-.0215621	-.0106607
	Sex	.4677053	.0613625	7.62	0.000	.347437	.5879736
	Automatic	.1149317	.1062271	1.08	0.279	-.0932695	.323133
	CascoReplacementCar	-1.422081	.4546685	-3.13	0.002	-2.313215	-.5309469
	VehicleProductionYear	.6785418	.0177228	38.29	0.000	.6438058	.7132778
	TheftDeductible	-.1839378	.0527389	-3.49	0.000	-.2873042	-.0805714
	ChosenToAverageRatio	-.3531545	.3613653	-0.98	0.328	-1.061417	.3551085
	EnginePower	.0159031	.0013178	12.07	0.000	.0133202	.0184859
	Deductible	-.009056	.0017659	-5.13	0.000	-.012517	-.005595
	HowManyOffers	1.53883	.0654672	23.51	0.000	1.410517	1.667143
	WasCheapest	-1.132688	.0770929	-14.69	0.000	-1.283787	-.9815885
	_cons	-1369.074	35.66713	-38.38	0.000	-1438.98	-1299.168

Lisa 2. Grupp 2 multinomiaalne logistiline regressioon

Multinomial logistic regression

Number of obs = 52,387

LR chi2(72) = 50645.42

Prob > chi2 = 0.0000

Pseudo R2 = 0.2600

Log likelihood = -72087.106

	CurrentInsurer	Coefficient	Std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
1		(base outcome)					
2							
	NumberOfContracts	.1149297	.0131079	8.77	0.000	.0892387	.1406208
	Age	-.0350114	.0015907	-22.01	0.000	-.0381291	-.0318937
	Sex	.1924759	.035446	5.43	0.000	.1230031	.2619488
	Automatic	-.0047923	.0657118	-0.07	0.942	-.1335851	.1240005
	CascoReplacementCar	-.6373043	.2082883	-3.06	0.002	-1.045542	-.2290666
	VehicleProductionYear	-.0554985	.0062442	-8.89	0.000	-.0677369	-.0432601
	TheftDeductible	.0398009	.0209928	1.90	0.058	-.0013442	.0809461
	ChosenToAverageRatio	-4.896017	.1838314	-26.63	0.000	-5.25632	-4.535714
	EnginePower	.008674	.0006846	12.67	0.000	.0073322	.0100159
	Deductible	-.0160631	.0008894	-18.06	0.000	-.0178063	-.01432
	HowManyOffers	.5871448	.0291026	20.17	0.000	.5301047	.6441848
	WasCheapest	.705799	.0434506	16.24	0.000	.6206374	.7909607
	_cons	115.8281	12.48729	9.28	0.000	91.35341	140.3027
3							
	NumberOfContracts	.0532828	.0138919	3.84	0.000	.0260552	.0805105
	Age	-.0297018	.0016661	-17.83	0.000	-.0329673	-.0264364
	Sex	.0586189	.0374034	1.57	0.117	-.0146905	.1319282
	Automatic	.5625317	.0821236	6.85	0.000	.4015724	.723491
	CascoReplacementCar	.7009714	.1641121	4.27	0.000	.3793177	1.022625
	VehicleProductionYear	.0718011	.0065457	10.97	0.000	.0589718	.0846304
	TheftDeductible	.1516573	.0288081	5.26	0.000	.0951945	.2081202
	ChosenToAverageRatio	-2.1623	.1909315	-11.33	0.000	-2.536519	-1.788081
	EnginePower	-.0010188	.0007553	-1.35	0.177	-.0024991	.0004614
	Deductible	.0076961	.0006099	12.62	0.000	.0065007	.0088915
	HowManyOffers	.3787465	.0310282	12.21	0.000	.3179325	.4395606
	WasCheapest	.1324283	.0446916	2.96	0.003	.0448344	.2200222
	_cons	-147.1422	13.1132	-11.22	0.000	-172.8436	-121.4408
4							
	NumberOfContracts	.1068177	.0120887	8.84	0.000	.0831242	.1305112
	Age	.0033123	.0014151	2.34	0.019	.0005387	.006086
	Sex	.1455037	.032304	4.50	0.000	.0821891	.2088183
	Automatic	.3354326	.0666258	5.03	0.000	.2048483	.4660168
	CascoReplacementCar	.0883429	.1621948	0.54	0.586	-.229553	.4062388
	VehicleProductionYear	.059868	.0057189	10.47	0.000	.0486591	.0710769
	TheftDeductible	.1349253	.021452	6.29	0.000	.0928801	.1769704
	ChosenToAverageRatio	-1.904825	.1661461	-11.46	0.000	-2.230465	-1.579184
	EnginePower	-.0171788	.0007033	-24.43	0.000	-.0185572	-.0158004
	Deductible	.0002631	.0006266	0.42	0.675	-.000965	.0014912
	HowManyOffers	.7293111	.0277356	26.30	0.000	.6749502	.7836719
	WasCheapest	-.063736	.0388177	-1.64	0.101	-.1398172	.0123453
	_cons	-122.7403	11.44753	-10.72	0.000	-145.177	-100.3036
5							
	NumberOfContracts	.5646451	.0511319	11.04	0.000	.4644284	.6648618
	Age	-.025451	.0031328	-8.12	0.000	-.0315912	-.0193109
	Sex	.330322	.0707521	4.67	0.000	.1916506	.4689935
	Automatic	-2.065914	.1225687	-16.86	0.000	-2.306145	-1.825684
	CascoReplacementCar	.1801146	.2611513	0.69	0.490	-.3317325	.6919617
	VehicleProductionYear	1.976228	.0401847	49.18	0.000	1.897468	2.054989
	TheftDeductible	1.458617	.2396932	6.09	0.000	.9888274	1.928408
	ChosenToAverageRatio	5.224215	.3532455	14.79	0.000	4.531866	5.916563
	EnginePower	.0077085	.0018763	4.11	0.000	.0040309	.0113861
	Deductible	-.1673252	.0032231	-51.91	0.000	-.1736424	-.161008
	HowManyOffers	.6252494	.054389	11.50	0.000	.5186489	.7318499
	WasCheapest	.2199657	.0887755	2.48	0.013	.0459689	.3939625
	_cons	-3977.77	81.06332	-49.07	0.000	-4136.651	-3818.889

