

**VILNIAUS UNIVERSITETO
KAUNO HUMANITARINIO FAKULTETO**

FINANSŲ IR APSKAITOS KATEDRA

Apskaita, finansai ir bankininkystė
Kodas 62404S102

VILMA VELEPOLSKAITĖ

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

**ĮMONIŲ, SUSIDURIANČIŲ SU FINANSINIAIS SUNKUMAIS,
PRIKLAUSOMYBĖ NUO MAKROEKONOMINIŲ RODIKLIŲ**

Kaunas 2011

**VILNIAUS UNIVERSITETO
KAUNO HUMANITARINIO FAKULTETO**

FINANSŲ IR APSKAITOS KATEDRA

VILMA VELEPOLSKAITĖ

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

**ĮMONIŲ, SUSIDURIANČIŲ SU FINANSINIAIS SUNKUMAIS,
PRIKLAUSOMYBĖ NUO MAKROEKONOMINIŲ RODIKLIŲ**

Darbo vadovas _____
(parašas)

(darbo vadovo mokslo laipsnis,
mokslo pedagoginis vardas,
vardas ir pavardė)

Magistrantas _____
(parašas)

Darbo įteikimo data _____

Registracijos Nr. _____

Kaunas 2011

TURINYS

SANTRUMPŲ SĄRAŠAS	4
LENTELIŲ SĄRAŠAS	5
PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	5
ĮVADAS.....	7
1. GRĘSIANČIO BANKROTO RIZIKOS TEORINIAI ASPEKTAI, BANKROTO PROGNOZAVIMO MODELIAI.....	9
<i>1.1. Gręsiančio bankroto rizikos teoriniai aspektai.....</i>	<i>9</i>
<i>1.2. Įmonių bankroto prognozavimo modeliai bei jų palyginimas</i>	<i>17</i>
<i>1.3. Lietuvos įmonių bankroto prognozavimo būtinumas</i>	<i>26</i>
2. ĮMONIŲ, SUSIDURIANČIŲ SU FINANSINIAIS SUNKUMAIS, GRĘSIANČIO BANKROTO BEI MAKROEKONOMINIŲ RODIKLIŲ TENDENCIJŲ ANALIZĖ LIETUVOJE	29
<i>2.1. Įmonių, kurioms gresia bankrotas, teisiniai aspektai.....</i>	<i>30</i>
<i>2.2. Gręsiančių bankrotų bei bankrutavusių įmonių raida Lietuvoje.....</i>	<i>35</i>
<i>2.3. Lietuvos įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, bei makroekonominių veiksnių tendencijų analizė</i>	<i>43</i>
<i>2.4. Tyrimo metodika.....</i>	<i>47</i>
3. EMPIRINIO TYRIMO REZULTATAI. JŲ APIBENDRINIMAS	49
<i>3.1. Įmonių susiduriančių su finansiniais sunkumais skaičiaus ir makroekonominių rodiklių tyrimo rezultatai.....</i>	<i>49</i>
<i>3.2. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus ir sektorių finansinių rodiklių tyrimo rezultatai.....</i>	<i>52</i>
<i>3.3. Tyrimo rezultatų apibendrinimas.....</i>	<i>62</i>
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI	65
SANTRAUKA.....	67
SUMMARY.....	69
LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	71
PRIEDAI.....	76

SANTRUMPŲ SĄRAŠAS

BVP – Bendrasis vidaus produktas (angl. Gross Domestic Product – GDP)

LR – Lietuvos Respublika

JAV – Jungtinės Amerikos Valstijos

VSDFV – Valstybinio Socialinio Draudimo Fondo valdyba („Sodra“)

ES – Europos Sąjunga

CB – Centrinis bankas

ROA – turto gražos rodiklis (angl. Return On Assets)

ROE – nuosavybės gražos rodiklis (angl. Return On Equity)

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Įmonių nemokumo priežastys pagal D&B atliktą analizę	13
2 lentelė. Dažniausiai išskiriamos įmonių bankroto priežastys	16
3 lentelė. Santykiniai finansiniai rodikliai naudojami bankroto rizikai nustatyti	17
4 lentelė. Įmonių bankroto prognozavimo modeliai, jų palyginimas	18
5 lentelė. Bankroto prognozavimo modelių finansiniai santykiniai rodikliai	20
6 lentelė. Klasikiniai statistiniai bankroto prognozavimo modeliai	23
7 lentelė. Bankroto diagnozavimo modelių palyginamoji analizė	24
8 lentelė. Pradėtų bankroto procesų pagal teisinę formą skaičiaus palyginimas	38
9 lentelė. Įregistruotų, išregistruotų ir bankrutuojančių, bankrutavusių įmonių skaičius	39
10 lentelė. Pradėtų bankroto procesų skaičius ES šalyse	40
11 lentelė. Pradėtų bankroto procesų skaičius pagal ekonominės veiklos rūšis	41
12 lentelė. Įmonių bankrotų skaičiaus, įmonių susiduriančių su finansiniais sunkumais dalies bendrame įmonių skaičiuje bei naujai įsikūrusių įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje kitimas 2000 – 2003 metais	44
13 lentelė. Apskaičiuoti koreliacijos koeficientai tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais ir makroekonominių rodiklių	50
14 lentelė. Koreliacija tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus ir finansinių rodiklių apdirbamosios gamybos sektoriuje	55
15 lentelė. Koreliacija tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus ir finansinių rodiklių statybų sektoriuje	57
16 lentelė. Koreliacija tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus ir finansinių rodiklių nekilnojamo turto, nuomos sektoriuje	60
17 lentelė. Koreliacija tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais skaičiaus, ir finansinių rodiklių transporto sektoriuje	62
18 lentelė. Koreliacija tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus ir makroekonominių rodiklių	63
19 lentelė. Egzistuojantis tiesinis ryšys tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus ir finansinių rodiklių pagal ekonomines veiklos rūšis	64

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Rizikos veiksmų analizės nuoseklumas	10
2 pav. Ryšys tarp įmonių kontrolės, finansinių sunkumų ir bankroto	14
3 pav. Bankroto prognozavimo modelių klasifikacija	22
4 pav. Bankroto procesai 1993 – 2009 m. (vnt.)	35
5 pav. Bankrutuojančių ir bankrutavusių įmonių dinamika 1993 – 2009 metais	36
6 pav. Bankroto procesų iniciatoriai 2008 m. – 2009 m.	37
7 pav. Pradėti bankroto procesai pagal ekonominės veiklos rūšis 2008 – 2009 m.	38
8 pav. Pradėtų bankroto procesų skaičiaus dalis įregistruotų įmonių skaičiuje 2000 – 2009 m.	39
9 pav. Pradėtų bankrotų skaičiaus, įmonių susiduriančių su finansiniais sunkumais skaičiaus ir BVP pokyčiai proc. 2000 – 2009 metais	44
10 pav. Pradėtų bankrotų skaičiaus, įmonių susiduriančių su finansiniais sunkumais skaičiaus ir CB palūkanų normos pokyčiai proc. 2000 – 2009 metais	45
11 pav. Pradėtų bankrotų skaičiaus, įmonių susiduriančių su finansiniais sunkumais skaičiaus ir nedarbo lygio pokyčiai proc. 2000 – 2009 metais	46
12 pav. Pradėtų bankrotų skaičiaus, įmonių susiduriančių su finansiniais sunkumais skaičiaus ir infliacijos pokyčiai proc. 2000 – 2009 metais	46

13 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo BVP.....	50
14 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo ilgalaikės CB palūkanų normos.....	50
15 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo atleistų darbuotojų skaičiaus.....	51
16 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo infliacijos	51
17 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo bendrojo pelningumo bei pelningumo rodiklių apdirbamosios gamybos sektoriuje	52
18 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo einamojo likvidumo bei kritinio likvidumo koeficientų apdirbamosios gamybos sektoriuje	53
19 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo ROA ir ROE apdirbamosios gamybos sektoriuje	54
20 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo pridėtinės vertės apdirbamosios gamybos sektoriuje.....	54
21 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo pelningumo bei bendrojo pelningumo rodiklių statybų sektoriuje	55
22 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo einamojo likvidumo bei kritinio likvidumo koeficientų statybų sektoriuje	56
23 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo ROA bei ROE statybų sektoriuje	56
24 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo pridėtinės vertės statybų sektoriuje.....	57
25 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo bendrojo pelningumo ir pelningumo rodiklių nekilnojamo turto bei nuomos sektoriuje.....	58
26 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo einamojo likvidumo ir kritinio likvidumo koeficientų nekilnojamo turto bei nuomos sektoriuje.....	58
27 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo ROA ir ROE nekilnojamo turto bei nuomos sektoriuje	59
28 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo pridėtinės vertės nekilnojamo turto bei nuomos sektoriuje.....	59
29 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo pelningumo bei bendrojo pelningumo rodiklių transporto sektoriuje.....	60
30 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo einamojo likvidumo bei kritinio likvidumo koeficientų transporto sektoriuje	61
31 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo ROA bei ROE transporto sektoriuje.....	61

ĮVADAS

Temos aktualumas. Pastebėtina, kad bankrotas gresia, visų rūšių ekonominę veiklą plėtojančioms įmonėms susiduriančiomis su finansiniais sunkumais. Todėl reikia nuolat tirti įmonių veiklą, taikyti pažangius analizės metodus, norint laiku imtis veiksmų finansiniams sunkumams išvengti, tuo pačiu siekiant sumažinti neigiamas veiklos pasekmes. Laiku neatlikus nuodugnios analizės, neįmanoma efektyviai valdyti finansinių išteklių, nustatyti teisingas jų naudojimo tendencijas, priimti geriausius investicinius ir finansinius sprendimus, parengti tolesnės įmonių veiklos prognozes. Tik tos įmonės, kuriose gerai organizuojama analitinė veikla ir kurių vadovai stengiasi kuo efektyviau valdyti su verslo rizika susijusius procesus, gali kuo anksčiau numatyti grėšiantį bankrotą, operatyviai į jį reaguoti ir sumažinti finansinių sunkumų tikimybę.

Įmonės, susiduriančios su finansiniais sunkumais, - tai yra nuostolingos įmonės bendrame įmonių skaičiuje (pagal veiklos šakas). Įmonės susiduriančios su finansiniais sunkumais yra neatsiejamas nuo įmonių kurioms gresia bankrotas, kadangi finansiniai sunkumai priveda įmones prie jei ne grėšiančio, tai tuomet visiško bankroto. Įmonei gresia bankrotas jei ji tampa nemoki, tai yra pasiekia tokią būseną, kai jos finansiniai įsipareigojimai tampa lygūs turtui arba jį viršija.

Mokslininkai, tyrinėjantys įmonių bankrotų rizikos tikimybes, pastebi, kad makroekonominių veiksnių įtaka labiau pasireiškia per įmonių finansinius sunkumus nei per bankrotus, nes bankrotai yra tik vienas iš galutinių rezultatų finansinių sunkumus turinčioms įmonėms. Todėl yra analizuojama makroekonominių rodiklių įtaka įmonėms susiduriančioms su finansiniais sunkumais skaičiui, o ne įmonių bankrotų skaičiui.

Augantiems įmonių bankrotams tampa aktualu sukurti modelį leidžiantį prognozuoti įmonių finansinius sunkumus, tai yra grėšiantį bankrotą. Daugelyje užsienio literatūrų bei visose Lietuvos, įmonių bankrotai yra prognozuojami remiantis tik konkrečių įmonių finansinėmis ataskaitomis bei finansiniais rodikliais. Ir tik maža dalis užsienio tyrimų yra atlikta analizuojant makroekonominių rodiklių įtaką įmonių finansiniams sunkumams. Tuo tarpu Lietuvoje tokių tyrimų nėra aptikta.

Darbo **objektas** – makroekonominių rodiklių įtaka daroma įmonių finansiniams sunkumams.

Šio darbo **tikslas** – analizuoti grėšiančių bankrotų tendencijas bei tirti įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybę nuo makroekonominių veiksnių Lietuvoje.

Šiam tikslui pasiekti iškelti šie svarbiausi **uždaviniai**:

- Tirti įmonių, kurioms gresia bankrotas ir kurios turi finansinių sunkumų priežastis, norint išskirti juos sukeliančius veiksnius.

- Sisteminti bankroto prognozavimo modelius bei autorių atliktus tyrimus, kad lengviau būtų galima juos pritaikyti, prognozuot įmonių finansinius sunkumus.
- Apibrėžti įmonių, kurioms gresia bankrotas, teisinius aspektus, siekiant išskirti teises spragas apžvelgiant įmonių bankrotų situaciją Lietuvoje.
- Atlikti įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, tyrimų analizę Lietuvoje, norint išsiaiškinti šių sunkumų ir grėšiančių bankrotų priežastis.
- Atlikti įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybės nuo makroekonominių veiksnių tyrimą Lietuvoje, norint iširti makroekonominių rodiklių, įmonių susiduriančių su finansiniais skaičiaus pokyčius.

Darbo metodai. Mokslinės literatūros analizė (pirminių ir antrinių šaltinių analizė), apibendrinimo metodas bei lyginamoji, sisteminė analizė, apibendrinta hipotezės ir statistinių duomenų analizė (kiekybinis metodas), tiesinės regresijos metodas, deducinis metodas. Darbe naudoti šaltiniai: moksliniai straipsniai, statistiniai duomenys, įstatymai, įvairios duomenų bazės bei kiti elektroniniai informacijos šaltiniai.

Darbo struktūra. Darbą sudaro trys dalys. Pirmoje darbo dalyje „Grėšiančio bankroto rizikos teisiniai aspektai, bankroto prognozavimo modeliai“ apžvelgiami veiksniai lemiantys įmonių bankrotus, bei pagrindinės priežastys, kurias išskiria užsienio ekonomistai, sukeliančios šį procesą. Pristatomi pagrindiniai užsienio bei Lietuvos ekonomistų naudojami įmonių bankroto prognozavimo modeliai.

Antrojoje darbo dalyje „Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, grėšiančio bankroto bei makroekonominių rodiklių tendencijų analizė Lietuvoje“ išanalizuojami įmonių bankroto įstatymuose priimti teisės aktai bei jų pakeitimai. Analizuojamas įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, ir bankrotų procesas Lietuvoje bei lyginamos makroekonominių rodiklių kitimo tendencijos su įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, bei bankrotų įmonių skaičiaus kaita.

Trečioje darbo dalyje „Empirinio tyrimo rezultatai. Jų apibendrinimas“ atliekamas empirinis tyrimas, siekiant nustatyti atskirų ekonominės veiklos rūšių finansinių rodiklių bei makroekonominių rodiklių sąsajas su įmonėmis, susiduriančiomis su finansiniais sunkumais, Lietuvoje. Šiame darbe nuostolingų įmonių bendrame įmonių skaičiuje procentinės dalies laikotarpis yra nuo 1998 metų iki 2009 metų (2010 metų duomenys pateikiami tik 2011 m. birželio mėn.). Pateikiami empirinio tyrimo rezultatai ir pagrindinės išvados.

Darbas baigiamas apibendrinančių išvadų pateikimu.

Darbo apimtis – 75 puslapiai, pateikta 19 lentelių, 31 paveikslas, pateikiami 25 priedai. Panaudota 60 literatūros šaltinių.

1. GRĘSIANČIO BANKROTO RIZIKOS TEORINIAI ASPEKTAI, BANKROTO PROGNOZAVIMO MODELIAI

1.1. Gręsiančio bankroto rizikos teoriniai aspektai

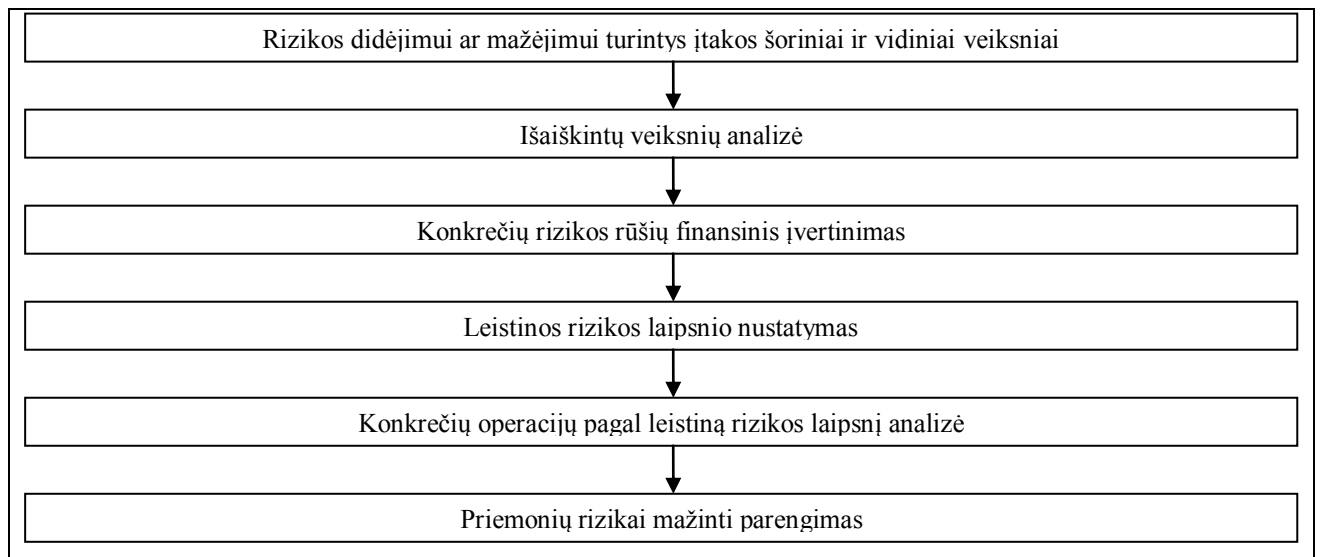
Kiekvienas verslas, išvystytos rinkos sąlygomis, patiria didesnę ar mažesnę riziką. Nei viena įmonė nėra garantuota, kad jos veikla visą laiką bus tęstina, jos paslaugos nuolat turės paklausą, o dėl paklausos svyravimų reikės keisti veiklos apimtį, atleisti darbuotojus, patirti papildomas išlaidas ir pan. Įmonių vadovai, siekdami didesnio pelno, imasi rizikingos veiklos, o nenorintys rizikuoti dažniausiai merdi arba bankrutuoja, nes neišsilaiko tarp konkurentų. Todėl įmonių savininkai turi mokėti įvertinti savo veiklos riziką, žinoti ir neperžengti jos ribas, kad nepatirtų finansinių sunkumų ar net bankroto.

Rinkos ekonomikoje rizika yra neišvengiama - tai, kas šiandien yra stabilu, rytoj gali pasikeisti. Paklausos ir pasiūlos pokyčiai, konkurencija ir infliacija, daugelis kitų analogiškų veiksnių nuolat keičia verslo aplinką. Dėl šios kintančios aplinkos, verslą pastoviai lydi neapibrėžtumas, prognozuojamų rezultatų neužtikrintumas ir rizikingi sprendimai. Tokie sprendimai gali slypėti tiek organizuojant verslą, tiek formuojant įmonės strategiją, tiek pačių vadybininkų veikloje, t. y. ūkio subjekto vidinės priežastys, kurios gali slypėti ir išorinėje verslo aplinkoje - konkurentų, tiekėjų veiksmuose, vyriausybės sprendimuose, visuomenės nuomonės kaitoje, dėl nepakankamos informacijos ir pan. Todėl neretai įmonės nesugeba išsilaikyti ir žlunga (Mackevičius, Pokaitė, 2005, p. 25).

Rizikos samprata

Rizika – tai tam tikri nuostoliai, susidarę nepasiekus užsibrėžto tikslo. Įvairūs autoriai pateikia skirtingus „rizikos“ apibrėžimus. Pavyzdžiui, V. Kovaliov nurodo, kad „užsibrėžtas tikslas dažniausiai nepasiekiamas dėl prognozuojamo rezultato neapibrėžtumo ir subjektyvumo“. Taip pat pažymi, kad riziką galima vertinti kaip pajamų variantiškumą, kuris atsiranda valdant tam tikrą turtą. S. Lumby aiškina, kad „rizika - tai kintamumas, susijęs ne tik su pinigų srautu, bet ir su numatytomis pajamomis“ (Ratnovski, 2007, p. 2).

Literatūroje rekomenduotinas toks rizikos veiksnių analizės nuoseklumas, kuris pateikiamas 1 paveiksle.



1 pav. Rizikos veiksmų analizės nuoseklumas

Šaltinis: RATNOVSKI, L. (2007) Liquidity and transparency in bank risk management, p. 2

Vakarų šalių patirtis rodo, kad kiekvienas, savo veiklą pradedantis verslininkas, pirmiausia įvertina veiksmus, lemiančius jo verslo riziką. Šiuo tikslu atliekama išorinių ir vidinių veiksmų analizė naudojant alternatyvių variantų analizės metodą. Analizės metu pasirenkami keli verslo variantai, įvertinami jų teigiami ir neigiami veiksniai, numatomi galimi nuostoliai. Darant įtaką teigiamiems veiksmams, mėginama atspėti galimybes sumažinti arba visiškai apsisaugoti nuo galimų finansinių ar kitų nuostolių ar net ir bankroto.

Dažnai rizika yra sutapatinama su neįtikrintumu, o tai reiškia, kad ji yra priklausoma nuo laiko: neįtikrintumas visuomet didėja kuo tolesnei ateičiai mes planuojame atlikti tam tikrus veiksmus ar priimti sprendimus (Hui, 2005).

Ekonominėje literatūroje dažniausiai išskiriamos šios rizikos rūšys:

1. Verslo rizika. Verslo rizika – tai įmonės nesugebėjimas kompensuoti pajamomis savo ūkinės gamybinės veiklos, tiek ir finansinės veiklos išlaidų.

2. Finansinė rizika. Finansinė rizika – tai nesugebėjimas kompensuoti finansavimo išlaidų. Ji yra tiesioginis įmonės finansavimo sprendimų priėmimo rezultatas.

Šios rizikos, tai yra verslo ir finansinė rizika, sudaro bendrą riziką. Bendroji rizika - kai nesugebama kompensuoti nei ūkinės gamybinės veiklos, nei finansinės veiklos išlaidų. Ji reiškia, kad įmonė prisiima valdyti ir derinti tarpusavyje ūkinės gamybinės veiklos ir finansinę riziką, kaip bendrą svertą. Taigi įvairių sverto matavimų išmanymas padeda įmonių vadovams apibrėžti bendrą ir priimtina joms rizikos lygį.

Bendra rizika yra susijusi su pavojais, kad įmonė gali patirti nuostolių dėl papildomų materialinių, finansinių ar patirtų darbo sąnaudų arba dėl to, kad gaus mažiau pajamų, negu buvo paskirta (suplanuota). Šie procesai įmonėje formuojasi veikiant tiek vidiniams, tiek ir išoriniams veiksmams, kurie gali sukelti ir bankroto riziką.

Lietuvos kalbos institutas bankrotą apibūdina kaip negalėjimą išsimokėti skolų, sužlugimą (Lietuvos kalbos institutas, 1993). Lietuvių kalbos žodyne pateikta žodžio „bankroto rizika“ reikšmė apibrėžiama „kaip pavojus negalėjimas išsimokėti skolų, sužlugimas“ (Lietuvių kalbos žodynas).

Laikantis nuostatos, kad bankrotas yra skolininko nemokumas, pabrėžiami skirtingi šio termino aspektai. F. Binz bei H. Hess (1991) bankrotą apibūdina kaip:

1. Veiksmus, atliekamus kaltininko ekonominės veiklos krizės metu;
2. Veiksmus, sudarančius sąlygas krizei atsirasti;
3. Priežastis iškelti bankroto bylą;
4. Padėtis, kai įmonė (ar asmuo) juridiskai pasiskelbia negalinti sumokėti skolų;
5. Padėtis, kai įmonė (ar asmuo) nesugeba sumokėti skolų (Mackevičius, Rakšteliene, 2005, p. 25).

Bankroto sąvokos samprata rizikos valdyme

Lietuvos Respublikos įmonių bankroto įstatyme pateikiamas toks apibrėžimas: „bankrotas – nemokios įmonės būseną, kai įmonei teisme yra iškelta bankroto byla arba kreditoriai įmonėje vykdo bankroto procedūras ne teismo tvarka“ (Lietuvos Respublikos Seimas, 2001). Taip pat, pastebima, kad terminas „bankrotas“ dažnai taikomas ir pagal įstatymus likviduojamų įmonių būklei apibūdinti. Dauguma įmonių bankroto bylos kartu yra ir jų likvidavimo bylos.

Rinkos ekonomikos sąlygomis per metus bankrutuoja nuo 2 iki 6 procentų visų įmonių. Todėl vienas pagrindinių bankroto analizės uždavinių yra atskleisti bankroto priežastis ir numatyti priemones joms likviduoti. Įmonių bankrotai vyksta nuolat, jų priežastys labai įvairios. Analitikai bando grupuoti bankroto priežastis, nustatyti jų tarpusavio priklausomybes ir ryšius (Isachsen, Hamilton, 1992).

M. Achim, F. Pop ir S. Achim (2008) teigia, kad įmonių bankroto rizika yra glaudžiai susijusi su ekonomine bei finansine rizika. Finansinė rizika priklauso nuo skolų lygio, nes ekonominė rizika priklauso nuo fiksuotų ir kintamų kaštų lygio, todėl bankroto rizika vertinama pagal šiuos rodiklius. Vertinant bankroto riziką reikėtų atsižvelgti ir į pelningumo rodiklį, nes bankroto rizika yra atvirkščias dydis pelningumui.

Pagrindiniai ekonominiai veiksniai, lemiantys bankroto riziką, kurie yra labiau susiję su konkurencine bei socio-ekonominė aplinka yra šie:

- auganti vietinė bei tarptautinė konkurencija;
- naujai atsirandantys produktai pakaitalai;
- pagrindinio tiekėjo bankrotas, kuris tiekė svarbias medžiagas;
- pagrindinių klientų praradimas ar jų bankrutavimas;
- banko bankrutavimas, su kuriuo įmonė turėjo finansinių reikalų;

- sustiprėjusi reguliavimo bei reikalavimų sistema;
- ryškūs valiutų kursų svyravimai.

Tačiau šių veiksnių įtaką bankrotams yra gan sudėtinga įvertinti (Achim, Pop, 2008, p.1317).

Finansinės analizės literatūroje dažnai naudojamos dvi bankroto priežasčių grupės:

1. Bendraekonominės priežastys;
2. Netinkamas vadovavimas įmonei.

Bendraekonominės bankroto priežastys - tai tokios priežastys, kurių negali paveikti įmonių vadovai, nes nuo jų valios jos nepriklauso. Svarbiausios šios grupės priežastys yra infliacija, užsienio valiutos kursų svyravimai, įstatyminės bazės nepastovumas, darbo rinkos pokyčiai, mokesčių sistemos pasikeitimai, naujų konkurentų atsiradimas, palūkanų normų padidėjimas ir kt. Analitikas turi nuolat fiksuoti šias priežastis, stebėti jų kitimą ir skaičiuoti jų įtakos dydį bankroto galimybei. Svarbu turėti duomenis apie tai, kokios bendraekonominės priežastys turėjo įmonės veiklos rezultatams praėjusiais ir ankstesniais metais.

Netinkamas vadovavimas įmonei laikomas pagrindine įmonių bankroto priežasčių grupe. Tai priežastys, kurios priklauso nuo įmonės vadovų, jų profesionalumo, iniciatyvos, sugebėjimo vadovauti ir priimti teisingus sprendimus. Iš šios grupės priežasčių didžiausią reikšmę turi:

- nekokybiškas planavimas;
- netinkamas informacijos rinkimas ir naudojimas;
- finansinės analizės ir kontrolės ignoravimas.

Kaip rodo daugelio įmonių praktika (Įmonių Bankroto Valdymo Departamento duomenimis), bankrutuojančių įmonių vadovai nesugeba planuoti įmonių veiklos arba visiškai jos neplanuoja. Jeigu įmonės veikla neplanuojama, vadinasi, neįvertinami vidiniai bei išoriniai veiksniai, darantys jai įtaką, nenustatomi pakeitimai, kuriuos reiktų padaryti ateityje. Kai reikia padaryti iš anksto neplanuotus pakeitimus, jiems atlikti dažniausia pritrūksta laiko.

Daugelis vadovų nekreipia reikiamo dėmesio į finansinę informaciją. Jeigu vadovai gauna pavėluotą arba pasenusią informaciją, tai ji negali būti panaudota sprendimams priimti. Vadinasi, ji negali būti laiku panaudota blogai finansinei būklei pagerinti. Neigiamą poveikį sprendimų priėmimui, o tuo pačiu įmonės finansinei būklei turi nesusisteminta ir perteklinė informacija. Tokią informaciją sunku apibendrinti ir ja remiantis daryti teisingas išvadas (Sussman, 2005).

Panašias priežastis išskiria ir JAV veikiančios konsultacinės kompanijos „Dun & Bradstreet Corporation“ (D&B) atlikta analizė, pagal kurią, įmonių finansinių problemų priežastys skirstomos pagal tokius pagrindinius veiksnius:

1. Ekonominius arba makroekonominius;
2. Įmonių ir jų vadovų veiklos patirtį bei amžių;

3. Įmonių bankroto ir kitų įstatymų pobūdį, kadangi normatyvinė (teisinė) bazė tiek tiesiogiai, tiek netiesiogiai gali paveikti nemokių įmonių pertvarkymo procesus bei jų veiklos tęstinumą (Dun & Bradstreet Corporation, 1995, 2009).

Vadovo vaidmuo rizikos valdyme

Dun & Bradstreet Corporation kompanija, atlikusi analizę, taip pat pateikia įmonių nemokumo priežasčių reikšmingumą (1 lentelė). Didžiausią įtaką įmonių nemokumui turi finansinės priežastys, kurios kyla dėl netinkamo, tačiau ekonominės priežastys taip pat yra svarbios, ypač augantis konkurencingumas.

1 lentelė

Įmonių nemokumo priežastys pagal D&B atliktą analizę

Įmonių nemokumo priežastys	Įmonių nemokumo priežasčių reikšmingumas (proc.)
Aplaidumas, vykdant pareigybines funkcijas	3,9
Apgavystės, sukčiavimas	3,8
Nelaimės, nesėkmės (gaisrai, vagystės)	6,3
<i>Ekonominės priežastys:</i>	
Nepakankamas pelnas/veiklos nuostolingumas	11,6
Pramoninis, konkurencinis silpnumas	22,3
Nepakankami pardavimai	2,2
Trumpalaikio turto, apyvartinių lėšų trūkumas	-
<i>Finansinės priežastys:</i>	
Neigiamos veiklos pajamos (veiklos neefektyvumas)	40,5
Per dideli įsiskolinimai	3,6
Nepakankamas kapitalas	3,2
Dideli debitoriniai įsiskolinimai	0,8
<i>Strateginiai faktoriai (priežastys):</i>	
Per didelis ilgalaikio turto kiekis (neefektyvus turto panaudojimas)	0,2
Atsakingų asmenų patirties stygius	0,6

Šaltinis: DUN & BRADSTREET CORPORATION (1995) 1994 Business failure record; (2009) Insolvency Risk

Kita vertus, praktika rodo, kad bankrotai dažniau vyksta tose įmonėse, kuriose nėra arba yra labai silpna vidinės kontrolės sistema, tai pat kuriose neatliekama finansinė analizė. Manoma, kad kiekvienos įmonės vadovas turi turėti „analitinį mastymą“, t.y., tam tikrą supratimą apie pelningumą, mokumą, kapitalo struktūrą, pinigų srautus bei kitus finansinius rodiklius. Jeigu įmonė patiria nuostolius, vadinasi, jai gresia nemokumas (finansiniai sunkumai). Dėl nuostolių prarandamos galimybės plėsti savo gamybą, pakeisti pasenusią įrangą ir technologijas. Įmonių vadovai turi nuolat stebėti kapitalo struktūrą – finansinį svertą, kurio reikiamas dydis garantuoja veiklos stabilumą (Ratnovski, 2007, p. 20).

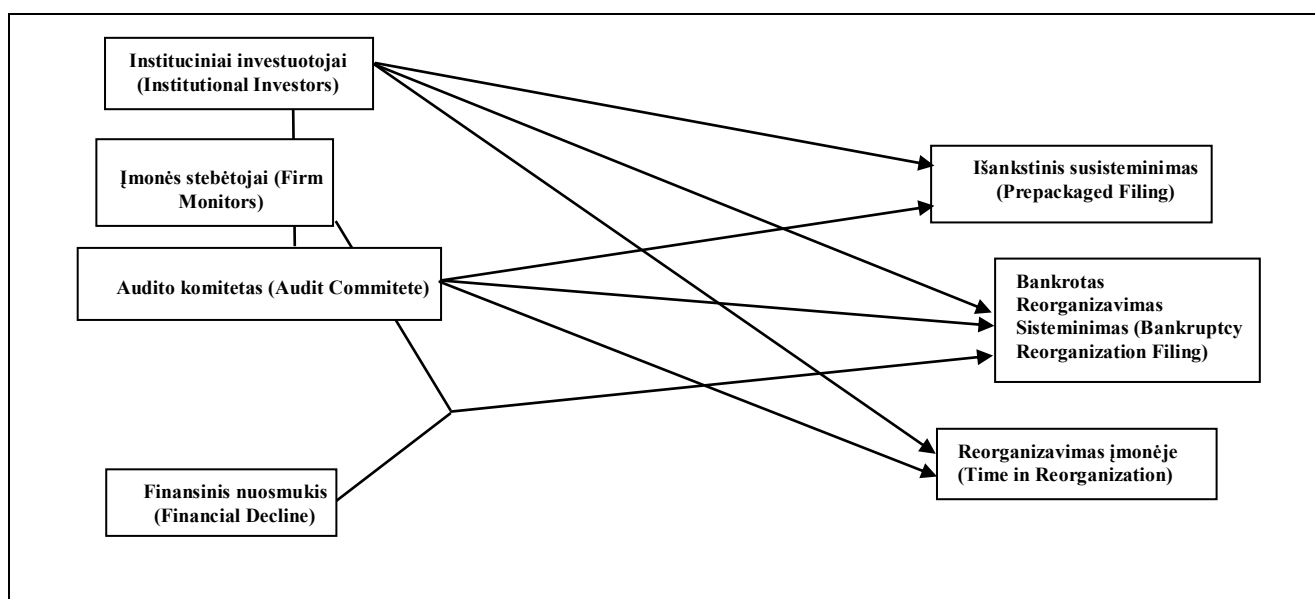
C.M.Daily (1996) jau prieš dešimtmetį yra pastebėjęs, kad efektyvi kontrolė gali padėti firmoms apsisaugoti nuo galimo bankroto. Audito komitetai, valdybos komisijos yra pagrindinės institucijos kontroliuojančios bei vertinančios įmonių finansinę būklę. Dėmesys prižiūrinių institucijų dalyvavimui įmonėse atsirado palyginus neseniai – 1994 metais. Tai paskatino vis didėjantis bankrotų skaičius.

C.M.Daily (1996) atlikdamas analizę regresijos pagalba, bei tyrinėdamas priklausomybes tarp bankrutuojančių įmonių ir jose naudojamų kontrolės struktūrų bei samdomų vadovų pobūdžio, pastebėjo, kad daugiau bankrutuoja tos įmonės, kuriose vyrauja vieno asmens – vadovo - dominavimas. Faktiškai šioje situacijoje yra priimami tie finansiniai sprendimai, kurie yra naudingi vadovui, o ne įmonės savininkams, akcininkams. Todėl viena iš svarbiausių priežiūros institucijų yra auditas, nes jo tikslas yra prižiūrėti įmonės finansinį stabilumą ir užtikrinti akcininkų interesus.

Kita vertus pirminiai investuotojai taip pat atlieka svarbų vaidmenį, siekiant užkirsti kelią bankrotui, nes jie dažniausiai valdo 50 proc. įmonės turto ir yra suinteresuoti, kad ji gyvuotų pelningai kuo ilgiau.

Vidinių ir išorinių veiksnių įtaka įmonių bankrotams

C.M.Daily (1996) analizuodamas bankroto priklausomybę nuo tokių veiksnių pateikia tam tikrą sąsają tarp įmonės kontrolės, finansinių sunkumų ir bankroto (2 pav.).



2 pav. Ryšys tarp įmonių kontrolės, finansinių sunkumų ir bankroto

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal DAILY, C. M. (1996) Strategic Management Journal, p. 355-375

Ekonomistas atlikęs bankrotų priklausomybės analizę nuo priežiūros institucijų, samdomų vadovų pobūdžio bei pirminių investuotojų įtakos, nustatė, kad mažiau bankrutuoja tos įmonės, kurių vadovai yra akcininkai, bei kuo didesnę turto dalį turi pirminiai akcininkai tuo mažesnė tikimybė įmonei subankrutuoti, negu, kurių akcijos yra išparduotos antrinėje rinkoje (Daily, 1996, p. 355-375).

Anot L. Ratanovski, vidiniai veiksniai tiesiogiai susiję su įmonių vadovų turimu verslo supratimu: vadovų neprofesionalumas, neracionalus išteklių naudojimas, pasenusios technologijos naudojimas, tiekėjų ir pirkėjų praradimas, blogas buhalterinės apskaitos tvarkymas, silpna vidaus kontrolės sistema ir neteisingų sprendimų priėmimas. Atliktų tyrimų rezultatai rodo, kad 90 procentų JAV mažų įmonių bankrutavo, nes jų vadovai ir vadybininkai buvo nekompetentingi, nesugebėjimo veikti pasikeitus rinkos sąlygoms, piktnaudžiavo tarnybine padėtimi, konservatyviai mąstydavo, priėmė neteisingų sprendimų (Ratanovski, 2007, p. 3).

M. Achim, F. Pop ir S. Achim vidinius veiksnius, galinčius lemti bankrotą, skirsto pagal:

- Finansinę padėtį, kuri pablogėja dėl nepakankamo finansinių išteklių kontroliavimo, naujų projektų finansavimo ir dabartinių pajamų, neturint sukauptų lėšų, neigiamo finansinio stabilumo nekoregavimo;

- Strateginę padėtį, kuri pablogėja dėl nepakankamai aiškių tikslų, kurių turėtų siekti įmonė, arba dėl netinkamai pasirinktos rinkodaros politikos, lėto reagavimo į aplinkos pokyčius ir t.t.;

- Organizacinę padėtį, kuri pablogėja dėl nepakankamos verslo kultūros patirties, netinkamo lyderiavimo politikos pasirinkimo bei stokojančios organizacinės struktūros.

M. Achim, F. Pop ir S. Achim pastebi, kad daugiausia net 60 proc. bankrotų kyla dėl nekompetencijos bei netinkamo valdymo, o 20 proc. – nepalankių rinkos sąlygų. Tai rodo, kad dažniausiai bankroto priežastys yra vidinės. Tačiau bankrotus gali lemti ir makroekonominiai veiksniai (Achim, Pop, 2008, p. 1320).

R. Osterkamp teigimu, įmonių bankrotai taip pat priklauso ir nuo pačių žmonių bankroto išaugimo. O bankrotų dažnumas gali būti įtakojamas ir įmonių dydžio bei sektorių struktūros. Taip pat bankrotai gali priklausyti nuo valstybės teisinės sistemos, pavyzdžiui, per kiek laiko įmonė turi atsiskaityti su kreditoriais. Nes jei šis laikotarpis yra ypač trumpas, įmonei gali kilti finansinių sunkumų vykdant savo finansinius įsipareigojimus (Osterkamp, 2006, p. 31).

Apibendrinus galima teigti, kad bankrotą lemiančius veiksnius skirtingi ekonomistai klasifikuoja skirtingai, tačiau dažniausiai išskiriamos šios priežastys sukeliančios įmonių bankrotą pateiktos 2 lentelėje.

Pastebėtina, kad vieni veiksniai sukelia netikėtą bei staigų įmonių bankrotą, kiti lemia vis didėjantį jų nuosmukį. Vidaus veiksnių įtakai vertinti yra skirtas John Argenti 1976 sukurtas modelis, tačiau jį pritaikyti praktiškai trukdo šios problemos:

- sunku objektyviai nustatyti balų sumą kiekvienam J. Argenti išvardytam veiksmui (autorius nurodo maksimalų balų kiekį);
- jiems įvertinti reikia turėti konkrečių finansinių duomenų.

Dažniausiai išskiriamos įmonių bankroto priežastys

Vidinės priežastys:	Išorinės priežastys:	Ekonominės priežastys:
Netinkamas vadovavimas	Ekonomikos lėtėjimas	Infliacija
Nekokybiškas planavimas	Finansinė ir ekonominė kitų šalių krizė	Įstatyminės bazės nepastovumas
Netinkamas informacijos rinkimas ir naudojimas	Dideli mokesčiai	Mokesčių sistemos pasikeitimai
Finansinės analizės ir kontrolės ignoravimas	Rinkos pokyčiai	Konkurencijos augimas
Nepakankama vadovų kompetencija	Naftos kainų pokyčiai	Palūkanų normos augimas
Klaidingas rinkos vertinimas	Įstatymų kaita ir korupcija viešajame sektoriuje	
Kapitalo trūkumas	Verslo plėtros vieta	
Lėtas didelių įmonių restruktūrizavimas	Partnerių nesėkmės	
Agresyvumas, ieškant naujų rinkų stoka	Kreditų gavimo tvarka	
Nelaimės, sukčiavimas, aplaidumas	Protekcioništinė politika, konkurentai iš užsienio	

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal RATANOVSKI, L. (2007) Liquidity and transparency in bank risk management, p. 13; ACHIM, M.; POP, F. ir kiti (2008) Valuation of bankrupt firms in context of adherence's countries to the European unijon, p. 1317-1320; OSTERKAMP, R. (2006) Insolvency in selected OECD countries: Outcomes and regulations, p. 31

Nesinaudojant finansinės ataskaitos duomenimis tiksliai įvertinti daugelį vidaus veiksnių yra beveik neįmanoma, nors įmonių finansinėse ataskaitose nenurodomi veiksniai, kurie gali turėti didelės įtakos jų bankrotui, tačiau tokia ataskaita yra patikimiausias šaltinis įmonių bankrotui prognozuoti. Labai svarbu mokėti analizuoti finansinės ataskaitos rodiklius, sugebėti juos tinkamai įvertinti ir paaiškinti (Ratnovski, 2007, p. 15).

Tai akcentuoja ir Lietuvos ekonomikos bei finansų departamento analizės skyrius, kuris pabrėžia, kad užtikrinti sėkmingą ir ilgalaikę įmonių veiklą, reikia įvertinti įmonių finansinę būklę. Įmonės finansinės rizikos vertinimas, analizuojant įmonės finansines ataskaitas bei finansinius rodiklius, gali padėti išvengti įmonių bankroto. Įmonių bankroto pradinius požymius ir jo grėsmę galima pastebėti, analizuojant finansinių ataskaitų duomenis, sekant rodiklių dinamiką bei skaičiuojant santykinius finansinius rodiklius, kurie yra pateikti 3 lentelėje (Ekonomikos ir finansų departamento ekonominės analizės skyrius, 2008).

Įmonės finansinius sunkumus bei bankrotą gali nulemti, jei bus nepaisoma rizikos veiksnių. Tačiau finansinė analizė yra svarbus veiksmas apsisaugoti nuo bankroto. Ji turi būti atliekama nuolat ir sistemiškai, taip pat ją turi atlikti ir tos įmonės, kurios dirba gerai ir pasiekia gerų finansinių rezultatų (Ratnovski, 2007, p. 22).

Santykiniai finansiniai rodikliai naudojami bankroto rizikai nustatyti

	Rodiklių grupė	Rodiklio pavadinimas	Apskaičiavimas
1	Pelningumo rodikliai:	Bendrasis pelningumas Grynasis pelningumas Turto pelningumas Nuosavo kapitalo pelningumas	(bendrasis pelnas / pardavimai); (grynasis pelnas / pardavimai); (grynasis pelnas / visas turtas); (grynasis pelnas / nuosavas kapitalas).
2	Mokumo (likvidumo) rodikliai:	Bendrojo mokumo Einamojo mokumo (kritinio likvidumo) koeficientas	(trumpalaik. turtas / trumpalaik. įsipareigojimai); (trumpalaikis turtas - atsargos / trumpalaikiai įsipareigojimai).
3	Finansinio stabilumo rodikliai:	Finansinės autonomijos rodiklis Nuosavo kapitalo manevringumas	(nuosavas kapitalas / visi įsipareigojimai); (trumpalaikis turtas / nuosavas kapitalas).
4	Įsipareigojimų arba mokumo rodikliai:	Įsiskolinimo koeficientas Skolos - nuosavybės santykis	(visi įsipareigojimai / visas turtas); (visi įsipareigojimai / nuosavas kapitalas).
5	Turto panaudojimo efektyvumo:	Ilgalaikio turto apyvartumas Viso turto apyvartumas	(pardavimai / ilgalaikis turtas); (pardavimai / visas turtas).
6	Bankroto tikimybės prognozavimo rodiklis (E. Altmano bankroto tikimybės prognozavimo modelis Z, skaičiuojamas UAB)*: <small>*Sukurta toms UAB, kurių akcijomis prekiaujama.</small>	$Z = 6,56X^1 + 3,26X^2 + 1,05X^3 + 6,72X^4$	X ¹ - grynasis apyvartinis kapitalas / visas turtas X ² - nepaskirstytas pelnas / visas turtas X ³ - pelnas prieš palūkanas ir mokesčius / visas turtas X ⁴ - savininkų nuosavybės suma / visas turtas

Šaltinis: Ekonomikos ir finansų departamento ekonominės analizės skyrius (2008) Įmonių finansinės būklės santykinų rodiklių ir įmonių bankroto tikimybės analizė

1.2. Įmonių bankroto prognozavimo modeliai bei jų palyginimas

Įmonių bankroto tikimybę apibūdinančio kompleksinio rodiklio ar jų sistemos paieška užsienyje pradėta dar XX a. trečiajame dešimtmetyje ir tęsiama iki šiol. Metodologiniu požiūriu vertingi W. Beaver 1966 m. tyrimai, atlikti remiantis pelningų ir bankrutavusių įmonių finansinių rodiklių tendų lyginamąja analize, bei vėlesni E. Altmano (1968), A. Kovaliovo (1994), T. Poddig (1995) ir kitų tyrimai, naudojant diskriminantinės analizės metodus. Nors minimi modeliai paprasti, jie nėra visuotinai ir visapusiškai įmonių ūkinę - gamybinę, investicinę bei finansinę būklę apibūdinantys modeliai ir tiesiogiai neįvertina jos kitimo tendencijų (Mackevičius, Rakšteliene, 2005, p. 24). Kita vertus, pastaruoju metu prognozuojant įmonių finansinius sunkumus, taip pat ir galimus bankrotus, pradėta naudoti ne tik finansiniai rodikliai bet ir makroekonominiai veiksniai.

Visuose aprašytuose modeliuose įmonių bankroto tikimybei prognozuoti naudojami tik finansiniai santykiniai rodikliai. Būtina pažymėti, kad bankroto prognozavimo rezultatai bus ne tokie tikslūs, jei bus naudojami senesnių finansinių ataskaitų duomenys.

Darbe pateikiami įmonių bankroto prognozavimo modeliai bei jų palyginimas (4 lentelė).

