MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS

EKONOMIKOS IR FINANSŲ VALDYMO FAKULTETAS

BANKININKYSTĖS IR INVESTICIJŲ KATEDRA

VALDEMAR FIODOROVIČ

NE GYVYBĖS DRAUDIMO RINKOS PELNINGUMĄ SĄLYGOJANČIŲ VEIKSNIŲ VERTINIMAS

Magistro baigiamasis darbas

Vadovas

Prof. dr. Eduardas Freitakas

VILNIUS, 2016

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS

EKONOMIKOS IR FINANSŲ VALDYMO FAKULTETAS

BANKININKYSTĖS IR INVESTICIJŲ KATEDRA

NE GYVYBĖS DRAUDIMO RINKOS PELNINGUMĄ SĄLYGOJANČIŲ VEIKSNIŲ VERTINIMAS

Finansų rinkų magistro baigiamasis darbas

Studijų programa 621L10009

Vadovas

_____Prof. dr. E. Freitakas

2016 04 18

Recenzentas

_____

Atliko

FRmns4-02 gr. stud.

_____Valdemar Fiodorovič

2016 04 18

VILNIUS, 2016

TURINYS

ĮVADAS **7**

1. NE GYVYBĖS DRAUDIMO RINKOS YPATUMAI **9**

1.1 Ne gyvybės draudimo koncepcija ir funkcijos 9

1.2 Ne gyvybės draudimo paslaugų kainodaros problema 13

1.3 Ne gyvybės draudimo paklausos-pasiūlos ir pelningumo ypatumai 17

2. PELNINGUMO TYRIMO METODOLOGIJA **22**

2.1 Atliktu pelningumo vertinimo mokslinių tyrimų analizė 22

2.2 Pelningumo veiksnių vertinimo metodologija 24

3. LIETUVOS NE GYVYBĖS DRAUDIMO RINKOS PELNINGUMĄ SĄLYGOJANČIŲ VEIKSNIŲ VERTINIMAS **33**

3.1 Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkos vertinimas 33

3.2 Lietuvos ne gyvybės draudimo rinko kainodaros ir pelningumo analizė 39

3.3 Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkos pelningumą sąlygojančių veiksnių analizė 48

IŠVADOS **54**

LITERATŪRA **56**

ANOTACIJA LIETUVIŲ KALBA **63**

ANOTACIJA ANGLŲ KALBA **64**

SANTRAUKA LIETUVIŲ KALBA **65**

SANTRAUKA ANGLŲ KALBA **66**

PRIEDAI **67**

LENTELĖS

1 lentelė. Ne gyvybės draudimo rinką įtakojantis veiksniai 20
2 lentelė. Koreliacijos stiprumo interpretacija 31
3 lentelė. Draudimo rinko pokyčiai 35
4 lentelė. Ne gyvybės draudimo rinkos tankis ir prasiskverbimas 38
5 lentelė. Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkos vidutinės reikšmės 40
6 lentelė. Lietuvos ne gyvybės draudimo pelningumo rodiklis 41
7 lentelė. Draudimo objektų vidutinės reikšmės 45
8 lentelė. Turto draudimo objekto pelningumas. 47
9 lentelė. Civilinės atsakomybės draudimo objekto pelningumas. 47
10 lentelė. Asmens draudimo objekto pelningumas. 47
11 lentelė. Koreliacijos koeficientai r ir jų t kriterijai. 49
12 lentelė. Determinacijos koeficientas R^2 50
13 lentelė. Anova rezultatai. 50
14 lentelė. Regresijos modelio kintamieji 50

PAVEIKSLAI

1 paveikslas. Draudimo veiklos požymiai. 10
2 paveikslas. Finansų rinkų klasifikacija. 12
3 paveikslas. Draudimo kompanijų klasifikavimas pagal draudimo objektą. 12
4 paveikslas. Tinkamos ir netinkamos kainodaras paliginimas. 13
5 paveikslas. Rizikos dydžio priklausomybė nuo neapibrėžtumo. 14
6 paveikslas. Kainodaros ir pasiūlos modelis. 19
7 paveikslas. Tyrimo etapai 32
8 paveikslas. Draudimo šakų pasiskirstymas (%) Lietuvoje 2008-2015 m. 34
9 paveikslas. Draudimo išmokų dinamika Lietuvoje 2008-2015 m. 35
10 paveikslas. Sudarytų sutarčių (vnt.), išmokų skaičius (vnt.) ir dažnio (%) dinamika. 36
11 paveikslas. PITA ir NITA dinamika 2008-2015 m. 37
12 paveikslas. Ne gyvybės draudimo rinkos tankis (Eur., skalė kairėje), skvarba (%, skalė dešinėje) 38
13 paveikslas. Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkos nuostolingumas 2008-2015 m 42
14 paveikslas. Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkos PĮ ir UĮ palyginimas 2008-2015 m 43
15 paveikslas. Draudimo objektų PĮ dinamika 2008-2015 m. 44
16 paveikslas. Standartizuotųjų liekanų histograma. 52
17 paveikslas. Pelningumo rodiklio (Y) palyginimas su regresijos modelių (%). 52

SANTRUMPOS

CK – Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas

DĮ – draudimo įmoką

IS – išmokų sąnaudos

LB – Lietuvos bankas

LR – Lietuvos Respublika

NITA – numatomų išmokėjimų techninis atidėjinys

PĮ – pasirašyta įmoka

PĮTA – perkeltų įmokų techninis atidėjinys

SD – Lietuvos statistikos departamentas

UĮ – uždirbta įmoka

ĮVADAS

Šiandieniniame pasaulyje pelningas augimas tapo bene kiekvienos įmonės siekiamybe ir jau nepakanka tik to, ką gerai darei vakar ar gerai darai šiandien norint išlaikyti pelningą veiklą. Lietuvos draudimo rinka, palyginti su kitų šalių draudimo rinkomis, dar gana jauna, jai sunku pasigirti savo tradicijomis. Šiuolaikinės ekonomikos sąlygomis didėja draudimo produktų įvairovė, stiprėja konkurencija, procesai tampa vis labiau standartizuoti, auga draudimo paslaugų vartotojų lūkesčiai. Dėl šių priežasčių didėja ir draudimo paslaugų paklausa. Didėjant paklausai, auga draudimo įmokos, bet kartu didėja ir nuostoliai. Pagrindinė ne gyvybės draudimo veikla yra rizikos prisiėmimas, o pagrindinis verslo tikslas yra pelnas. Todėl didėjant nuostolingumui tampa aktualus tinkamos kainodaros ir pelningumo vertinimo modelis, kuris galėtų padėti prognozuoti galimus nuostolius, praverstų planuojant didesnį pelningumą, kuris yra svarbus akcininkams, vadovams ir valstybei.

Ne gyvybės draudimo rinka – tai pinigų rinkos analogas draudimo rinkoje. Čia susiformuoja ekonominiai santykiai tarp draudimo rinkos dalyvių ir draudimo paslaugos pirkėjų. Draudimo sutartys sudaromos ne ilgiau kaip metams. Todėl vertinant trumpalaike perspektyva ne gyvybės draudimo bendrovės privalo kelti sau pelningumo tikslus ir išlaikyti rinkos pozicijas. Tą padaryti padeda tinkamai organizuotas kainodaros procesas. Dažnu atveju draudimo bendrovės nukrypsta nuo tinkamos kainodaros modelio ir planuojamo pelningumo tam, kad gautų didesnę rinkos dalį per trumpą laikotarpį. Bet ar tikrai tik vidiniai veiksmai lemia draudimo veiklos pelningumo dinamiką, ar egzistuoja ir kiti veiksniai, kurie daro didelę įtaką ne gyvybės draudimo rinkos pelningumui? Kyla klausimas, į kurį bandysime atsakyti šiame darbe: kokie veiksniai lemia ne gyvybės draudimo rinkos pelningumo rezultatus?

Tyrimo tikslas - nustatyti Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkos pelningumą sąlygojančius veiksnius.

Tyrimo objektas – Lietuvos ne gyvybės draudimo rinka

Tyrimo uždaviniai:

1. išanalizuoti ne gyvybės draudimo rinkos ypatumus;
2. nustatyti ne gyvybės draudimo rinkos pelningumo sąlygojančių veiksnių vertinimo metodiką;
3. išanalizuoti ne gyvybės draudimo rinką ir įvertinti pelningumą sąlygojančius veiksnius.

Tyrimo metodai:

1. mokslinės literatūros analizė;
2. atliktų mokslinių tyrimų analizė;

3. statistinių duomenų, koreliacinė bei regresinė analizė.

Darbo struktūra:

Magistro baigiamąjį darbą sudaro trys dalys.

Pirmoje dalyje atliekama mokslinės literatūros analizė, kurios metu susistemintos ir apibendrintos draudimo veiklos teorijos, nustatyta kainodaros problema, išanalizuotos pagrindinės ne gyvybės draudimo paklausą-pasiūlą, bei pelningumą sąlygojančios priežastis.

Antroje dalyje pateikiami metodiniai nurodymai, aptariamas jų pagrįstumas. Siekiant tinkamai pasirinkti mokslinių tyrimų metodus buvo atlikta jų metodologinė analizė. Visi analizuojami metodai buvo nagrinėjami atsižvelgiant į jų savybes sprendžiant keliamą problemą. Išanalizavus tyrimo metodus buvo priimtas sprendimas naudoti statistinės analizės metodą.

Trečioje dalyje atliekamas empirinis tyrimas, pristatomos įžvalgos ir hipotezės. Išanalizuota ir įvertinta Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkos situacija, atlikta kainodaros ir pelningumo analizė, koreliacijos ir daugialypes regresijos metodo pagalba atliktas Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkos pelningumo sąlygojančių veiksnių vertinimas.

1. NE GYVYBĖS DRAUDIMO RINKOS YPATUMAI

1.1 Ne gyvybės draudimo koncepcija ir funkcijos

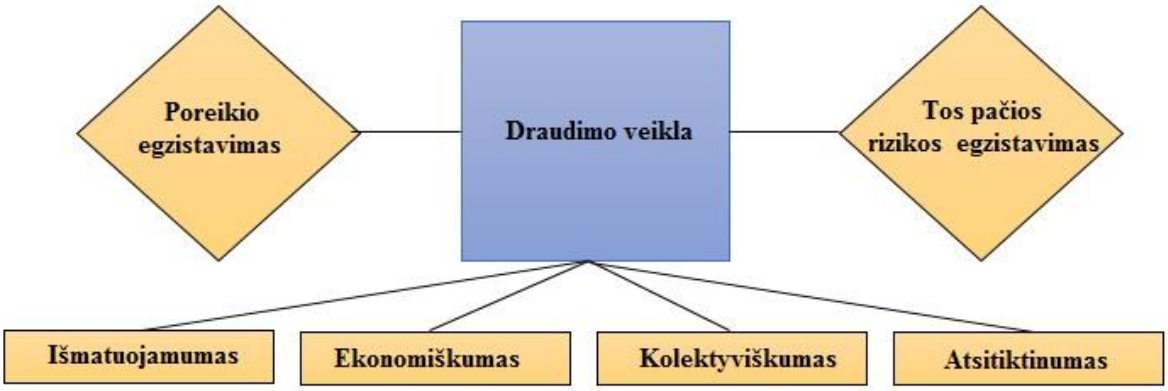
Norint nustatyti kokios nors rinkos specifikaciją, būtina pirma atsižvelgti į rinkos, kaip atskaitos taško, suvokimą. Draudimo rinka yra sunkiau analizuojama ir suprantama negu kitos rinkos, kadangi yra susijusi su įsipareigojimų surinkimų, o ne vertingų materialių dalykų sukūrimų, ir tai reiškia, kad pagrindinės analitinės prielaidos, kurios laikomos teisingomis kitose pramonės šakose, netaikomos draudimui. Draudimo rinka turi tam tikru požymių, kurie būdingi bet kuriai rinkai. Todėl analizuojant draudimo rinką, galima išskirti bendrus rinką apibudinančius požymius bei identifikuoti išskirtinius draudimo rinkos bruožus.

Vienas iš rinkos požymių, kurie pritaikomi visoms rinkos ir draudimo rinkai, yra kad rinka tai visuma ekonominių santykių tarp realių, bei potencialių pirkėjų ir pardavėjų, laisvai be išorės veiksnių, perkančius paslaugas. Draudimo rinkoje toks mechanizmas kuris suveda paslaugų pirkėjus ir pardavėjus, kurie suformuoja paslaugų pasiūla ir paklausą, o šį yra reguliuojama ypatinga piniginių santykių forma draudimo premija – draudimo išmoka.

Išskirtiniai ne gyvybės draudimo rinkos bruožai yra, kolektyviškumas, ekonomiškumas, poreikio egzistavimas, atsitiktinumas, išmatuojamumas, tos pačios rizikos (pavojaus) egzistavimas. Mokslininkai ne kartą bandė sukurti tokį draudimo rinkos apibrėžimą, kuris apimtų visus draudimo rinkos požymius, bet iki dabar neturi vieningos nuomonės. Čepinskis (1999), šios požymius išryškina plačiau:

- Kolektyviškumas. Draudimo veiklos pagrindas yra suburta tos pačios rizikos veikiamų ūkio subjektų grupė, siekiant kolektyviai patenkinti dalies grupės narių poreikius, atsiradusius dėl tam tikrų įvykių;
- Ekonomiškumas. Ekonomiškumas pirmiausia reiškia ateityje draudimo grupės nariams iškilsiančių poreikių tenkinimo sistemiškumą. Kiekvienas draudimo grupės narys, įvykus draudžiamajam įvykiui, turi teisę į nustatyto dydžio kompensaciją;
- Poreikio egzistavimas. Draudimo veiklos tikslas yra poreikio, iškilusio grupės nariui dėl draudžiamojo įvykio, tenkinimas. Draudimas negali ir neturi būti nelaimės ištiktojo praturtėjimo priežastis;
- Atsitiktinumas. Draudžiamasis įvykis turi būti atsitiktinis, staigus ir netikėtas. Jis negali būti iš anksto suplanuotas ar įvykdytas sąmoningai. Tačiau atsitiktinumo požymis nereikalauja, kad egzistuotų neaiškumas dėl draudžiamojo įvykio atsiradimo;

- Išmatuojamumas. Įvykio atsiradimo faktas ar jau jo atsiradimo laikas yra nežinomi dydžiai, tačiau draudžiamasis įvykis privalo būti išmatuojamas. Išmatuojamumas visų pirma remiasi statistikos mokslu, remiamasi ir tikimybių teorija;
- Tos pačios rizikos egzistavimas. Tam, kad ekonominę ūkio subjektų veiklą būtų galima įvardyti draudimu, visi grupei priklausantys ūkio subjektai turi būti veikiami tos pačios rizikos.



1 paveikslas. Draudimo veiklos požymiai.

Šaltinis: Čepinskis, 1999.

Lezgovko (2010) draudimo sąvoką apibrėžia taip: draudimas – tai rizikos valdymo priemonė už atitinkamą draudimo įmoką perduodant tam tikrą riziką draudimo bendrovei, veikiančiai pagal specialius teisės aktus ir besinaudojančiai specifine draudimo technika, siekiant sumažinti nuostolius dėl galimos tos rizikos realizacijos ir iš to sekančių pasekmių. Autorė pažymi, kad draudimas visiškai neapsaugo, tačiau gali sumažinti patirtiną nuostolį, kai šis būna staigus ir netikėtas.

Linartas (2012) draudimo kaip veiklos terminą pateikia ganėtinai paprastai. Anot autoriaus, draudimas – tai tokia veikla, kuri yra susijusi su iš anksto nenumatyto atsitiktinio įvykio padarytų nuostolių kompensavimu.

Nepaisant tuo kaip skirtingai mokslininkai apibrėžia draudimo veikla, tačiau pagrindinės veiklos teorijos yra (Čepinskis ir Raškinis, 2005):

- Žalos atlyginimo. Draudimas – tai veika, kur draudėjui atlyginama dėl draudžiamojo įvykio patirta turtinę ar neturtinę žalą. Pagrindinis atstovas Donati;
- Poreikio teorija. Draudimas yra procesas, kurio metu draudimo grupės nariui užtikrinamas dėl draudžiamojo įvykio iškilusio poreikio tenkinimas. Pagrindiniai atstovai Gobbi ir A. Mane. Tai yra plačiausiai naudojama teorija;

- Apsaugojimo teorija. Draudimą vertinanti kaip priemonę, kuri sumažina nesaugumo jausmą, garantuoja apsaugą nuo įvairių gyvenime pasitaikančių rizikų ir grėsmių. Pagrindinis atstovas – Hupka.
- Įmonių teorija. Apibrėžia draudimą kaip sistemiškai vykdomą piniginiais santykiais pagrįstą veiklą, kurios metu draudimo įmonės suteikia draudėjams, kuriems gresia tos pačios rūšies rizika, draudžiamąją apsaugą. Pagrindiniai teorijos atstovai – italai Lordi, Mossa, Rocco, Danjonas ir Goldscmidtas;
- Rizikos bendrijos teorija. Asmenys, perduodantys draudimo įmonei tos pačios rūšies riziką, taip pat gali būti laikomi vienos bendrijos nariais. Pradininkas ir atstovas Brick.

Kindurys (2002) teigia, kad draudimas – tai visuma draudimo paslaugų, kurios draudėjų požiūrių yra tinkamas pakaitalas viena kitai pagal jų savybes, naudojimą ir kainas.

Arena (2006) draudimo rinkos ne išskiria, bet išskiria dvi išskirtinias funkcijas, įrodančias ne gyvybės draudimo paslaugų egzistavimo pagrįstumą:

- draudimo rinka, kaip finansinis tarpininkas, sukuriantis didesnį finansinių srautų valdymo efektyvumą makroekonominių mastų;
- draudimo rinka, kaip rizikos paskirstymo sfera, užtikrinanti rizikos pasidalijimą tarp ūkio subjektų ir nuostolių kompensavimą rizikos įvykių atveju.

Čepinskis ir Raškinis (2005) teigia, kad pagal draudimo rinkos dydį galima teigti apie šalies išsivystymo lygį. Draudimo rinkos dydį galima vertinti skirtingai, pasitelkiant įvairius rodiklius. Tokius kaip draudimo įmonių skaičių, per metus pasirašytų įmokų sumą, per metus sudarytų sutarčių skaičių.

Klasikinio draudimo veikla yra rizikos prisiėmimo ir nuostolio atliginimas įvykio atveju. Tai labiausiai atsispindi ne gyvybės draudimo rinką nes ne gyvybės draudimo sektorius vaidina išskirtinai svarbų vaidmenį finansinių paslaugų pramonėje, prisidedant prie ekonomikos augimo, veiksmingo išteklių paskirstymo, sumažina sandorio išlaidas, kuriamas likvidumas, palengvina masto ekonomiją (Haiss ir Sümegi, 2008).

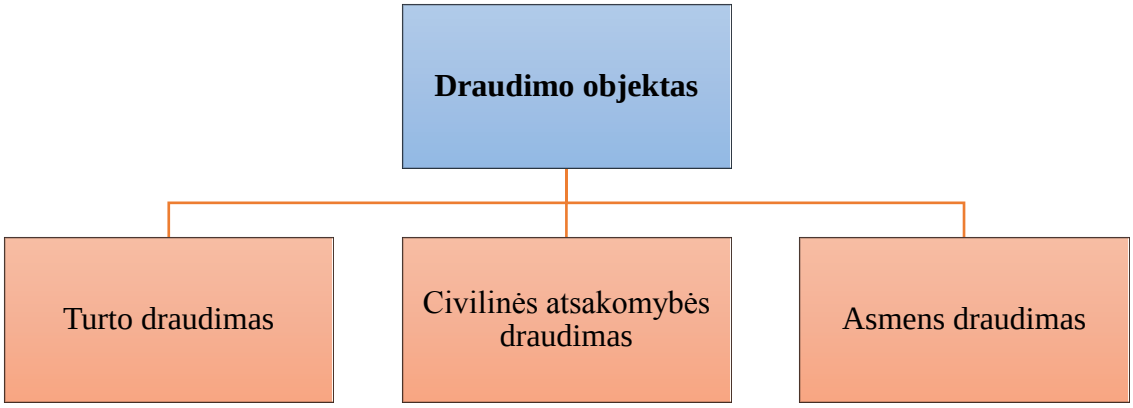
Linartas (2012) atskleidžia, jog visa draudimo rinka yra svarbi finansų rinkos dalis. Autorius tai pat pabrėžia, kad visos trys finansų rinkos (draudimo rinka, bankinė rinka, vertybiniu popierių rinka) siejasi, o kartais kertasi tarpusavyje, bei iš dalies yra priklausomos vienas nuo kito. (žr. 2 paveikslą).



2 paveikslas. Finansų rinkų klasifikacija.

Šaltinis: A. Linartas, 2012.

Vertinant ne gyvybės draudimo veiklą, jų siūlomas draudimo paslaugos gali būti skirstomos pagal draudimo objektą (žr. 3 paveikslą). Dažniausiai šis klasifikatorius yra svarbus vertinant riziką, draudimo kompanijų finansinį pajėgumą. Būtent skirstymas pagal draudimo objektą dažniausiai klasifikuoja draudimo kompanijas teises aktuose, suteikiant licenciją ir nustatant individualius rizikos vertinimo kriterijus, bei priežiūros instrumentus.



3 paveikslas. Draudimo kompanijų klasifikavimas pagal draudimo objektą.

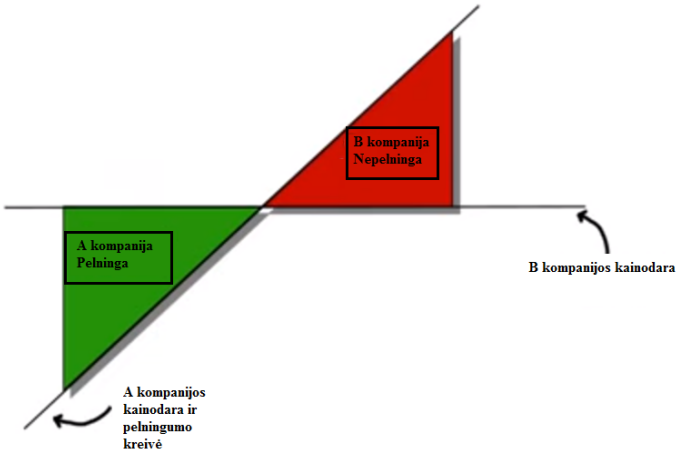
Šaltinis: Čepinskis ir Raškinis, 2005

Apibendrinant draudimo rinką, galima teigti, kad draudimo bendrovės perima iš draudėjų neigiamo įvykio riziką taip sukuriant mechanizmą kuris veiksmingai paskirsto išteklius, sumažina sandorių išlaidas, padidina likvidumą, prisideda prie ekonomikos augimo.

1.2 Ne gyvybės draudimo paslaugų kainodaros problema

Ne gyvybės draudimo įmonės pagrindinė veikla – rizikos perėmimas iš draudėjo. Draudikas prisiimdamas riziką, prisiimą įsipareigojimą įvykio atveju kompensuoti patirtus nuostolius. Draudikas prisiimdamas riziką reikalauja už tai finansinės kompensacijos, dar kitaip vadinamos įmokos. Pirmiausia įmoka yra vertinama kaip vidutinio nuostolio dydžio ir nuostolio tikimybės sandauga, antra tai draudiko marža kuri yra įskaičiuojama į įmokos struktūrą. Draudimo įmoka dar galima suprasti kaip išvestinę iš rizikos tikimybės erdvėje ir laike (Lezgovko, 2008).

Ne gyvybės draudimo paslaugų kainodaros problema yra viena iš pagrindinių problemų, sąlygojančių draudiko kompleksiškumą, mokumą, likvidumą ir svarbiausia pelningumą. 4 paveiksle pateikiamas pavyzdys kuris atspindi kainodaros problemas. Tinkama kainodara mažina rizikos antiselekciją ir kompanijai atneša pelną, netinkama didiną antiselekciją ir didiną nuostolį. Dažniausiai kainodaros problemas sprendžia draudimo kainodaros aktuarai taikant sudėtingus matematinius, ekonometrinius modelius remdamiesi surinkta statistine informacija.



4 paveikslas. Tinkamos ir netinkamos kainodaras paliginimas.