6	NumberOfContracts	.2204757	.0172781	12.76	0.000	.1866113	.2543401
	Age	.0041477	.0018855	2.20	0.028	.0004522	.0078432
	Sex	-.0850036	.0437898	-1.94	0.052	-.1708301	.0008228
	Automatic	.4492781	.1037489	4.33	0.000	.245934	.6526223
	CascoReplacementCar	.2363424	.1863219	1.27	0.205	-.1288418	.6015266
	VehicleProductionYear	.457417	.0098656	46.36	0.000	.4380807	.4767533
	TheftDeductible	.1425819	.0433011	3.29	0.001	.0577133	.2274506
	ChosenToAverageRatio	.7781352	.2155342	3.61	0.000	.3556959	1.200574
	EnginePower	.0143417	.0008558	16.76	0.000	.0126643	.0160192
	Deductible	.0079279	.0007013	11.30	0.000	.0065534	.0093024
	HowManyOffers	.2170384	.0354968	6.11	0.000	.1474659	.2866109
	WasCheapest	.194202	.0512302	3.79	0.000	.0937927	.2946113
	_cons	-928.862	19.85708	-46.78	0.000	-967.7811	-889.9428
8	NumberOfContracts	.2908389	.0207488	14.02	0.000	.250172	.3315058
	Age	-.018735	.0019785	-9.47	0.000	-.0226128	-.0148572
	Sex	.5417322	.0438054	12.37	0.000	.4558752	.6275893
	Automatic	.367227	.114463	3.21	0.001	.1428836	.5915704
	CascoReplacementCar	-2.671229	.474815	-5.63	0.000	-3.601849	-1.740609
	VehicleProductionYear	.8556733	.0148587	57.59	0.000	.8265509	.8847958
	TheftDeductible	.0855874	.050434	1.70	0.090	-.0132614	.1844363
	ChosenToAverageRatio	1.951541	.2300188	8.48	0.000	1.500712	2.402369
	EnginePower	.0237942	.0009748	24.41	0.000	.0218835	.0257048
	Deductible	-.0066538	.0011349	-5.86	0.000	-.0088782	-.0044294
	HowManyOffers	1.517242	.0527963	28.74	0.000	1.413763	1.62072
	WasCheapest	.585447	.0535812	10.93	0.000	.4804297	.6904643
	_cons	-1734.4	29.96447	-57.88	0.000	-1793.129	-1675.67

Lisa 3. Grupp 1 marginaalefektide täielik tabel

Conditional marginal effects
Model VCE: OIM

Number of obs = 26,785

dy/dx wrt: NumberOfContracts Age Sex Automatic CascoReplacementCar VehicleProductionYear
TheftDeductible ChosenToAverageRatio EnginePower Deductible HowManyOffers WasCheapest

- 1. _predict: Pr(CurrentInsurer==1), predict(pr outcome(1))
- 2. _predict: Pr(CurrentInsurer==2), predict(pr outcome(2))
- 3. _predict: Pr(CurrentInsurer==3), predict(pr outcome(3))
- 4. _predict: Pr(CurrentInsurer==4), predict(pr outcome(4))
- 5. _predict: Pr(CurrentInsurer==5), predict(pr outcome(5))
- 6. _predict: Pr(CurrentInsurer==6), predict(pr outcome(6))
- 7. _predict: Pr(CurrentInsurer==8), predict(pr outcome(8))

At: NumberOfContracts = 3.668396 (mean)
Age = 51.84961 (mean)
Sex = .37465 (mean)
Automatic = .8802688 (mean)
CascoReplacementCar = .012059 (mean)
VehicleProductionYear = 2010.927 (mean)
TheftDeductible = 14.88109 (mean)
ChosenToAverageRatio = .8419948 (mean)
EnginePower = 99.56636 (mean)
Deductible = 193.1216 (mean)
HowManyOffers = 4.482024 (mean)
WasCheapest = .7248833 (mean)

		Delta-method				
		dy/dx	std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]

NumberOfContracts						
	_predict					
	1	-.0057028	.0019513	-2.92	0.003	-.0095272 -.0018784
	2	-.0018622	.0018808	-0.99	0.322	-.0055485 .0018241
	3	-.0141182	.001994	-7.08	0.000	-.0180264 -.0102101
	4	.005225	.0025025	2.09	0.037	.0003202 .0101297
	5	.0000164	3.53e-06	4.65	0.000	9.48e-06 .0000233
	6	.0106314	.0015562	6.83	0.000	.0075813 .0136815
	7	.0058104	.000759	7.66	0.000	.0043228 .0072981

Age						
	_predict					
	1	.0013899	.0002455	5.66	0.000	.0009088 .001871
	2	-.0034096	.0002457	-13.88	0.000	-.003891 -.0029281
	3	-.0030243	.0002524	-11.98	0.000	-.003519 -.0025296
	4	.0037532	.0003133	11.98	0.000	.0031391 .0043673
	5	-2.05e-07	7.85e-08	-2.61	0.009	-3.59e-07 -5.13e-08
	6	.0015761	.0001857	8.49	0.000	.0012121 .0019401
	7	-.0002852	.0000816	-3.49	0.000	-.0004452 -.0001253

Sex						
	_predict					
	1	-.0138256	.00562	-2.46	0.014	-.0248406 -.0028106
	2	.0061482	.005437	1.13	0.258	-.0045082 .0168045
	3	-.0014684	.0056179	-0.26	0.794	-.0124792 .0095424
	4	.0099667	.0071249	1.40	0.162	-.0039978 .0239312
	5	2.41e-06	1.53e-06	1.58	0.114	-5.82e-07 5.41e-06
	6	-.0146806	.0044076	-3.33	0.001	-.0233193 -.0060419
	7	.0138573	.00184	7.53	0.000	.010251 .0174636

Automatic						
	_predict					
	1	-.026494	.0083466	-3.17	0.002	-.0428531 -.0101348
	2	-.089462	.0072483	-12.34	0.000	-.1036684 -.0752555
	3	.0243879	.0088636	2.75	0.006	.0070155 .0417602
	4	.0763113	.0115126	6.63	0.000	.053747 .0988756
	5	6.32e-06	3.66e-06	1.73	0.084	-8.56e-07 .0000135
	6	.0167027	.0071549	2.33	0.020	.0026794 .030726
	7	-.0014522	.0032753	-0.44	0.657	-.0078717 .0049673

CascoReplacementCar							
_predict							
1		-.0493585	.033662	-1.47	0.143	-.1153349	.0166178
2		-.0774301	.0315483	-2.45	0.014	-.1392637	-.0155965
3		.1025765	.0237662	4.32	0.000	.0559957	.1491573
4		.0315427	.0369647	0.85	0.393	-.0409068	.1039921
5		.0000124	5.39e-06	2.31	0.021	1.87e-06	.000023
6		.0540126	.0162157	3.33	0.001	.0222305	.0857947
7		-.0613556	.0140064	-4.38	0.000	-.0888075	-.0339036

VehicleProductionYear							
_predict							
1		-.0082463	.0009564	-8.62	0.000	-.0101209	-.0063717
2		-.027521	.000896	-30.72	0.000	-.0292771	-.0257649
3		-.0050618	.0009517	-5.32	0.000	-.006927	-.0031966
4		-.0058405	.0012743	-4.58	0.000	-.0083381	-.0033429
5		.0000295	6.34e-06	4.66	0.000	.0000171	.000042
6		.0240518	.0008695	27.66	0.000	.0223477	.0257559
7		.0225882	.000775	29.15	0.000	.0210693	.0241072

TheftDeductible							
_predict							
1		.0173725	.0040418	4.30	0.000	.0094507	.0252943
2		-.0220697	.0029308	-7.53	0.000	-.027814	-.0163254
3		.0157926	.0045966	3.44	0.001	.0067835	.0248016
4		-.0089544	.004654	-1.92	0.054	-.0180761	.0001672
5		.0000211	6.53e-06	3.22	0.001	8.25e-06	.0000339
6		.0007777	.0036356	0.21	0.831	-.0063481	.0079034
7		-.0029397	.0016256	-1.81	0.071	-.0061257	.0002464

ChosenToAverageRatio							
_predict							
1		.6267851	.0300616	20.85	0.000	.5678655	.6857047
2		-.6845845	.0295476	-23.17	0.000	-.7424967	-.6266722
3		.1678911	.0310935	5.40	0.000	.1069489	.2288333
4		-.2710218	.0394338	-6.87	0.000	-.3483106	-.1937329
5		.0000721	.000017	4.24	0.000	.0000388	.0001055
6		.0416966	.0245463	1.70	0.089	-.0064133	.0898065
7		.1191614	.0113713	10.48	0.000	.0968741	.1414487

EnginePower							
_predict							
1		.0005385	.00011	4.89	0.000	.0003229	.0007542
2		.0010747	.0001011	10.63	0.000	.0008765	.0012729
3		.0001738	.0001078	1.61	0.107	-.0000374	.000385
4		-.0036323	.0001551	-23.42	0.000	-.0039363	-.0033283
5		4.38e-08	4.10e-08	1.07	0.285	-3.65e-08	1.24e-07
6		.0011619	.0000793	14.66	0.000	.0010065	.0013173
7		.0006833	.000046	14.84	0.000	.0005931	.0007736

Deductible							
_predict							
1		-.0002149	.0001027	-2.09	0.036	-.0004162	-.0000135
2		-.0022699	.0001466	-15.49	0.000	-.0025572	-.0019827
3		.0012935	.0000818	15.82	0.000	.0011333	.0014537
4		.000772	.0001335	5.78	0.000	.0005103	.0010336
5		-4.10e-06	9.00e-07	-4.55	0.000	-5.86e-06	-2.33e-06
6		.0007933	.0000609	13.02	0.000	.0006739	.0009126
7		-.0003698	.0000599	-6.17	0.000	-.0004873	-.0002523

HowManyOffers							
_predict							
1		-.0628641	.0038169	-16.47	0.000	-.070345	-.0553831
2		.0297947	.0042108	7.08	0.000	.0215418	.0380477
3		-.0299511	.0040526	-7.39	0.000	-.037894	-.0220081
4		-.0022963	.0055957	-0.41	0.682	-.0132636	.0086711
5		.0000465	.0000102	4.57	0.000	.0000265	.0000665
6		.0233314	.0035802	6.52	0.000	.0163143	.0303485
7		.0419387	.0023172	18.10	0.000	.0373972	.0464803

WasCheapest	_predict						
	1	-.0403911	.0073325	-5.51	0.000	-.0547626	-.0260196
	2	.1996006	.0089197	22.38	0.000	.1821184	.2170829
	3	.1521682	.0085066	17.89	0.000	.1354956	.1688408
	4	-.2376792	.0099124	-23.98	0.000	-.2571072	-.2182512
	5	-.0000158	4.07e-06	-3.87	0.000	-.0000237	-7.79e-06
	6	-.0245866	.0059627	-4.12	0.000	-.0362731	-.0129
	7	-.0490963	.0030697	-15.99	0.000	-.0551127	-.0430798

Lisa 4. Grupp 2 marginaalefektide täielik tabel

Conditional marginal effects
Model VCE: OIM

Number of obs = 52,387

dy/dx wrt: NumberOfContracts Age Sex Automatic CascoReplacementCar VehicleProductionYear
TheftDeductible ChosenToAverageRatio EnginePower Deductible HowManyOffers WasCheapest

1. _predict: Pr(CurrentInsurer==1), predict(pr outcome(1))
2. _predict: Pr(CurrentInsurer==2), predict(pr outcome(2))
3. _predict: Pr(CurrentInsurer==3), predict(pr outcome(3))
4. _predict: Pr(CurrentInsurer==4), predict(pr outcome(4))
5. _predict: Pr(CurrentInsurer==5), predict(pr outcome(5))
6. _predict: Pr(CurrentInsurer==6), predict(pr outcome(6))
7. _predict: Pr(CurrentInsurer==8), predict(pr outcome(8))

At: NumberOfContracts = 4.152729 (mean)
Age = 52.25615 (mean)
Sex = .3766392 (mean)
Automatic = .8968828 (mean)
CascoReplacementCar = .0092771 (mean)
VehicleProductionYear = 2010.97 (mean)
TheftDeductible = 14.92479 (mean)
ChosenToAverageRatio = .8658909 (mean)
EnginePower = 98.4864 (mean)
Deductible = 194.0777 (mean)
HowManyOffers = 4.710157 (mean)
WasCheapest = .5616088 (mean)

		Delta-method				
		dy/dx	std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]

NumberOfContracts						
	_predict					
	1	-.0159396	.0014852	-10.73	0.000	-.0188506 -.0130287
	2	.0031549	.0015215	2.07	0.038	.0001727 .006137
	3	-.0080469	.001552	-5.18	0.000	-.0110889 -.005005
	4	.0027706	.0019102	1.45	0.147	-.0009733 .0065145
	5	.0000927	.000013	7.14	0.000	.0000673 .0001182
	6	.0105754	.0011278	9.38	0.000	.008365 .0127859
	7	.0073929	.0006157	12.01	0.000	.0061862 .0085996

Age						
	_predict					
	1	.0018255	.0001714	10.65	0.000	.0014895 .0021614
	2	-.0046091	.0001886	-24.44	0.000	-.0049788 -.0042394
	3	-.0032595	.0001861	-17.51	0.000	-.0036243 -.0028948
	4	.00499	.0002219	22.49	0.000	.0045551 .0054249
	5	-2.82e-06	6.93e-07	-4.06	0.000	-4.17e-06 -1.46e-06
	6	.0013419	.0001223	10.97	0.000	.0011021 .0015817
	7	-.0002859	.000061	-4.68	0.000	-.0004056 -.0001663

Sex						
	_predict					
	1	-.0179271	.0039435	-4.55	0.000	-.0256562 -.0101979
	2	.0158384	.0040952	3.87	0.000	.007812 .0238649
	3	-.0092819	.004108	-2.26	0.024	-.0173335 -.0012303
	4	.0117765	.0049856	2.36	0.018	.0020049 .0215482
	5	.0000437	.0000143	3.05	0.002	.0000156 .0000717
	6	-.0170228	.0028561	-5.96	0.000	-.0226206 -.0114249
	7	.0165731	.001388	11.94	0.000	.0138526 .0192936

Automatic						
	_predict					
	1	-.0429545	.0079121	-5.43	0.000	-.0584619 -.027447
	2	-.0526434	.0078257	-6.73	0.000	-.0679814 -.0373054
	3	.0525388	.0098024	5.36	0.000	.0333265 .0717512
	4	.0237095	.0114176	2.08	0.038	.0013314 .0460876
	5	-.0004642	.0000669	-6.93	0.000	-.0005954 -.0003329
	6	.0159181	.0073115	2.18	0.029	.0015878 .0302484
	7	.0038955	.0038176	1.02	0.308	-.0035868 .0113778

CascoReplacementCar							
_predict							
1		.0083608	.0200569	0.42	0.677	-.03095	.0476716
2		-.1138367	.026484	-4.30	0.000	-.1657444	-.061929
3		.1333627	.0162429	8.21	0.000	.1015272	.1651982
4		.0478355	.0257801	1.86	0.064	-.0026926	.0983636
5		.0000462	.0000457	1.01	0.312	-.0000434	.0001357
6		.0250214	.0112322	2.23	0.026	.0030066	.0470361
7		-.1007899	.01692	-5.96	0.000	-.1339525	-.0676272

VehicleProductionYear							
_predict							
1		-.0154083	.0006577	-23.43	0.000	-.0166973	-.0141193
2		-.0293394	.0006823	-43.00	0.000	-.0306767	-.0280021
3		-.0041831	.0007313	-5.72	0.000	-.0056165	-.0027498
4		-.0121348	.0009247	-13.12	0.000	-.0139471	-.0103225
5		.0003744	.0000451	8.30	0.000	.000286	.0004628
6		.0314384	.0006538	48.09	0.000	.030157	.0327197
7		.0292529	.0006667	43.88	0.000	.0279462	.0305595

TheftDeductible							
_predict							
1		-.0156061	.0024812	-6.29	0.000	-.0204691	-.010743
2		-.0110498	.0027661	-3.99	0.000	-.0164713	-.0056283
3		.0097479	.00377	2.59	0.010	.0023589	.017137
4		.0130718	.0041181	3.17	0.002	.0050005	.0211431
5		.0002711	.0000551	4.92	0.000	.000163	.0003792
6		.0039901	.0032719	1.22	0.223	-.0024227	.010403
7		-.0004251	.0017878	-0.24	0.812	-.0039292	.0030789

ChosenToAverageRatio							
_predict							
1		.2973969	.0198536	14.98	0.000	.2584847	.3363092
2		-.5938348	.0218271	-27.21	0.000	-.6366151	-.5510545
3		-.0568255	.02163	-2.63	0.009	-.0992194	-.0144315
4		-.0215993	.0271304	-0.80	0.426	-.074774	.0315754
5		.0014064	.0001919	7.33	0.000	.0010303	.0017825
6		.2275077	.0143858	15.81	0.000	.1993121	.2557033
7		.1459485	.0080823	18.06	0.000	.1301076	.1617895

EnginePower							
_predict							
1		.0003547	.0000806	4.40	0.000	.0001968	.0005126
2		.0021134	.0000801	26.38	0.000	.0019563	.0022704
3		.0002086	.000084	2.48	0.013	.0000439	.0003734
4		-.005115	.0001143	-44.73	0.000	-.0053391	-.0048909
5		1.97e-06	4.52e-07	4.37	0.000	1.09e-06	2.86e-06
6		.0014363	.0000568	25.29	0.000	.0013249	.0015476
7		.001	.0000395	25.29	0.000	.0009225	.0010776

Deductible							
_predict							
1		.0002052	.0000743	2.76	0.006	.0000596	.0003507
2		-.0028759	.0001246	-23.08	0.000	-.0031201	-.0026317
3		.0015886	.0000642	24.75	0.000	.0014628	.0017144
4		.0005235	.0001086	4.82	0.000	.0003107	.0007363
5		-.0000331	4.20e-06	-7.88	0.000	-.0000413	-.0000248
6		.0007988	.0000436	18.33	0.000	.0007134	.0008843
7		-.0002071	.000039	-5.31	0.000	-.0002835	-.0001307

HowManyOffers							
_predict							
1		-.0819722	.003125	-26.23	0.000	-.0880972	-.0758473
2		.0154661	.0037861	4.08	0.000	.0080454	.0228868
3		-.0228276	.0037812	-6.04	0.000	-.0302387	-.0154165
4		.0756949	.0050244	15.07	0.000	.0658472	.0855427
5		.0000234	.0000102	2.30	0.021	3.47e-06	.0000434
6		-.0252333	.0024862	-10.15	0.000	-.0301061	-.0203604
7		.0388486	.0019312	20.12	0.000	.0350636	.0426337

WasCheapest	_predict						
	1	-.0288032	.0047106	-6.11	0.000	-.0380357	-.0195707
	2	.1025431	.0051335	19.98	0.000	.0924816	.1126045
	3	-.0081371	.0049424	-1.65	0.100	-.017824	.0015498
	4	-.0826509	.0060666	-13.62	0.000	-.0945412	-.0707606
	5	8.28e-06	.0000166	0.50	0.618	-.0000243	.0000409
	6	.0013761	.0033311	0.41	0.680	-.0051528	.007905
	7	.0156638	.0016768	9.34	0.000	.0123774	.0189501

Lisa 5. Korrelatsiooni maatriks

```
correlate CurrentInsurer NumberOfContracts Age Sex Automatic CascoReplacementCar VehicleProductionYear TheftDeductible ChosenToAverageRatio
EnginePower Deductible HowManyOffers WasCheapest
```

(obs=79,172)

	CurrentIns~r	Number~s	Age	Sex	Automa~c	CascoR~r	Vehic~ar	TheftD~e	C~eRatio	Engine~r	Deduct~e	HowMan~s	WasChe~t
CurrentIns~r	1.0000												
NumberOfCo~s	-0.0927	1.0000											
Age	0.0320	0.0771	1.0000										
Sex	0.0332	0.0065	-0.0240	1.0000									
Automatic	0.0094	0.0327	0.0247	-0.0009	1.0000								
CascoRepla~r	0.0053	-0.0037	-0.0050	-0.0099	-0.0081	1.0000							
VehiclePro~r	0.4600	-0.2112	0.0202	0.0167	-0.0597	0.0408	1.0000						
TheftDeduc~e	0.0624	-0.0410	-0.0233	-0.0055	0.1666	0.0005	0.1118	1.0000					
ChosenToAv~o	0.1203	0.0426	0.1108	0.0206	0.0544	0.0010	0.0745	0.0149	1.0000				
EnginePower	0.0242	-0.0390	-0.1263	-0.1565	-0.0231	0.0085	-0.0298	0.0366	-0.0603	1.0000			
Deductible	0.0153	0.0697	-0.0132	-0.0500	0.0591	-0.0054	-0.0265	0.0039	-0.0409	0.1126	1.0000		
HowManyOff~s	0.1626	0.0949	-0.0338	-0.0133	-0.0322	0.0053	0.1687	0.0095	-0.0291	0.0263	0.1492	1.0000	
WasCheapest	-0.0869	-0.0498	-0.0653	-0.0097	-0.0588	0.0041	0.0037	-0.0207	-0.5979	0.0048	0.0099	-0.0639	1.0000

Lisa 6. Lihtlitsents

Lihlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina, Martin Aasa,

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose Eesti eraisikute valikuvõimaluste ignoreerimist mõjutavate tegurite hindamine kaskokindlustusandmete põhjal, 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.

03.01.2023

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