Įmonių bankroto prognozavimo modeliai, jų palyginimas

	Modelio autorius	Modeliai/indeksai	Apibūdinimas, palyginimas
1	E. Altman (1968)	Tiesinės diskriminantinės analizės modeliai arba zeto modelis	<p>Didžiausias indėlis į bankroto prognozavimą. Ištyrė 66 kompanijas (33 bankrutavusias ir 33 sėkmingai veikiančias) ir išanalizavo 22 rodiklius, apibūdinančius finansinę šių kompanijų būklę. Galutinį diskriminantinės tiesinės analizės pagrindą sukurtą bankroto prognozavimo modelio variantą sudaro 5 kintamieji. Šią formulę autorius pavadino Z modeliu. Altmano sukurtas Z modelis skirtas įmonių, registruotų vertybinių popierių biržose, bankroto tikimybei skaičiuoti.</p> <p>Įmonių skirstymas pagrįstas 2 požymiais (savybėmis): įmonių trumpalaikiu mokumu ir finansiniu stabilumu, kurį nusako skolintų lėšų ir turto santykis. Įmonei gresia bankrotas tada, kai padidėja nuostoliai, išauga išskolinimai ir pablogėja trumpalaikis mokumas. Norint išvengti bankroto, reikia mokėti surasti tokią diskriminantinės ribos reikšmę, kuri suskirstytų galimus rodiklių derinius į rodiklių grupes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) atspindinčias įmonių bankroto galimybes; 2) atspindinčias teigiamas veiklos prognozes. <p>Tiesinės diskriminantinės analizės modeliai tiesinės funkcijos pagrindu nustato priklausomybę tarp bankroto tikimybės, kaip priklausomojo kintamojo, ir nepriklausomų kintamųjų – finansinių įmonės rodiklių.</p>
	Taffler ir Tisshaw	Taffler ir Tisshaw modelis	<p>Analizavo 46 bankrutavusias ir 46 gerai veikiančias gamybos įmones. Išanalizavę 80 finansinių rodiklių, tyrėjai atrinko keturis reikšmingiausias ir sudarė diskriminantinės tiesinės analizės bankroto prognozavimo modelį. Kai pagal jų formulę apskaičiuota Z reikšmė yra mažesnė už 0,3, vadovams verta susirūpinti, nes įmonei prognozuojama didelė bankroto tikimybė. Atlikus tyrimus buvo nustatytas 97 %. Taffler ir Tisshaw modelio tikslumas likus vieneriems metams iki įmonės bankroto.</p>
	G. Springate	G. Springate modelis	<p>Atrinko Kanados bankrutavusių ir mokiusių įmonių finansines ataskaitas. Mokslininkai analizavo 19 finansinių rodiklių, priklausančių mokumo, pelningumo, skolos ir veiklos efektyvumo grupėms. Springate modelį sudaro keturi kintamieji. Pagal jį įmonei gresia bankrotas, kai $Z < 0,862$. Springate, išbandęs modelį su 40 įmonių, nustatė, kad bankrotą galima nustatyti 92 % tikslumu, o vėliau, kartu su Sands naudodamas šį modelį, ištyręs stambesnes įmones, nustatė, kad jo tikslumas yra 83 %.</p>
	Frydman Alyuda Forecaster	Dirbtinio intelekto modeliai	<p>Dirbtinio intelekto modeliai: sprendimų medžio ir neuronų tinklų. Sprendimų medžio modelio esmę sudaro tai, kad pagal tam tikrus bankroto požymius įmonės skaidomos į tenkinančias ir netenkinančias tų požymių. Toks skaidymas vyksta iki momento, kai atrenkamos kelios daugiausia bankroto požymių atitinkančios įmonės, kurių tikimybė bankrutuoti didžiausia. Dirbtiniai neuronų tinklai (angl – „artificial neural networks“) taikomi modeliuoti gana sudėtingoms netiesinėms priklausomybėms. Jie vis plačiau naudojami įvairiose mokslo ir praktikos srityse, taip pat ir bankrotui prognozuoti (Zhang, 2004, p. 11). Bankroto tikimybei nustatyti neuronų tinklų modelių naudojamos kompiuterinės programos, kurios iš daugelio rodiklių atrenka labiausiai veikiančius bankrotą rodiklius.</p> <p>Vieni pirmųjų neuronų tinklų modelį bankrutuojančioms įmonėms analizuoti pritaikė Pompe, Yang ir Platt ir lietuviai Purvinis O., Šukys P. ir Virbickaitė R.</p>
	Gary (1982)	Nemokumo nuspėjimo modeliai – Emery Lambda indeksas	<p>$\text{Lambda indeksas} = \frac{\text{Likvidus rezervas} + \text{Planuojamas pinigų srautas}}{\text{Neprognozuojamas pinigų srautas} (2)}$</p> <p>Likvidų rezervą čia sudaro pinigai, rinkos vertybiniai popieriai ir turimos kredito linijos.</p>
	Fulmer (1984)	Fulmerio modelis (diskriminantų modelis)	<p>Fulmerio modelio pradinis variantas turėjo 40 koeficientų. Galutinis modelis metams į priekį yra tikslus 98%, 2-ji metai į priekį – tikslus 81 %.</p>
	Zavgren ir Chesser	Zavgren ir Chesser bankroto prognozavimo modelis - logistinės regresijos modelis	<p>Pirmiausia apskaičiuojama Z reikšmė, kaip tiesinės funkcijos išraiška. Zavgren modelyje naudojami skirtingi koeficientai bankrotui prognozuoti, atsižvelgiant į tai, kokio senumo finansinių ataskaitų duomenys analizuojami. Gavus Z reikšmę, toliau skaičiuojama bankroto tikimybė, naudojant logistinės regresijos formulę.</p>

			<p>Chesser, kurdamas modelį, atrinko 37 įmones, iki galo atsiskaičiusias su banku už kreditą, ir 37 įmones, kurios nesugebėjo laiku padengti kreditinių įsipareigojimų bankui. Taikant šį modelį, pirmiausia diskriminantinės tiesinės analizės pagrindu apskaičiuojamas Z, kurį įstačius į logistinės regresijos funkciją, apskaičiuojama bankroto tikimybė. Reikia pažymėti, kad Chesser modelis, palyginti su Altmano ir Zavgren, yra ne toks tikslus – vienerių metų prognozės vidutinis tikslumas yra 78%, o dvejų – 57%.</p>
	D.K.Liou ir M.Smith (2006)	Koreliacijos koeficientų skaičiavimas makro lygmeniu, kai tiriama sąsaja tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais ir šalies makroekonominių rodiklių	<p>Siekiant nustatyti įmonių finansinius sunkumus bei bankroto tikimybę yra svarbu atsižvelgti į jų finansinius rodiklius bei finansines ataskaitas. Tačiau taip pat svarbūs yra ir šalies ekonominiai rodikliai vertinant būsiančius (artėjančius) įmonių finansinius sunkumus. Ypač tai aktualu, kai visą šalį ar pasaulį apima ekonominė bei finansinė krizė, nes tada susikuria tam tikros nepalankios aplinkos, nepriklausančios nuo įmonių vadovų veiksmų ir trukdančios efektyviai funkcionuoti įmonėms.</p> <p>Pastarieji mokslininkai atliko tyrimą, siekdami išsiaiškinti ar sąsajos tarp makroekonominių rodiklių ir įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais. Atliekant tyrimą mokslininkai pasirinko Jungtines Karalystes ir tokius makroekonominius rodiklius kaip BVP, nes jis geriausiai atspindi šalies ekonominę būklę. Taip pat ne ką mažiau svarbus rodiklis yra infliacija. Infliacija koreliuoja su ekonomikos nuosmukiais bei pakilimais ir atitinkamai įtakoja įmonių veiklos efektyvumą, bei jų finansinius rodiklius. Taip pat tyrimui buvo pasirinkta bazinė Jungtinių Karalysčių palūkanų norma, kadangi bendrą ekonomikos būseną įtakoja skolinimosi galimybės bei investuotojų lūkesčiai. Jei palūkanų norma išauga smarkiai, įmonėms pasidaro sunku gražinti paskolas bankams, o tai lemia įmonių finansinius sunkumus. Mokslininkų teigimu, tokią sąsają, yra pastebėję ir Graves bei Smith 2002 metais. Taip pat įmonių finansiniai sunkumai turi sąsają ir su įvairiais kainų indeksais, todėl stebint juos galima pamatyti artėjančius įmonių finansinius sunkumus bei bankrotus.</p> <p>Liuo ir Smith tyrimą atliko naudodami koreliacijos koeficientus, kurie buvo skaičiuojami: makro lygmeniu, kai buvo tiriama sąsaja tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, ir šalies makroekonominių rodiklių; mikro lygmeniu - buvo analizuojamos sąsajos tarp atskirų sektorių finansinių rodiklių ir tų sektorių įmonių susiduriančių su finansiniais sunkumais.</p> <p>Šie mokslininkai pastebi, kad šalies ekonominio nuosmukio ar pakilimo metais yra pastebima tam tikra priklausomybė, koreliacija tarp pasirinktųjų rodiklių. Vadinasi analizuojant įmonių finansinius sunkumus bei bankroto galimybes būtina atsižvelgti ne tik į jų finansinius rodiklius, bet ir į tos šalies ekonominę būklę ir sektoriaus finansinius rodiklius, kuriose įmonė veikia.</p>
	Vladimirov (2008)	Black – Scholes – Merton (BSM) modelis	Bankroto riziką galima nustatyti stebint akcijų elgseną biržoje, kadangi paskelbus (pastebėjus) įmonių finansinius sunkumus investuotojai yra mažiau linkę investuoti į tokias įmones, o jų akcijos pradeda kristi. Modelis plačiai naudojamas nemokumo rizikai vertinti.
2	Liu (2009)	vektorinį modelis (angl. – „vector error-correction model“)	<p>Atliko tyrimą prognozuojant įmonių finansinius sunkumus pasiremiant makroekonominiais veiksniais, kur makroekonominiai veiksniai, kaip palūkanų norma, skolos, pelnas, infliacija, BVP turi įtakos įmonių finansiniams sunkumams tiek trumpame, tiek ir ilgame laikotarpyje.</p> <p>Liu pabrėžia, jog struktūriniai pokyčiai finansiniame sektoriuje veikia makroekonominius pokyčius, kas ir lemia įmonių finansinius sunkumus. Savo tyrime akcentuoja, kad bankroto procesai vyksta cikliška ir yra pastebima koreliacija tarp šio proceso ir makroekonominių veiksmų dviem aspektais:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Įmonių finansinę būklę įtakoja makroekonominė padėtis. 2. Įmonių finansinė padėtis įtakoja ekonomikos tendencijas atskiruose sektoriuose.

Šaltinis: Sukurta autoriaus pagal: VLADIMIROV, V. (2008) When is bankruptcy threat bad news? p. 3; LIU, J. (2009) Business failures and macroeconomic factors in the UK, p. 2; LIOU, D.; SMITH, M. (2006) Industrial sector and financial distress; BIVAINIS, J; GAŠKAITĖ, K. (2002) Ekonomika, p. 7; MACKEVIČIUS, J.; SILVANAČIŪTĖ, S. (2006) Įmonių bankroto prognozavimo modelių tinkamumo nustatymas, p. 194; ZHANG, G. P. (2004) Neural Networks in Business Forecasting, p. 1-11; ALTMAN, E. I. (1968) Predicting financial distress of companies; CRAM, D. P.; HILLEGEIST, S. A. ir kiti (2003) Assessing the Probability of Bankruptcy; GARY (1982)

Išnagrinėjus skirtingų autorių sukurtus tiesinės diskriminantinės analizės ir logistinės regresijos bankroto prognozavimo modelius, galima rasti nemažai bendra. Pirmiausia tai, kad tie patys finansiniai rodikliai pasikartoja keliuose modeliuose (5 lentelė).

5 lentelė

Bankroto prognozavimo modelių finansiniai santykiniai rodikliai

Finansiniai santykiniai rodikliai	Modelio autoriai ir sukūrimo metai					Rodiklių kartojimasis
	Altman (1968)	Taffler ir Tishaw (1977)	Springate (1978)	Zavgren (1985)	Chesser (1974)	
Apyvartinis kapitalas / turtas	X		X			2
Nepaskirstytasis pelnas / turtas	X					1
Pelnas neatskaičius palūkanų ir mokesčių / turtas	X		X		X	3
Kapitalas rinkos verte / įsipareigojimai	X					1
Pardavimo apimtys / turtas	X		X	X		3
Įsipareigojimai / turtas					X	1
Pelnas neatskaičius mokesčių / trumpalaikiai įsipareigojimai		X	X			2
Trumpalaikis turtas / įsipareigojimai		X				1
Trumpalaikiai įsipareigojimai / turtas		X				1
(Greitai realizuojamas turtas-trumpalaikiai įsipareigojimai) / veiklos sąnaudos		X				1
Pinigai / trumpalaikiai įsipareigojimai				X		1
Atsargos / pardavimo apimtys				X		1
Gautinos sumos / atsargos				X		1
Pinigai / turtas				X	X	2
Įprastinės veiklos pelnas / (kapitalas - trumpalaikiai įsipareigojimai)				X		1
Ilgalaikiai įsipareigojimai / (kapitalas - trumpalaikiai įsipareigojimai)				X		1
Pardavimo apimtys / pinigai					X	1
Ilgalaikis materialusis turtas / nuosavas kapitalas					X	1
Apyvartinis kapitalas / pardavimo apimtys					X	1

Šaltinis: MACKEVIČIUS, J.; SILVANA VIČIŪTĖ, S. (2006) Įmonių bankroto prognozavimo modelių tinkamumo nustatymas, p. 198

Rodiklis „pelnas neatskaičius palūkanų ir mokesčių / turtas“ naudojamas trijuose modeliuose (Altman, Springate ir Chesser), o „pardavimo apimtys / turtas“ reikšmingu rodikliu bankrotui prognozuoti laikė Altmanas, Springate ir Zavgren. Akivaizdu, kad, prognozuojant bankrotą, svarbu įvertinti, kaip efektyviai įmonė naudoja turimą turtą pardavimo procesui garantuoti ir pelnui uždirbti (Cram, Hillegeist, Keating, Lundstendt, 2003).

Išnagrinėjus visų modelių koeficientus, galima pastebėti, kad didžiausia lyginamoji dalis įvairių autorių priskiriama turto pelningumui, antroje vietoje pagal reikšmingumą bankroto tikimybei yra mokumo ir skolos rodikliai. Galima manyti, kad didžioji dalis klasikinių statistinių modelių bankrotui prognozuoti yra pirminio – Altmano – modelio modifikacijos. Didžiausias panašumas pastebimas tarp Altmano ir Springate modelių, kuriuose bankrotui prognozuoti naudojami net trys vienodi finansiniai santykiniai rodikliai.

Tuo tarpu Lietuvos mokslininkų E. Buškevičiūtės ir I. Mačerinskienės (1998) teigimu, įmonės bankroto užuomazgas bei jo grėsmę galima pastebėti analizuojant finansinių ataskaitų duomenis, rodiklių dinamiką, finansinių rezultatų absoliučius pakitimus, analizei taikant finansinius rodiklius.

Pastebėtina, kad ankščiau išvardinti užsienio mokslininkų bankroto būklės nustatymo metodai Lietuvoje dar nėra labai paplitę dėl kelių priežasčių:

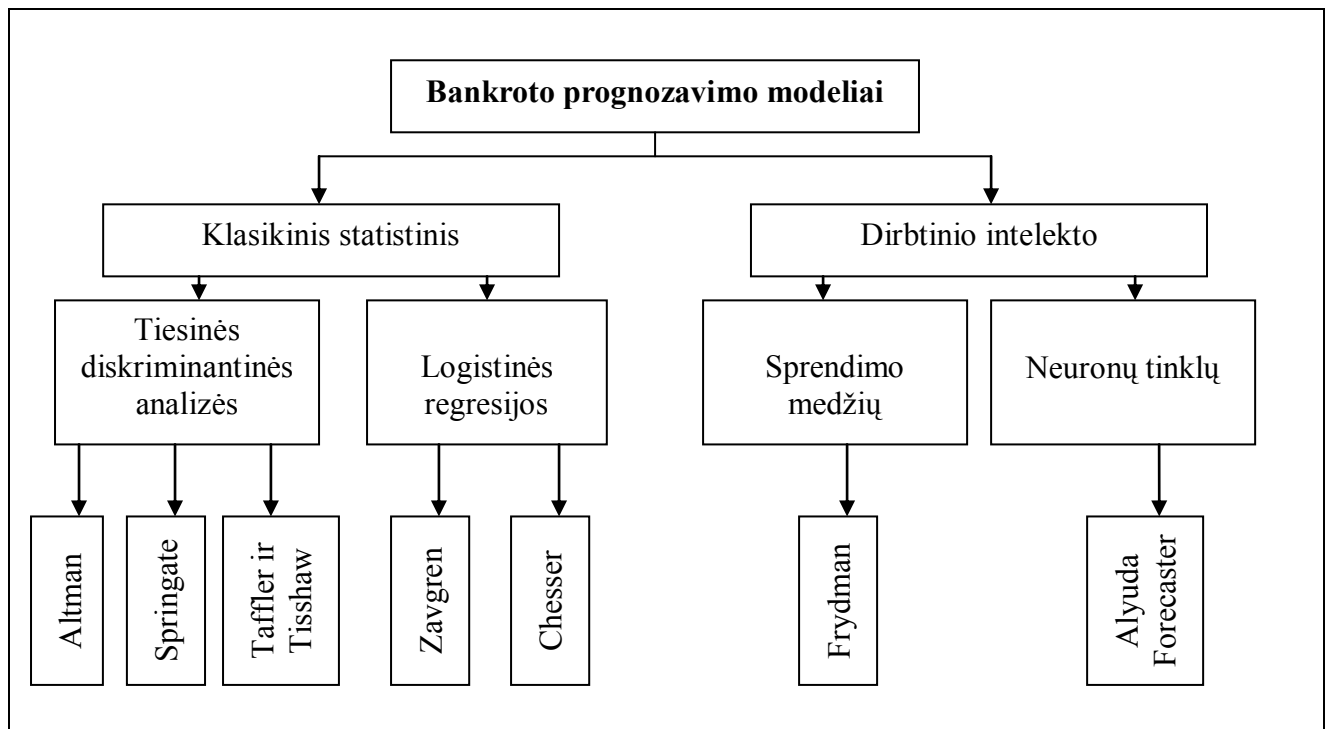
- mažai įmonių savo vertybiniais popieriais prekiauja viešojoje rinkoje, o kapitalo rinka Lietuvoje dar tik formuojasi;
- palyginti nedidelės įmonių dalies finansinė atskaitomybė yra audituojama;
- minėti bankroto būklės nustatymo metodai su didesne tikimybe gali būti taikomi įmonėms, kurios įsteigtos, funkcionuoja jau esant rinkos ekonomikos sąlygoms (kurių turto, įsipareigojimų bei kiti ekonominiai, finansiniai veiklos duomenys galimai tiksliau atspindi darbo, kapitalo rinkoje susiformavusius santykius;
- nėra patikimos ir viešai prieinamos įmonių ekonominių, finansinių duomenų sistemos.

Todėl, nagrinėdamas įmonių nemokumo (bankroto) diagnozavimo principus ir remdamasis šių principų bei Lietuvoje veikiančių akcinių bendrovių finansiniais duomenimis, be to, įvertinęs Lietuvos ekonominę aplinką, S. Grigaravičius, pasiūlė kompleksinį priemonių ir alternatyvių sprendimų modelį, taikytiną potencialiems Lietuvos įmonių mokumo sunkumams įvertinti ir bankrotui diagnozuoti, įmonių nemokumo problemoms spręsti, nemokių įmonių pertvarkymo sprendimams (kryptims) modeliuoti (Nacionalinė verslo administratorių asociacija, 2006, p. 12).

Informacijos bankroto prognozei pagrindą sudaro finansiniai įmonės duomenys. Prognozuojant bankrotą, reikia analizuoti finansinių ataskaitų straipsnių pokyčius, skaičiuoti bei vertinti santykinius finansinius rodiklius ir jų dinamiką. Praktika parodė, kad įmonės bankroto tikimybei nustatyti neužtenka apskaičiuoti kelių santykinų rodiklių. Neretai būna, kad vieni rodikliai būna pasiekę kritinę ribą, o kiti visiškai geri (Mackevičius, Silvanavičiūtė, 2006, p. 194). Vis dėlto santykiniai rodikliai gali būti puikiai pritaikyti įmonės bankrotams prognozuoti, svarbiausius ir reikšmingiausius iš jų sujungus į bankroto prognozavimo modelius.

Dažniausiai literatūroje aptinkamus ir aprašomus apibendrintus modelius, galima suskirstyti į dvi pagrindines grupes (3 pav.):

- 1) klasikinius statistinius;
- 2) dirbtinio intelekto.



3 pav. Bankroto prognozavimo modelių klasifikacija

Šaltinis: MACKEVIČIUS, J.; SILVANA VIČIŪTĖ, S. (2006) Įmonių bankroto prognozavimo modelių tinkamumo nustatymas, p. 195

Bankroto prognozavimo uždaviniams spręsti dažniausiai taikomi tiesiniai bankroto prognozavimo metodai. Šie metodai lengvai konstruojami ir realizuojami. Tačiau šie metodai turi dideli trūkumą – su jais negalima aprašyti netiesinių sąryšių tarp duomenų. Ši problema neišsprendžiama ir aproksimuojant (sugretinant) tiesinius modelius prie netiesinių sąryšių. Rezultatai būna nepakankamai geri.

Pastebėtina, kad sprendimų medžio ir neuronų tinklų modeliai yra dar nauji, palyginti su tradiciniais statistiniais modeliais, be to, mažai ištirti, ir jiems naudoti reikia papildomų kompiuterinių programinių išteklių todėl dažniausiai analizuojant yra taikomi tik klasikiniais statistiniams modeliams priklausantys bankroto prognozavimo modeliai (6 lentelė).

Bankroto prognozavimo modelių, o tiksliau, juose naudojamų santykinų rodiklių lyginimas padeda nustatyti, kokie finansiniai rodikliai yra populiariausi, t. y. kokius rodiklius mokslininkai laiko svarbiausiais ir reikšmingiausiais bankrotui prognozuoti.

Analizuojamuose bankroto prognozavimo modeliuose autoriai panaudojo 19 finansinių santykinų rodiklių, įvertinančių įmonės likvidumą, mokumą, pelningumą, veiklos efektyvumą ir kitas įmonės veiklos sritis. Dažniausiai šiuose modeliuose buvo panaudoti penki santykiniai rodikliai:

- apyvartinis kapitalas / turtas;
- pelnas prieš palūkanas ir mokesčius / turtas;
- pardavimo apimtys / turtas;
- pelnas neatskaičius mokesčių / trumpalaikiai įsipareigojimai;

Klasikiniai statistiniai bankroto prognozavimo modeliai

Autorius	Modelis	Modelio elementai
Altman (1968)	$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 0,99X_5$	X_1 = apyvartinis kapitalas / turtas X_2 = nepaskirstytasis pelnas / turtas X_3 = pelnas neatskaičius palūkanų ir mokesčių / turtas X_4 = kapitalo rinkos vertė / įsipareigojimai X_5 = pardavimo apimtys / turtas
Taffler ir Tisshaw (1977)	$Z = 0,53K_1 + 0,13K_2 + 0,18K_3 + 0,16K_4$	K_1 = pelnas neatskaičius mokesčių / trumpalaikiai įsipareigojimai K_2 = trumpalaikis turtas / įsipareigojimai K_3 = trumpalaikiai įsipareigojimai / turtas K_4 = (greitai realizuojamas turtas – trumpalaikiai įsipareigojimai) / veiklos sąnaudos
Springate (1978)	$Z = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D$	A = apyvartinis kapitalas / turtas B = pelnas neatskaičius palūkanų ir mokesčių / turtas C = pelnas neatskaičius mokesčių / trumpalaikiai įsipareigojimai D = pardavimo apimtys / turtas
Zavgren (1985)	$Z_1 = 0,11A + 1,58B + 10,78C - 3,07D - 0,49E + 4,35F - 0,11G - 0,24$ $Z_2 = 4,19A + 2,22B + 11,23C - 2,69D - 1,44E + 4,46F + 0,06G - 2,61$ $Z_3 = 6,257A + 0,829B + 42,48C - 1,549D + 0,519E + 1,822F + 0,002G - 1,5115$ $Z_4 = 9,157A + 1,667B + 5,917C - 0,41D + 1,95E + 4,1F + 0,363G - 5,9457$ $Z_5 = 8,84A + 0,69B + 15,79C + 0,02D - 2,3E + 4,37F + 0,798G - 6,88$	A = atsargos / pardavimo apimtys B = gautinos sumos / atsargos C = pinigai / turtas D = pinigai / trumpalaikiai įsipareigojimai E = įprastinės veiklos pelnas / (kapitalas – trumpalaikiai įsipareigojimai) F = ilgalaikiai įsipareigojimai / (kapitalas – trumpalaikiai įsipareigojimai) G = pardavimo apimtys / turtas
Chesser (1974)	$Z = -2,0434 - 5,24X_1 + 0,0053X_2 - 6,6507X_3 + 4,4009X_4 - 0,0791X_5 - 0,1021X_6$	X_1 = pinigai / turtas X_2 = pardavimo apimtys / pinigai X_3 = pelnas neatskaičius palūkanų ir mokesčių / turtas X_4 = įsipareigojimai / turtas X_5 = ilgalaikis materialusis turtas / nuosavas kapitalas X_6 = apyvartinis kapitalas / pardavimo apimtys

Šaltinis: MACKEVIČIUS, J.; SILVANA VIČIŪTĖ, S. (2006) Įmonių bankroto prognozavimo modelių tinkamumo nustatymas, p. 196

Kaip matyti iš pateiktos 7 lentelės S. Grigaravičiaus (2003) pasiūlytame modelyje yra keturi analogiški kintamieji, kaip ir E. I. Altmano (grynojo kapitalo efektyvumo; turto pelningumo, ilgalaikio mokumo ir įmonės turto panaudojimo efektyvumo) plus dar penki nauji – bendrasis likvidumo koeficientas, finansinių įsipareigojimų koeficientas, finansinių sąnaudų (palūkanų) koeficientas, veiklos pelningumo koeficientas ir turto gražos koeficientas.

Įmonių nemokumo nustatymo modelis yra tuo tikslesnis, kuo mažesnis yra parenkamas prognozavimo laikotarpis.

Priešingai nei E. I. Altmano modelių esmė nurodyti ar įmonė bankrutuos ar ne, S. Grigaravičiaus modelis parodo ne tik bankroto tikimybę, bet ir remiantis gautais rezultatais, gali būti numatomos ir įgyvendintos konkrečios įmonių reorganizavimo alternatyvos. Pavyzdžiui, jei vertinimo regresija yra gana žema ir nėra jokių abejonių, kad įmonė taps finansiškai nemoki, labiausia tikėtina alternatyva yra tokios įmonės likvidavimas. Jei vertinimo regresijos koeficientas

svyruoja, analizuojama įmonė gali būti arba reorganizuota, arba jos nemokumo problemos gali būti išspręstos kitais būdais.

7 lentelė

Bankroto diagnostavimo modelių palyginamoji analizė

	E.I.Altmano modelis	S.Grigaravičiaus modelis
Bankroto diagnostavimo modelis suformuotas, remiantis:	diskriminantine analize	logistine analize
Modeliui sukurti, išanalizuotų santykinų rodiklių skaičius	22	20
Modelio kintamųjų skaičius	5	9
Modeliui suformuoti, panaudoti šie santykiniai rodikliai:	grynojo apyvartinio kapitalo efektyvumas	
	sukaupto kapitalo efektyvumas	
	skolos padengimo nuosavu kapitalu rodiklis	
	turto apyvartumas	
	bendrasis pelningumo rodiklis	bendrasis likvidumo rodiklis
	-	finansinių išsipareigojimų koeficientas
	-	finansinių sąnaudų (palūkanų) rodiklis
	-	veiklos pelningumo rodiklis
Modelių reikšmės	-	turto gražos koeficientas.
	iki koeficiento reikšmės 1,8 – bankroto tikimybė yra labai didelė;	0,02 - nėra jokio būtinumo reorganizuoti
	nuo 1,81 iki 2,7 – bankroto tikimybė didelė,	0,20 - nereikia reorganizuoti ar daryti pertvarkymus įmonės viduje
	nuo 2,8 iki 2,9 – galima tikimybė bankrutuoti;	0,41 - reorganizavimas arba aiškios patobulinimo veiksmų strategijos sudarymas
	daugiau negu 3,0 – labai menka tikimybė bankrutuoti	0,68 – reorganizavimas siekiant išvengti bankroto
-	0,81 - bankroto procedūra, nemokios įmonės likvidavimas	

Šaltinis: Nacionalinė verslo administratorių asociacija (2006) Nemokumo samprata ir jo teisinio reglamentavimo analizė, p. 12

Nors Lietuvos mokslininkų, tokių kaip J. Mackevičiaus, D. Poškaitės, E. Buškevičiūtės, I. Mačerinskienės, Č. Purlio ir kitų mokslininkų, indėlis tiriant ir pritaikant E. I. Altmano modelį bankrotui prognozuoti didelis, tačiau mokslininkai nepriėjo vieningos nuomonės dėl šio modelio taikytinumo Lietuvos įmonėms. J. Mackevičius ir D. Poškaitė ištyrę 30 įmonių siūlo taikyti E. I. Altmano modelį prognozuoti bankrotui. Tokie mokslininkai kaip M. Tvaronavičienė, E. Buškevičiūtė, I. Mačerinskienė teigia, jog šiuo modeliu apskaičiuoti rezultatai parodo, kad įmonė bankrutuoja, tačiau siūlo nesiremti vien tik šiuo modeliu vertinant bankroto galimybę.

Lietuvos įmonės E. I. Altmano modelio beveik netaiko praktikoje. Įmonių analitikai labiau pasitiki pinigų srautų analizės metodu. Dar viena priežastis, kodėl Lietuvoje paplitęs pinigų srautų analizės metodas, yra ta, kad pateikiama mažai informacijos apie galimus finansinių sunkumų apskaičiavimo modelius ir jų rezultatų įvertinimą plačiajai visuomenei.

Priešingai nei prieš tai buvo nagrinėti modeliai bankroto tikimybei įvertinti, kurie buvo grindžiami negrynaisiais ir grynaisiais pinigais, šio modelio esmė ta, kad analizuojama grynujų pinigų srautai. Tokią informaciją pateikia grynujų pinigų srautų ataskaita. Pasak J. Mackevičiaus ir D. Poškaitės, mokslininkai teigia, kad pinigų srautų analizė greičiau parodo galimą įmonės žlugimą, negu kitų finansinių ataskaitų analizė. Lengviausiai išanalizuoti šią ataskaitą galima vertikaliosios ir horizontaliosios analizės dėka.

Atlikti pinigų srautų analizę galima ir apskaičiuojant pinigų srautų santykinius rodiklius, ekonomistai J. Mackevičius ir D. Poškaitė ir kiti daugiausia dėmesio siūlo skirti pagrindinės veiklos pinigų srautams, motyvuodami, kad iš pagrindinės veiklos gaunama ne tik daugiausia pinigų įplaukų, bet kad šios įplaukos yra pastoviausios (Mackevičius, Poškaitė, 1998, p. 624).

Lietuvos ir užsienio ekonomistai teigia, jog pinigų srautai didžiausią įtaką turi įmonės mokumui ir pelningumui, tai yra, tiems rodikliams, nuo kurių priklauso įmonės veiklos efektyvumas ir veiklos tęstinumas. Todėl reikėtų skaičiuoti ir analizuoti tokius pinigų srautų santykinius rodiklius, kurie turi didžiausią įtaką įmonės veiklos efektyvumui. Jie siūlo tokius pinigų srautų rodiklius, pagal jų sąsają su įmonės pelningumu:

- grynojo pinigų srauto grąža iš pardavimų;
- grynojo pinigų srauto grąža iš turto;
- grynojo pinigų srauto grąža iš kapitalo;
- grynojo pinigų srauto ir pelno santykis.

Ir mokumo:

- trumpalaikių įsipareigojimų apmokėjimo pinigais koeficientas;
- ilgalaikių įsipareigojimų apmokėjimo pinigais koeficientas;
- visų įsipareigojimų apmokėjimo pinigais koeficientas;
- ilgalaikio turto augimo koeficientas.

Siekiant padidinti pinigų srautų analizės informatyvumą, tikslinga ją modifikuoti pagal atskiras įmonės veiklas. Taip pat svarbu perprasti tam tikrus dėsningumus, kuriuos galima pastebėti įmonei esant tam tikrose gyvavimo stadijose. Įmonei plečiantis reikalingi didesni pinigų srautai, jų poreikis „praryja“ grynuosius pinigus, lėšas, gautas iš pagrindinės veiklos. Artėjant bankrotui pastebimi kiti dėsningumai.

Pastebėtina, kad ypač nuosekliai ir apgalvotai turi būti sprendžiami uždirbtų pajamų, grynujų pinigų ir įsipareigojimo santykio klausimai. Dažnai įmonės uždirbtas pajamas investuoti ir paversti aktyvais, o atėjus laikui vykdyti įsipareigojimus staiga pritrūksta pinigų. Taigi tarp grynujų pinigų ir pajamų turi būti išlaikytas reikiamas santykis, kuris leistų nekliudomai vykdyti įsipareigojimus. Analizuojant reikia nepamiršti infliacijos poveikio gryniesiems pinigams. Norint atlikti horizontaliąją analizę reikia tinkamai įvertinti pinigus – kursų pasikeitimus. Be to, pakitus

kursui, keičiasi ir savikainos įvertinimas, pajamos iš pardavimų. Pinigai ataskaitose turi turėti išorinę vertę – tą vertę, kuria pinigai cirkuliuoja rinkoje. Žymios infliacijos sąlygomis rodiklių perskaičiavimo būdai kelia tikrai nemažai sunkumų (Mackevičius, Poškaitė, 1998, p. 624).

1.3. Lietuvos įmonių bankroto prognozavimo būtinumas

Bankrotas sukelia daug ekonominių ir socialinių problemų ne tik pačioms įmonėms, bet ir valstybei. Prie ekonominių problemų galima priskirti gamybos pajėgumo praradimą, bendrą šalies ūkio konkurencingumo susilpnėjimą, mokesčių valstybės biudžetui nesumokėjimą, skolinių reikalavimų nepatenkinimą ir kt. Prie socialinių problemų priskirtinas nedarbo didėjimas, bendro gyvenimo lygio kritimas, gyventojų nepasitenkinimas prasta šalies ūkio būkle, netikrumo dėl ateities jausmas ir kt. (Purlys, 2001, Nr. 53). Nors įmonių bankrotas turi ir tam tikro teigiamo poveikio (ūkis atsikrato neefektyviai veikiančių ir neperspektyvių įmonių, skatinama technikos ir gamybos pažanga, atsiranda galimybės atleisti iš darbo nereikalingus darbuotojus, atsisakyti nenaudojamų pajėgumų ir kt.), tačiau jo neigiama įtaka šalies ūkiui yra gerokai didesnė.

Pastebima, kad Lietuvoje nuo 1993 m. iki 2009 m. bankrotas buvo paskelbtas 8671 įmonėms. Per 2009 m. bankroto procesai pradėti 1842 įmonėse, t. y. 92,5 proc. daugiau įmonių nei per 2008 m. (957 įmonės). Ypač didelis bankrotų skaičius išaugo 2008 metais artėjant ekonominei krizei visame pasaulyje, taip pat ir Lietuvoje.

Kita vertus – bankroto procedūros užtrunka pernelyg ilgai. Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis, bankroto procesai trunka dvejus - 40,2 proc. visų bankrotą paskelbusių įmonių ar net trejus metus - 30,3 proc. įmonių. Todėl bankroto tikimybės įvertinimas turi didesnę praktinę reikšmę, kai jis atliekamas ne šalies mastu, bet pagal ekonominės veiklos ir įmonių rūšis.

Įmonių bankroto skaičiaus didėjimas rodo, kad būtina reikia ieškoti būdų ir priemonių jam išvengti ir sėkmingos veiklos tęstinumui užgarantuoti. Vienas efektyviausių bankroto prevencijos ir diagnostikos būdų yra kiekvienos įmonės veiklos analizė. Kiekviena įmonė bankrutuoja savaip, nes jos veiklai turi įtakos skirtingos priežastys, veiksniai bei aplinkybės. Įmonių veiklos analizė padeda geriau suvokti įmonėse vykstančius reiškinius ir procesus, o svarbiausia – priimti geriausius valdymo sprendimus, esant ribotiems ištekliams ir neribotoms reikmėms (Mackevičius, Poškaitė, 1998, p. 624).

Įmonių vadovai ir vadybininkai turi siekti, kad būtų kuo anksčiau nustatytos įmonių finansinės būklės blogėjimo priežastys, veiksniai ir tos „skausmingos vietos“, kurios rodo įmonių veiklos sutrikimus. Svarbu, kad įmonių vadovai pasirinktų tinkamiausius ir tiksliausius bankroto prognozavimo modelius. Juos taikant, galima rasti veiksmingų strateginių sprendimų, leidžiančių sumažinti ar net pašalinti bankroto grėsmę (Bivainis, Garškaitė, 2000, p. 7). Pagaliau įmonių

bankroto tikimybės įvertinimas leidžia sukurti nemokių, nuostolingai dirbančių, neperspektyvių įmonių pasitraukimo iš rinkos mechanizmą ir pelningų, tačiau laikinų sunkumų patiriančių įmonių, taip pat nuostolingai dirbančių, bet turinčių galimybių išlikti rinkoje ir tapti pelningomis, gelbėjimo programą (Purlys, 2001, Nr. 53).

Kadangi pasaulyje plačiai yra paplitęs Altmano modelis bankrotams prognozuoti, šio modelio tinkamumas dažnai buvo tirtas ir Lietuvos įmonėms. Yra pastebėta, kad Lietuvoje dėl Altmano modelių taikymo tikslingumo įmonių bankrotui prognozuoti nėra vienos nuomonės. Altmano modelį, skirtą įmonėms, kurių akcijos kotiruojamos vertybinių popierių biržoje, Lietuvoje 1999 m. pirmą kartą pritaikė J. Mackevičius ir D. Poškaitė (1999). Remdamiesi 1995–1999 m. duomenimis, jie tyrė Lietuvos pieno pramonės įmonių – AB „Rokiškio sūris“, AB „Biržų akcinė pieno bendrovė“, AB „Žemaitijos pienas“ – bankroto tikimybes. Nustatyta, kad pagal AB „Rokiškio sūris“ ir AB „Žemaitijos pienas“ finansinius rodiklius apskaičiuotoms Z reikšmėms būdinga mažėjimo tendencija, bet jos nėra kritinės. Pagal AB „Biržų akcinė pieno bendrovė“ finansinius duomenis apskaičiuota Z reikšmė 1995–1999 m. tolygiai mažėja ir 1999 m. sausio 1 d. sudaro 1,17, o tai rodo didelę bankroto tikimybę. Dabar žinoma, kad ši bendrovė bankrutavo. Minėti autoriai teigė, kad įmonių bankrotui ir veiklos tęstinumui prognozuoti Altmano modelį taikyti yra tikslinga (Mackevičius, Poškaitė, 1999, Nr. 49).

Lietuvoje iki 2005 metų buvo tirtas tik pirmasis Altmano modelis, skirtas įmonių, kurių akcijos kotiruojamos vertybinių popierių biržoje, bankroto tikimybei įvertinti. Kitų dviejų Altmano modelių tinkamumas Lietuvos įmonių bankrotui prognozuoti buvo ištirti tik 2005 metais J. Mackevičiaus bei A. Rakštelienės. Jie pastebi, kad prognozuojant bankrotą pagal Altmano modelius, reikėtų apskaičiuoti tris santykinis įmonių veiklos rodiklius: einamojo likvidumo koeficientą, bendrą skolą ir pardavimų grynąjį pelningumą. Šie rodikliai geriausiai rodo įmonės bankroto tikimybę, todėl juos svarbu palyginti su Altmano modelių Z reikšmėmis (Tvaronavičienė, 2001).

J. Mackevičiaus bei A. Rakštelienės atlikto tyrimo rezultatai rodo, kad visus tris Altmano modelius, skirtus skirtingoms įmonių grupėms, tikslinga taikyti Lietuvos įmonių bankrotui prognozuoti. Žinoma, Altmano modeliai, sudaryti naudojant vienerių metų finansinius duomenis, neleidžia daryti vienareikšmių išvadų apie įmonės bankroto tikimybę. Tokias išvadas reikėtų priimti su tam tikromis išlygomis. Svarbu kiekvienais metais ne tik apskaičiuoti galutinę Z reikšmę, bet ir nustatyti, kaip, palyginti su ankstesniais laikotarpiais, kito modelio sudedamosios dalys, stengtis išsiaiškinti tų pokyčių priežastis ir veiksnius. Be to jie pastebi, kad tiksliausi įmonių bankroto tikimybės prognozavimo rezultatai gaunami, kai taikomas atitinkamas Altmano modelis ir jo rezultatai lyginami su trijų santykinis rodiklių – einamojo likvidumo, bendros skolos ir pardavimų grynojo pelningumo – reikšmėmis.

Kitokią išvadą dėl Altmano modelio taikymo 2001 m. padarė M. Tvaronavičienė (2001). Jos nuomone, šis modelis nėra tinkamas Lietuvos įmonių nemokumui vertinti. Pažvelgti į šį metodą gana kritiškai ir liautis jį taikyti Lietuvos įmonių bankroto diagnostikai verčia vien jau tai, kad E. I. Altmanas 1968 m. jį sukūrė, ištyręs 66 JAV bendroves, veikusias 1945–1965 m. (Tvaronavičienė, 2001, Nr. 54). Č. Purlys (2001) teigia, kad Altmano modelio nereikėtų taikyti ekonomikai jos pertvarkos laikotarpiu, kai nesusiformavusios kapitalo rinkos, esant netobuliems mokesčių ir darbo įstatymams, sudarantiems sąlygas tarpti „prakaito išspaudimo“ sistemoms, nuslėpti pelną, išvengti mokesčių. E. Buškevičiūtė ir I. Mačerinskienė (1998) rašo, kad Altmano modelis Lietuvos įmonių bankrotą leidžia prognozuoti apytiksliai, kad tikslingiau rinkti informaciją apie bankrutavusių įmonių finansinę būklę ir sudaryti panašų modelį, tinkantį Lietuvos sąlygomis. E. Buškevičiūtė ir I. Mačerinskienė, naudodamos dviejų įmonių 1996 m. finansinių ataskaitų duomenis, atliko eksperimentą ir padarė išvadą, kad Altmano modelis Lietuvos įmonių bankroto tikimybę patvirtina, tačiau daryti apibendrinimus vien tik pagal šį modelį nereikėtų.

J. Bivainis ir A. Tamošiūnas (2003) Altmano modelį taikė įmonės restruktūrizavimo naudai įvertinti. Palyginę restruktūrizuotos ir nerestruktūrizuotos įmonės veiklos 2001–2010 m. scenarijus, jie padarė išvadą, kad numatoma restruktūrizavimo nauda, sprendžiant iš Z koeficiento, yra reikšminga. Šie tyrėjai nurodė kliūtį, trukdančią taikyti Altmano modelį - apskaičiuojant ketvirtą rodiklį, būtina žinoti įmonės nuosavo kapitalo rinkos kainą, todėl modelis labiau taikytinas įmonėms, kurių vertybiniai popieriai kotiruojami vertybinių popierių biržoje. Vis dėlto jo taikymas neturėtų būti ribojamas.

Kita vertus, reikia pastebėti, kad pasaulyje prognozuojant įmonių finansinius sunkumus yra naudojama ne tik tų įmonių finansiniais rodikliais bet ir makroekonominių rodiklių įtaka joms. Tuo tarpu Lietuvoje, kol kas remiamasi tik finansiniais rodikliais prognozuojant įmonių bankrotus, o makroekonominių rodiklių įtaka įmonių finansiniams sunkumams dar kol kas neiširta.

2. ĮMONIŲ, SUSIDURIANČIŲ SU FINANSINIAIS SUNKUMAIS, GRĖSIANČIO BANKROTO BEI MAKROEKONOMINIŲ RODIKLIŲ TENDENCIJŲ ANALIZĖ LIETUVOJE

Įmonės prie finansinių sunkumų bei pagrindinių ekonominių rodiklių, nusakančių šalies būklę, blogėjimo priveda atsiradusios ekonominės bei finansinės krizės. Dauguma analitikų ekonominės bei finansinės krizės atsiradimą siejo išskirtinai su privačių ir valdiškų finansinių struktūrų klaidomis, tokiomis kaip: bankininkystės normų švelninimas, išvestinių finansinių priemonių sukūrimas ar centrinių bankų vykdyta politika. Kiti, tuo tarpu, krizę matė, kaip neišvengiamą centrinių bankų vykdytos politikos, siuntusios rinkai „klaidinančius“ signalus, pasekmę. Antroji grupė analitikų taip pat pažymėjo, jog istorijoje nebuvo žinomi atvejai, kai Fiat (popierinės) valiutos pripažinimas ir naudojimas nesibaigtų finansinės sistemos griūtimi.

Lietuvos ekonominė politika jau kuris laikas nėra toliaregiška, todėl ėmė ryškėti ekonomikos perspektyvų blogėjimo požymiai, sparčiai augo šalies bendroji skola; darbo našumas didėjo lėčiau nei darbo kaštai; aukštos nekilnojamojo turto kainos ir kvalifikuotos darbo jėgos stygius stabdė tiesiogines užsienio investicijas; eksporto plėtra buvo gerokai lėtesnė nei importo, o užsienio prekybos deficitas grėsmingai išsipūtė.

Esant tokiai šalies ekonominei padėčiai, įmonėms sunku išsilaikyti ir efektyviai vykdyti savo veiklą. Juolab jau nuo 2008 metais pastebimas įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus augimas bei įmonių bankrotų banga vis dar yra labai didelė problema visame pasaulyje.

Todėl antroje magistrinio darbo dalyje atliekamas analitinis tyrimas, kurio pagrindinis tikslas – išanalizuoti teisės aktų priimtų įmonių bankroto įstatyme pakeitimus, ištirti įmonių bankrotų raidą ir tendencijas Lietuvoje bei atlikti įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, makroekonominių rodiklių bei bankrotų sąsajų analizę. Analizei pasirinktas kokybinis ir kiekybinis tyrimo metodai, kadangi jame naudojami kiekybiniai, statistiniai duomenys surinkti iš Įmonių Bankroto Valdymo departamento prie Ūkio Ministerijos, Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės, Eurostat duomenų bazės bei kitų šaltinių, siekiant ištirti kaip keitėsi bankrotų procesas Lietuvoje.

Šioje darbo dalyje analizės ribos paremtos 1993 - 2009 metų Lietuvos įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais raida. Analizė padės nustatyti, kokie veiksniai įtakojo įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais bei bankrotų procesą ir ištirti priklausomybę tarp bankrotų, finansinių sunkumų bei tų veiksmų.