Šaltinis: sukurta autoriaus

Čepinskis ir Raškinis (2005) rizikos valdymą plačiąja prasme apibūdina tai, kaip priemonė, kuria naudojantis galima apsidrausti nuo to, kad ateityje bus sugriauti planai. Rizikos valdymas, tai pagrindinė draudimo įmonių veiklos sritis. Rizika, priliginama išmokų ir įmokų santykio kitimo tikimybei (Merkevičius ir kiti., 2007), yra neatsiejama nuo draudimo paslaugų teikimo, kadangi draudimo įmonių didžioji pajamų dalis gaunama kaip atlygis už rizikos prisiėmimą, teikiant rizikos mažinimo paslaugą klientams. Todėl rizikos valdymo sprendimai gali turėti lėmimą reikšmę draudimo įmonės veiklos sėkmei ir jos egzistavimui. Rizikos valdymas aiškinamas kaip kompleksinis procesas, kurio etapai susideda iš rizikos identifikavimo, vertinimo, stebėjimo ir kontrolės (Vasiliauskaitė, 2004).

Nors praktikoje yra daug skirtingų rizikos apibrėžimų, visiems jiems būdingi du elementai: neapibrėžtumas ir nuostolis. Neapibrėžtumas – tai abejonių dėl tam tikrų įvykių, veiksmų ar procesų rezultatų turėjimas. Yra skiriami keturi neapibrėžtumo lygiai (Čepinskis, Raškinis, 2005):



5 paveikslas. Rizikos dydžio priklausomybė nuo neapibrėžtumo.

Šaltinis: Sudaryta, remiantis Čepinskis, Raškinis (2005).

- nėra neapibrėžtumo – galima nustatyti tikslius rezultatus;
- pirmo lygio neapibrėžtumas – yra žinomi tikėtini rezultatai ir šių rezultatų tikimybės;
- antro lygio neapibrėžtumas – žinomas rezultatas, bet šių rezultatų tikimybės tiksliai nenuspėjamos (gaisro tikimybė, automobilio avarija, investicijos);
- trečio lygio neapibrėžtumas – rezultatai nėra visiškai aiškūs, o šių rezultatų tikimybės taip pat nežinomos (juodųjų skylių tyrinėjimas, katastrofos, genetiniai tyrimai).

Remiantis, Coppola, Di Lorenzo ir Sibillo (2002), Parkerio (2004), Čepinskio ir Raškinio (2005) požiūriais, galima teigti, kad kai nėra neapibrėžtumo dėl konkretaus įvykio, tada neegzistuoja ir rizika. Jei yra žinoma, kad nuostoliai bus patirti, tada rizikos nėra. Rizika egzistuoja tada, kai yra neapibrėžtumas dėl nežinomo rezultato, t. y. kai nuostolio dydis iš anksto negali būti nustatytas.

Barrig ir Rosengren (2004) nurodo, kad nepriklausomai nuo rizikos valdymo struktūros ir rizikos valdymo eiliškumo, valdymo procese gali būti pritaikomi baziniai rizikos valdymo sprendimai, modifikacijos (rizikų nuostolių apskaitos procedūra, potencialių rizikos židinių identifikavimas ir jų eliminavimas), blogų rizikų antiselekciją. Antiselekciją eliminuojama per tarifų sistemą. Tam, kad prisiimti geras rizikas, tarifų sistema turi apimti visus rinkoje naudojamus rizikos parametrus, bei turėti tikslią rizika pagrįstą kainą kiekviename tarifų struktūros taške (Einav, 2011). Toks rizikos valdymo būdas leidžia tiksliau nustatyti rizikos valdymo kryptį ir taikytinas valdymo priemonės procesui užtikrinti.

Draudimo įmonėms aktuali trejopa rizika (Goovaerts, Kaas, Dhaene, Tang, 2004; Young, Zariphopoulou, 2002; Tsai, Liao, 2002):

1. draudimo rizika pagal nuostolių kompensavimo ar įvykių įvykimo įsipareigojimus apdraustiesiems;

2. investavimo rizika, kylanti iš dalyvavimo kapitalo ir pinigų rinkose, siekiant užtikrinti reikiamą valdomų lėšų investicinę grąžą. Remiantis Girdzijausku, Štreimikiene ir Čepinskiu (2009), šiuo atveju turėtų būti įskaitoma ir kapitalo rinkos prisotinimo rizika;
3. bendroji verslo rizika, kuri yra bendra bet kokio pobūdžio verslui, o draudimo sektoriuje pasireiškia savitais aspektais (pvz., sisteminė rizika ir kt.).

Valdant riziką, nustatant kainodarą, būtina tai pat apibrėžti nuostolio charakteristikas ir nuostolio pasireiškimo specifiką. Kaip teigia Belinskaja, Bagdonavičius ir Šernius (2001), nuostoliai gali būti skirstomi į dvi pagrindines grupes pagal jų ryšį su rizika ir jos objektu:

- Tiesioginiai nuostoliai – tai nuostoliai, kurie susiję su jų atsiradimo tikimybe, jie atsiranda tiesiogiai dėl to, kad realizuojasi tam tikra rizika. Jei įvykis nutinka, dėl jo visada būna patiriami tiesioginiai nuostoliai.
- Netiesioginiai nuostoliai – tai papildomos rizikingo įvykio pasekmės, kurios atsiranda dėl papildomų veiksnių, o ne dėl to, kad realizuojasi pati rizika. Dažniausiai tai būna pablogėjusi finansinė padėtis – dėl to, kad realizavosi konkreti rizika. Netiesioginiai nuostoliai yra antriniai, jie gali atsirasti arba neatsirasti, tačiau jie patiriami dėl tiesioginių nuostolių arba dėl kitų priežasčių, susijusių su tais pačiais tiesioginiais nuostoliais ir juos sukėlusia rizika.

Teikdama draudimo paslaugą, įmonė prisiima įsipareigojimą kompensuoti draudimo paslaugos gavėjui (draudėjui) tam tikrų rizikų draudžiamųjų įvykių nuostolius, kurie turi tikimybinį pobūdį, t. y. negali būti tiksliai prognozuojami iš anksto. Todėl draudimo paslaugos vertės nustatymo esminis uždavinys yra pinigų srautų suderinamumo per tam tikrą laiką problemos sprendimas, kai pinigų srauto kitimą lemia tikimybiniai veiksniai (Norberg, 2002). Kaip nurodo Molleras (2002), bet kuri draudimo paslauga susideda iš dvejopų pinigų srautų:

- draudėjo mokamų draudimo įmokų, skirtų atlyginti suteikiamų draudimo paslaugų sąnaudas;
- draudiko mokamų draudimo išmokų įvykus draudžiamajam įvykiui, kurios nusako draudimo paslaugos esmę.

Draudėjo mokamos įmokos paprastai būna tiksliai įvertintos kiekio ir laiko prasme susitarimo dėl draudimo paslaugos teikimo sudarymo metu, todėl ši pinigų srautų dalis yra tiksliai prognozuojama ir valdoma. Tačiau draudiko mokamų draudimo išmokų pinigų srautų dalis yra tikimybinio pobūdžio, todėl jos prognozavimas grindžiamas tik draudiko turimais istoriniais duomenimis paremta statistine analize. Taigi draudimo paslaugų vertės nustatymo problema

sprendžiama siekiant suderinti tikimybinį ir prognozuojamą pinigų srautus, suvienodinant jų vertes laikui bėgant (Norberg, 2002):

$$\sum_{t=1}^{n} S_f(t) = \sum_{t=1}^{n} S_T(t) \quad (1)$$

Čia,

t – laiko momentas,

n – draudimo paslaugos teikimo trukmė,

ST – faktinis (prognozuojamas) pinigų srautas (draudimo įmokos),

ST – tikimybinis pinigų srautas (draudimo išmokos)

Kainodarai taip pat turi įtakos technologinis progresas, padedantis sukomentuoti paslaugų vartotojus, teisinės bazės pokyčiai ir kitkas. Praktinis įgyvendinimas dažniausiai ribojamas sunkumų atskirti ir išmatuoti riziką bei rasti tikruosius veiksnius, lemiančius priežastinį santykį su draudėjo rizika (pvz., toks veiksnys gyvenamoji vieta).

Kaip nurodo Lezgovko ir Lastauskas (2008), draudimas yra daugialypis produktas, kurio paklausai vieni svarbiausių veiksnių yra draudimo išmokos dydis ir draudimo kaina, tačiau jie nėra esminiai draudimo pasirinkimo veiksniai. Draudimo pasirinkimas gali priklausyti nuo viso veiksnių derinio neišskiriant nė vieno kaip svarbiausio:

$$DP = f(P, C, K, IS, IR) \quad (2)$$

Čia,

DP – draudimo pasirinkimas;

P (price) – kaina;

C (civerage) – draudimo suma;

K (credit quality) – kredito kokybė;

IS (insurer services) – draudiko paslaugos;

IR (insurer reputation) – draudimo reputacija.

Vertinant draudimo pasirinkimo veiksnius svarbu atsižvelgti į tai, kad, kaip nurodo Lezgovko ir Lastauskas (2008), egzistuoja du pagrindiniai draudimo apsaugos variantai: pirmas – pilnas, kuris yra brangus, ir antras (paprastas) – pigesnis, naudojant išskaitą. Tada tie, kurie žino, kad disponuoja didesne rizika, anot tradicinės teorijos, rinksis brangųjį variantą, o tie, kurių rizika mažesnė, bus priversti rinktis pigesnį draudimą, su mažesniu atlyginimu, nes pirmasis yra neproporcingai brangus jų rizikai. Teigiama, kad galimybė rinktis bent iš dalies sumažina nepalankios atrankos problemą, nors jos visiškai neišsprendžia.

Apibendrinant draudimo kainodaros problemą yra siejama su rizikos valdymo kokybe. Kuo yra kokybiškiau ir grakščiau valdoma rizika, tuo tiksliau yra nustatoma rizikos premija kuri susideda iš vidutinio nuostolio tikimybės ir vidutinio nuostolio. Tinkamai nustatyta rizikos premija leidžia įmonei nustatyti tinkama pelningumo normą ir leidžia tinkamai subalansuoti pinigų srautus.

1.3 Ne gyvybės draudimo paklausos-pasiūlos ir pelningumo ypatumai

Pelningumas yra vienas iš svarbiausių draudimo veiklos veiksnių, kuris atspindi draudiko veiklos rezultatus. Pelningas draudimo sektorius suteikia daugiau stabilumo finansų sektoriui ir visai ekonomikai. Literatūroje dažniausiai minimi makroekonominiai veiksniai tokie kaip bendrasis vidaus produktas (toliau BVP), infliacija, palūkanų norma kurie sąlygoje draudimo veiklos rezultatą (Macit, 2012, Ameur ir Mhiri, 2013).

Ne gyvybės draudimo paslaugų paklausa – tai vienas iš sunkiausiai įvertinamų ne gyvybės draudimo rinkos sudedamųjų. Jos didėjimas lemia draudimo paslaugų verslo plėtros ir pelningumo galimybes. Mokslinėje literatūroje pateikiama, kad draudimo paslaugų mastą ir spartą lemia: valstybės ekonominės raidos lygis; gyventojų pajamų augimas ir gyvenimo lygis; visuomenės poreikis didinti socialinės apsaugos galimybes ir rizikos padengimą; gyventojų požiūris į draudimo paslaugų plėtojimą.

Ne gyvybės draudimo paslaugų paklausai įtakos turi:

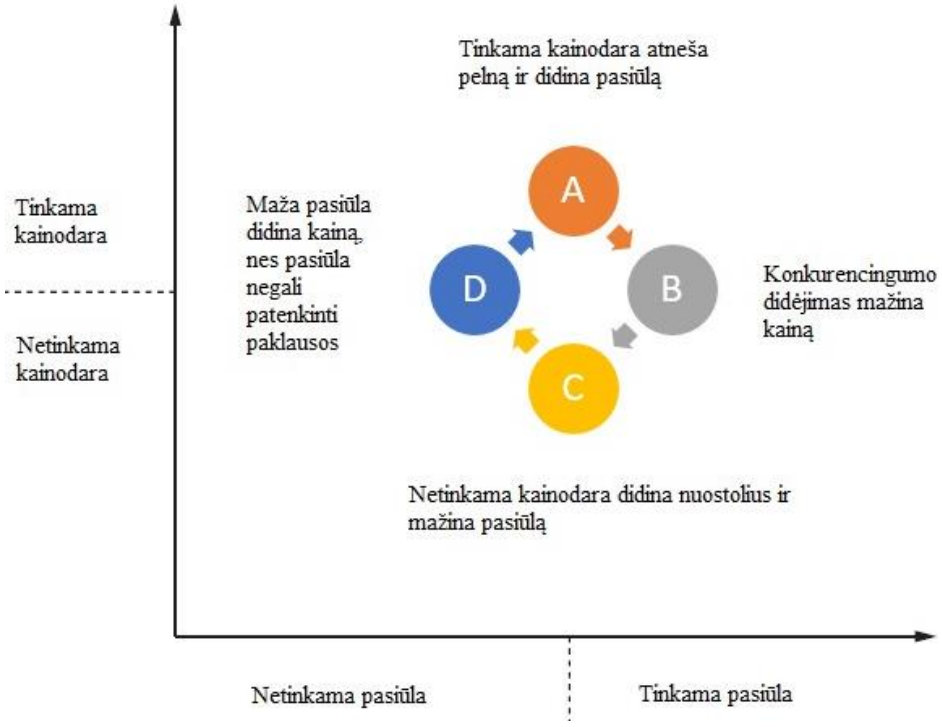
- Pakaitalų ir papildančių prekių kainos. Įvairių pakaitalų kainų kitimas turi tiesioginį poveikį: kainų sumažėjimas raudimo paslaugų paklausos sumažėjimą. Ir atvirkščiai, šių prekių kainų padidėjimas lems ne gyvybės draudimo paslaugų paklausos padidėjimą. O papildančių prekių kainų kitimas veikia priešingai nei pakaitalų prekių kainų kitimas.
- Teisiniai veiksniai. Daugeliu atvejų draudimas yra savanoriškas, tačiau svarbius visuomenei ir valstybei draudimo teisinius santykius reguliuojami valstybės mastu, reglamentuojama įvairiais teisės aktais, pavyzdžiui transporto priemonių civilinės atsakomybės privalomasis draudimas arba įvairių profesijų civilinės atsakomybės draudimas. Toks valstybinis reguliavimas padidina ne gyvybės draudimo rinkos paklausą.
- Ekonominiai veiksniai. Stabili ekonominė padėtis, gerėjantys šalies makroekonominiai rodikliai lemia tolygų ne gyvybės draudimo paslaugų rinkos ir pelningumo augimą.
- Gamtiniai veiksniai, katastrofos. Masiniai gamtiniai neramumai gali turėti įtakos ne gyvybės draudimo paslaugų augimui. Atsižvelgiant į tai, kokios gamtinės stichijos pasikartoja konkrečioje vietoje formuojamos rizikų paklausos.
- Konkurencinė aplinka. Konkurencija ne gyvybės draudimo rinkoje lemia vartotojui siūlomo produkto kainos ir kokybės mažėjimą.

Be paklausos, kitas svarbus ne gyvybės draudimo rinkos elementas – pasiūla. Kaip jau minėta, kad draudikai turi tinkamai įvertinti kainų, kokybės ir pelningumo lygį. Draudimo rinkos kainai įtakos turi šie veiksniai:

- rinkos sąlygos;
- šalies kainodaros politika;
- draudiko monopoliniai;
- palūkanų normos dinamika;

Praktiškai draudimo įmonės investicinės galimybės bei rezultatai lemia draudimo paslaugų kainų minimumą. Kindurys (2002) teigia, kad draudimo įmokų tarifus mažinti normalios ekonomikos sąlygomis yra labiau aktualu didelėms šalims, kur didelės draudimo rinkos, ir mažiau priimtina mažoms šalims, kurių draudimo rinkos yra mažos. Didelėse draudimo rinkose veikia daugiau konkuruojančių draudimo įmonių, o mažose – draudimo potencialą gali patenkinti kelios stambios draudimo įmonės.

Wang ir kiti (2013) pateikia dinamiškus santykius tarp kainodaros ir pasiūlos. Modelis yra pavaizduotas 6 paveiksle (žr. 6 pav.), kuris atskiriamas tarp tinkamos ir netinkamos pasiūlos (horizontali kreivė) ir tinkamos ir netinkamos kainos (vertikali kreivė). Kaip matyti iš grafiko, procesas yra ciklišKas ir turi savo stadijas. Todėl papildant Kindurio (2002) mintį, kad tarifų mažinimas gali privesti prie didesnių nuostolių ir netinkamos kainodaros neatsižvelgiant į šalies draudimo rinkos dydį. Todėl normaliomis ekonomikos sąlygomis, tarifai turėtu didėti, o mažėti esant ekonomikos nuosmukiui, kad išlaikyti draudimo paslaugų paklausą.



6 paveikslas. Kainodaros ir pasiūlos modelis.

Šaltinis: S. Wang ir kiti (2013)

Raškinis (2000) išskiria ne gyvybės draudimo rinką veikiančius veiksnius ir jų poveikį rinkai:

- Demografinio vystymosi poveikis. Gyventojų skaičiaus mažėjimas, neigiamai veikiantis draudimo produktų paklausą, o tuo pačiu ir draudimo rinkos augimą, yra ilgai besitęsiantis, pamažu vykstantis procesas. Šalies gyventojų amžiaus vidurkio didėjimas neretai yra susijęs su paklausos ligos ir nelaimingų atsitikimų draudimo produktams didėjimu. Lietuvoje toks draudimo produktų paklausos augimas, visų pirma dėl ypač nedidelės vyresniojo amžiaus žmonių perkamosios galios, yra sunkiai tikėtinas.
- Visuomeninio vystymosi poveikis. Visuomeninis, kaip ir demografinis vystymasis yra lėtai vykstantis procesas, kurio poveikis draudimo rinkos augimui pasireiškia tik per ilgą laiką. Teigiamą poveikį ne gyvybės draudimo rinkos augimui turi vidutinis gyventojų sluoksnis, kuriam vis aktualesni tampa turto saugumo bei pragyvenimo lygio užtikrinimo klausimai. Nemažėjantis nusikalstamumas skatina turto draudimo produktų paklausos augimą. Nedarbo augimas yra viena iš svarbiausių visuomeninio vystymosi tendencijų, neigiamai veikiančių ne gyvybės draudimo rinkos pelningumą.
- Draudėjų elgsenos pokyčių poveikis. Draudimo įmonių vykdoma marketingo veikla, vis dažniau spaudoje pasirodantys analitiniai straipsniai draudimo tema bei lietuvių kalba išleistos su draudimu susijusios knygos pasiekia vis didesnius šalies gyventojų sluoksnius, populiarindamos

draudimo idėją bei tuo pačiu veikdamos draudėjų elgseną. Draudėjų elgsena suteikia impulsą draudimo rinkos ir pelningumo augimui.

- Teisiniai sistemos pokyčiai turį ypatingai žymų poveikį šalies draudimo rinkos plėtimuisi. Prie teisinių pokyčių reikėtų priskirti naujų įstatymų, susijusių su draudimo veikla, Europos sąjungos direktyvų pokyčiai ir kiti teisinių dokumentų pokyčiai kurie iš dalies gali apribuoti, arba kitaip paveikti draudiko pajėgumą.
- Technologinio vystymosi poveikis ne gyvybės draudimo rinkai turi reikšmingą poveikį. Išaugus interneto svarbai, besikeičiant vartotojų poreikiams, technologijų vystymo galimybės leidžia draudikui atsidurti ten, kur vartuotojui vertė tuo laiko momentu yra didžiausia.
- Valstybės nuosavybės privatizavimo poveikis. Valstybės nuosavybės pardavimas, ypatingai užsienio investuotojams, prisideda prie ne gyvybės draudimo rinkos augimo. Nors didžiąją dalį industrinių rizikų nacionalinės draudimo įmonės perdraudžia užsienio perdraudimo bendrovėse, tačiau vis augant draudimo rizikai ir Lietuvos draudikų pajėgumui, vis didesnė dalis komercinių rizikų dalis išlieka apdrausta šalies draudimo įmonėse.

Ne gyvybės draudimo rinkai, plėtrai bei pelningumui daro įtaką išoriniai aplinkos veiksniai, kuriuos galima suskirstyti į makro veiksnius, kurių draudikas negali kontroliuoti, ir mikro aplinkos veiksniai, kurie tam tikromis sąlygomis gali būti valdomi. Keičiantis ne gyvybės draudimo rinkos makro aplinkai ir mikro aplinkai, keičiasi ir veiksnių įtaka ne gyvybės draudimo rinkos pasiūlai ir paklausai.

1 lentelė. Ne gyvybės draudimo rinką įtakojantis veiksniai

Aplinkos rūšys		**Ne gyvybės draudimo rinką sąlygojantys veiksniai**
Makro-Aplinka	Ekonominė aplinka	Infliacija, BVP, nedarbo lygis, , palūkanų norma.
	Technologinė aplinka	Technologinio vystymasis, mokslinė pažanga
	Socialinė ir kultūrinė aplinka	Demografinis vystymasis; visuomeninis vystymasis, vartotojų pajamos
Mikro-aplinka	Šakos aplinka	Konkurencija; vidinės šakos vystymosi tendencijos; draudėjų elgsenos pokyčiai

Šaltinis: Grigaitė, 2009 m.

Vasiliausko (2003) nuomone, norint įvertinanti draudimo rinkos situaciją mikro ir makro aplinkoje, paprastai yra naudojami du rodikliai. Jie nurodo ne tik surinktų draudimo įmokų dydžius, bet ir rinkos dydį, kuris priklauso nuo gyventojų skaičiaus ir šalies BVP. Vienas iš jų yra draudimo tankis. Tai dydis, apibūdinamas kaip surinktų draudimo įmokų dalis, tenkanti vienam šalies gyventojui, kitas draudimo skvarba. Rodiklis, išreiškiantis per metus surinktų draudimo įmokų santykį su šalies BVP. Autorius teigia, kad draudimo tankio ir draudimo prasiskverbimo rodikliai

rodo realią šalies draudimo rinkos situaciją. Prabrėžtina ir tai, kad šie du rodikliai turi savyje ir atitinkama pelningumo normą.

Wang ir kiti (2013) nurodo, kad pasirašytų įmokų ir BVP paliginimas tarpusavyje, naudojamas kaip priemonė draudiko ir draudimo rinkoje taikomos kainodaros poveikio įvertinimui. Galima peržiūrėti bendra draudimo įmokų dalį kaip vieną iš svarbiausių vertinimo priemonių. Tai pat gali būti žiūrimos kliūtys kurios veikia kainodarą ir pelningumą.

Lezgovko ir Lastauskas (2008) mano, kad draudimo tankis skirtingose šalyse gali būti vertinamas skirtingai ir vieną iš pagrindinių priežasčių pateikia šalių išsivystymo ir gyvenimo lygio skirtumą.

Vertinant ne gyvybės draudimo rinkos pelningumo svarbą, reikia pabrėžti, kad šis veiksnys yra svarbus ne tik draudikui, kuris teikia draudimo paslaugas, bet dar akcininkams, valstybei ir draudėjui. Pelningas draudimo verslas yra svarbus valstybei ir draudėjui kuris perka draudimo paslaugas. Tuo atveju visi yra patenkinti ir draudimo rinkoje vyrauja harmonija. Valstybei mokami pelno mokesčiai, mažinamos valstybės išlaidos įvykus draudėjui draudžiamajam įvykiui. Draudėjas yra patenkintas išmokų mokėjimų ir stabilia kainą. Draudikas, pelningu verslų užtikrina akcininkų pasitikinėjimą.

Apibendrinant galime teigti, kad ne gyvybės draudimo rinka yra ypatinga veiklos ir ekonominių santykių „draudimo įmoka – draudimo išmoka“ forma, ne gyvybės draudimo rinka išsiskiria savo bruožais, ekonomiškumu, kolektyviškumu, atsitiktinumu. Pagrindinė rinkos dalyvių veikla yra rizikos prisiėmimas. Rizikos lygį galime sieti su neapibrėžtumo lygių. Kuo didesnis neapibrėžtumas tuo didesnė rizika. Rizikos vertinimas, atliekamas remiantis retrospektyvia informacija naudojant sudėtingus matematinius vertinimo modelius. Nustatant kainodarą yra svarbu įvertinti pinigų srautų kiekį ir nuostolio tikimybę. Per tinkamą kainodara yra eliminuojama antiselekciją, prisiimtos rizikos yra kokybiškesnės ir suteikia galimybės prognozuoti draudžiamųjų įvykių nuostolius.