Lietuvos mokslininkų darbai įmonių bankroto analizės tematika neapima makroekonominių rodiklių panaudojimo, todėl šioje darbo dalyje bus siekiama nustatyti, ar makroekonominiai veiksniai gali ir kaip gali įtakoti įmonių finansinius sunkumus.

Tyrimo ribotumai:

1. Eurostat duomenų bazėje nėra pateikta informacija apie ES valstybių įmonių bankrotus, todėl šiame darbe tyrimas apsiribos tik Lietuvos analize.
2. Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos vyriausybės makroekonominių veiksnių kitimo duomenis pateikia tik nuo 1999 metų.

2.1. Įmonių, kurioms gresia bankrotas, teisiniai aspektai

Atliekant įmonių bankroto procesų analizę, reikia akcentuoti, kad įmonių bankroto procesą reglamentuoja Lietuvos Respublikos įmonių bankroto įstatymas, priimtas 2001 m. kovo 20 d. Lietuvos Respublikos įmonių bankroto įstatymas taikomas „visiems juridiniams asmenims, įregistruotiems Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka, išskyrus biudžetines įstaigas, politines partijas, profesines sąjungas, religines bendruomenes ir bendrijas“. Juridinių asmenų veiklą reglamentuojančiuose specialiuose įstatymuose gali būti nustatyti bankroto proceso ypatumai (Valstybės žinios, Nr. 112-4074, 2001). „Kitų įstatymų nuostatos, reglamentuojančios įmonių veiklą, kreditoriaus teisę į reikalavimų tenkinimą, kreditoriaus teisę imtis priemonių skoloms išieškoti, mokesčius ir kitas privalomas įmokas ir jų administravimą bankroto proceso metu, įmonėse taikomos tiek, kiek jos neprieštarauja šio įstatymo nuostatom“. Įmonių bankroto įstatymu Lietuvos Respublikos Vyriausybė buvo įpareigota nustatyti:

- valstybės institucijų įgaliotų asmenų atstovavimo atliekant bankroto procedūras tvarką;
- duomenų apie įmonės bankrotą pateikimo ir skelbimo tvarką;
- teisės teikti bankroto administravimo paslaugas fiziniams ir juridiniams asmenims suteikimo tvarką (Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos vyriausybės, 2010).

Nemokios įmonės sąvokos apibrėžimas skirtinguose Lietuvos įstatymuose ir įstatymų projektuose yra skirtingas. Kaip galima pamatyti iš apibrėžimų, skirtingais laikotarpiais LR bankroto įstatymas pateikė skirtingus įmonės nemokumo sąvokos apibrėžimus:

- *Įmonės nemokumas* – įmonės būseną, kai ji, pasibaigus trims mėnesiams, o dėl žemės ūkio įmonių – šešiams mėnesiams po termino, nustatyto įstatymuose, taip pat termino, nustatyto kreditorių ir įmonių sutartyse, arba praėjus tokiam pat terminui po kreditoriaus reikalavimo įvykdyti finansinius įsipareigojimus, jei sutartyse terminas nenustatytas, neatsiskaito su kreditoriumi (kreditoriais) (LR įmonių bankroto įstatymas, 1992).

- *Įmonės nemokumas* – pernelyg didelis įmonės įsiskolinimas, kai jos turtas nepadengia įsiskolinimų. Tai yra, balanse apskaityto turto vertė yra mažesnė už skolintą kapitalą (LR įmonių bankroto įstatymas, 1992).

- *Įmonės nemokumas* – įmonės būseną, kai jos finansiniai įsipareigojimai yra lygūs įmonės turtui arba jį viršija (LR įmonių bankroto įstatymas, 1997).

- *Įmonės nemokumas* – tai įmonės būseną, kai ji neatsiskaito su kreditoriumi (kreditoriais) praėjus trimis mėnesiams po termino, nustatyto įstatymų, kitų teisės aktų, taip pat kreditoriaus ir įmonės sutartyse įmonės įsipareigojimams įvykdyti, arba praėjus tokiam pat terminui po kreditoriaus (kreditorių) reikalavimo įvykdyti įsipareigojimus, jeigu sutartyse terminas nebuvo nustatytas, ir pradelsti įmonės įsipareigojimai (skolos) viršija pusę į jos balansą įrašyto turto vertės (LR įmonių bankroto įstatymas, 2001).

- *Įmonės nemokumas* – tai įmonės būseną, kai ji laiku neatsiskaito su kreditoriumi (kreditoriais) ir šių jos įsipareigojimų suma yra ne mažesnė kaip dešimt tūkstančių litų ir viršija pusę jos turto (Įmonių bankroto įstatymo projektas, 2001, 2 str. 8 dalis). Įmonių bankroto įstatymo 2 straipsnio 8 dalis pakeista ir išdėstyta taip: *Įmonės nemokumas* - įmonės būseną, kuri atitinka visas šias sąlygas: 1) įmonė neatsiskaito su kreditoriumi (kreditoriais) praėjus trimis mėnesiams, o jei kreditorius yra valstybė, savivaldybė ar jų institucijos, išskyrus sutartinius įsipareigojimus, praėjus šešioms mėnesiams po termino, per kurį, remiantis sudarytu sandoriu, įstatymu, kitu teisės aktu įsipareigojimas turėjo būti įvykdytas; 2) įmonės įsipareigojimų suma kreditoriui (kreditoriams) yra ne mažesnė kaip dešimt tūkstančių litų; 3) pradelsti įmonės įsipareigojimai (skolos) viršija visą jos turtą rinkos verte.

Pastebėtina, kad Lietuvoje įstatymiškai reglamentuojama įmonių nemokumo sąvoka, su vis naujai priimamu įmonių bankroto įstatymu, yra griežtinama, siekiant užtikrinti bei suteikti visas įmanomas galimybes bankrutuojančių įmonių veiklos tęstinumui, su tokiais įmonėmis susijusių rinkos dalyvių nuostolių sumažinimui ar bankrutavusių įmonių likvidavimo problemoms išspręsti.

Taip pat pastebėtina, jog Lietuvos Respublikos įmonių bankroto įstatymas įtvirtina ir 2 savarankiškas sąvokas: bankrotą bei nemokumą. Čia bankrotas yra prilyginamas nemokios įmonės būsenai, kai jau vyksta bankroto procedūros teismine ar neteismine tvarka. Taigi nemokumas yra viena iš sąlygų bankroto bylai kelti. Įmonių nemokumo problemos visų pirma turi būti siejamos su skolinto kapitalo dydžiu jų kapitalo struktūrose, nes nemokumo problemos pasireiškia įmonėms negalint laiku įvykdyti savo finansinių įsipareigojimų kreditoriams. Be to, finansinių įsipareigojimų nevykdymas kreditoriams pirmiausia turi būti vertinamas kaip iki įmonės nemokumo vykdytų ūkinių operacijų pasekmė (rezultatas). Taigi skolų lygis įmonių kapitalo struktūrose yra viena pagrindinių priežasčių, įtakojančių įmonių bankrotą. Vertinant teoriniu aspektu, jeigu įmonių skolų

lygis yra didesnis, tačiau įmonė tinkamai, laiku vykdo finansinius įsipareigojimus kreditoriams tai problemos gali ir nebūti.

Be to, Lietuvos Respublikos civiliniame kodekse sąvoka „nemokumas“ kai kuriais atvejais yra tapatinama su sąvoka „bankrotas“. Pavyzdžiui, LR civilinis kodeksas nustato, kad „jeigu komitentas tampa nemokus (jam iškeliami bankroto byla), komisierius netenka sulaikymo teisės ir įgyja įkeitimo teisę į tą daiktą (priverstinis įkeitimas), o jo reikalavimai dėl daikto, kurį komisierius buvo sulaikęs, vertės dydžio tenkinami kartu su įkeitimu užtikrintais reikalavimais“ (Valstybės žinios, Nr. 74-2262, 2000).

Pastebėtina, jog atskiri įstatymai gali nustatyti ir kitokias atitinkamų subjektų nemokumo būklės įvertinimo sąlygas, kitaip tariant nemokumo kriterijus. Pavyzdžiui, Lietuvos Respublikos bankų įstatyme nurodoma, kad sąlygas, kurioms esant bankas gali būti pripažįstamas nemokiu, ir banko nemokumo apskaičiavimo ir įvertinimo tvarką nustato priežiūros institucijos teisės aktai, o banko bankroto bylą teismas iškelia, tik jeigu yra priežiūros institucijos išvada dėl banko nemokumo (Valstybės žinios, Nr. 75-3261, 2002). Kredito unijos bankroto bylos iškelimo, teismo nagrinėjimo ir likvidavimo dėl bankroto procedūra atliekama remiantis Lietuvos Respublikos bankų įstatymu (Valstybės žinios, Nr. 74-2262, 2000). Lietuvos Respublikos draudimo įstatymo 129 straipsnyje yra įtvirtinti draudimo įmonės bankroto ypatumai, pagal kuriuos draudimo įmonės bankroto procesas vyksta tik teismo tvarka pagal Lietuvos Respublikos draudimo priežiūros komisijos arba kitų asmenų pareiškimą, kurį nagrinėdamas teismas prieš priimdamas sprendimą iškelti bankroto bylą privalo gauti Lietuvos Respublikos draudimo priežiūros komisijos išvadą dėl draudimo įmonės nemokumo (Valstybės žinios, Nr. 94-4246, 2003). Finansų maklerio įmonės bankroto procedūra nagrinėjama tik teismo tvarka, o pateikti teismui pareiškimą dėl bankroto bylos iškelimo finansų maklerio įmonei turi teisę Vertybinių popierių komisija (Valstybės žinios, Nr. 112-4074, 2001) ir kt.

Įmonės bankroto paskelbimas

Bankroto byla keliami pagal Lietuvos Respublikos įmonių bankroto įstatymą ne tik konstatavus įmonės nemokumą pagal sąlygas, kurios nurodytos aukščiau, bet ir kitais dviem pagrindais: tuo atveju, kai įmonė daugiau kaip 3 mėnesius vėluoja išmokėti darbuotojui (darbuotojams) atlyginimą ir kai įmonė viešai paskelbė arba kitaip pranešė kreditoriams, kad negali atsiskaityti su kreditoriais ir (arba) neketina vykdyti savo įsipareigojimų. Atskiras pagrindas kelti bankroto bylą nustatytas likvidatoriui, kai įmonė likviduojama ir paaiškėja, kad ji negalės įvykdyti visų savo įsipareigojimų, įmonės likvidatorius privalo nedelsdamas sustabdyti visus mokėjimus ir ne vėliau kaip per 15 dienų nuo šios būklės nustatymo dienos pateikti pareiškimą teismui dėl bankroto bylos iškelimo įmonei. Taigi, bankrotas šiuo atveju nėra siejamas su tokiu įmonės

nemokumo konstatavimu, kai nebuvo įvykdyti įsipareigojimai, kurie viršija pusę į įmonės balansą įrašyto turto vertės (Valstybės žinios, Nr. 112-4074, 2001).

Analizuojant situaciją Lietuvoje, pastebėtina, kad pavėluotas bankroto procedūros taikymas iš dalies įtakojamas ir siejamas su įmonių nemokumo reglamentavimu, tai yra įmonė pripažįstama nemokia ir nemokiai įmonei galima iškelti bankroto bylą, jeigu jos finansiniai įsipareigojimai viršijo visą turtą. Tai viena svarbiausių priežasčių, lėmusių didelį bankrutuojančių, o vėliau netgi likviduojamų įmonių skaičių.

Analizuojant bankrotų įstatymus pastebėtina, kad teismui pareiškimą, dėl bankroto bylos iškėlimo įmonei, pateikti gali:

- 1) kreditorius (kreditoriai);
- 2) savininkas (savininkai);
- 3) įmonės administracijos vadovas;
- 4) likvidatorius;
- 5) Lietuvos Respublikos draudimo priežiūros komisija;
- 6) Vertybinių popierių komisija.

Pareiškimo teismui dėl bankroto bylos iškėlimo pateikimo pagrindai - tai faktinės aplinkybės, kuriomis ieškovas grindžia savo materialųjį teisinį reikalavimą, yra imperatyviai nurodyti įmonių bankrotų įstatyme, pagal kurį kreiptis į teismą su ieškiniu dėl bankroto bylos iškėlimo galima, jeigu: įmonė laiku nemoka darbo užmokesčio ir su darbo santykiais susijusių išmokų; įmonė laiku nemoka už gautas prekes, atliktus darbus (paslaugas), negrąžina kreditų ir nevykdo kitų sandoriais prisiimtų turtinių įsipareigojimų; įmonė laiku nemoka įstatymų nustatytų mokesčių, kitų privalomųjų įmokų ir (arba) priteistų sumų; įmonė viešai paskelbė arba kitaip pranešė kreditoriui (kreditoriams), kad negali arba neketina vykdyti įsipareigojimų. Išsakoma nuomonė, jog sąvoka „kitoks pranešimas“ turėtų būti suprantamas kaip skolininko įgalioto ir atsakingo asmens (dažniausiai administracijos vadovo) parašu ir antspaudu patvirtintas rašytinis dokumentas, kuriame aiškiai ir nedviprasmiškai būtų pasakyta, kad skolininkas negali ar neketina įvykdyti savo įsipareigojimų (Šarka, 2002); įmonė neturi turto ar pajamų, iš kurių galėjo būti išieškomos skolos, ir dėl šios priežasties antstolis grąžino kreditoriui vykdomuosius dokumentus.

Įmonės vadovas, savininkas (savininkai) privalo pateikti pareiškimą teismui dėl bankroto bylos iškėlimo, jeigu įmonė negali ir (arba) negalės atsiskaityti su kreditoriumi (kreditoriais) ir šis (šie) nesikreipė į teismą dėl bankroto bylos iškėlimo, arba įmonė viešai paskelbė arba kitaip pranešė kreditoriui (kreditoriams), kad negali arba neketina vykdyti įsipareigojimų (Valstybės žinios, Nr. 75-2974, 2006). Pastebėtina, kad daugelis įmonių vadovų ir darbuotojų objektyviai nesistengia įvertinti įmonių bankroto procedūrų tikslingumo bei naudos. Vis dažniau pasitaiko atveju, kai bankroto procedūros yra prilyginamos įmonių likvidavimui.

Taip pat yra išskiriamos priežastys dėl kurių gali būti delsiama inicijuoti bankroto procedūras nemokioms įmonėms: tai įmonių valdymo personalas – vadovai, kiti darbuotojai nėra suinteresuoti prarasti darbo vietų, įtakos valdymui, kadangi administracija, iškėlus įmonėms bankroto bylas, netenka įgaliojimų. Be to, bijoma prarasti verslo partnerius, tikintis išvengti bankroto procedūrų, atstatyti įmonių mokumą (Grigaravičius, 2003).

Analizuojant įmonių bankrotų teisinį reguliavimą, svarbu pastebėti tai, kad Lietuvos Respublikos Seimas 2008m. gegužės 22 d. priėmė Lietuvos Respublikos įmonių bankroto įstatymo pakeitimo įstatymą, kuris įsigaliojo nuo 2008 m. liepos 1 d. Pagal šį įstatymą buvo:

1. išplėstas įmonių, kurioms gali būti taikomas bankroto procesas, teisinių formų sąrašas;
2. supaprastintos bankroto bylos iškėlimo sąlygos;
3. nustatytos piniginės baudos asmenims, trukdantiems sklandžiai bankroto proceso eigai;
4. numatytos kitos priemonės bankroto procesui paspartinti ir suinteresuotų asmenų galimiems piktnaudžiavimams užkirsti.

Šiuo įstatymu taip pat buvo numatytos priemonės siekiant užkirsti: kelią administratoriui teikti bankroto administravimo paslaugas pasibaigus jo pažymėjimo galiojimui; pareigą jam apdrausti savo civilinę atsakomybę; galimybę gauti lėšų iš valstybinių institucijų beturtės įmonės administravimo išlaidoms padengti.

Naują Bankrutuojančios ar bankrutavusios įmonės turto pardavimo iš varžytynių tvarkos aprašą patvirtino Lietuvos Respublikos Vyriausybė 2008 m. sausio 16d. nutarimu Nr. 60 (Valstybės žinios, Nr. 145-5839, 2008).

Lietuvos Respublikos Ūkio ministras yra priėmęs įsakymus, susijusius su įmonių bankroto teisinių santykių reguliavimu, tokius kaip:

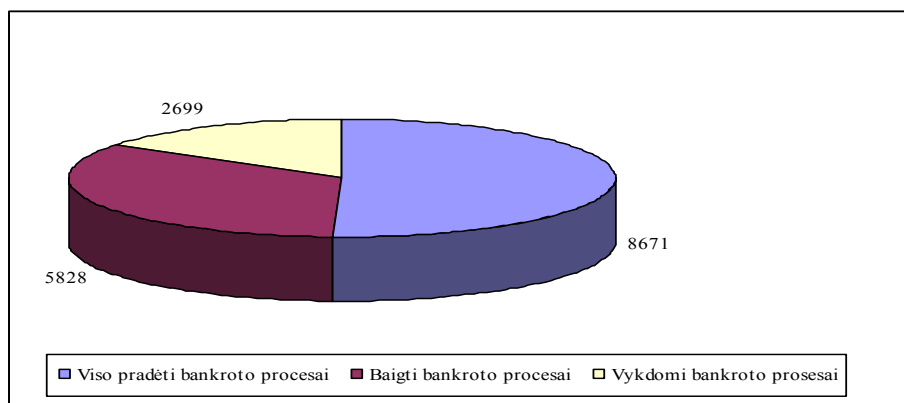
- įsakymą Nr. 4-269 „Dėl įmonių bankroto administratorių veiklos tikrinimo komisijos nuostatų patvirtinimo“, 2008m. birželio 26d. (Valstybės žinios, Nr. 145-5839, 2008);
- įsakymą Nr. 4-622 „Dėl Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2006m. spalio 10d. įsakymo Nr. 4-376 „Dėl teisės teikti įmonių bankroto ir restruktūrizavimo administravimo paslaugas fiziniams ir juridiniams asmenims suteikimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo“, 2008m. gruodžio 5d. (Valstybės žinios, Nr. 75-2974, 2008);
- įsakymą Nr. 4-637 „Dėl administratoriaus profesinės civilinės atsakomybės privalomojo draudimo taisyklių patvirtinimo“, 2008m. gruodžio 9d. (Valstybės žinios, Nr. 145-5839, 2008);
- įsakymą Nr. 4-337 „Dėl bankroto administratorių elgesio kodekso patvirtinimo“, 2009 m. liepos 7 d. (Valstybės žinios, Nr. 83-3480, 2009);
- įsakymą Nr. 4-366 „Dėl teismo skiriamo bankroto administratoriaus kandidatūros derinimo taisyklių patvirtinimo“, 2009 m. liepos 20 d. (Valstybės žinios, Nr. 89-3818, 2009).

Taip pat pažymėtina, kad Įmonių bankroto valdymo departamentas prie Ūkio ministerijos yra parengęs ir Lietuvos Respublikos įmonių restruktūrizavimo įstatymo pakeitimo įstatymo projektą, kurį Ūkio ministerija pateikė Lietuvos Respublikos Vyriausybei ir šis pakeitimas priimtas 2009 m. gruodžio 10 d. Nr. XI-560 (pakeitimas įsigaliojo nuo 2009 metų gruodžio 28 d.).

2.2. Gręšiančių bankrotų bei bankrutavusių įmonių raida Lietuvoje

Analizuojant bankrotų tendencijas Lietuvoje, pastebėtina, kad pirmosios bankroto bylos pradėtos kelti nuo 1993 m. Tai leido sukaupti nemažai patirties, o bankroto bylos iškėlimas jau tapo įprasta teismo procedūra, padedančia spręsti įsisenėjusių skolų problemas.

Per laikotarpį nuo 1993 m. iki 2009 m. gruodžio 31 d. bankrotas buvo paskelbtas 8671 įmonei ir 14 bankų, iš kurių 5972 įmonėms (68,9 proc.) ir 13 bankų (92,9 proc.) bankroto procesas baigtas (5828 įmonės likviduotos, 54 bankroto bylos panaikintos, 92 įmonėms bankroto bylos nutrauktos arba nutraukti ne teismo tvarka vykdomi bankroto procesai, iš jų 3 įmonės reorganizuotos, 17 sanuotų, 34 sudarytos taikos sutartys, 32 įmonės atsiskaitė su kreditoriais, 6 įmonių kreditoriai atsisakė reikalavimų). Šie duomenys pateikti 4 paveiksle. 2009 m. pabaigoje bankroto procesas buvo vykdomas 2699 įmonėse, iš jų likvidavimo procedūra vykdoma 1558 įmonėms, 1141 bankrutuojančiai įmonei sprendimas dėl tolesnės bankroto procedūros vykdymo dar nebuvo priimtas.

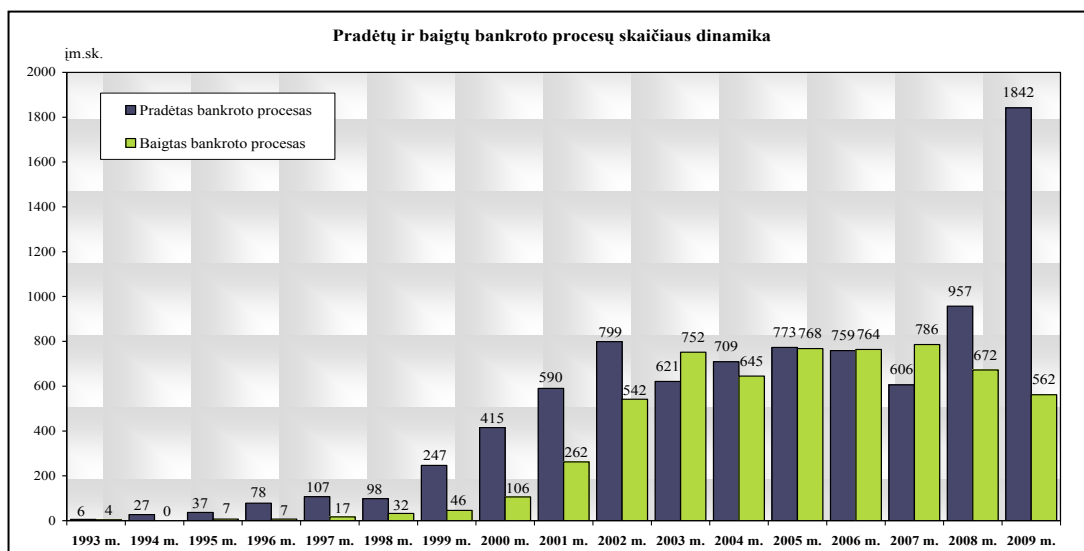


4 pav. Bankroto procesai 1993 – 2009 m. (vnt.)

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis (2010)

Nuo 1993 m., tai yra per pastarąjį 17 metų laikotarpį didesnis pradėtų bankrutuojančių įmonių skaičiaus augimas pastebimas iki 2002 metų. Vėliau bankrotų skaičius sąlyginai buvo stabilus ir tik nuo 2008 m. pradžios bankroto procesų skaičius pradėjo augti, todėl praėjusiais metais bankrotas buvo inicijuojamas per ketvirtį vidutiniškai 239 įm. (per mėnesį – 80 įm.).

2009 m. sausio–gruodžio mėn. bankroto procesai pradėti 1842 įmonėse, t.y. 92,5 proc. daugiau įmonių nei per 2008 m. (957 įm.) (5 pav.).



5 pav. Bankrutuojančių ir bankrutavusių įmonių dinamika 1993 – 2009 metais
Šaltinis: Įmonių Bankroto Valdymo Departamentas Prie Ūkio Ministerijos (2010)

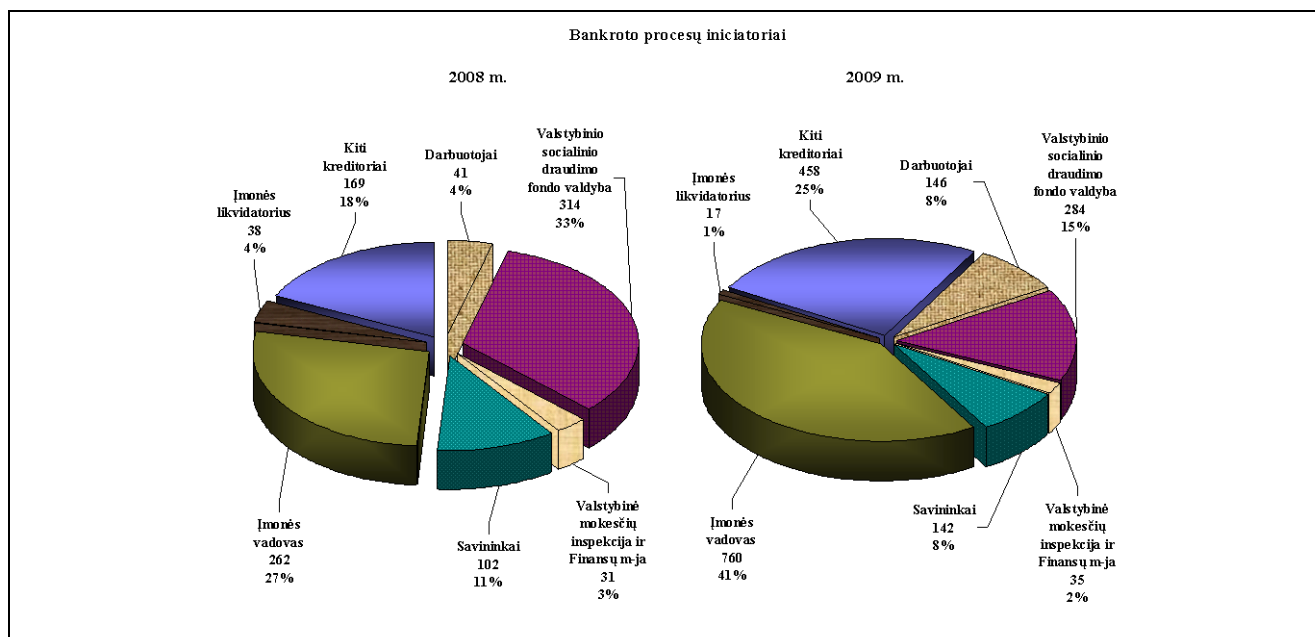
Įmonių bankrotų priežastys

Yra išskirta keletas bankrotų gausėjimo priežasčių: bendrovių vadovai ėmė vis dažniau konsultuotis skolų administravimo klausimais ir šioms konsultacijoms nebegaili pinigų. Tačiau dažniausiai neieškoma, kaip išsikapstyti iš finansinės duobės, o dairomasi galimybių, kaip pirmiausia nemokėti susikaupusių mokesčių valstybei: socialiniam draudimui, mokesčių inspekcijai. Todėl dažniausiai tai būna pagrindinė priežastis, dėl kurios, vos susvyravus įmonės finansams, jos vadovams atrodo, kad paprasčiausia yra skelbti bankrotą (Dževeckytė, Ranonytė, 2005).

Įmonių bankroto valdymo departamento direktorius pagrindinėmis bankrotų priežastimis laiko įmonių vadovų nekompetenciją, nesugebėjimu vadovauti. Anot, V. Narvilo, taip pat yra svarbūs ir ekonominiai faktoriai, tokie kaip: konkurencija, stambių įmonių lyderiavimas mažųjų sąskaita (Poškutė, 2009).

Kita vertus rinkoje formuojasi nuomonė, kad bankrotas – tai galimybė susitvarkyti savo kreditinę istoriją. Bendrovė bankrutuoja, padeda tašką, o jos savininkai vėl imasi naujos veiklos (Dževeckytė, Ranonytė, 2005).

Bankroto procesų iniciatoriai. 2009 m. duomenimis aktyviausi inicijuojant įmonių bankrotus buvo įmonių vadovai (41 proc.), 25 proc. bankroto procesų inicijavo kiti įmonės kreditoriai, 15 proc. – Valstybinio socialinio draudimo fondo valdyba (toliau – VSDFV) (6 paveikslas). Lyginant 2009 m. duomenimis su 2008 m. pastebima, kad bankrotų procesų iniciatoriai pasikeitė. Analizuojant 2008 m. dažniausiai bankrotą inicijavo Valstybinio Socialinio Draudimo Fondo valdyba („Sodra“). Vis dažniau bankroto bylas iškelti prašo įmonių vadovai bei savininkai, kreditoriai, su kuriais bendrovė neatsiskaito, valstybinė mokesčių inspekcija (Dževeckytė, Ranonytė, 2005). Pastaruoju metu vis dažniau bankrotai yra inicijuojami ir pačių darbuotojų (Poškutė, 2009).



6 pav. Bankroto procesų iniciatoriai 2008 m. – 2009 m.

Šaltinis: Įmonių Bankroto Valdymo Departamentas Prie Ūkio Ministerijos (2010)

2009 m., palyginti su 2008 m., inicijuojant įmonėms bankroto procesus daugiausia (3,6 karto) aktyvumas padidėjo įmonės darbuotojų tarpe, įmonės vadovai inicijavo beveik 3 kartus daugiau, kitų kreditorių iniciatyva iškeliant įmonėms bankroto bylas išaugo 2,7 karto. Pastaraisiais metais VSDFV buvo bankroto iniciatorių lyderė, tačiau per 2009 m. inicijavo 9,6 proc. mažiau bankrotų nei 2008 m., ją pralenkė įmonių vadovai ir kiti kreditoriai. Pastebimai sumažėjo (-55,3 proc.) ir įmonių likvidatorių vaidmuo įmonėms inicijuojant bankrotus.

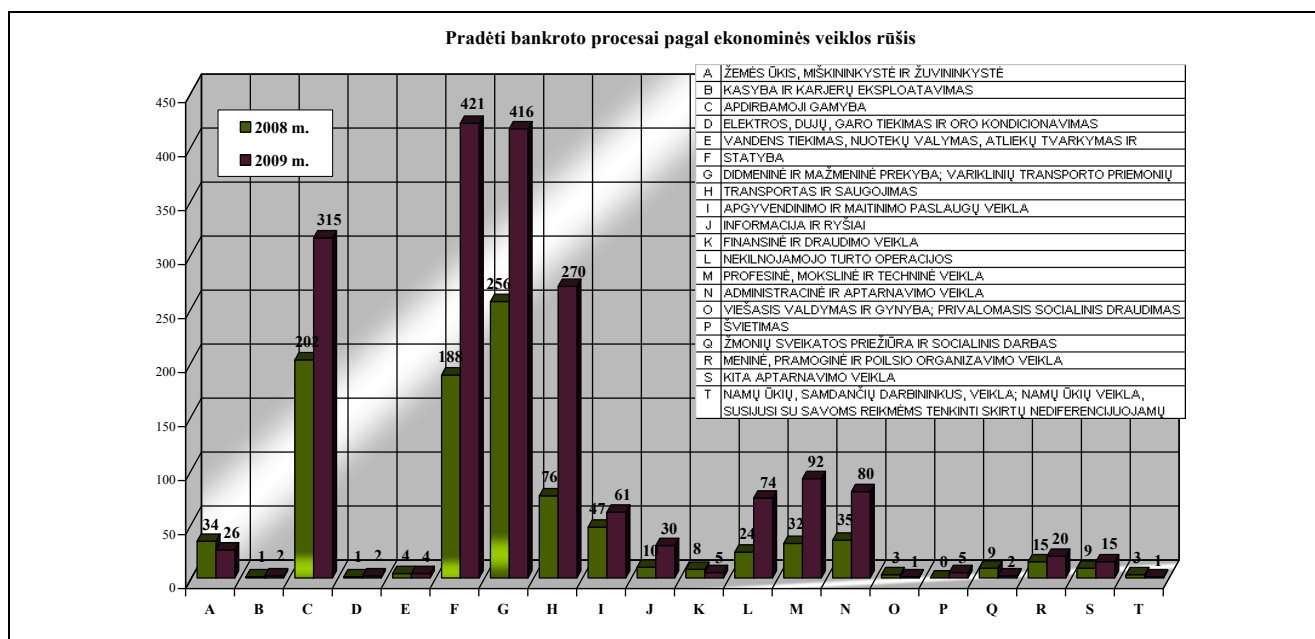
Bankroto procesai pagal ekonominės veiklos rūšis. Analizuojant 2009 m. pradėtus bankroto procesus pagal įmonių veiklos rūšis matyti, kad daugiausia bankrutavo statybos – 421 (22,9 proc.), prekybos – 416 (22,6 proc.) ir apdirbamosios gamybos – 315 (17,1 proc.) įmonių (7 pav.).

2009 m. palyginti su 2008 m., didžiausi pokyčiai pastebimi paslaugų sektoriuje: transporto ir saugojimo (H), informacijos ir ryšių (J), nekilnojamojo turto operacijų (L) bei profesinės, mokslinės ir techninės veiklos (M) įmonėse bankrotų skaičius išaugo apie 3–3,5 karto, taip pat apie 2–2,3 karto daugiau bankrutavo administracinės ir aptarnavimo (N) bei statybos (F) veiklos įmonių. Apie pusantrą karto daugiau bankrotų skaičius išaugo – kitos aptarnavimo veiklos (S), didmeninės ir mažmeninės prekybos (G) bei apdirbamosios gamybos (C) įmonėse. Mažiau bankrotų inicijuota žmonių sveikatos priežiūros ir socialinio darbo (Q), finansinės ir draudimo veiklos (K) bei žemės ūkio, miškininkystės ir žuvininkystės (A) ir kt. įmonėse.

Pagal šiuos duomenis atsirinkti šie paslaugų sektoriai:

- apdirbamoji gamyba (C);
- statyba (F);
- nekilnojamas turtas (L);

- transportas (H).



7 pav. Pradėti bankroto procesai pagal ekonominės veiklos rūšis 2008 – 2009 m.

Šaltinis: Įmonių Bankroto Valdymo Departamentas Prie Ūkio Ministerijos (2010)

Bankroto procesai pagal teisinę formą. 1993–2009 m. duomenimis dažniausia bankrotas buvo inicijuojamas uždarosioms akcinėms bendrovėms (72,5 proc.) ir individualioms įmonėms (16,6 proc.). Per 2009 m. įmonių bankroto procesų pasiskirstymo pagal teisinę formą analizė rodo, kad net 91,1 proc. bankrutavusių įmonių sudarė uždarosios akcinės bendrovės (2008 m. – 76,3 proc.). Individualių įmonių bankrotai 2008 m. siekė 19,7 proc., kai per 2009 m. jų bankrutavo 6,9 proc. Visų kitų teisinių formų bankrutuojančios įmonės 2009 m. sudarė 2 proc.

2009 m., palyginti su 2008 m., uždaryjusių akcinių bendrovių skaičius išaugo 2,3 karto, o individualių įmonių skaičius sumažėjo 32,8 proc. (8 lentelė).

8 lentelė

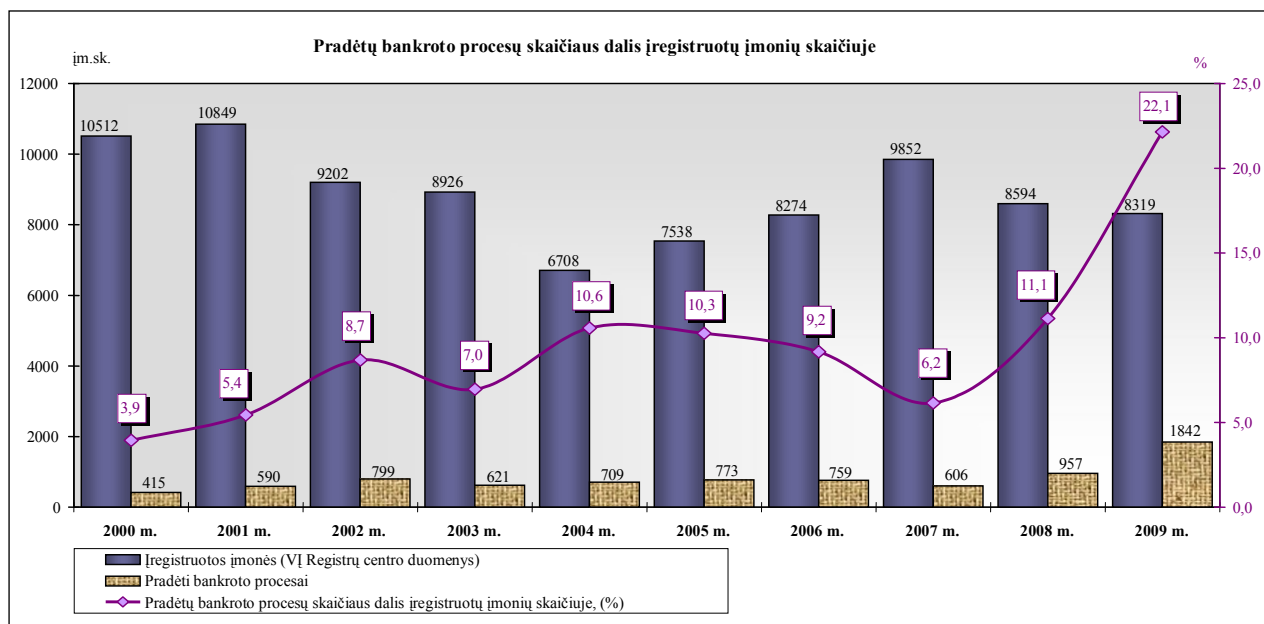
Pradėtų bankroto procesų pagal teisinę formą skaičiaus palyginimas

Teisinė forma	2008 m.		2009 m.		2008/2009 m. pokytis %	1993–2009 m. gruodžio 31 d.	
	įm. sk.	%	įm. sk.	%		įm. sk.	%
Valstybės įmonės	0	0,1	1	0,1	-	76	0,9
Uždarosios akcinės bendrovės	730	76,3	1678	91,1	129,9	6290	72,5
Akcinės bendrovės	12	1,3	10	0,5	-16,7	454	5,2
Žemės ūkio bendrovės	7	0,7	8	0,4	14,3	192	2,2
Viešosios įstaigos	10	1,0	11	0,6	10,0	65	0,7
Kooperatinės bendrovės	4	0,4	2	0,1	-50,0	81	0,9
Individualios įmonės	189	19,7	127	6,9	-32,8	1436	16,6
Kitos	5	0,5	5	0,3	0,0	77	0,9
Iš viso:	957	100	1842	100	92,5	8671	100

Šaltinis: Įmonių Bankroto Valdymo Departamentas Prie Ūkio Ministerijos (2010)

Juridinių asmenų registro duomenų palyginimas. Juridinių asmenų registro duomenimis 2009 m. buvo įregistruota 8319 įmonių, tai sudaro 3,2 proc. mažiau nei per 2008 m. Pradėtų

bankroto procesų skaičiaus dalis įregistruotų įmonių skaičiuje 2009 m. sudaro 22,1 proc. Šio rodiklio padidėjimą, palyginus su 2008 m., nulėmė sumažėjęs įregistruotų įmonių ir padidėjęs bankrutuojančių įmonių skaičius (8 pav.).



8 pav. Pradėtų bankroto procesų skaičiaus dalis įregistruotų įmonių skaičiuje 2000 – 2009 m.
Šaltinis: Įmonių Bankroto Valdymo Departamentas Prie Ūkio Ministerijos (2010)

Nagrinėjant duomenis pusmečiais, matyti, kad 2009 m. II pusm. rodikliai geresni (įregistruotų įmonių skaičius didesnis, mažiau pradėtų bankroto procesų) nei 2009 m. I pusm. (9 lentelė).

9 lentelė

Įregistruotų, išregistruotų ir bankrutuojančių, bankrutavusių įmonių skaičius

Įmonių būklė	2007 m.	2008 m.			2009 m.		
		Iš viso	I pusm.	II pusm.	Iš viso	I pusm.	II pusm.
Įregistruotos įmonės (Juridinių asmenų registre)	9852	8594	4857	3737	8319	4030	4289
Pradėti bankroto procesai	606	957	437	520	1842	990	852
Pradėtų bankroto procesų skaičiaus dalis įregistruotų įmonių skaičiuje, (%)	6,2	11,1	9,0	13,9	22,1	24,6	19,9
Išregistruotos įmonės (Juridinių asmenų registre)	5418	4713	2456	2257	5069	2732	2337
Išregistruotos įmonės dėl bankroto	769	651	335	316	541	288	253
Išregistruotų dėl bankroto įmonių skaičiaus dalis bendrame išregistruotų įmonių skaičiuje, (%)	14,2	13,8	13,6	14,0	10,7	10,5	10,8

Šaltinis: VĮ Registrų centras (2010)

ES įmonių bankroto statistinių duomenų palyginimas. Kadangi nėra vieningos ES bankroto statistikos dėl valstybių narių teisinių sistemų ir statistikos duomenų kaupimo ir pateikimo skirtumų, ES įmonių bankroto statistinių duomenų palyginimas yra informacinio pobūdžio.

Lygindami turimų šalių 2008 m. ir 2009 m. duomenis matome, kad 2009 m. bankrotų skaičiaus augimo tempais Lietuva yra viename lygyje su Ispanija, šiek tiek nuo jų atsiliko Nyderlandų Karalystė ir Latvija. Santykinai nebloga padėtis yra Prancūzijoje, Austrijoje, Vokietijoje ir Belgijoje, kur metinis bankrotų skaičiaus didėjimas aktualiu laikotarpiu tesiekė 11–15 proc. (10 lentelė).

10 lentelė

Pradėtų bankroto procesų skaičius ES šalyse

Šalis	2008					2009						2008/ 2009 pokytis %
	I ketv.	II ketv.	III ketv.	IV ketv.	Iš viso	I ketv.	II ketv.	III ketv.	IV ketv.	III/IV ketv. pokytis %	Iš viso	
Ispanija	359	542	667	960	2528	1358	1412	909	1305	43,6	4984	97,2
Lietuva	215	222	228	292	957	465	525	408	444	8,8	1842	92,5
Nyderlandų Karalystė	835	868	939	1170	3812	1680	1660	1775	1480	-16,6	6595	73,0
Latvija	74	339	409	467	1289	489	548	540	572	5,9	2149	66,7
Suomija	666	590	646	710	2612	887	848	753	787	4,5	3275	25,4
Jungtinė Karalystė	3406	3878	4230	4754	16268	5328	5270	4710	4600	-2,3	19908	22,4
Švedija	1485	1524	1284	2005	6298	2106	2105	1481	1946	31,4	7638	21,3
Prancūzija (sausis–rugpjūtis)	12479	11887	5452	-	29818	15013	13246	6002	-	-	34261	14,9
Austrija	-	-	-	-	3270	-	-	-	-	-	3741	14
Vokietija (sausis–lapkritis)	7147	7503	7572	4832	27054	7712	8430	8575	5387	-	30104	11,3
Belgija	-	-	-	-	8476	-	-	-	-	-	9382	11

Šaltinis: Įmonių Bankroto Valdymo Departamentas Prie Ūkio Ministerijos (2010)

2009 m. IV ketv., palyginti su III ketv., Ispanijoje, Lietuvoje, Latvijoje, Suomijoje ir Švedijoje bankrotų skaičius didėjo. Nyderlandų Karalystėje paskutinįjį ketvirtį užfiksuotas 17 proc. bankrotų skaičiaus mažėjimas. Mažiau bankrotų inicijuota ir Jungtinėje Karalystėje (-2,3 proc.).

Lyginant Lietuvos ir Skandinavijos bankroto procesų pagal ekonominės veiklos rūšis statistiką galima teigti, kad 2009 m. tiek Lietuvoje, tiek Suomijoje bankrotas daugiausia palietė statybos ir prekybos sektorius. Švedijoje didžiausias smūgis teko prekybos ir kitos veiklos srities įmonėms (11 lentelė).

39 proc. bankrutavusių švediškų kitos veiklos įmonių priklauso profesinės, mokslinės ir techninės veiklos, apie 16 proc. – informacijos ir ryšių veiklos sektoriams. Šioje šalyje 2009 m. dažniausia bankrutavo labai mažos įmonės, kuriose dirbo iki 10 darbuotojų (apie 90 proc. įmonių).

Apibendrinant galima teigti, kad Lietuvoje, Suomijoje ir Švedijoje 2009 m., palyginti su 2008 m., bankrotų skaičius išaugo beveik visuose ekonominės veiklos sektoriuose (išskyrus žemės ūkio, miškininkystės ir žuvininkystės sektorių Lietuvoje ir Švedijoje bei transporto ir saugojimo sektorių Suomijoje).

11 lentelė

Pradėtų bankroto procesų skaičius pagal ekonominės veiklos rūšis

EVRK	Lietuva				Suomija				Švedija			
	2008	2009	%	2008/ 2009 pokytis %	2008	2009	%	2008/ 2009 pokytis %	2008	2009	%	2008/ 2009 pokytis %
Žemės ūkis, miškininkystė ir žuvininkystė	34	26	1,4	-23,5	46	52	1,6	13,0	92	86	1,1	-6,5
Kasyba, apdirbamoji gamyba, energetika	208	323	17,5	55,3	292	375	11,5	28,4	440	640	8,4	45,5
Statyba	188	421	22,9	123,9	636	754	23,0	18,6	843	986	12,9	17,0
Prekyba	256	416	22,6	62,5	475	570	17,4	20,0	1533	1839	24,1	20,0
Apgyvadinimas ir maitinimas	47	61	3,3	29,8	187	266	8,1	42,2	461	464	6,1	0,7
Transportas ir saugojimas	76	270	14,7	255,3	201	183	5,6	-9,0	289	371	4,9	28,4
Nekilnojamojo turto operacijos	24	74	4,0	208,3	678	775	23,7	14,3	146	204	2,7	39,7
Kita veikla	124	251	13,6	102,4					1582	1835	24,0	16,0
Nepriškirta jokiai EVRK	-	-	-	-	97	300	9,2	209,3	912	1213	15,9	33,0
Iš viso:	957	1842	100	92,5	2612	3275	100	25,4	6298	7638	100	21,3

Šaltinis: Įmonių Bankroto Valdymo Departamentas Prie Ūkio Ministerijos (2010)

Reikėtų paminėti, kad 2009 m. Suomijoje, skirtingai nei Lietuvoje, 78 proc. įmonių bankrotų inicijavo įvairūs kreditoriai, o 22 proc. – įmonių savininkai ar vadovai. Kreditorių tarpe daugiausia bankrotą inicijavo mokesčių inspekcija (48 proc.) ir draudimo bendrovės (41 proc.).

Apibendrinant galima teigti, kad aptartose ES šalyse 2009 m. palyginti su 2008 m. bankrotų skaičius didėjo. 2009 m. IV ketv. palyginti su III ketv. mažiau bankrotų užfiksuota Nyderlandų Karalystėje ir Jungtinėje Karalystėje. 2009 m. daugiausia bankrotų inicijuota statybos (Ispanija, Prancūzija, Austrija, Lietuva, Suomija), prekybos (Švedija, Belgija) ir su verslo paslaugų teikimu (Nyderlandų Karalystė) susijusioms įmonėms.

European Restructuring Monitor (ERM)¹ duomenimis ekonominės krizės laikotarpiu daugiausia bankrotas Europoje palietė statybos, tekstilės, didmeninės ir mažmeninės prekybos, medienos gaminių gamybos, apdirbamosios pramonės, viešbučių ir restoranų bei automobilių pramonės sektorius. Dažniausia įmonės bankrutuoja dėl vidinių, su įmonių valdymu susijusių priežasčių: netinkamo (blogo) administravimo, pernelyg rizikingų sprendimų priėmimo, ilgalaikių finansinių problemų, neprisitaikymo prie pasikeitusių rinkos sąlygų. Esant tokioms aplinkybėms net ir konkurencingoms, pelningoms, bet finansiškai pažeidžiamoms įmonėms ypač sudėtinga verstis sunkmečio laikotarpiu.

¹ Restructuring in bankruptcy: recent national case examples, European Restructuring Monitor, <http://www.eurofound.europa.eu/emcc/erm/studies/tn0908026s/tn0908026s.htm>, 2010-02-20

Pernelyg dideli mažų ir vidutinių įmonių įsiskolinimai įvardijami kaip viena pagrindinių įmonių bankroto priežasčių. Pakankamai lengvai įgytos nemažos paskolos tapo probleminėmis, kadangi ekonominės krizės metu smukus įmonių pardavimams paskolas grąžinti tapo sudėtingiau.

Nekonkurencinga rinkos strategija didelės konkurencijos sektoriuose (pvz.: tekstilės, stiklo, baldų) taip pat turėjo įtakos įmonių bankrotų skaičiaus augimui. Net ir nedidelė valdymo klaida gali lemti rinkos pozicijos praradimą. Pavyzdžiu galėtų būti kvotų tekstilės importui iš trečiųjų šalių, tarp jų ir Kinijos, įvedimas, lėmęs tekstilės įmonių bankrotus Austrijoje, Belgijoje, Čekijoje, Lietuvoje, Latvijoje ir Slovėnijoje.

Įmonės prie bankroto slenksčio gali atsidurti ir dėl išorinių – dažniausia kintančių rinkos sąlygų – priežasčių. Tai gali būti mažėjanti prekių ar paslaugų paklausa, brangstančios žaliavos, griežtesnės kreditavimo sąlygos ir kt. Pavyzdžiu galėtų būti Rusijos įvestas mokestis medienos eksportui, dėl kurio medienos kainos pakilo ir taip privertė kai kurias Baltijos šalių medienos ar baldų pramonės įmones bankrutuoti.

Krizės laikotarpiu bankai yra mažiau linkę kredituoti įmones. Tai ypač taikytina mažoms ir vidutinėms įmonėms. Tokia bankų pozicija turi įtaką ir didesnėms, pelningą veiklą vykdančioms ir paklausius produktus parduodančioms įmonėms. Šių įmonių klientai, negaudami naujų kreditų senoms skoloms padengti, bankrutuoja tuo pačiu į bankrotą įtraukdami ir susijusias didesniąsias įmones („domino efektas“).

Nemažai įmonių, negaudamos atlygio iš savo klientų, kaip vienintelį problemos sprendimo būdą ar drausminimo priemonę mato kreipimąsi į teismą dėl bankroto bylos skolininkui iškelimo. Daugeliu atveju skolininkai bankrutuoja į bankrotą įstumdami ir susijusias grandies įmones (pvz. statybų sektoriuje).

Nors nėra visiškai aišku, ar bankroto atvejų Europoje padaugėjo dėl ekonominio sunkmečio, ar tai buvo tik ilgalaikių nesprenžiamų įmonių finansinių ir valdymo problemų kulminacija krizės metu, tačiau ERM teigiama, kad statybų, automobilių pramonės, prekybos ir kt. sektorių bankrotų banga didžiąja dalimi galėjo kilti dėl ekonominio nuosmukio (pvz.: sumažėjusios paklausos prekėms, kritusio vartojimo).

Kai kurie analitikai², stebėdami 2009 m. II pusmečio bankrotų skaičiaus pokyčius, išvelgia stabilizacijos nemokumo srityje tendenciją. Prognozuojama, kad 2010 m. vienoje šalyse inicijuojamų bankrotų skaičius vis dar didės, kitose priešingai – mažės. Teigiama, kad 2009 m. I pusmečio įmonių bankrotų skaičius iš esmės didėjo dėl ekonominės krizės padarinių (pirmiausia dėl sumažėjusios įmonių apyvartos), kai tuo tarpu 2008 m. II pusmečio įmonių bankrotų banga daugiau siejama su finansų sektoriaus problemomis. Taip pat pastebima, kad intensyvėjant šalių tarpusavio ryšiams prekių ir finansų rinkų globalizacija tam tikra prasme gali būti įvardijama ne tik

² Karine Berger, Insolvencies analysis, <http://www.eulerhermes.com/en/insolvencies/insolvencies.html>, 2010-02-24

pasaulio finansinės ir ekonominės krizės, bet ir nemokių įmonių skaičiaus didėjimo įvairiuose kraštuose priežastimi. Nepaisant šalių ekonominių, teisinių ir kt. skirtumų, daug kur pasaulyje 2008 m. bankrutavo statybos ir finansų paslaugų įmonės. 2009 m. nemokumas toliau plito į automobilių gamybos, telekomunikacijų, didmeninės ir mažmeninės prekybos bei transporto sektorius.

Siūlomas nemokumo plitimo problemos sprendimo būdas – ekonominės krizės padarinių, pasireiškiančių vienu metu skirtingose šalyse, tinkamas įvertinimas ir šių šalių vyriausybių sinchroniškas ekonomikos skatinimo planų įgyvendinimas.

2.3. Lietuvos įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, bei makroekonominių veiksnių tendencijų analizė

Pirmoje darbo dalyje buvo pastebėta, kad įmonių finansiniams sunkumams bei bankrotams prognozuoti galima naudoti įvairius makroekonominius rodiklius. Iš jų labiausiai yra akcentuojami šie rodikliai:

- bendrasis vidaus produktas (BVP) vienam gyventojui;
- Centrinio Banko palūkanų norma;
- bedarbių skaičius (nedarbo lygis);
- infliacija;
- gimstamumas (birth rate) (naujai įsikūrusių įmonių dalis palyginus su veikiančių įmonių skaičiumi).

Kalbant apie Birth rate (gimstamumo) rodiklį, jis yra vienas iš tiksliausiai nurodančių ir atspindinčių apie įmonių finansinius sunkumus, nes jei naujai įsikūrusių įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje rodiklis sumažėja, tai reiškia, kad naujai besikuriančių įmonių dalis bendrame egzistuojančių įmonių skaičiuje mažėja. Tai reiškia, kad įmonės susiduria su finansiniais sunkumais (tai galima pastebėti 12 lentelėje).

Kadangi Statistikos Departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės nepateikia duomenų apie naujai įsikūrusių įmonių dalį bendrame įmonių skaičiuje, o Eurostat duomenų bazėje yra pateikti tik nuo 2000 iki 2003 metų, tai toliau darbe šio rodiklio sąsaja su įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiumi nebus nagrinėjama. Tačiau kaip galima pastebėti iš pateiktos 12 lentelės, net ir ketverių metų laikotarpyje (t.y. nuo 2000 metų iki 2003 metų) yra pastebimas ryšys tarp naujai įsikūrusių įmonių dalį bendrame įmonių skaičiuje rodiklio ir įmonių susiduriančių su finansiniais sunkumais skaičiaus. Taip yra todėl, kad šiam rodikliui kasmet augant, mažėjo įmonių susiduriančių su finansiniais sunkumais. Tuo tarpu bankrotų skaičius 2001 ir 2002 metais augo, o 2003 metais sumažėjo, o tai rodo, kad šis rodiklis turi didesnę sąsają su įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiumi nei su bankrotų skaičiumi.

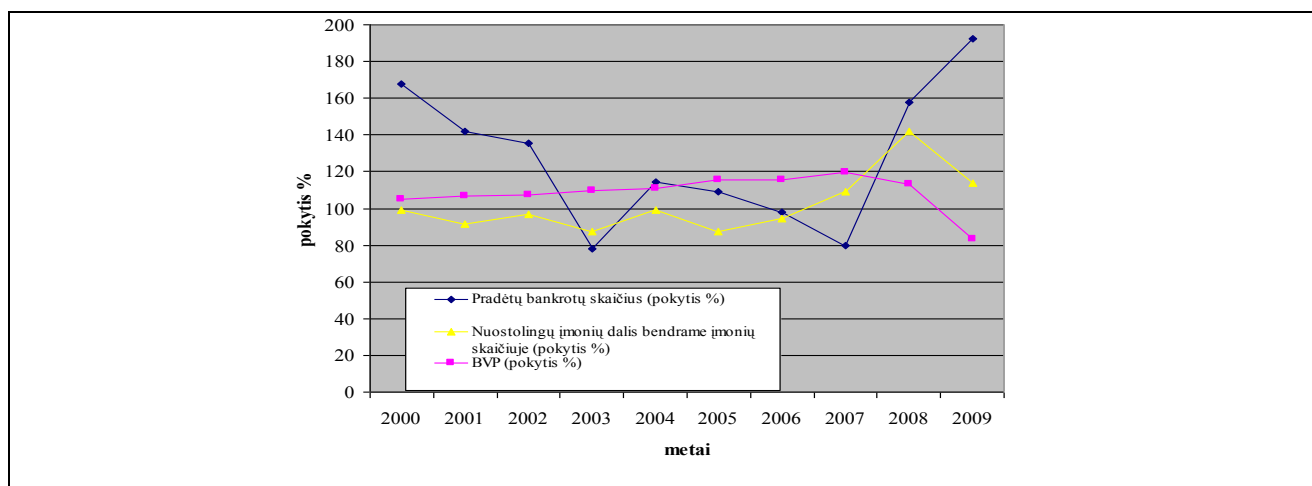
Įmonių bankrotų skaičiaus, įmonių susiduriančių su finansiniais sunkumais dalies bendrame įmonių skaičiuje bei naujai įsikūrusių įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje kitimas 2000 – 2003 metais

Metai	Įmonių bankrotų skaičius	Įmonių susiduriančių su finansiniais sunkumais dalis bendrame įmonių skaičiuje (%)	Naujai įsikūrusių įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje
2000	415	50,1	11,34
2001	590	45,9	11,48
2002	799	44,5	11,53
2003	621	39	12

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal Statistikos Departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės bei Eurostat pateiktais duomenimis (2010)

Daugelyje literatūrų yra išskiriama, kad vienas svarbiausių ekonominių rodiklių yra bendrasis vidaus produktas (BVP). Šis rodiklis ne tik parodo visos šalies ekonominę situaciją, bet ir pagal S. Grigaravičių atspindi įmonių bankrotų priklausomybę nuo BVP, kuri yra išreiškiama taip: augant bendrajam vidaus produktui bankrotų skaičius mažėja, nes kylant šalies ar regiono pragyvenimo (ekonominiam) lygiui, didėja vartojimas, todėl atsiranda veiklos prielaidos jau veikiančioms arba sukuriamas potencialas steigti naujoms įmonėms. Ir atvirkščiai – mažėjant bendrajam vidaus produktui, bankrotų skaičius auga (Grigaravičius, 2003).

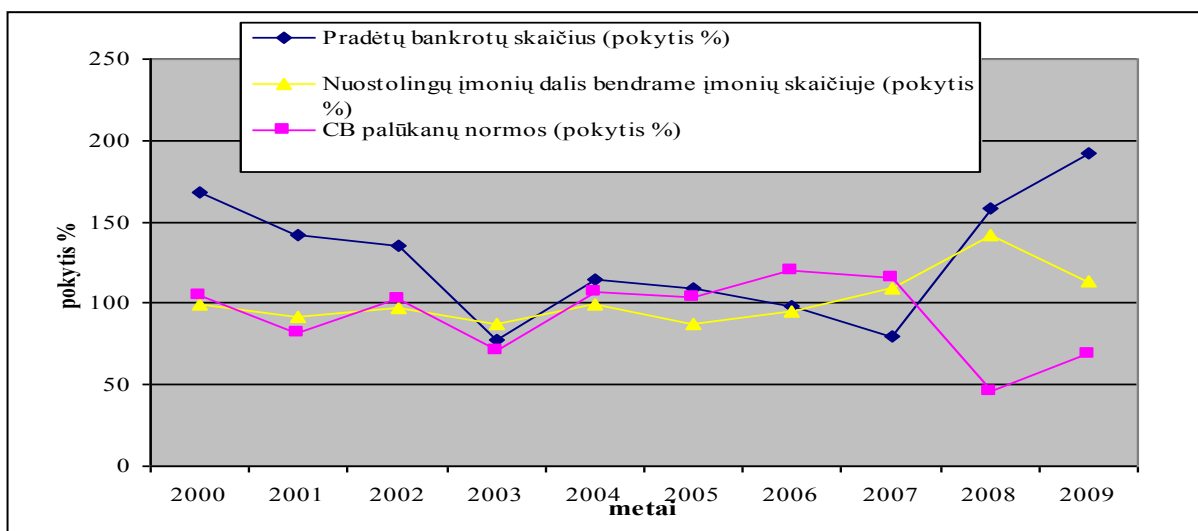
Lietuvoje į BVP pokyčius labiau reagavo ne įmonių bankrotų pokyčiai, bet įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, procentinis pokytis. Tai galima matyti iš 9 paveikslo. Čia taip pat galima pastebėti, kad pasitvirtina S. Grigaravičiaus teigimas, jog mažėjant BVP, įmonių susiduriančių su finansiniais sunkumais daugėja. Tai parodo 2004 ir 2007 metais įvykę ryškesni pokyčiai.



9 pav. Pradėtų bankrotų skaičiaus, įmonių susiduriančių su finansiniais sunkumais skaičiaus ir BVP pokyčiai proc. 2000 – 2009 metais

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis (2010)

Analizuojant bankrotų skaičius bei Centrinio banko (CB) palūkanų normos ir įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, procentinį kitimą 2000 – 2009 metais, iš 10 paveikslo galima pastebėti, kad CB palūkanų normai augant įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, daugėja ir atvirkščiai. Taip yra dėl to, kad įmonėms pasiėmusioms dideles paskolas iš bankų, padidinus palūkanų normą, joms pasidaro sunkiau vykdyti įsipareigojimus ir susiduria su didesniais finansiniais sunkumais. Dėl to į palūkanų normos svyravimus tikslingiau reaguoja ne subankrutavusių įmonių skaičius, bet įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičius. Taip yra todėl, kad palūkanų normų augimas pirmiausia paliečia finansiškai, o bankrotas yra tik vienas iš įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, galutinių rezultatų.



10 pav. Pradėtų bankrotų skaičiaus, įmonių susiduriančių su finansiniais sunkumais skaičiaus ir CB palūkanų normos pokyčiai proc. 2000 – 2009 metais

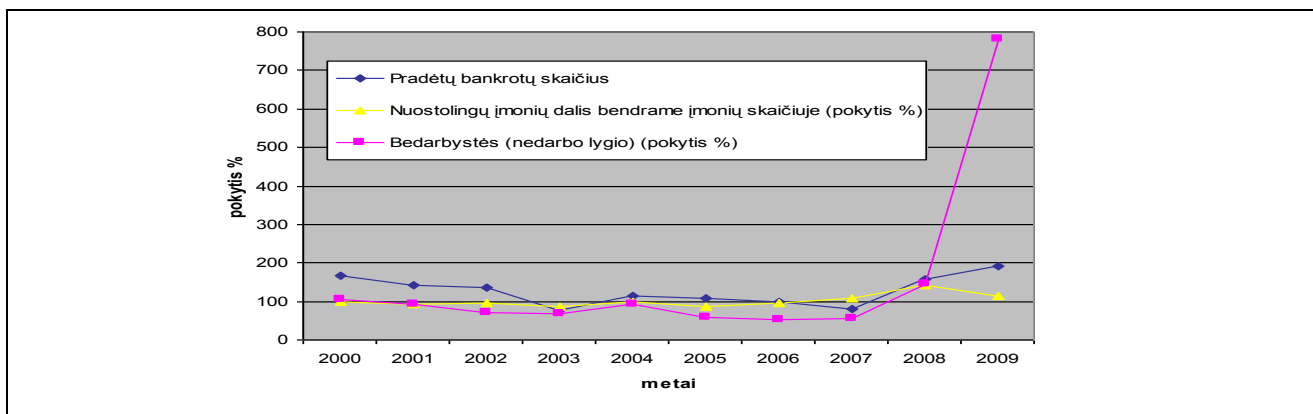
Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis ir Eurostat duomenų baze (2010)

2007 metais pastebimas įdomus reiškinys. Tai yra artėjant ekonominiai bei finansinei krizei, sumažinus CB palūkanų normą, tiek bankrotų skaičius, tiek įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičius augo. Tai rodo, kad ne vien tik CB palūkanų norma įtakoja įmonių finansinius sunkumus, bet ir kiti makroekonominiai bei finansiniai veiksniai.

Analizuojant nedarbo lygio (bedarbystės) procentinį pokytį Lietuvoje 2000 – 2009 metais, pastebima, kad tikslingiau reagavo į nedarbo lygio pokyčius įmonės, susiduriančios su finansiniais sunkumais, procentinis pokytis nei įmonių bankrotų skaičiaus pokytis.

Iš 11 paveikslo galima pastebėti, kad augant nedarbo lygiui, taip pat daugėja ir įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais. Tai galima pastebėti nuo 2004 metų. Iškyla klausimas, kas ką įtakoja ar nedarbo lygis įmonių finansinius sunkumus ar atvirkščiai, įmonių finansiniai sunkumai įtakoja nedarbo lygį. Galima teigti, jei įmonė patiria finansinius sunkumus, ji greičiausiai mažins darbuotojų skaičių, kas ir lems nedarbo lygio augimą. Kita vertus, nedarbo lygio augimas,

signalizuoja, kad įmonėms yra sunku efektyviai vykdyti savo veiklą, ir dėl to gali išaugti bankrotų skaičius.

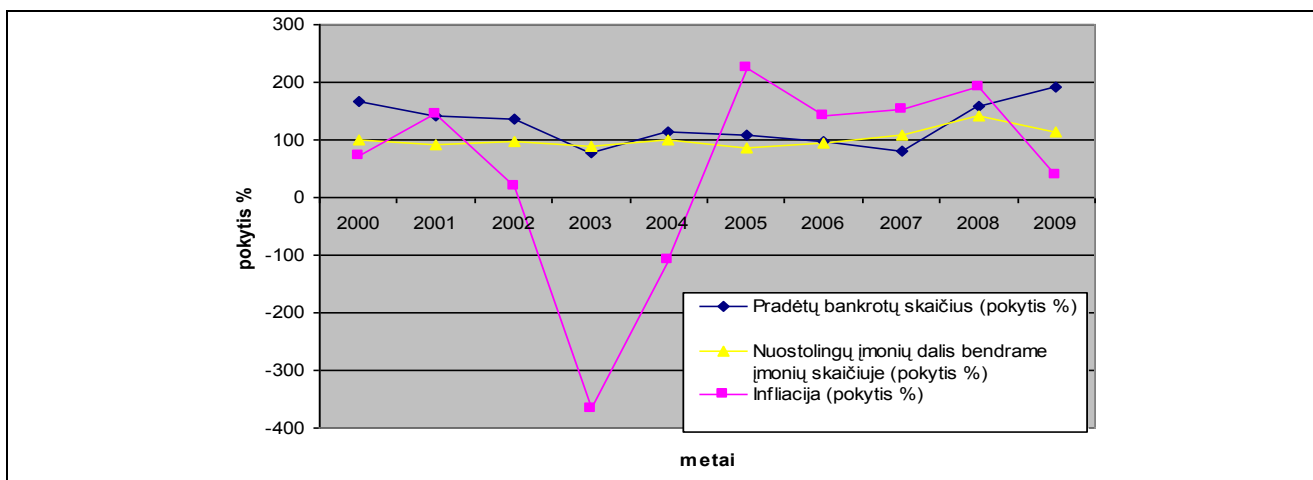


11 pav. Pradėtų bankrotų skaičiaus, įmonių susiduriančių su finansiniais sunkumais skaičiaus ir nedarbo lygio pokyčiai proc. 2000 – 2009 metais

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis ir Eurostat duomenų baze (2010)

Atlikęs tyrimą, kaip veikia bankrotus makroekonominiai veiksniai, mokslininkas Liu, pastebėjo, jog infliacijos pokyčiai lemia tai, kad įmonei turinčiai paskolų banke, išaugus palūkanų normai, yra sunku gražinti paskolą, kas ir lemia finansinius sunkumus, o vėliau gali iššaukti net ir bankrotą (Liu, 2009).

Lietuvoje, infliacijos pokyčiai turi sąsajos su įmonių finansiniais sunkumais bei bankrotais. Tai galima pastebėti 12 paveiksle. Per visą nagrinėjamą laikotarpį nuo 2000 iki 2009 metų, keičiantis infliacijai, keitėsi įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičius. Augant infliacijai tiek įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, tiek bankrotų skaičius didėjo, o mažėjant infliacijai - bankrotų skaičius mažėjo. Tačiau iš pateikto paveikslo galima pastebėti, kad šie pokyčiai šiek tiek atsilikinėjo nuo infliacijos pokyčių, kas rodo, kad infliacija įtakoja tiek įmonių finansinius sunkumus, tiek bankrotus, o jos įtaka atsiliepia vėlesniame laikotarpyje.



12 pav. Pradėtų bankrotų skaičiaus, įmonių susiduriančių su finansiniais sunkumais skaičiaus ir infliacijos pokyčiai proc. 2000 – 2009 metais

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis ir Eurostat duomenų baze (2010)

Iš atliktos analizės galima pastebėti, kad makroekonominių veiksnių įtaka labiau pasireiškia per įmonių finansinius sunkumus nei per bankrotus, nes bankrotai yra tik vienas iš galutinių rezultatų finansinių sunkumus turinčioms įmonėms. Todėl yra tikslingiau analizuoti makroekonominių rodiklių įtaką įmonėms, susiduriančioms su finansiniais sunkumais, skaičiui, o ne įmonių bankrotų skaičiui.

Apibendrinant galima pateikti išvadą, kad nedarbo lygis bei infliacija labiausiai atspindi įmonių finansinius sunkumus.

2.4. Tyrimo metodika

Atlikus analizę apie Lietuvos įmonių bankrotus bei makroekonominius rodiklius, buvo pastebėta, kad kintant makroekonominiams rodikliams, įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičius taip pat kinta. Tačiau, taip pat yra pastebėtina, kad Lietuvoje bankroto sąvoka dar nėra tiksliai apibrėžiama, ir skirtingi įstatymai, ją traktuoja skirtingai. Teorinėje darbo dalyje, analizuotas ryšys tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, ir makroekonominių rodiklių, todėl yra aktualu įvertinti šį ryšį ir įvertinti ar tai gali būti taikoma Lietuvos analizės atveju, todėl darbe keliamas klausimas ar galima prognozuoti įmonių finansinius sunkumus makroekonominiu lygiu? Atliekant tyrimą, keliami hipotezė, kad makroekonominiai veiksniai įtakoja įmonių finansinius sunkumus Lietuvoje.

Hipotezė 1: Makroekonominiai rodikliai įtakoja įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičių.

Kita vertus, yra žinoma, kad finansiniai sunkumai bei bankrotai, atskirų ekonominės veiklos rūšių įmonėse, pasireiškia ne vienodai. Skirtinguose ekonominiuose sektoriuose atskirais laikotarpiais išryškėja skirtingi įmonių finansiniai sunkumai, todėl atliekant tyrimą, keliami hipotezė, kad įmonių finansinius sunkumus skirtingose ekonominės veiklos rūšyse galima pastebėti, pagal tų ekonominių veiklos rūšių pagrindinius finansinius rodiklius.

Hipotezė 2: Tarp skirtingų ekonominių veiklos rūšių finansinių rodiklių ir įmonių, veikiančių tuose sektoriuose, finansinių sunkumų skaičiaus yra priklausomybė.

Šiam tyrimui atlikti, o taip pat ir hipotezių priimtinumui patvirtinti buvo parinktas tiesinės regresijos modelis, kuriuo naudojantis, galima apskaičiuoti koreliacijos koeficientą, parodantį ryšį tarp pasirinktų rodiklių.

Vertindama ar yra ryšys tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, ir makroekonominių rodiklių bei siekdama patvirtinti pirmos hipotezės „Makroekonominiai rodikliai įtakoja įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičių“ priimtinumą, remiantis įvairių užsienio autorių nuomone, tyrimui pasirinkti tokie makroekonominiai rodikliai:

- bendrasis vidaus produktas;
- ilgalaikė Centrinio Banko palūkanų norma;
- atleistų darbuotojų skaičius (nedarbo lygis);
- infliacija.

Daugelio autorių nuomone, tai pagrindiniai rodikliai, kuriais naudojantis galima prognozuoti įmonių finansinius sunkumus bei jų bankrotus, tiriant makroekonominį lygį. Taip yra todėl, kad jie atspindi šalies ekonominę padėtį ir kuriamą aplinką verslo vystymuisi (Liu, Smith (2006), Liu (2009)).

Antrai hipotezei „Tarp skirtingų ekonominių veiklos rūšių finansinių rodiklių ir įmonių, veikiančių tuose sektoriuose, finansinių sunkumų skaičiaus yra priklausomybė“ patvirtinti arba paneigti atskirai vertinami šie finansiniai rodikliai, kuriuos pateikia Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės pagal ekonomines veiklos rūšis:

1. Bendrasis pelningumas;
2. Pelningumas;
3. Einamojo likvidumo koeficientas;
4. Kritinio likvidumo koeficientas;
5. Turto grąža (ROA);
6. Nuosavybės grąža (ROE);
7. Pridėtinė vertė.

Išvardinti finansiniai rodikliai yra laikomi pagrindiniais vertinant įmonių finansinę būklę, nes jiems apskaičiuoti yra paimami duomenys tiek iš balanso, tiek ir iš pelno nuostolio ataskaitų.

Tyrimui atlikti pasirinktos žemiau išvardintos ekonominės veiklos rūšys, nes atlikus analizę buvo pastebėta, kad pastaruosiu metu juose daugiausiai išaugo įmonių bankroto skaičius:

- Apdirbamoji gamyba;
- Statyba;
- Nekilnojamasis turtas, nuoma ir kita verslo veikla;
- Transportas.

Kaip jau minėta teorinėje darbo dalyje, yra pateikiami šie tyrimo ribotumai, kuriuos Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės informaciją pateikia tik nuo 1998 metų, o Eurostat duomenų bazėje kai kurie rodikliai pateikiami tik iki 2006 metų, kurių nepateikia Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės. Be to, tokius finansinius rodiklius kaip turto (ROA) ir nuosavybės (ROE) grąžas teko apskaičiuoti pačiai naudojantis pateiktomis Statistikos departamento duomenimis. Todėl atsižvelgiant į tai, tyrimas apima 2000 – 2009 metų laikotarpį. O visi skaičiavimai yra atlikti naudojantis MS Excel XP skaičiuokle.

3. EMPIRINIO TYRIMO REZULTATAI. JŲ APIBENDRINIMAS

3.1. Įmonių susiduriančių su finansiniais sunkumais skaičiaus ir makroekonominių rodiklių tyrimo rezultatai

Pastaruoju metu vis dar augančiam ir niekaip nesustojančiam įmonių bankrotų skaičiui bei esant prastėjantiems šalies makroekonominiams rodikliams dėl ekonominės bei finansinės krizės apėmusios visą pasaulį nuo 2007 m. antros pusės, kyla aktualus klausimas dėl įmonių finansinių sunkumų prognozavimo. Kaip pirmoje darbo dalyje buvo pastebėta, daugiausiai tyrimų yra atlikta su konkrečių įmonių finansiniais rodikliais prognozuojant tos įmonės bankroto tikimybę, tačiau keletas kitų ekonomistų, teigia, kad įmonių bankrotus ir jų finansinius sunkumus galima prognozuoti naudojantis makroekonominiais rodikliais.

Įmones, susiduriančias su finansiniais sunkumais, galima apibrėžti kaip nuostolingas įmones esančias bendrame įmonių skaičiuje (pagal veiklos šakas). LR Statistikos departamentas pateikia nuostolingų įmonių bendrame įmonių skaičiuje procentinę dalį.

Lietuvos atveju atlikus tyrimą, pastebėta, kad tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, bei pasirinktų makroekonominių rodiklių egzistuoja priklausomybė, nes literatūroje yra pabrėžiami koreliacijos koeficientai yra skirstomi į:

- neturinčią ryšio – 0;
- nereikšmingą (labai silpną) – nuo -0,2 iki 0 ir nuo 0 iki 0,2;
- silpną koreliaciją – nuo 0,2 iki 0,5 ir nuo -0,2 iki -0,5;
- vidutinę koreliaciją – nuo 0,5 iki 0,7 ir nuo -0,7 iki -0,5;
- stiprią koreliaciją – nuo 0,7 iki 1 ir nuo -1 iki -0,7
- labai stiprią koreliaciją – nuo -1 iki 1.

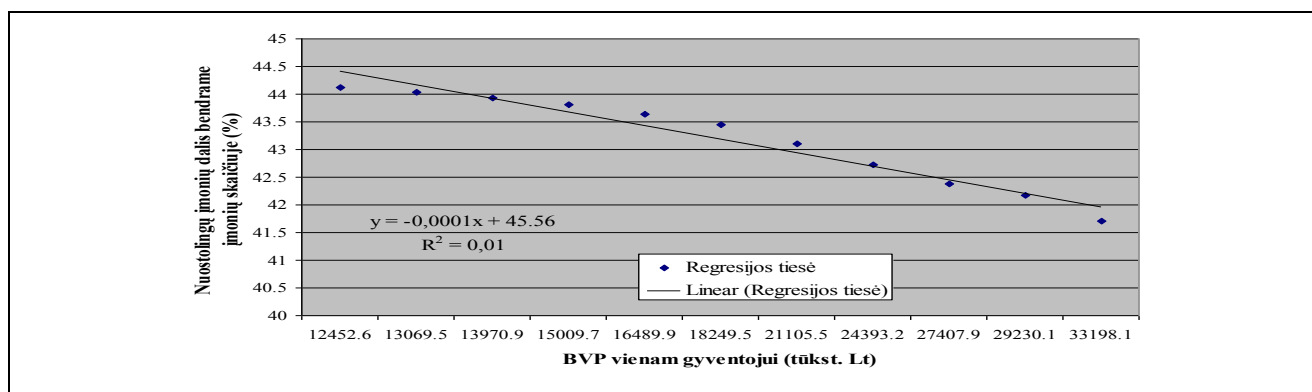
Apskaičiavus koreliacijos koeficientus tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais bei atskirų makroekonominių rodiklių gauta, kad nei vienas jų nėra mažesnis už 0,9 ar -0,3. Iš to galima daryti išvadą, kad tarp BVP vienam gyventojui, infliacijos bei ilgalaikės CB palūkanų normos koreliacijos koeficiento egzistuoja nereikšminga (labai silpna) priklausomybė tarp pasirinktų veiksnių, tuo tarpu tarp atleistų darbuotojų skaičiaus egzistuoja stipri priklausomybė tarp pasirinktų veiksnių. Tai galima matyti 13 lentelėje.

Tiriant įmonių bankroto priklausomybę nuo BVP vienam gyventojui buvo apskaičiuota, kad koreliacijos koeficientas tarp šių dydžių yra lygus -0,1 (žr. 7 priedą). Tai reiškia, kad tarp šių dydžių egzistuoja atvirkštinė priklausomybė, tai yra augant šalies BVP įmonių susiduriančių su finansiniais sunkumais mažėja. Tai galima matyti ir 13 paveiksle pateiktoje regresijos tiesėje.

Apskaičiuoti koreliacijos koeficientai tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais ir makroekonominių rodiklių

	Įmonių bankrotų skaičius (vnt.)
BVP vienam gyventojui (tūkst. Lt)	-0,1
Ilgalaikė CB palūkanų norma (%)	-0,24
Atleistų darbuotojų skaičius (tūkst.)	0,81
Infliacija (%)	0,11

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis atliktais skaičiavimais

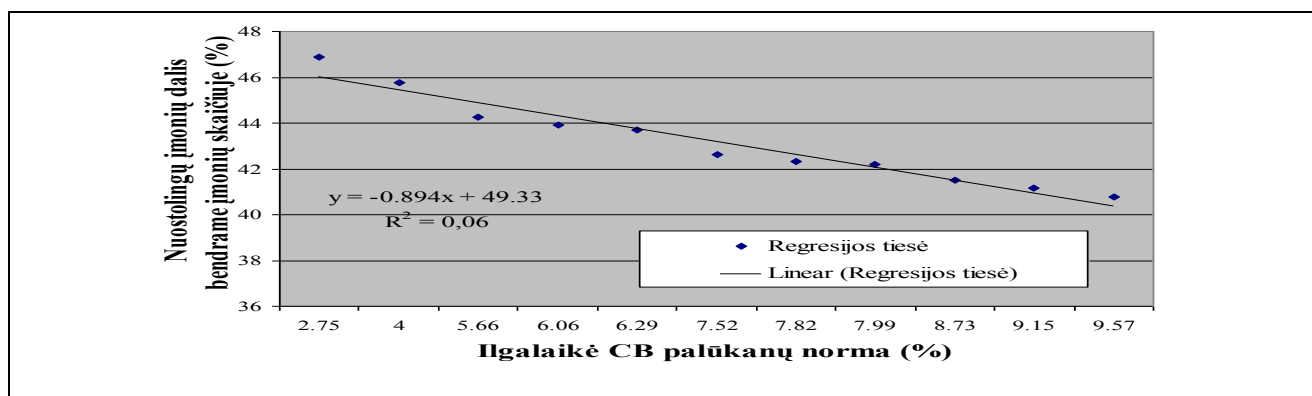


13 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo BVP

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis ir atliktais skaičiavimais

Pats mažiausias koreliacijos koeficientas iš visų makroekonominių rodiklių yra tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, ir Ilgalaikės Centrinio Banko palūkanų normos. Pastebėta, kad koreliacijos koeficientas tarp šių dydžių yra lygus -0,24. Tai rodo, kad linijinė priklausomybė tarp šių dydžių yra nereikšminga (t. y. labai silpna) (žr. 8 priedą). Kita vertus, daugelio užsienio ekonomistų teigimu, tarp šių dydžių turėtų būti ryšys, nes Centriniam Bankui didinant palūkanų normą, jas didina ir komerciniai bankai, o dėl to sunkėja sąlygos įmonėms gražinti paskolas ir tai jas gali privesti prie bankroto.

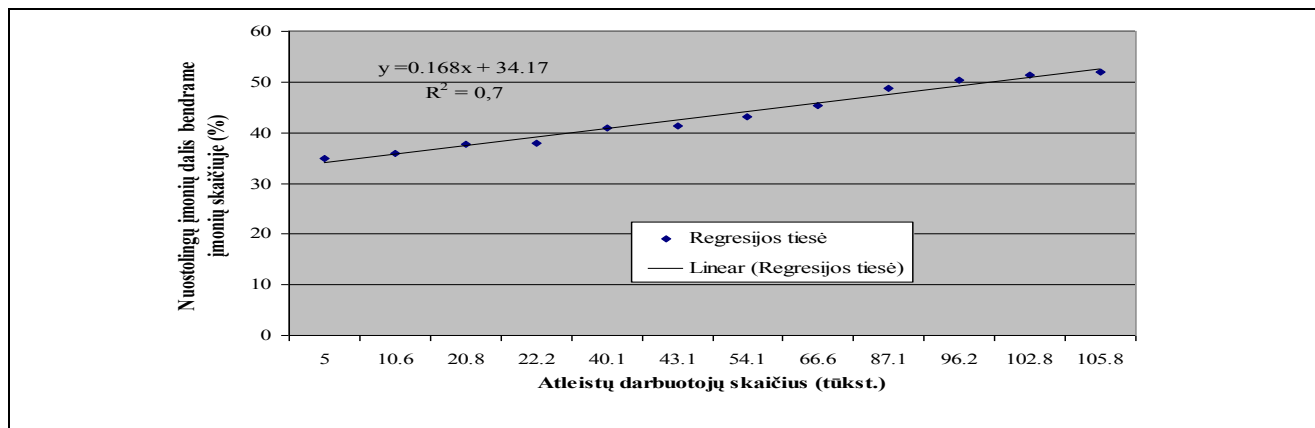
Priklausomybės egzistavimą tarp šių dviejų dydžių galima matyti ir iš 14 paveikslėlo.



14 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo ilgalaikės CB palūkanų normos

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės bei Lietuvos Banko pateiktais duomenimis ir atliktais skaičiavimais

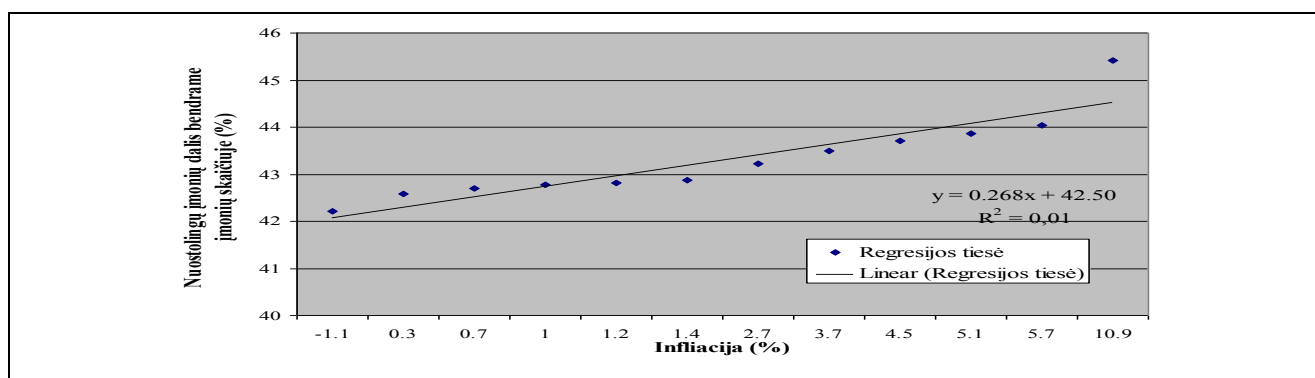
Didžiausias koreliacijos koeficientas yra tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais bei atleistų darbuotojų skaičiaus – 0,81 (žr. 9 priedą). Kaip galima pastebėti iš 15 paveikslo, priklausomybė tarp šių dydžių yra tiesioginė, didėjant atleistų darbuotojų skaičiui nuostolingų įmonių dalis taip pat auga.



15 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo atleistų darbuotojų skaičiaus

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės pateiktais duomenimis ir atliktais skaičiavimais

Tiriant įmonių bankroto priklausomybę nuo infliacijos, pastebėta, kad koreliacijos koeficientas tarp šių dydžių yra lygus 0,11 (žr. 10 priedą). Tai yra nereikšmingo stiprumo ryšys. Kad infliacija įtakoja įmones, susiduriančias su finansiniais sunkumais, galima pastebėti ir iš pateiktos regresijos tiesės. Taip pat pastebėtina iš 16 paveikslo, kad augant infliacijai, auga ir nuostolingų įmonių dalis.



16 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo infliacijos

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės bei Eurostat duomenų bazėmis ir atliktais skaičiavimais

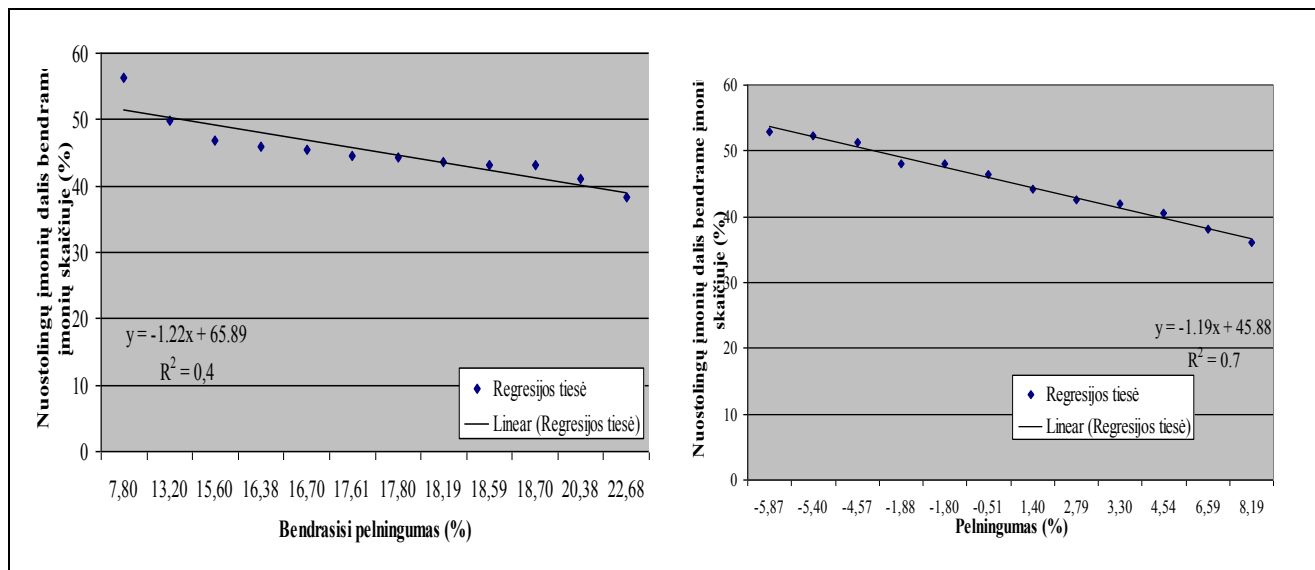
Apibendrinus tyrimo rezultatus, galima teigti, kad įmones, susiduriančias su finansiniais sunkumais, įtakoja šalies makroekonominiai rodikliai.

3.2. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus ir sektorių finansinių rodiklių tyrimo rezultatai

Darbo antroje dalyje iškelta antroji hipotezė, teigianti, kad yra sąsaja tarp skirtingų ekonominių veiklos rūšių finansinių rodiklių ir įmonių, veikiančių tuose sektoriuose finansinių sunkumų priimtinumui patvirtinti šioje darbo dalyje tirta priklausomybė tarp finansinių rodiklių ir įmonių finansinių sunkumų veikiančių tam tikrų ekonominėse veiklose. Pastebėta, kad atrinktos įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, pagal nuostolingai dirbančių įmonių dalį tam tikrose ekonominėse veiklos rūšyse bendrame įmonių skaičiujė.

Priklausomybės tiriamos pasirinktuose trijuose sektoriuose pagal septynis finansinius rodiklius.

Apdirbamosios gamybos sektoriuje atlikus tyrimą, pastebėta, kad koreliacijos koeficientas, tarp šio sektoriaus bendrojo pelningumo ir įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, yra lygus -0,66, o tarp tų pačių įmonių ir pelningumo rodiklio yra -0,81 (žr. 11 priedą). Abiejų rodiklių koreliacijos koeficientai yra neigiami, o tai rodo atvirkštinį dydį tarp šių rodiklių. Tai reiškia, kad didėjant bendrojo pelningumo ir pelningumo rodikliams įmonių susiduriančių su finansiniais sunkumais šiame sektoriuje mažėja. Tai galima pastebėti ir iš regresijos tiesių, kurios pateiktos 17 paveiksle.

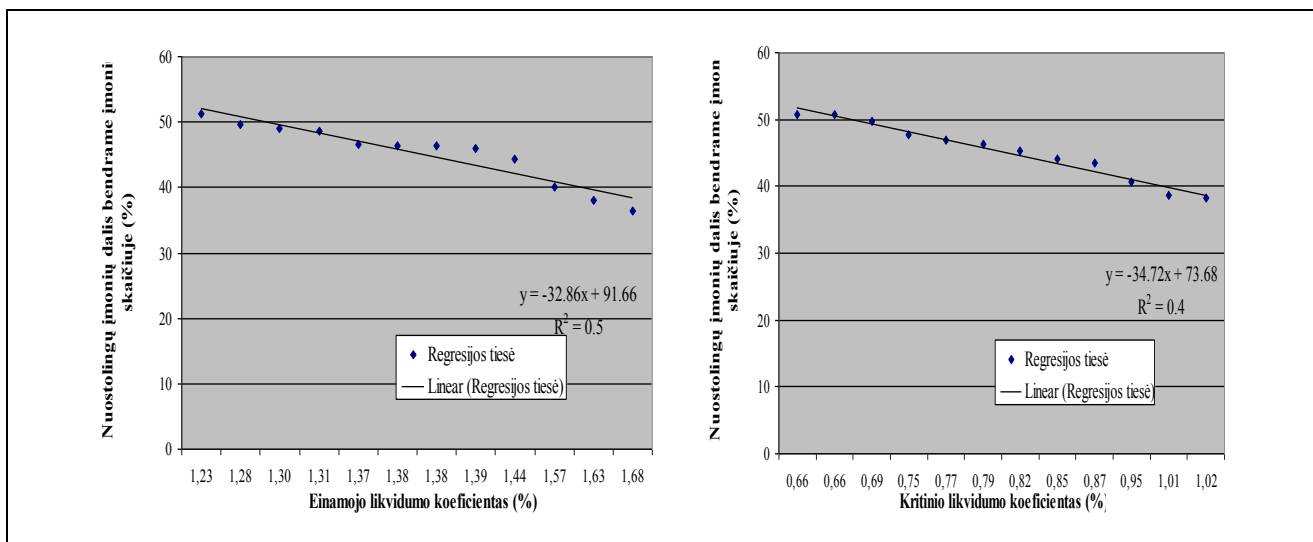


17 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo bendrojo pelningumo bei pelningumo rodiklių apdirbamosios gamybos sektoriuje

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis ir atliktais skaičiavimais

Atliekant tyrimą taip pat pastebėta, kad tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, bei einamojo likvidumo ir kritinio likvidumo koeficientų yra tos pačios krypties regresijos kaip ir pelningumo rodiklių. Kitaip tariant didėjant apdirbamosios gamybos einamajam

bei kritiniam likvidumo koeficientui bendrame įmonių skaičiuje nuostolingų įmonių dalis mažėja. Tai pateikta 18 paveiksle.