Ne gyvybės draudimo rinkos pelningumas priklauso nuo veiksnių kurie veikia pasiūlą ir paklausą. Draudimo paslaugų paklausai įtakos turi pakaitalai, teisiniai veiksmai, ekonominė šalies padėtis, gamtiniai veiksniai, konkurencija. Pasiūlą įtakoja rinkos sąlygos, kainodaros politika, draudiko užimama pozicija rinkoje. Ypač pasiūlai patenkinti yra svarbi kainodaros politika.

2. PELNINGUMO TYRIMO METODOLOGIJA

Magistro baigiamojo darbo tyrimo tikslas: *nustatyti ne gyvybės draudimo rinkos pelningumą sąlygojančius veiksnius.* Norint atskleisti tyrimo tikslą sudaryti tyrimo uždaviniai, kurie atskleidžia tyrimo eigą:

1. išanalizuoti panašią problemą sprendžiančius mokslinius tyrimus;
2. nustatyti Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkos vertinimo modelį.

Šie uždaviniai bus sprendžiami sekančiuose skyriuose.

2.1 Atliktu pelningumo vertinimo mokslinių tyrimų analizė

Mokslinėje literatūroje, nagrinėjant panašias temas yra taikomi įvairūs tyrimų metodai. Skirtingų metodų pritaikymą tiriant tą pačią problemą dažniausiai nulemia tyrimo tikslo formuluotė bei naudojamų tyrimo instrumentų išlaidos (Kumar, 2011). Kitas svarbus kriterijus, nulemiantis taikomo tyrimo metodo pasirinkimą, yra tiriamos problemos specifika, kuri apskritai įtakoja taikomo tyrimo metodo specifiką.

Sprendžiant panašias problemas yra daugybė pačių įvairiausių taikytinų tyrimų metodų. Siekiant parinkti tinkamą, yra svarbu įvertinti jau naudotus metodus.

Visi tyrimų metodai gali būti suskirstyti į pagrindines tyrimų grupes:

1. Kokybiniai;
2. Kiekybiniai;
3. Mišrūs.

Kokybiniai metodai dažniausiai taikomi siekiant atlikti globalius palyginimus ir įvertinti jau atliktus tyrimus, kritiškai ir tikslingai išanalizuoti jau sukauptus tyrimų rezultatus. Kiekybiniai dažniausiai taikytini siekiant išspręsti tam tikrą praktinę problemą, o mišrūs - norint plačiai išnagrinėti analizuojamą problemą.

Empirinių tyrimų, kuriuose remiamasi kiekybiniais metodais, ilgą laiką nebuvo dėl sunkiai prieinamų duomenų. Kiekybiniai tyrimo metodai reiškinius matuoja skaičiais ir siekia būti objektyviais ir patikimais. Viena iš populiariausių šiuolaikinės ekonomikos instrumentų, naudojamų kiekybinei analizei, yra ekonometrija. Paprastai neužtenka vien ekonominės logikos ar empirika nepagrįstų teiginių. Kita vertus, ekonometrija negali būti pradinis taškas – dėl to pradedama nuo teorinės argumentacijos, kadangi statistiniai tyrimai neatskleidžia priežastingumo, o tik patvirtina ar paneigia ryšius, pagrįstus statistikos duomenimis.

Vienas iš artimiausių šio darbo temai yra Dorofti (2015) empirinis tyrimas, kuriuo autorė siekė išsiaiškinti draudimo rinkos pelningumo sąlygojančius makroekonominius veiksnius ir poveikį

draudimo rinkai. Tyrimui buvo atrinkti keli svarbiausi kintamieji ir jie argumentuoti, iš jų suformuotas poveikio tiriamam objektui modelis ir galiausiai atliktas statistinis tyrimas kintamuosius įvedant į sudarytą sistemą.

Manikowski (2012) atliko tyrimą, kurios tikslas buvo išsiaiškinti ar Lenkijos draudimo rinka turi ciklišką ar pasikartojimą. Tyrimas buvo pagristas empirinių modelių, kuris analizavo dauguma draudimo rūšių. Rezultatai parodė, kad daugumoje draudimo rūšių yra rezultato pasikartojimas, o tuo pasėkoje atsiranda pelningumo ciklišką. Autorius teigia, kad ciklišką turi būti atrastas ir egzistuoti daugeli kitų šalių.

Chungo (2004) atliko tyrimą, kuris pabrėžia perdraudimo vaidmenį kaip galimą veiksnį pelningumo vertinime. Jų atlikta tyrimas parodo, kad galimiems svyravimas ne gyvybės draudimo rinkai turi didele įtaka pasaulinio mąsto katastrofos: potvyniai, uraganai, cunamiai ir pan.

Chen ir kt., (2009) atlikto tyrimo svarbiausias akcentas yra konkretaus ryšio tarp tiriamų kintamųjų nustatymas. Visas tyrimo tikslas pasiekiamas atsakant į aiškiai išdėstytas ir suformuluotas bei moksliškai pagrįstas hipotezes.

Elango (2009) atliko pakankamai įdomų tyrimą. Autorius siekė nustatyti kaip turimų produktų diversifikacija įtakoja draudimo kompanijos veiklos rezultatus ir kaip rezultatai kinta tam tikrais etapais. Autorius norėdamas išsiaiškinti konkrečią ir gana siaurą problemą, kaip tyrimo metodą naudojo statistinę analizę, kurios svarbiausias akcentas buvo koreliacijos koeficiento prie atitinkamo pasikliovimo intervalo nustatymas. Identifikuotas ryšys autoriui leido lengvai pasiekti išsikeltą tikslą.

Venezian (2006), naudodamas spektrinę analizę, paaiškino draudimo pelno ciklą taip – ciklas gali egzistuoti, dėl kainų konkurencijos tarp draudėju ir perdraudimo operacijų. Ciklas taip pat gali egzistuoti dėl draudėjo nesugebėjimo tinkamai įkainoti ir dėl konkurencijos spaudimų susijusio draudimo įmokų tarifais.

Lengo (2006) atlikto empirinį tyrimą, kurio bandė išanalizuoti tarptautinių draudimo rinkų įtaka tam tikros šalies rinkos pelningumui. Autorius analizavo Šveicarijos, Vokietijos, JAV ir Japonijos nuostolių santykį. Tyrimo tikslas buvo, ar nuostolių ryšys egzistuoja tarptautinių mastų ar priklaus tik konkrečiai šalia, regionui. Rezultatai rodo, kad veiksniai turintys įtakos draudimo pelningumui ir nuostolių dydžiui priklauso konkrečiai šaliai, o ne pasaulinių mastų. Jawadi, Bruneau ir Sghaier 2009 metais taip pat bandė pakartoti Lengo 2006 metais atlikta tyrimą. Autoriai analizavo penkias šalys Kanadą, Prancūziją, Japoniją, Jungtinėje Karalystę ir JAV remiantis ryšiais tarp draudimo ir finansų rinkų. Išvada padaryta Lengo (2006) nebuvo paneigta. Rezultatas išliko tas pats, draudimo rinkos pelningumas priklauso nuo tam tikros šalies padėties ir ekonominės situacijos.

Lietuvos mokslininkai, tirdami Lietuvos ne gyvybės draudimo rinką, dažniausiai naudodavo šiuos metodus: loginius (pvz.: Raškinis (2000), Linartas (2003), Lezgovko (2003), Čepinskis (2005)); statistinius (pvz.: Baranauskas, Kindurys (2002) Aidukienė, Simanavičienė (2010)), finansinę analizę (pvz.: Linartas (2003)), SSGG analizę (pvz.: Lezgovko, P.Lastauskas (2008)); PEST analizę (pvz.: Buškevičiūtė, Poželaitė (2001)).

Apibendrinant naudotinus tyrimo metodus, seka išvada, kad sprendžiant kompleksines problemas dažniausiai pasitelkiamas atvejo analizės instrumentas ir tam yra derinami kokybiniai tyrimo metodai su kiekybiniais. Atvejo analizė dažniausiai pasirenkama kai problema yra susijusi su konkrečiu objektu ir yra poreikis ją išanalizuoti įvairiapusiškai. Tokiu atveju, derinami skirtingi tyrimų metodai suteikia galimybes pasiekti tinkamų rezultatų.

Tuo tarpu draudimo problemoms įvertinti, kai yra spendžiama pakankamai siaura problema susijusi su atitinkamo ryšio nustatymų, pasitelkiami dažniausiai kiekybiniai tyrimo metodai ir naudojama statistinė – ekonometrinė analizė. Statistinė analizė beveik visais atvejais pritaikoma formuojant tam tikrą atskirų kintamųjų sistemą ir nustatant kiekvieno sistemos elemento poveikį tiriamam objektui arba paprasčiausiai įvertinant ryšį ar priklausomybę.

2.2 Pelningumo veiksnių vertinimo metodologija

Tiriant Lietuvos ne gyvybės draudimo rinką sąlygojančių veiksnių reikšmingumą ir įtaką, svarbu tikslui pasiekti parinkti tinkančius metodus ir vertinimo rodiklius. Analizuojant Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkos situaciją bus naudojami netiesioginiai ir tiesioginiai rodikliai. Vertinant faktorius, lemiančius ne gyvybės draudimo rinkos pelningumą tikslinga panaudoti kiekybinį metodą bei sudaryti vertinimo modelį. Norint nustatyti labiausiai pelningumo dinamiką nusakantį modelį bus naudojama koreliacinė ir tiesinė daugialypė regresinė analizė. Skaičiavimai bus atlikti bei modelis sudarytas naudojant statistinį paketą IBM SPSS.

Prie tiesioginių draudimo rinkos vertinimo rodiklių priskiriame:

- Gyvybės ir ne gyvybės draudimo pasiskirstymas rinkoje. Tai parodo kokią rinkos dalį užima viena ir kita šaką. Dažniausiai aukšto ekonominio išsivystymo šalyse gyvybės draudimo dalis yra didesnę. Tai nusako, kad kuo didesnė šios šakos dalis rinkoje, tuo labiau šalies draudimo rinka išsivysčiusi;
- Draudimo įmokų dinamika. Pagal Lietuvos draudimo įstatymą, draudimo įmoka – tai „draudimo sutartyje nurodyta pinigų suma, kuria draudėjas draudimo sutarties sąlygomis moka draudikui už apsaugą“;

- Sudarytų draudimo sutarčių kiekis. CK (6.987 str.) draudimo sutarties sąvoka apibudinama taip: „Draudimo sutartimi viena šalis (draudikas) įsipareigoja už sutartyje nustatytą draudimo įmoką (premiją) sumokėti kitai šaliai (draudėjui) arba trečiajam asmeniui, kurio naudai sudaryta sutartis, įstatyme ar draudimo sutartyje nustatytą draudimo išmoką, apskaičiuotą įstatyme ar draudimo sutartyje nustatyta tvarka, jeigu įvyksta ar draudimo sutartyje nustatytas draudiminis įvykis. Draudimo sutartis turi būti rašytinė – tai patvirtina draudimo liudijimas (CK, 6.989 str);
- Draudimo išmokų dinamika. Pagal Lietuvos draudimo įstatymą „draudimo išmoka – pinigų suma, kurią įvykus draudžiamajam įvykiui draudikas privalo išmokėti draudėjui ar kitam asmeniui, turinčiam teisę į draudimo išmoką, arba kita draudimo sutartyje nustatyta išmokos mokėjimo forma.“;
- Draudimo išmokų skaičiaus dinamika. Šis rodiklis yra priešingas sudarytoms sutartis. Nes parodo kiek per atitinkama laikotarpį buvo išmokėtų išmokų vienetais.

Magistro baigiamojo darbo autoriaus nuomone, vertėtu prie tiesioginių rodiklių priskirti techninių atidėjinių dinamiką. Atidėjinys, tai yra įsipareigojimas, kurio galutinės padengimo sumos arba įvykdymo laiko negalima tiksliai nustatyti, tačiau galima patikimai įvertinti. Jeigu esamojo įsipareigojimo suma galima tiksliai nustatyti remiantis sutartyse (sąskaitose, važtaraščiuose, priėmimu-perdavimo aktuose ir pan.) nurodytomis sumomis, tai atidėjimu sumos yra apskaičiuojamos remiantis apskaitiniais įvertinamais (grindžiamais panašios veiklos patirtimi įmonės viduje arba pramonės šakoje, ekspertų išvadomis, konsultantu patarimais, įstatymų reikalavimais ir t.t.). Pakankami draudimo įmonės techniniai atidėjiniai ir jų padengimas tinkamos kokybės, likvidžiu turtu padeda užtikrinti draudimo įmonės finansines veiklos stabilumą. Kadangi draudimo įmonės veikla yra specifinė ir draudimo įmokų gavimo ir išmoku mokėjimo laikotarpiai nesutampa, todėl draudimo įmonė privalo kiek įmanomą tiksliau įvertinti įsipareigojimų dydį ir tam sudaryti draudimo techninius atidėjinius.

Ne gyvybės draudimo veikloje yra skaičiuojami perkeltu įmokų, numatomu išmokėjimų, draudimo įmokų gražinimo ir nuostoliu svyravimo išlyginimo techniniai atidėjiniai. Šių atidėjinių skaičiavimo metodikos yra patvirtintos Lietuvos Banko. Perkeltu įmokų techninis atidėjinys (toliau – PITA) yra skirtas draudimo veiklos sąnaudoms pagal visas galiojančias draudimo rizikas, padengti. PITA apskaičiuojamas kaip pasirašytu draudimo įmokų dalis, kuri turi būti priskirta draudimo įmonės pajamoms ateinančiais ataskaitiniais laikotarpiais. PITA yra skaičiuojamas pagal formulę:

$$\frac{t}{T} * P \quad (3)$$

Čia: T – draudimo rizikos galiojimo laikotarpio ilgis;
t – iki pabaigos likusio draudimo rizikos galiojimo laikotarpio dalis;
P – pasirašyta draudimo įmoka draudimo rizikos galiojimo laikotarpiui.

PITA skaičiuojamas kiekvienai draudimo sutarčiai atskirai, proporcingai paskirstant pasirašyta draudimo įmoka draudimo rizikos galiojimo laikotarpiui. Jei draudimo sutartyje numatytos kelios rizikos, patenkančios i skirtingas draudimo grupes (pogrupius), PITA turi būti išskaidytas pagal šias rizikas.

Numatomu išmokėjimu techninis atidėjinys (toliau – NITA) yra skirtas visiems numatomiems išmokėjimas, įskaitant žaloms sureguliuoti reikalingas sumas, pagal visas jau įvykusias žalas, taip pat ir nepraneštas, ir išskaitant numatomas gauti sumas bei numatomas gauti sumas realizavus likutinį turtą. NITA (išskyrus atidėjinį įvykusioms, bet dar nepraneštoms žaloms) apskaičiavimo pagrindas yra kiekvienos praneštos žalos individualus įvertinimas pagal visa turima informaciją šio atidėjinio sudarymo momentui. Jeigu individualus žalos įvertinimas nėra pakankamas, rekomenduojama remtis draudimo įmonės, rinkos praktika bei prielaidomis, naudotomis draudimo įmokoms apskaičiuoti. Šių dviejų atidėjinių dinamika turi didelį poveikį draudimo veiklos pelningumui.

Netiesioginiai draudimo rinkos vertinimui pasirinkti du dažniausiai naudojami Lietuvos moksliniuose tyrimuose rodikliai. Ne gyvybės draudimo tankis ir skvarba. Ne gyvybės draudimo tankis – tai įmokų kiekis per metus, tenkantis vienam šalies gyventojui. Šis rodiklis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Ne\ gyvybės\ draudimo\ rinkos\ tankis = \frac{Ne\ gyvybės\ draudimo\ rinkos\ įmokos\ per\ metus}{Šalies\ gyventojų\ skaičius} \quad (4)$$

Ne gyvybės draudimo skvarba. Ne gyvybės draudimo paslaugų verslo vietą ir vaidmenį šalies ūkio struktūroje nusako ne gyvybės draudimo įmokų ir šalies BVP santykis. Jis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Ne\ gyvybės\ draudimo\ rinkos\ skvarba = \frac{Ne\ gyvybės\ draudimo\ rinkos\ įmokos\ per\ metus}{Bendro\ šalies\ vidaus\ produkto} * 100 \quad (5)$$

Šių rodiklių paliginimas su kitomis pasaulio šalimis leis tinkamai įvertinti Lietuvos valstybės ne gyvybės draudimo rinkos potencialą.

Draudimo įmokos yra skirstomos į pasirašytas, gautas ir uždirbtas įmokas. Pasirašytos draudimo įmokos – tai įmokos kurias draudėjas moka pirkdamas draudimo paslaugą ir sudarant draudimo sutartį. Įmokos dydis nurodomas draudimo liudijime. Dažnai pasirašyta įmoka gali nesutapti su gauta įmoka, jeigu draudimo įmokos mokamos periodiškai. Gautos draudimo įmokos – tai įmokos kurias draudėjas gavo į savo sąskaita. Uždirbtoms įmokoms priskiriamos pasibaigusiu sutarčių pasirašytas įmokas. Dažniausiai uždirbta įmoka yra mažesne negu pasirašyta, nes dalis pasirašomų įmokų yra perkeliama į PITA. Bet pasitaiko ir tokiu atveju, kai uždirbimas yra didesnis negu pasirašymas, tada galime daryti prielaida, kad ne gyvybės draudimo rinkoje vyksta permainos arba rinka krenta.

Remiantis Lietuvos banko statistiniais duomenimis už tam tikra periodą galime apskaičiuoti uždirbtą įmoką. Uždirbta įmoka apskaičiuojama pagal formulę:

$$U\text{Į} = P\text{Į} + (PITA\ laikotarpio\ pradžios - PITA\ laikotarpio\ pabaigos) \quad (6)$$

Čia:

UĮ – uždirbta įmoka,

PĮ – pasirašyta įmoka,

PITA laikotarpio pradžioje – perkeltų įmokų techninis atidėjinis laikotarpio pradžioje,

PITA laikotarpio pabaigoje – perkeltų įmokų techninis atidėjinis laikotarpio pabaigoje.

Draudimo išmokos neparodo tikslo rezultato apie per tam tikrą laikotarpį išmokėtas išmokas. Gryna dydį vertėtu vertinti pagal formulę:

$$IS = Išmokos + (NITA\ laikotarpio\ pabaigoje - NITA\ laikorpio\ pradžioje) \quad (7)$$

Čia:

IS – išmokų sąnaudos,

NITA laikotarpio pabaigoje – numatomų išmokėjimų techninis atidėjinis laikotarpio pabaigoje,

NITA laikotarpio pradžioje – numatomų išmokėjimų techninis atidėjinis laikotarpio pradžioje.

Tiek UĮ tiek IS apskaičiavimui naudojami techninių atidėjinių pokytis per tam tikra laikotarpį.

Kitas svarbus rodiklis, kuris apskaičiuojamas kaip santykis tarp išmokų sąnaudų ir uždirbtų įmokų yra ne gyvybės draudimo rinkos nuostolingumas:

$$Ne\ gyvybės\ draudimo\ rinkos\ nuostolingumas\ = \frac{Išmokų\ sąnaudos}{Uždirbtos\ įmokos} * 100 \quad (8)$$

Kuo mažesnis yra nuostolingumas, tuo didesnis yra draudimo veiklos pelningumo rodiklis. Jis gaunamas 1 – ne gyvybės draudimo rinkos nuostolingumas. Nuostolingumo rodiklio pokyčiai taip pat padeda įvertinti tam tikro laikotarpio rinkos situaciją.

Pagal Lietuvos Banko pateikiamus statistinius duomenis, apskaičiuojamas įvykio dažnis arba tikimybė pagal formulę:

$$Dažnis = \frac{Išmokų\ skaičius}{Sudarytų\ sutarčių\ skaičiaus} * 100 \quad (9)$$

Gautas rezultatas išriekiamas procentais. Šį rodiklį galima interpretuoti dvejopai, priklausomai nuo vertinimo tikslo. Dažnis tai – rizikos įvertinimo tikimybė arba draudimo paslaugų naudojimosi aktyvumas.

Analizuojant ne gyvybės draudimo rinkos kainodarą sunku yra įvertinti tiksliai kokias priemones taiko draudimo įmokai nustatyti rinkos dalyviai. Skirstymas pagal draudimo objektą tai dar labiau pasunkina. Dabartinių metu naudojama yra tarifinė forma. Tarifų normų prieinamumas draudėjui tiesiogiai priklauso nuo draudėjų skaičiaus ir apdraustų objektų kiekio. Kuo daugiau apdraustųjų asmenų ir objektų, tuo mažesnė dalis paskirstant nuostolių tenka kiekvienam. Tai mažina tarifo normos dydį, ir draudimas tampa prieinamasis ir patrauklesnis.

Analizuojant ne gyvybės draudimo rinkos kainodarą įvertinsime vidutinės išmoks ir vidutinio dažnio Neto premiją naudodamiesi Lietuvos banko statistiką. Neto premija apskaičiuojama pagal formulę:

$$Neto\ premija = \frac{Išmokos\ (EUR)}{Išmokos\ (vnt)} * Dažnis(\%) \quad (10)$$

Neto premijos dinamika leis įvertinti draudimo rinkos situacija nagrinėjamų laikotarpių. Tikslinga įvertinti visus dydžius ir pagal priskiriama draudimo veiklai objektą (žr. pav. 3). Remiantis Lietuvos Banko pateikiamais statistiniais duomenis draudimo rūšys priskirta atitinkama draudimo objektui, turto, civilinės atsakomybės ir asmens draudimo. Tyrimų bandoma identifikuoti draudimo objektą kuris turi reikšmingos įtakos draudimo rinkos judėjimui ir pelningumui.

Nustatant ne gyvybės draudimo rinkos pelningumą sąlygojančius veiksnius, remiantis Grigaitės (2009) skirstymų, į vertinimo kriterijų sistemą įtraukti šie kriterijai:

1. Apibūdinantys ekonominės aplinkos veiksnių poveikį ne gyvybės draudimo rinkai;
2. Apibūdinantys socialinės aplinkos veiksnių poveikį ne gyvybės draudimo rinkai.

Iš pirmos grupės veiksnių į pelningumo vertinimo kriterijų sistemą buvo įtraukti šalies ekonominę padėtį apibūdinantys rodikliai: BVP; nedarbo lygis; metinė infliacija; palūkanų norma ir šalies akcijų rinka, Šie rodikliai buvo pasirinkti remiantis Dorofti (2015) atliktų tyrimų. Autorė tyrinėjo šių veiksnių įtaką ne gyvybės draudimo pelningumui makro aplinkos lygyje.

BVP iš pagrindinių nacionalinių sąskaitų sistemos rodiklių. Jo kitimo tempai plačiai naudojami tarptautiniams palyginimams ir ekonominei analizei. Tyrime analizuojamas BVP vertinimas gamybos metodu. Pasirinktas nominalus BVP rodiklis, t.y. to meto kainomis. Pasirašytos įmokos, uždirbtos įmokos ir išmokos ir išmokų sąnaudos tai pat nagrinėjamos tuo meto kainomis.

Nedarbo lygis – nedirbančiu 15–65 metų amžiaus gyventojų ir to paties amžiaus dirbančiu gyventojų santykis. Šis rodiklis yra vienas iš svarbiausiu atspindinčiu šalies ekonominę situaciją. Nedarbo lygio pokyčiai ypač turi įtakos pelningumui, kuo šis rodiklis mažesnis, kaip sąlyga pelningumas yra didesnis.

Infliacija – dvylikos paskutinių mėnesių ir atitinkamų ankstesnių dvylikos mėnesių vidutinio kainų lygio santykinis pokytis. Infliacijai matuoti naudojamas visose Europos Sąjungos valstybėse metodologiškai suderintas vartotojų kainų indeksas (SVKI). Pasirašytų įmokų vertinimas, koreguojant infliacijos poveikiui yra ypač aktualus kainodaros procesui, nes draudimo įmoka gaunama dabar, ateityje uždirbta įmoka turės mažesnė perkamąją galią.

OMX Vilnius akcijų indeksas. Šis veiksnys atspindi investuotojų aktyvumą ir patrauklumą investicijoms. Akcijų indeksas yra labai jautrus ir atspindi tam tikrų įvykių informacija, todėl šio indekso pokyčiai yra pirminiai signalai apie permainas investicijų prasme.