18 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo einamojo likvidumo bei kritinio likvidumo koeficientų apdirbamosios gamybos sektoriuje

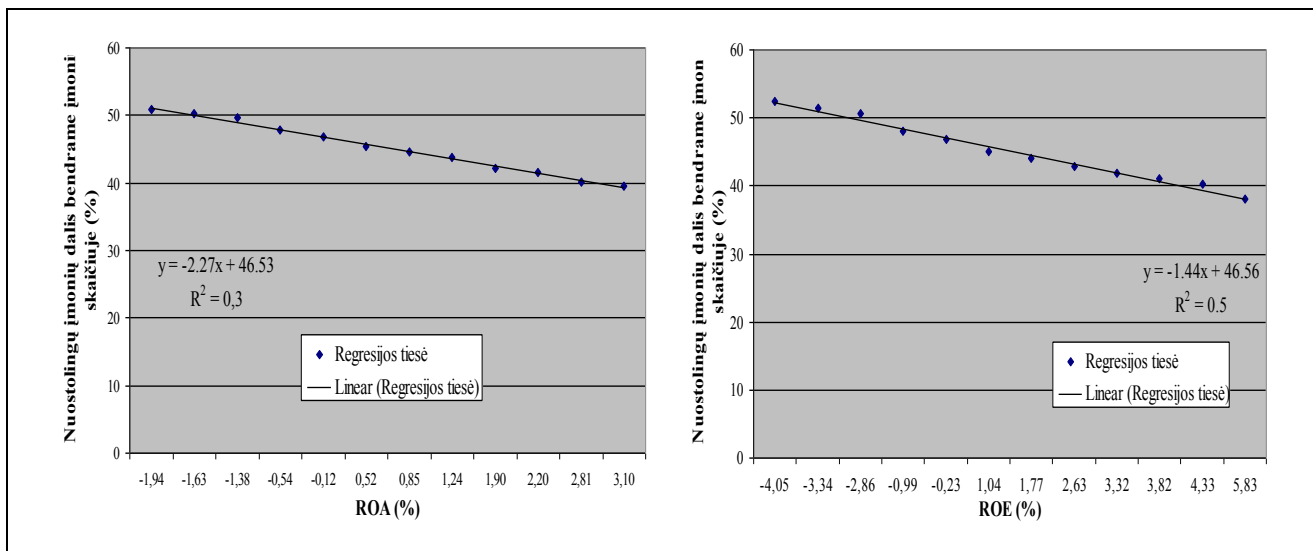
Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis ir atliktais skaičiavimais

Įdomus pastebėjimas, kad koreliacijos koeficientai, tiek einamojo likvidumo, tiek ir kritinio likvidumo atveju, yra labai panašūs. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo einamojo likvidumo koeficiento lygi -0,68, o nuo kritinio likvidumo koeficiento – -0,63 (žr. 12 priedą). Vadinasi, ryšys tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, ir einamojo bei kritinio likvidumo koeficientų yra vidutinis.

Tyrimą atlikus apdirbamojoje gamyboje, pastebėta, kad bene patys didžiausi koreliacijos koeficientai yra tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, bei pelningumo ir pridėtinės vertės.

Priklausomybė tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, ir ROA yra lygi -0,57, o ROE – -0,68 (žr. 13 priedą). Vadinasi, stebint įmonių finansinius sunkumus apdirbamojoje gamyboje, reikėtų atsižvelgti į šiuos rodiklius. Kita vertus šių rodiklių regresijos tiesės parodo, kad apdirbamosios gamybos ROA ir ROE gerėjant, mažėja finansinių sunkumų turinčių įmonių. Tai galima pastebėti 19 paveiksle.

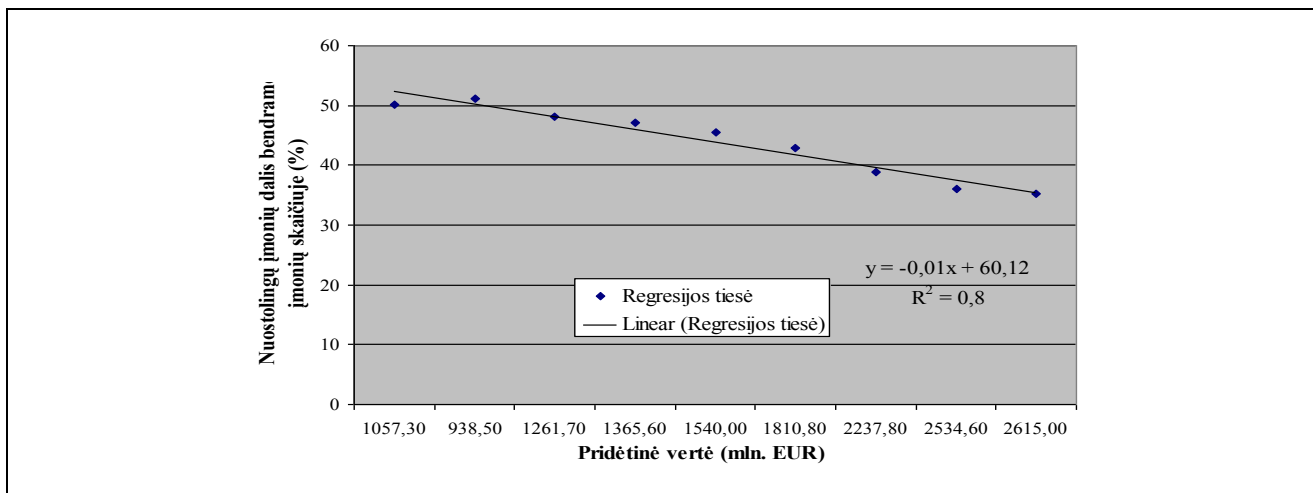
Kalbant apie pridėtinės vertės rodiklį, koreliacijos koeficientas yra lygus -0,91 (žr. 14 priedą). Tai rodo, kad įmonių susiduriančių su finansiniais sunkumais, nuo apdirbamosios gamybos sukuriamos pridėtinės vertės, priklausomybė yra labai stipri.



19 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo ROA ir ROE apdirbamosios gamybos sektoriuje

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis ir atliktais skaičiavimais

Be to, iš 20 paveikslo pastebėta, kad kuo didesnė sukuriama pridėtinė vertė apdirbamojoje gamyboje, tuo yra mažesnis skaičius įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, ir tuo mažesnė tikimybė įmonių bankrotams.



20 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo pridėtinės vertės apdirbamosios gamybos sektoriuje

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės ir Eurostat duomenimis bei atliktais skaičiavimais

Apibendrinus apdirbamosios gamybos sektoriuje gautus tyrimo rezultatus, galima teigti, kad yra vidutinis, o kai kuriais atvejais net stiprus ryšys tarp šio sektoriaus finansinių rodiklių ir įmonių susiduriančių su finansiniais sunkumais. Tai galima matyti iš žemiau pateiktų susistemintų tyrimų rezultatų (14 lentelė). Kadangi bendrojo mokumo bei įsiskolinimo koeficientai turi nereikšmingą koreliaciją, todėl šių rodiklių plačiau neapartinėjama.

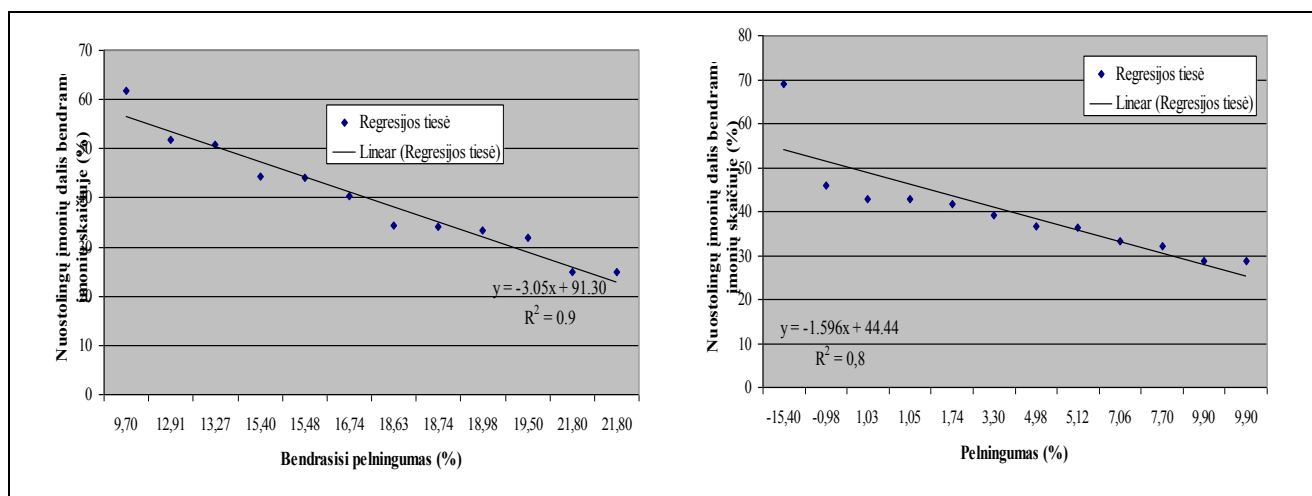
Koreliacija tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus ir finansinių rodiklių apdirbamosios gamybos sektoriuje

	Koreliacijos koeficientas	Nėra ryšio (0)	Nereikšminga koreliacija (nuo 0 iki 0,2; nuo -0,2 iki 0)	Silpna koreliacija (nuo 0,2 iki 0,5; nuo -0,5 iki -0,2)	Vidutinė koreliacija (nuo 0,5 iki 0,7; nuo -0,7 iki -0,5)	Stipri koreliacija (nuo 0,7 iki 1; nuo -1 iki -0,7)	Labai stipri koreliacija (nuo -1 iki 1)
Bendrasisi pelningumas (%)	-0.66				√		
Pelningumas (%)	-0.81					√	
Einamojo likvidumo koeficientas (%)	-0.68				√		
Kritinio likvidumo koeficientas (%)	-0.63				√		
Bendrojo mokumo koeficientas (%)	-0.20		√				
Įsiskolinimo koeficientas (%)	0.18		√				
ROA (%)	-0.57				√		
ROE (%)	-0.68				√		
Pridėtinė vertė (mln. EUR)	-0.91					√	

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis atliktais skaičiavimais

Taip pat iš 14 lentelės pastebėta, kad ypač stipri koreliacija tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, ir tokių finansinių rodiklių, kaip pelningumas bei pridėtinė vertė.

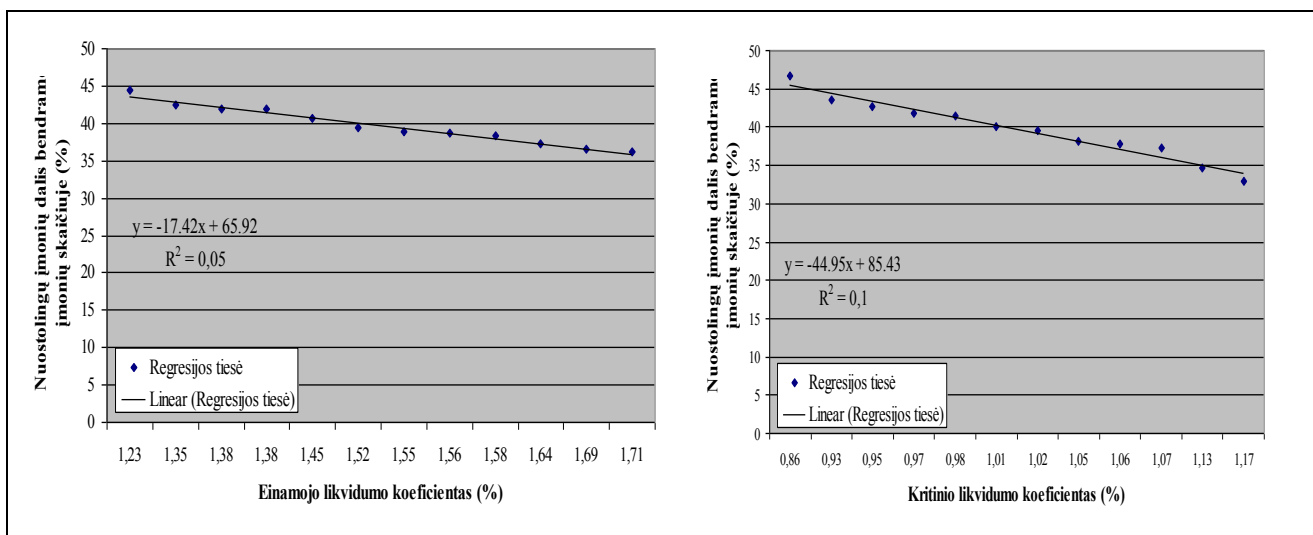
Atlikus tyrimą *statybų sektoriuje*, pastebėta, kad yra labai stiprus ryšys tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, ir šio sektoriaus bendrojo pelningumo bei pelningumo rodiklių. Apskaičiavus koeficientus, nustatyta, kad statybų sektoriuje koreliacijos koeficientas tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, ir bendrojo pelningumo rodiklio yra lygus -0,95, o koreliacijos koeficientas tarp pelningumo rodiklio ir tų pačių įmonių yra -0,91 (žr. 15 priedą). Tai parodo ir regresijos tiesės, kurios yra pateiktos 21 paveiksle.



21 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo pelningumo bei bendrojo pelningumo rodiklių statybų sektoriuje

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis ir atliktais skaičiavimais

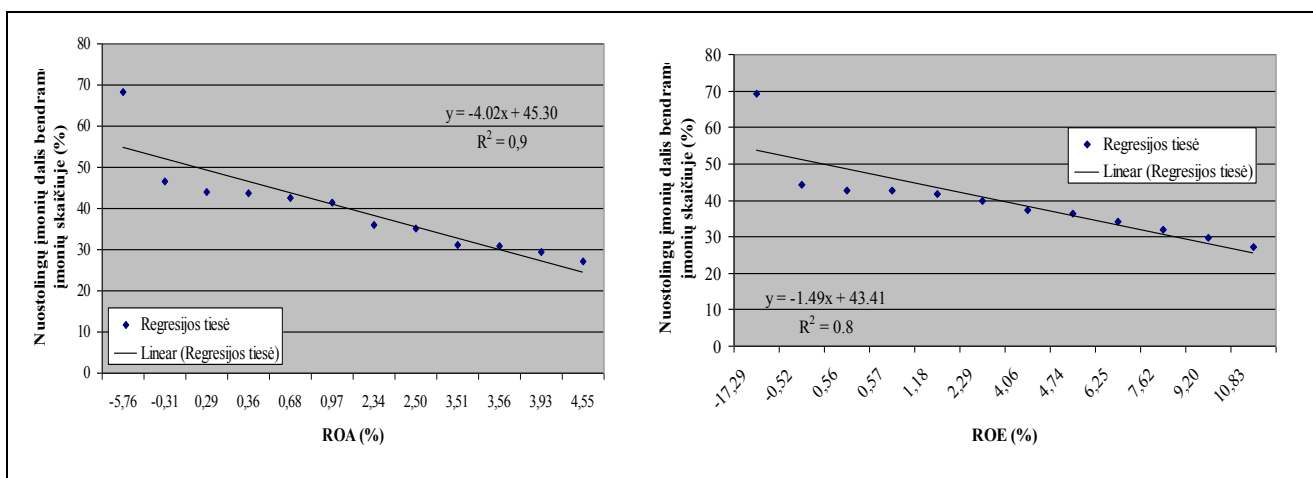
Tiriant einamojo likvidumo ir kritinio likvidumo koeficientus pastebėta, kad statybų sektoriuje, priešingai nei apdirbamosios gamybos sektoriuje, koreliacijos koeficientas yra ganėtinai silpnas tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, ir einamojo likvidumo koeficiento, kuris yra lygus -0,22, tuo tarpu koreliacijos koeficientas tarp tų pačių įmonių ir kritinio likvidumo koeficiento taip pat yra silpnas ir lygus -0,33 (žr. 16 priedą). Priklausomybė tarp šių dydžių atsispindi 22 paveikslo pavaizduotose regresijos tiesėse.



22 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo einamojo likvidumo bei kritinio likvidumo koeficientų statybų sektoriuje

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis ir atliktais skaičiavimais

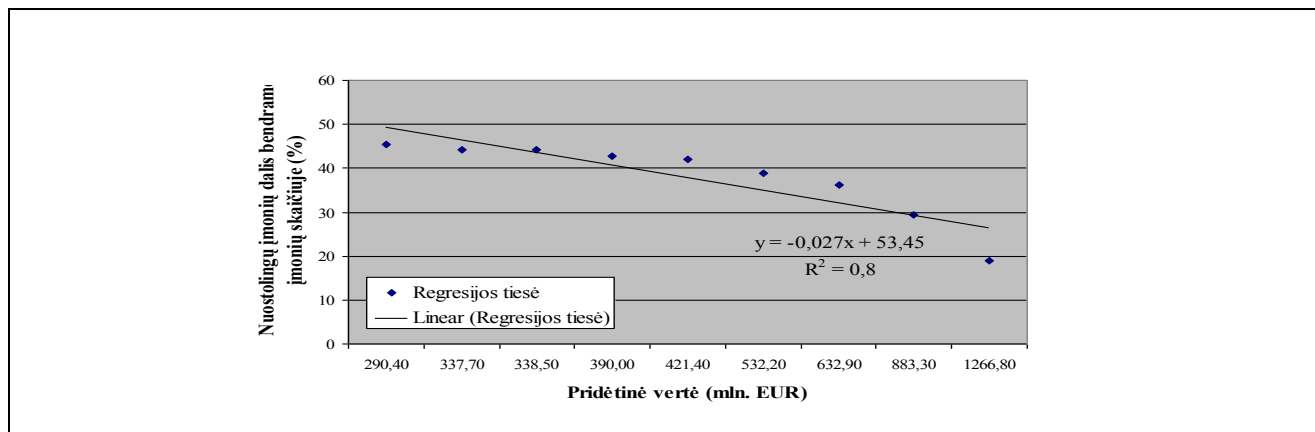
Darbe labai stiprus ryšys matomas tarp analizuojamų įmonių ir ROA bei ROE rodiklių. Apskaičiavus tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, ir ROA koreliacijos koeficientą, pastebėta, kad jis yra lygus -0,94, o ROE – -0,91 (žr. 17 priedą). Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybę nuo ROA ir ROE statybų sektoriuje galima matyti 23 paveiksle.



23 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo ROA bei ROE statybų sektoriuje

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis ir atliktais skaičiavimais

Toks pat aukštas koreliacijos koeficientas yra nustatytas ir tarp pridėtinės vertės bei nagrinėjamų įmonių. Pridėtinės vertės koeficientas yra lygus -0,89 (žr. 18 priedą). Taip pat stiprią priklausomybę tarp šių rodiklių parodo ir regresijos tiesė, kuri yra pateikiama 24 paveiksle. Pastebėta, kad ir apdirbamojoje gamyboje buvo nustatytas toks stiprus ryšys tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, ir pelningumo bei pridėtinės vertės rodiklių.



24 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo pridėtinės vertės statybų sektoriuje

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės ir Eurostat duomenimis bei atliktais skaičiavimais

Apibendrinus statybų sektoriuje gautus tyrimo rezultatus, galima teigti, kad yra stiprus ryšys tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, ir šio sektoriaus finansinių rodiklių. Tai matoma iš atlikto tyrimo susistemintoje 15 lentelėje.

15 lentelė

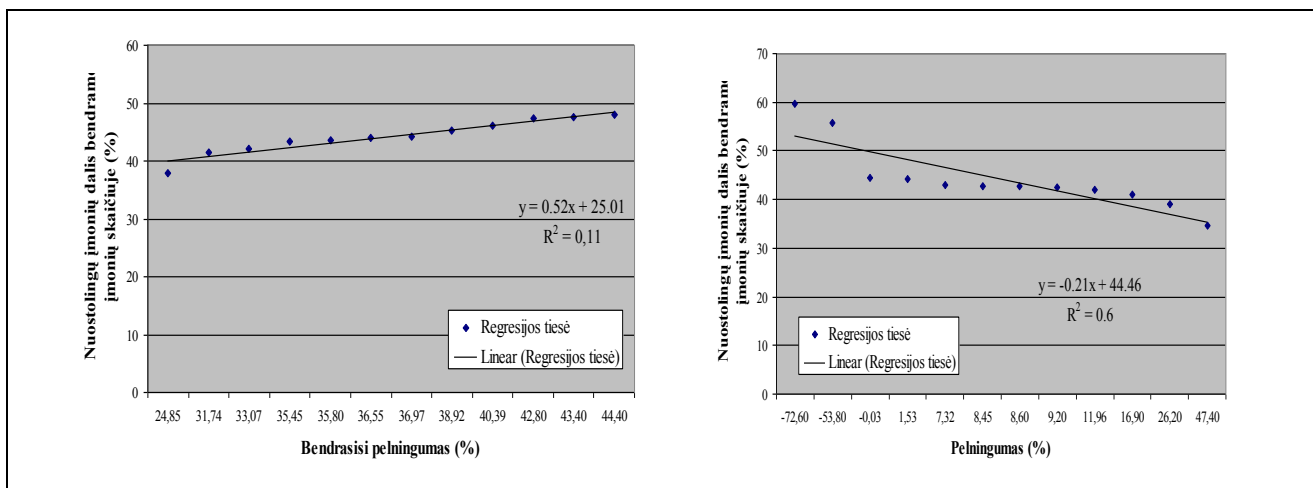
Koreliacija tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus ir finansinių rodiklių statybų sektoriuje

	Koreliacijos koeficientas	Nėra ryšio (0)	Nereikšminga koreliacija (nuo 0 iki 0,2; nuo -0,2 iki 0)	Silpna koreliacija (nuo 0,2 iki 0,5; nuo -0,5 iki -0,2)	Vidutinė koreliacija (nuo 0,5 iki 0,7; nuo -0,7 iki -0,5)	Stipri koreliacija (nuo 0,7 iki 1; nuo -1 iki -0,7)	Labai stipri koreliacija (nuo -1 iki 1)
Bendrasisi pelningumas (%)	-0.95					√	
Pelningumas (%)	-0.91					√	
Einamojo likvidumo koeficientas (%)	-0.22			√			
Kritinio likvidumo koeficientas (%)	-0.33			√			
ROA (%)	-0.94					√	
ROE (%)	-0.91					√	
Pridėtinė vertė (mln. EUR)	-0.89					√	

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis atliktais skaičiavimais

Atlikus tyrimą *nekilnojamo turto, nuomos ir kitos veiklos* sektoriuje, pastebėta, kad koreliacijos koeficientai bendrojo pelningumo ir pelningumo tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, šiame sektoriuje yra 0,33 ir -0,79 (žr. 19 priedą). Tai rodo, kad šiame

sektoriuje priklausomybės tarp šių dydžių nėra. Tai yra atitinkamai silpna ir stipri koreliacijos (25 pav.).

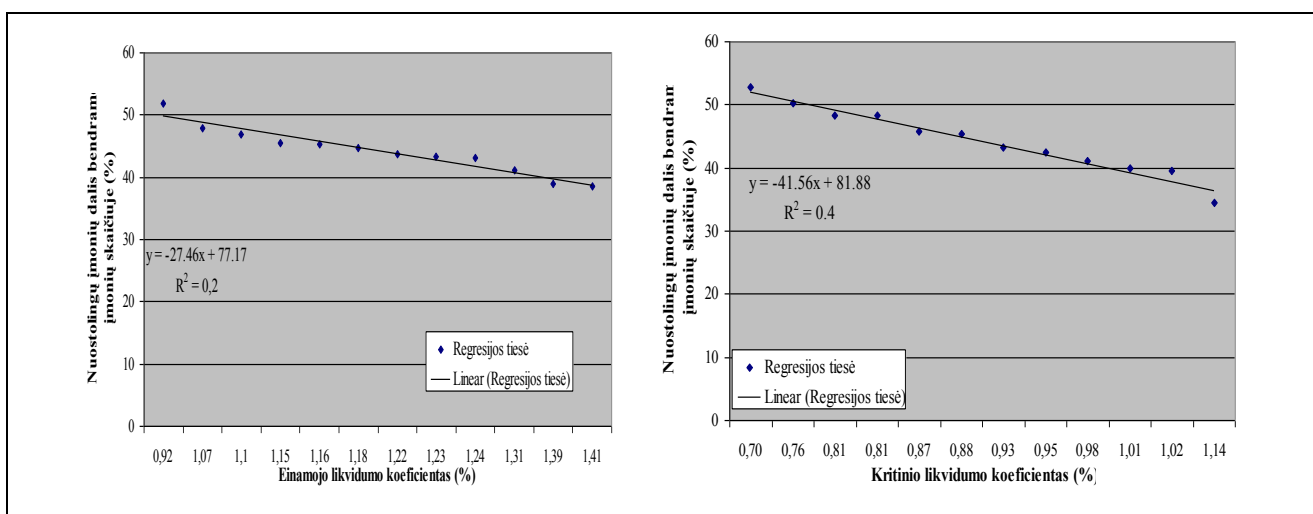


25 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo bendrojo pelningumo ir pelningumo rodiklių nekilnojamo turto bei nuomos sektoriuje

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis

Visiškai kitokios priklausomybės gautos tarp einamojo ir kritinio likvidumo koeficientų. Atlikus tyrimą pastebėta, kad koreliacijos koeficientai tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, ir einamojo bei kritinio likvidumo koeficientų yra silpnas bei vidutinis ir atitinkamai lygūs: einamojo likvidumo koeficientas -0,43, o kritinio likvidumo koeficientas – -0,60 (žr. 20 priedą), o tai patvirtina ir regresijos tiesės pateiktos 26 paveiksle.

Kaip galima pastebėti, 26 paveiksle regresijos koeficientas abiem atvejais gan mažas. Dar vienas įdomus dalykas yra pastebimas kairiajame grafike. Kaip matyti, nubraižius regresiją, gauta, kad didėjant einamojo likvidumo koeficientui, nuostolingų įmonių mažėja, tai parodo ir neigiamas koreliacijos ženklas, tokia ir turėtų būti priklausomybė.

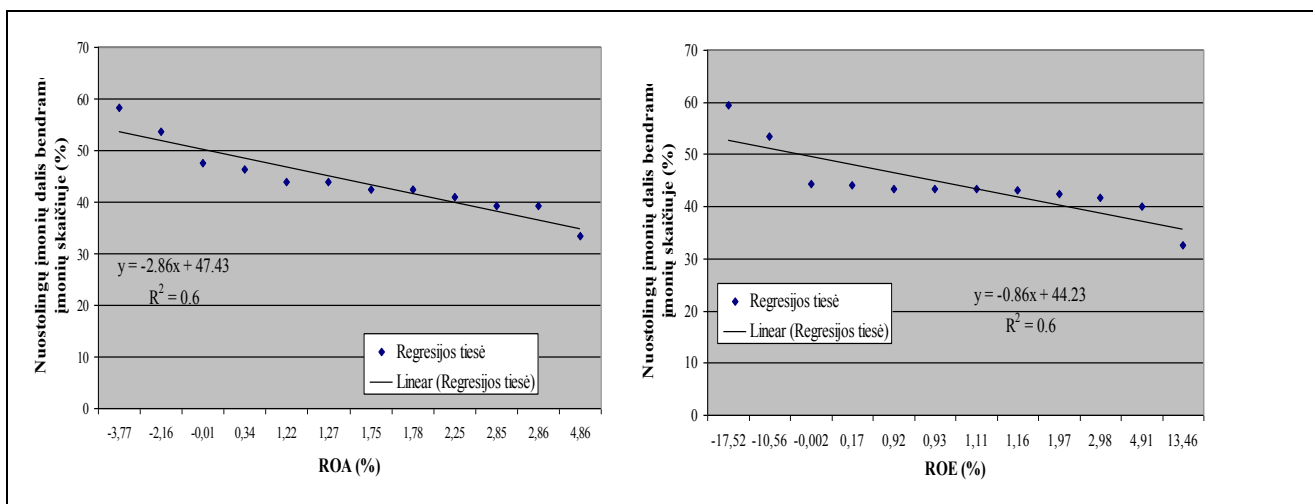


26 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo einamojo likvidumo ir kritinio likvidumo koeficientų nekilnojamo turto bei nuomos sektoriuje

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis

Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė dar pastebėta nuo ROA ir ROE. Apskaičiuavus koreliacijos koeficientą, matoma, kad šis dydis tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, ir ROA yra lygus -0,76 ir tai yra stipri koreliacija, o tarp nagrinėjamų įmonių ir ROE koreliacijos koeficientas yra toks pat kaip ir ROA ir lygus -0,76. Tai yra stipri koreliacija (žr. 21 priedą).

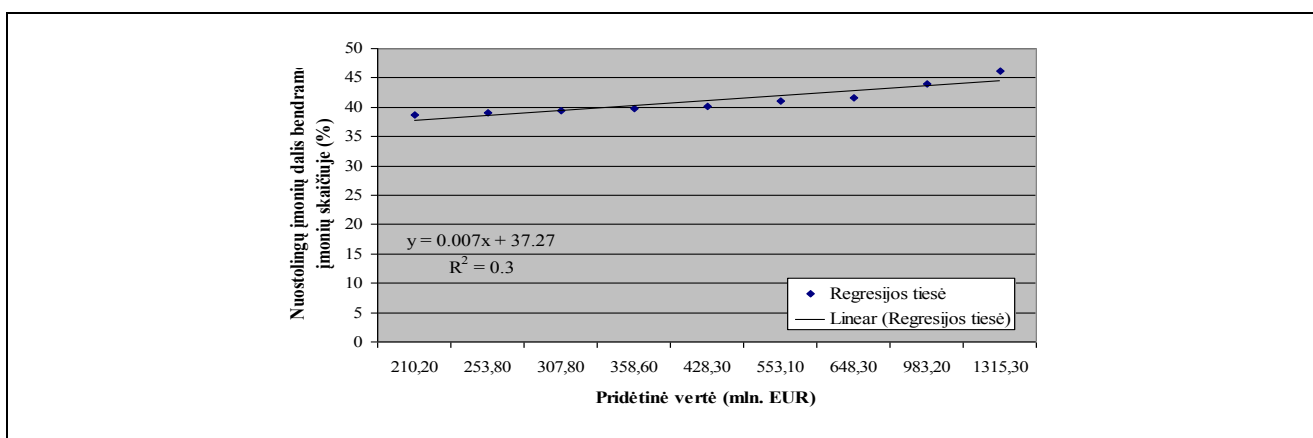
Priklausomybė tarp šių dydžių pavaizduota ir atsispindi 27 paveiksle, kuris taip pat parodo, kad gerėjant nekilnojamo turto bei nuomos sektoriaus ROA ir ROE rodikliams įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičius mažėja.



27 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo ROA ir ROE nekilnojamo turto bei nuomos sektoriuje

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis

Ištyrus koreliacijos koeficientą tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, ir pridėtinės vertės, pastebėta, kad jis yra panašus kaip ir pelningumo, ROA ir ROE, tačiau su pliuso ženklu. Visi rodikliai turi stiprų koreliacijos koeficientą ir yra lygus 0,6 (žr. 22 priedą). Tai galima matyti 28 paveiksle.



28 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo pridėtinės vertės nekilnojamo turto bei nuomos sektoriuje

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis

Atlikus tyrimą nekilnojamo turto, nuomos sektoriuje, nustatyta, kad egzistuoja labai įvairūs tiek silpni, tiek vidutiniai bei stiprūs ryšiai tarp tirtų rodiklių ir šio sektoriaus įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais. Tai galima matyti ir 16 lentelėje.

16 lentelė

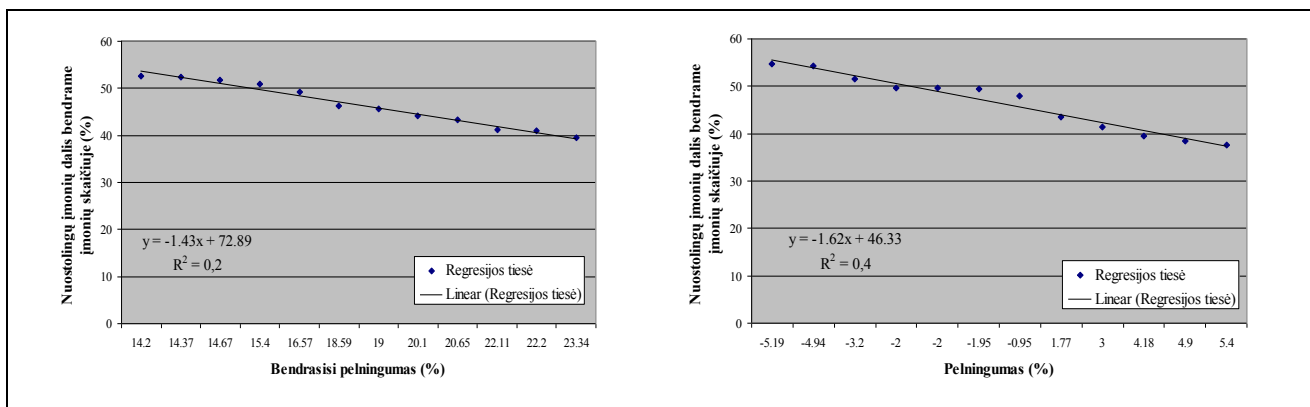
Koreliacija tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus ir finansinių rodiklių nekilnojamo turto, nuomos sektoriuje

	Koreliacijos koeficientas	Nėra ryšio (0)	Nereikšminga koreliacija (nuo 0 iki 0,2; nuo -0,2 iki 0)	Silpna koreliacija (nuo 0,2 iki 0,5; nuo -0,5 iki -0,2)	Vidutinė koreliacija (nuo 0,5 iki 0,7; nuo -0,7 iki -0,5)	Stipri koreliacija (nuo 0,7 iki 1; nuo -1 iki -0,7)	Labai stipri koreliacija (nuo -1 iki 1)
Bendrasisi pelningumas (%)	0.33			√			
Pelningumas (%)	-0.79					√	
Einamojo likvidumo koeficientas (%)	-0.43			√			
Kritinio likvidumo koeficientas (%)	-0.60				√		
ROA (%)	-0.76					√	
ROE (%)	-0.76					√	
Pridėtinė vertė (mln. EUR)	0.6					√	

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis atliktais skaičiavimais

Apibendrinat, galima teigti, kad visuose tirtuose sektoriuose tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, ir tirtų sektorių finansinių rodiklių egzistuoja ryšys.

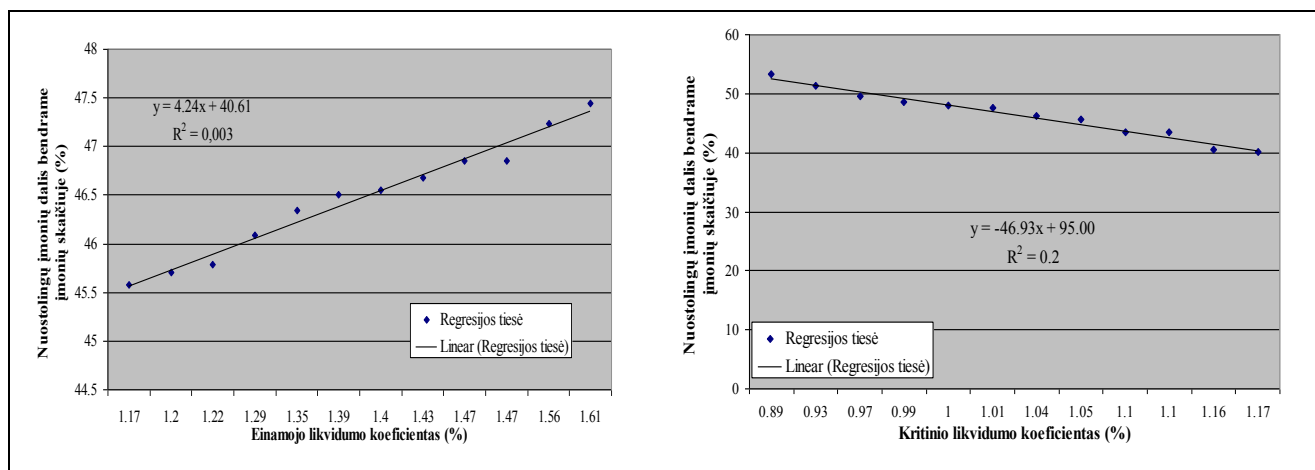
Atlikus tyrimą *transporto sektoriuje*, nustatyta, kad ryšys tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, ir šio sektoriaus bendrojo pelningumo bei pelningumo rodiklių turi vidutinę koreliaciją, nes patenka į [-0,7 - -0,5] ribas. Apskaičiavus koeficientus, nustatyta, kad transporto sektoriuje koreliacijos koeficientas tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, ir bendrojo pelningumo rodiklio yra lygus -0,48, o koreliacijos koeficientas tarp pelningumo rodiklio ir tų pačių įmonių yra -0,62 (žr. 23 priedą). Tai parodo ir regresijos tiesės, kurios yra pateiktos 29 paveiksle.



29 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo pelningumo bei bendrojo pelningumo rodiklių transporto sektoriuje

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis ir atliktais skaičiavimais

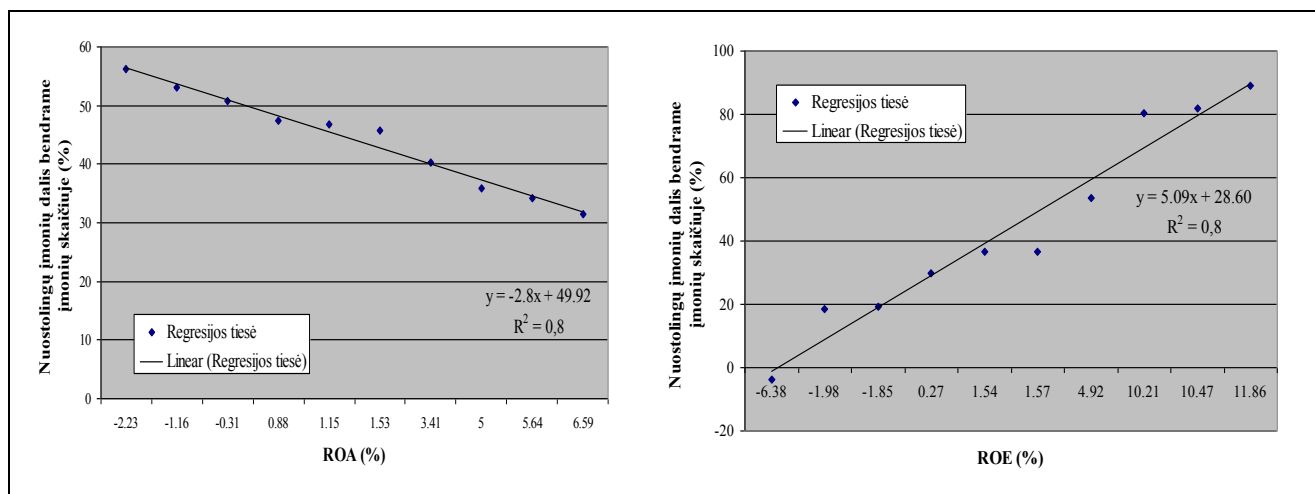
Tiriant einamojo likvidumo ir kritinio likvidumo koeficientus, pastebėta, kad transporto sektoriuje, priešingai nei apdirbamosios gamybos sektoriuje, koreliacijos koeficientas yra nereikšmingas tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, ir einamojo likvidumo koeficiento, kuris yra lygus 0,06. Tuo tarpu koreliacijos koeficientas, tarp tų pačių įmonių ir kritinio likvidumo koeficiento, taip pat yra labai silpnas ir lygus -0,41 (žr. 24 priedą). Priklausomybė tarp šių dydžių atsispindi 30 paveikslo pavaizduotose regresijos tiesėse.



30 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo einamojo likvidumo bei kritinio likvidumo koeficientų transporto sektoriuje

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis ir atliktais skaičiavimais

Vidutinės koreliacijos ryšys matomas tarp analizuojamų įmonių ir ROA bei ROE rodiklių. Apskaičiavus tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, ir ROA koreliacijos koeficientą, pastebėta, kad jis yra beveik vienodas ir lygus -0,92, o ROE – -0,91 (žr. 25 priedą). Pastebėta, kad priešingai nei statybų sektoriuje, kur koreliacijos ryšys labai stiprus, transporto sektoriuje buvo nustatytas vidutinis ryšys. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybę nuo ROA ir ROE transporto sektoriuje galima matyti 31 paveiksle.



31 pav. Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus priklausomybė nuo ROA bei ROE transporto sektoriuje

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis ir atliktais skaičiavimais

Apibendrinus transporto sektoriuje gautus tyrimo rezultatus, galima teigti, kad yra stiprus ryšys tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, ir šio sektoriaus finansinių rodiklių, tačiau ne tarp visų finansinių rodiklių. Tai matoma iš atlikto tyrimo susistemintos 17 lentelės.

17 lentelė

Koreliacija tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais skaičiaus, ir finansinių rodiklių transporto sektoriuje

	Koreliacijos koeficientas	Nėra ryšio (0)	Nereikšminga koreliacija (nuo 0 iki 0,2; nuo -0,2 iki 0)	Silpna koreliacija (nuo 0,2 iki 0,5; nuo -0,5 iki -0,2)	Vidutinė koreliacija (nuo 0,5 iki 0,7; nuo -0,7 iki -0,5)	Stipri koreliacija (nuo 0,7 iki 1; nuo -1 iki -0,7)	Labai stipri koreliacija (nuo -1 iki 1)
Bendrasis pelningumas (%)	-0.48				√		
Pelningumas (%)	-0.62				√		
Einamojo likvidumo koeficientas (%)	0.06		√				
Kritinio likvidumo koeficientas (%)	-0.41			√			
ROA (%)	-0.92					√	
ROE (%)	-0.91					√	

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis atliktais skaičiavimais

3.3. Tyrimo rezultatų apibendrinimas

Šioje darbo dalyje, remiantis gautais rezultatais, pateikiamos išvados apie hipotezių priimtinumą. Rezultatai lyginami su užsienio autorių atliktų tyrimų išvadomis.

Hipotezės 1 „Makroekonominiai rodikliai įtakoja įmonių susiduriančių su finansiniais sunkumais skaičių“ priimtimumo vertinimas

Pirmoje darbo dalyje, atlikus teorinę įmonių bankrotų prognozavimo modelių analizę, pastebėta, kad naujausi empiriniai tyrimai, prognozuojant įmonių bankrotus, atlikti naudojantis makroekonominiais rodikliais. Liu 2009 metais tokiu empiriniu tyrimu įrodė, kad Jungtinėje Karalystėse, įmonių finansiniams sunkumams, bei augantiems bankrotams didelę įtaką daro valstybės vykdoma monetarinė politika, kuri veikia tiek šalies infliaciją, tiek CB palūkanų normą. Todėl jo teigimu, naudojantis makroekonominiais rodikliais tokiais kaip: BVP, nedarbo lygis, infliacija bei CB palūkanų norma galima prognozuoti įmonių bankrotus.

Kita vertus, jau 1983 metais Altmanas yra pastebėjęs, kad BVP bei pinigų pasiūla turi įtakos įmonių išsilaikymui. Kai kurie Lietuvos ekonomistai taip pat pastebi, kad tarp šalies BVP ir įmonių bankroto turėtų būti ryšys. S. Grigaravičiaus (2003) teigimu augant bendrajam vidaus produktui bankrotų skaičius mažėja, nes kylant šalies ar regiono pragyvenimo (ekonominiam) lygiui, didėja vartojimas, todėl atsiranda veiklos prielaidos jau veikiančioms arba sukuriamas potencialas steigti naujoms įmonėms. Wadhvani 1986 metais tyrė infliacijos poveikį ir nustatė, kad nominalios palūkanų normos pokyčiai, įtakoti infliacijos, įtakoja įmonių bankrotus. Turner

1992 metais nustatė priklausomybę tarp įmonių pelningumo, paskolų ir pinigų pasiūlos bei bankrotų.

Atlikus makroekonominių rodiklių įtakos įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, Lietuvoje tyrimą, gauta, kad koreliacijos koeficientai tarp įmonių bankrotų ir BVP, atleistų darbuotojų skaičiaus, infliacijos bei ilgalaikės CB palūkanų normos yra vidutiniško stiprumo. Tai galima matyti 18 lentelėje.

18 lentelė

Koreliacija tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus ir makroekonominių rodiklių

	Linijinės priklausomybės tarp dydžių nustatyti nepavyko ($< - 0,5$)	Yra linijinis ryšys (- 0,5 - 0,8)	Stipri linijinė priklausomybė (0,8 - 1)
BVP vienam gyventojui (tūkst. Lt)		√	
Ilgalaikė CB palūkanų norma (%)		√	
Atleistų darbuotojų skaičius (tūkst.)		√	
Infliacija (%)		√	

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis atliktais skaičiavimais

Apibendrinant gautus rezultatus, galima teigti, kad prognozuojant įmonių finansinius sunkumus Lietuvoje, yra tikslinga atsižvelgti į makroekonominius rodiklius, nes egzistuoja ryšys tarp šių dydžių. Vadinas, atsižvelgus į gautus tyrimo rezultatus, pirmoji hipotezė (Hipotezė 1: makroekonominiai rodikliai įtakoja įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičių) patvirtinama.

Hipotezės 2 priimtimumo vertinimas

Atlikus teorinį tyrimą, pastebėta, kad daugelis užsienio bei Lietuvos ekonomistų įmonių bankroto prognozavimo naudojimui akcentuoja jų finansinius rodiklius. Yra tyrimais įrodyta, kad atskirų įmonių finansiniai rodikliai gali perspėti apie gresiantį bankrotą (Altman (1986), Mackevičius (2006), Cram, Hillegeist, Keating, Lundstend (2003) ir kt.).

Atliekant tyrimą mikroekonominiu lygiu Lietuvoje, buvo tiriamas ne atskirų įmonių finansinių rodiklių naudingumas prognozuojant bankrotus, nes tokių tyrimų Lietuvoje yra atlikta pakankamai daug, o tiriami tam tikrų ekonominės veiklos rūšių finansiniai rodikliai ir jų tinkamumas prognozuoti tuose sektoriuose veikiančių įmonių finansinius sunkumus ir gresiančius bankrotus.

Atlikto tyrimo gauti rezultatai parodė, kad tarp tam tikrų finansinių rodiklių ir įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, yra stiprus ryšys. Tai galima matyti iš žemiau esančios 19 lentelės, kurioje yra pateikti atlikto tyrimo susisteminti duomenys.

Kaip matyti iš 19 lentelės, yra trys pagrindiniai finansiniai rodikliai iš septynių, kurie turi ryšį su įmonėmis, susiduriančiomis su finansiniais sunkumais, visuose keturiuose nagrinėjamuose sektoriuose, tai: pelningumo rodiklis, ROA bei ROE rodiklis. Pats stipriausias koreliacijos ryšys tarp tam tikrų finansinių rodiklių ir įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, pastebimas statybų sektoriuje.

19 lentelė

Egzistuojantis tiesinis ryšys tarp įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus ir finansinių rodiklių pagal ekonomines veiklos rūšis

	Apdirbamoji gamyba	Statybos	Nekilnojamas turtas	Transportas
Bendrasis pelningumas (%)	√	√		√
Pelningumas (%)	√	√	√	√
Einamojo likvidumo koeficientas (%)	√			
Kritinio likvidumo koeficientas (%)	√		√	
ROA (%)	√	√	√	√
ROE (%)	√	√	√	√
Pridėtinė vertė (mln. EUR)	√	√	√	

Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis atliktais skaičiavimais

Apibendrinant gautus rezultatus, galima teigti, kad egzistuoja vidutiniai ir stiprūs ryšiai tarp atskirų sektorių finansinių rodiklių ir tų sektorių įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, tačiau ne tarp visų. Vadinas, atsižvelgus į gautus tyrimo rezultatus, antroji hipotezė (Hipotezė 2: tarp skirtingų ekonominių veiklos rūšių finansinių rodiklių ir įmonių, veikiančių tuose sektoriuose, finansinių sunkumų skaičiaus yra priklausomybė) nepasitvirtino.