Be pagrindinių ekonominės aplinkos rodiklių taip pat naudojamas pirmą kartą Lietuvoje užregistruotų kelių transporto priemonių skaičius (įtrauktos visos registruojamos transporto priemonės). Šis rodiklis pasirinktas dėl to, kad Lietuvos ne gyvybės draudimo rinka, pusę dar sudaro transportas. Todėl šalies transporto parko pokytis gali sąlygoti ne maža dalį pelningumo rodiklio.

Į kriterijų iš antros veiksnių grupės pasirinktas socialinę aplinką apibūdinantys rodiklis – gyventojų skaičius, vidutinės namų ūkių disponuojamos pajamos.

Raškinis (2000) išskiria kaip viena iš svarbiausių veiksnių vidutinį gyventojų skaičių atitinkamu laikotarpiu. Rodiklis apskaičiuojamas sudėjus gyventojų skaičių laikotarpio pradžioje ir pabaigoje ir padalijus iš dviejų. Tyrime naudojamas gyventojų skaičius metų pradžioje, t.y. 2008-2015 m. sausio mėnesio 1 dienai.

Vidutinės namų ūkių disponuojamosios pajamos - visos piniginės ir natūrinės pajamos už darbą, atskaičius gyventojų pajamų mokestį ir valstybinio socialinio draudimo įmokas, pajamos iš ūkininkavimo, verslo, laisvos profesinės veiklos, socialinės išmokos, pajamos iš turto, renta, reguliari kitų asmenų parama, vidutiniškai tenkanti vienam namų ūkio nariui per mėnesį. Vidutinės pajamos, kaip nedarbo lygis, labai įtakoja pelningumą. Didėjant pajamoms, vis labiau tampa aktualus finansinio saugomo klausymas, didėja draudimo produktų paklausą, auga pasirašytos įmokos, auga PITA rezervai ir uždirbimas. Mažėjant pajamoms auga nuostolingumas, didėja įvykių skaičius, mažėja pelningumas.

Tame tarpe prie socialinės aplinkos veiksnių, autoriaus nuomone, taip pat reikia priskirti naujai pastatytų gyvenamųjų pastatų skaičių (įskaitant daugiabučius ir gyvenamuosius namus).

Naujai pastatytų gyvenamųjų pastatų skaičius turi turį teigiamos įtakos socialinės aplinkos pasikeitimui, o tai gali turėti įtakos ne gyvybės draudimo rinkos pelningumui.

Reikia pabrėžti, kad nagrinėjant ne gyvybės draudimo rinką įtakojančius veiksnius, neužtenka vieno laikotarpio duomenų, tam reikia palyginti keleto laikotarpių nagrinėjamų metų lygiui. Todėl atliekant ne gyvybės draudimo rinkos analizę ir nustatant veiksnius įtakojančių ne gyvybės draudimo rinkos pelningumą buvo panaudoti 2008-2015 metų Lietuvos Respublikos Statistikos departamento, Lietuvos banko ir NASDAQ OMX Baltic pateikti pirminiai ir antriniai duomenys. Šie informacijos šaltiniai buvo pasirinkti todėl, kad jų pateikiami duomenys yra patikimi ir reprezentatyvūs. Aštuonerių metų laikotarpis buvo pasirinktas, atsižvelgiant į turimą panašaus laikotarpio praeities statistinių duomenų bazę ir todėl, kad Lietuvos ekonomika iš nuosmukio laikotarpio perėjo į augimo laikotarpį.

Koreliacinė analizė

Atliekant socialinių mokslų tyrimus tikslinga prognozuoti bei įvertinti rodiklių ryšius su kitais socialiniais ar ekonominiais rodikliais, nustatyti jų kaitos nuo laiko priklausomybę. Pasak Rudzkienės (2005), sąvokos „koreliacija“ pradinė reikšmė – tarpusavio ryšys. Dviejų kintamųjų tarpusavio ryšį nusako koreliacijos koeficientas. Reikia pažymėti, jog šis koeficientas nurodo tik tiesinį ryšį. Jis bus naudojamas pirmajame etape siekiant nustatyti, kurie nepriklausomi veiksniai daro didžiausią įtaką ne gyvybės draudimo pasirašytų įmokų kaitai. Dydžių, pasiskirsčiusių pagal normalųjį skirstinį, tarpusavio priklausomybei matuoti paprastai naudojamas Pirsono koreliacijos koeficientas **r**, kuris apskaičiuojamas pagal formulę:

$$r = \frac{\frac{1}{n-1}\sum(X_i - \overline{x})(y_i - \overline{y})}{S_x S_y} \qquad (11)$$

čia $\overline{x}$ ir $\overline{y}$ yra stebėjimų x ir y vidurkiai, o S_x ir S_y – standartiniai nuokrypiai.

Koreliacijos koeficientas kinta intervale nuo -1 iki 1. Šio koeficiento stiprumo interpretacija pavaizduota 2 lentelėje.

2 lentelė. Koreliacijos stiprumo interpretacija

Koreliacijos koeficiento reikšmė	Interpretacija
Nuo 0,9 iki 1 arba nuo -0,9 iki -1	Labai stipri koreliacija
Nuo 0,7 iki 0,9 arba nuo -0,7 iki -0,9	Stipri koreliacija
Nuo 0,5 iki 0,7 arba nuo -0,5 iki -0,7	Vidutinė koreliacija
Nuo 0,3 iki 0,5 arba nuo -0,3 iki -0,5	Silpna koreliacija
Nuo 0,3 iki -0,3	Koreliacija nereikšminga

Šaltinis: Rudzkienė V., 2005.

Reikšmingumo tikrinimas. Norint patikrinti, ar koreliacijos koeficientas reikšmingas, reikia suformuluoti statistinę hipotezę (Rudzkienė, 2005):

Hipotezė H_0 teigia, kad koreliacijos koeficientas lygus nuliui. Alternatyvioji hipotezė H_1 teigia, kad koreliacijos koeficientas nelygus nuliui. Patikrinti hipotezę H_0 galime panaudodami t kriterijų, kuris apskaičiuojamas taip:

$$t = r\sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} \tag{12}$$

Čia n – išmatuotų reikšmių kiekis.

Hipotezė H_0 bus atmetama, jei absoliuti t reikšmė bus didesnė negu dydis $t\frac{\alpha}{2}(n-2)$ – Stjudento skirstinio su (n-2) laisvės laipsniais α/2 kritinė reikšmė, α – pasirinktas reikšmingumo lygmuo (Rudzkienė, 2005).

Regresinė analizė

Koreliacijos koeficiento nepakanka norint sudaryti modelį, aprašantį tiriamojo dydžio dinamiką bei prognozuoti. Tačiau tai galima padaryti regresinės analizės pagalba – regresijos funkcija aprašomas kintamojo vidurkio priklausomumas nuo kitų rodiklių reikšmių pasikeitimo ir sudaromas modelis (Rudzkienė, 2005). Autorė taip pat teigia, jog tiesinės regresijos modelis dažnai taikomas socialiniuose moksluose, kadangi paprastai procesai visuomenėje keičiasi lėtai, tad taikant tiesinį modelį jie prognozuojami gana gerai. Tiesinė kintamojo priklausomybė nuo kito kintamojo išreiškiama lygtimi:

$$y = \alpha + \beta x + \varepsilon \tag{13}$$

Čia α ir β- nežinomi koeficientai (konstantos), ε – atsitiktinė paklaida.

Kitas rodiklis, svarbus atliekant regresinę analizę – determinacijos koeficientas, parodantis, „kuri vieno požymio bendro kitimo dalis gali būti paaiškinta kito požymio reikšmių kitimu“ (Rudzkienė, 2005, p. 200). Autorė taip pat teigia, kad statistikai šį koeficientą naudoja dažniau negu

koreliacijos. Determinacijos koeficientas lygus koreliacijos koeficiento kvadratui ir gali būti išreikštas taip:

$$R^2 = r_{xy}^2 = 1 - \frac{s_\varepsilon^2}{s_y^2} = \frac{Variacijos\ dalis, kurią\ paaiškina\ modelis}{Visa\ variacija} \quad (14)$$

čia s_ε^2 – liekanų (ε) dispersija, s_y^2 – stebima Y reikšmių dispersija.

Taip pat svarbu nustatyti, ar regresinei analizei naudojami duomenys pasiskirstę pagal normalųjį

skirstinį. Tai galima atlikti keliais skirtingais testais. Su SPSS programa bus atliekamas Durbino-Watsano testas. Šis rodiklis kinta nuo 0 iki 4. Kuo d arčiau 2, tuo mažesne tikimybė, kad tarp kintamųjų yra autokoreliacija (Bilievičienė, 2012 m.).

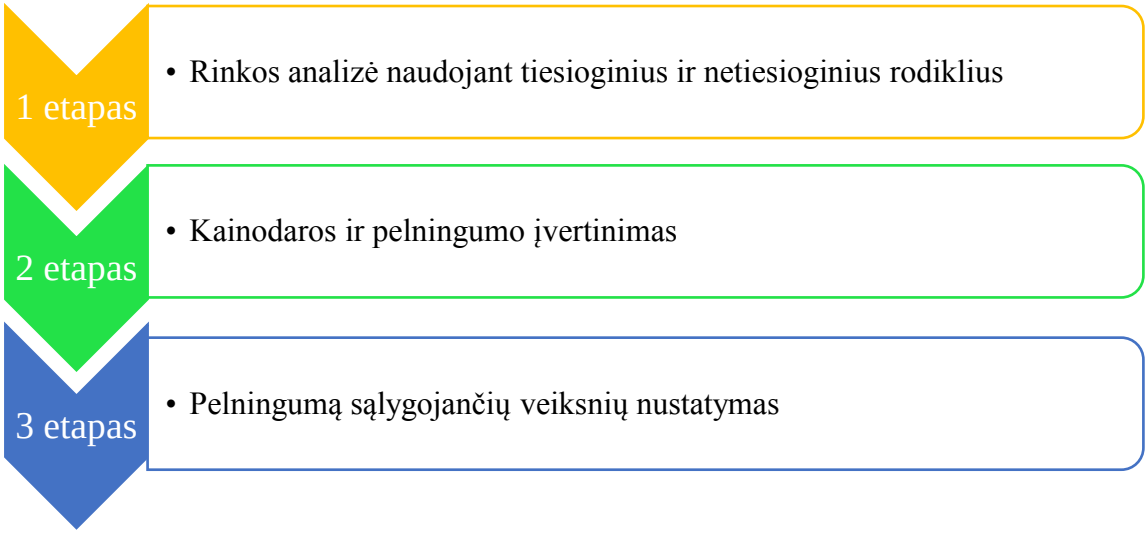
Tikslinga apibrėžti ir pačią p-reikšmę. Čekanavičius ir Murauskas (2001) p-reikšmę apibrėžia kaip tikimybę, jog kriterijaus statistika T (kai H_0 teisinga) ne mažesnė už stebimą realizaciją t.
Pasak autorių, p-reikšmė dar gali būti vadinama skirstinio uodegos tikimybe ir ją galima panaudoti priimant arba atmetant hipotezę. Jie teigia, jog galima suformuluoti bendrą taisyklę, kuri tinka visų rūšių nulinėms hipotezėms H_0 bei jų alternatyvoms H_1.

Tegul α – reikšmingumo lygmuo, p – p-reikšmė.

Jeigu $p < \alpha$, tai hipotezė H_0 atmetama.

Jeigu $p > \alpha$, tai hipotezė H_1 atmetama.

Taisyklė bus taikoma siekiant atmesti arba priimti hipotezes, gautas statistikos paketu SPSS.



7 paveikslas. Tyrimo etapai

Šaltinis: sudaryta autoriaus

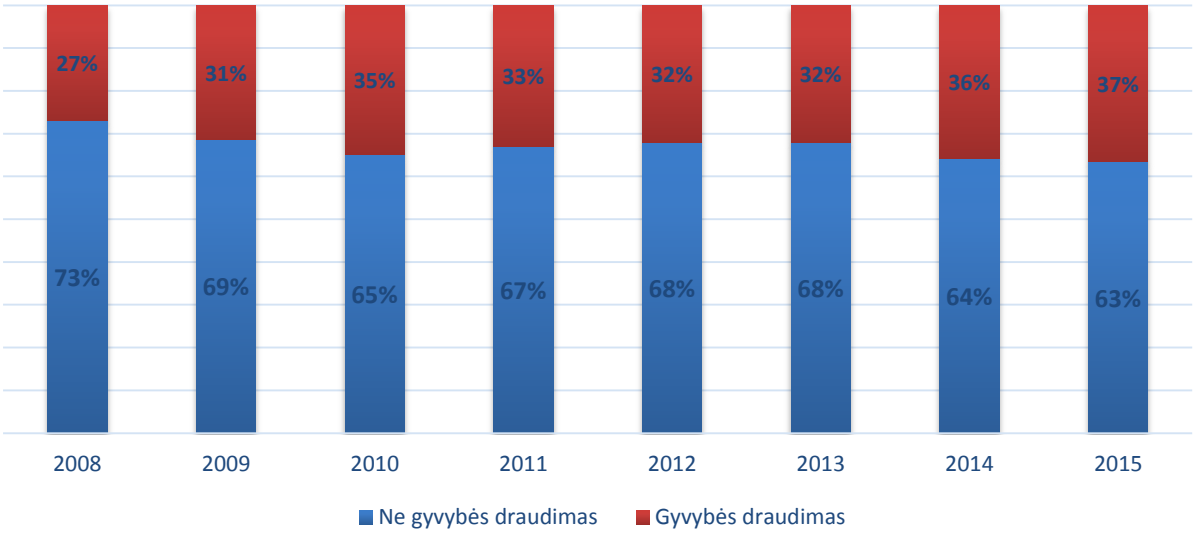
3. LIETUVOS NE GYVYBĖS DRAUDIMO RINKOS PELNINGUMĄ SĄLYGOJANČIŲ VEIKSNIŲ VERTINIMAS

3.1 Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkos vertinimas

Ne gyvybės draudimo rinka kaip visa ekonomika Lietuvoje ir visose Baltijos šalyse, yra besiformuojanti ir sparčiai auganti. Tai patvirtina pasirašytų ne gyvybės draudimo įmokų, per paskutinį dešimtmetį, spartus augimas – įmokos beveik padvigubėjo nuo 220,9 mln. Eur 2005 m. iki 409,14 mln. Eur 2015 m. (Lietuvos bankas, 2016). Matant rinką augant dvigubai per paskutinį dešimtmetį, akivaizdu kodėl daugumai investuotojų Lietuvos draudimo rinka labai patrauklus ir dviženkliais skaičiais augantis segmentas, kuriame išdraustumo lygis vis dar pakankamai žemas. Tai patvirtina ir LLOYD‘S (2015) Lietuvos draudimo rinkos apžvalgoje LLOYD‘S „Country Profile Lithuania“, (2015) pateiktos įžvalgos, jog Lietuvos draudimo rinka sparčiai auganti, jauna ir ypatingai konkurencinga.

Taip pat Lietuvoje irgi pastebimos pasaulines tendencijos susijusios su įmonių apsijungimais (angl. M&A). Lietuvos draudimo rinkoje, tai taip pat ne išimtis, kuomet 2015 m. „Gjensidige“ įsigyjo „PZU Lietuva“ draudimo bendrovę, o „PZU SA“ grupė 2014 m. įsigyjo „RSA“ grupei priklausiančią didžiausią Lietuvos ne gyvybės draudimo bendrovę „Lietuvos draudimas“. Svarbu paminėti, kad net trijų Lietuvoje aktyviai veikiančių ir globaliai didelių draudimo bendrovių sujudimas (M&A) rinkoje per 2014 - 2015 metus nebūtų įvykęs, jeigu „RSA“ nebūtų turėję didelių finansinių sunkumų Airijos padalinyje, ko pasekmė – atsisakė verslo visose Baltijos šalyse. 2015 metu pabaigoje išėjo žinutė apie galima dar vieną Lietuvos ne gyvybės draudimo įmonių susijungimą. Vien Insurance Group (VIG) įsigijo pagrindinį Latvijos draudimo bendrovės AAS BTA Baltic akcijų paketą ir tuo pačių įsigijo Lietuvoje veiklą vykdančią AAS BTA Baltic Lietuvos filialą. 2016 metų I ketvirčio pabaigoje VIG pateikė prašymą Konkurencijos tarnybai dėl dviejų Lietuvoje esančiu draudimo bendrovių Compensa VIG ir AAS BTA Baltic Lietuvos filialas susijungimo. Rinka ir toliau krečia stambus sandoriai, o tai turi įtakos ir pačiai rinkos struktūrai, konkurencijai ir koncentracijai ir be abejo pelningumui.

Gyvybės ir ne gyvybės draudimo šakų pasiskirstymas rinkoje yra vienas iš rinkos išsivystymo rodiklių. Ekonomiškai stipriose šalyse gyvybės draudimo rinka dažniausiai užima didesnę visos draudimo rinkos dalį. Tai yra, kuo didesnė gyvybės draudimo rinkos dalis, tuo labiau išsivysčiusi šalies draudimo rinka. Gyvybės ir ne gyvybės draudimo rinkų pasiskirstymas pateikiamas paveiksle (žr. 8 pav.).



8 paveikslas. Draudimo šakų pasiskirstymas (%) Lietuvoje 2008-2015 m.

Šaltinis: Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal Lietuvos banko statistinius duomenis 2008-2015 m.

Kaip matome iš pateikto paveikslo, nagrinėjamu laikotarpiu Lietuvoje dominuoja ne gyvybės draudimo šaka. Nuo 2008 m. gyvybės draudimo rinka metai iš metų pamažu auga. Tam įtakos turi ne tik gana spartus ekonomikos augimas, bet ir tai, kad vis daugiau gyventojai lėšų skiria ne tik neapibrėžtumui mažinti, bet jas kaupia ir ateičiai.

Kitas svarbus draudimo rinkos tiesioginis rodiklis – pasirašytos įmokos ir išmokos (žr. 3 lent.). Pasirašytos įmokos yra pagrindinis draudimo įmonių pinigų srautų šaltinis. Įmokos gali būti trijų tipų: pasirašytos, gautos ir uždirbtos. Šiuo atveju nagrinėsime pasirašytas įmokas. 2008 m. Lietuvos ne gyvybės draudimo rinka, palyginti su kitais laikotarpiais, pagal pasirašytas įmokas sumušė visus rekordus. Tačiau pasaulinė finansų krizė sustabdė jos plėtrą. 2009 m. rinka smuko 27,29 proc., smukimas tęsėsi ir kitais metais. Ne gyvybės draudimo rinka pradėjo augti tik po dviejų metų, po krizinio laikotarpio. Priešingai, gyvybės draudimo rinka 2010 m. jau augo ir pagerino 2008 m. rezultatus. 2015 m. gyvybės draudimo rinka, palyginti su 2008 m., išaugo 1,5 karto, o ne gyvybės draudimo rinka dar turėjo neigiamą (2,93 proc.) atsilikimą.

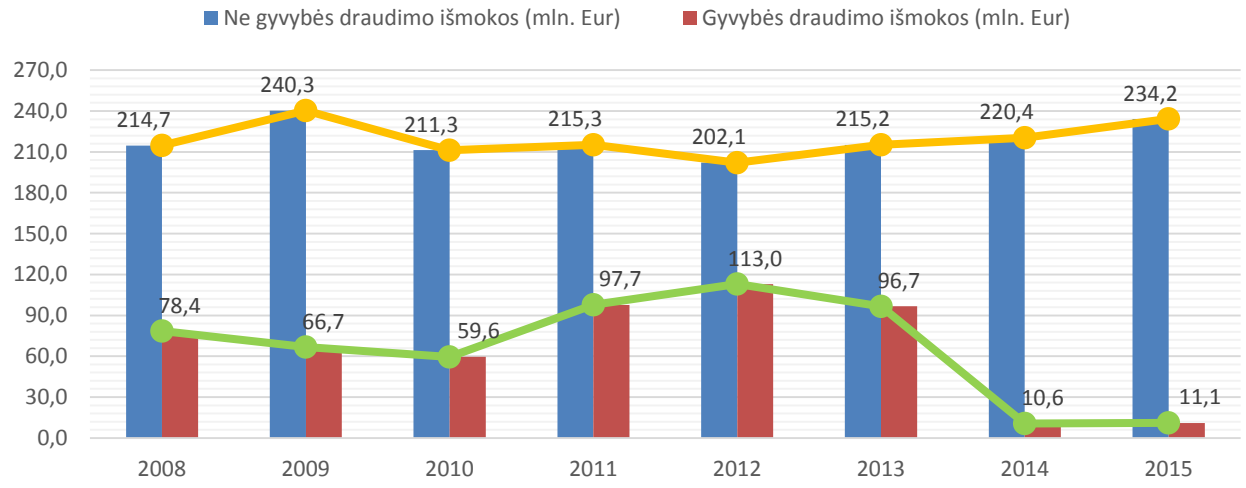
3 lentelė. Draudimo rinko pokyčiai

Metai	Ne gyvybės draudimas (mln. Eur)	Augimas/kritimas (%)	Gyvybės draudimas (mln. Eur)	Augimas/kritimas (%)
2008	421,50	-	154,77	-
2009	306,47	-27,29%	140,12	-9,46%
2010	293,18	-4,34%	156,28	11,53%
2011	329,86	12,51%	162,43	3,93%
2012	351,53	6,57%	166,43	2,47%
2013	382,15	8,71%	181,30	8,93%
2014	385,81	0,96%	215,04	18,61%
2015	409,14	6,05%	235,96	9,73%

Šaltinis: sudaryto autoriaus.

Remdamiesi pateiktais duomenimis galime daryti išvadą, kad gyvybės draudimo rinka, palyginti su ne gyvybės draudimo rinka, yra elastingesnė ir greičiau atsigauna po nuosmukių.

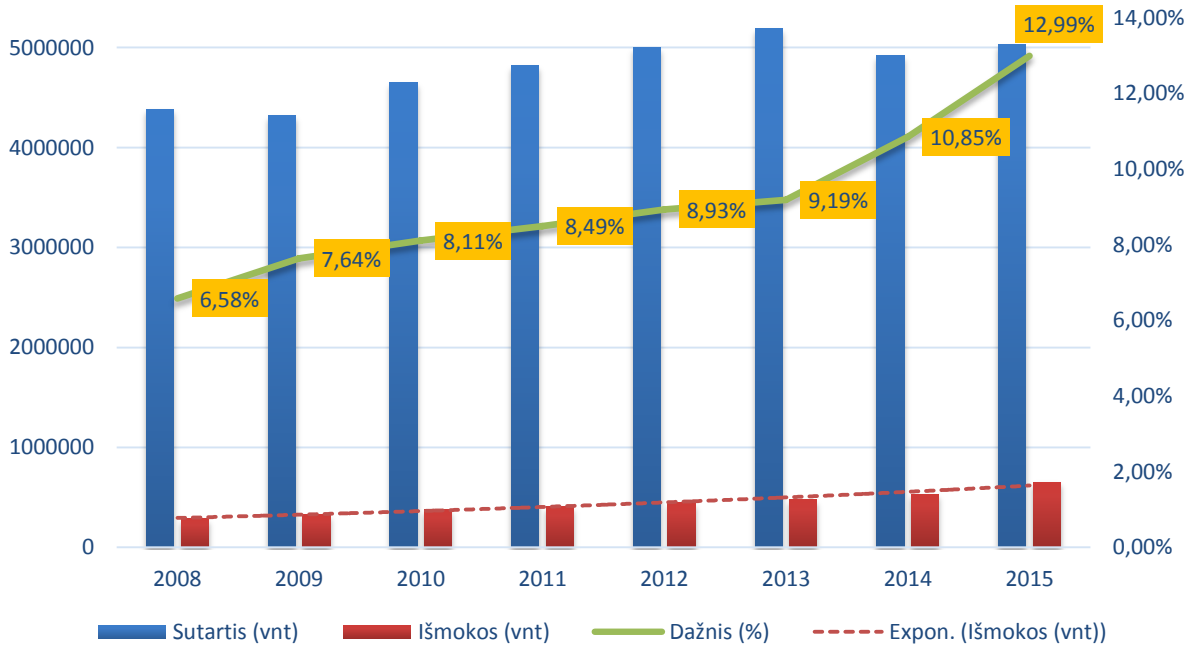
Draudimo išmokos yra kitas svarbus tiesioginis rodiklis. Nagrinėjamu laikotarpiu ne gyvybės draudimo išmokų pokyčiai buvo neženklūs. 2008–2015 m. išmokų dydis buvo panašus. Didesnis augimas fiksuojamas tik 2009 m., tai yra pirmais metais po krizinio laikotarpio. 2012 m. išmokos buvo mažiausios ir sekė 202,1 mln. eurų, po to išmokos vėl pradėjo augti. Ne gyvybės draudimo rinkos išmokos nagrinėjamu laikotarpiu vidutiniškai augo ~1,5 proc. Visai kitokie pokyčiai gyvybės draudimo išmokų dinamikoje. Nuo 2008 m. iki 2010 m. gyvybės draudimo išmokos gerokai mažėjo, o po to pradėjo kilti. 2012 m. gyvybės išmokos, kitaip nei ne gyvybės draudimo rinkoje, buvo didžiausios ir siekė 113 mln. eurų. Augimą lėmė išmokos, kurios buvo išmokėtos pasibaigus investicinio gyvybės draudimo sutarties terminui. 2014 m, išmokos sumažėjo iki 10,6 mln. eurų ir pasiliko tame pačiame lygyje 2015 metais.