Kita vertus, atlikus tyrimą tarp atskirų sektorių finansinių rodiklių ir įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, pastebėta, kad skirtingų ekonominių veiklos rūšių yra skirtingi finansiniai rodikliai. Taip atsitinka dėl tam tikrų specifinių bei skirtingų sektorių ir įmonių, veikiančių tuose sektoriuose, veiklų. Pastebėtina, kad tokiam sektoriuje kaip nekilnojamas turtas, įmonės finansinėse ataskaitose yra dideli pirkėjų įsiskolinimai, todėl natūralu, kad kai kurie finansiniai rodikliai, tokie kaip einamasis bei kritinis likvidumai yra šiek tiek prastesni nei kitų sektorių. Tai iš esmės lemia ir koreliacijos koeficientų stiprumą. Tuo tarpu, statybų, apdirbamosios gamybos sektorių veikla, kaip yra žinoma, buvo ganėtinai pelninga analizuojamu laikotarpiu - tai lėmė aukštus pelningumo rodiklius, o atėjus 2008 metais ekonominei krizei, teko įmonėms veiklą sustabdyti ypač statybų sektoriuje, dėl to sektoriaus pelningumo rodikliai smarkiai nukrito ir atitinkamai koreliacijos koeficientai parodė stiprų ryšį tarp nagrinjamų dydžių.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

Atlikti teoriniai ir praktiniai tyrimai leido suformuluoti šias išvadas ir pasiūlymus:

1. Tiriant bankrotų priežastis pastebėta, kad įmonių finansinių sunkumų ir bankroto priežastys yra suskirstytos į vidines, priklausančias nuo vadovų ir personalo darbo, bei išorines, priklausančias nuo ekonominių šalies rodiklių. Ištyrus priežastis, galima išskirti tai, jog vienas iš svarbiausių veiksnių, sukeliančių įmonių finansinius sunkumus ar net bankrotą, yra tai, jog bankrotas labai priklauso nuo makroekonominių priežasčių.
2. E. Altmano modelis, kuris plačiai tirtas ir Lietuvoje bandant pritaikyti tiek stambioms listinguojamoms įmonėms, tiek smulkioms, individualioms, turi didžiausią teorinę bei praktinę reikšmę bankrotams prognozuoti. Tačiau tarp Lietuvos mokslininkų kyla daug diskusijų ir nesutarimų dėl jo naudojimo tinkamumo. S. Grigaravičius, atsižvelgdamas į Lietuvos ekonominę aplinką, sukūrė modelį, panašų į Altmano, kuris leidžia ne tik prognozuoti įmonių bankrotus, bet ir remiantis gautais rezultatais, gali numatyti ir įgyvendinti konkrečias įmonių reorganizavimo alternatyvas.
3. Užsienio mokslininkų tyrimų analizė, parodė, kad įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičių įtakoja taip pat šalies makroekonominiai rodikliai. Labiausiai tai pasireiškia ekonomikos pakilimo arba nuosmukio metu. Pastebėta, kad tokie makroekonominiai veiksniai kaip BVP, infliacija, ir kt. įtakoja įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus kitimą ir dėl to galima numatyti įmonių bankrotų tikimybę.
4. Atlikus analizę, pastebėta, kad bankroto procesams yra būdingas cikliškumas pagal mėnesius. Daugiausiai įmonių finansiniai sunkumai atsiskleidžia metų pabaigoje, kadangi tada yra pateikiamos finansinių ataskaitų formos, kuriose atsispindi metiniai rezultatai ir atskleidžiama įmonės situacija. Pabrėžtina ir tai, kad dažniausiai bankrotų iniciatoriai yra ne kreditoriai, o Valstybinio Socialinio Draudimo Fondo Valdyba. Visa tai tik parodo, kad Lietuvoje įmonės stengiasi nuslėpti mokesčius arba laiku jų nesumokėti, o tai didina šešėlinę ekonomiką valstybėje.
5. Analizuojant įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, bankrotų skaičiaus ir makroekonominių rodiklių pokyčius, pastebėta, kad makroekonominių rodiklių įtaka labiau atsispindi įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus pokytyje.
6. Ištyrus įvairių užsienio mokslinių atliktus tyrimus, pastebėta, kad, makroekonominiu lygiu reikšmingiausi ekonominiai rodikliai, tiriant jų įtaką įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiui, yra BVP, infliacija, nedarbo lygis, centrinio banko palūkanų norma ir naujai įsikūrusių įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje rodiklis. Lietuvos atveju, buvo

ištirti pirmų keturių prieš tai paminėtų rodiklių reikšmingumas, nes duomenų apie Lietuvos įmonių gimstamumo (Angl. - birth rate) nėra sukaupta, o Eurostat duomenų bazėje yra pateikta tik keturių metų laikotarpio, kuris yra per trumpas siekiant atlikti tyrimą.

7. Atliekant tyrimą pastebėta, kad koreliacijos koeficientai tarp makroekonominių rodiklių ir įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiaus yra gan reikšmingi. Tai taip pat patvirtina ir regresijos tiesės. O, tiriant atskirų sektorių finansinių rodiklių sąsają su tų sektorių įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičiumi, pastabėta, kad tarp šių dydžių yra ganėtinai stipri koreliacija, tačiau taip yra ne visuose sektoriuose.
8. Lietuvoje, prognozuojant įmonių finansinius sunkumus, yra tikslinga atsižvelgti į makroekonominius rodiklius, nes tarp šių dydžių egzistuoja ryšys. Tai parodė šiame darbe atliktas empirinis tyrimas. Kadangi tarp visų rodiklių ir įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, koreliacijos koeficientai yra didesni už - 0,5. Tai reiškia, kad įmonių finansinę būklę įtakoja makroekonominių veiksnių pasikeitimas, o kartu ir bankrotas. Atsižvelgiant į gautus tyrimo rezultatus, pirmoji hipotezė (Hipotezė 1: makroekonominiai rodikliai įtakoja įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičių) yra patvirtinama.
9. Apibendrinus gautus tyrimo rezultatus, pastebėta, kad tarp atskirų sektorių finansinių rodiklių ir tų sektorių įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, egzistuoja stiprūs ryšiai, tačiau tai yra ne tarp visų sektorių. Šiame darbe atliktas empirinis tyrimas bei apskaičiuoti koreliacijos koeficientai tai parodė. Iš septynių finansinių rodiklių pagrindiniai yra penki, kurie turi ryšį su įmonėmis, susiduriančiomis su finansiniais sunkumais, visuose keturiuose nagrinėjamuose sektoriuose yra: bendrojo pelningumo rodiklis, pelningumo rodiklis, ROA, ROE bei pridėtinės vertės rodiklis. Vadinasi antroji hipotezė (Hipotezė 2: tarp skirtingų ekonominių veiklos rūšių finansinių rodiklių ir įmonių, veikiančių tuose sektoriuose, finansinių sunkumų skaičiaus yra priklausomybė) nepasitvirtino.

VELEPOLSKAITĖ, Vilma. (2011) *Įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo makroekonominių rodiklių*. Magistro baigiamasis darbas. Kaunas: Vilniaus universiteto Kauno humanitarinis fakultetas. 75 p.

SANTRAUKA

RAKTINIAI ŽODŽIAI: įmonė, finansiniai sunkumai, makroekonominiai rodikliai, bankrotas, nemokumas, nuostolingos įmonės.

Mokslininkai, tyrinėjantys įmonių bankrotų rizikos tikimybes, pastebi, kad makroekonominių veiksnių įtaka labiau pasireiškia per įmonių finansinius sunkumus nei per bankrotus, nes bankrotai yra tik vienas iš galutinių rezultatų finansinių sunkumus turinčioms įmonėms. Todėl yra analizuojama makroekonominių rodiklių įtaką įmonėms susiduriančioms su finansiniais sunkumais skaičiui, o ne įmonių bankrotų skaičiui.

Darbo objektas – makroekonominių rodiklių įtaka daroma įmonių finansiniams sunkumams.

Daugelyje užsienio literatūrų bei visose Lietuvos, įmonių bankrotai yra prognozuojami remiantis tik konkrečių įmonių finansinėmis ataskaitomis bei finansiniais rodikliais. Ir tik maža dalis užsienio tyrimų yra atlikta analizuojant makroekonominių rodiklių įtaką įmonių finansiniams sunkumams. Tuo tarpu Lietuvoje tokių tyrimų nėra aptikta.

Todėl šiame darbe pagrindinis tikslas yra analizuoti grėšiančių bankrotų tendencijas bei tirti įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybę nuo makroekonominių veiksnių Lietuvoje. Tam pasiekti pirmoje darbo dalyje yra atliekama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais ir grėšiančių bankrotų tyrimų analizė. Antroje magistrinio darbo dalyje analizuojamas įmonių susiduriančių su finansiniais sunkumais ir bankrotų procesas Lietuvoje bei lyginamos makroekonominių rodiklių kitimo tendencijos su įmonių susiduriančių su finansiniais sunkumais bei bankrotų įmonių skaičiaus kaita. Trečioje darbo dalyje atliekamas empirinis tyrimas, siekiant nustatyti atskirų ekonominės veiklos rūšių finansinių rodiklių bei makroekonominių rodiklių sąsajas su įmonėmis susiduriančiomis su finansiniais sunkumais Lietuvoje.

Darbo apimtis – 75 puslapiai, pateikta 19 lentelių, 31 paveikslas, pateikiami 25 priedai. Panaudota 60 literatūros šaltinių.

Darbo tikslui pasiekti išskirti šie svarbiausi uždaviniai:

- Tirti įmonių, kurioms gresia bankrotas ir kurios turi finansinių sunkumų priežastis, norint išskirti juos sukeliančius veiksnius.
- Sisteminti bankroto prognozavimo modelius bei autorių atliktus tyrimus, kad lengviau būtų galima prognozuoti įmonių finansinius sunkumus.

- Apibrėžti įmonių, kurioms gresia bankrotas, teisinius aspektus, siekiant išskirti teises spragas apžvelgiant įmonių bankrotų situaciją Lietuvoje.
- Atlikti įmonių susiduriančių su finansiniais sunkumais tyrimų analizę Lietuvoje norint išsiaiškinti šių sunkumų ir grėšiančių bankrotų priežastis.
- Atlikti įmonių susiduriančių su finansiniais sunkumais priklausomybės nuo makroekonominių veiksnių tyrimą Lietuvoje, norint ištirti makroekonominių rodiklių, įmonių susiduriančių su finansiniais skaičiaus pokyčius.

Darbas baigiamas apibendrinančių išvadų pateikimu.

Tyrimo rezultatai parodė, kad Lietuvoje įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, skaičius turi sąsają su makroekonominiais rodikliais. Kita vertus, tik kai kurie atskirų sektorių finansiniai rodikliai turi tam tikrą ryšį su tų sektorių įmonėmis, susiduriančiomis su finansiniais sunkumais, skaičiumi.

VELEPOLSKAITĖ, Vilma. (2011) *Unternehmen, welche finanzielle Schwierigkeiten haben - Abhängigkeit von finanziellen Kennzahlen*. Magister-Abschlussarbeit. Kaunas: Vilniusse Universität, Fakultät für Geisteswissenschaften in Kaunas. 75 Seiten.

SUMMARY

STICHWÖRTER: Unternehmen, finanzielle Schwierigkeiten, makroökonomische Kennzahlen, Insolvenz, kostenlos, unrentable Unternehmen

Wissenschaftler, welche sich mit Untersuchung von Insolvenzrisiken beschäftigen, bemerken, dass Einfluss von makroökonomischen Risiken viel mehr aus den finanziellen Schwierigkeiten ersichtlich ist, als es während der Insolvenzverfahren zur Sicht kommt, denn Insolvenz ist nur eins der Endergebnisse bei Unternehmen mit finanziellen Schwierigkeiten. Darum wird Anzahl von Unternehmen mit solchen Schwierigkeiten bei Analyse verwendet, und nicht Anzahl der Insolvenzverfahren.

Gegenstand der Arbeit – Einfluss von makroökonomischen Kennzahlen auf die finanzielle Schwierigkeiten der Unternehmen.

In meisten ausländischen Quellen sowie in allen litauischen Quellen werden Insolvenzverfahren nur in Bezug auf Jahresberichte der Unternehmen und ihre Finanzkennzahlen vorhergesagt. Nur ein kleines Teil von ausländischen Bewertungen basiert auf Analyse vom Einfluss der makroökonomischen Kennzahlen auf finanzielle Schwierigkeiten der Unternehmen. In Litauen sieht man solche Untersuchungen nicht.

Hauptziel dieser Arbeit – Analyse von Tendenzen der voraussichtlichen Insolvenzen sowie Untersuchung, inwieweit die litauischen Unternehmen von makroökonomischen Faktoren abhängig sind. Zu diesem Zweck wurden im ersten Teil der Arbeit Zahlen von den Unternehmen analysiert, welche finanzielle Schwierigkeiten haben und welchen ein Insolvenzverfahren droht. Im zweiten Teil der Magisterarbeit werden Situationen der finanziell schwachen Unternehmen und Abläufe von Insolvenzverfahren in Litauen analysiert. Ebenfalls vergleicht man Änderungstendenzen in den makroökonomischen Kennzahlen mit den Änderungen vom Anzahl der Unternehmen mit finanziellen Schwierigkeiten und Unternehmen vor dem Insolvenzverfahren. Drittes Teil der Arbeit ist einer empirischen Untersuchung gewidmet. Ziel dieser Untersuchung – Festlegung von Schnittstellen zwischen den finanziellen Kennzahlen sowie makroökonomischen Kennzahlen aus bestimmten Bereichen und litauischen Unternehmen, welche finanzielle Schwierigkeiten haben.

Arbeitsumfang – 75 Seiten, 19 Tabellen, 31 Bilder, 25 Anlagen, 60 Literaturquellen wurden eingesetzt.

Um die Ziel der Arbeit zu erreichen wurden folgende Einzelziele festgelegt:

- Untersuchung von Unternehmen, welche vor dem Insolvenzverfahren stehen, um herauszufinden, was sie in diesen Zustand gebracht hat.
- Systematisierung von Modellen für Insolvenzvorhersage und von Untersuchungen bestimmten Autoren, um die Vorhersage von finanziellen Schwierigkeiten zu vereinfachen.
- Festlegung der rechtlichen Aspekte für Unternehmen, welche vor dem Insolvenzverfahren stehen, um bei Bewertung der Insolvenzsituation in Litauen die Schwachstellen im rechtlichen Bereich zu ermitteln.
- Analyse von litauischen Unternehmen, welche finanzielle Schwierigkeiten haben, um Ursachen dieser Schwierigkeiten und der bevorstehenden Insolvenz zu erkennen.
- Untersuchen, wie die litauischen Unternehmen, welche finanzielle Schwierigkeiten haben, von den makroökonomischen Kennzahlen abhängen, um die Änderungen von makroökonomischen Faktoren in Bezug auf diese Unternehmen, zu bewerten.

Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass Anzahl der litauischen Unternehmen, welche finanzielle Probleme haben, bestimmte Schnittstellen mit den makroökonomischen Kennzahlen hat. Andererseits, nur einige Finanzkennzahlen aus bestimmten Bereichen bestimmten Zusammenhang mit den Unternehmen aus diesen Bereichen aufweisen.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. **ACHIM, M.; ACHIM, S.; POP, F. (2008)** *Valuation of bankrupt firms in context of adherence's countries to the European Union* [interaktyvus]. [žiūrėta 2009 m. lapkričio 18 d.], p. 1317-1320. Prieiga per Internetą: <<http://feaa.ucv.ro/AUCSSE/0036v3-019.pdf>>.
2. **ALTMAN, E.I. (2000)** *Predicting financial disterss of companies* [interaktyvus]. [žiūrėta 2009 m. gruodžio 10 d.] Prieiga per Internetą: <<http://pages.stern.nyu.edu/~ealtman/Zscores.pdf>>.
3. **AMIR, F, Atiya. (2001)** *Bankruptcy Prediction for Credit Risk Using Neural Networks: A Survey and New Results* [interaktyvus]. [žiūrėta 2009 m. gruodžio 23 d.], p. 929-935. Prieiga per Internetą: <<http://alumnus.caltech.edu/~amir/bankr.pdf>>.
4. **BIVAINIS, J., GARŠKAITĖ, K. (2002)** *Antikrizinio įmonės valdymo priemonės. Ekonomika. Vilnius. Nr.1. p. 7.*
5. **BUŠKEVIČIŪTĖ, E., MAČERINSKIENĖ, I. (1998)** *Finansų analizė. Kaunas: Technologija.*
6. **CRAM, D.P., HILLEGEIST, S.A., KEATING, E.K., LUNDSTEDT, K.G. (2003)** *Assessing the Probability of Bankruptcy* [interaktyvus]. [žiūrėta 2009 m. gruodžio 20 d.] Prieiga per Internetą: <<http://www.textbiz.org/projects/defaultprediction/bankruptcy12.pdf>>.
7. **DAILY, C.M. (1996)** *Governance patterns in bankruptcy reorganizations. Strategic Management Journal. p. 355-375.*
8. **DUN&BRADSTREET CORPORATION (1995)** *1994 Business failure record. New Yourk: Dun and Bradstreet.*
9. **DUN&BRADSTREET CORPORATION (2009)** *Insolvency Risk.* [interaktyvus]. [žiūrėta 2011 m. kovo 18 d.] Prieiga per Internetą: <http://www.pensionprotectionfund.org.uk/DocumentLibrary/Documents/insolvency_consultation_Nov09.pdf>.
10. **DŽEVECKYTĖ, R., RANONYTĖ, A. (2005)** *Lietuvoje bankrotas suvokiamas iškreiptai // Verslo žinios, 2005 rugsėjo 30.*
11. **HUI, H. (2005)** *Predicting Bankruptcy: A New Structural Approach* [interaktyvus]. [žiūrėta 2009 m. lapkričio 18 d.]. Prieiga per Internetą: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=790927>.
12. **Ekonomikos ir finansų departamento ekonominės analizės skyrius. (2008)** *Įmonių finansinės būklės santykinių rodiklių ir įmonių bankroto tikimybės analizė* [interaktyvus]. [žiūrėta 2009 m. gruodžio 20 d.]. Prieiga per Internetą: <www.lrv.lt/ekonom_analiz/Apzvalgos/BVP%20ir%20mokesciu%20nasta.pdf>.

13. **European Restructuring Monitor (2010)** *Restructuring in bankruptcy: recent national case examples* [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. vasario 20 d.]. Prieiga per Internetą: <<http://www.eurofound.europa.eu/emcc/erm/studies/tn0908026s/tn0908026s.htm>>.
14. **Eurostat duomenų bazė (2010)** *Birth rate*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. spalio 22 d.]. Prieiga per Internetą: <<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/thm/table.do?tab=table&init=1&plugin=0&language=en&pcode=tsier150>>.
15. **Eurostat duomenų bazė (2010)** *Central bank interest rate – Annual data*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. spalio 22 d.]. Prieiga per Internetą: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1996,39140985&_dad=portal&_schema=PORTAL&screen=detailref&language=en&product=REF_TB_interest_rates&root=REF_TB_interest_rates/t_irt/tec00096>.
16. **Eurostat duomenų bazė (2010)** *Inflation rate*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. spalio 22 d.]. Prieiga per Internetą: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1996,39140985&_dad=portal&_schema=PORTAL&screen=detailref&language=en&product=REF_TB_prices&root=REF_TB_prices/t_prc/t_prc_hicp/tsieb060>.
17. **Eurostat duomenų bazė (2010)** *Unemployment rate by gender*. Prieiga per Internetą: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1996,39140985&_dad=portal&_schema=PORTAL&screen=detailref&language=en&product=REF_TB_labour_market&root=REF_TB_labour_market/t_labour/t_employ/t_lfsi/t_une/tsiem110>.
18. **Eurostat duomenų bazė (2010)** *Value added at factor cost by sector*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. spalio 22 d.]. Prieiga per Internetą: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1996,39140985&_dad=portal&_schema=PORTAL&screen=detailref&language=en&product=REF_TB_industry_trade_services&root=REF_TB_industry_trade_services/t_intrse/t_sbs/tin00002>.
19. **Finansinė ataskaita**. *Vikipedija, laisvoji enciklopedija* [interaktyvus]. [žiūrėta 2011 m. sausio 2 d.]. Prieiga per Internetą: <http://lt.wikipedia.org/wiki/Finansin%C4%97_ataskaita>.
20. **GRIGARAVIČIUS, S. (2003)** *Įmonių nemokumo diagnostika ir jų pertvarkymo sprendimai*. Kaunas: Vytauto Didžiojo Universiteto leidykla.
21. **Įmonių bankroto valdymo departamentas prie Ūkio ministerijos**. // Valstybės žinios, (2001) Nr. 31-1010, (2002) Nr. 17-686, (2008) Nr. 145-5839, (2008) Nr. 75-2974, (2008) Nr. 143-5753, (2009) Nr. 83-3480, (2009) Nr. 89-3818.

22. Lietuvos banko valdybos 2002 m. liepos 18 d. Nutarimas (2002). *Dėl Lietuvos banko valdybos 1995 m. kovo 8 d. nutarimo Nr. 17 „Dėl bankų nemokumo“ pakeitimo* // Valstybės žinios, Nr. 75-3261.
23. KARINE BERGER, *Insolvencies analysis* [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. vasario 24 d.]. <<http://www.eulerhermes.com/en/insolvencies/insolvencies.html>>.
24. Kreditorius. *Vikipedija, laisvoji enciklopedija*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2011 m. sausio 2 d.]. Prieiga per Internetą: <<http://lt.wikipedia.org/wiki/Kreditorius>>.
25. Lietuvos kalbos žodynas [interaktyvus]. [žiūrėta 2009 m. lapkričio 18 d.]. Prieiga per Internetą: <<http://www.lkz.lt/startas.htm>>.
26. Lietuvos kalbos institutas (1993) *Dabartinės lietuvių kalbos žodynas*. Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidykla.
27. LR civilinis kodeksas (2000) // Valstybės žinios, Nr. 74-2262.
28. LR draudimo įstatymas (2003) // Valstybės žinios, Nr. 94-4246.
29. LR įmonių bankroto įstatymas (1992) [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. balandžio 10 d.]. Prieiga per Internetą: <http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=33316&p_query=&p_tr2=>>.
30. LR įmonių bankroto įstatymas (1997) [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. balandžio 10 d.]. Prieiga per Internetą: <<http://www.infolex.lt/scripts/sararas2.dll?Tekstas=1&Id=23497>>.
31. LR įmonių bankroto įstatymas (2001) [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. balandžio 10 d.]. Prieiga per Internetą: <<http://www.litlex.lt/scripts/sararas2.dll?Tekstas=1&Id=46356>>.
32. LR įmonių restruktūrizavimo įstatymo 1 straipsnio pakeitimo įstatymas (2009). [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. gegužės 30 d.] Prieiga per Internetą: <http://www.lrs.lt/pls/proj/dokpaieska.showdoc_l?p_id=925&p_org=&p_fix=&p_gov=>>.
33. Lietuvos Respublikos Seimas (2001) *Lietuvos Respublikos įmonių bankroto įstatymas Nr. IX-216* [interaktyvus]. LR Seimo kanceliarija, Informacijos technologijų departamentas: lrs.lt. Aktuali redakcija nuo 2001 kovo 20 d. [žiūrėta 2009 m. lapkričio 18 d.]. Prieiga per Internetą: <http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=129687&p_query=&p_tr2=>>.
34. LIU, D., SMITH, M. (2006) *Industrial sector and financial distress* [interaktyvus]. [žiūrėta 2009 m. lapkričio 19 d.]. Prieiga per Internetą: <<http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract.id=925595>>.
35. LIU, J. (2009) *Business failures and macroeconomic factors in the UK* [interaktyvus]. [žiūrėta 2009 m. lapkričio 26 d.], p. 2. Prieiga per Internetą: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1327360>.

36. **MACKEVIČIUS, J. (2006)** *Finansinių santykinių rodiklių skaičiavimas ir grupavimas* [interaktyvus]. [žiūrėta 2009 m. gruodžio 20 d.]. Prieiga per Internetą: <http://www.leidykla.eu/fileadmin/Ekonomika/75/Jonas_Mackevicius.pdf>.
37. **MACKEVIČIUS, J., POŠKAITĖ, D. (1998)** *Finansinė analizė. Vilnius: Katalikų pasaulis. p. 624.*
38. **MACKEVIČIUS, J., POŠKAITĖ, D. (1999)** *Įmonių bankroto prognozavimo analizės metodikų tyrimas, remiantis finansinių ataskaitų duomenimis. Ekonomika. Vilnius Nr. 49.*
39. **MACKEVIČIUS, J., RAKŠTELIENĖ, A. (2005)** *Altman modelių taikymas Lietuvos įmonių bankrotui prognozuoti* [interaktyvus]. [žiūrėta 2009 m. lapkričio 18 d.], p. 24-25. Prieiga per Internetą: <http://www.lb.lt/lt/leidiniai/pinigu_studijos2005_1/mackevicius.pdf>.
40. **MACKEVIČIUS, J., SILVANA VIČIŪTĖ, S. (2006)** *Įmonių bankroto prognozavimo modelių tinkamumo nustatymas* [interaktyvus]. [žiūrėta 2009 m. gruodžio 10 d.], p. 194-198. Prieiga per Internetą: <http://vddb.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:J.04~2006~ISSN_1648-0627.V_7.N_4.PG_193-202/DS.002.0.01.ARTIC>.
41. **Nacionalinė verslo administratorių asociacija (2006)** *Nemokumo samprata ir jo teisinio reglamentavimo analizė* [interaktyvus]. [žiūrėta 2009 m. gruodžio 15 d.], p. 12-15. Prieiga per Internetą: <<http://www.ukmin.lt/lt/svv/doc/Nemokumo%20studija.doc>>.
42. **OSTERKAMP, R. (2006)** *Insolvency in selected OECD countries: Outcomes and regulations* [interaktyvus]. [žiūrėta 2009 m. lapkričio 26 d.], p. 31. Prieiga per Internetą: <<http://www.ifo.de/pls/guestci/download/CESifo%20DICE%20Report%202006/CESifo%20DICE%20Report%201/2006/dicereport106-forum5.pdf>>.
43. **POŠKUTĖ, A. (2009)** *Tarp įmonių bankrotų priežasčių – ir vadovų kompetencijos stoka.* [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. kovo 26 d.], Prieiga per Internetą: <<http://www.bernardinai.lt/index.php?url=articles/63470>>.
44. **PURLYS, Č. (2001)** *Įmonių bankroto prevencijos sistemos kūrimas Lietuvoje. Ekonomika. Vilnius Nr. 53.*
45. **RATNOVSKI, L. (2007)** *Liquidity and transparency in bank risk management* [interaktyvus]. [žiūrėta 2009 m. lapkričio 26 d.], p. 2 - 22. Prieiga per Internetą: <http://papers.ssrn.com/sol3/Papers.cfm?abstract_id=1012287>.
46. **REES. B. (1995)** *Financial Analysis. London. Prentice Hall.*
47. **Rizika.** *Vikipedija, laisvoji enciklopedija* [interaktyvus]. [žiūrėta 2009 m. lapkričio 10 d.]. Prieiga per Internetą: <<http://lt.wikipedia.org/wiki/Rizika>>.
48. **Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės.** *Finansinės būklės rodikliai.* [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. spalio 22 d.]. Prieiga per Internetą: <<http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1280>>.

49. **Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės (2010).** *Įmonių bankrotas*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. spalio 22 d.]. Prieiga per Internetą: <<http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1280>>.
50. **Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės.** *Pelningų, nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. spalio 22 d.]. Prieiga per Internetą: <<http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1280>>.
51. **Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės.** *Statistiniai rodikliai: nuosavybė ir įsipareigojimai*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. spalio 22 d.]. Prieiga per Internetą: <<http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1280>>.
52. **Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės.** *Statistiniai rodikliai: pelnas*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. spalio 22 d.]. Prieiga per Internetą: <<http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1280>>.
53. **Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės.** *Statistiniai rodikliai: turtas*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. spalio 22 d.]. Prieiga per Internetą: <<http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1280>>.
54. **SUSSMAN, O. (2005)** *The economics of the EU's corporate-insolvency law and the quest for harmonisation by market forces* [interaktyvus]. [žiūrėta 2009 m. lapkričio 2 d.]. Prieiga per Internetą: <http://www.finance.ox.ac.uk/file_links/finecon_papers/2005fe16.pdf>.
55. **ŠARKA, G. (2002)** *Bankrotas (1): akistata su realybe*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. kovo 2 d.]. Prieiga per Internetą: <<http://verslas.banga.lt/lt/patark.full/3d6b74c4d6299>>.
56. **TVARONAVIČIENĖ, M. (2001)** *Įmonių bankroto proceso ekonominio efektyvumo didinimo kryptys*. **Ekonomika. Vilnius Nr. 54.**
57. **Verslo apskaitos standartas (2003)** *Pinigų srautų ataskaita*. [interaktyvus]. [žiūrėta 2011 m. sausio 2 d.]. Prieiga per Internetą: <http://www.tax.lt/vas/01___s.pdf>.
58. **Valstybės žinios (2001)** *Vertybinių popierių viešosios apyvartos įstatymo pakeitimas*. **Valstybės žinios, Nr. 112-4074.**
59. **VLADIMIROV, V. (2008)** *When is bankruptcy threat bad news? Risk and return analysis of firms announcing bankruptcy in the US and Germany* [interaktyvus]. [žiūrėta 2009 m. gruodžio 20 d.], **p. 3.** Prieiga per Internetą: <<http://ssrn.com/abstract=1101696>>.
60. **ZHANG, G.P. (2004)** *Neural Networks in Business Forecasting*, **p. 1-11.**

PRIEDAI

1 PRIEDAS. Konferencijos pranešimo „Ūkio plėtra: teorija ir praktika“ kopija.....	78
2 PRIEDAS. Konferencijos „Ūkio plėtra: teorija ir praktika“ medžiagos titulinio lapo kopija	79
3 PRIEDAS. Konferencijos „Ūkio plėtra: teorija ir praktika“ medžiagos, kurioje spausdintas straipsnis, turinio kopija.....	80
4 PRIEDAS. Konferencijos „Ūkio plėtra: teorija ir praktika“ programos kopija	81
5 PRIEDAS. Konferencijos dalyvio pažymėjimo kopija	82
6 PRIEDAS. Pagrindinės darbo sąvokos ir terminai.....	83
7 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo BVP85	
8 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo ilgalaikės CB palūkanų normos	85
9 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo atleistų darbuotojų skaičiaus	86
10 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo infliacijos	86
11 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo bendrojo pelningumo apdirbamojoje gamyboje.....	87
11 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo pelningumo apdirbamojoje gamyboje	87
12 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo einamojo likvidumo koeficiento apdirbamojoje gamyboje	88
12 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo kritinio likvidumo koeficiento apdirbamojoje gamyboje	88
13 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo ROA apdirbamojoje gamyboje	89
13 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo ROE apdirbamojoje gamyboje.....	89
14 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo pridėtinės vertės apdirbamojoje gamyboje	90
15 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo bendrojo pelningumo rodiklio statybų sektoriuje.....	91
15 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo pelningumo rodiklio statybų sektoriuje	91
16 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo einamojo likvidumo koeficiento statybų sektoriuje	92

16 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo kritinio likvidumo koeficiento statybų sektoriuje	92
17 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo ROA statybų sektoriuje.....	93
17 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo ROE statybų sektoriuje	93
18 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo pridėtinės vertės statybų sektoriuje	94
19 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo bendrojo pelningumo nekilnojamo turto ir nuomos sektoriuje.....	95
19 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo pelningumo nekilnojamo turto ir nuomos sektoriuje.....	95
20 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo einamojo likvidumo koeficiento nekilnojamo turto ir nuomos sektoriuje.....	96
20 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo kritinio likvidumo koeficiento nekilnojamo turto ir nuomos sektoriuje.....	96
21 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo ROA nekilnojamo turto ir nuomos sektoriuje.....	97
21 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo ROE nekilnojamo turto ir nuomos sektoriuje	97
22 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo pridėtinės vertės nekilnojamo turto ir nuomos sektoriuje.....	98
23 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo bendrojo pelningumo transporto sektoriuje	99
23 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo pelningumo transporto sektoriuje.....	99
24 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo einamojo likvidumo koeficiento transporto sektoriuje.....	100
24 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo kritinio likvidumo koeficiento transporto sektoriuje.....	100
25 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo ROA transporto sektoriuje	101
25 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo ROE transporto sektoriuje	101



7^{oji} Tarptautinė mokslinė konferencija
„Ūkio plėtra: teorija ir praktika“
Gruodžio 9 d., 2010, VU Kauno humanitarinis fakultetas,
Kaunas, Lietuva



LIETUVOS ŪKIUI DAROMA KORUPCIJOS ĮTAKA TIESIOGINĖMS UŽSIENIO INVESTICIJOMS

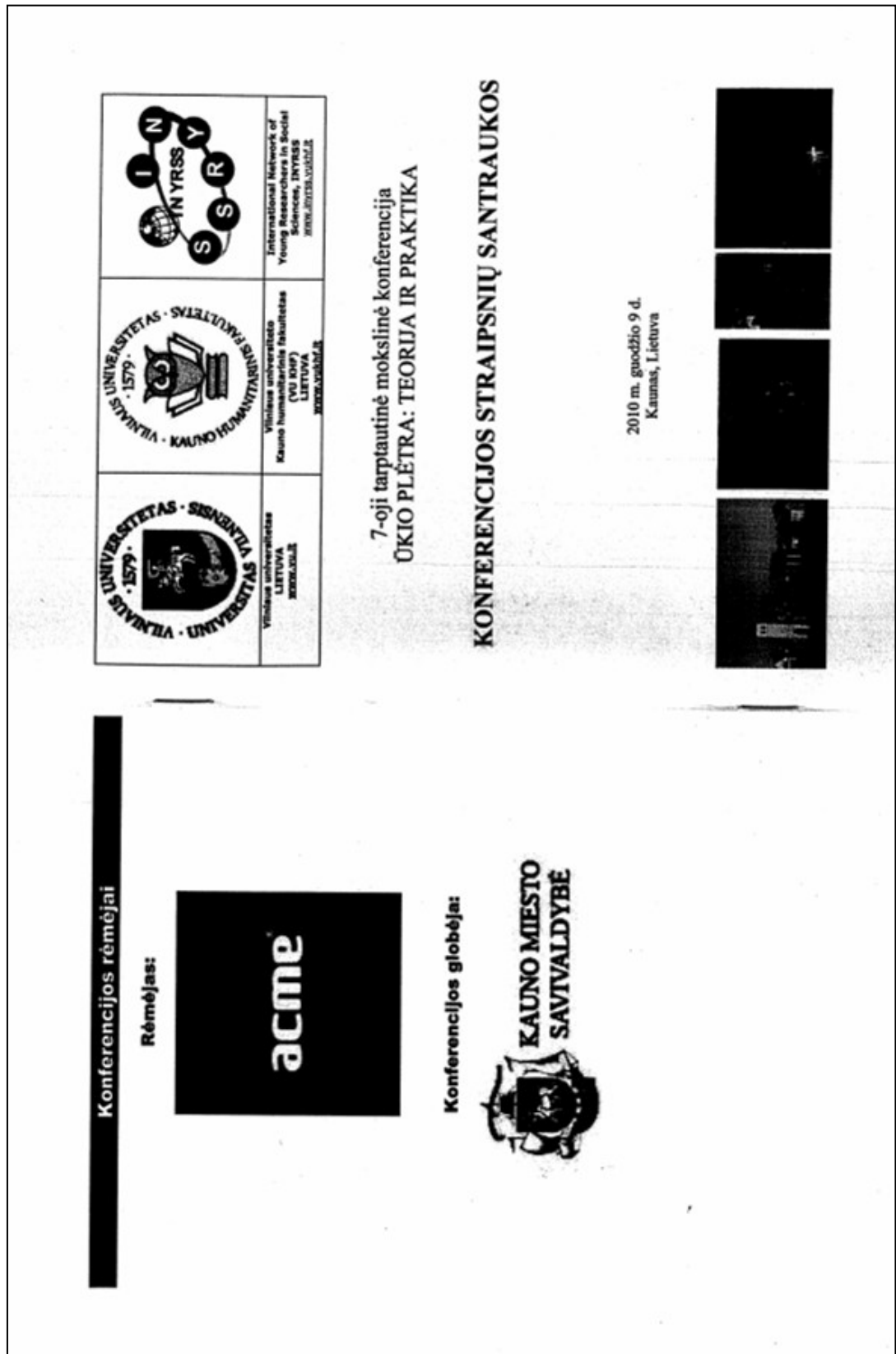
Vilma Velepolskaitė, magistrantė
Vilniaus universiteto
Kauno humanitarinis fakultetas
Muitinės g. 8, LT-44280
Kaunas, Lietuva
Tel. +370 604 70866
El. paštas velepolskaite@gmail.com

Raktiniai žodžiai: tiesioginės užsienio investicijos, korupcija, korupcijos suvokimo indeksas, investicijos, jų valdymas, korumpuota valstybė, mokesčių našta, kyšis, nedarbingumo lygis, bendrasis nacionalinis produktas (BNP).



Pastoviai yra atliekami tyrimai pasauliniu mastu, kur yra nustatomas šalių korupcijos suvokimo indeksas (toliau KSI), taip pat jo lygio kitimas per atitinkamą laiko tarpą. Lietuvos KSI nesugeba perkopti šios ribos, virš kurios šalys vertinamos kaip pačios sugebančios kovoti su korupcija, jau beveik dešimtmetį. Aukštas korupcijos lygis varžo strateginių veiksmų laisvę, mažina šalies ekonominius rodiklius, taip pat ir šalies patrauklumą investuotojų akyse. Tai taip pat paliečia bei mažina tiesioginių užsienio investicijų dydį į šalies ūkį. Šiame straipsnyje nagrinėjama lėšų pritraukimui iš užsienio korupcijos įtaka. Straipsnyje aprašoma kaip makroekonominius rodiklius veikia kyšininkavimas. Kai kurių autorių literatūroje pažymima ir teigiama korupcijos įtaka šaliai, todėl straipsnyje išskiriami taip pat ir argumentai „už“ korupcijos veikimą.

Straipsnio tikslas – įvertinti korupcijos reiškinio egzistavimo įtaką bei pasekmes šalies tiesioginėms užsienio investicijom. Aprašyti korupcijos daromą teigiamą ir neigiamą įtaką valstybės ekonomikai. Įvertinti Lietuvos ūkiui daromą korupcijos įtaką ir palyginti ją su kitomis valstybėmis.

2 PRIEDAS. Konferencijos „Ūkio plėtra: teorija ir praktika“ medžiagos titulinio lapo kopija



3 PRIEDAS. Konferencijos „Ūkio plėtra: teorija ir praktika“ medžiagos, kurioje spausdintas straipsnis, turinio kopija

	7 ^{oji} Tarptautinė mokalinė konferencija „Ūkio plėtra: teorija ir praktika“ Gruodžio 9 d., 2010, VU Kauno humanitarinis fakultetas, Kaunas, Lietuva	
TURINYS		
SEKCIJA A EKONOMIKA		
Neringa Barakauskaitė-Jakubauskienė Logistic capital management theories and theoretical aspects of economic growth.....		9
Neringa Zujytė, Stasys Girdžiūnas Pasaulio ekonomikos plėtros tendencijos (Logistinis aspektas).....		10
Vilija Jandūtė, Rima Kontautienė Tarptautinių kompanijų organizacinių struktūrų plėtra.....		11
Indrė Štiklėnytė Lietuvos elektros rinkos atvėrimo laipsnis įtaka elektros energijos kainoms.....		12
Vilma Velepolskaitė Lietuvos ūkiai daroma korupcijos įtaka tiesioginėms užsienio investicijoms.....		13
Moniša Žitkaitė Vėnio ciklą įtaka įmonių veiklai.....		14
Vytautas Navickas, Eglė Dragūnaitė Kompetencijos poveikis tarptautinės kompanijos konkurencingumui.....		15
Kristina Dabulevičiūtė Klimato kaitos įvešinimo politika ir ekonominė svarba Lietuvai.....		16
Rima Kontautienė, Vilija Jandūtė Globalizacijos ir šalies ekonomikos išsivystymo lygio sąveika.....		17
Eglė Dragūnaitė, Vytautas Navickas Tiesioginės užsienio investicijos – šalies konkurencingumą didinančios veiklos.....		18
Milda Bartusevičiūtė Sąrydžio į sąaugumą reikšmės Baltijos šalių finansų rinkose.....		19
Vaida Bulkevičiūtė, Stasys Girdžiūnas Inovacijos ciklą logistinė analizė.....		20
Neringa Barakauskaitė-Jakubauskienė Lietuvos ekonominio augimo ciklas 1991 – 2009 metų laikotarpyje. Palyginamoji Baltijos šalių ekonominių rodiklių ir jų daromų veiksmų analizė.....		21
Rasa Stasiulaitytė, Dalia Štreimikienė Klimato kaitos politikos vystymas ir įgyvendinimas Lietuvoje.....		22
Indrė Štiklėnytė Lietuvos elektros energijos rinkos atvėrimo įgyvendinimas.....		23
Ilona Klaukienė Moterų ir vyrų užimtumo skirtumai Europos Sąjungoje.....		24
Antanas Garanasvilis Health care finance in EU: the main systems and problems.....		25
Agnė Vaičiulaitytė, Laima Girdauskienė Atliekų, kaip energijos šaltinio panaudojimas visuomenės darnios plėtros kontekste.....		26
Indrė Deksnytė Valiūtų krizė: prognozavimo galimybės.....		27
SEKCIJA B FINANSAI		
Vesta Gelažienė Finansinės krizės ir jų pasekmės ekonomikai.....		29

4 PRIEDAS. Konferencijos „Ūkio plėtra: teorija ir praktika“ programos kopija

17:14–17:24 **Lionikaitė Jūratė, Gurskas Marius**
SPONTANEOUS INTERNAL COUNTRY BRANDING THROUGH THE MASS MEDIA.
17:25–17:35 **Ereminaitė Simona**
E.valdžios ir e.verslo santykis viešuosiuose pirkimuose: teorinis ir teisinis ES kontekstas.
17:36–17:46 **Lukoševičiūtė Irma**
Organizacijos kultūros santykis su jos orientacija į klientą.

17:45–18:15 KAVOS PERTRAUKA (prie J.Jablonskio a.)


18:15–18:26 **Kazakauskaitė Odeta**
Išmonių susijungimų ir įsigyjimų valdymas: kultūros veiksnys.
18:27–18:38 **Bidvalytė Gabrielė, Giložaitytė Gertrida, Mantas Dilyš**
Kultūros renginių kaip mokymo priemonės organizavimas mokyklose.
18:39–18:50 **Stasiulytė Ernesta**
MOTIVES OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT OUTSOURCING. CASE STUDY.
18:51–19:02 **Bartkutė Rasa**
Darbams valdymo paradigma: teoriniai aspektai.
19:03–19:14 **Navikaitė Agnė**
Išmonių socialinės atsakomybės teikiama nauda organizacijoms.
19:15–19:26 **Štupienė Sandra**
Išmonių socialinės atsakomybės (ISA) įtaka organizaciniam pasitikėjimui.

D SEKCIJA. Komercijos plėtra globalizacijos sąlygomis
Pirminkauja: Ingrida Grišienė, Bernardas Toluba, Lina Verbauskienė
16:30–19:30, 10 a.

16:30–16:40 **Grišienė Ingrida**
Verslo partnerystė kaip strateginio valdymo įrankis.
16:41–16:51 **Rinkonaitė Edita, Grundey Dainora**
Asmeninių pardavimų tendencijos JAV mokomosios medžiagos parduamų rinkoje.
16:52–17:02 **Graudis Martynas, Grundey Dainora**
Rinkos segmentavimo ypatumai: nacionalinis, tarptautinis ir virtualus lygmenys.
17:03–17:13 **Naėjūtė Alvilė**
Ženklo daro sprendimai: globalių prekės ženklų atvejai.
17:14–17:24 **Brazaitis Mindaugas, Urbanavičius Vaidas, Grundey Dainora**
Kavinės prekės ženklo kūrimo procesas: Coffee Inn, Lietuva atvejis.
17:25–17:35 **Verbauskienė Lina**
Sveikatingumo paslaugų kokybės valdymas ir vertinimas.
17:36–17:46 **Vilaitytė Gabrielė, Grundey Dainora**
Senjorų turizmo rinkos vystymo galimybės Lietuvoje.

17:45–18:15 KAVOS PERTRAUKA (prie J.Jablonskio a.)

18:15–18:25 **Danielėvičiūtė Daiva, Grundey Dainora**
Ekologinių motyvatorių vieta pirkėjo motyvatorių sistemoje.
18:26–18:36 **Toluba Bernardas**
Vaistybės įvaizdžio įtakos šalies aukštajam mokslui teorinis pagrindimas.
18:37–18:47 **Lubys Marius, Vaitkus Simonas, Cepulis Augustas, Morkūnas Julius, Baltrušaitis Deividas**
Mokslievių integruotas verslumas. Nuo teorijos iki praktikos.
18:48–18:58 **Bakutytė Simona, Grundey Dainora**
Vertės kūrimas vartotojui universitetinėse studijose.
18:59–19:09 **Gibžaitė Erika**
Marketingo strategijos apžvalga statybos įmonėse.
19:10–19:20 **Viluckas Danas, Grundey Dainora**
Integruotos marketingo komunikacijos strategijos: „Tarptautinės Kauno meno bienalės“ ir „Tarptautinio modernaus šokių festivalio“ atvejai.
19:21–19:31 **Morkūnaitė Dovilė, Grundey Dainora**
A MULTI-FACET IMAGE OF WOMAN IN ADVERTISING: THE CASE OF LITHUANIA.



**VILNIAUS UNIVERSITETO
KAUNO HUMANITARINIS FAKULTETAS**

PROGRAMA

7-oji TARPTAUTINĖ MOKSLINĖ KONFERENCIJA

**„ŪKIO PLĖTRA:
TEORIJA IR PRAKTIKA“**

**2010 m. gruodžio 9 d.
KAUNAS, LIETUVA**

15:00–15:30 **REGISTRACIJA (prie J. Jablonskio a.)**
15:30–16:10 **PLENARINIS POSĖDIS (11 a.)**
Pranešimai:
Konferencijos pirminkas VU KHf Dekanas prof. dr. Saulius Gudas
Sveikinimo kalba
Konferencijos mokslinio komiteto pirminkė prof. dr. Dalia Štreimikienė (VU KHf, Lietuva)
Vartotojiska visuomenė ir ekonomikos augimas
Mantas Jaruševičius (011 – Real estate management)
Nuo idėjos iki grynųjų
16:30–19:30 Darbas sekcijose.
19:30–20:00 Uždarymo ceremonija. Geriausių pranešimų apdovanojimas. (11 a.)

A SEKCIJA. Ekonomikos aktualijos ir perspektyvos
Pirminkauja: Irena Kiaušienė, Neringa Barakauskaitė-Jakubauskienė, Indrė Šikšnelytė
16:30–19:30, 11 a.

16:30–16:37 **Barakauskaitė-Jakubauskienė Neringa**
LOGISTIC CAPITAL MANAGEMENT THEORIES AND THEORETICAL ASPECTS OF ECONOMIC GROWTH CYCLE.
16:38–16:45 **Jociūtė Erika, Zujytė Neringa, Girdzijauskas Stasys**
Pasaulyje ekonomikos plėtros tendencijos (logistinis aspektas).
16:46–16:53 **Jančiūtė Vilija, Kontautienė Rima**
Tarptautinių kompanijų organizacinių struktūrų plėtra.
16:54–17:01 **Šikšnelytė Indrė**
Lietuvos elektros rinkos atvėrimo laipsnio įtaka elektros energijos kainoms.
17:02–17:09 **Velepolskaitė Vilma**
Lietuvos ūkiui daroma korupcijos įtaka tiesioginėms užsienio investicijoms.
17:10–17:17 **Žitkaitė Monika**
Verslo ciklų įtaka išmonių veiklai.
17:18–17:25 **Navickas Vytenis, Dragūnaitė Eglė**
Kompetencijos poveikis tarptautinės kompanijos konkurencingumui.
17:26–17:33 **Dabulevičiūtė Kristina**
Klimato kaitos švelninimo politika ir ekonominė svarba Lietuvai.
17:34–17:41 **Kontautienė Rima, Jančiūtė Vilija**
Globalizacijos ir šalies ekonomikos išvystymo lygio sąveika.
17:42–17:49 **Dragūnaitė Eglė, Navickas Vytenis**
Tiesioginės užsienio investicijos – šalies konkurencingumą didinantis veiksnys.

17:45–18:15 KAVOS PERTRAUKA (prie J.Jablonskio a.)

18:15–18:22 **Bartasiuvičiūtė Milda**
Skrandžio įsengimo reikšmės Baltijos šalių finansų rinkose.
18:23–18:30 **Bulkevičiūtė Vaida, Girdzijauskas Stasys**
Inovacijos ciklų logistinė analizė.
18:31–18:38 **Barakauskaitė-Jakubauskienė Neringa**
Lietuvos ekonominio augimo ciklas 1991–2009 metų laikotarpyje. Palyginamoji Baltijos šalių ekonominių rodiklių ir įtaką dariusių veiksnių analizė.
18:39–18:46 **Stasiulaitytė Rasa**
Klimato kaitos politikos vystymas ir įgyvendinimas Lietuvoje.
18:47–18:54 **Šikšnelytė Indrė**
Lietuvos elektros energijos rinkos atvėrimo įgyvendinimas.
18:55–19:02 **Kiaušienė Irena**
Moterų ir vyrų užimtumo skirtumai Europos Sąjungoje.
19:03–19:10 **Garanašvili Antanina**
HEALTH CARE FINANCE IN EU: THE MAIN SYSTEMS AND PROBLEMS.

19:11–19:18 **Vaičiulaitytė Agnė**
Atlieku, kaip energijos šaltinio panaudojimas visuomenės darnios plėtros kontekste.
19:19–19:26 **Deksnytė Indrė**
Valiųjų krizės: prognozavimo galimybės.

B SEKCIJA. Finansiniai sprendimai verslo aplinkoje
Pirminkauja: Darius Glausubas, Ramūnas Mackevičius, Algirdas Pakis
16:30–19:30, J. Jablonskio a.

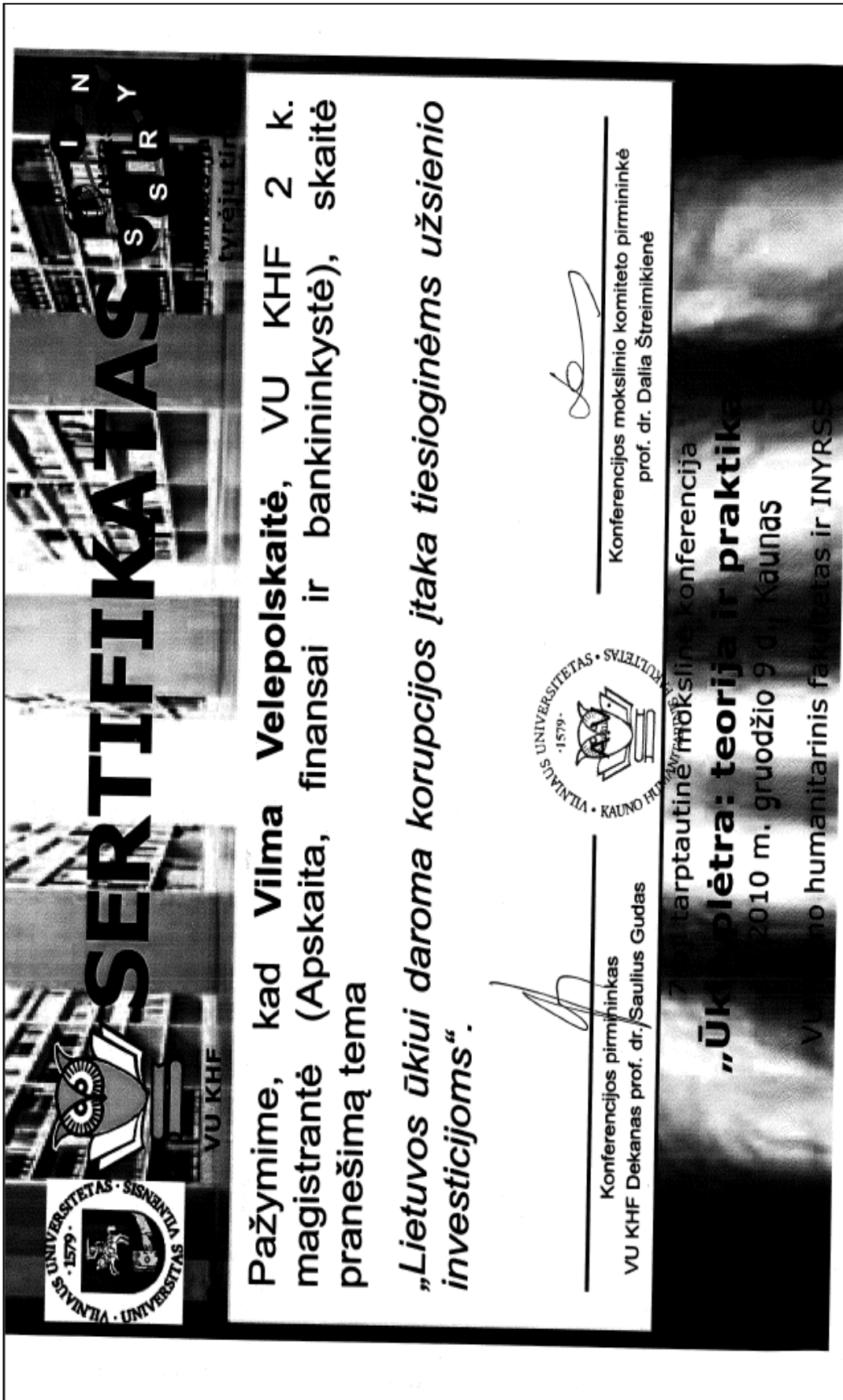
16:30–16:38 **Gelažiūtė Vesta**
Finansinės krizės ir jų pasekmės ekonomikai.
16:39–16:47 **Martinkutė Rūta**
Pripažinimo kriterijų svarba ilgalaikio turto atskleidimui finansinėje apskaitoje.
16:48–16:56 **Malūkienė Edita**
Reikšmingumo įtaka verslo aplinkos finansiniam stabilumui.
16:57–17:05 **Maskalūnaitė Alma**
Rizikos draudimo fondai ir jų įtaka finansų rinkoms.
17:06–17:14 **Liberytė Giedrė**
Apskaitos duomenų prielaidų reikšmė ekonominės pridėtinės vertės EVA rodikliui.
17:15–17:23 **Dyraitė Saulė**
Išmonių kapitalo struktūros formavimą lemiantys veiksniai.
17:24–17:32 **Murauskaitė Lina**
Egzotiniai opcionai ir jų klasifikacija.
17:33–17:41 **Milšaitė Evelina**
COMPARATIVE STUDY OF TRADITIONAL AND ISLAMIC BANKING.

17:45–18:15 KAVOS PERTRAUKA (prie J.Jablonskio a.)

18:15–18:23 **Vijūnas Mindaugas**
Matematiniai vertinimo būlais modeliai – kredito rizikos įvertinimo instrumentas.
18:24–18:32 **Janušaitė Alma**
Bankinės krizės ir jų prognozavimo modeliai.
18:33–18:41 **Krakauskaitė Erika**
Įvertinimas tikraja verte.
18:42–18:50 **Veliškienė Lina**
Užsakyminis savikainos kalkuliavimas mažose paslaugų įmonėse.
18:51–18:59 **Vasiliauskaitė Inga**
Atidėjimų formavimas komerciniuose bankuose.
19:00–19:08 **Rimšienė Vita**
Kredito rizikos valdymo kredito unijoje ypatybės.
19:09–19:17 **Kučinskas Ignas**
Vertybinių popierių portfelio valdymas pagal ekonominius ciklus.
19:18–19:26 **Darbutas Egidijus**
Techninė analizė paremta prekyba vertybiniais popieriais Baltijos vertybinių popierių biržoje.

C SEKCIJA. Vadovų aktualijos ir perspektyvos
Pirminkauja: Rasa Bartkutė, Renaldas Tatoris, Rokas Grunda
16:30–19:30, 12 a. 15 a.

16:30–16:40 **Semeško Viacheslav**
Logistikos vystymo perspektyvos Lietuvoje.
16:41–16:51 **Šimelytė Agnė**
Tarptautinė konkurencija dėl tiesioginių užsienio investicijų pritraukimo.
16:52–17:02 **Vaisvalavičiūtė Aušra, Kazakevičiūtė Sandra**
Valstybės tarnautojų motyvavimo sistema: Kauno rajono savivaldybės atvejis.
17:03–17:13 **Štekaitytė Robertą, Zalpytė Lina**
Darbuotojų pritraukimo į organizacijas Lietuvoje ypatumai.




SERTIFIKATAS


VILNIAUS UNIVERSITETAS • SISINENTIS • 1579 •

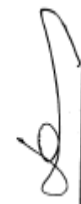
VU KHF

Pažymime, kad **Vilma Velepolskaitė**, VU KHF 2 k. magistrantė (Apskaita, finansai ir bankininkystė), skaitė pranešimą tema

„Lietuvos ūkiui daroma korupcijos įtaka tiesioginėms užsienio investicijoms“.


Konferencijos pirmininkas
VU KHF Dekanas prof. dr. Saulius Gudas


Konferencijos mokslinio komiteto pirmininkė
prof. dr. Dalia Štreimikienė



„Ūkio plėtra: teorija ir praktika“
2010 m. gruodžio 9 d., Kaunas

Vilniaus universiteto humanitarinis fakultetas ir INYRS

6 PRIEDAS. Pagrindinės darbo sąvokos ir terminai

1. Bankrotas – nemokios įmonės būseną, kai įmonei teisme yra iškelta bankroto byla arba kreditoriai įmonėje vykdo bankroto procedūras ne teismo tvarka (Įmonių bankroto įstatymas, 2001).
2. Bankroto prognozavimo modeliai – tai modeliai, kuriais remiantis galima nustatyti įmonių bankroto tikimybę.
3. Bankrutavusi įmonė – teismo, o kai bankroto procesas vyksta ne teismo tvarka, – kreditorių susirinkimo pripažinta bankrutavusia ir dėl to likviduojama įmonė (Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės, 2011).
4. Bankrutuojanti įmonė – įmonė, kuriai iškelta bankroto byla arba kurios bankroto procesas vyksta ne teismo tvarka (Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės, 2011).
5. Finansinė ataskaita – formalus dokumentas, nusakantis įmonės finansinę veiklą. Dažniausiai finansinės ataskaitos sudaromos finansinių metų pabaigoje (Finansinė ataskaita. Vikipedija, laisvoji enciklopedija).
6. Finansiniai rodikliai – įvairūs absoliutūs ir santykiniai rodikliai, apskaičiuojami finansinės analizės metu, kurių pagrindu yra sprendžiama apie tiriamo subjekto pelningumą, likvidumą, mokumą, apyvartumą ir pan.
7. Finansiniai santykiniai rodikliai – yra dviejų ar daugiau absoliutinių finansinių rodiklių santykis (Mackevičius, 2006).
8. Įmonė, turinti laikinų finansinių sunkumų – įmonė, kuri negali atsiskaityti su kreditoriumi (kreditoriais) praėjus trimis mėnesiams po termino, nustatyto įstatymų, kitų teisės aktų, taip pat kreditoriaus ir įmonės sutartyse įmonės įsipareigojimams įvykdyti, arba praėjus tokiam pat terminui po kreditoriaus (kreditorių) raštiško reikalavimo įvykdyti įsipareigojimus, jeigu sutartyse terminas nebuvo nustatytas (Įmonių restruktūrizavimo įstatymas, 2001).
9. Įmonės bankrotinė būklė – tai nemokios, probleminės įmonės sąvokai artimas apibūdinimas, kuris dar nėra siejamas su bankroto, restruktūrizavimo bylos iškėlimo nemokiai įmonei faktui. Tokiai įmonei dar nėra taikomos pertvarkymo alternatyvos (procedūros).
10. Įmonės bankroto prognozavimas – kuo tikslesnis įmonių finansinio režimo, nemokumo problemų, finansinės būklės blogėjimo tendencijos (tikimybės) numatymas, nustatymas, įvertinimas ar prognozavimas.
11. Įmonės nemokumas – įmonės būseną, kai ji neatsiskaito su kreditoriumi (kreditoriais) praėjus trimis mėnesiams po termino, nustatyto įstatymų, kitų teisės aktų, taip pat kreditoriaus ir įmonės sutartyse įmonės įsipareigojimams įvykdyti, arba praėjus tokiam pat terminui po kreditoriaus (kreditorių) reikalavimo įvykdyti įsipareigojimus, jeigu sutartyse terminas nebuvo nustatytas, ir

pradelsti įmonės įsipareigojimai (skolos) viršija pusę į jos balansą įrašyto turto vertės (Įmonių bankroto įstatymas, 2001).

12. Kreditorius – juridinis ar fizinis asmuo, suteikęs, teikiantis arba suinteresuotas įmonei, įstaigai teikti skolon finansus, prekes, paslaugas (Kreditorius. Vikipedija, laisvoji enciklopedija).

13. Restruktūrizuojama įmonė – įmonė, kuriai iškelta restruktūrizavimo byla. Ši įmonė taip pat apibūdinama kaip nemoki įmonė.

14. Rizika – (arab. *rizq*, „nuo Dievo malonės priklausantis pragyvenimas arba apsukrumas“) – potencialiai galimi laukiamų rezultatų pakitimai. Dažniausiai siejama su tam tikra įvykio nepageidaujama išsipildymo tikimybe (Rizika. Vikipedija, laisvoji enciklopedija).

15. Supaprastintas bankroto procesas – teismo tvarka vykdomos įmonės bankroto procedūros, kai įmonė neturi turto ar jo nepakanka teismo ir administravimo išlaidoms apmokėti (Įmonių bankroto įstatymas, 2001).

16. Tyčinis bankrotas – įmonės privedimas prie bankroto tyčia (Įmonių bankroto įstatymas, 2001).

7 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo BVP

Metai	BVP vienam gyventojui (tikst. Lt) X_i	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje (%) S_i	S_i^2	X_i^2	$S_i X_i$	\hat{S}_i	$S_i - \hat{S}_i$	$(S_i - \hat{S}_i)^2$	$(X_i - \bar{X}_i)^2$	$(S_i - \hat{S}_i)(X_i - \bar{X}_i)$	$(X_i - \bar{X}_i)(S_i - \hat{S}_i)$	$(S_i - \hat{S}_i)(X_i - \bar{X}_i)(S_i - \hat{S}_i)$	
1999	12452,6	50,4	2540,16	155067247	627611,04	44,114	6,3	39,51319	51,971	0,85	-7963,47	7,21	-57409,4
2000	13069,515	50,1	2510,01	170812222	654782,7	44,0425	6,1	36,69289	47,7355	0,73	-7346,56	6,91	-50758,0
2001	13970,91	45,9	2106,81	195186326	641264,77	43,938	2,0	3,849276	7,33917	0,56	-6445,16	2,71	-17460,5
2002	15009,666	44,5	1980,25	225290073	667930,14	43,8176	0,7	0,465631	1,71372	0,39	-5406,41	1,31	-7077,5
2003	16489,903	39	1521	271916901	643106,22	43,646	-4,6	21,58566	17,5637	0,21	-3926,17	-4,19	16454,2
2004	18249,461	38,7	1497,69	333042827	706254,14	43,4421	-4,7	22,48719	20,1683	0,06	-2166,61	-4,49	9730,1
2005	21105,457	33,8	1142,44	445440315	713364,45	43,111	-9,3	86,69462	88,1892	0,01	689,39	-9,39	-6474,0
2006	24393,153	32,2	1036,84	595025913	785459,53	42,7299	-10,5	110,8784	120,8	0,21	3977,08	-10,99	-43711,7
2007	29230,1	34,8	1211,04	854398746	1017207,5	42,1692	-7,4	54,3047	70,4074	1,04	8814,03	-8,39	-73957,7
2008	33198,13	49,4	2440,36	1102115835	1639987,6	41,7092	7,7	59,14853	38,5528	2,20	12782,06	6,21	79365,0
2009	27407,89	56,3	3169,69	751192434	1543064,2	42,3804	13,9	193,7551	171,848	0,66	6991,82	13,11	91656,4
Σ	224576,79	475,1	21156,3	5099488841	9640032,3			629,3752	636,289	6,91			-59643,2
Vidurkis	20416,07	43,19											
$\hat{S} = a + bX_i$			a	45,56									
			b	-0,0001									
Koreliacijos koeficientas				-0,10							$r_{xy} =$		-0,104240282

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis.

8 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo ilgalaikės CB palūkanų normos

Metai	Ilgalaikė CB palūkanų norma (%) X_i	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje (%) S_i	S_i^2	X_i^2	$S_i X_i$	\hat{S}_i	$S_i - \hat{S}_i$	$(S_i - \hat{S}_i)^2$	$(X_i - \bar{X}_i)^2$	$(S_i - \hat{S}_i)(X_i - \bar{X}_i)$	$(X_i - \bar{X}_i)(S_i - \hat{S}_i)$	$(S_i - \hat{S}_i)(X_i - \bar{X}_i)(S_i - \hat{S}_i)$	
1999	9,15	50,4	2540,16	83,7225	461,16	41,1504	9,2	85,55582	51,971	4,16	2,28	7,20909	16,5
2000	9,57	50,1	2510,01	91,5849	479,457	40,7749	9,3	86,95712	47,7355	5,84	2,70	6,90909	18,7
2001	7,82	45,9	2106,81	61,1524	358,938	42,3393	3,6	12,67888	7,33917	0,73	0,95	2,70909	2,6
2002	7,99	44,5	1980,25	63,8401	355,555	42,1873	2,3	5,348608	1,71372	1,01	1,12	1,30909	1,5
2003	5,66	39	1521	32,0356	220,74	44,2701	-5,3	27,77395	17,5637	1,16	-1,21	-4,1909	5,1
2004	6,06	38,7	1497,69	36,7236	234,522	43,9125	-5,2	27,17054	20,1683	0,52	-0,81	-4,4909	3,6
2005	6,29	33,8	1142,44	39,5641	212,602	43,7069	-9,9	98,14742	88,1892	0,27	-0,58	-9,3909	5,4
2006	7,52	32,2	1036,84	56,5504	242,144	42,6074	-10,4	108,3146	120,8	0,34	0,65	-10,991	-7,2
2007	8,73	34,8	1211,04	76,2129	303,804	41,5258	-6,7	45,23642	70,4074	2,77	1,86	-8,3909	-15,6
2008	4	49,4	2440,36	16	197,6	45,754	3,6	13,29341	38,5528	6,57	-2,87	6,20909	-17,8
2009	2,75	56,3	3169,69	7,5625	154,825	46,8714	9,4	88,89903	171,848	13,55	-4,12	13,1091	-54,0
Σ	75,54	475,1	21156,3	564,949	3221,35			599,3758	636,289	36,91			-41,3
Vidurkis	6,87	43,19											
$\hat{S} = a + bX_i$			a	49,33									
			b	-0,894									
Koreliacijos koeficientas				-0,24							$r_{xy} =$		-0,2409

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės ir Lietuvos Banko pateiktais duomenimis.

9 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo atleistų darbuotojų skaičiaus

Metai	Atleistų darbuotojų skaičius (tūkst.)	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje (%)	S_i^2	X_i^2	$S_i X_i$	\hat{S}_i	$\hat{S}_i - \bar{S}$	$(\hat{S}_i - \bar{S})^2$	$(X_i - \bar{X})^2$	$(\hat{S}_i - \bar{S})(X_i - \bar{X})$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$	$(X_i - \bar{X})(\hat{S}_i - \bar{S})$	
1998	66,6	44,6	1989,16	4435,56	2970,36	45,3297	-0,7	0,532408	1,6684	4,09	12,07	1,29	15,6
1999	102,8	50,4	2540,16	10567,8	5181,12	51,3937	-1,0	0,987345	50,2917	65,37	48,27	7,09	342,3
2000	105,8	50,1	2510,01	11193,6	5300,58	51,8962	-1,8	3,226309	46,1267	73,75	51,27	6,79	348,2
2001	87,1	45,9	2106,81	7586,41	3997,89	48,7637	-2,9	8,200721	6,71674	29,76	32,57	2,59	84,4
2002	54,1	44,5	1980,25	2926,81	2407,45	43,2357	1,3	1,598343	1,42007	0,01	-0,43	1,19	-0,5
2003	43,1	39	1521	1857,61	1680,9	41,3931	-2,4	5,726906	18,5617	3,67	-11,43	-4,31	49,3
2004	40,1	38,7	1497,69	1608,01	1551,87	40,8906	-2,2	4,798531	21,2367	5,85	-14,43	-4,61	66,5
2005	20,8	33,8	1142,44	432,64	703,04	37,6575	-3,9	14,88065	90,4084	31,93	-33,73	-9,51	320,7
2006	10,6	32,2	1036,84	112,36	341,32	35,9489	-3,7	14,0543	123,395	54,16	-43,93	-11,11	488,0
2007	5	34,8	1211,04	25	174	35,0108	-0,2	0,04445	72,3917	68,85	-49,53	-8,51	421,4
2008	22,2	49,4	2440,36	492,84	1096,68	37,8921	11,5	132,4326	37,1084	29,34	-32,33	6,09	-197,0
2009	98,2	56,3	3169,69	9254,44	5416,06	50,2881	6,0	36,14339	168,783	48,72	41,67	12,99	541,3
Σ	654,40	519,7	23145,5	50493,2	30821,3			222,626	638,109	415,48			2480,3
Vidurkis	54,53	43,31											
$\hat{S} = a + bX_i$			a	34,17									
			b	0,168									
			Koreliacijos koeficientas	0,81					$r_{xy} =$	0,8069			

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės ir Eurostat duomenų bazėmis.

10 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo infliacijos

Metai	Infliacija (%) X_i	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje (%) S_i	S_i^2	X_i^2	$S_i X_i$	\hat{S}_i	$\hat{S}_i - \bar{S}$	$(\hat{S}_i - \bar{S})^2$	$(X_i - \bar{X})^2$	$(\hat{S}_i - \bar{S})(X_i - \bar{X})$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$	$(X_i - \bar{X})(\hat{S}_i - \bar{S})$	
1998	5,1	44,6	1989,16	26,01	227,46	43,869	0,7	0,534335	1,6684	0,31	2,09	1,29	2,7
1999	0,7	50,4	2540,16	0,49	35,28	42,6896	7,7	59,45073	50,2917	0,38	-2,31	7,09	-16,4
2000	1	50,1	2510,01	1	50,1	42,77	7,3	53,72909	46,1267	0,29	-2,01	6,79	-13,6
2001	1,4	45,9	2106,81	1,96	64,26	42,8772	3,0	9,137264	6,71674	0,19	-1,61	2,59	-4,2
2002	0,3	44,5	1980,25	0,09	13,35	42,5823	1,9	3,677392	1,42007	0,53	-2,71	1,19	-3,2
2003	-1,1	39	1521	1,21	-42,9	42,2071	-3,2	10,28529	18,5617	1,21	-4,11	-4,31	17,7
2004	1,2	38,7	1497,69	1,44	46,44	42,8236	-4,1	17,00406	21,2367	0,23	-1,81	-4,61	8,3
2005	2,7	33,8	1142,44	7,29	91,26	43,2257	-9,4	88,84349	90,4084	0,01	-0,31	-9,51	2,9
2006	3,7	32,2	1036,84	13,69	119,14	43,4937	-11,3	127,5485	123,395	0,03	0,69	-11,11	-7,7
2007	5,7	34,8	1211,04	32,49	198,36	44,0299	-9,2	85,19016	72,3917	0,52	2,69	-8,51	-22,9
2008	10,9	49,4	2440,36	118,81	538,46	45,4237	4,0	15,8106	37,1084	4,47	7,89	6,09	48,1
2009	4,5	56,3	3169,69	20,25	253,35	43,7082	12,6	158,5538	168,783	0,16	1,49	12,99	19,4
Σ	36,10	519,7	23145,5	224,73	1594,56			629,7648	638,109	8,34			31,1
Vidurkis	3,01	43,31											
$\hat{S} = a + bX_i$			a	42,50									
			b	0,268									
			Koreliacijos koeficientas	0,11					$r_{xy} =$	0,1144			

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės ir Eurostat duomenų bazėmis.

11 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo bendrojo pelningumo apdirbamojoje gamyboje

Bendras pelningumas (%) X_i	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje (%) S_i	S_i^2	X_i^2	$S_i X_i$	\hat{S}_i	$\hat{X}_i - \hat{S}_i$	$(S_i - \hat{S}_i)^2$	$(X_i - \hat{X}_i)^2$	$(\hat{X}_i - \hat{S}_i)^2$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$	$(X_i - \bar{X})(\hat{S}_i - \bar{S})$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S}) - (X_i - \bar{X})(\hat{S}_i - \bar{S})$
15,60	47,50	2256,25	243,36	741	46,877	0,6	0,388187	5,25174	2,78	-1,37	2,29	-3,1
17,61	51,90	2693,61	310,112	913,959	44,4273	7,5	55,84062	44,7784	0,61	0,64	6,69	4,3
16,38	53,50	2862,25	268,304	876,33	45,9264	7,6	57,36006	68,7517	0,52	-0,59	8,29	-4,9
18,19	46,80	2190,24	330,876	851,292	43,7205	3,1	9,483387	2,5334	2,21	1,22	1,59	1,9
18,59	44,70	1998,09	345,588	830,973	43,233	1,5	2,152076	0,2584	3,90	1,62	-0,51	-0,8
20,38	38,70	1497,69	415,344	788,706	41,0515	-2,4	5,529599	42,3584	17,28	3,41	-6,51	-22,2
22,68	39,70	1576,09	514,382	900,396	38,2485	1,5	2,106932	30,3417	48,44	5,71	-5,51	-31,5
18,70	36,60	1339,56	349,69	684,42	43,0989	-6,5	42,2363	74,1034	4,45	1,73	-8,61	-14,9
16,70	35,90	1288,81	278,89	599,53	45,5364	-9,6	92,85963	86,6451	0,11	-0,27	-9,31	2,5
17,80	40,10	1608,01	316,84	713,78	44,1958	-4,1	16,77547	26,0951	1,03	0,83	-5,11	-4,2
7,80	54,60	2981,16	60,84	425,88	56,3829	-1,8	3,178756	88,2034	124,87	-9,17	9,39	-86,1
13,20	52,50	2756,25	174,24	693	49,8019	2,7	7,279949	53,1684	21,10	-3,77	7,29	-27,5
203,63	542,5	25048	3608,47	9019,27			295,191	522,489	227,30			-186,5
16,97	45,21											
\hat{S}_i		a	65,89									
		b	-1,219									
	Koreliacijos koeficientas		-0,66						$r_{xy} =$	-0,6596		

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis.

Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo pelningumo apdirbamojoje gamyboje

Metai	Pelningumas (%) X_i	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje (%) S_i	S_i^2	X_i^2	$S_i X_i$	\hat{S}_i	$\hat{X}_i - \hat{S}_i$	$(S_i - \hat{S}_i)^2$	$(X_i - \hat{X}_i)^2$	$(\hat{X}_i - \hat{S}_i)^2$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$	$(X_i - \bar{X})(\hat{S}_i - \bar{S})$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S}) - (X_i - \bar{X})(\hat{S}_i - \bar{S})$
1998	-1,88	47,50	2256,25	3,5344	-89,3	48,1276	-0,6	0,393828	5,25174	8,52	-2,45	2,29167	-5,6
1999	-0,51	51,90	2693,61	0,2601	-26,469	46,4918	5,4	29,24823	44,7784	1,65	-1,08	6,69167	-7,2
2000	-5,87	53,50	2862,25	34,4569	-314,05	52,8914	0,6	0,37034	68,7517	59,03	-6,44	8,29167	-53,4
2001	-4,57	46,80	2190,24	20,8849	-213,88	51,3393	-4,5	20,60525	2,5334	37,59	-5,14	1,59167	-8,2
2002	2,79	44,70	1998,09	7,7841	124,713	42,5518	2,1	4,614851	0,2584	7,06	2,23	-0,5083	-1,1
2003	6,59	38,70	1497,69	43,4281	255,033	38,0147	0,7	0,469576	42,3584	51,75	6,03	-6,5083	-39,2
2004	8,19	39,70	1576,09	67,0761	325,143	36,1044	3,6	12,92824	30,3417	82,88	7,63	-5,5083	-42,0
2005	4,54	36,60	1339,56	20,6116	166,164	40,4624	-3,9	14,91779	74,1034	22,52	3,98	-8,6083	-34,2
2006	1,40	35,90	1288,81	1,96	50,26	44,2114	-8,3	69,07903	86,6451	0,99	0,84	-9,3083	-7,8
2007	3,30	40,10	1608,01	10,89	132,33	41,9429	-1,8	3,396139	26,0951	10,66	2,74	-5,1083	-14,0
2008	-5,40	54,60	2981,16	29,16	-294,84	52,3303	2,3	5,151606	88,2034	50,72	-5,97	9,39167	-56,0
2009	-1,80	52,50	2756,25	3,24	-94,5	48,032	4,5	19,96266	53,1684	7,97	-2,37	7,29167	-17,2
Σ	6,78	542,5	25048	243,286	20,613			181,1375	522,489	341,35			-285,9
Vidurkis	0,57	45,21											
$\hat{S}_i = a + bX_i$		a	45,88										
		b	-1,194							$r_{xy} =$	-0,8083		
	Koreliacijos koeficientas		-0,81										

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis.

12 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo einamojo likvidumo koeficiento apdirbamojoje gamyboje

Metai	Einamojo likvidumo koeficientas (%) X_i	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje (%) S_i	S_i^2	X_i^2	$S_i X_i$	\hat{S}_i	$S_i - \hat{S}_i$	$(S_i - \hat{S}_i)^2$	$(X_i - \bar{X})^2$	$(S_i - \bar{S})^2$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$	
1998	1,30	47,50	2256,25	1,69	61,75	48,9329	-1,4	2,053323	5,25174	13,87	-0,1133	2,29167	-0,3
1999	1,38	51,90	2693,61	1,9044	71,622	46,3038	5,6	31,31738	44,7784	1,20	-0,0333	6,69167	-0,2
2000	1,28	53,50	2862,25	1,6384	68,48	49,5902	3,9	15,28633	68,7517	19,20	-0,1333	8,29167	-1,1
2001	1,23	46,80	2190,24	1,5129	57,564	51,2334	-4,4	19,65535	2,5334	36,30	-0,1833	1,59167	-0,3
2002	1,31	44,70	1998,09	1,7161	58,557	48,6043	-3,9	15,24356	0,2584	11,53	-0,1033	-0,5083	0,1
2003	1,44	38,70	1497,69	2,0736	55,728	44,332	-5,6	31,71892	42,3584	0,77	0,02667	-6,5083	-0,2
2004	1,68	39,70	1576,09	2,8224	66,696	36,4445	3,3	10,59797	30,3417	76,80	0,26667	-5,5083	-1,5
2005	1,63	36,60	1339,56	2,6569	59,658	38,0878	-1,5	2,213424	74,1034	50,70	0,21667	-8,6083	-1,9
2006	1,57	35,90	1288,81	2,4649	56,363	40,0596	-4,2	17,30235	86,6451	26,51	0,15667	-9,3083	-1,5
2007	1,39	40,10	1608,01	1,9321	55,739	45,9752	-5,9	34,51756	26,0951	0,59	-0,0233	-5,1083	0,1
2008	1,37	54,60	2981,16	1,8769	74,802	46,6324	8,0	63,48188	88,2034	2,03	-0,0433	9,39167	-0,4
2009	1,38	52,50	2756,25	1,9044	72,45	46,3038	6,2	38,39281	53,1684	1,20	-0,0333	7,29167	-0,2
Σ	16,96	542,5	25048	24,193	759,409			281,7809	522,489	240,71			-7,3
Vidurkis	1,41	45,21											
$\hat{S}_i = a + bX_i$			a	91,66									
			b	-32,864									
Koreliacijos koeficientas			-0,68						$r_{xy} =$	-0,6787			

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis.

Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo kritinio likvidumo koeficiento apdirbamojoje gamyboje

Metai	Kritinio likvidumo koeficientas (%) X_i	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje (%) S_i	S_i^2	X_i^2	$S_i X_i$	\hat{S}_i	$S_i - \hat{S}_i$	$(S_i - \hat{S}_i)^2$	$(X_i - \bar{X})^2$	$(S_i - \bar{S})^2$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$	
1998	0,66	47,50	2256,25	0,4356	31,35	50,763	-3,3	10,64693	5,25174	30,85	-0,16	2,29167	-0,4
1999	0,75	51,90	2693,61	0,5625	38,925	47,6385	4,3	18,16052	44,7784	5,91	-0,07	6,69167	-0,5
2000	0,66	53,50	2862,25	0,4356	35,31	50,763	2,7	7,491372	68,7517	30,85	-0,16	8,29167	-1,3
2001	0,69	46,80	2190,24	0,4761	32,292	49,7215	-2,9	8,534986	2,5334	20,37	-0,13	1,59167	-0,2
2002	0,77	44,70	1998,09	0,5929	34,419	46,9442	-2,2	5,036232	0,2584	3,01	-0,05	-0,5083	0,0
2003	0,85	38,70	1497,69	0,7225	32,895	44,1668	-5,5	29,88634	42,3584	1,08	0,03	-6,5083	-0,2
2004	1,01	39,70	1576,09	1,0201	40,097	38,6122	1,1	1,183286	30,3417	43,51	0,19	-5,5083	-1,0
2005	1,02	36,60	1339,56	1,0404	37,332	38,265	-1,7	2,772379	74,1034	48,21	0,2	-8,6083	-1,7
2006	0,95	35,90	1288,81	0,9025	34,105	40,6952	-4,8	22,99391	86,6451	20,37	0,13	-9,3083	-1,2
2007	0,79	40,10	1608,01	0,6241	31,679	46,2498	-6,1	37,82036	26,0951	1,08	-0,03	-5,1083	0,2
2008	0,82	54,60	2981,16	0,6724	44,772	45,2083	9,4	88,2034	88,2034	0,00	0	9,39167	0,0
2009	0,87	52,50	2756,25	0,7569	45,675	43,4725	9,0	81,49555	53,1684	3,01	0,05	7,29167	0,4
Σ	9,84	542,5	25048	8,2416	438,851			314,2253	522,489	208,26			-6,0
Vidurkis	0,82	45,21											
$\hat{S}_i = a + bX_i$			a	73,68									
			b	-34,716									
Koreliacijos koeficientas			-0,63						$r_{xy} =$	-0,6313			

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis.

13 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo ROA apdirbamojoje gamyboje

Metai	ROA (%) Xi	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje(%) Si	Si ²	Xi ²	SiXi	\hat{S}_i	$\hat{S}_i - \bar{S}$	$(Si - \hat{S}_i)^2$	$(\hat{S}_i - \bar{S})^2$	$(Si - \bar{S})(\hat{S}_i - \bar{S})$	$(Xi - \bar{X})(Si - \bar{S})$	$(Xi - \bar{X})(\hat{S}_i - \bar{S})$	$(Xi - \bar{X})(Si - \hat{S}_i)$	
1998	-0,54	47,50	2256,25	0,2916	-25,65	47,7561	-0,3	0,065562	5,25174	6,49	-1,1242	2,29167	-2,6	
1999	-0,12	51,90	2693,61	0,0144	-6,228	46,8042	5,1	25,9672	44,7784	2,55	-0,7042	6,69167	-4,7	
2000	-1,63	53,50	2862,25	2,6569	-87,205	50,2263	3,3	10,71688	68,7517	25,18	-2,2142	8,29167	-18,4	
2001	-1,38	46,80	2190,24	1,9044	-64,584	49,6598	-2,9	8,178208	2,5334	19,82	-1,9642	1,59167	-3,1	
2002	0,85	44,70	1998,09	0,7225	37,995	44,6059	0,1	0,00886	0,2584	0,36	0,26583	-0,5083	-0,1	
2003	2,20	38,70	1497,69	4,84	85,14	41,5463	-2,8	8,101672	42,3584	13,41	1,61583	-6,5083	-10,5	
2004	3,10	39,70	1576,09	9,61	123,07	39,5067	0,2	0,037381	30,3417	32,51	2,51583	-5,5083	-13,9	
2005	1,90	36,60	1339,56	3,61	69,54	42,2262	-5,6	31,65456	74,1034	8,89	1,31583	-8,6083	-11,3	
2006	0,52	35,90	1288,81	0,2704	18,668	45,3538	-9,5	89,37349	86,6451	0,02	-0,0642	-9,3083	0,6	
2007	1,24	40,10	1608,01	1,5376	49,724	43,722	-3,6	13,11894	26,0951	2,21	0,65583	-5,1083	-3,4	
2008	-1,94	54,60	2981,16	3,7636	-105,92	50,9289	3,7	13,47702	88,2034	32,72	-2,5242	9,39167	-23,7	
2009	2,81	52,50	2756,25	7,8961	147,525	40,1639	12,3	152,1796	53,1684	25,45	2,22583	7,29167	16,2	
Σ	7,01	542,5	25048	37,1175	242,071			352,8794	522,489	169,61			-74,8	
Vidurkis	0,58	45,21												
$\hat{S} = a + bXi$			a	46,53										
			b	-2,266						$r_{xy} =$	-0,5698			
Koreliacijos koeficientas				-0,57										

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis bei atliktais skaičiavimais.

Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo ROE apdirbamojoje gamyboje

Metai	ROE (%) Xi	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje(%) Si	Si ²	Xi ²	SiXi	\hat{S}_i	$\hat{S}_i - \bar{S}$	$(Si - \hat{S}_i)^2$	$(\hat{S}_i - \bar{S})^2$	$(Si - \bar{S})(\hat{S}_i - \bar{S})$	$(Xi - \bar{X})(Si - \bar{S})$	$(Xi - \bar{X})(\hat{S}_i - \bar{S})$	$(Xi - \bar{X})(Si - \hat{S}_i)$	
1998	-0,99	47,50	2256,25	0,9801	-47,025	47,9949	-0,5	0,244877	5,25174	7,76	-1,9292	2,29167	-4,4	
1999	-0,23	51,90	2693,61	0,0529	-11,937	46,8971	5,0	25,02906	44,7784	2,85	-1,1692	6,69167	-7,8	
2000	-3,34	53,50	2862,25	11,1556	-178,69	51,3892	2,1	4,455366	68,7517	38,20	-4,2792	8,29167	-35,5	
2001	-2,86	46,80	2190,24	8,1796	-133,85	50,6959	-3,9	15,17809	2,5334	30,11	-3,7992	1,59167	-6,0	
2002	1,77	44,70	1998,09	3,1329	79,119	44,0083	0,7	0,478497	0,2584	1,44	0,83083	-0,5083	-0,4	
2003	4,33	38,70	1497,69	18,7489	167,571	40,3106	-1,6	2,593911	42,3584	23,99	3,39083	-6,5083	-22,1	
2004	5,83	39,70	1576,09	33,9889	231,451	38,1439	1,6	2,421323	30,3417	49,91	4,89083	-5,5083	-26,9	
2005	3,82	36,60	1339,56	14,5924	139,812	41,0472	-4,4	19,77771	74,1034	17,31	2,88083	-8,6083	-24,8	
2006	1,04	35,90	1288,81	1,0816	37,336	45,0627	-9,2	83,95485	86,6451	0,02	0,10083	-9,3083	-0,9	
2007	2,63	40,10	1608,01	6,9169	105,463	42,7661	-2,7	7,107919	26,0951	5,96	1,69083	-5,1083	-8,6	
2008	-4,05	54,60	2981,16	16,4025	-221,13	52,4148	2,2	4,775269	88,2034	51,93	-4,99	9,39167	-46,9	
2009	3,32	52,50	2756,25	11,0224	174,3	41,7694	10,7	115,1453	53,1684	11,83	2,38083	7,29	17,4	
Σ	11,27	542,5	25048	126,255	342,422			281,1622	522,489	241,33			-167,1	
Vidurkis	0,94	45,21												
$\hat{S} = a + bXi$			a	46,56										
			b	-1,444						$r_{xy} =$	-0,6796			
Koreliacijos koeficientas				-0,68										

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis bei atliktais skaičiavimais.

14 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo pridėtinės vertės apdirbamojoje gamyboje

Metai	Pridėtinė vertė (mln. EUR) X_i	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje(%) S_i	S_i^2	X_i^2	$S_i X_i$	\hat{S}_i	$S_i - \hat{S}_i$	$(S_i - \hat{S}_i)^2$	$(X_i - \bar{X})^2$	$(S_i - \bar{S})^2$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$
1998	1057,30	47,50	2256,25	1117883	50221,8	50,0854	-2,6	6,684429	12,8005	37,99	-649,51	3,58	-2323,8
1999	938,50	51,90	2693,61	880782,3	48708,2	51,2127	0,7	0,472356	63,6449	53,15	-768,31	7,98	-6129,4
2000	1261,70	53,50	2862,25	1591887	67501	48,1459	5,4	28,66663	91,7338	17,84	-445,11	9,58	-4263,2
2001	1365,60	46,80	2190,24	1864863	63910,1	47,16	-0,4	0,129579	8,2816	10,48	-341,21	2,88	-981,9
2002	1540,00	44,70	1998,09	2371600	68838	45,5051	-0,8	0,648172	0,60494	2,51	-166,81	0,78	-129,7
2003	1810,80	38,70	1497,69	3278997	70078	42,9355	-4,2	17,93923	27,2716	0,97	103,99	-5,22	-543,1
2004	2237,80	39,70	1576,09	5007749	88840,7	38,8837	0,8	0,666388	17,8272	25,39	530,99	-4,22	-2242,0
2005	2534,60	36,60	1339,56	6424197	92766,4	36,0673	0,5	0,283724	53,6149	61,70	827,79	-7,32	-6061,3
2006	2615,00	35,90	1288,81	6838225	93878,5	35,3044	0,6	0,354707	64,356	74,27	908,19	-8,02	-7285,7
Σ	15361,30	395,3	17702,6	29376183	644742			55,84522	340,136	284,29			-29960,0
Vidurkis	1706,81	43,92											
$\hat{S} = a + bX_i$			a	60,12									
			b	-0,009									
			Koreliacijos koeficientas	-0,91						$r_{xy} =$	-0,9142		

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės ir Eurostat duomenimis.

15 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo bendrojo pelningumo rodiklio statybų sektoriuje

Metai	Bendrasis pelningumas (%) X_i	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje (%) S_i	S_i^2	X_i^2	$S_i X_i$	\hat{S}_i	$S_i - \hat{S}_i$	$(S_i - \hat{S}_i)^2$	$(S_i - \bar{S}_i)^2$	$(S_i - \bar{S}_i)$	$(X_i - \bar{X})$	$(S_i - \bar{S})$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$
1998	13,27	43,50	1892,25	176,093	577,245	50,8401	-7,3	53,87657	14,1878	123,36	-3,64	3,77	-13,7
1999	12,91	52,30	2735,29	166,668	675,193	51,9378	0,4	0,131203	157,921	148,95	-4,00	12,57	-60,3
2000	15,48	49,00	2401	239,63	758,52	44,1013	4,9	23,99706	85,8711	19,08	-1,43	9,27	-13,3
2001	16,74	43,70	1909,69	280,228	731,538	40,2593	3,4	11,83827	15,7344	0,28	-0,17	3,97	-0,7
2002	18,98	36,50	1332,25	360,24	692,77	33,4291	3,1	9,430426	10,4544	39,74	2,07	-3,23	-6,7
2003	18,74	34,50	1190,25	351,188	646,53	34,1609	0,3	0,114982	27,3878	31,05	1,83	-5,23	-9,6
2004	18,63	33,40	1115,56	347,077	622,242	34,4963	-1,1	1,201922	40,1111	27,43	1,72	-6,33	-10,9
2005	19,50	25,50	650,25	380,25	497,25	31,8435	-6,3	40,24016	202,588	62,25	2,59	-14,23	-36,8
2006	21,80	23,50	552,25	475,24	512,3	24,8303	-1,3	1,769803	263,521	222,10	4,89	-16,23	-79,3
2007	21,80	26,40	696,96	475,24	575,52	24,8303	1,6	2,463835	177,778	222,10	4,89	-13,33	-65,2
2008	15,40	46,10	2125,21	237,16	709,94	44,3453	1,8	3,079122	40,5344	21,27	-1,51	6,37	-9,6
2009	9,70	62,40	3893,76	94,09	605,28	61,7257	0,7	0,454639	513,778	483,67	-7,21	22,67	-163,5
Σ	202,95	476,8	20494,7	3583,1	7604,33			148,598	1549,87	1401,27			-459,6
Vidurkis	16,91	39,73											
$\hat{S} = a + bX_i$			a	91,30									
			b	-3,049				$r_{xy} =$		-0,9509			
			Koreliacijos koeficientas	-0,95									

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis.

Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo pelningumo rodiklio statybų sektoriuje

Metai	Pelningumas (%) X_i	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje (%) S_i	S_i^2	X_i^2	$S_i X_i$	\hat{S}_i	$S_i - \hat{S}_i$	$(S_i - \hat{S}_i)^2$	$(S_i - \bar{S}_i)^2$	$(S_i - \bar{S}_i)$	$(X_i - \bar{X})$	$(S_i - \bar{S})$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$
1998	1,74	43,50	1892,25	3,0276	75,69	41,6644	1,8	3,369286	14,1878	3,73	-1,21	3,76667	-4,6
1999	-0,98	52,30	2735,29	0,9604	-51,254	46,0054	6,3	39,62154	157,921	39,34	-3,93	12,5667	-49,4
2000	1,03	49,00	2401	1,0609	50,47	42,7976	6,2	38,47018	85,8711	9,39	-1,92	9,26667	-17,8
2001	1,05	43,70	1909,69	1,1025	45,885	42,7656	0,9	0,873015	15,7344	9,19	-1,9	3,96667	-7,5
2002	5,12	36,50	1332,25	26,2144	186,88	36,2701	0,2	0,052849	10,4544	11,99	2,17	-3,2333	-7,0
2003	7,06	34,50	1190,25	49,8436	243,57	33,174	1,3	1,758383	27,3878	43,03	4,11	-5,2333	-21,5
2004	4,98	33,40	1115,56	24,8004	166,332	36,4935	-3,1	9,570023	40,1111	10,50	2,03	-6,3333	-12,9
2005	7,70	25,50	650,25	59,29	196,35	32,1525	-6,7	44,2564	202,588	57,47	4,75	-14,233	-67,6
2006	9,90	23,50	552,25	98,01	232,65	28,6414	-5,1	26,43449	263,521	123,03	6,95	-16,233	-112,8
2007	9,90	26,40	696,96	98,01	261,36	28,6414	-2,2	5,02409	177,778	123,03	6,95	-13,333	-92,7
2008	3,30	46,10	2125,21	10,89	152,13	39,1747	6,9	47,9591	40,5344	0,31	0,35	6,36667	2,2
2009	-15,40	62,40	3893,76	237,16	-960,96	69,0191	-6,6	43,81251	513,778	857,66	-18,35	22,6667	-415,9
Σ	35,40	476,8	20494,7	610,37	599,103			261,2019	1549,87	1288,66			-807,5
Vidurkis	2,95	39,73											
$\hat{S} = a + bX_i$			a	44,44									
			b	-1,596				$r_{xy} =$		-0,9118			
			Koreliacijos koeficientas	-0,91									

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis.