9 paveikslas. Draudimo išmokų dinamika Lietuvoje 2008-2015 m.

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Svarbus tiesioginis veiksnys yra sudarytų sutarčių ir išmokų skaičius. Sudarytų sutarčių skaičius parodo draudimo rinkos aktyvumą, t. y. draudiminių paslaugų paklausą. Remiantis šiais dviem rodikliais galime apskaičiuoti įvykio dažnį, išmokų skaičiaus ir sudarytų sutarčių skaičiaus santykį, kuris parodo įvykio tikimybę patirti nuostolių. Remiantis sudarytų sutarčių skaičiumi galime apskaičiuoti vidutinę įmoką rinkoje, kuri iš dalies parodys draudimo kainodaros tinkamumą arba, atvirkščiai, netinkamą kainodarą (apie tai kitame skyriuje). Toliau išsamiau aptarsime šių dvejų rodiklių dinamiką.



10 paveikslas. Sudarytų sutarčių (vnt.), išmokų skaičius (vnt.) ir dažnio (%) dinamika.

Šaltinis: Sudaryta autoriaus

Ekonomikai atsigaunant po krizinio laikotarpio sudaromų sutarčių skaičius gan stabiliai augo. Kaip matome paveiksle (žr. 10 pav.), sudarytų sutarčių skaičius mažėjo tik 2009 m., po krizės, ir 2014 metais. Iš viso nagrinėjamu laikotarpiu buvo sudaryta 4,7 mln. sutarčių. Vienam gyventojui 2015 m. teko ~2 sutartys. Šis dydis, palyginti su 2008 m., išaugo ketvirtadaliu.

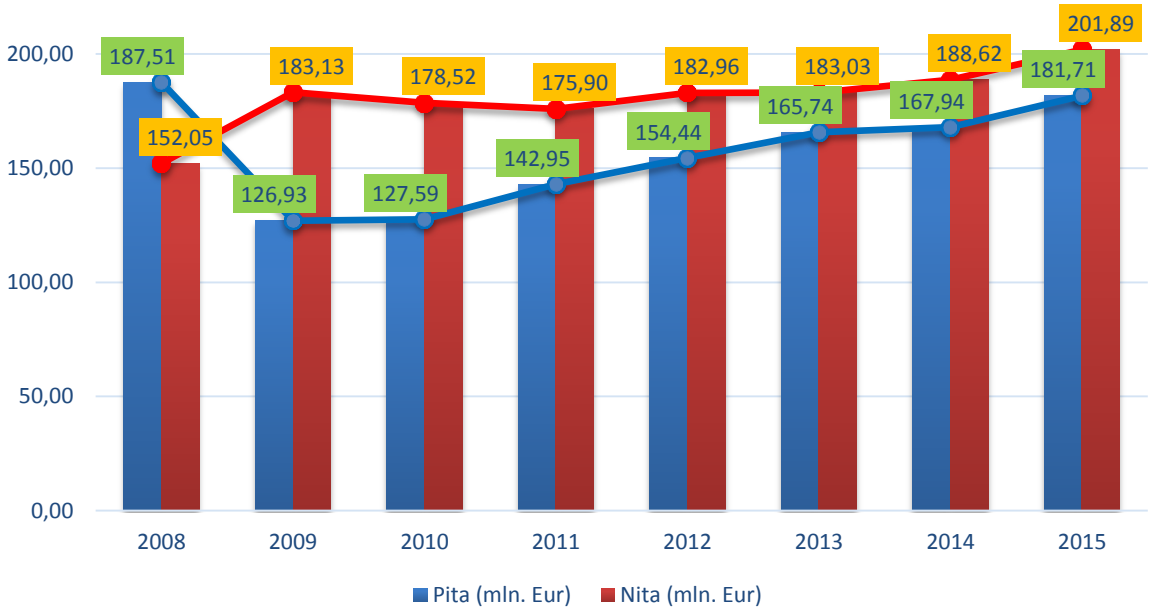
Nagrinėjamu laikotarpiu išmokos vienetais kiekvienais metais taip pat augo. 2015 m. išmokų skaičius, palyginti su 2008 m., išaugo šiek tiek daugiau nei du kartus. Vidutiniškai išmokų vienetais skaičius – ~440 tūkst. vienetų.

Kitas rodiklis, apibūdinantis draudiminių paslaugų naudojimosi aktyvumą ir nurodantis draudiminio įvykio tikimybę, yra dažnis. Tai yra santykinis išmokų skaičiaus ir sudarytų sutarčių skaičiaus rodiklis. Paveiksle (žr. 10 pav.) pateikiamas šio rodiklio kitimas. Kaip matome, tiek

dažnis, tiek išmokų skaičius išaugo dvigubai. Ypač staigus dažnio kilimas fiksuojamas 2013–2015 m. laikotarpiu.

Kaip minėta metodologinėje dalyje, prie tiesioginių rodiklių reikėtų priskirti ir techninius atidėjinius: perkeltų įmokų techninį atidėjinį (PITA) ir numatomų išmokų techninį atidėjinį (NITA). Šie du rodikliai yra neatsiejami nuo pasirašytų įmokų ir išmokų. PITA parodo pasirašytų įmokų dalį, kuri turi būti priskirta įmonės pajamoms ateinantį laikotarpį. NITA (arba nuostolių padengimo rezervas) yra sudaromas būsimoms draudimo išmokoms sukaupti, kada draudikas jau žino apie įvykio faktą ir draudimo išmoka tikrai bus išmokėta.

Paveiksle (žr. 11 pav.) pateikiama draudiminių rezervų PITA ir NITA 2008–2015 m. dinamika. Nagrinėjamu laikotarpiu tik 2008 m. PITA buvo pasiekęs aukštesnį lygį nei NITA. Nuo 2009 m., vis gerėjant ekonominei situacijai, PITA sparčiai augo, bet 2008 m. lygio nepasekė, nes ne gyvybės draudimo rinkos pasirašytos įmokos vis dar nepasiekusios prieškrizinio lygio. NITA, priešingai, jau nuo 2009 m. muša savo rekordus, o 2015 m. numatomų išmokėjimų suma – 201,89 mln. eurų.

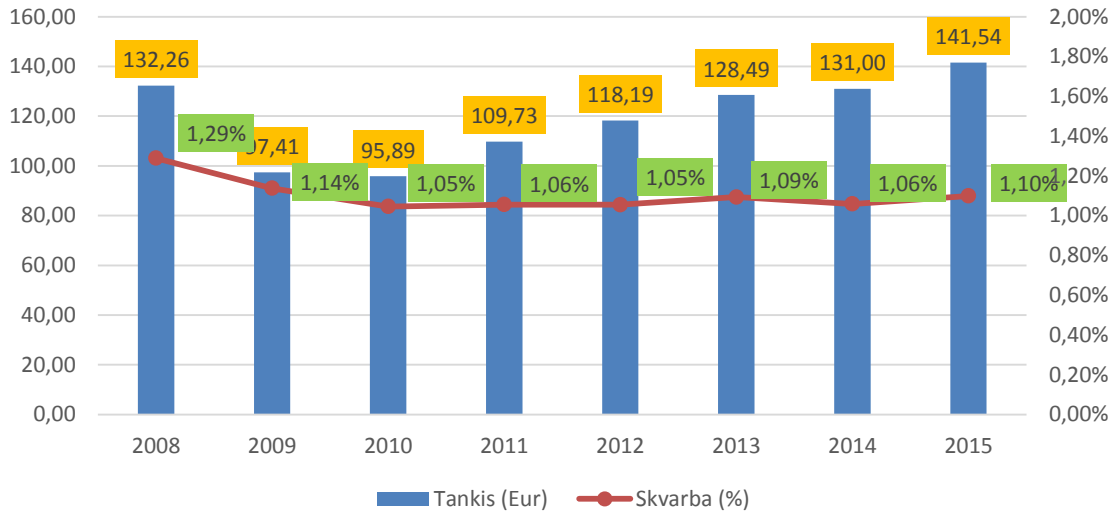


11 paveikslas. PITA ir NITA dinamika 2008-2015 m.

Šaltinis: sudaryta autoriaus LB statistinius duomenis.

Norėdami pasigilinti į rinkos situaciją, trumpai paanalizuosime netiesioginius draudimo rodiklius. Svarbus draudimo rinkos išsivystymo rodiklis yra draudimo tankis. Jis parodo, kokia bruto įmokų dalis tenka vienam šalies gyventojui. Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkos tankis pastaruoju laikotarpiu kito nedaug, bet, o tai svarbu, 2015 m. peržengė 2008 m. laikotarpio ribą. Tai yra

didžiausias dydis per visą Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkos istoriją. 2015 m. tankis siekė 141,54 eurų vienam Lietuvos gyventojui. Tankio ir skvarbos duomenys pateikiami paveiksle (žr. 12 pav.)



12 paveikslas. Ne gyvybės draudimo rinkos tankis (Eur., skalė kairėje), skvarba (%, skalė dešinėje)
Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal LB statistinius duomenis.

Kaip matyti, ne gyvybės draudimo rinkos tankis nuo 2010 m. augo, tačiau rinkos prasiskverbimas išliko maždaug tam pačia lygyje. Galima daryti prielaidą, kad Lietuvos ne gyvybės draudimo rinką ir BVP kitimą sieja stiprus koreliacinis ryšys. Norint tinkamai įvertinti šiuos du rodiklius, verta Lietuvos situaciją palyginti su kitais pasaulio regionais (žr. 4 lent.).

4 lentelė. Ne gyvybės draudimo rinkos tankis ir prasiskverbimas

Tankis (USD)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Pasaulis	264,2	253,9	263	283	283,1	286	294
Šiaurės Amerika	2133,2	2061,7	2103,5	2118	2219,5	2273	2330
Europa	799,8	750,6	739,6	802	728,3	768	764
Didžioji Britanija	1276,7	1051,2	1060,2	1188	1094,4	1087	1186
Vokietija	1572,7	1518,7	1501,6	1578	1505,3	1585	1617
Lietuva	183,85	139,30	127,53	141,56	154,83	176,03	157,19
Skvarba (%)	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Pasaulis	2,90%	3,00%	2,90%	2,80%	2,81%	2,80%	2,70%
Šiaurės Amerika	4,60%	4,50%	4,50%	4,40%	4,46%	4,30%	4,30%
Europa	2,90%	3,10%	3,00%	3,00%	2,84%	2,80%	2,70%
Didžioji Britanija	2,90%	3,00%	2,90%	3,10%	2,84%	2,80%	2,80%
Vokietija	3,50%	3,70%	3,70%	3,60%	3,82%	3,60%	3,40%
Lietuva	1,29%	1,14%	1,05%	1,06%	1,05%	1,09%	1,06%

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal Swiss Re statistinius duomenis.

Kaip matyti, Lietuvos ne gyvybės draudimo rinka tiek Europos, tiek pasaulio kontekste dar per menkai išplėtota. Pateikti duomenys rodo (žr. 4 lent.), kad Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkos tankis nuo pasaulinio lygio atsilieka 2 kartus, o nuo Europos lygio – beveik 5 kartus. Labiausiai Lietuva atsilieka nuo išsivysčiusių Vakarų Europos šalių (pvz., Vokietijos, Didžiosios Britanijos). Galima daryti prielaidą, kad Lietuvos ne gyvybės draudimo sektorius dar turi daug potencialo augti.

Apibendrinant galima teigti, kad mūsų šalyje ne gyvybės draudimo rinka išlaiko dominuojančią padėtį gyvybės draudimo rinkos atžvilgiu. Po itin spartaus augimo ekonomikos pakilimo laikotarpiu draudimo sektorius susitraukė net 27 proc., kai ypač skaudžiai smogė krizė. Ją atlaikiusi rinka 2010 m. stabilizavosi, o 2011 m. vėl pradėjo augti. Vertėtų pažymėti, kad ne gyvybės draudimo sektorius netgi padėjo absorbuoti dalį neigiamų krizės padarinių kitoms šalies ūkio šakoms per komercinio draudimo produktus. Draudikai per krizę išliko mokūs ir vykdė visus su draudimo sutartimis susijusius įsipareigojimus. Tai rodo, kad draudimo sektorius yra stabilus, turi pakankamą kapitalo atsargų kiekį ir jį efektyviai valdo. Sušvelninti krizės padarinius draudikams padėjo tai, kad net ir sumažėjus naujai sudaromų sutarčių skaičiui, pajamos ir toliau buvo gaunamos iš sutarčių, sudarytų anksčiau.

3.2 Lietuvos ne gyvybės draudimo rinko kainodaros ir pelningumo analizė

Rizikos prisiėmimas yra pagrindinė ne gyvybės draudimo rinkos dalyvių veikla. Dėl tinkamai sudėliotos kainodaros draudimo kompanija ne tik dirba pelningai, bet ir išlaiko rinkoje lyderio pozicijas. Ne gyvybės draudimo įmonės kainodarai nustatyti ir klientams segmentuoti naudoja sudėtingus matematinius statistinius modelius. Lengviausia analizuoti rinkoje jau esančių produktų kainodarą ir taikyti jiems sudėtingus skaičiavimo modelius, nes yra galimybė surinkti statistinius duomenis (pvz., sužinoti įvykių skaičių, sudarytų sutarčių skaičių, uždirbtų įmokų ir sutarčių skaičių, išmokų sumą, vidutinę išmoką, dažnį). Turint šiuos duomenis mes galime labai paprastai suskaičiuoti tam tikro draudimo produkto savikainą, sudauginę įvykių dažnį su vidutine išmoka. Suma, kurią gauname, yra draudimo produkto savikaina, parodanti bazinį (neto) premijos dydį būtent tam laikotarpiui. Sunkiausia analizuoti ir nustatyti pirminio produkto kainodarą, kai yra daug nežinomųjų. Blogai nustačius kainodarą draudimo kompanija patirs nuostolių, turės ilgai ieškoti naujų sprendimų kainodaros ir nuostolių mažinimo procese.

Iš ankstesnio skyriaus žinome, kad ne gyvybės draudimo rinka pasirašytomis įmokomis dar nepasiekė prieškrizinio lygio. Išnagrinėta ir kita ne gyvybės draudimo rinkos pusė, t. y. išmokos. Nagrinėjamų laikotarpių išmokos (Eur) išliko maždaug vienodame lygyje, o išmokų skaičius tik augo.

Remiantis aukščiau pateikta informacija skaičiuota Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkos vidutinė įmoka, vidutinė išmoka, dažnis ir vidutinė savikaina. Dinamika pateikta lentelėje (žr. 5 lent.)

5 lentelė. Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkos vidutinės reikšmės

Metai	Vidutinė įmoka (Eur)	Vidutinė išmoka (Eur)	Dažnis (%)	Vidutinė savikaina (Eur)
2008	96,089	743,678	6,58%	48,94
2009	70,987	728,685	7,64%	55,66
2010	62,988	559,758	8,11%	45,40
2011	68,442	526,141	8,49%	44,68
2012	70,315	452,501	8,93%	40,42
2013	73,668	451,490	9,19%	41,48
2014	78,437	413,116	10,85%	44,82
2015	81,241	357,975	12,99%	46,50

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis LB statistiniai duomenimis.

Remdamiesi lentelėje pateiktais duomenimis galime konstatuoti ilgalaikį vidutinės įmokos ir išmokos mažėjimą. Tik nuo 2013 m. vidutinė įmoka pradėjo pamažu augti. Tuo tarpu vidutinė išmoka per nagrinėjamą 8 metų laikotarpį sumažėjo daugiau kaip dvigubai. Jau prieš tai esame paskaičiavę santykinį rodiklį tarp išmokų skaičiaus ir sudarytų sutarčių skaičiaus įvykio dažnį arba kitaip įvykio tikimybę. Kaip matyti iš paveiksle (žr. 10 pav.) pateiktų duomenų, dažnis pastaruosius metus tik didėjo (pavyzdžiui, vidutinė išmoka krito daugiau kaip 2 kartus, tačiau dažnis, priešingai, išaugo du kartus). Galime daryti prielaidą, kad padaugėjo smulkių įvykių, kurių išmokos yra mažos. Suskaičiavus šiuos dydžius gauname vidutinę (neto) savikainą. Iš paskaičiuoto dydžio matome ganėtinai stabilius dydžio pokyčius. Vidutinė savikaina, kaip matome, buvo didžiausia 2008 ir 2009 metais. Visus kitus metus nagrinėjamas dydis keitėsi nedaug. Vidutiniškai svyravo 2 eurais. Tokią stabilią vidutinę savikainą išlaikyti padėjo vidutinės išmokos mažėjimas ir dažnio augimas. Autoriaus nuomone, Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkoje pasiektas 13 proc. dažnis yra per didelis. Riba yra 8–9 proc. norint.

Išnagrinėjus ne gyvybės draudimo rinkos vidutinius dydžius, galime pereiti prie uždirbtų draudimo įmokų apskaičiavimo. Kaip jau žinome, įmokos draudimo sritį būna pasirašytos, gautos ir uždirbtos. Dauguma literatūros šaltinių analizuoja tik pasirašytas įmokas, daugelis autorių teigia, kad šis dydis tiesiogiai atspindi rinkos aktyvumą. Iš dalies tai tiesa, bet, autoriaus nuomone, reikia daugiau dėmesio skirti būtent uždirbtoms įmokoms ir jų dydį lemiantiems veiksniams. Uždirbtos įmokos yra draudimo veiklos rezultatas ir kuo jis didesnis, tuo didesnis yra rinkos ir įmonės pelningumas.

Uždirbtos įmokos apskaičiuojamos remiantis PITA rezervų pokyčių per atitinkamą laikotarpį ir pasirašytų įmokų suma (žr. 6 form.).

Neigiamas rezervų pokytis reiškia, kad auga tiek draudimo įmonė, tiek pati rinka; teigiamas rezervo pokytis reiškia, kad pasirašytos draudimo įmokos krenta, kaip ir pati rinka. Šita prielaida bus patikrinta vėliau.

Norint tiksliai įvertinti draudimo rinkos veiklos rezultatus, būtina išanalizuoti ir draudimo išmokų sąnaudas. Draudimo išmokos neatspindi realios draudimo išmokų sąnaudų situacijos. Šis dydis dar priklauso ir nuo numatomų išmokėjimų techninių atidėjinių (NITA). Draudimo išmokų sąnaudos apskaičiuojamos pagal formulę (žr. 7 form.).

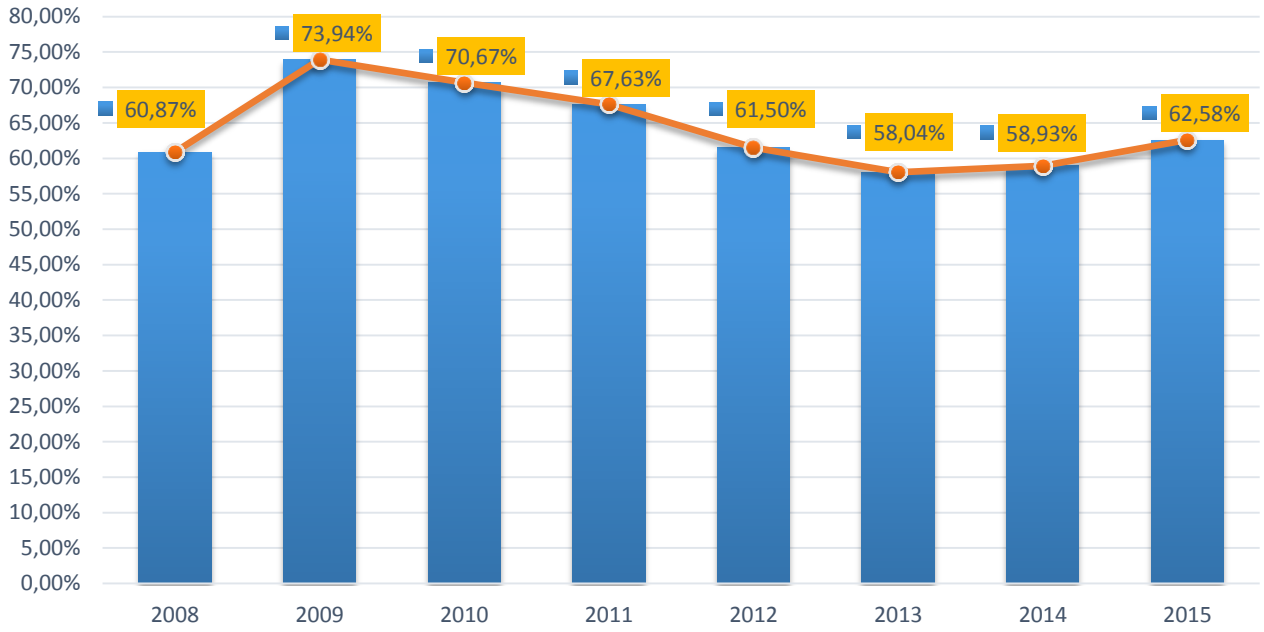
Išmokų ir NITA rezervų pokyčių suma parodo tikslų išmokų sąnaudų dydį. Kuo šis dydis mažesnis, tuo didesnis draudimo rinkos pelningumas. Remiantis aukščiau pateikiamais dydžiais, uždirbta įmoka ir išmokų sąnaudomis, galime apskaičiuoti ne gyvybės draudimo rinkos nuostolingumą. Kaip žinome iš ankstesnių skyrių, nuostolingumas apskaičiuojamas išmokų sąnaudas dalijant iš uždirbtų įmokų. Išsamūs skaičiai pateikiami lentelėje (žr. 6 lent).

6 lentelė. Lietuvos ne gyvybės draudimo pelningumo rodiklis

Metai	Pasirašyta įmoka	Uždirbta įmoka	Išmokos	Išmokų sąnaudos	Nuostolingumas	Pelningumas
2008	421 497 708	397 835 820	214 660 356	242 146 395	60,87%	39,13%
2009	306 473 223	367 055 745	240 316 828	271 391 499	73,94%	26,06%
2010	293 180 257	292 519 762	211 321 526	206 715 344	70,67%	29,33%
2011	329 864 282	314 500 029	215 331 760	212 710 075	67,63%	32,37%
2012	351 526 919	340 043 736	202 068 720	209 126 389	61,50%	38,50%
2013	382 148 495	370 850 772	215 158 909	215 230 989	58,04%	41,96%
2014	385 811 546	383 606 367	220 448 318	226 040 878	58,93%	41,07%
2015	409 137 113	395 367 663	234 173 002	247 437 524	62,58%	37,42%

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Kaip matome iš pateiktų duomenų, daugiausiai draudimo rinka uždirbo būtent 2008 m., mažiausiai – 2010 metais. Išmokų sąnaudos didžiausios 2009 metais. Išmokų sąnaudos šiuo laikotarpiu 30 mln. eurų didesnės nei išmokos. Tai galbūt lėmė NITA rezervų pokyčiai laikotarpio pabaigoje, nes 2010 m. pastebimas išmokų sąnaudų sumažėjimas prieš išmokas atitinkamam laikotarpiui. Didesnis išmokų sąnaudų rodiklis neigimai veikia rinkos nuostolingumą. Apskaičiuotas laikotarpio nuostolingumas pateiktas paveiksle (žr. 13 pav.).



13 paveikslas. Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkos nuostolingumas 2008-2015 m

Šaltinis: Sukurta autoriaus remiantis LB statiniais duomenimis.

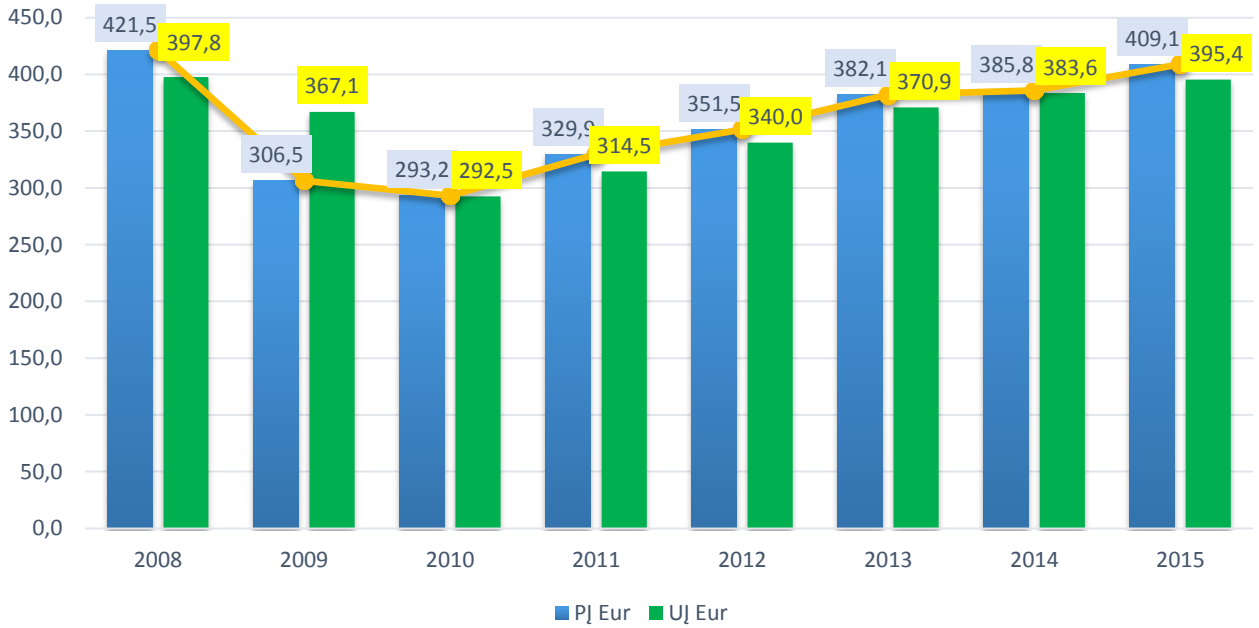
Nuostolingumo rodiklis parodo, kokią dalį iš uždirbtų įmokų įmonė išmoka žaloms padengti. Likusią dalį, t. y. „1-Nuostolingumo dydis %“, galime priskirti pelningumui iš draudiminės veiklos. Būtent tai parodo draudiminės veiklos rezultatą. Kaip matome iš paveikslo, ne gyvybės draudimo rinkos nuostolingas didėjo krizės įkarščio laikotarpiu. Nuo 2009 m. šis dydis mažėjo ir išliko stabilus. 2015 m. nuostolingumas padidėjo ~4 proc. Tam įtakos turėjo ne gyvybės draudimo rinkos neramumai, verslo sandoriai, susijungimai. Kitaip tariant, rinka patyrė sumaištį. Grafiko sinusoidinis judėjimas tai tik patvirtina.

Kaip matyti, ne gyvybės draudimo rinkos pelningumui labai didelę įtaka daro rinkos situacija. Analizuojant toliau reikėtų išsiaiškinti, kokie signalai perspėja, kad rinka artimiausiu laikotarpiu keis kryptį ir pradės smukti. Vienas iš tokių perspėjimo signalų galėtų būti uždirbtos įmokos palyginimas su pasirašyta. Prielaida yra ta, kad jei uždirbta įmoka yra didesnė nei pasirašyta, ne gyvybės draudimo rinka artimiausiu metu smuks. Čia galime iškelti hipotezę:

H_1: Ne gyvybės draudimo rinka krenta, kai UĮ yra daugiau negu PĮ;

H_0: Ne gyvybės draudimo rinka ne krenta, kai UĮ yra daugiau negu PĮ.

Paveiksle (žr. 14 pav.) pateikiami duomenys apskaičiuoti pagal priedą Nr. 1. Matome dviejų dydžių – PĮ ir UĮ – kitimą. 2009 m. uždirbta įmoka buvo gerokai didesnė nei pasirašytos įmokos. 2010 m. draudimo rinka smuko 4,4 proc. Visa kita nagrinėjama laikotarpį pasirašyta įmoka buvo didesnė nei uždirbta įmoka ir rinka augo.



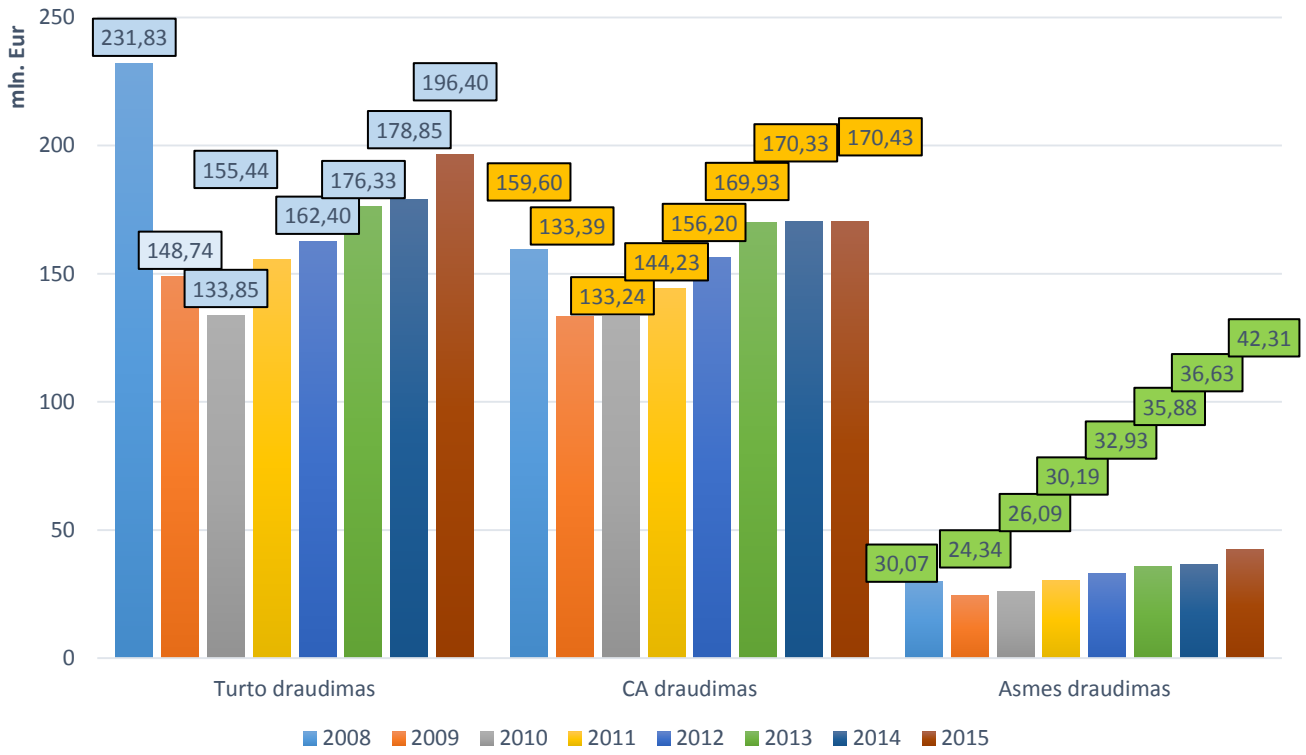
14 paveikslas. Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkos PĮ ir UĮ palyginimas 2008-2015 m

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Galima patvirtinti Mūsų iškelta hipoteze (H_1): Kai uždirbta įmoka yra didesnė negu pasirašyta įmoka ne gyvybės draudimo rinka krenta. Tai patvirtina 2009 metais išnagrinėta atvejis.

Aptarus ne gyvybės draudimo rinkos kainodarą, nuostolingumą ir draudimo veiklos pelningumą, atidžiau panagrinėsime, kokie draudimo objektai yra svarbiausi ne gyvybės draudimo rinkoje. Prisimename, kad draudimo kompanijos skirsto savo veiklą pagal draudimo objektus – turto draudimas, civilinės atsakomybės draudimas (CA), asmens draudimas. Kiekvieną iš objektų panagrinėsime atskirai.

Kaip matyti iš pateikto paveikslo (žr. 15 pav.), Lietuvoje didžiausia ne gyvybės draudimo rinkos dalį sudaro turto draudimo objektai, kiek mažesnę – civilinės atsakomybės draudimas, pačią mažiausią – asmens draudimo objektai. Ankščiau aptarėme, kad ne gyvybės draudimo rinkos kainodarai ir konkurencijai didelę įtaką daro civilinė atsakomybės kainodaros standartizavimas. Paveiksle matome, kad civilinės atsakomybės draudimo objektas 2009 m. smuko, kitus dvejus metus (2009–2010 m.) išliko stabilus, 2011–2012 m. augo, 2013–2015 m. vėl buvo stabilus. Tai gali būti standartizuotos kainodaros padarinys, bet, autoriaus nuomone, šiuo atveju minėtas draudimo objektas visą draudimo rinką daro stabilesnę.



15 paveikslas. Draudimo objektų PĮ dinamika 2008-2015 m.

Šaltinis sudaryta autoriaus, pagal LB pateikiamus statistinius duomenis

Didžiausias draudimo objektas – turto draudimas – geriausiai atspindi ne gyvybės draudimo rinkos pokyčius. Turto draudimo rinka, kaip ir visa draudimo rinka, smuko trejus metus, kilimas prasidėjo tik 2011 metais. Tai yra didžiausias draudimo objektas pagal pasirašytas įmokas, jis labiausiai veikia draudimo rinkos pokyčius.

Asmens draudimas Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkoje užima mažiausia dalį. Bet pastaruosius metus tai yra stabiliai augantis objektas. Kitaip negu civilinės atsakomybės ir turto draudimo objektai, asmens draudimo rinka krizės laikotarpiu nepatyrė didelio nuosmukio, jau kitais metais vėl pradėjo augti. Galima daryti prielaida, kad šis draudimo objektas bus vis populiaresnis, kad jis ir toliau stabiliai augs. Tai rodo ir paskutinių metų rezultatas – fiksuotas 15,5 proc. augimas, nors visa rinka augo tik 6 proc. Galima daryti prielaidą, kad tokį šio draudimo objekto rinkos augimą lėmė populiarėjantis savanoriškas sveikatos draudimas. Toliau paanalizuosime šių draudimo objektų kainodarą.

7 lentelė. Draudimo objektų vidutinės reikšmės

	Draudimo rūšys	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Įmokos (mln. Eur)	Turto draudimas	231,8	148,7	133,8	155,4	162,4	176,3	178,9	196,4
	CA draudimas	159,6	133,4	133,2	144,2	156,2	169,9	170,3	170,4
	Asmens draudimas	30,1	24,3	26,1	30,2	32,9	35,9	36,6	42,3
Išmokos (mln. Eur)	Turto draudimas	122,84	149,76	129,22	129,42	110,23	149,76	113,18	120,42
	CA draudimas	81,07	77,55	71,17	73,00	75,90	77,55	88,48	92,09
	Asmens draudimas	10,75	13,01	10,93	12,91	15,94	13,01	18,79	21,66
Sudarytos sutartis (tūkst. vnt.)	Turto draudimas	721	1044	1156	1156	1308	1388	1070	1229
	CA draudimas	2898	2597	2742	2742	2956	3046	3084	3025
	Asmens draudimas	767	676	756	756	736	754	765	782
Išmokos (tūkst. vnt.)	Turto draudimas	108	110	110	111	103	106	121	153
	CA draudimas	81	77	78	76	77	82	82	91
	Asmens draudimas	100	143	190	222	267	288	331	411
Vidutinė įmoka (Eur)	Turto draudimas	321,41	142,49	115,78	134,46	124,21	127,07	167,17	159,84
	CA draudimas	55,07	51,36	48,59	52,60	52,84	55,79	55,23	56,33
	Asmens draudimas	39,21	36,01	34,50	39,91	44,76	47,61	47,89	54,12
Vidutinė išmoka (Eur)	Turto draudimas	1140,43	1365,04	1176,91	1165,01	1072,28	1411,13	935,53	787,64
	CA draudimas	1001,71	1012,13	914,92	957,11	984,39	940,07	1079,11	1015,99
	Asmens draudimas	107,52	90,71	57,55	58,17	59,79	45,20	56,82	52,74
Dažnis (%)	Turto draudimas	14,93%	10,51%	9,50%	9,61%	7,86%	7,65%	11,31%	12,44%
	CA draudimas	2,79%	2,95%	2,84%	2,78%	2,61%	2,71%	2,66%	3,00%
	Asmens draudimas	13,04%	21,22%	25,11%	29,33%	36,25%	38,20%	43,23%	52,51%
Savikaina (Eur)	Turto draudimas	170,305	143,457	111,777	111,950	84,302	107,921	105,787	98,006
	CA draudimas	27,970	29,856	25,955	26,624	25,675	25,457	28,690	30,440
	Asmens draudimas	14,022	19,252	14,451	17,064	21,675	17,268	24,562	27,695

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis LB statistiniai duomenimis.

Lentelėje pateikiami išsamūs draudimo objektų duomenys (žr. 7 lent.). Išnagrinėję pasirašytų įmokų pokyčius toliau apžvelgsime išmokas, sudarytas sutartis, išmokėtas išmokas (vienetais) ir draudimo objektų kainodarą. Turto draudimo objektas yra didžiausias ne tik pagal pasirašytas įmokas, bet ir pagal išmokas. 2008–2015 m. šioje draudimo grupėje buvo išmokėta 128 mln. eurų. Didžiausi išmokų rodikliai fiksuoti 2009 ir 2013 metais. Kitu laikotarpiu išmokų dydis buvo maždaug vienodas. Vidutinė šio draudimo objekto įmoka nagrinėjamu laikotarpiu sumažėjo dvigubai, palyginti su 2008 metais. Vidutinė išmoka liko maždaug vienodame lygyje, tik 2015 m. pastebimas gerokas sumažėjimas – iki 788 eurų. Turto draudimo dažnis labai svyravo, ilguoju laikotarpiu nebuvo stabilus. Didžiausias dažnis fiksuotas 2008 m. (14,93 proc.), mažiausias – 2013 m. (7,65 proc.). 2015 m. jis siekė 12,44 proc. Tokį kitimą galėjo lemti nestabili kainodara. Sutarčių skaičius, palyginti su 2008 m., padidėjo 70 proc., tuo tarpu vidutinė įmoka smuko dvigubai.

Apskaičiuota savikaina leistų kalbėti apie mažėjimo tendenciją, tačiau stebint spartų sudaromų sutarčių ir išmokų skaičiaus didėjimą, palyginus stabilią vidutinę išmoką, galima daryti prielaidą, kad ateityje savikaina tik augs.

Jau esame išanalizavę civilinės atsakomybės draudimo grupės įmokų lygį, jau nustatyta, kad šios grupės įmokos yra stabilios, padaryta prielaida, kad tai lėmė standartizuota kainodara. Tą patį galime patvirtinti nagrinėdami išmokas, sudarytas draudimo sutartis, išmokėtas išmokas, vidutinę įmoką, vidutinę išmoką, dažnį ir savikainą. Šie didžiai nagrinėjamu laikotarpių keitėsi, bet didesnių pokyčių nebūta. 2015 m. išmokos viršijo 90 mln. eurų ribą, bet vidutinė išmoka, palyginti su 2014 m., sumažėjo. Draudimo objekto dažnis ir savikaina paskutiniaisiais metais augo. Nors augimas nedidelis, bet tiek dažnis, tiek savikaina 2015 m. buvo didžiausi per visą nagrinėjamą laikotarpį. Kadangi civilinės atsakomybės draudimo objektas yra pakankamai stabilus, galima daryti prielaidą, kad pasirašytos įmokos augs, o sutarčių skaičius mažės arba išliks mažai pakitęs. Tai darys teigiamą poveikį visai ne gyvybės draudimo rinkai ir pelningumui.

Nagrinėjamu laikotarpiu fiksuotas ne tik stabilus asmens draudimo įmokų, bet ir išmokų augimas. 2015 m. išmokos, palyginti su 2008 m., padidėjo du kartus. Išmokų skaičius padidėjo dar daugiau – net 4 kartus. Sudarytų sutarčių skaičius nagrinėjamu laikotarpiu mažai kito. Kadangi išmokų skaičius išaugo daugiau negu įmokos, vidutinė išmoka sumažėjo du kartus ir siekė 52,74 eurus. Dažnis, kaip ir išmokų skaičius, padidėjo keturis kartus ir 2015 m. sudarė 52,51 proc. Kas antrą sudarytą draudimo sutartį lydėjo įvykis. Nors savikaina dėl mažos vidutinės išmokos išaugo 12 proc. Į asmens draudimo objektų grupę yra įtrauktas savanoriškas sveikatos draudimas, kuris sparčiai populiarėja Lietuvoje, todėl tokį dažnio augimą jis galėjo ir lemti.

Norėdami įvertinti kainodarą, taip pat turime atsižvelgti į kiekvieno draudimo objekto nuostolingumą ir pelningumą. Aptarimą pradėsime nuo didžiausios ir nestabiliausios draudimo grupės – turto draudimo. Lentelėje (žr. 8 lent.) pateikiami duomenis rodo, kad ši draudimo grupė pagal pelningumo principą išlieka nestabili. Didžiausią draudimo veiklos pelningumą ši draudimo grupė pasiekė 2008 metais, jis siekė 37 proc. Kitus trejus metus pelningumas siekė apie 14 proc. Situacija stabilizavosi paskutiniaisiais metais. Uždirbtos įmokos auga, tačiau nelengva įvertinti išmokų sąnaudas, kurios nagrinėjamu laikotarpiu labai svyravo. Sunku prognozuoti veiksmus ateityje, bet galime teigti, kad šios draudimo grupės kainodara yra netinkama.

8 lentelė. Turto draudimo objekto pelningumas.

Metai	Draudimo rūšys	Uždirbta įmoka	Išmokų sąnaudos	Nuostolingumas	Pelningumas
2008	Turto draudimas	213 030 801	133 420 313	63%	37%
2009	Turto draudimas	191 479 840	166 492 466	87%	13%
2010	Turto draudimas	139 461 886	123 419 166	88%	12%
2011	Turto draudimas	147 017 487	122 545 040	83%	17%
2012	Turto draudimas	156 420 314	107 357 772	69%	31%
2013	Turto draudimas	170 265 391	147 766 506	87%	13%
2014	Turto draudimas	177 389 261	114 608 537	65%	35%
2015	Turto draudimas	186 413 870	123 582 400	66%	34%

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Civilinės atsakomybės draudimo stabilumas išryškėja ir nagrinėjant pelningumą. Per paskutinius trejus metus pelningumas gerokai sumenko. 2015 m. šis rodiklis sumažėjo 7 proc. (žr. lent. 9).

9 lentelė. Civilinės atsakomybės draudimo objekto pelningumas.

Metai	Draudimo rūšys	Uždirbta įmoka	Išmokų sąnaudos	Nuostolingumas	Pelningumas
2008	CA draudimas	154 121 339	96 390 643	63%	37%
2009	CA draudimas	151 464 426	93 124 404	61%	39%
2010	CA draudimas	127 411 602	72 597 335	57%	43%
2011	CA draudimas	139 685 907	77 116 619	55%	45%
2012	CA draudimas	152 054 076	85 787 839	56%	44%
2013	CA draudimas	165 614 935	79 307 453	48%	52%
2014	CA draudimas	170 027 512	91 991 328	54%	46%
2015	CA draudimas	168 616 940	102 162 237	61%	39%

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Šį pokytį lėmė sumažėjusios uždirbtos įmokos ir gerokai išaugusios, palyginti su 2014 m., išmokų sąnaudos, kurios padidėjo 12 proc. ir peržengė 2008 m. ribą. Todėl galime teigti, kad šio draudimo objekto kainodara yra keistina.

Asmens draudimo objektas Lietuvos draudimo rinkoje šiuo metu yra pelningiausias. Nors išmokų sąnaudos išaugo beveik dvigubai, o uždirbtos įmokos tik trečdaliu, pelningumo rodiklis yra aukštas ir 2015 m. siekė 46 proc. (žr. 10 lent.)

10 lentelė. Asmens draudimo objekto pelningumas.

Metai	Draudimo rūšys	Uždirbta įmoka	Išmokų sąnaudos	Nuostolingumas	Pelningumas
2008	Asmens draudimas	30 683 691	12 335 438	40%	60%
2009	Asmens draudimas	24 111 468	11 774 628	49%	51%
2010	Asmens draudimas	25 646 273	10 698 843	42%	58%
2011	Asmens draudimas	27 795 929	13 048 415	47%	53%
2012	Asmens draudimas	31 569 346	15 980 779	51%	49%
2013	Asmens draudimas	34 970 446	13 314 948	38%	62%
2014	Asmens draudimas	36 189 594	19 441 013	54%	46%
2015	Asmens draudimas	40 336 853	21 692 886	54%	46%

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Remiantis lentelėje pateikta informacija, galime konstatuoti pelningumo mažėjimo tendenciją. Tai patvirtina padidėję dažnių ir išmokų kiekiai. Todėl rinkos dalyviai, norėdami išlaikyti aukštą pelningumo rodiklį, privalės keisti dabar taikomą kainodarą.

Apibendrindami galime teigti, kad Lietuvos draudimo rinkoje taikoma kainodara išlieka stabili. Nagrinėjamu laikotarpiu apskaičiuotas rinkos pelningumas parodo kokia kainodara dabar vyrauja rinkoje (tinkama ar netinkama). Norint prognozuoti rinkos pokyčius, buvo iškelta ir patvirtinta hipotezė, kuri teigia, kad ne gyvybės draudimo rinka smuks, kai uždirbta įmoka bus aukštesnė už pasirašytą įmoką. Rizikingiausias ir kartu didžiausias draudimo objektas Lietuvos draudimo rinkoje yra turto draudimas. Šios grupės svyravimai daro didžiulę įtaką visai rinkai. Stabiliausi rezultatai pasiekti civilinės atsakomybės draudimo srityje, kurios kainodara, autoriaus nuomone, yra keistina. Pelningiausias draudimo objektas rinkoje yra asmens draudimas. Nors jo įtaka visai Lietuvos draudimo rinkai yra maža, bet tai yra stabiliai auganti draudimo grupė. Išnagrinėję ne gyvybės draudimo rinkos kainodarą ir pelningumą, toliau analizuosime veiksnius, kurie daro įtaką pelningumo rodikliui.

3.3 Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkos pelningumą sąlygojančių veiksnių analizė

Metodologinėje dalyje jau buvo minėta, kad Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkos pelningumą lemiantys veiksniai tiriami ir vertinami pasitelkus koreliacinę ir daugialypę regresinę analizę. Atliekant tyrimą identifikuojami veiksniai, nustatoma jų įtaką analizuojamam kintamajam. Analizuojamas kintamasis Y – ne gyvybės draudimo rinkos pelningumas. Norint išvengti multikolinearumo, į vertinimo modelį nebuvo įtrauktos vidutinės namų ūkių disponuojamosios pajamos, nes šis rodiklis turi labai stipru ryšį su BVP. Todėl tyrimas atliekamas naudojantis surinktais ankščiau, išanalizuotais ir apdorotais duomenimis (žr. priedą Nr. 3).

Lentelė su apdorotais 2008–2015 m. (n=8) duomenimis pateikta priede Nr. 3. Aukščiau išvardintų dydžių trumpiniai:

- Y – ne gyvybės draudimo rinkos pelningumas (proc.);
- X_1 – BVP (mln. Eur);
- X_2 – gyventojų skaičius;
- X_3 – infliacija (proc.);
- X_4 – Euribor (proc.);
- X_5 – primą kartą Lietuvoje registruotų transporto priemonių skaičius;
- X_6 – nedarbo lygis (proc.);
- X_7 – naujai pastatytų gyvenamųjų pastatų skaičius;

- X_8 – Nasdaq OMX Vilnius indeksas.

Atliekamai analizei pasirinktas reikšmingumo lygmuo α=0,05.

Koreliacinė analizė atliekama pasitelkus metodologinėje dalyje pateikiamas formules (žr. 11 form). Prieš atlikdami koreliacinę analizę iškeliame hipotezę: ar koreliacijos koeficientai statistiškai reikšmingi.

H_0: r=0,

H_1: r≠0.

Apskaičiuojamas Y, taip pat nepriklausomų kintamųjų koreliacijos koeficientai *r* ir jų *t* kriterijai. Apskaičiuoti dydžiai pateikiami lentelėje (žr. 11 lent.).

11 lentelė. Koreliacijos koeficientai r ir jų t kriterijai.

	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8
Koreliacijos koeficientas r	0,875	-0,420	-0,054	-0,045	0,318	-0,795	0,217	0,764
t kriterijus	4,427	-1,133	-0,133	-0,109	0,820	-3,210	0,5433	2,683

Šaltinis: sukurta autoriaus.

Remiantis lentelėje pateikiamais duomenis galima teigti, kad X_1 ir X_8 turi stiprų tiesinį ryšį su ne gyvybės draudimo rinkos pelningumo rodikliu, X_5 ir X_7 – silpną, o tarp kintamųjų X_3 ir X_4 nėra reikšmingos koreliacijos. X_6 turi stiprų neigimą ryšį su Y.

Tikriname, ar koreliacijos koeficientai statistiškai reikšmingi. Statistinių hipotezių teisingumui patikrinti apskaičiuojamas dydis $t_{\frac{\alpha}{2}}(n-2) = t_{0,025}(6) = 2{,}447$. Iš 11 lentelėje pateiktų duomenų matyti, kad statistiškai reikšmingas koreliacijos koeficientas (absoliutus dydis t viršija 2,447) su Y yra X_1 ir X_8. Galime daryti išvadą, kad ne gyvybės draudimo rinkos pelningumą sieja statistiniai ryšiai su BVP ir OMX Vilnius akcijų indeksu. Koreliacija su Euribor ir infliacija yra silpna. Stipriausias tiesinis pelningumo rodiklio tiesinis ryšys yra su BVP. Taigi atmetame hipotezę H_0 ir priimame H_1, nes tarp pasirinktų kintamųjų yra ryšys.

Apskaičiuoti vien tik koreliacijos koeficientus nepakanka, negalima nustatyti, kaip keisis ne gyvybės draudimo rinkos pelningumas pasikeitus kintamiesiems. Todėl norint sudaryti vertinimo modelį naudojamas tiesinis daugialypės regresijos modelis, kuris dažnai taikomas socialiniuose moksluose.

Remiantis atlikta koreliacine analize, pasitelkus statistikos paketą SPSS atlikta regresinė analizė. Į pirminį regresijos modelį įtraukiami stiprią koreliaciją su Y turintys kintamieji X_1 ir X_8, stiprų neigiamą ryšį turintis kintamasis X_6, vidutinį neigiama ryšį turintis kintamasis X2, silpną ryšį turintys kintamieji X_5 ir X_7. Kintamieji X_3 ir X_4 į modelį netraukiami, nes tarp Y ir šių kintamųjų nėra reikšmingo ryšio. Tikrinant, ar modelis sudaromas teisingai, iškeliama hipotezė:

H_0: $X_1, X_2, X_5, X_6, X_7, X_8 = 0$,

H_1: $X_1, X_2, X_5, X_6, X_7, X_8 \neq 0$.

Pirminiame regresijos modelyje buvo naudojami visi pasirinkti kintamieji. Skaičiavimai pateikiami priede Nr. 4. Pirminis modelis negali būti priimtas, nes p-reikšmė yra didesnė nei 0,060>α=0,05. Atmetamas kintamasis X_6, nes jo p-reikšmė yra didžiausia. Skaičiavimai kartojami dar kartą. Dabar p-reikšmė 0,071>α=0,05, todėl atmetamas kintamasis X_7, turintis didžiausią p-reikšmę. Veiksmas kartojamas, kol gaunamas tinkamas modelis. Gauti galutiniai rezultatai pateikiami 12 lentelėje.

12 lentelė. Determinacijos koeficientas R^2

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0,969[a]	0,939	,915	1,709761	1,673

a. Predictors: (Constant), TP, BVP

b. Dependent Variable: Pelnigumas

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Kaip matyti iš pateiktos lentelės, determinacijos koeficientas R^2=0,939. R^2>0,25, todėl modelis parengtas tinkamai. Gautas koeficientas yra labai aukštas, o tai reiškia, kad gautu modeliu galima pasitikėti 93,9 proc. 13 lentelėje pateikiama Anova rezultatų suvestinė. Stulpelyje Sig. p-reikšmė yra lygi 0,001, o tai yra mažiau nei α=0,05. Galutiniai kintamieji yra tinkami modeliui sudaryti.

13 lentelė. Anova rezultatai.

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	226,462	2	113,231	38,734	0,001[b]
	Residual	14,616	5	2,923		
	Total	241,079	7			

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

Gauti koeficientai pateikiami 14 lentelėje.

14 lentelė. Regresijos modelio kintamieji

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.

		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-29,829	7,900		-3,776	0,013
	BVP	0,0015	0,000	0,921	8,316	0,000
	TP	0,0001	0,000	0,418	3,777	0,013

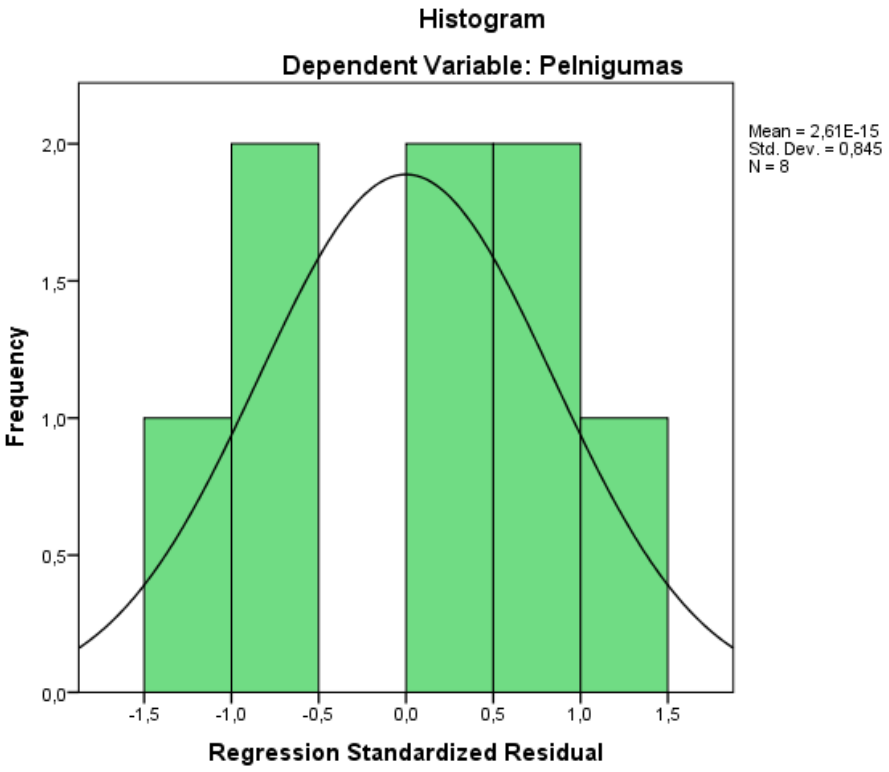
Šaltinis: sudaryta autoriaus.

Kaip matyti iš pateiktos lentelės, visi kintamieji, taip pat ir laisvas kintamasis, yra statistiškai reikšmingi. Tai parodo p-reikšmė, kuri yra <α. Taigi gavome galutinį regresijos modelį, kuris gali apibūdinti Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkos pelningumą:

$Y = 0,015 * X_1 + 0,0001* X_5 - 29,829.$

Norint įsitikinti modelio tinkamumu, svarbu išanalizuoti liekanas, t. y. stebimųjų reikšmių statistiškai tikėtinų. Liekanos turi būti atsitiktinės, jos turi turėti normalųjį spiritistinį. Tai pat atliekamas Dubrin-Watson testas, kuris taikomas prielaida apie liekamųjų paklaidų nepriklausomumą. Tai patikriname pasinaudodami SPSS statistine programa. Dubrin-Watson testo rezultatai pateikiami 12 lentelėje (žr. 12 lent.). Reikšmė yra lygi d=1,673. Dubrin-Watson koeficientas kinta nuo 0 iki 4, kuo d arčiau 2, tuo mažiau tikėtina, kad tarp liekanų paklaidų ir Y reikšmės yra autokoreliacija (Bilievičienė, 2012). Mūsų gautas d=1,673 yra arčiau 2, todėl autokoreliacijos tikimybė tarp gautų kintamųjų yra maža.

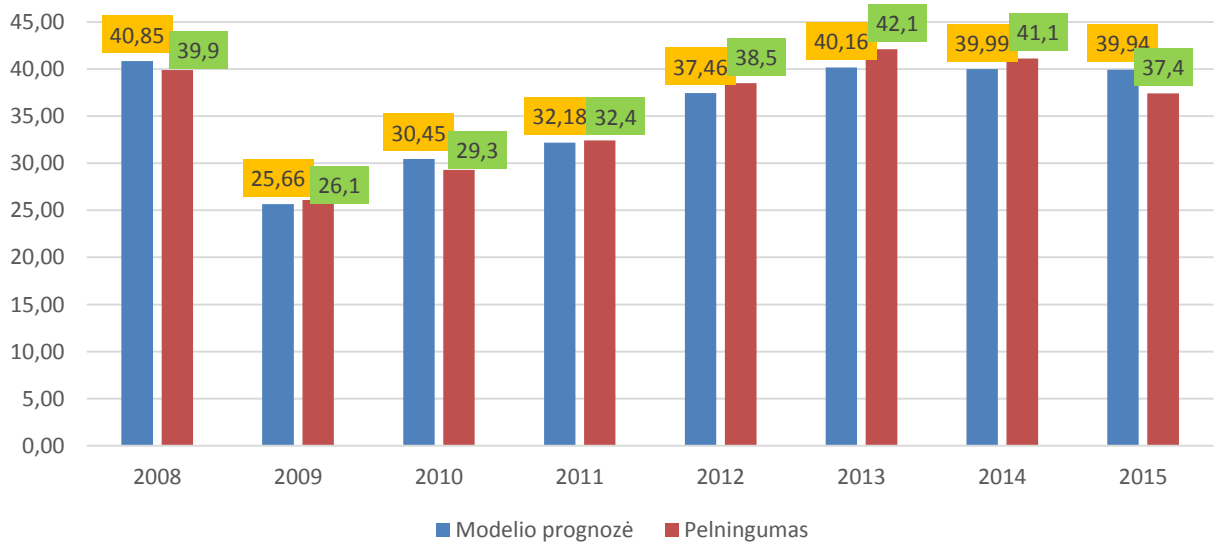
Paveiksle pateikiamas gautas liekanų analizės grafikas, kuris atkartoja normalųjį skirtinį (žr. 16 pav.). Gauname išvadą, kad modelio liekanos yra pasiskirsčiusios pagal normalųjį skirtinį. Visi kriterijai patvirtina mūsų iškeltą hipotezę H_1.



16 paveikslas. Standartizuotųjų liekanų histograma.

Šaltinis sukurta autoriaus.

Gautą regresijos modelį galime patikrinti grafiškai ligindami faktinius ne gyvybės draudimo rinkos pelningumo rodiklius su modelio gautomis skaičiavimo reikšmėmis.



17 paveikslas. Pelningumo rodiklio (Y) palyginimas su regresijos modelių (%).

Šaltinis: sukurtas autoriaus.

Kaip matyti iš pateikto paveikslo (žr. 17 pav.), grafikas padeda pagrįsti analizės tinkamumą. Mūsų gauto modelio paklaida yra 6,1 proc., todėl gautos reikšmės yra paklaidos intervale. 2015 m. gautas pelningumas yra intervale 37,41 ir 42,43. Faktinis rezultatas yra 37,40.

Lietuvos bankas prognozuoja, kad Lietuvos Respublikos BVP 2016 m. išaugs 1,7 proc. VĮ Regitra skelbia, kad šiais metais pirmą kartą Lietuvoje registruotų transporto priemonių skaičius išaugs apie 5 proc. Žinodami šiuos skaičius galime apskaičiuoti prognozuojamus dydžius ir prognozuojamą Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkos pelningumą. Taigi gautas Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkos pelningumo rodiklis 2016 m. yra 41,64 proc. Jis gali svyruoti tarp 39,10 ir 44,35 proc., jeigu aukščiau paminėti dydžiai nepasikeis.

Y= 0,015*37874,84+0,0001*161401-29,829=41,64 %.

Apibendrinant galima teigti, kad gautas modelis tinka Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkos pelningumui prognozuoti. Gautos regresijos lygties su nepriklausomais kintamaisiais (BVP ir pirmą kartą registruotų Lietuvos transporto priemonių skaičiumi) tikslumas yra 93,9 proc. pelningumo rodiklio kitimo. Atlikta analize patvirtinome, kad tarp pasirinktų kintamųjų yra statistiškai priklausomas ryšys.

IŠVADOS

Remiantis atlikta mokslinės literatūros ir Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkos pelningumą ribojančių veiksnių analizę, galima daryti išvadą, kad magistro baigiamojo darbo tikslas pasiektas. Suformuotos tokio mokslinės ir praktinės darbo išvados:

1. Ne gyvybės draudimo rinka, tai pinigų rinkos analogas draudimo rinkoje, kurioje veikiančios įmonės verčiasi su ne gyvybės draudimo grupėmis susijusia veika. Mokslinėje literatūroje išskiriamos skirtingos ne gyvybės draudimo rinką sąlygojančių veiksnių grupės, bet dažniausiai tai ekonominės, politinės, teisinės, socialinės, kultūrinės bei technologinės. Kaip svarbiausius galime išskirti ekonominius kriterijus: BVP, infliaciją, palūkanų normą, nedarbo lygį, gyventojų pajamas, draudimo paslaugų kainą bei kokybę. Draudimo paklausą ir pasiūlą formuoja paslaugų rinkos dalyviai pagal jų tarpusavio siejamais ryšiais draudimo premija – draudimo išmoka. Analizuojant išorės ir vidaus aplinką draudimo paslaugų rinkos dalyviai yra svarbūs ir iš esmės lemia draudimo paslaugų verslo plėtros ir pelningumo galimybes. Kaip pagrindine ne gyvybės draudimo funkciją galime išskirti rizikos prisiėmimą, o pačia rizika apibūdinti kaip neapibrėžtumas dėl ateities.
2. Vertinant ne gyvybės draudimo rinką, geriausia yra naudoti tiesioginius ir netiesioginius rodiklius. Tiesioginių rodiklių analizė leidžia įvertinti ne gyvybės draudimo rinkos situaciją ir paliginti ją skirtingais laiko momentais. Vertinant netiesioginius rodiklius, draudimo tankis ir skvarba, galima įvertinti rinką giliau, bei paliginti rodiklius tarptautinių mastų. Norint tinkamai sudaryti ne gyvybės draudimo rinkos pelningumą sąlygojančių veiksnių vertinimo modelį geriausia yra naudoti kiekybinį metodą įtraukiant ekonominės ir socialinės aplinkos kriterijus. Iš ekonominės aplinkos kriterijų geriausiai yra naudoti veiksnius, kurie apibūdina šalies ekonominė situaciją: BVP, nedarbo lygis, vartotojų kainų indeksas, palūkanų norma, šalies akcijų rinkos indeksą. Iš socialinės aplinkos kriterijų verta naudoti šalies gyventojų ir naujai pastatytų gyvenamųjų namų skaičių.
3. Atlikus Lietuvos ne gyvybės draudimo sektoriaus analizę galime teigti, kad ne gyvybės draudimo rinka išlaiko dominuojančią padėtį gyvybės draudimo rinkos atžvilgiu. Po itin spartaus augimo ekonomikos pakilimo laikotarpiu draudimo sektorius susitraukė net 27 proc., kai ypač skaudžiai smogė krizė. Ją atlaikiusi rinka 2010 m. stabilizavosi, o 2011 m. vėl pradėjo augti. Vertėtų pažymėti, kad ne gyvybės draudimo sektorius netgi padėjo absorbuoti dalį neigiamų krizės padarinių kitoms šalies ūkio šakoms per komercinio draudimo produktus. Draudikai per krizę išliko mokūs ir vykdė visus su draudimo sutartimis susijusius įsipareigojimus. Tai rodo, kad draudimo sektorius yra stabilus, turi pakankamą kapitalo atsargų

kiekį ir jį efektyviai valdo. Sušvelninti krizės padarinius draudikams padėjo tai, kad net ir sumažėjus naujai sudaromų sutarčių skaičiui, pajamos ir toliau buvo gaunamos iš sutarčių, sudarytų anksčiau. Nagrinėjamu laikotarpiu apskaičiuotas rinkos pelningumas parodo pokyčius, kurie nurodo, kokia kainodara dabar vyrauja rinkoje (tinkama ar netinkama). Norint prognozuoti rinkos pokyčius, buvo iškelta ir patvirtinta hipotezė, kuri teigia, kad ne gyvybės draudimo rinka smuks, kai uždirbta įmoka bus aukštesnė už pasirašytą įmoką. Nustatyta, kad rizikingiausias draudimo objektas Lietuvos draudimo rinkoje yra turto draudimas. Šios grupės svyravimai daro didžiulę įtaką visai rinkai. Stabiliausi rezultatai pasiekti civilinės atsakomybės draudimo srityje, kurios kainodara, autoriaus nuomone, yra keistina. Pelningiausias draudimo objektas rinkoje yra asmens draudimas. Nors asmens draudimo įtaka visai Lietuvos draudimo rinkai yra maža, bet tai yra stabiliai auganti draudimo grupė. Atlikus pelningumo koreliacinę analizę nustatyta, kad stiprus teigiamas koreliacinis ryšys yra tarp BVP ir Nasdaq OMX Vilnius akcijų indekso. Neigiamas stiprus ryšys yra tarp nedaro lygio. Nustatyta, kad infliacija neturi ryšio vertinant pelningumą. Tiesinė regresinė analizė atskleidė, jog didžiausią įtaką Lietuvos ne gyvybės draudimo pelningumui turi didėjantys BVP ir pirmą kartą Lietuvoje užregistruotų transporto priemonių skaičius. Sudarytas regresijos modelis $Y = 0{,}015 * X_1 + 0{,}0001* X_5 - 29{,}829$. Modelio tikslumas yra net 93,9 %. Remiantis koreliacinės ir regresinės analizės galima teigti, kad Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkos pelningumas priklausomas nuo šalies ekonomikos augimo.

LITERATŪRA

1. Aidukienė L., Simanavičienė A., Ekonominio nuosmukio poveikis Lietuvos draudimo rinkai, Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos, 2010 ISSN 1648-9098
2. Ameur, I. G., Mhiri, S. M.: Explanatory Factors of Bank Performance // 2013, International Journal of Economics, Finance and Management, Vol 2, No 1, 143-152
3. Andreea M. S. Behavioral Aspects in the Insurance Market, Nicolae Titulescu University, 2014.
4. Andrew J. Rinn, Modern Use of Insurance in Charitable Trust. Journal of financial service professionals, 2015
5. Arena M., Does Insurance Market Activity Promote Economic Growth ? 2006 m. // The world Bank.
6. B. Elango, Impact of insurers‘ product variety on performance across underwriting cycles, 2009 Management Decision, Vol. 47. Internetinė prieiga http://dx.doi.org/10.1108/00251740910938966 [žiūrėta 2016-04-08].
7. Baigtų naujai pastatytų gyvenamųjų pastatų skaičius. http://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize1 [žiūrėta 2016-04-10].
8. Baranauskas M., Kindurys V., Lietuvos ne gyvybės draudimo paslaugų rinka ir jo raidos perspektyvos, 2003./ Ekonomika Nr. 62.
9. Barnes C. Property & Casualty Insurance Carriers, Naics 524126, 2013
10. Barriga l., Rosengren e., Innovations in Risk Management – Lessons from the Banking Industry // 2004, Technical Paper. Boston: Federal Reserve Bank of Boston.
11. Belinskaja L., Bagdonavičius K., Šernius A. Draudimas I. // 2001 Vilnius: Lietuvos bankininkystės, draudimo ir finansų institutas
12. Bendrasis vidaus produktas (BVP). http://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize1 [žiūrėta 2016-04-10]
13. Berger, L. A. 1988. A Model of the Underwriting Cycle in the Property Liability Insurance Industry. The Journal of Risk and Insurance
14. Bilevičienė T., Jonušauskas S., Statistinių metodų taikymas rinkos tyrimuose, Vadovėlis // 2011, Vilnius
15. Bland D., Insurance: Principles and practice. UK: The Chartered Insurance institue, 1993 m.
16. Bogdanavičius K., Lietuvos draudimo rinkos plėtros problemos ir tendencijos, 1999 m. // Ekonomika nr. 49

17. Boyer M., Jacquier E. and Van Norder S., Are underwriting cycles real and Forecastable ?, The Journal of Risk and Insurance, 2012, Vol. 79, No. 4, 995-1015
18. Boor J., The Impact of the Insurance Economic Cycle on Insurance Pricing, 2004.
19. Buskevičiūtė E., Požėlaitė R., Draudimo verslo plėtros prielaidos Lietuvoje, 2001 m./ Inžinerinė ekonomika Nr. 6
20. Buškevičiūtė E., Leškevičiūtė A., Rizikos valdymas draudimo įmonėse, Taikomoji ekonomika, 2008, ISSN 1822-7966
21. Chao-Chun L. Ursina B.,Analysis of multinational underwriting cycles in property-liability insurance, 2006 The Journal of Risk Finance, Vol. 7. Internetinė prieiga http://dx.doi.org/10.1108/15265940610648599 [žiūrėta 2016-04-08]
22. Coppola M., di Lorenzo E., Sibillo M., Further Remarks on Risk Sources Measuring in the case of a Life Annuity Portfolio. Journal of Actuarial Practice No. 10, 229–242
23. Čepinskis J., Raškinis D. Draudimo veikla, 2005., Kaunas: Vytauto Didžiojo universiteto leidykla.
24. Čepinskis J., Raškinis D., ir kt., Draudimas, 1999 m. Kaunas: Pasaulio lietuvių kultūros, mokslo ir švietimo centras.
25. Dorofti C., Jakubik P., Insurance Sector Profitability and the Macroeconomic Environment, 2013.
26. Einav L., Finkelstein A., Selection in Insurance Markets: Theory and Empirics in Pictures, 2011, Journal of Economic Perspectives—Volume 25.
27. Emine Ö., The Effects of Firm-Specific Factors on the Profitability of Non-Life Insurance Companies in Turkey, 2015, ISSN 2227-7072.
28. Euribor palūkanų norma. http://www.euribor-rates.eu/euribor-rates-by-year.asp [žiūrėta 2016-04-10]
29. Fekete S., Sucala L., Radulescu G., Oprean D., Theoretical And Practical Approach Regarding Density And Penetration Insurance On Accident & Health Premiums, 2010, JEL codes: G22, H51, H89
30. Girdzijauskas S., Draudimas, 2002, Kaunas, Naujasis lankas
31. Girdzijauskas S., Štreimikienė D., Čepinskis J. Jurkonytė E. ir kt., Formation Of Economic Bubbles: Causes And Possible Preventions. Technological and Economic Development of Economy // 2009 Vol. 15, 267–280.

32. Gyventojų skaičius metų pradžioje ir vidutinis metinis gyventojų skaičius. http://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize/?hash=4c18214e-f39e-449e-aa74-3bfe93a77478&portletFormName=visualization [žiūrėta 2016-04-10]
33. Goovaerts M. J., Laas R., Dhaene J., Tang Q. Some new classes of consistent risk measures // 2004 Insurance: Mathematics and Economics, No 34, 505–516.
34. Grigaitė R. Ne gyvybės draudimo rinkos pokyčiai Lietuvoje ekonominių ciklų kontekste. Magistro baigiamasis darbas, Kaunas, 2009 m.
35. Grinius G., Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkos plėtros veiksnių vertinimas, Magistro baigiamasis darbas, 2012, Vilnius.
36. Haiss, P. , Salmegi K. The relationship between insurance and economic growth in Europe: a theoretical and empirical analysis // 2008 Empirica, 35(4)
37. Han B. Kang, Domingo C. J. Intest rates, insurance capacity and cyclical underwriting profits revisited, 2012, International Journal of Bisiness, Accounting, and Finance, Volume 6, Number 1
38. Higgins, M. L., & Thistle, P. D. 2000. Capacity Constraints and the Dynamics of Underwriting Profits. Economic Inquiry
39. Young V. R., Zariphopoulou T. Pricing dynamic insurance risks using the principle of equivalent utility // 2002 Scandinavian Actuarial Journal
40. ISBN 9986-19-471-7.
41. Jawadi, F., C. Catherine, and N. Sghaier, 2009, Nonlinear Cointegration Relationships Between Non-Life Insurance Premiums and Financial Markets, Journal of Risk and Insurance, 76: 753-783
42. Jin Park B. Paul Choi Interest rate sensitivity of US property/liability insurer stock returns, 2011, Managerial Finance, Vol. 37 Iss 2 pp. 134 – 150. Internetinė prieiga http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/03074351111103677 [žiūrėta 2016-04-08]
43. Jurkonytė E., Mokumas ii įtaka draudimo įmonių mokumo valdymui: logistinis aspektas, Daktaro disertacija // 2011, Vilniaus universitetas.
44. Kang, H. 2007. Investment Returns and the Insurance Price Cycle: Industry vs. Stock
45. Kindurys V. Draudimo paslaugų marketingas. – Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, 2002.
46. Kindurys V., Draudimo paslaugų marketingas., 2002 m. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.

47. Kumar R., Research Methodology, A step by step guide for beginners, Third edition, 2011, ISBN 978-1-84920-300-5
48. Lezgovko A. Draudimo ekonomikos pagrindai. – Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla, 2010. – ISBN 978-9955-18-468-3.
49. Lezgovko A. Lietuvos draudimo rinka ir globalizacijos sąlygos, 2003 m. / Ekonomika Nr. 63
50. Lezgovko A., Doronina-Koltan N., Tautkus T., Malakaitė D., Draudimo paslaugų pardavimo proceso valdymas. Vadovėlis // 2014 Vilnius.
51. Lezgovko A., Lastauskas P., Draudimo verslo plėtra: teoriniai apsektai ir rinko plėtros prielaidos, 2008 / Verslas: teorija ir praktika Nr. 9
52. Lezgovko A., Lastauskas P., Šiuolaikinė draudimo rinka ES šalyse ir Lietuvoje: analizė ir perspektyvos, 2008 m. / Ekonomika Nr. 82
53. Lietuvos bankas, Apžvalgos ir finansiniai duomenis http://www.lb.lt/menesio_statistika_3 [žiūrėta 2016-04-10]
54. Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas. Šeštoji knyga. Prievolių teisė 6.987 straipsnis. Aktuali redackija http://www.infolex.lt/ta/12755:str6.987 [žiūrėta 2016-04-10]
55. Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas. Šeštoji knyga. Prievolių teisė 6.989 straipsnis. Aktuali redakcija http://www.infolex.lt/ta/12755:ver5:str6.989 [žiūrėta 2016-04-10]
56. Lietuvos Respublikos Draudimo Įstatymas "Aktuali redakcija" 2003 m. rugsėjo 18 d. Nr. IX-1737. http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=494450 [žiūrėta 2016-04-10]
57. Linartas A. Tarptautinė finansų sistema. Draudimo rinka, 2012.
58. Linartas A., The Assessment Of Insurance Companies' Financial Stability Applying Early Warning Model, Summary of Doctoral Dissertation, 2013, Kaunas.
59. LLOYD'S „Country Profile Lithuania", (2015). PDF dokumentas. Market Intelligence Your Global Advantage, January eddition, Retreived from: www.lloyds.com/LithuaniaMI/ [žiūrėta 2016-04-10]
60. Macit, F. : Who responds more to monetary policy, conventional banks or participation banks? // 2012,Journal of Economics, Finance and Administrative Science, 17(33 10-14
61. Manikowski P., cykle ubezpieczeniowe w europie środkowej, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, 2012.
62. Manikowski P., Polski rynek ubezpieczeń a cykl underwritingowy – wprowadzenie do badań, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 183, UE, Wrocław 2011a.

63. Manikowski P., Weiss M., A., Cyclicality or volatility? The satellite insurance market, Space policy, 2012. Interentinė prieiga http://dx.doi.org/10.1016/j.spacepol.2012.01.001 [žiūrėta 2016-04-08]
64. Merlevočois E., Garšva G., Girdzijauskas S. ir kt. (2007) Forecasting of changes of companies financial standings on the basis of self-organizing maps. 9th International Conference on Enterprise Information Systems, 2007 Funchal, Portugal.
65. Moller T., On Valuation and Risk Management at the Interface of Insurance and Finance. 2002 // Copenhagen: Laboratory of Actuarial Mathematics, University of Copenhagen
66. Nagy, C., M., Size Insurance Density At European Union Level, 2010.
67. Narkūnienė J., Statšys R., Lietuvos draudimo rinkos plėtro problemos ir perspektyvos, 2003 / Tiltai Nr. 2
68. Nasdaq OMX Vlinius, Akcijų rinkos indeksas. http://www.nasdaqbaltic.com/market/?pg=charts&lang=lt&idx_main%5B%5D=OMXV&add_index=OMXBBPI&add_equity=LT0000128696&period=6months&start=2015.10.10&end=2016.04.10 [žiūrėta 2016-04-10]
69. Nedarbo lygis Lietuvoje. http://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize/?hash=3ca09113-18f0-483c-bf3a-d937dd245d78&portletFormName=visualization [žiūrėta 2016-04-10]
70. Norberg R., Basic Life Insurance Mathematics. 2002 // Copenhagen: Laboratory of Actuarial Mathematics, University of Copenhagen
71. Novickytė L., Petraitytė I., Assessment of banks asset and liability management: problems and perspectives (case of Lithuania), 2013, Contemporary Issues in Business, Management and Education
72. Parker G., Limiting distribution of the present value of a portfolio // 2004, Insurance: Mathematics and Economics, No. 35(2), 279–298
73. Pirmą kartą užregistruotų Lietuvoje kelių transporto priemonių skaičius. http://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize1 [žiūrėta 2016-04-10]
74. Preda A., Moena M., How Affected Was World Insurance Market By Global Crisis?, 2013, Annals of the University of Petroşani, Economics.
75. Raškinis D., Draudimo sistemos formavimas, Lietuvai integruojantis į Europos sąjungą, 2000 m: daktoro disertacijos santrauka.
76. Raškinis D., Draudimo verslo potencialas, 2000 / organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai. Nr. 155
77. Rudzkienė V. Socialinė statistika. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, 2005

78. S. Wang, John A. Major, Hucheng (Charles) Pan, and Jessica W. K. Leong, U.S. Property-Casualty: Underwriting Cycle Modeling and Risk Benchmarks, 2013, Advancing the Science of Risk, Volume 5 issue 2.
79. Sigma study, Natural catastrophes and man-made disasters in 2015: Asia suffers substantial losses, No. 1 / 2016, Interaktyvus. Internetinė prieiga http://media.swissre.com/documents/sigma1_2016_en.pdf [žiūrėta 2016-04-09]
80. Sigma study, World insurance in 2008, No. 3 / 2009, Interaktyvus. Internetinė prieiga http://media.swissre.com/documents/sigma3_2009_en.pdf [žiūrėta 2016-04-09]
81. Sigma study, World insurance in 2009, No 2 / 2010, Interaktyvus. Internetinė prieiga http://media.swissre.com/documents/sigma2_2010_en.pdf [žiūrėta 2016-04-09]
82. Sigma study, World insurance in 2010, No. 2 / 2011, Interaktyvus. Internetinė prieiga http://media.swissre.com/documents/sigma2_2011_en.pdf [žiūrėta 2016-04-09]
83. Sigma study, World insurance in 2011, No. 3 / 2012, Interaktyvus. Internetinė prieiga http://media.swissre.com/documents/sigma_3_12_en.pdf [žiūrėta 2016-04-09]
84. Sigma study, World insurance in 2012, No. 3 / 2013, Interaktyvus. Internetinė prieiga http://media.swissre.com/documents/sigma3_2013_en.pdf [žiūrėta 2016-04-09]
85. Sigma study, World insurance in 2013, No. 3 / 2014, Interaktyvus. Internetinė prieiga http://media.swissre.com/documents/sigma3_2014_en.pdf [žiūrėta 2016-04-09]
86. Sigma study, World insurance in 2014 No. 4 / 2015, Interaktyvus. Internetinė prieiga http://media.swissre.com/documents/sigma4_2015_en.pdf [žiūrėta 2016-04-09]
87. Stonkienė A., Ne gyvybės draudimo įmonių rizikos valdymas, Magistro baigiamasis darbas, 2012, Vilnius.
88. Šerpytė-Pivorytė I., Draudimo bendrovių Investicinės veiklos poveikis finansų rinkoms, Magistro baigiamasis darbas, 2011, Vilnius.
89. Tsai C. H., Liao S. Y., A simulation study on the effectiveness of alternative capital requirements in the property-casualty insurance industry of Taiwan. 2002 // Insurance Monograph
90. Ursina B. Meier J. François Outreville, ‚Business cycles in insurance and reinsurance: the case of France, Germany and Switzerland // The Journal of Risk Finance, 2006, Vol. 7, Internetė prieiga http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/15265940610648607 [žiūrėta 2016-04-08]
91. Ursina B. Meier, François Outreville J. The Reinsurance Price and the Insurance Cycle. Zurich, 2003 m.

92. Vartotojų kainų indeksas. http://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize/?hash=9db0c986-d322-4337-bd8a-907e8d954e47&portletFormName=visualization [žiūrėta 2016-04-10]
93. Vasiliauskaitė A., Pranckevičiūtė A., A Model of the Currency Exchange Risk Control. // 2004, *Inžinerinė ekonomika*. Kaunas: Technologija, Nr. 2(37)
94. Vasiliauskas A., Verslo draudimas, 2003 // Šiauliai: ŠU leidykla Vilnius http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=494450 [žiūrėta 2016-04-10]
95. Vsevolod K. Malinovskii, Business planning for a profit-seeking insurer under deficiency of information, 2015, Insurance: Mathematics and Economics
96. Weis, M. A., Chung J. H., U.S. Reinsurance Prices, Financial Quality and Global Capacity The Journal of Risk and Insurance, 2004, Vol. 71, No. 3, 437-467
97. Weiss, M. A., & Chung, J. 2004. U.S. reinsurance Prices, Financial Quality, and Global Capacity. The Journal of Risk and Insurance
98. Weiss, M. A., 2007, Underwriting Cycles: A Synthesis and Further Directions, Journal of Insurance Issues, 30: 31-45.
99. Абрамов В.Ю. 2007. Страхование: теория и практика. Wolters Kluwer Russia.
100. Купиков Н.И., Бабенко Е.Ю., Чайникова Л.Н. 2006. Страхование бизнеса. Тамбов: Издательство ТГТУ.

Fiodorovič V. *Ne gyvybės draudimo rinkos pelningumą sąlygojančių veiksnių vertinimas* / Finansų rinkų magistro baigiamasis darbas. Vadovas Prof. Dr. E. Freitakas. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Ekonomikos ir finansų valdymo fakultetas, 2016 m., - 62 p.

ANOTACIJA

Magistro baigiamajame darbe įvertinti Lietuvos ne gyvybės draudimo rinkos pelningumą sąlygojantis veiksniai. Darbe buvo analizuojami makro-aplinkos poveikis ne gyvybės draudimo rinkai. Pirmoje dalyje atlikta mokslinės literatūros analizė. Išanalizuoti ir apibendrinti su darbo tema susiję moksliai straipsniai, moksline literatūra. Metodologinė dalis atlikta remiantis panašaus pobūdžio mokslinių tyrimų analizę. Tyrimai analizuojami siekiant užtikrinti tinkamo metodo pasirinkimą, užtikrinanti darbo rezultatų kokybę. Trečioje dalyje, remiantis metodologine dalimi, atliekamas tyrimas, pateikiami analitiškai įvertinti rezultatai, tikrinamos hipotezės. Naudojant regresinę analizę pateikiamas sąlygojančių veiksnių modelis ne gyvybės draudimo rinkos pelningumui ir pateikiama prognozė. Pabaigoje pateikiamos atlikto tyrimo darbo išvados.

Pagrindiniai žodžiai: ne gyvybės draudimas; pelningumas; kainodara; rizikos vertinimas.

Fiodorovič V. *Evaluation of Factors Influencing the Profitability of Non-Life Insurance Market* / Master Thesis in Financial Markets. Supervisor assoc. Prof. Dr. E. Freitakas. – Vilnius: Faculty of Economics and Finance Managements, Mykolas Romeris University, 2016 y., - 62 p.

ANOTATION

Master's thesis is to evaluate the Lithuanian non-life insurance market profitability factors determining. The paper has analyzed the macro-environmental impact of non-life insurance market. In the first part the scientific analysis of the literature. Analyze and summarize the thesis related research articles and scientific literature. Methodological part was made on the basis of this kind of research analysis. The studies analyzed in order to ensure the proper method of choice for ensuring the quality of the results. The third part, based on the methodological part of the investigation, presented analytically evaluates the results of the descriptive statistics. Using regression analysis of the factors influencing the pattern of non-life insurance market and provides forecast profitability. The end of the study conclusions.

Key words: non-life insurance; profitability; pricing; underwriting

Fiodorovič V. *Ne gyvybės draudimo rinkos pelningumą sąlygojančių veiksnių vertinimas* / Finansų rinkų magistro baigiamasis darbas. Vadovas Prof. Dr. E. Freitakas. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Ekonomikos ir finansų valdymo fakultetas, 2016 m., - 62 p.

SANTRAUKA

Magistro baigiamojo darbo tema: Ne gyvybės draudimo rinkos pelningumą sąlygojančių veiksnių vertinimas. Tema aktuali šiuolaikinėms įmonės vadovams, akcininkams, valstybei ir klientams. Daugelis mokslininkų nagrinėjančiu ne gyvybės draudimo rinką neturi vieningos nuomonės, dėl veiksnių kurie riboją rinkos pelningumą, o vertinant vidiniais veiksniais sunkiai nustatomos priežastis, todėl iškelta pagrindinė tyrimo darbo problema – kokie veiksniai sąlygoja ne gyvybės draudimo rinkos pelningumą ? Tyrimo objektas – Lietuvos ne gyvybės draudimo rinka. Šio tyrimo tikslas nustatyti kokie veiksniai labiausiai riboja ne gyvybės draudimo rinkos pelningumą ir jos įvertinti.

Darbas susideda iš keturių dalių. Pirmoje dalyje analizuojama mokslinė literatūra. Antroje pateikiami metodiniai nurodymai, be i jų pagrįstumas. Trečioje dalyje pateikiami atlikto tyrimo rezultatai. Ketvirtoje pateikiamos atlikto darbo išvados.

Remiantis atliktais tyrimais nustatyta, kad ne gyvybės draudimo rinkos pelningumą labiausiai riboja BVP (augant šalies ekonomikai, mažėja pirmo būtinumo prekėms skiriamų lėšų dalis, didėja finansinio saugumo būtinumas, mažėja neatsargumas), bei primą kartą Lietuvoje užregistruotų transporto priemonių skaičius, o labiausiai ribojantis ne gyvybės draudimo rinkos pelningumą draudimo objektas yra turto draudimas.

Fiodorovič V. *Evaluation of Factors Influencing the Profitability of Non-Life Insurance Market* / Master Thesis in Financial Markets. Supervisor assoc. Prof. Dr. E. Freitakas. – Vilnius: Faculty of Economics and Finance Managements, Mykolas Romeris University, 2016 y., - 62 p.

SUMMARY

Master's thesis topic: Non-life insurance market profitability of influencing factors. The subject is relevant company managers, shareholders, customers and country. Many scientists dealing with the non-life insurance market is divided on the factors which limit the profitability of the market and the assessment of internal factors difficult to establish the reason why the study raised the main labor problem - the factors that result in non-life insurance market profitability? The object of research - Lithuanian non-life insurance market. This study aims to identify the factors that most limit the non-life insurance market and the profitability of its evaluation.

The work consists of four parts. The first part analyzes the scientific literature. The second methodological guidance provided in addition to the reasons for them. The third part gives the survey results. The fourth presented the work carried out conclusions.

Based on studies in the non-life insurance market, the profitability of most limits the GDP (growth of national economy, the decline of the first necessity goods in the proportion allocated to increasing financial security necessity, decreasing negligence), and firs time register number of vehicles in Lithuania, and the most restrictive non-life insurance market profitability of the object of insurance is property insurance.

PRIEDAI

Priedas Nr. 1

		Įmokos	Laikotarpio pradžios	Laikotarpio pabaigos			Laikotarpio pradžios	Laikotarpio pabaigos		
Metai	Draudimo rūšys	+	PITA	PITA	UI	-	NITA	NITA	IŠMSAN	Nuostolingumas
2008	Turto draudimas	231 831 613	94 489 724	113 290 536	213 030 801	122 840 245	39 980 306	50 560 374	133 420 313	62,63%
	Civilinė atsakomybės atsakomybės draudimas	159 600 741	59 771 720	65 251 122	154 121 339	81 067 356	80 401 776	95 725 063	96 390 643	62,54%
	Asmens draudimas	30 065 354	9 588 854	8 970 517	30 683 691	10 752 756	4 185 284	5 767 967	12 335 438	40,20%
2009	Turto draudimas	148 742 388	113 290 536	70 553 084	191 479 840	149 755 946	50 560 374	67 296 895	166 492 466	86,95%
	Civilinė atsakomybės atsakomybės draudimas	133 390 221	65 251 122	47 176 917	151 464 426	77 546 186	95 725 063	111 303 281	93 124 404	61,48%
	Asmens draudimas	24 340 614	8 970 517	9 199 663	24 111 468	13 014 696	5 767 967	4 527 900	11 774 628	48,83%
2010	Turto draudimas	133 846 741	70 553 084	64 937 939	139 461 886	129 220 279	67 296 895	61 495 782	123 419 166	88,50%
	Civilinė atsakomybės atsakomybės draudimas	133 238 568	47 176 917	53 003 883	127 411 602	71 169 865	111 303 281	112 730 750	72 597 335	56,98%
	Asmens draudimas	26 094 947	9 199 663	9 648 337	25 646 273	10 931 382	4 527 900	4 295 361	10 698 843	41,72%
2011	Turto draudimas	155 439 510	64 937 939	73 359 962	147 017 487	129 420 037	61 495 782	54 620 785	122 545 040	83,35%
	Civilinė atsakomybės atsakomybės draudimas	144 232 410	53 003 883	57 550 386	139 685 907	73 003 467	112 730 750	116 843 903	77 116 619	55,21%
	Asmens draudimas	30 191 656	9 648 337	12 044 064	27 795 929	12 908 256	4 295 361	4 435 520	13 048 415	46,94%
2012	Turto draudimas	162 401 836	73 359 962	79 341 483	156 420 314	110 225 083	54 620 785	51 753 473	107 357 772	68,63%
	Civilinė atsakomybės atsakomybės draudimas	156 199 959	57 550 386	61 696 270	152 054 076	75 899 430	116 843 903	126 732 311	85 787 839	56,42%
	Asmens draudimas	32 925 124	12 044 064	13 399 843	31 569 346	15 944 207	4 435 520	4 472 092	15 980 779	50,62%
2013	Turto draudimas	176 332 440	79 341 483	85 408 532	170 265 391	149 755 946	51 753 473	49 764 033	147 766 506	86,79%
	Civilinė atsakomybės atsakomybės draudimas	169 932 233	61 696 270	66 013 568	165 614 935	77 546 186	126 732 311	128 493 578	79 307 453	47,89%
	Asmens draudimas	35 883 822	13 399 843	14 313 219	34 970 446	13 014 696	4 472 092	4 772 345	13 314 948	38,07%
2014	Turto draudimas	178 851 906	85 408 532	86 871 177	177 389 261	113 181 128	49 764 033	51 191 442	114 608 537	64,61%
	Civilinė atsakomybės atsakomybės draudimas	170 333 415	66 013 568	66 319 471	170 027 512	88 481 334	128 493 578	132 003 573	91 991 328	54,10%
	Asmens draudimas	36 626 225	14 313 219	14 749 850	36 189 594	18 785 856	4 772 345	5 427 502	19 441 013	53,72%
2015	Turto draudimas	196 397 180	86 871 177	96 854 486	186 413 870	120 422 932	51 191 442	54 350 911	123 582 400	66,29%
	Civilinė atsakomybės atsakomybės draudimas	170 425 252	66 319 471	68 127 783	168 616 940	92 094 087	132 003 573	142 071 723	102 162 237	60,59%
	Asmens draudimas	42 314 680	14 749 850	16 727 677	40 336 853	21 655 983	5 427 502	5 464 405	21 692 886	53,78%

Priedas Nr. 2

	Įmokos	Laikotarpio pradžios	Laikotarpio pabaigos			Laikotarpio pradžios	Laikotarpio pabaigos		
Metais	+	PITA	PITA	UI	-	NITA	NITA	IŠMSAN	Nuostolingumas
2008	421 497 708	163850298,3	187 512 186	397 835 820	214 660 356	124 567 366	152 053 404	242 146 395	60,87%
2009	306 473 223	187 512 186	126 929 664	367 055 745	240 316 828	152 053 404	183 128 075	271 391 499	73,94%
2010	293 180 257	126 929 664	127 590 158	292 519 762	211 321 526	183 128 075	178 521 893	206 715 344	70,67%
2011	329 864 282	127 590 158	142 954 412	314 500 029	215 331 760	178 521 893	175 900 207	212 710 075	67,63%
2012	351 526 919	142 954 412	154 437 595	340 043 736	202 068 720	175 900 207	182 957 876	209 126 389	61,50%
2013	382 148 495	154 437 595	165 735 319	370 850 772	215 158 909	182 957 876	183 029 956	215 230 989	58,04%
2014	385 811 546	165 735 319	167 940 498	383 606 367	220 448 318	183 029 956	188 622 517	226 040 878	58,93%
2015	409 137 113	167 940 498	181 709 947	395 367 663	234 173 002	188 622 517	201 887 039	247 437 524	62,58%

Priedas Nr. 3

Metai	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
2008	39,90%	32696,28	3186817	8,50%	4,83%	227007	8%	19710	385,56
2009	26,10%	26934,82	3146139	1,30%	1,61%	160274	16%	17200	214,83
2010	29,30%	28027,66	3057440	3,80%	1,35%	191590	17%	9443	334,96
2011	32,40%	31263,1	3006055	3,40%	2,01%	162674	14%	12474	371,56
2012	38,50%	33334,73	2974176	2,80%	1,11%	184862	13%	11565	335,05
2013	42,00%	34962,23	2974176	0,40%	0,54%	188187	11%	12783	399,66
2014	41,10%	36444,36	2945235	-0,30%	0,48%	165463	10%	16429	456,45
2015	37,40%	37241,73	2890679	-0,10%	0,17%	153716	9%	21438	485,55

Priedas Nr. 4

Pirminis regresijos modelis:

Model Summary[b]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,999[a]	,999	,993	,493242	3,385

a. Predictors: (Constant), OMXVLN, TP, GyvenamuNamu, BVP, Gyventojai, Nedarbas

b. Dependent Variable: Pelnigumas

ANOVAa

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	240,835	6	40,139	164,987	,060b
	Residual	,243	1	,243		
	Total	241,079	7			

a. Dependent Variable: Pelnigumas

b. Predictors: (Constant), OMXVLN, TP, GyvenamuNamu, BVP, Gyventojai, Nedarbas

Coefficientsa

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-250,420	82,745		-3,026	,203
	BVP	,004	,001	2,264	5,060	,124
	Gyventojai	5,389E-5	,000	,930	3,230	,191
	TP	2,723E-5	,000	,111	1,305	,404
	Nedarbas	1,005	,740	,565	1,358	,416
	GyvenamuNamu	,000	,000	-,275	-2,181	,274
	OMXVLN	-,011	,006	-,163	-1,757	,329

a. Dependent Variable: Pelnigumas