16 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo einamojo likvidumo koeficiento statybų sektoriuje

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
Metai	Einamojo likvidumo koeficientas (%) X_i	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje (%) S_i	S_i^2	X_i^2	$S_i X_i$	\hat{S}_i	$\hat{S}_i - \bar{S}$	$(S_i - \hat{S}_i)^2$	$(\hat{S}_i - \bar{S})^2$	$(X_i - \bar{X})(\hat{S}_i - \bar{S})$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$	$(X_i - \bar{X})(\hat{S}_i - \bar{S}) - (X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$	
1998	1,38	43,50	1892,25	1,9044	60,03	41,882	1,6	2,618057	14,1878	4,62	-0,1233	3,76667	-0,5
1999	1,35	52,30	2735,29	1,8225	70,605	42,4046	9,9	97,91899	157,921	7,14	-0,1533	12,5667	-1,9
2000	1,23	49,00	2401	1,5129	60,27	44,4952	4,5	20,29366	85,8711	22,67	-0,27	9,27	-2,5
2001	1,38	43,70	1909,69	1,9044	60,306	41,882	1,8	3,305274	15,7344	4,62	-0,1233	3,96667	-0,5
2002	1,45	36,50	1332,25	2,1025	52,925	40,6625	-4,2	17,32615	10,4544	0,86	-0,0533	-3,2333	0,2
2003	1,71	34,50	1190,25	2,9241	58,995	36,1329	-1,6	2,666473	27,3878	12,96	0,20667	-5,2333	-1,1
2004	1,64	33,40	1115,56	2,6896	54,776	37,3524	-4,0	15,62166	40,1111	5,67	0,13667	-6,3333	-0,9
2005	1,56	25,50	650,25	2,4336	39,78	38,7461	-13,2	175,4599	202,588	0,97	0,05667	-14,233	-0,8
2006	1,52	23,50	552,25	2,3104	35,72	39,443	-15,9	254,1786	263,521	0,08	0,01667	-16,233	-0,3
2007	1,55	26,40	696,96	2,4025	40,92	38,9203	-12,5	156,7589	177,778	0,66	0,04667	-13,333	-0,6
2008	1,58	46,10	2125,21	2,4964	72,838	38,3977	7,7	59,32541	40,5344	1,78	0,07667	6,36667	0,5
2009	1,69	62,40	3893,76	2,8561	105,456	36,4814	25,9	671,7759	513,778	10,58	0,18667	22,6667	4,2
Σ	18,04	476,8	20494,7	27,3594	712,621			1477,249	1549,87	72,62			-4,2
Vidurkis	1,50	39,73											
$\hat{S} = a + bX_i$		a	65,92										
		b	-17,421										
Koreliacijos koeficientas			-0,22						$r_{xy} =$	-0,2165			

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis.

Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo kritinio likvidumo koeficiento statybų sektoriuje

Metai	Kritinio likvidumo koeficientas (%) X_i	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje (%) S_i	S_i^2	X_i^2	$S_i X_i$	\hat{S}_i	$\hat{S}_i - \bar{S}$	$(S_i - \hat{S}_i)^2$	$(\hat{S}_i - \bar{S})^2$	$(X_i - \bar{X})(\hat{S}_i - \bar{S})$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$	$(X_i - \bar{X})(\hat{S}_i - \bar{S}) - (X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$	
1998	0,86	43,50	1892,25	0,7396	37,41	46,7751	-3,3	10,72616	14,1878	49,59	-0,1567	3,76667	-0,6
1999	0,97	52,30	2735,29	0,9409	50,731	41,8309	10,5	109,6026	157,921	4,40	-0,0467	12,5667	-0,6
2000	0,95	49,00	2401	0,9025	46,55	42,7298	6,3	39,31514	85,8711	8,98	-0,0667	9,26667	-0,6
2001	0,93	43,70	1909,69	0,8649	40,641	43,6288	0,1	0,005074	15,7344	15,17	-0,0867	3,96667	-0,3
2002	1,02	36,50	1332,25	1,0404	37,23	39,5835	-3,1	9,508027	10,4544	0,02	0,00333	-3,2333	0,0
2003	1,17	34,50	1190,25	1,3689	40,365	32,8414	1,7	2,750921	27,3878	47,50	0,15333	-5,2333	-0,8
2004	1,13	33,40	1115,56	1,2769	37,742	34,6393	-1,2	1,535872	40,1111	25,95	0,11333	-6,3333	-0,7
2005	1,07	25,50	650,25	1,1449	27,285	37,3361	-11,8	140,0943	202,588	5,75	0,05333	-14,233	-0,8
2006	0,98	23,50	552,25	0,9604	23,03	41,3814	-17,9	319,7445	263,521	2,72	-0,0367	-16,233	0,6
2007	1,06	26,40	696,96	1,1236	27,984	37,7856	-11,4	129,6322	177,778	3,79	0,04333	-13,333	-0,6
2008	1,01	46,10	2125,21	1,0201	46,561	40,033	6,1	36,80871	40,5344	0,09	-0,0067	6,36667	0,0
2009	1,05	62,40	3893,76	1,1025	65,52	38,2351	24,2	583,9429	513,778	2,24	0,03333	22,6667	0,8
Σ	12,20	476,8	20494,7	12,4856	481,049			1383,666	1549,87	166,20			-3,7
Vidurkis	1,02	39,73											
$\hat{S} = a + bX_i$		a	85,43										
		b	-44,947						$r_{xy} =$	-0,3275			
Koreliacijos koeficientas			-0,33										

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis.

17 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo ROA statybų sektoriuje

Metai	ROA (%) Xi	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje(%) Si	Si ²	Xi ²	SiXi	\hat{S}_i	$\hat{S}_i - \bar{S}$	$(Si - \hat{S}_i)^2$	$(\hat{S}_i - \bar{S}_i)^2$	$(\hat{S}_i - \bar{S}_i)^2$	$(Xi - \bar{X})$	$(Si - \bar{S})$	$(Xi - \bar{X}) * (Si - \bar{S})$
1998	0,68	43,50	1892,25	0,4624	29,58	42,5646	0,9	0,875051	14,1878	8,02	-0,705	3,76667	-2,7
1999	-0,31	52,30	2735,29	0,0961	-16,213	46,5403	5,8	33,1739	157,921	46,34	-1,695	12,5667	-21,3
2000	0,29	49,00	2401	0,0841	14,21	44,1308	4,9	23,70942	85,8711	19,34	-1,095	9,26667	-10,1
2001	0,36	43,70	1909,69	0,1296	15,732	43,8497	-0,1	0,022396	15,7344	16,94	-1,025	3,96667	-4,1
2002	2,34	36,50	1332,25	5,4756	85,41	35,8981	0,6	0,36225	10,4544	14,71	0,955	-3,2333	-3,1
2003	3,51	34,50	1190,25	12,3201	121,095	31,1995	3,3	10,8933	27,3878	72,83	2,125	-5,2333	-11,1
2004	2,50	33,40	1115,56	6,25	83,5	35,2556	-1,9	3,443179	40,1111	20,05	1,115	-6,3333	-7,1
2005	3,56	25,50	650,25	12,6736	90,78	30,9987	-5,5	30,23574	202,588	76,29	2,175	-14,233	-31,0
2006	4,55	23,50	552,25	20,7025	106,925	27,0229	-3,5	12,41111	263,521	161,55	3,165	-16,233	-51,4
2007	3,93	26,40	696,96	15,4449	103,752	29,5128	-3,1	9,689599	177,778	104,46	2,545	-13,333	-33,9
2008	0,97	46,10	2125,21	0,9409	44,717	41,3999	4,7	22,09056	40,5344	2,78	-0,415	6,36667	-2,6
2009	-5,76	62,40	3893,76	33,1776	-359,42	68,4271	-6,0	36,32588	513,778	823,33	-7,145	22,6667	-162,0
Σ	16,62	476,8	20494,7	107,757	320,064			183,2324	1549,87	1366,63			-340,3
Vidurkis	1,39	39,73											
$\hat{S} = a + bXi$			a	45,30									
			b	-4,016						$r_{xy} =$	-0,9390		
			Koreliacijos koeficientas	-0,94									

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis.

Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo ROE statybų sektoriuje

Metai	ROE (%) Xi	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje(%) Si	Si ²	Xi ²	SiXi	\hat{S}_i	$\hat{S}_i - \bar{S}$	$(Si - \hat{S}_i)^2$	$(\hat{S}_i - \bar{S}_i)^2$	$(\hat{S}_i - \bar{S}_i)^2$	$(Xi - \bar{X})$	$(Si - \bar{S})$	$(Xi - \bar{X}) * (Si - \bar{S})$
1998	1,18	43,50	1892,25	1,3924	51,33	41,6423	1,9	3,451232	14,1878	3,64	-1,2775	3,76667	-4,8
1999	-0,52	52,30	2735,29	0,2704	-27,196	44,1825	8,1	65,89391	157,921	19,80	-2,9775	12,5667	-37,4
2000	0,56	49,00	2401	0,3136	27,44	42,5687	6,4	41,36172	85,8711	8,04	-1,8975	9,26667	-17,6
2001	0,57	43,70	1909,69	0,3249	24,909	42,5537	1,1	1,31389	15,7344	7,95	-1,8875	3,96667	-7,5
2002	4,06	36,50	1332,25	16,4836	148,19	37,3388	-0,8	0,703554	10,4544	5,73	1,6025	-3,2333	-5,2
2003	6,25	34,50	1190,25	39,0625	215,625	34,0664	0,4	0,188051	27,3878	32,11	3,7925	-5,2333	-19,8
2004	4,74	33,40	1115,56	22,4676	158,316	36,3227	-2,9	8,542083	40,1111	11,63	2,2825	-6,3333	-14,5
2005	7,62	25,50	650,25	58,0644	194,31	32,0192	-6,5	42,50016	202,588	59,51	5,1625	-14,233	-73,5
2006	10,83	23,50	552,25	117,289	254,505	27,2226	-3,7	13,85804	263,521	156,52	8,3725	-16,233	-135,9
2007	9,20	26,40	696,96	84,64	242,88	29,6583	-3,3	10,61641	177,778	101,51	6,7425	-13,333	-89,9
2008	2,29	46,10	2125,21	5,2441	105,569	39,9836	6,1	37,41008	40,5344	0,06	-0,1675	6,36667	-1,1
2009	-17,29	62,40	3893,76	298,944	-1078,9	69,2412	-6,8	46,80255	513,778	870,72	-19,748	22,6667	-447,6
Σ	29,49	476,8	20494,7	644,497	316,982			272,6417	1549,87	1277,22			-854,8
Vidurkis	2,46	39,73											
$\hat{S} = a + bXi$			a	43,41									
			b	-1,494						$r_{xy} =$	-0,9078		
			Koreliacijos koeficientas	-0,91									

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis.

18 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo pridėtinės vertės statybų sektoriuje

Metai	Pridėtinė vertė (mln. EUR) X_i	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje(%) S_i	S_i^2	X_i^2	$S_i X_i$	\hat{S}_i	$S_i - \hat{S}_i$	$(S_i - \hat{S}_i)^2$	$(S_i - \hat{S}_i) X_i$	$(S_i - \hat{S}_i)^2$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S}_i)$	$(S_i - \bar{S}_i)$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S}_i)$
1998	390,00	43,50	1892,25	152100	16965	42,7953	0,7	0,496564	30,3723	23,10	-175,91	5,51	-969,5
1999	338,50	52,30	2735,29	114582,3	17703,6	44,2025	8,1	65,57004	204,808	38,61	-227,41	14,31	-3254,5
2000	290,40	49,00	2401	84332,16	14229,6	45,5167	3,5	12,13332	121,245	56,67	-275,51	11,01	-3033,7
2001	337,70	43,70	1909,69	114041,3	14757,5	44,2243	-0,5	0,274917	32,6168	38,88	-228,21	5,71	-1303,3
2002	421,40	36,50	1332,25	177578	15381,1	41,9374	-5,4	29,56512	2,21679	15,59	-144,51	-1,49	215,2
2003	532,20	34,50	1190,25	283236,8	18360,9	38,91	-4,4	19,44793	12,1723	0,85	-33,71	-3,49	117,6
2004	632,90	33,40	1115,56	400562,4	21138,9	36,1585	-2,8	7,609567	21,0579	3,35	66,99	-4,59	-307,4
2005	883,30	25,50	650,25	780218,9	22524,2	29,3168	-3,8	14,56826	155,972	75,20	317,39	-12,49	-3963,8
2006	1266,80	23,50	552,25	1604782	29769,8	18,8384	4,7	21,73026	209,928	366,74	700,89	-14,49	-10155,1
Σ	5093,20	341,9	13778,8	3711434	170830			171,396	790,389	618,99			-22654,6
Vidurkis	565,91	37,99											
$\hat{S} = a + bX_i$			a	53,45									
			b	-0,027					$r_{xy} =$	-0,8850			
Koreliacijos koeficientas				-0,89									

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis ir atliktais skaičiavimais.

19 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo bendrojo pelningumo nekilnojamo turto ir nuomos sektoriuje

Metai	Bendrasisi pelningumas (%) X_i	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje (%) S_i	S_i^2	X_i^2	$S_i X_i$	\hat{S}_i	$S_i - \hat{S}_i$	$(S_i - \hat{S}_i)^2$	$(X_i - \bar{X})^2$	$(S_i - \bar{S})^2$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$	
1998	24,85	33,10	1095,61	617,523	822,535	37,933	-4,8	23,3578	124,694	40,12	-12,18	-11,17	136,0
1999	33,07	44,70	1998,09	1093,62	1478,23	42,208	2,5	6,209929	0,18778	4,24	-3,96	0,43	-1,7
2000	31,74	42,30	1789,29	1007,43	1342,6	41,5163	0,8	0,614148	3,86778	7,56	-5,29	-1,97	10,4
2001	36,97	41,90	1755,61	1366,78	1549,04	44,2363	-2,3	5,458432	5,60111	0,00	-0,06	-2,37	0,1
2002	40,39	39,50	1560,25	1631,35	1595,41	46,015	-6,5	42,44514	22,7211	3,06	3,36	-4,77	-16,0
2003	35,45	38,60	1489,96	1256,7	1368,37	43,4458	-4,8	23,48189	32,1111	0,67	-1,58	-5,67	8,9
2004	36,55	37,40	1398,76	1335,9	1366,97	44,0179	-6,6	43,79655	47,1511	0,06	-0,48	-6,87	3,3
2005	44,40	45,10	2034,01	1971,36	2002,44	48,1005	-3,0	9,003023	0,69444	14,70	7,37	0,83	6,1
2006	38,92	47,20	2227,84	1514,77	1837,02	45,2505	1,9	3,800629	8,60444	0,97	1,89	2,93	5,5
2007	42,80	40,70	1656,49	1831,84	1741,96	47,2684	-6,6	43,14361	12,7211	9,01	5,77	-3,57	-20,6
2008	43,40	55,30	3058,09	1883,56	2400,02	47,5804	7,7	59,59182	121,734	10,98	6,37	11,03	70,3
2009	35,80	65,40	4277,16	1281,64	2341,32	43,6278	21,8	474,027	446,618	0,41	-1,23	21,13	-26,0
Σ	444,34	531,2	24341,2	16792,5	19845,9			734,93	826,707	91,78			176,5
Vidurkis	37,03	44,27											
$\hat{S} = a + bX_i$		a	25,01										
		b	0,520						$r_{xy} =$	0,3332			
		Koreliacijos koeficientas	0,33										

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis.

Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo pelningumo nekilnojamo turto ir nuomos sektoriuje

Metai	Pelningumas (%) X_i	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje (%) S_i	S_i^2	X_i^2	$S_i X_i$	\hat{S}_i	$S_i - \hat{S}_i$	$(S_i - \hat{S}_i)^2$	$(X_i - \bar{X})^2$	$(S_i - \bar{S})^2$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$	
1998	8,60	33,10	1095,61	73,96	284,66	42,6658	-9,6	91,50392	124,694	2,56	7,6725	-11,167	-85,7
1999	11,96	44,70	1998,09	143,042	534,612	41,9647	2,7	7,481917	0,18778	5,30	11,0325	0,433333	4,8
2000	1,53	42,30	1789,29	2,3409	64,719	44,141	-1,8	3,389106	3,86778	0,02	0,6025	-1,9667	-1,2
2001	-0,03	41,90	1755,61	0,0009	-1,257	44,4665	-2,6	6,586681	5,60111	0,04	-0,9575	-2,3667	2,3
2002	9,20	39,50	1560,25	84,64	363,4	42,5406	-3,0	9,245102	22,7211	2,98	8,2725	-4,7667	-39,4
2003	7,32	38,60	1489,96	53,5824	282,552	42,9328	-4,3	18,77355	32,1111	1,78	6,3925	-5,6667	-36,2
2004	8,45	37,40	1398,76	71,4025	316,03	42,6971	-5,3	28,05891	47,1511	2,46	7,5225	-6,8667	-51,7
2005	26,20	45,10	2034,01	686,44	1181,62	38,9935	6,1	37,28987	0,69444	27,81	25,2725	0,833333	21,1
2006	16,90	47,20	2227,84	285,61	797,68	40,9339	6,3	39,26351	8,60444	11,11	15,9725	2,933333	46,9
2007	47,40	40,70	1656,49	2246,76	1929,18	34,57	6,1	37,57702	12,7211	94,03	46,4725	-3,5667	-165,8
2008	-53,80	55,30	3058,09	2894,44	-2975,1	55,6858	-0,4	0,148828	121,734	130,40	-54,728	11,0333	-603,8
2009	-72,60	65,40	4277,16	5270,76	-4748	59,6085	5,8	33,54172	446,618	235,37	-73,528	21,1333	-1553,9
Σ	11,13	531,2	24341,2	11813	-1970			312,8601	826,707	513,85			-2462,7
Vidurkis	0,93	44,27											
$\hat{S} = a + bX_i$		a	44,46										
		b	-0,209						$r_{xy} =$	-0,7884			
		Koreliacijos koeficientas	-0,79										

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis.

20 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo einamojo likvidumo koeficiento nekilnojamo turto ir nuomos sektoriuje

Einamojo likvidumo koeficientas (%) X_i	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje (%) S_i	S_i^2	X_i^2	$S_i X_i$	\hat{S}_i	$\hat{S}_i - \bar{S}$	$(S_i - \hat{S}_i)^2$	$(\hat{S}_i - \bar{S})^2$	$(S_i - \bar{S})(\hat{S}_i - \bar{S})$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$	$(X_i - \bar{X})(\hat{S}_i - \bar{S})$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})(\hat{S}_i - \bar{S})$
1,24	33,1	1095,61	1,5376	41,044	43,1226	-10,0	100,4534	124,694	1,30878	0,04167	-11,167	-0,5
1,31	44,7	1998,09	1,7161	58,557	41,2007	3,5	12,24516	0,18778	9,4002	0,11167	0,43333	0,0
1,18	42,3	1789,29	1,3924	49,914	44,77	-2,5	6,101077	3,86778	0,2534	-0,0183	-1,9667	0,0
1,22	41,9	1755,61	1,4884	51,118	43,6718	-1,8	3,13919	5,60111	0,3539	0,02167	-2,3667	-0,1
1,15	39,5	1560,25	1,3225	45,425	45,5937	-6,1	37,13355	22,7211	1,7611	-0,0483	-4,7667	0,2
1,23	38,6	1489,96	1,5129	47,478	43,3972	-4,8	23,01323	32,1111	0,7560	0,03167	-5,6667	-0,2
1,41	37,4	1398,76	1,9881	52,734	38,455	-1,1	1,113113	47,1511	33,7750	0,21167	-6,8667	-1,5
0,92	45,1	2034,01	0,8464	41,492	51,9087	-6,8	46,35874	0,69444	58,4011	-0,2783	0,83333	-0,2
1,07	47,2	2227,84	1,1449	50,504	47,7903	-0,6	0,348396	8,60444	12,4156	-0,1283	2,93333	-0,4
1,39	40,7	1656,49	1,9321	56,573	39,0042	1,7	2,875835	12,7211	27,6939	0,19167	-3,5667	-0,7
1,16	55,3	3058,09	1,3456	64,148	45,3192	10,0	99,61705	121,734	1,1078	-0,0383	11,0333	-0,4
1,1	65,4	4277,16	1,21	71,94	46,9666	18,4	339,7919	446,618	7,2894	-0,0983	21,1333	-2,1
14,38	531,2	24341,16	17,437	630,927			672,1907	826,707	154,52			-5,628
1,20	44,27											
\bar{X}	a	77,17										
	b	-27,456										
Koreliacijos koeficientas		-0,43						$r_{xy} =$	-0,4323			

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis.

Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo kritinio likvidumo koeficiento nekilnojamo turto ir nuomos sektoriuje

Metai	Kritinio likvidumo koeficientas (%) X_i	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje (%) S_i	S_i^2	X_i^2	$S_i X_i$	\hat{S}_i	$\hat{S}_i - \bar{S}$	$(S_i - \hat{S}_i)^2$	$(\hat{S}_i - \bar{S})^2$	$(S_i - \bar{S})(\hat{S}_i - \bar{S})$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$	$(X_i - \bar{X})(\hat{S}_i - \bar{S})$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})(\hat{S}_i - \bar{S})$
1998	0,95	33,10	1095,61	0,9025	31,445	42,3965	-9,3	86,42572	124,694	3,50	0,045	-11,167	-0,5
1999	0,87	44,70	1998,09	0,7569	38,889	45,7212	-1,0	1,042863	0,18778	2,12	-0,035	0,43333	0,0
2000	0,93	42,30	1789,29	0,8649	39,339	43,2277	-0,9	0,860645	3,86778	1,08	0,025	-1,9667	0,0
2001	1,02	41,90	1755,61	1,0404	42,738	39,4875	2,4	5,820333	5,60111	22,84	0,115	-2,3667	-0,3
2002	0,98	39,50	1560,25	0,9604	38,71	41,1498	-1,6	2,721823	22,7211	9,71	0,075	-4,7667	-0,4
2003	1,01	38,60	1489,96	1,0201	38,986	39,903	-1,3	1,69793	32,1111	19,04	0,105	-5,6667	-0,6
2004	1,14	37,40	1398,76	1,2996	42,636	34,5005	2,9	8,407282	47,1511	95,38	0,235	-6,8667	-1,6
2005	0,76	45,10	2034,01	0,5776	34,276	50,2926	-5,2	26,96329	0,69444	36,31	-0,145	0,83333	-0,1
2006	0,70	47,20	2227,84	0,49	33,04	52,7861	-5,6	31,20469	8,60444	72,58	-0,205	2,93333	-0,6
2007	0,88	40,70	1656,49	0,7744	35,816	45,3056	-4,6	21,21177	12,7211	1,08	-0,025	-3,5667	0,1
2008	0,81	55,30	3058,09	0,6561	44,793	48,2147	7,1	50,20142	121,734	15,59	-0,095	11,0333	-1,0
2009	0,81	65,40	4277,16	0,6561	52,974	48,2147	17,2	295,3344	446,618	15,59	-0,095	21,1333	-2,0
Σ	10,86	531,2	24341,2	9,999	473,642			531,8922	826,707	294,81			-7,1
Vidurkis	0,91	44,27											
$\hat{S} = a + bX_i$		a	81,88										
		b	-41,558							$r_{xy} =$	-0,5972		
Koreliacijos koeficientas		-0,60											

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis.

21 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo ROA nekilnojamo turto ir nuomos sektoriuje

Metai	ROA (%) Xi	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje(%) Si	Si ²	Xi ²	SiXi	\hat{S}_i	$\hat{S}_i - \bar{S}$	$(\hat{S}_i - \bar{S})^2$	$(\bar{X}_i - \bar{X})^2$	$(\hat{S}_i - \bar{S})(\bar{X}_i - \bar{X})$	$(\bar{X}_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$	$(\bar{X}_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$	
1998	2,86	33,10	1095,61	8,1796	94,666	39,237	-6,1	37,6223	124,694	25,30	1,75667	-11,167	-19,6
1999	2,85	44,70	1998,09	8,1225	127,395	39,2656	5,4	29,53283	0,18778	25,01	1,74667	0,43333	0,8
2000	0,34	42,30	1789,29	0,1156	14,382	46,4523	-4,2	17,2412	3,86778	4,78	-0,7633	-1,9667	1,5
2001	-0,01	41,90	1755,61	0,0001	-0,419	47,4544	-5,6	30,85111	5,60111	10,16	-1,1133	-2,3667	2,6
2002	1,75	39,50	1560,25	3,0625	69,125	42,4151	-2,9	8,497938	22,7211	3,43	0,64667	-4,7667	-3,1
2003	1,22	38,60	1489,96	1,4884	47,092	43,9326	-5,3	28,43689	32,1111	0,11	0,11667	-5,6667	-0,7
2004	1,27	37,40	1398,76	1,6129	47,498	43,7895	-6,4	40,82526	47,1511	0,23	0,16667	-6,8667	-1,1
2005	1,78	45,10	2034,01	3,1684	80,278	42,3292	2,8	7,677189	0,69444	3,75	0,67667	0,83333	0,6
2006	2,25	47,20	2227,84	5,0625	106,2	40,9835	6,2	38,64468	8,60444	10,78	1,14667	2,93333	3,4
2007	4,86	40,70	1656,49	23,6196	197,802	33,5105	7,2	51,68848	12,7211	115,69	3,75667	-3,5667	-13,4
2008	-2,16	55,30	3058,09	4,6656	-119,45	53,6103	1,7	2,855136	121,734	87,30	-3,2633	11,0333	-36,0
2009	-3,77	65,40	4277,16	14,2129	-246,56	58,2201	7,2	51,55157	446,618	194,70	-4,8733	21,1333	-103,0
Σ	13,24	531,2	24341,2	73,3106	418,013			345,4645	826,707	481,24			-168,1
Vidurkis	1,10	44,27											
$\hat{S} = a + bXi$			a	47,43									
			b	-2,863						$r_{xy} =$	-0,7630		
Koreliacijos koeficientas				-0,76									

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis.

Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo ROE nekilnojamo turto ir nuomos sektoriuje

Metai	ROE (%) Xi	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje(%) Si	Si ²	Xi ²	SiXi	\hat{S}_i	$\hat{S}_i - \bar{S}$	$(\hat{S}_i - \bar{S})^2$	$(\bar{X}_i - \bar{X})^2$	$(\hat{S}_i - \bar{S})(\bar{X}_i - \bar{X})$	$(\bar{X}_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$	$(\bar{X}_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$	
1998	0,93	33,10	1095,61	0,8649	30,783	43,4293	-10,3	106,6934	124,694	0,70	0,96933	-11,167	-10,8
1999	0,92	44,70	1998,09	0,8464	41,124	43,4379	1,3	1,592923	0,18778	0,69	0,95933	0,43333	0,4
2000	0,17	42,30	1789,29	0,0289	7,191	44,0858	-1,8	3,189159	3,86778	0,03	0,20933	-1,9667	-0,4
2001	-0,002	41,90	1755,61	4E-06	-0,0838	44,2344	-2,3	5,449489	5,60111	0,00	0,03733	-2,3667	-0,1
2002	1,11	39,50	1560,25	1,2321	43,845	43,2737	-3,8	14,24116	22,7211	0,99	1,14933	-4,7667	-5,5
2003	1,16	38,60	1489,96	1,3456	44,776	43,2306	-4,6	21,442	32,1111	1,07	1,19933	-5,6667	-6,8
2004	1,97	37,40	1398,76	3,8809	73,678	42,5308	-5,1	26,32495	47,1511	3,01	2,00933	-6,8667	-13,8
2005	2,98	45,10	2034,01	8,8804	134,398	41,6582	3,4	11,84574	0,69444	6,80	3,01933	0,83333	2,5
2006	4,91	47,20	2227,84	24,1081	231,752	39,9909	7,2	51,97126	8,60444	18,28	4,94933	2,93333	14,5
2007	13,46	40,70	1656,49	181,172	547,822	32,6045	8,1	65,53769	12,7211	136,01	13,4993	-3,5667	-48,1
2008	-10,56	55,30	3058,09	111,514	-583,97	53,3556	1,9	3,780807	121,734	82,61	-10,521	11,0333	-116,1
2009	-17,52	65,40	4277,16	306,95	-1145,8	59,3684	6,0	36,38044	446,618	228,06	-17,481	21,1333	-369,4
Σ	-0,47	531,2	24341,2	640,823	-574,49			348,449	826,707	478,26			-553,6
Vidurkis	-0,04	44,27											
$\hat{S} = a + bXi$			a	44,23									
			b	-0,864						$r_{xy} =$	-0,7606		
Koreliacijos koeficientas				-0,76									

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis.

22 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo pridėtinės vertės nekilnojamo turto ir nuomos sektoriuje

Metai	Pridėtinė vertė (mln. EUR) X_i	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje (%) S_i	S_i^2	X_i^2	$S_i X_i$	\hat{S}_i	$\hat{S}_i - \bar{\hat{S}}$	$(S_i - \hat{S}_i)^2$	$(\hat{S}_i - \bar{\hat{S}})^2$	$(\hat{S}_i - \bar{\hat{S}})^2$	$(X_i - \bar{X})(\hat{S}_i - \bar{\hat{S}})$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$	$(X_i - \bar{X})(\hat{S}_i - \bar{\hat{S}})$
1998	210,20	33,10	1095,61	44184,04	6957,62	38,7001	-5,6	31,36119	63,8223	5,71	-351,87	-7,99	2811,0
1999	253,80	44,70	1998,09	64414,44	11344,9	38,9961	5,7	32,53446	13,0401	4,38	-308,27	3,61	-1113,2
2000	307,80	42,30	1789,29	94740,84	13019,9	39,3627	2,9	8,627724	1,46679	2,98	-254,27	1,21	-307,9
2001	358,60	41,90	1755,61	128594	15025,3	39,7076	2,2	4,80672	0,6579	1,91	-203,47	0,81	-165,0
2002	428,30	39,50	1560,25	183440,9	16917,9	40,1808	-0,7	0,463437	2,52457	0,82	-133,77	-1,59	212,5
2003	553,10	38,60	1489,96	305919,6	21349,7	41,028	-2,4	5,895258	6,19457	0,00	-8,97	-2,49	22,3
2004	648,30	37,40	1398,76	420292,9	24246,4	41,6743	-4,3	18,26979	13,6079	0,34	86,23	-3,69	-318,1
2005	983,20	45,10	2034,01	966682,2	44342,3	43,9479	1,2	1,327299	16,089	8,17	421,13	4,01	1689,2
2006	1315,30	47,20	2227,84	1730014	62082,2	46,2025	1,0	0,994996	37,3457	26,15	753,23	6,11	4603,1
Σ	5058,60	369,8	15349,4	3938283	215286			104,2809	154,749	50,47			7433,9
Vidurkis	562,07	41,09											
$\hat{S} = a + bX_i$		a	37,27										
		b	0,007						$r_{xy} =$	0,5711			
		Koreliacijos koeficientas	0,6										

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis.

23 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo bendrojo pelningumo transporto sektoriuje

Metai	Bendrasis pelningumas (%) X_i	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje (%) S_i	S_i^2	X_i^2	$S_i X_i$	\hat{S}_i	$S_i - \hat{S}_i$	$(S_i - \hat{S}_i)^2$	$(S_i - \bar{S}_i)^2$	$(\hat{S}_i - \bar{S}_i)^2$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S}_i)$	$(X_i - \bar{X})(\hat{S}_i - \bar{S}_i)$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \hat{S}_i)$
1998	16,57	60,4	3648,16	274,565	1000,83	49,1373	11,3	126,8477	194,138	7,13	-1,86	13,93	-26,0
1999	18,59	55,4	3069,16	345,588	1029,89	46,2421	9,2	83,86675	79,8044	0,05	0,16	8,93	1,4
2000	14,67	52,4	2745,76	215,209	768,708	51,8605	0,5	0,291011	35,2044	29,09	-3,76	5,93	-22,3
2001	23,34	45,6	2079,36	544,756	1064,3	39,4341	6,2	38,01857	0,75111	49,46	4,91	-0,87	-4,3
2002	22,11	50	2500	488,852	1105,5	41,197	8,8	77,49274	12,4844	27,77	3,68	3,53	13,0
2003	14,37	43,1	1857,61	206,497	619,347	52,2905	-9,2	84,4658	11,3344	33,92	-4,06	-3,37	13,7
2004	20,65	46,3	2143,69	426,423	956,095	43,2896	3,0	9,062623	0,02778	10,09	2,22	-0,17	-0,4
2005	20,1	31,1	967,21	404,01	625,11	44,0779	-13,0	168,4254	236,134	5,71	1,67	-15,37	-25,6
2006	22,2	26,7	712,89	492,84	592,74	41,068	-14,4	206,4397	390,721	29,15	3,77	-19,77	-74,5
2007	19	40,9	1672,81	361	777,1	45,6545	-4,8	22,60507	30,9878	0,66	0,57	-5,57	-3,2
2008	14,2	52,1	2714,41	201,64	739,82	52,5342	-0,4	0,188516	31,7344	36,81	-4,23	5,63	-23,8
2009	15,4	53,6	2872,96	237,16	825,44	50,8143	2,8	7,76036	50,8844	18,90	-3,03	7,13	-21,6
Σ	221,20	557,6	26984	4198,54	10104,9			825,4643	1074,21	248,74			-173,5
Vidurkis	18,43	46,47											
$\hat{S} = a + bX_i$			a	72,89									
			b	-1,433					$r_{xy} =$	-0,4812			
		<i>Koreliacijos koeficientas</i>		-0,48									

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis.

Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo pelningumo transporto sektoriuje

Metai	Pelningumas (%) X_i	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje (%) S_i	S_i^2	X_i^2	$S_i X_i$	\hat{S}_i	$S_i - \hat{S}_i$	$(S_i - \hat{S}_i)^2$	$(S_i - \bar{S}_i)^2$	$(\hat{S}_i - \bar{S}_i)^2$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S}_i)$	$(X_i - \bar{X})(\hat{S}_i - \bar{S}_i)$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \hat{S}_i)$
1998	1,77	60,4	3648,16	3,1329	106,908	43,468	16,9	286,6913	194,138	8,99	1,85167	13,9333	25,8
1999	-5,19	55,4	3069,16	26,9361	-287,53	54,7392	0,7	0,436644	79,8044	68,43	-5,1083	8,93333	-45,6
2000	-4,94	52,4	2745,76	24,4036	-258,86	54,3344	-1,9	3,741726	35,2044	61,90	-4,8583	5,93333	-28,8
2001	-3,2	45,6	2079,36	10,24	-145,92	51,5166	-5,9	35,0057	0,75111	25,50	-3,1183	-0,8667	2,7
2002	4,18	50	2500	17,4724	209	39,5652	10,4	108,8843	12,4844	47,63	4,26167	3,53333	15,1
2003	-0,95	43,1	1857,61	0,9025	-40,945	47,8729	-4,8	22,78023	11,3344	1,98	-0,8683	-3,3667	2,9
2004	-1,95	46,3	2143,69	3,8025	-90,285	49,4923	-3,2	10,19068	0,02778	9,15	-1,8683	-0,1667	0,3
2005	4,9	31,1	967,21	24,01	152,39	38,3993	-7,3	53,27906	236,134	65,08	4,98167	-15,367	-76,6
2006	5,4	26,7	712,89	29,16	144,18	37,5895	-10,9	118,5821	390,721	78,80	5,48167	-19,767	-108,4
2007	3	40,9	1672,81	9	122,7	41,4762	-0,6	0,33195	30,9878	24,91	3,08167	-5,5667	-17,2
2008	-2	52,1	2714,41	4	-104,2	49,5733	2,5	6,384435	31,7344	9,65	-1,9183	5,63333	-10,8
2009	-2	53,6	2872,96	4	-107,2	49,5733	4,0	16,21467	50,8844	9,65	-1,9183	7,13333	-13,7
Σ	-0,98	557,6	26984	157,06	-299,75			662,5228	1074,21	411,68			-254,2
Vidurkis	-0,08	46,47											
$\hat{S} = a + bX_i$			a	46,33									
			b	-1,619					$r_{xy} =$	-0,6191			
		<i>Koreliacijos koeficientas</i>		-0,62									

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis.

24 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo einamojo likvidumo koeficiento transporto sektoriuje

Metai	Einamojo likvidumo koeficientas (%) X_i	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje (%) S_i	S_i^2	X_i^2	$S_i X_i$	\hat{S}_i	$\hat{S}_i - S_i$	$(S_i - \hat{S}_i)^2$	$(X_i - \bar{X})^2$	$(\hat{S}_i - \bar{S})^2$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$	$(X_i - \bar{X})(\hat{S}_i - \bar{S})$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \hat{S}_i)$
1998	1,47	60,4	3648,16	2,1609	88,788	46,8486	13,6	183,6398	194,138	0,14589	0,09	13,9333	1,3
1999	1,43	55,4	3069,16	2,0449	79,222	46,6789	8,7	76,05819	79,8044	0,0450	0,05	8,93333	0,4
2000	1,29	52,4	2745,76	1,6641	67,596	46,0847	6,3	39,8829	35,2044	0,1459	-0,09	5,93333	-0,5
2001	1,39	45,6	2079,36	1,9321	63,384	46,5091	-0,9	0,826474	0,75111	0,0018	0,01	-0,8667	0,0
2002	1,61	50	2500	2,5921	80,5	47,4428	2,6	6,539375	12,4844	0,9528	0,23	3,53333	0,8
2003	1,56	43,1	1857,61	2,4336	67,236	47,2306	-4,1	17,0617	11,3344	0,5836	0,18	-3,3667	-0,6
2004	1,35	46,3	2143,69	1,8225	62,505	46,3393	0,0	0,001548	0,02778	0,0162	-0,03	-0,1667	0,0
2005	1,2	31,1	967,21	1,44	37,32	45,7028	-14,6	213,2404	236,134	0,5836	-0,18	-15,367	2,8
2006	1,4	26,7	712,89	1,96	37,38	46,5515	-19,9	394,0839	390,721	0,0072	0,02	-19,767	-0,4
2007	1,47	40,9	1672,81	2,1609	60,123	46,8486	-5,9	35,38613	30,9878	0,1459	0,09	-5,5667	-0,5
2008	1,17	52,1	2714,41	1,3689	60,957	45,5754	6,5	42,56998	31,7344	0,7943	-0,21	5,63333	-1,2
2009	1,22	53,6	2872,96	1,4884	65,392	45,7876	7,8	61,0331	50,8844	0,4611	-0,16	7,13333	-1,1
Σ	16,56	557,6	26984,02	23,0684	770,403			1070,323	1074,21	3,88			0,915
Vidurkis	1,38	46,47											
$\hat{S} = a + bX_i$		a	40,61	b	4,244								
Koreliacijos koeficientas			0,06					$r_{xy} =$	0,0601				

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis.

Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo kritinio likvidumo koeficiento transporto sektoriuje

Metai	Kritinio likvidumo koeficientas (%) X_i	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje (%) S_i	S_i^2	X_i^2	$S_i X_i$	\hat{S}_i	$\hat{S}_i - S_i$	$(S_i - \hat{S}_i)^2$	$(X_i - \bar{X})^2$	$(\hat{S}_i - \bar{S})^2$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \bar{S})$	$(X_i - \bar{X})(\hat{S}_i - \bar{S})$	$(X_i - \bar{X})(S_i - \hat{S}_i)$
1998	0,97	60,4	3648,16	0,9409	58,588	49,4777	10,9	119,2965	194,138	9,07	-0,0642	13,9333	-0,9
1999	1,05	55,4	3069,16	1,1025	58,17	45,7237	9,7	93,63112	79,8044	0,55	0,01583	8,93333	0,1
2000	0,99	52,4	2745,76	0,9801	51,876	48,5392	3,9	14,90576	35,2044	4,30	-0,0442	5,93333	-0,3
2001	1,04	45,6	2079,36	1,0816	47,424	46,1929	-0,6	0,351573	0,75111	0,07	0,00583	-0,8667	0,0
2002	1,16	50	2500	1,3456	58	40,5619	9,4	89,0778	12,4844	34,87	0,12583	3,53333	0,4
2003	1,1	43,1	1857,61	1,21	47,41	43,3774	-0,3	0,07696	11,3344	9,54	0,06583	-3,3667	-0,2
2004	1,01	46,3	2143,69	1,0201	46,763	47,6007	-1,3	1,691808	0,02778	1,29	-0,0242	-0,1667	0,0
2005	1	31,1	967,21	1	31,1	48,0699	-17,0	287,9792	236,134	2,57	-0,0342	-15,367	0,5
2006	1,1	26,7	712,89	1,21	29,37	43,3774	-16,7	278,1362	390,721	9,54	0,06583	-19,767	-1,3
2007	1,17	40,9	1672,81	1,3689	47,853	40,0926	0,8	0,651825	30,9878	40,63	0,13583	-5,5667	-0,8
2008	0,89	52,1	2714,41	0,7921	46,369	53,2317	-1,1	1,280823	31,7344	45,77	-0,1442	5,63333	-0,8
2009	0,93	53,6	2872,96	0,8649	49,848	51,3547	2,2	5,041276	50,8844	23,89	-0,1042	7,13333	-0,7
Σ	12,41	557,6	26984	12,9167	572,771			892,1208	1074,21	182,09			-3,9
Vidurkis	1,03	46,47											
$\hat{S} = a + bX_i$		a	95,00	b	-46,925						$r_{xy} =$	-0,4117	
Koreliacijos koeficientas			-0,41										

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis.

25 PRIEDAS. Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo ROA transporto sektoriuje

Metai	ROA (%) Xi	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje(%) Si	Si ²	Xi ²	SiXi	\hat{S}_i	$\hat{S}_i - \bar{S}$	$(Si - \hat{S}_i)^2$	$(\hat{S}_i - \bar{S}_i)^2$	$(\hat{S}_i - \bar{S}_i)^2$	$(Xi - \bar{X})(Si - \bar{S})$	$(Xi - \bar{X})(Si - \bar{S})$	$(Xi - \bar{X})(Si - \bar{S})$
2000	-1,16	52,4	2745,76	1,3456	-60,784	53,1715	-0,8	0,595277	67,5684	80,85	-3,21	8,22	-26,4
2001	1,15	45,6	2079,36	1,3225	52,44	46,701	-1,1	1,212186	2,0164	6,36	-0,9	1,42	-1,3
2002	0,88	50	2500	0,7744	44	47,4573	2,5	6,465369	33,8724	10,74	-1,17	5,82	-6,8
2003	1,53	43,1	1857,61	2,3409	65,943	45,6366	-2,5	6,434207	1,1664	2,12	-0,52	-1,08	0,6
2004	3,41	46,3	2143,69	11,6281	157,883	40,3705	5,9	35,15898	4,4944	14,51	1,36	2,12	2,9
2005	5,64	31,1	967,21	31,8096	175,404	34,124	-3,0	9,14481	171,086	101,12	3,59	-13,08	-47,0
2006	6,59	26,7	712,89	43,4281	175,953	31,463	-4,8	22,68608	305,55	161,72	4,54	-17,48	-79,4
2007	5	40,9	1672,81	25	204,5	35,9167	5,0	24,83283	10,7584	68,28	2,95	-3,28	-9,7
2008	-0,31	52,1	2714,41	0,0961	-16,151	50,7906	1,3	1,714518	62,7264	43,70	-2,36	7,92	-18,7
2009	-2,23	53,6	2872,96	4,9729	-119,53	56,1687	-2,6	6,598336	88,7364	143,73	-4,28	9,42	-40,3
Σ	20,50	441,8	20266,7	122,718	679,66			114,8426	747,976	633,13			-226,0
Vidurkis	2,05	44,18											
$\hat{S} = a + bXi$			a	49,92									
			b	-2,801						$r_{xy} =$	-0,9200		
			Koreliacijos koeficientas	-0,92									

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis.

Projektuojama įmonių, susiduriančių su finansiniais sunkumais, priklausomybė nuo ROE transporto sektoriuje

Metai	ROE (%) Xi	Nuostolingų įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje(%) Si	Si ²	Xi ²	SiXi	\hat{S}_i	$\hat{S}_i - \bar{S}$	$(Si - \hat{S}_i)^2$	$(\hat{S}_i - \bar{S}_i)^2$	$(\hat{S}_i - \bar{S}_i)^2$	$(Xi - \bar{X})(Si - \bar{S})$	$(Xi - \bar{X})(Si - \bar{S})$	$(Xi - \bar{X})(Si - \bar{S})$
2000	-1,98	52,4	2745,76	3,9204	-103,75	18,5353	33,9	1146,821	67,5684	657,65	-5,043	8,22	-41,5
2001	1,57	45,6	2079,36	2,4649	71,592	36,5878	9,0	81,22024	2,0164	57,64	-1,493	1,42	-2,1
2002	0,27	50	2500	0,0729	13,5	29,977	20,0	400,9209	33,8724	201,73	-2,793	5,82	-16,3
2003	1,54	43,1	1857,61	2,3716	66,374	36,4352	6,7	44,41934	1,1664	59,98	-1,523	-1,08	1,6
2004	4,92	46,3	2143,69	24,2064	227,796	53,6232	-7,3	53,62993	4,4944	89,17	1,857	2,12	3,9
2005	10,47	31,1	967,21	109,621	325,617	81,8462	-50,7	2575,176	171,086	1418,74	7,407	-13,08	-96,9
2006	11,86	26,7	712,89	140,66	316,662	88,9146	-62,2	3870,662	305,55	2001,19	8,797	-17,48	-153,8
2007	10,21	40,9	1672,81	104,244	417,589	80,524	-39,6	1570,064	10,7584	1320,89	7,147	-3,28	-23,4
2008	-1,85	52,1	2714,41	3,4225	-96,385	19,1963	32,9	1082,651	62,7264	624,18	-4,913	7,92	-38,9
2009	-6,38	53,6	2872,96	40,7044	-341,97	-3,8397	57,4	3299,318	88,7364	2305,89	-9,443	9,42	-89,0
Σ	30,63	441,8	20266,7	431,688	897,025			14124,88	747,976	8737,07			-456,2
Vidurkis	3,06	44,18											
$\hat{S} = a + bXi$			a	28,60									
			b	5,085						$r_{xy} =$	-0,9075		
			Koreliacijos koeficientas	-0,91									

Pastaba: lentelė sudaryta autoriaus remiantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenimis.