

VILNIAUS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO ADMINISTRAVIMO FAKULTETAS

FINANSŲ IR BANKININKYSTĖS PROGRAMA

Anastasija Jurkova-Burkevičienė
MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

MAŽŲJŲ IR VIDUTINIŲ ĮMONIŲ BANKROTO PROGNOZAVIMO MODELIAVIMAS	MODELING OF BANKRUPTCY PREDICTION OF SMALL AND MEDIUM-SIZED COMPANIES
--	--

Darbo vadovė prof. dr. Rasa Kanapickienė

Vilnius, 2026

TURINYS

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	3
ĮVADAS	4
1. MAŽŪJŲ IR VIDUTINIŲ ĮMONIŲ BANKROTO PROGNOZAVIMO MODELIAVIMAS TEORINIŲ ASPEKTU.....	7
1.1 Bankroto bei jo prognozavimo teoriniai aspektai	7
1.2 Bankroto prognozavimo modeliai	14
1.3 Bankroto prognozavimo ypatumai mažosiose ir vidutinėse įmonėse	24
2. MAŽŪJŲ IR VIDUTINIŲ ĮMONIŲ BANKROTO PROGNOZAVIMO MODELIAVIMO TYRIMO METODIKA	31
2.1 Tyrimo tikslas, uždaviniai ir hipotezės	31
2.2 Tyrimo aprašymas	32
2.3 Tyrimo metodo pagrindimas	37
3. MAŽŪJŲ IR VIDUTINIŲ ĮMONIŲ BANKROTO PROGNOZAVIMO MODELIAVIMO EMPIRINIS TYRIMAS.....	39
3.1 Atrinktų mažųjų ir vidutinių įmonių finansinių rodiklių analizė	39
3.2 Nefinansinių rodiklių įtaka bankroto rizikai mažosiose ir vidutinėse įmonėse	47
3.3 Hibridinių bankroto prognozavimo modelių taikymas mažosiose ir vidutinėse įmonėse, rezultatų įvertinimas ir palyginimas	58
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI.....	66
LITERATŪRA	69
SUMMARY	72
SANTRAUKA.....	74
PRIEDAI.....	76
1 priedas.	77
2 priedas.	86
3 priedas.	93
4 priedas.	100
5 priedas.	107
6 priedas.	114
7 priedas.	121
8 priedas.	130

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 paveikslas Bankroto priežasčių išoriniai ir vidiniai veiksniai.....	8
2 paveikslas Bankroto išvengimo būdai.....	12
3 paveikslas Bankroto prognozavimo modeliai	19
4 paveikslas Įmonių kategorijos pagal Lietuvos Respublikos smulkiojo ir vidutinio verslo plėtros įstatymo II skyriaus 3 straipsnį (2024).....	25
5 paveikslas Hibridinio bankroto prognozavimo modelio pranašumai	28
6 paveikslas Tyrimo eiga	32
7 paveikslas Veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansinių rodiklių (procentine išraiška) medianos ir modos	39
8 paveikslas Veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansinių rodiklių (koeficientine išraiška) medianos ir modos	41
9 paveikslas Veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansinių straipsnių dviejų metų procentinių pokyčių medianos	43
10 paveikslas Veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansinių rodiklių dviejų metų procentinių pokyčių medianos	45
11 paveikslas Veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansinių rodiklių medianos (procentine išraiška), pagal įmonių veiklos sektorius	48
12 paveikslas Veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansinių rodiklių (koeficientine išraiška) medianos, pagal įmonių sektorius.....	50
13 paveikslas Veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansinių rodiklių (procentine išraiška) medianos, pagal įmonių regionus	52
14 paveikslas Veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansinių rodiklių (koeficientine išraiška) medianos, pagal įmonių regionus	53
15 paveikslas Veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansinių rodiklių (procentine išraiška) medianos, pagal įmonių amžiaus grupę	55
16 paveikslas Veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansinių rodiklių (koeficientine išraiška) medianos, pagal įmonių amžiaus grupę	57
17 paveikslas Hibridinių bankroto prognozavimo modelių ROC kreivė.....	59
18 paveikslas Hibridinių bankroto prognozavimo modelių tikslumo rodikliai	60
19 paveikslas Hibridinių bankroto prognozavimo modelių ROC kreivė, nenaudojant nefinansinius rodiklius	63
20 paveikslas Hibridinių bankroto prognozavimo modelių tikslumo rodikliai, nenaudojant nefinansinius rodiklius	64

IVADAS

Darbo temos aktualumas

Konkurencingos ir dinamiškos rinkos sąlygos lemia įmonių susidūrimą su tam tikra rizika. Siekiant didesnio pelno įmonės dažnai imasi rizikingų sprendimų. Dėl šios priežasties priimant valdymo sprendimus yra svarbu prognozuoti rizikos lygį. Rizikos prognozės analizė naudojama modeliuojant galimas situacijas su daugybe alternatyvų. Tokiu būdu yra palengvinamas tolimesnės taktikos planavimas bei išvengiama įmonės krizė. Įmonių rizikos vertinimas susijęs su būtinybe prognozuoti bankroto tikimybę. Bankroto prognozavimo modeliavimas leidžia išvengti nemokumo ir bankroto.

Modeliuojant efektyvų bankroto prognozavimą patartina įvertinti tokius veiksnius kaip šalies ekonomikos padėtis, analizuojamos įmonės veikla, įmonės dydis ir kita. Analizuojamoje mokslinėje literatūroje autoriai dažniausiai išskiria modelius, kurie yra pritaikyti skirtingoms įmonių veiklos rūšims. Tačiau bankroto prognozavimo modeliai turi būti orientuoti ne tik į įmonių veiklos rūšį, bet ir į įmonės dydį, kadangi tai leis sudaryti objektyvų įmonės finansinės būklės vertinimą. Siekiant įvertinti ir numatyti bankrotą reikia atlikti analitinius tyrimus naudojant efektyviausią, labiausiai pritaikytą įmonei pagal jos savybes, bankroto prognozavimo modelį. Analizuojant bankroto prognozavimo teorinius aspektus pastebėti argumentai, kurie patvirtina, jog netikslinga taikyti visuotinai pripažintus bankroto prognozavimo modelius mažosioms ir vidutinėms įmonėms. Bankroto prognozavimo metodų taikymas mažosioms ir vidutinėms įmonėms neefektyvus dėl žemos įmonių finansinių ataskaitų kokybės ir modeliams kurti naudojamų duomenų trūkumo. Taigi siūloma kritiškai vertinti metodinėse rekomendacijose nustatytas rodiklių ribines vertes bei pagrindžiamus jų koregavimus mažosioms ir vidutinėms įmonėms. Atsiranda būtinumas bankroto prognozavimo modeliavimui, orientuotam į mažąsias ir vidutines įmones, tam, kad šiuo modeliavimu pagrįsti bankroto prognozavimo rezultatai būtų objektyvesni vertinant tyrimo objekto finansinę būklę.

Analizuojamos temos ištyrimo lygis

Ankstesnius tyrimus galima skirstyti į dvi grupes. Daugiausia dėmesio skirta bankroto prognozavimo modeliams ir jiems taikomų rodiklių analizei. Pirmai grupei galima priskirti šiuos autorius: Ainan et al. (2024); Barboza et al. (2017); Biddle et al. (2023); Calabrese et al. (2016); Chen et al. (2021); Cheraghali (2023); Correa (2023); Disilas ir Rigani (2024); Drotar (2019); Grikietytė ir Mačiulytė (2023); Horvathova et al. (2023); Kanapickienė et al. (2023); Kou et al. (2021); Letkovsky et al. (2024); Li ir Faff (2019); Oliveira (2017); Papik ir Papikova (2023); Papikova ir Papik (2022); Ptak ir Matuszyk (2020); Schlack ir Yankol (2021); Son et al. (2019); Soukal et al. (2024); Wang ir Liu (2021); Zoricak et al. (2020). Autoriai savo straipsniuose tiria

įvairius statistinius ir mašininus modelius bei analizuoja finansinius ir nefinansinius rodiklius, jų įtaką bankroto rizikai. Tačiau dažnai pabrėžiama, jog esami modeliai ne visada yra pritaikyti mažosioms ir vidutinėms įmonėms bei tam tikrų rodiklių svarba skiriasi didelėms ir mažosioms bei vidutinėms įmonėms. Antra grupė tyrėjų daugiau dėmesio skyrė bankroto reiškinių tyrimui plačiąja prasme, jai priskiriami šie autoriai: Altman et al. (2020); Arcuri ir Levratto (2020); Bernstein et al. (2019); Box et al. (2020); Fare et al. (2024); Gao ir Ren (2023); Gupta et al. (2018); Janger (2020); Papikova ir Papik (2024); Radovanovic ir Haas (2023); Rico et al. (2024); Sundgren ir Alexeyeva (2022); White (2016). Antros grupės autoriai savo tyrimuose aprašo struktūrinius ir institucinės aplinkos veiksnius, kurie daro tam tikrą įtaką įmonės bankroto rizikai. Tačiau dažniausiai neišskiria veiksnių svarbos pagal įmonės dydį. Bankroto prognozavimo mažosioms ir vidutinėms įmonėms klausimas yra svarbus tuo, jog šios įmonės dažnai susiduria su aukšta bankroto rizika. Taigi šiame darbe siekiama papildyti esamus mažųjų ir vidutinių bankroto prognozavimo modelius.

Darbo temos naujumas

Įmonės veiklos efektyvumo bei ilgaamžiškumo būtina sąlyga yra finansinių sąlygų prognozavimas. Ypač svarbu prognozuoti bankroto riziką, tam, kad būtų galima imtis savalaikių veiksnių ir išvengti nemokumo. Taigi įmonių bankroto problema yra aktuali ir populiari tarp mokslininkų tyrimų. Tačiau pastebima, jog dažnai straipsniai, tiriantys bankroto prognozavimo modelius ir jų naudojamus rodiklius, pritaikyti didelėms įmonėms (Ainan et al. (2024); Barboza et al. (2017); Biddle et al. (2023); Chen et al. (2021); Grikietytė ir Mačiulytė (2023); Horvathova et al. (2023); Li ir Faff (2019); Ptak ir Matuszyk (2020); Son et al. (2019); Soukal et al. (2024); Wang ir Liu (2021)). Tuo pat metu mažųjų ir vidutinių įmonių bankroto prognozavimas irgi yra svarbus, kadangi šios įmonės sudaro didelę rinkos dalį. Darbe yra tiriama problema, su kuria susiduria mažosios ir vidutinės įmonės prognozuojant bankrotą. Darbe atlikti tyrimai rodo, kokie bankroto prognozavimo modeliai yra tinkamiausi šioms įmonėms.

Mokslinė darbo problema: Koks bankroto prognozavimo modelis tinka mažosioms ir vidutinėms įmonėms?

Magistro baigiamojo darbo tikslas: Nustatyti bankroto prognozavimo modelį, tinkantį mažosioms ir vidutinėms įmonėms.

Magistro baigiamojo darbo uždaviniai:

1. Ištirti bankroto prognozavimą teoriniu aspektu pasitelkiant literatūros analizę.
2. Palyginti bankroto prognozavimo modelius.
3. Išskirti bankroto prognozavimo ypatumus mažosiose ir vidutinėse įmonėse.

4. Parengti mažųjų ir vidutinių įmonių bankroto prognozavimo modeliavimo metodologiją.

5. Atlikti mažųjų ir vidutinių įmonių bankroto prognozavimo modeliavimo empirinį tyrimą.

Darbe taikyti metodai

Vienas iš metodų yra mokslinės literatūros ir kitų informacijos šaltinių analizė ir sintezė. Šis metodas naudingas norint išanalizuoti bankroto prognozavimą teoriniu aspektu bei išskirti bankroto prognozavimo ypatumus mažosiose ir vidutinėse įmonėse. Darbe taip pat taikomi aprašomasis ir lyginamasis metodai, reikalingi bankroto prognozavimo modelių palyginimui. Mažųjų ir vidutinių įmonių bankroto prognozavimo modeliavimui taikytas empirinis tyrimas. Tyrimo metu taikoma aprašomoji statistinės ir koreliacinės analizės. Taip pat sudaromi hibridiniai bankroto prognozavimo modeliai. Siekiant įvertinti tyrimo rezultatus, darbe pritaikyti duomenų sisteminimo, apdorojimo, analizės ir vertinimo metodai.

Magistro baigiamojo darbo struktūra

Darbas susideda iš trijų dalių. Pirmoje darbo dalyje atlikta literatūros analizė, kurios tikslas yra pateikti bankroto prognozavimo apibrėžimą. Taip pat palyginami bankroto prognozavimo modeliai bei išskirti mažųjų ir vidutinių įmonių bankroto prognozavimo modeliavimo ypatumai. Antroje darbo dalyje pateikta mažųjų ir vidutinių įmonių bankroto prognozavimo modeliavimo metodologija. Trečia darbo dalis skirta mažųjų ir vidutinių įmonių bankroto prognozavimo modeliavimui.

1. MAŽŪJŲ IR VIDUTINIŲ ĮMONIŲ BANKROTO PROGNOZAVIMO MODELIAVIMAS TEORINIU ASPEKTU

Įmonių bankrotas yra finansinio neapibrėžtumo būseną, dėl kurios įmonė patiria nuostolius ir galiausiai yra likviduojama. Tačiau bankroto galima išvengti laiku nustatant pirmus finansinio žlugimo požymius. Šiam tikslui yra atliekamas bankroto prognozavimas, naudojant tam tikrus bankroto prognozavimo modelius. Tačiau dėl tam tikrų mažųjų ir vidutinių įmonių ypatumų, esami prognozavimo modeliai gali parodyti netikslų bankroto rizikos lygį. Siekiant iširti šią problemą, šiame skyriuje yra pateiktas bankroto bei jo prognozavimo apibrėžimas, bankroto prognozavimo modelių palyginimas ir mažųjų bei vidutinių įmonių ypatumų mokslinės literatūros tyrimas.

1.1 Bankroto bei jo prognozavimo teoriniai aspektai

Bankroto rizika atsiranda tada, kai įmonė tampa nemoki, neturi pakankamai pinigų savo įsipareigojimams vykdyti. Bankroto sąvoką apibrėžia Lietuvos Respublikos juridinių asmenų nemokumo įstatymas (2019). Pagal šį įstatymą bankrotas suprantamas kaip nemokios įmonės būseną, kuriai yra iškelta bankroto byla. Nemoki būseną reiškia, kad įmonė negali laiku patenkinti kreditorių reikalavimų dėl piniginių įsipareigojimų arba įsipareigojimai viršija įmonės turto vertę.

Ekonomiškai išsivysčiusiose šalyse iš karto po Antrojo pasaulinio karo pabaigos atsirado bankroto prognozavimas ir esminių jo etapų įvardijimas kaip savarankiška problema. To priežastis – bankrotų skaičiaus padidėjimas dėl staigaus karinių užsakymų sumažėjimo, netolygaus įmonių vystymosi, todėl iškilo poreikis nustatyti veiksnius, vedančius įmonę prie bankroto. Vienas iš veiksnių, didinančių bankroto riziką, yra finansinis nestabilumas. Tai viena iš priežasčių, dėl kurios prasideda likvidumo problemos, atsiranda pirmieji bankroto požymiai ir vyksta dideli finansinių rodiklių balanso pokyčiai. Taip pat yra išskiriami tokie aukšto bankroto rizikos požymiai: debitorinio įsiskolinimo padidėjimas arba staigus sumažėjimas lydimas atsargų padidėjimu; pinigų ir pinigų ekvivalentų sumažėjimas sąskaitose; pardavimų apimčių sumažėjimas arba staigus padidėjimas lydimas nesubalansuotų skolų dėl neapgalvotai padidintų pirkimų ir investicijų; gautinų sumų nuvertėjimas.

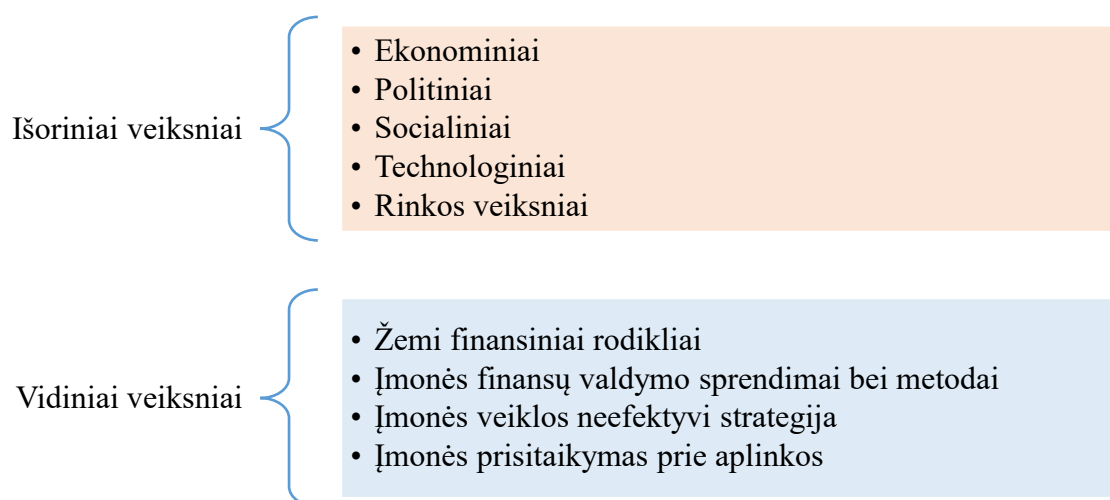
Norint suprasti bankroto procesą, būtų tikslinga pakalbėti apie įmonių bankroto etapus. Šių etapų aptarimas yra svarbus vertinant bankroto prognozės rezultatus, kadangi tai gali padėti nustatyti pirmus bankroto požymius (Zoričák, Gnip, Drotár ir Gazda, 2020). Analizuojamoje mokslinėje literatūroje pabrėžiama, jog bankrotas yra laipsniškas procesas. Pirmiausia yra vertinama bankroto tikimybė, kurios metu yra pastebimas įmonės vertės sumažėjimas, kurį lemia finansiniai sunkumai. Įmonės vertės sumažėjimas reiškia pelningumo sumažėjimą arba

įsipareigojimų, kuriuos įmonė turės prisiimti artimiausiu metu, padidėjimą. Taigi finansinio žlugimo pirmasis požymis yra tai, kad įmonė patiria sunkumų atiduodant skolas (White, 2016). Šiame etape įmonės įvertina bankroto pasekmes. Jeigu bankroto pirmi požymiai nebuvo nustatyti laiku arba nebuvo priimti efektyvūs sprendimai šiems požymiams pašalinti, įmonė tampa finansiškai nestabili. Atsiranda likvidumo problemų bei kitaip pasireiškiančių bankroto požymių. Dėl to įmonė laiku nevykdo savo įsipareigojimų dėl užsitęsusių finansinių sunkumų. Radovanovic ir Haas (2023) teigia, jog finansiškai nestabilioms įmonėms svarbu priimti tam tikrus sprendimus, kad sumažintų bankroto riziką. Kitas autorius, White (2016), teigia, jei įmonė tampa finansiškai nestabili, tačiau dar turi potencialo, būtų veiksminga atlikti restruktūrizavimo galimybių tyrimą. Galiausiai pasireiškia bankrotas, kai įmonė negali laiku sumokėti finansinių įsipareigojimų. Po nesėkmingų pastangų sumažinti bankroto riziką, įmonė skelbia bankrotą. Po bankroto proceso pabaigos įmonė gali nuspręsti tęsti savo veiklą paruošiant reorganizavimo planą. Tokiu atveju yra tikimybė susidurti su kreditingumo atkūrimo bet pasitikėjimo atgavimo iššūkiu. Tačiau įveikiant visus iškilusius įvykius įmonė turės dar vieną galimybę sukurti perspektyvią veiklos struktūrą. Jei reorganizavimas nesėkmingas arba neįmanomas, įmonė yra likviduojama. Taigi galima teigti, jog bankrutavimo etapai sudaro sudėtingą procesą. Mokslinėje literatūroje dažnai yra pabrėžiama strateginio planavimo svarba bankroto ir restruktūrizacijos etapuose (White, 2016).

Autoriai, tyrinėjantys įmonių bankroto procesą, išskiria įvairias bankroto priežastis, kurias sukelia išoriniai ir vidiniai veiksniai. Bankroto išorinių veiksnių įmonė negali tiesiogiai paveikti, tačiau vidiniai veiksniai atsiranda dėl vidinių įmonės veiksmų. Šių veiksnių klasifikacija yra pateikta 1-ame paveiksle.

1 paveikslas

Bankroto priežasčių išoriniai ir vidiniai veiksniai



Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Box, Gratzer ir Lin, (2020), Cheraghali ir Molnár (2023), Grikietytė ir Mačiulytė-Šniukienė (2023), Svabova et al. (2020), Rashid et al. (2024)

Norint išvengti finansinių problemų, įmonė turi gebėti prisitaikyti prie išorinių veiksnių. Tai yra tokie veiksniai, kurių įmonė negali kontroliuoti. Išoriniai veiksniai daro įtaką įmonės finansiniams sprendimams bei vidinei struktūrai. Dėl šios priežasties jie gali smarkiai pakenkti įmonės finansiniam stabilumui. Įmonių nemokumo priežastimi dažnai tampa ekonominiai veiksniai. Šie veiksniai išskiriami kaip pavojingiausi. Ekonominio nuosmukio metu vartotojų galėjimas nupirkti prekes gali žymiai sumažėti. Tokia pati situacija gali atsirasti su verslo investicijomis (Cheraghali ir Molnár, 2023). Būtent dėl šios priežasties Rashid et al. (2024) siūlo analizuoti pagrindinį šalies ekonomikos rodiklį, tokį kaip bendrojo vidaus produkto augimas su tikslu įvertinti makroekonominės sąlygas, kurios gali paveikti įmonės finansinius rodiklius. Tokiu būdu yra nustatomas ekonominės aplinkos poveikis bankroto rizikai.

Tarp išorinių bankroto rizikai įtakojančių veiksnių išskiriamas politinės situacijos poveikis. Dėl šio finansinio nestabilumo sukėlėjo gali pakisti įmonės santykiai su užsienio partneriais. Taip pat šie veiksniai įtakoja investuotojų pasitikėjimą. Šių veiksnių negalima įtakoti, tačiau, anot Rashid et al. (2024), politinės situacijos stebėjimas leidžia efektyviai reaguoti į pokyčius. Teisinės sistemos supratimas paruošia įmonę potencialiems teisiniams sunkumams. Grikietytė ir Mačiulytė-Šniukienė (2023) nurodo, jog sociokultūriniai veiksniai gali taip pat turėti įtakos įmonės veiklai. Taigi, numatant bankrotą, yra patariama atsižvelgti į vartotojų elgseną, kultūrinius pokyčius ir socialines tendencijas. Šie rodikliai turi įtakos pirkėjų lūkesčiams bei galimybėms. Sociokultūriniai rodikliai turi poveikį verslo sėkmingumui, kadangi gali sumažinti pardavimus. Verta paminėti, jog sėkminga įmonės veikla reikalauja pastovaus inovacijų įvedimo. Šiais laikais technologijos poveikis gali būti lemiamas įmonės veiklai dėl kelių priežasčių (Wang ir Liu, 2021). Viena iš jų pasireiškia, kai įmonės neprisitaiko prie naujovių rinkoje, kadangi tokiu būdu įmonės verslas gali pasenti. Dėl šios priežasties, jei konkurentai turės technologinių naujovių pranašumą, įmonė gali netekti klientų. Tačiau Box, Gratzer ir Lin (2020) teigia, jog daugiausiai dėmesio turi būti skiriama rinkos veiksnių įtakai įmonės finansiniams rodikliams. Taip yra dėl to, jog konkurencijos lygis bei naujų prekių atsiradimas rinkoje gali padidinti finansinio nestabilumo riziką. Kou, Xu, Peng, Shen, Chen, Chang ir Kou (2021) tyrime nustatyta, jog rinkos sąlygų pokyčiai gali lemti veiklos sėkmės, likvidumo ir bendros finansinės būklės pokyčius. Taigi šiuos veiksnius būtina stebėti bei analizuoti. Grikietytė ir Mačiulytė-Šniukienė (2023) teigia, jog dėl šios priežasties atsiranda būtinybė analizuoti rinką, įvertinant pramonės tendencijas, klientų lūkesčius ir konkurenciją.

Bankroto aukštos rizikos priežastimi taip pat gali būti ir vidiniai veiksniai, kurie atsiranda dėl įmonės veiklos. Išsivysčiusioje rinkos ekonomikoje, įmonės aukštos bankroto rizikos priežastimi dažniausiai tampa vidiniai veiksniai. Be to, vidiniai bankroto veiksniai padidina

išorinių veiksnių įtaką. Todėl tikslinga nagrinėti vidinius bankroto veiksnius detaliau. Cheraghali ir Molnár (2023) pateikia vieną dažniausiai pasitaikančių vidinių veiksnių, dėl kurių atsiranda aukšta bankroto rizika – žemi įmonės finansiniai rodikliai. Dėl jų gali būti paveikti pinigų srautai, kurių nepakankamumas galiausiai lemia įmonės nepajėgumą padengti įsipareigojimus. Svabova ir kiti (2020) nurodo, jog įmonės bankrotą taip pat gali sukelti neveiksmingi įmonės finansų valdymo sprendimai, pavyzdžiui, sparti plėtra be pakankamo finansavimo. Dėl tos priežasties atsargos bei skolos augimo finansavimui didėja, todėl galiausiai yra apribojami veiklos finansai. Tokio pobūdžio sprendimų priežastimi gali būti neefektyvi įmonės strategija, neveiksmingas veiklos išlaidų valdymas, neefektyvus požiūris į rinkos poreikius. Taip pat autoriai pabrėžia, jog nestabilios rinkos sąlygos turi įtakos įmonės bankroto rizikai, todėl svarbu gebėti prisitaikyti prie kintančios aplinkos.

Verta atkreipti dėmesį, kad aukšta bankroto rizika dažniausiai atsiranda dėl pastovios kelių veiksnių sąveikos, kuri trunka gan ilgą laiką. Esant krizinei situacijai dėl įmonės veiklos silpnųjų ir išorinių aplinkos grėsmių, be atitinkamų vadovybės veiksmų, įmonė bankrutuoja. Pateikti duomenys atskleidžia, kad bankroto išvengimas yra susijęs su jo sukėlusią priežasčių pašalinimu. Šių priežasčių aptikimas yra vertingas, įmonėms laiku nustatant pirmus bankroto požymius ir priimančios sprendimus juos pašalinti, tuo pačiu pagerinant įmonės finansinę būklę. Bankroto rizikos nustatymas yra efektyviausia valdymo priemonė. Wang ir Liu (2021) tyrime išskiriamas bankroto prognozavimo tikslas – valdyti įmonės finansinį stabilumą bei laiku imtis veiksmų bankroto rizikai sumažinti. Anot autorių, bankroto prognozavimas yra atliekamas visų pirma tam, kad laiku būtų nustatyti aukštos bankroto rizikos požymiai. Antra, nustatomi galimų finansinių sunkumų pasekmės ir galiausiai priimami sprendimai bankroto rizikai sumažinti. Taigi iškyla būtinumas sukurti veiksmingą finansų valdymo strategiją finansinių sunkumų atvejui, nestabilios ekonomikos būklės metu.

Calabrese, Marra ir Osmetti (2016) tirdami bankroto pasekmes pastebi, kad įmonių bankrotas neigiamai veikia ekonominį aktyvumą. Bankroto išvengimui reikalingas bankroto prognozavimas, kuris yra veiksmingas ne tik numatant bankrotą, bet ir įvertinant kokie būtent veiksniai nulėmė aukštą bankroto riziką. Ši nuomonė sutampa su Oliveira, Ferreira, Pérez-Bustamante ir Jalali (2017) nuomone, kurie teigia jog tinkamas bankroto prognozavimas suteikia įmonės vadovams galimybę apgalvoti savo strategiją įmonės bankroto atvejui. Reguliavimo institucijų sprendimai taip pat priklauso nuo įmonių bankroto statistikos. Didelis bankrotų skaičius skatina keisti reglamentus atsižvelgiant į kreditorių, skolininkų ir kitų susijusių šalių interesus (Calabrese et al., 2016). Šių sprendimų pavyzdžiai gali būti susiję su sprendimu, kokiais atvejais įmonės turi būti reorganizuojamos ar likviduojamos. Calabrese et al., (2016) taip pat pastebi, jog

įstatymų reikalavimų laikymasis prisideda prie įmonių finansinio stabilumo, bei bankroto rizikos valdymo.

Bankroto prognozavimas taip pat yra svarbus priimant investicinius sprendimus. Įmonių bankroto prognozavimo rezultatais remiasi investuotojai bei kreditoriai, analizuojant įmonių finansinę būklę, šios analizės rezultatai daro įtaką investiciniams sprendimams. Analizės metu nustatyta aukšta bankroto rizika leidžia išvengti investavimo nuostolių bei pereiti prie mažiau rizikingos investavimo galimybes (Barboza et al., 2017). Chen et al. (2021) pažymi, jog efektyvi bankroto rizikos prognozė suteikia investuotojams galimybę priimti pagrįstus sprendimus, įvertinant riziką. Taigi skatina investuotojų pasitikėjimą bei sumažina įmonių kapitalo sąnaudas. Be to, bankroto prognozavimo modeliavimas skatina kredito vertinimo sistemų reformas, kurių dėka kredito gavėjo rizika yra vertinama efektyviau ir tiksliau. Oliveiros ir kitų (2017) tyrime nurodoma, jog rizikos vertinimas mažina informacijos asimetriją, tokiu būdu kuriama sąžininga skolinimo praktika bei palankesnės kredito gavimo galimybės. Kreditoriai bei investuotojai naudoja įmonių bankroto prognozavimą tam, kad efektyviai valdytų išteklius bei pirmenybę teiktų tų įmonių finansavimui, kurių bankroto rizika yra maža (Barboza et al., 2017).

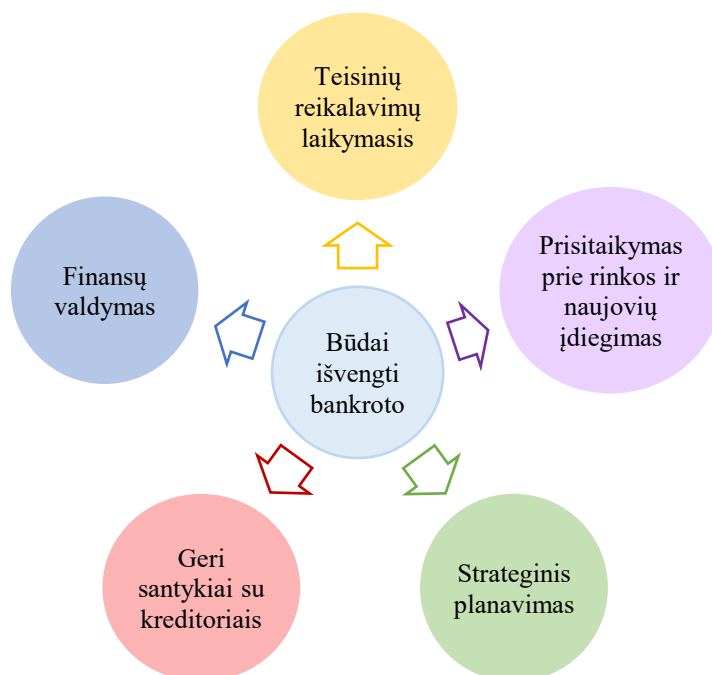
Kitas svarbus faktorius yra bankroto prognozavimo įtaka įmonės strateginiam planavimui. Laiku nustatant įmonių bankroto rizikos pirmus požymius bei vertinant finansinę būklę yra galimybė sumažinti įmonės finansinius sunkumus priimant operatyvinius sprendimus bei taikant tam tikras priemones. Toliau yra pateikiama keletas bankroto prevencijos pavyzdžių esant aukštai rizikai. Priimti efektyvūs strateginiai sprendimai bei įgyvendinti pakeitimai gali pagerinti įmonės finansinę būklę bei sumažinti bankroto riziką (Calabrese et al., 2016). Chen ir kiti (2021) sutinka, jog bankroto prognozavimas turi įtakos įmonės finansinėms gebėjimams valdyti išteklius bei institucinės sistemos sprendimams. Taip pat pažymima, jog bankroto prognozavimo rezultatai leidžia įmonėms numatyti finansinius sunkumus bei priimti tam tikrus valdymo sprendimus, leidžiančius laiku sumažinti finansinę riziką bei pagerinti finansinius rezultatus didinant investuotojų ir kreditorių pasitikėjimą. Šie rezultatai yra naudingi ir kitoms suinteresuotoms šalims, priimant investicinius, politinius, išteklių paskirstymo, įstatymų priėmimo bei kitus sprendimus. Įmonių bankroto prognozavimas prisideda prie įmonių finansinio žlugimo poveikio rinkos tendencijų ištyrimo.

Bankroto prognozavimas suteikia galimybę identifikuoti bankrotą lemiančius veiksnus, kurių efektyvus koregavimas leidžia išvengti nemokumo įmonėje. Taigi prognozavimas turi būti taikomas kartu su kitais veiksmais, tokiu būdu sėkmingai išvengiant finansinių sunkumų. Papildomų veiksmų nagrinėjimas taip pat leidžia suprasti koku būdu rizika gali būti valdoma. Be

to, tai leis suformuluoti tam tikrus siūlymus bankroto rizikai mažinti. Bankroto išvengimo būdai yra pateikti 2-ame paveiksle.

2 paveikslas

Bankroto išvengimo būdai



Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Biddle, Ma, ir Song (2023), Gao ir Ren (2023), Grikietytė ir Mačiulytė-Šniukienė (2023), Li ir Faff (2019), Rico, Pandit ir Puig, (2021), Sundgren ir Alexeyeva (2022); Svabova et al. (2020), White (2016)

Efektyvus finansų valdymas yra vienas iš veiksnių, kuris gali sumažinti finansinių krizių tikimybę. Nuo finansų valdymo sprendimų priklauso ar įmonė turės laisvų pinigų rezervą nenumatytoms sąnaudoms ar galimiems finansiniams sunkumams valdyti. Siekiant užtikrinti trumpalaikių įsipareigojimų įvykdymą, reikalinga įmonės pinigų srautų analizė bei vertinimas (Son et al., 2019). Finansinių rodiklių analizė leidžia laiku aptikti pirmus bankroto požymius bei priimti atitinkamus sprendimus bankroto rizikai sumažinti, patobulinant tam tikrus rodiklius (Li ir Faff, 2019). Įmonės finansinės būklės įvertinimas bei likvidumo, pelno maržos, nuosavybės struktūros bei investicijų grąžos analizė leidžia išvengti bankroto. Be to, yra pabrėžiama, jog bankroto išvengimo strategija neapsieina be veiksmingo bankroto prognozavimo. Aukšta bankroto rizika skatina įmones imtis veiksmų bei kurti strategijas finansinio žlugimo atveju.

Svabova et al. (2020) teigia, jog finansinės būklės stebėjimas yra efektyvi finansų valdymo priemonė įmonės finansiniams rodikliams valdyti. Bankroto rizika gali būti sumažinta stebint ir analizuojant pelningumo ir likvidumo pokyčius bei taikant optimalų skolos valdymą ir sveiko mokumo koeficiento palaikymą. Įmonės finansinių rodiklių stebėjimas bei nuolatinis tobulinimas

skatina sėkmingą įmonės veiklą. Toks finansinio žlugimo išvengimo būdas leidžia sudaryti įmonės funkcionavimo finansinį pagrindą bei skatina efektyvių valdymo sprendimų priėmimą pasirodžius pirmiems bankroto požymiams. Šie sprendimai gali būti susiję su pardavimų didinimu plečiant paslaugų ar produktų asortimentą. Be to, Grikietytė ir Mačiulytė-Šniukienė (2023) pabrėžia, jog yra svarbu kontroliuoti įmonės veiklos sąnaudas. Bankroto rizikai mažinti yra patartina reguliariai analizuoti bei optimizuoti veiklos sąnaudas. Šiam tikslui naudojamas procesų racionalizavimas, derybos su tiekėjais dėl geresnių sąlygų arba ekonomiškesnių veiklos metodų taikymas. Taip pat patartina atsisakyti nereikalingų išlaidų bei taikyti taupaus valdymo praktiką. Taikant bankroto rizikos mažinimo metodus yra svarbu apsvarstyti veiklos sąnaudų mažinimo galimybes tuo pačiu neprarandant prekių kokybės. Dar vieną išlaidų mažinimo būdą pateikia White (2016): autorius teigia, jog taip pat svarbu yra vykdyti efektyvų atsargų valdymą. Šio būdo taikymas sumažina perteklinių atsargų atsiradimo tikimybę, kurios gali neigiamai paveikti pinigų srautus. Rico, Pandit ir Puig, (2021) savo tyrime nustato, jog skolos mažinimas pagerina įmonės finansinį stabilumą. Autoriai teigia, jog ši bankroto rizikos mažinimo strategija leidžia pagerinti įmonės likvidumą bei kreditingumą. Tokiu būdu yra pagerinamas pinigų srautų valdymas ir sukuriamas tvaresnis verslo modelis.

Sundgren ir Alexeyeva (2022) nurodo, jog kreditoriai taip pat yra suinteresuoti padėti įmonei išvengti verslo žlugimo, tokiu būdu padidinant tikimybę atgauti savo skolas. Dėl šios priežasties kylant finansinėms sunkumams įmonėje yra svarbu atvirai bendrauti su kreditoriais. Todėl bankroto išvengimui yra patartina derėtis su kreditoriais. Tai apima susitarimus dėl skolos padengimo dalimis. Tokiu būdu, kartu su efektyviu pinigų srautų valdymu, sumažėja nemokumo tikimybė. Be to, finansinio nestabilumo metu patartina apgalvoti papildomo finansavimo pritraukimo galimybes. Reikia pabrėžti, jog prastos finansinės situacijos galima išvengti nepriisiimant perteklinių skolų. Taip pat patartina teikti pirmenybę esamų įsiskolinimų padengimui.

Gao ir Ren (2023) tyrimas pabrėžia prisitaikymo prie rinkos svarbą bankroto rizikai mažinti. Autorių tyrimas įrodo, jog skaitmeninių finansų priemonių taikymas, kaip naujovių įdiegimas, užtikrina įmonių prisitaikymą prie rinkos. Tokiu būdu yra sumažinama bankroto rizika. Papikovos ir Papik (2024) atliktame tyrime buvo nustatyta, jog intelektinis kapitalas sumažina bankroto riziką. Taip yra dėl to, kad efektyvus kapitalo naudojimas, struktūrinio kapitalo vystymas ir vertės pridėjimo gerinimas užtikrina konkurencingumą ir padidina atsparumą rinkos pokyčiams. Autoriai nustatė, jog investicijos į intelektinį kapitalą suteikia finansinio stabilumo. Kitas tyrimas, atliktas Svabova et al. (2020) akcentuoja įmonės veiklos įvairumo svarbą. Taip pat šie autoriai savo darbe rašo, kad įmonėse tikslinga skirti laiko strateginiam planavimui. Tai pagerina įmonės

finansinį stabilumą bei padeda išvengti finansinių sunkumų. Šis būdas yra efektyvus dėl to, kad leidžia priimti rezultatyvius valdymo sprendimus, kurie veiksmingai paskirstytų įmonės išteklius. Be to, šis būdas pravartus konkurencingumo išlaikymo tikslais.

Sundgren ir Alexeyeva (2022) savo tyrime rašo apie tai, jog įmonėse, kuriose yra laikomasi teisinių reikalavimų, bankroto rizika yra mažesnė. Taip yra dėl to, kad viena iš nemokumo priežasčių gali būti finansinių ataskaitų neišsamumas bei nesavalaikis pateikimas. Dėl šios priežasties sumažėja kreditorių pasitikėjimas, kas galiausiai veda prie bankroto. Taip pat, metinių ataskaitų savalaikis pateikimas sumažina teisinių reikalavimų pažeidimų tikimybę bei pagerina santykius su kreditoriais. Be to, finansinės ataskaitos gali būti naudingos identifikuojant įmonės silpnybes bei surandant tobulinimo strategijas, kurių dėka galima sumažinti išlaidas bei padidinti pajamas. Biddle, Ma, ir Song (2023) taip pat savo tyrime įrodė, jog teisinių reikalavimų laikymasis turi įtakos įmonės bankroto rizikai. Autoriai nustatė, jog apskaitos konservatyvumas turi įtakos bankroto tikimybei. Šis tyrimas rodo, jog šis bankroto išvengimo būdas mažina pajamų išlyginimo poreikį, taip sumažinant finansinio nestabilumo riziką. Biddle, Ma, ir Song (2023) priėjo prie išvados, jog taikant aukštesnį apskaitos konservatyvumą, įmonės veikla tampa efektyvesnė bei mažiau linkusi bankrotui.

Bankroto teorinių aspektų analizės metu gauti duomenys leidžia apibendrintai teigti, jog bankrotas – tai finansinio neapibrėžtumo būseną, kurią sukelia išoriniai bei vidiniai veiksniai. Tačiau pažymima, jog vidiniai veiksniai turi didesnę poveikį, nei išoriniai. Taigi prognozuojant įmonių bankrotą reikia atsižvelgti į įmonės finansinius rodiklius, valdymo ir strategijos efektyvumą bei gebėjimą prisitaikyti prie rinkos sąlygų. Bankroto prognozavimas yra įmonės būklės vertinimas, jis yra svarbus ne tik pačiai įmonei bet ir šalies ekonomikai. Apibendrinant ištirtus bankroto išvengimo būdus galima teigti, jog analizuojant įmonės finansinius rodiklius, vykdant efektyvią finansų valdymo strategiją ir planuojant į priekį, įmonė gali pastebėti pirmus finansinės krizės požymius bei išvengti bankroto. Svarbu laiku imtis veiksmų bei priimti efektyvius valdymo sprendimus. Vykdamas rekomendacijas įmonės tampa mažiau jautrios nestabilioms rinkos bei ekonomikos sąlygoms bei laiku aptinka pirmus bankroto požymius.

1.2 Bankroto prognozavimo modeliai

Paprastai manoma, kad bankrotas ir įmonės krizė yra sinonimai, tačiau taip nėra. Įmonę ištinka įvairaus pobūdžio krizės, o bankrotas yra tik viena iš jų. Bankrotas paprastai siejamas su finansine krize, tai yra įmonės nesugebėjimas vykdyti įsipareigojimų. Be to, įmonę gali ištikti ekonominė krizė, kai įmonės materialiniai ištekliai naudojami neefektyviai. Taip pat valdymo krizė, kai žmogiškieji ištekliai panaudojami neveiksmingai dėl neefektyvaus valdymo.

Atitinkamai, skirtingi bankroto prognozavimo modeliai numato įvairių tipų krizes. Dėl to bankroto prognozavimo gauti įvertinimai dažnai labai skiriasi. Tačiau nė vienas iš jų nėra naudojamas kaip universalus modelis dėl savo specializacijos tam tikros rūšies krizėje. Todėl patartina sekti gaunamų rodiklių kitimo dinamiką pasitelkiant vienu metu skirtingus modelius. Konkrečių modelių pasirinkimą turėtų lemti ne tik įmonės pramonės specifika, bet ir jos dydis. Atsiranda būtinumas bankroto prognozavimo modelius pritaikyti atsižvelgiant į įmonės specifiką.

Įmonės bankroto prognozavimo modeliai yra statistiniai, analitiniai ir mašininio mokymosi įrankiai, kurių taikymas yra skirtas bankroto tikimybei nustatyti. Bankroto prognozavimo modeliams yra naudojami įmonės finansiniai ir nefinansiniai rodikliai. Skirtingų modelių naudojimas gali reikalauti skirtingų rodiklių. Tačiau Dasilas ir Rigani (2024) pabrėžia skirtingo pobūdžio rodiklių naudojimo privalumus prognozuojant bankrotą. Autoriai teigia, jog tai leidžia ištirti veiksnius, kurie padidina bankroto riziką. Įvairaus pobūdžio rodiklių sujungimas į visumą pagerina bankroto prognozės patikimumą. Taip yra dėl to, kad tokiu būdu yra atsižvelgiama į visus bankroto rizikai įtakojančius rodiklius. Taigi finansinių ir nefinansinių rodiklių derinys formuoja tikslesnį įmonės bankroto prognozavimo modelį. Anksčiau minėti autoriai laikosi nuomonės, jog, naudojant tik finansinius rodiklius bankroto prognozei, išlieka rizika neatsižvelgti į reikšmingus veiksnius, kurie yra lemtingi įmonės finansiniam stabilumui. Schalck ir Yankol-Schalck (2021) taip pat sutinka su minėtų autorių nuomone, jog nefinansinių rodiklių įtraukimas padidina jų prognozavimo galią, nes sudaro išsamesnį įmonės bankroto rizikos įvertinimą. Autoriai pabrėžia, jog abiejų tipų rodikliai papildo vienas kitą, taigi jų naudojimas vienoje visumoje leidžia įvertinti įmonės atsparumą finansinėms problemoms. Tai yra svarbu dėl to, kad šie įvertinimai leidžia imtis išankstinių veiksmų bankroto rizikai mažinti bei išvengti krizės. Cheraghali ir Molnár (2023) savo atliktame tyrime taip pat pabrėžia platesnio bankroto prognozavimo modelio naudojimo svarbą, naudojant nefinansinius rodiklius, nes tik tokiu būdu yra tinkamai įvertinama bankroto rizika bei padidinamas bankroto prognozavimo tikslumas. Papík ir Papíková (2023) tyrime pateiktas veiksmingumo vertinimas modelių, naudojančių skirtingo pobūdžio rodiklius. Šis tyrimas suteikė įžvalgų apie šių kokybinių priemonių veiksmingumą gerinant bankroto prognozavimo modelius. Taigi iškyla būtinumas apibrėžti finansinius ir nefinansinius rodiklius, reikalingus bankroto prognozavimo modeliams. Analizuojant mokslinius šaltinius buvo nustatyti dažniausiai naudojami įmonių rodikliai bankroto prognozavimui.

Įmonės finansinių rodiklių įvertinimas padeda nustatyti įmonės finansinę būklę, taigi šie rodikliai yra svarbūs numatant įmonės finansinį nestabilumą. Svabova, Michalkova, Durica ir Nica (2020) nurodo, jog bankroto prognozavimo modelių taikymas dažniausiai reikalauja likvidumo, pelningumo, svarto bei efektyvumo koeficientų. Taip pat, Radovanovic ir Haas (2023),

bankroto prognozavimo tyrimų autoriai pažymi, jog modeliuojant bankroto prognozavimą yra svarbu atsižvelgti į istorinius veiklos duomenis. Juos gali sudaryti tokie finansiniai duomenys, kurie gali įtakoti įmonės bankroto prognozavimo tikslumą. Autoriai teigia, jog finansiniams rodikliams analizuoti yra reikalingos įmonių finansinės ataskaitos. Įmonės turto bei įsipareigojimų rodiklių informacijos šaltinis yra balansas. Kita reikalinga įmonės bankroto prognozavimui finansinė ataskaita yra pelno (nuostolių) ataskaita. Ši ataskaita suteikia informacijos apie įmonės pajamas, sąnaudas ir pelną. Pelno (nuostolių) ataskaitos rodikliai yra reikalingi vertinant įmonės veiklos efektyvumą bei pelningumą. Pinigų srautų ataskaita taip pat yra naudojama kaip finansinių rodiklių šaltinis bankroto prognozavimui. Ataskaitoje yra pateikiama informacija apie įmonės pagrindinės, investicinės ir finansinės veiklos pinigų įplaukas ir išmokas. Šie finansiniai rodikliai yra naudojami vertinant įmonės pinigų valdymą ir likvidumą. Be to Son et al. (2019) nurodo, jog veiklos pinigų srautai suteikia informacijos apie įmonės finansinę būklę bei yra naudingos bankroto prognozavimui. Tačiau verta atkreipti dėmesį į Gupta, Barzotto ir Khorasgani (2018) tyrimą, kuris parodė, jog pinigų srautų analizė ne visada gerina bankroto prognozavimo tikslumą. Autoriai nurodo, jog taip yra dėl to, kad analizės svarba gali skirtis pagal įmonės dydį.

Kaip jau buvo minėta anksčiau, dažnai bankroto prognozavimo moksliniai tyrimai, be aptartų rodiklių, bankroto prognozavimui naudoja nefinansinius rodiklius, tai yra kokybinius veiksnius bei pabrėžia jų svarbą prognozes tikslumui. Remiantis Dasilas ir Rigani (2024), nefinansiniai rodikliai lemia įmonių bankroto prognozės tikslumą, nes suteikia informacijos apie kokybinius veiksnius, kurie turi įtakos bankroto rizikai. Ainan et al. (2024) su šiuo teiginiu sutinka bei pabrėžia, jog nefinansinių rodiklių įtraukimas į bankroto prognozavimo modelius suteikia galimybes gauti aiškius ir tikslius rezultatus, kadangi šie rodikliai suteikia platesnį vaizdą apie įmonės būklę, bei papildo finansinius duomenis. Autoriai pastebi, jog nefinansiniai veiksniai turi įtakos įmonės finansiniams rezultatams. Taip pat pastebima, jog nefinansiniai rodikliai dažnai turi tiesioginės arba netiesioginės įtakos finansiniams rezultatams, todėl suteikia galimybę nustatyti pirmus įmonės veiklos nestabilumo požymius tada, kai finansiniai sunkumai dar neatsispindėjo finansiniuose įmonės duomenyse. Dasilas ir Rigani (2024) vertina nefinansinių rodiklių reikšmingumą, naudojant pagrindinių komponenčių analizę (PCA), ANOVA testus, t statistiką ir faktorinę analizę.

Dažniausiai aptariamas kokybinis rodiklis mokslinėje literatūroje yra finansų valdymo kokybės įvertinimas. Šio rodiklio pavyzdys gali būti finansų valdybos struktūra ir nuosavybės koncentracija. Schalek ir Yankol-Schalek (2021) teigia, jog sprendimų priėmimas ir valdymo stilius yra svarbūs įmonės nefinansiniai rodikliai, reikalingi bankroto prognozavimui. Autoriai teigia, jog efektyvus bei inovatyvus įmonės valdymas sumažina bankroto riziką tada, kai

neveiksmingas sprendimų priėmimas daro įmonę finansiškai nestabilią. Arcuri ir Levratto (2020) taip pat nurodo, jog yra svarbu analizuoti sprendimų priėmimo, strateginio planavimo ir rizikos valdymo efektyvumą. Dasilas ir Rigani (2024) taip pat siūlo vertinti valdymo kompetenciją ir gebėjimus. Autoriai pabrėžia, jog tai yra svarbu, kadangi turi įtakos bankroto prognozavimui. Tam, kad būtų veiksmingai įvertinta vadovybės perspektyva kaip nefinansinis rodiklis, autoriai siūlo naudoti vadovybės ataskaitų nuotaikų analizę. Taip pat gali būti atlikti kokybiniai atskleidimai, kad būtų įvertinta įmonės strategija, rizikos bei verslo aplinka. Rico, Pandit ir Puig, (2021) pateikia išvagas apie tai, jog tokie valdymo sprendimai kaip darbuotojų atleidimas, daro tiesioginę įtaką įmonės bankroto rizikai. Tyrime pabrėžiama, jog darbuotojų atleidimas turi neigiamą poveikį įmonėms su didesne bankroto rizika. Autoriai nurodo, jog taip yra dėl to, kad agresyvus darbuotojų atleidimas sumažina įmonių pajėgumus. Taigi galima daryti prielaidą, jog efektyvi įmonės kultūra padidina įmonės veiklos rezultatus, taip darydama įtaką bankroto rizikai. Dasilas ir Rigani (2024) bei kiti autoriai pateikia išvagas apie tai, jog darbuotojų skaičius yra svarbus bankroto prognozavimo nefinansinis rodiklis, kuris leidžia įvertinti įmonės veiklos pajėgumus. Taip pat, anot autorių, gali būti įvertinama darbuotojų kaita, kuri parodo pasitenkinimą darbu. Taigi svarbu įvertinti darbuotojų įsitraukimo lygį ir darbo aplinką, kas savo ruožtu padeda įvertinti įmonės veiklos stabilumą.

Analizuojant mokslinę literatūrą pastebėta, jog yra svarbu atsižvelgti į makroekonomikos rodiklius nustatant įmonės bankroto riziką (Schalck ir Yankol-Schalck, 2021). Tokie rodikliai kaip bendrojo vidaus produkto dinamika, infliacija, nedarbo lygis, palūkanų normos ir kiti gali paveikti bankroto prognozavimo tikslumą. Arcuri ir Levratto (2020) siūlo šiuos veiksnius išmatuoti renkant ekonominius duomenis bei jų pagrindu atlikti koreliacinius tyrimus. Tyrime pabrėžiama, jog pagrindinis būdas įvertinti makroekonominius rodiklius yra analizuoti bendrojo vidaus produkto vienam gyventojui rodiklį. Dar vienas rodiklis, galintis paveikti bankroto prognozavimo rezultatus, yra rinkos duomenys. Dasilas ir Rigani (2024) savo tyrime nurodo jog įmonėms, taikant bankroto prognozavimo modelius, taip pat yra svarbu atsižvelgti į rinkos duomenis. Kou ir kiti (2021) sutinka su šiuo teiginiu. Autoriai teigia, jog rinkos informacija turi įtakos įmonės rizikos profiliui. Vartotojų elgsenos analizė gali turėti įtakos prognozei. Oliveira ir kiti (2017) teigia, jog taip pat svarbu įvertinti pramonės sritį taikant bankroto prognozavimo modelius. Pastovus aktualios informacijos atnaujinimas gali daryti įtaką įmonės finansiniams rezultatams. Dasilas ir Rigani (2024) savo straipsnyje rašo apie svarbą nustatyti pramonės tendencijų, konkurencinės aplinkos ir reguliavimo pokyčių įtaką įmonės veiklai. Nagrinėtuose tyrimuose nėra pramonės tendencijų, kaip nefinansinių kintamųjų aprašymo, tačiau galima daryti prielaidą, jog šiam tikslui gali būti naudinga atlikti stiprybių, silpnybių, galimybių, grėsmių analizę su tikslu įvertinti išorinę

riziką, susijusią su pramonės tendencijomis bei konkurencine aplinka ir nustatyti vidines galimybes. Taip pat šiam tikslui būtų naudinga palyginti įvairių pramonės šakų įmonių rezultatus su tikslu nustatyti nefinansinius veiksnius, kurie gali labai skirtis priklausomai nuo sektoriaus. Nefinansinių rodiklių palyginimas su pramonės standartais ar konkurentais yra naudingas nustatant įmonės padėtį. Taip pat naudinga išanalizuoti ankstesnius bankrotus pagal istorinius duomenis. Tokiu būdu galima nustatyti tendencijas arba kitus rodiklius, kurie tapo bankroto priežastimis.

Be aptartų nefinansinių kintamųjų, kurie gali turėti įtakos bankroto prognozavimui, autoriai pažymi, jog svarbu atkreipti dėmesį į įmonės amžių. Dasilas ir Rigani (2024) aptaria, jog įmonės amžius suteikia išsamesnį įmonės bankroto rizikos įvertinimą. Kanapickienė, Kanapickas ir Nečiūnas (2023) savo tyrime taip pat naudoja įmonės amžių kaip nefinansinį rodiklį. Rico, Pandit ir Puig, (2021) savo tyrime prieina prie išvados, jog jaunesnės įmonės yra labiau linkusios bankrotui. Taip yra dėl to, jog senesnės įmonės turi nusistovėjusius veiklos procesus ir yra labiau atsparios finansiškai. Taigi prognozuojant bankrotą yra svarbu atsižvelgti į įmonės amžių.

Gupta, Barzotto ir Khorasgani (2018) atliko tyrimą, kuriame nustatyta, jog įmonės dydis yra svarbus rodiklis numatant įmonės bankrotą. Autoriai nustatė, kad mažesnės įmonės yra jautresnės finansiniam nestabilumui. Veiksniai, kurie didina bankroto riziką taip pat skiriasi mažesnėse įmonėse. Minėtas tyrimas pabrėžia bankroto prognozavimo modelių pritaikomumo svarbą pagal įmonės ypatumus. Taigi tam tikri įmonių savitumai lemia bankroto prognozavimo modelių neveiksmingus rezultatus, jei šie yra nepritaikyti skirtingiems rizikos veiksniams. Įmonių bankroto prognozavimo modeliai yra svarbi finansinės valdybos priemonė, kuri padeda pasiekti įmonės ilgaamžiškumo. Šie modeliai yra naudojami su tikslu įvertinti įmonės bankroto tikimybę. Analizuojant literatūrą buvo pastebėta, jog bankroto prognozavimo aktualumas įtakojo daugybės skirtingų modelių atsiradimą. Be to pažymima, jog dėl skirtingų įmonių dydžių bei kitų veiksnių, nėra vieno visuotinai priimto bankroto prognozavimo metodo. Todėl, pasirenkant bankroto prognozavimo modelį, turi būti atsižvelgiama į daugybę faktorių. 3-ame paveiksle yra apibūdinami dažniausiai naudojami bankroto prognozavimo metodai.

3 paveikslas

Bankroto prognozavimo modeliai

Finansinė analizė	• Efektyvumo rodikliai • Mokumo rodikliai • Pelningumo rodikliai
Statistiniai modeliai	• Altman Z-Score modelis • Ohlson O-Score modelis • Diskriminantinė analizė • Probit modelis
Mašininiai modeliai	• Logistinės regresijos modelis • Neuroninių tinklų modelis • Sprendimų medžiai • Atsitiktinis miškas • Gradientinis stiprinimas (gradient boosting) • Adaptacinio stiprinimo (AdaBoost)
Kiti modeliai	• Hibridiniai modeliai

Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Ainan et al. (2024), Altman et al. (2020), Barboza et al. (2017), Chen et al. (2021), Correa (2023), Gupta et al. (2018), Horváthová, Mokrišová ir Bača (2023), Ptak-Chmielewska ir Matuszyk (2020); Soukal ir kiti (2024)

Bankroto prognozavimo tyrimuose yra dažnai sutinkami būtent statistiniai modeliai. Altmano sukurtas Z modelis (1968) leidžia laiku numatyti pirmus bankroto požymius, o naudojami balanso ir pelno ataskaitos finansiniai rodikliai leidžia įvertinti įmonės finansinę būklę. Šiam metodui yra naudojami penki finansiniai rodikliai:

- $X1$ = apyvartinis kapitalas / visas turtas
- $X2$ = nepaskirstytasis pelnas / visas turtas
- $X3$ = pelnas iki apmokestinimo / visas turtas
- $X4$ = akcinio kapitalo rinkos vertė / visi įsipareigojimai
- $X5$ = pardavimų pajamos / visas turtas

Z modelio rodiklis yra svertinė visų naudojamų finansinių rodiklių suma apskaičiuojama pagal formulę (Altman, 1968):

$$Z = 1,2 \times X1 + 1,4 \times X2 + 3,3 \times X3 + 0,6 \times X4 + X5$$

Ši formulė yra skirta prognozuoti bankrotą įmonėms, kurių akcijos yra kotiruojamos vertybinių popierių biržoje. Kuo mažesnė Z rodiklio reikšmė, tuo didesnė tikimybė, jog įmonė bankrutuos. Z rodiklio reikšmė, mažesnė nei 1,80 rodo, jog bankroto tikimybė yra labai didelė. Jei

Z rodiklio reikšmė yra tarp 1,81 ir 2,70, bankroto tikimybė yra didelė, o kai tarp 2,80 ir 2,90 – įmonės bankrotas yra tikėtinas. Jei Z reikšmė – daugiau nei 3,00, įmonės bankroto tikimybė yra labai maža.

Kitas plačiai naudojamas statistinis bankroto prognozavimo metodas yra Ohlson O-Score modelis. Šis modelis įmonės bankroto prognozavimui naudoja logistinę regresiją. Skirtingai nei Altmano modelis, šis bankroto prognozavimui naudoja ne tik finansinius rodiklius, tokius kaip turtas, įsipareigojimai ir grynosios pajamos, bet ir nefinansinius rodiklius, tokius kaip įmonės dydis. (Gupta, Barzotto ir Khorasgani, 2018). Kitas efektyvus statistinis modelis yra probit modelis. Naudojant šį modelį yra gaunamas dvejetainis bankroto prognozavimo rezultatas. Pagal tam tikrus finansinius rodiklius, probit modelis sugeneruoja bankroto arba ne bankroto tikimybę. Paskutinis analizuojamas statistinis metodas yra diskriminantinė analizė, leidžianti vienu metu tirti kelių objektų grupių skirtumus pagal kelis finansinius kintamuosius. Šis metodas nustato skirtumus tarp klasių, atsižvelgiant į kintamųjų rinkinį bei klasifikuoja priskiriant objektą vienai iš grupių – bankrotas, ne bankrotas. Horváthová, Mokrišová ir Bača (2023) savo darbe naudoja probit modelį ir diskriminantinę analizę dėl jų priskyrimo prie tradicinių modelių bei pripažinimo mokslinėje literatūroje

Taip pat yra naudojami mašininiai bankroto prognozavimo modeliai. Šie modeliai išskiriami dėl savo efektyvumo bei gebėjimo mokytis testuojant duomenis. Taigi tokio pobūdžio modeliai yra veiksmingesni, lyginant su kitais analizuojamais modeliais (Correa, 2023). Bankroto prognozavimui dažnai yra naudojamas logistinės regresijos modelis. Šis modelis gali būti priskirtas prie statistinių ar mašininio mokymosi modelių. Taikant šį bankroto prognozavimo modelį yra naudojami ne tik finansiniai rodikliai bet ir makroekonominiai, pramonės tendencijų rodikliai bei kiti nefinansiniai rodikliai. Logistinės regresijos analizės metu yra vertinamas ryšys tarp įvairių įmonės finansinių rodiklių ir bankroto tikimybės naudojant logistinę funkciją. Šio modelio pranašumas yra aiškumas, veiksmingumas bei įgyvendinimo paprastumas (Gupta, Barzotto ir Khorasgani, 2018). Sekantis analizuojamas mašininio mokymosi modelis yra neuroninių tinklų modelis. Tai iš neuronų sluoksnių sudarytas bankroto prognozavimo modelis, imituojantis smegenų funkcijas. Bankroto diagnozavimo neuroninių tinklų modeliui būdinga išmokti atpažinti bankrutuojančioms ar nebankrutuojančioms įmonėms būdingus bruožus pagal tam tikrus duomenis. Šis modelis išsiskiria savo gebėjimu modeliuoti sudėtingus duomenų ryšius pagal didelius duomenų kiekius (Altman, Iwanicz-Drozdowska, Laitinen, ir Suvas, 2020). Toliau yra nagrinėjamas sprendimų medžių mašininis bankroto prognozavimo modelis. Šis kontroliuojamas modelis yra naudojamas klasifikavimo užduotims. Tai medžio struktūros klasifikavimo metodas, kuriame vidiniai mazgai žymi duomenų rinkinio ypatumus, šakos yra

sprendimo taisyklės, o lapo mazgai yra rezultatai. Taigi pagal šį mašininį modelį, sprendimai yra priimami remiantis tam tikro duomenų rinkinio ypatumais. Sprendimų medžių modelis yra naudojamas bankroto prognozavimui aptinkant tam tikrus netiesioginius ryšius tarp kintamųjų. Altman, Iwanicz-Drozdowska, Laitinen, ir Suvas (2020) teigia, jog šis mašininio mokymosi modelis sujungia kelis modelius, siekiant bankroto prognozavimo efektyvumo. Kitas nagrinėjamas klasifikavimo metodas naudojant mašininį bankroto prognozavimą yra atsitiktinis miškas. Šis modelis yra sudarytas iš kelių sprendimų medžių, tokiu būdu didinant prognozavimo tikslumą. Modelis yra naudojamas klasifikavimui bei nuokrypių aptikimui. Atsitiktinio miško pranašumas yra tas, kad jis yra mažiau jautrus klaidoms nei kiti mašininio mokymosi prognozavimo modeliai (Ptak-Chmielewska ir Matuszyk, 2020). Be to atsitiktinis miškas gali apdoroti didelius duomenų rinkinius. Pagrindinis modelio principas yra sprendimų medžių rinkinio sujungti rezultatai (Barboza et al., 2017). Be minėtų anksčiau bankroto prognozavimo modelių analizuojamoje literatūroje yra pažymimas gradientinio stiprinimo modelis (angl. gradient boosting), kaip progresyvus mašininis modelis. Šis modelis sudaro bankroto prognozę pasitelkdamas keliais kitais silpnais modeliais, ištaisydamas ankstesnių modelių klaidas. Soukal ir kitų (2024) tyrime pabrėžiama, kad gradientinio stiprinimo modelis pasižymi patobulintu bankroto prognozavimo tikslumu. Tarp efektyvių bankroto prognozavimo modelių taip pat verta atkreipti dėmesį į palaikymo vektorių (angl. support vector) modelį. Tai taip pat yra klasifikavimo modelis. Šis modelis veikia ieškant hiperplokštumos, kuri geriausiai atskiria skirtingų klasių duomenų taškus. Pagal tam tikrus kintamuosius, modelis klasifikuoja subjektus į bankrutuojančius arba ne bankrutuojančius. Soukal ir kitų (2024) tyrime pažymimas modelio veiksmingumas tvarkant didelės apimties duomenis. Prognozuojant bankrotą, šis modelis ypač efektyviai naudojamas, kai susiduriama su dideliu duomenų kiekiu. Anot Ferren, Felicia ir F. I. Kurniadi (2023), adaptyvaus stiprinimo (angl. AdaBoost) modelis, kuris yra grindžiamas kelių silpnų klasifikatorių sujungimu į vieną stiprų klasifikatorių, taip pat yra veiksmingas. Autorių darbo rezultatai rodo modelio tikslumą 80,7 proc. be požymių atrankos ir 87,5 proc. su požymių atranka.

Kitas plačiai naudojamas būdas numatyti bankrotą yra finansinė analizė. Ši analizė leidžia įvertinti įmonės finansinę būklę. Analizės metu naudojamų finansinių rodiklių pavyzdys yra mokumo, veiklos efektyvumo, pelningumo bei finansinio sverto rodikliai. Likvidumo koeficientai rodo trumpalaikės skolos dalį, kurią įmonė gali padengti naudodama turimus išteklius. Pelningumo koeficientai naudojami norint įvertinti, kiek efektyviai įmonė generuoja pelną. Įmonės sverto koeficientai leidžia įvertinti paskolų panaudojimo efektyvumą. Galiausiai, įmonės veiklos efektyvumo koeficientas naudojamas įvertinti turto naudojimo efektyvumą (Drotár, Gnip, Zoričák ir Gazda, 2019). Anot Drotár, Gnip, Zoričák ir Gazda (2019) šie rodikliai yra pagrindiniai,

naudojami bankroto prognozavimo modeliuose. Tačiau bankroto prognozavimo modeliavimui taip pat gali būti naudojami nuosavybės gražos, palūkanų padengimo bei atsargų apyvartumo rodikliai. Finansinė analizė gali būti naudojama kartu su kitais bankroto prognozavimo modeliais, siekiant panaudoti abiejų bankroto prognozavimo metodų privalumus bei padidinti rezultatų efektyvumą, taikant papildomas funkcijas. Tokie bankroto prognozavimo modelių deriniai yra hibridiniai modeliai. Tai yra dar vienas plačiai naudojamas modelis bankroto prognozavimo tyrimuose. Anot Ainan et al. (2024), kelių bankroto prognozavimo modelių derinys leidžia užfiksuoti sudėtingas kintamųjų sąveikas. Šiuose modeliuose gali būti naudojamas vieno modelio bankroto prognozė kaip kito modelio pradinis duomenys. Tokiu būdu hibridiniai modeliai naudoja vieną bankroto prognozavimo modelį finansinėms rodikliams apskaičiuoti, o kitą rezultatams klasifikuoti. Taigi gaunamas tikslesnis rezultatas, kas anot Chen et al. (2021), yra vienas iš pagrindinių hibridinių modelių tikslų. Autoriai sutinka su ankstesniu teiginiu, jog hibridinis modelis efektyviau už kitus aptinka sudėtingus duomenų ryšius.

Apibendrinant bankroto prognozavimo modelius galima teigti, jog visi jie skiriasi savo sudėtingumu, turi savo pranašumų bei reikalauja skirtingų finansinių ir nefinansinių rodiklių. Bankroto prognozavimui įmonėje turi būti parinktas toks modelis, kuris atitiktų turimus duomenis bei analizės tikslus. Tačiau pabrėžiama kelių modelių naudojimo svarba tiksliam bankroto prognozavimo rezultatui. Taip pat mokslinių šaltinių analizės metu buvo pastebėta, jog taikant bankroto prognozavimo modelius naudojamos tam tikros strategijos prognozės rezultatams pagerinti. Son et al. (2019) savo tyrime bankroto prognozavimo tikslumui pagerinti naudojo išankstinių duomenų apdorojimo strategiją. Ši strategija išsprendžia iškraipytų duomenų problemą. Taigi bankroto prognozavimas tokiu būdu tampa tikslesnis, išvengiant informacijos praradimo. Taikant bankroto prognozavimo modelius dažnai yra naudojamas ribotas duomenų skaičius vengiant per didelio duomenų rinkinio, tačiau tai gali įtakoti bankroto prognozavimo tikslumą. Kitas svarbus autorių sprendimas buvo bankroto prognozavimui naudoti didesnius kintamųjų rinkinius bei atlikti naudojamų kintamųjų svarbos analizę. Šiam tikslui buvo sudarytos priklausomybės diagramos, kurios leido nustatyti kiekvieno naudojamo kintamojo įtaką bankroto prognozavimo tikslumui.

Pastebima, jog analizuojamoje literatūroje autoriai pabrėžia, jog bankroto prognozavimo modelių taikymas kelia tam tikrų sunkumų, kurie gali apsunkinti prognozavimo procesą bei paveikti rezultatų tikslumą. Pagrindinis bankroto prognozavimo modelių taikymo iššūkis yra duomenų iškreipimas. Dažnai bankroto prognozavimo rezultatai būna netikslūs dėl naudojamų iškraipytų finansinių rodiklių. Iškraipytų finansinių ataskaitų tikimybė didesnė analizuojant finansiškai nestabilias įmones, kurios yra linkusios nuslėpti bankroto prognozavimui naudingą

informaciją. Naudojant duomenis įmonės bankroto prognozavimui yra svarbu naudoti tik patikimus duomenis pašalinant iškrypimus. Zoričák ir kiti (2020) savo tyrime pabrėžia išsamaus duomenų rinkinio svarbą prognozuojant bankrotą. Tyrime taip pat pateiktos išvalgos, jog bankroto prognozavimo efektyvumui įtakos turi nesubalansuoti duomenų rinkiniai. Autoriai nurodo, jog prognozuojant bankrotą yra susiduriama su duomenų disbalanso iššūkiu, kadangi nebankrutavusių įmonių yra daug daugiau nei bankrutavusių. Šiam poveikiui mažinti tyrime siūloma naudoti vienos klasės klasifikaciją.

Dar vienas svarbus aspektas efektyviam bei tiksliam bankroto prognozavimui pagal Radovanovic ir Haas (2023) yra duomenų prieinamumas, kadangi įmonių pateikti neišsamūs finansiniai duomenys taip pat gali paveikti prognozės tikslumą. Kalbant apie duomenų prieinamumą, pabrėžiama, jog atliekant mažesnių įmonių bankroto prognozavimą susiduriama su patikimų duomenų gavybos problema. Li ir Faff (2019) nurodo, jog bankroto prognozavimo modelių veiksmingumas priklauso nuo naudojamų duomenų tikslumo ir išsamumo. Dėl šios priežasties bankroto prognozės tikslumas taip pat priklauso nuo įmonės dydžio. Radovanovic ir Haas (2023) atliktas tyrimas nustatė, jog mažų įmonių finansinėse ataskaitose duomenų ne išsamumas gali siekti daugiau nei 25 procentus naudingos informacijos, kas gali žymiai paveikti bankroto prognozavimo rezultatus. Anot autorių, įmonių pateiktų netikslų ir neišsamių duomenų pasekmė gali būti duomenų gavybos šališkumas. Dėl ko atsiranda sunkumas atlikti išsamų tyrimą, reikalingą bankroto prognozavimui. Finansinių duomenų trūkumas gali būti priežastimi, dėl kurios yra susiduriama su sunkumais lyginant skirtingų bankroto prognozavimo modelių efektyvumą.

Be duomenų netikslumo, įtakos bankroto prognozavimui gali turėti ir prognozavimo modelio pasirinkimas. Bankroto prognozavimo modelio pasirinkimas gali būti subjektyvus. Dėl daugybės egzistuojančių bankroto prognozavimo modelių iškyla sunkumas pasirinkti tinkamą modelį. Kadangi skirtingų bankroto prognozavimo modelių rezultatai gali skirtis, iškyla būtinumas apjungti kiekvieno modelio pranašumus, atsižvelgiant į tam tikrus veiksnius. To galima išvengti taikant hibridinius modelius. Chen et al. (2021) savo tyrime išskiria šių modelių privalumus pabrėžiant tikslumą bei prognozavimo našumą. Galiausiai be teisingo modelio pasirinkimo efektyviam bankroto prognozavimui taip pat yra svarbus kintamųjų pasirinkimas. Nekruopščiai pasirinktų kintamųjų naudojimas prognozėje lemia klaidingus rezultatus (Radovanovic ir Haas, 2023). Son et al. (2019) taip pat teigia, jog dėl pastebimo įmonių polinkio bankroto prognozavimui naudoti nepilnus, susiaurintus duomenis, atsiranda informacijos praradimo rizika. Tokio sprendimo tikslas yra padaryti prognozavimo rezultatus aiškesnius, tačiau tai turi neigiamos įtakos bankroto prognozės modelio veikimui.

Dėl nestabilių rinkos sąlygų įmonės veiklos rodikliai gali keistis, ženkliai padidinant bankroto riziką. Taigi dėl šios priežasties, iškyla dar vienas veiksny, kuris gali lemti netikslius bankroto prognozavimo rezultatus. Įmonės dažnai remiasi tokiais bankroto prognozavimo modeliais, kurie neatsižvelgia į įvairius besikeičiančius veiksnius. Tokie modeliai gali greitai pasenti ir parodyti neteisingą įmonės bankroto riziką. Todėl prognozės rezultatai, kurie neatsižvelgia į nestabilią ekonomikos būklę bei į besiplečiančias verslo aplinkos sąlygas, būna netikslūs. Radovanovic ir Haas (2023) taip pat pritaria, jog sparčiai besikeičiančios ekonomikos sąlygos daro įtaką bankroto prognozavimui, kadangi prognozavimo modeliai yra rengiami remiantis praeities duomenimis. Bankroto prognozavimo modelių, neprisitaikančių prie besikeičiančių sąlygų, efektyvumas laikui bėgant mažėja. Taigi bankroto prognozės tikslumui įmonės turi pasirinkti tokius modelius, kurie gali prisitaikyti prie tam tikrų sąlygų.

Apibendrinant galima teigti, jos šiais laikais egzistuoja daugybė įvairiausių bankroto prognozavimo modelių, jie gali būti statistiniai, mašininiai ar hibridiniai. Finansinė analizė taip pat gali būti vienu iš neformalių metodų, kadangi jos rezultatai taip pat gali nuspėti įmonės bankrotą pagal krentančius finansinės būklės rodiklius. Naudojant bankroto prognozavimo modelius svarbu atsižvelgti į įvairius veiksnius, nuo kurių priklauso bankroto prognozavimo efektyvumas. Visų pirma, siekiant gauti tikslius bankroto rizikos vertinimus, reikia naudoti patikimus ir išsamius duomenis apie įmonės finansinę būklę. Be to, bankroto prognozavimo modelio ir jo kintamųjų pasirinkimas taip pat yra svarbus.

1.3 Bankroto prognozavimo ypatumai mažosiose ir vidutinėse įmonėse

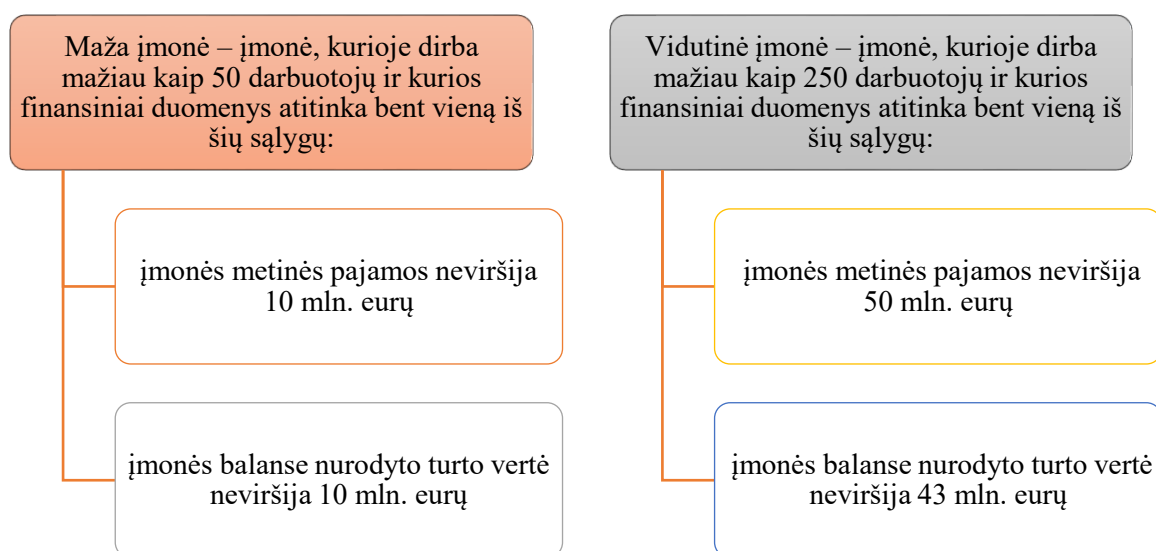
Krizės metu įmonės finansinės padėties valdymas ir jos analizės metodai yra svarbiausi įmonės veiklos organizavimo elementai. Nepakankamas dėmesys šiems elementams gali sukelti nuostolingą veiklą. Bankroto prognozavimas gali sumažinti įmonės bankroto riziką, kadangi leidžiama laiku imtis tam tikrų sprendimų įmonės finansiniai padėčiai pagerinti. Mažosioms ir vidutinėms įmonėms taip pat yra labai svarbu prognozuoti įmonės bankrotą visų pirma dėl ekonominio stabilumo. Mažosios ir vidutinės įmonės yra labai svarbios ekonomikos stabilumui, kadangi jos sudaro didelę užimtumo ir ekonominės veiklos dalį. Remiantis 2022 metų oficialiosios statistikos portalo duomenimis, mažosios ir vidutinės įmonės Lietuvoje sudarė 99,7 procentus viso verslo bei sukūrė apie 56,4 procentus šalies bendrojo vidaus produkto. Taigi šios įmonės ypatingai svarbios šalies ekonomikai. Taip pat bankroto prognozavimas leidžia mažosioms ir vidutinėms įmonėms suprasti, kas įtakoja įmonės finansinę būklę. Laiku nustatant bankroto aukštą riziką įmonės gali pakoreguoti savo finansų valdymą bei strategijas, tuo pačiu užtikrinant savo veiklos

ilgaamžiškumą. Tačiau mažosiose ir vidutinėse įmonėse prognozuojant bankrotą dažnai susiduriama su tam tikrais iššūkiais.

Correa (2023) pabrėžia, jog mažųjų ir vidutinių įmonių bankroto prognozavimui įtakos gali turėti šių įmonių pagrindinės ypatybės. Šie skirtumai su didelėmis įmonėmis privalo būti išanalizuojami, norint efektyviai parinkti įmonės bankroto prognozavimo modelį. Taigi iškyla būtinumas juos išanalizuoti detaliau. Įmonės dydis gali būti nustatytas pagal darbuotojų skaičių, turto vertę bei grynąsias pajamas. Lietuvos Respublikos smulkiojo ir vidutinio verslo plėtros įstatymo II skyriaus 3 straipsnyje (2024) įtvirtinti mažųjų ir vidutinių įmonių skirtumai pateikti 4 paveiksle.

4 paveikslas

Įmonių kategorijos pagal Lietuvos Respublikos smulkiojo ir vidutinio verslo plėtros įstatymo II skyriaus 3 straipsnį (2024)



Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Lietuvos Respublikos smulkiojo ir vidutinio verslo plėtros įstatymo II skyriaus 3 straipsnį (2024)

Taigi mažąsias ir vidutines įmones galima atskirti pagal darbuotojų skaičių, pajamas bei turtą. Nepaisant teisinio mažųjų ir vidutinių įmonių skirtumo, jos susiduria su tais pačiais iššūkiais. Visų pirma tai duomenų, reikalingų bankroto prognozavimui, prieinamumas. Mažųjų ir vidutinių įmonių apskaitos ypatumai lemia finansinių duomenų ribotumą ir finansinių ataskaitų ne išsamumą. Turimų finansinių duomenų gali nepakakti bankroto prognozavimui, dėl ko gali kilti sunkumų pasirenkant efektyvius bankroto prognozavimo modelius (Altman et al., 2020). Taigi

prognozuojant bankrotą mažosiose ir vidutinėse įmonėse, susiduriama su finansinių duomenų prieinamumo ir rinkos duomenų apribojimu iššūkiais. Šių įmonių prekybos apimtys yra mažesnės bei akcijų kainų stabilumas skiriasi nuo didelių įmonių. Dėl šios priežasties, prognozuojant bankrotą pagal rinkos sąlygas, rezultatai gali būti netikslūs (Li ir Faff, 2019). Taip pat prognozuojant mažųjų ir vidutinių įmonių bankrotą reikia atsižvelgti į tam tikrus finansinių išteklių apribojimus. Kadangi mažesnės įmonės gali turėti skirtingą finansinę struktūrą, tai gali turėti įtakos prognozuojant bankrotą. Pavyzdžiui, ribota prieiga prie kapitalo gali labiau paveikti įmonių situaciją bei valdymo sprendimus esant finansiniams sunkumams (Farè et al., 2024). Rico, Pandit ir Puig, (2021) taip pat savo tyrime pabrėžia, jog didesnės įmonės turi didesnių veiklos finansavimo galimybių. Tačiau naudojant įmonių bankroto prognozavimo modelius į tai gali būti neatsižvelgiama.

Nefinansinių rodiklių svarba bankroto prognozavimui taip pat gali skirtis mažosiose ir vidutinėse įmonėse. Iškilus finansiniams sunkumams, didelės įmonės gali pasikliauti finansiniais rodikliais, priimant krizių valdymo sprendimus. Tačiau mažosios ir vidutinės įmonės turi didesnę priklausomybę nuo nefinansinių rodiklių. Vienas iš jų yra kredito rinkos sąlygos. Kadangi mažesnės įmonės yra labiau priklausomos nuo išorinio veiklos finansavimo, tokios rinkos sąlygos kaip palūkanų norma gali turėti reikšmingą poveikį bankroto rizikai. Taigi prognozuojant bankroto tikimybę, būtina atsižvelgti, jog įprasti modeliai yra labiau pritaikyti didelėms įmonėms, kurios turi kelis skirtingus finansavimo šaltinius ir turi daugiau finansinio stabilumo (Farè et al., 2024). Oliveira ir kiti (2017) savo tyrime pabrėžia tokių išorinės aplinkos sąlygų įtaką mažosioms ir vidutinėms įmonėms. Taip pat, kaip pabrėžia Janger (2020), išorinių veiksnių padariniai turi įtakos mažųjų ir vidutinių įmonių reorganizavimo galimybėms. Autoriaus tyrime buvo nustatyta, jog reorganizavimą reguliuojantys įstatymai nėra efektyvūs mažosioms ir vidutinėms įmonėms. Taip yra dėl to, kad mažosios ir vidutinės įmonės turi ribotus finansinius išteklius, kurie galėtų leisti įvykdyti įstatymais reikalaujamas procedūras. Dėl šios priežasties tyrime buvo padaryta išvada, jog šioms įmonėms turi būti individualiai pritaikyti nemokumo įstatymai.

Taigi mažosios ir vidutinės įmonės yra stipriai priklausomos nuo ekonominių sąlygų. Ekonominių nuosmukių metu šios įmonės yra labiau pažeidžiamos bei linkusios bankrotui nei didelės įmonės. Taigi išoriniai veiksniai gali drastiškai pakeisti mažųjų ir vidutinių įmonių finansinį stabilumą (Farè et al., 2024). Kou ir kiti (2021) savo tyrime pabrėžia, jog makroekonominiams veiksniams mažosios ir vidutinės įmonės taip pat turi padidintą jautrumą. Pasak autorių, šios įmonės dažnai priklauso nuo rinkos sąlygų, kurios gali reikšmingai paveikti jų finansinę būklę, darydamos įtaką jų veiklos aplinkai ir prieigai prie išteklių. Tai parodo, jog taikant bankroto prognozavimo modelius reikia atsižvelgti į tai, kad tokie išoriniai veiksniai kaip

ekonomikos ir rinkos sąlygos, gali turėti daugiau įtakos mažosioms ir vidutinėms įmonėms. Tam kad bankroto prognozavimas mažosiose ir vidutinėse įmonėse būtų tikslus, reikia naudoti tokį modelį, kuris gebėtų prisitaikyti prie besikeičiančių išorinių sąlygų.

Bankroto prognozavimas didelėse įmonėse reikalauja modelių, galinčių apdoroti didelius bei sudėtingus duomenų rinkinius. Tačiau dėl duomenų ribotumo, mažosiose ir vidutinėse įmonėse Li ir Faff, (2019) rekomenduoja naudoti modifikuotus bankroto prognozavimo modelius. Oliveira et al. (2017) taip pat siūlo taikyti pakankamai sudėtingus ir pažangius bankroto prognozavimo modelius, kurie gebėtų prisitaikyti prie besikeičiančių ekonominių sąlygų. Autoriaus tyrime rekomenduojama įvertinti įvairius vertinimo metodus, įskaitant naujausius metodus, tokius kaip išlikimo analizė ir mašininis mokymasis, siekiant pagerinti prognozavimo tikslumą ir patikimumą kintančiomis ekonominėmis sąlygomis. Kitas autorius Correa (2023) pataria naudoti tokius bankroto prognozavimo modelius, kurie yra orientuoti ne tik į finansinius rodiklius. Kadangi mažųjų ir vidutinių įmonių finansinė būklė yra labai jautri nefinansiniams rodikliams, kuriant bankroto prognozavimo modelius, turi būti atsižvelgta į tokius veiklos rodiklius kaip ekonominės ir rinkos sąlygos, valdymo galimybės bei kitus mažesnėms įmonėms būdingus rodiklius. Taip pat Altman et al. (2020) pažymi, jog dėl mažųjų ir vidutinių įmonių riboto išsamių duomenų prieinamumo bankroto pirmieji ženklai sunkiai aptinkami. Kadangi bankroto prognozavimo modeliai dažniausiai pritaikyti didelėms įmonėms būdingam laipsniškam bankroto pasireiškimui, atsiranda poreikis pritaikyti esamus modelius mažosioms ir vidutinėms įmonėms. Tačiau visi analizuojami autoriai sutinka, kad naudojamas modelis mažųjų ir vidutinių įmonių prognozavimui turi gebėti adaptuotis prie besikeičiančių sąlygų bei išlaikytų aktualumą.

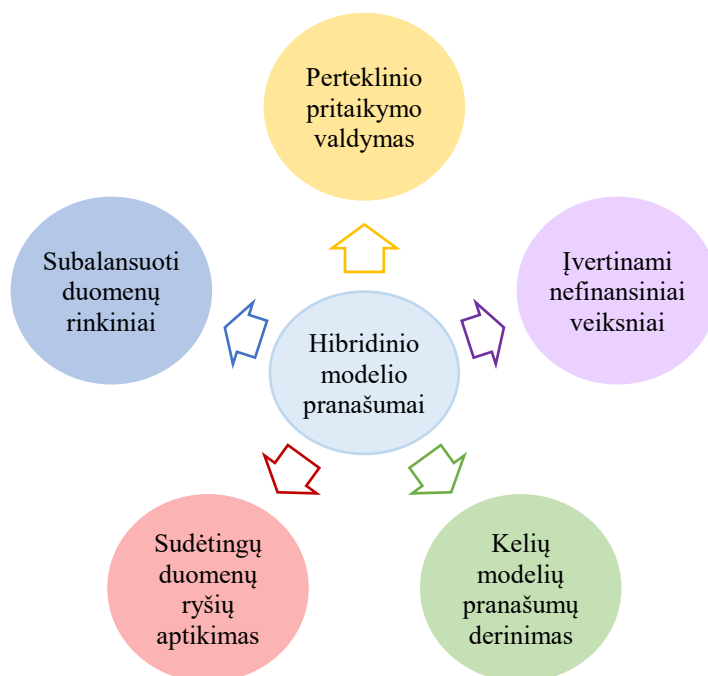
Kadangi mažųjų ir vidutinių įmonių indėlis į ekonominį stabilumą yra reikšmingas, Altman et al. (2020) pažymi, jog šių įmonių bankrotas turi didelę įtaką šalies ekonomikai, darbuotojams ir tiekėjams. Mažosios ir vidutinės įmonės yra labiau linkusios į bankrotą, dėl to svarbu atlikti įmonės bankroto rizikos analizes. Taip yra dėl to, kad mažųjų ir vidutinių įmonių bankroto pasekmės gali būti sunkesnės visoms suinteresuotoms šalims. Taigi prognozuojant šių įmonių bankrotą, yra labai svarbu pasirinkti efektyvų modelį, tiksliems prognozavimo rezultatams pasiekti. Suinteresuotosios šalys taip pat gali būti įtrauktos į bankroto prognozavimo modelio pasirinkimą.

Visi išvardinti mažųjų ir vidutinių įmonių ypatumai rodo, jog įprastų bankroto prognozavimo modelių naudojimas šiose įmonėse gali nulemti netikslius rezultatus. Taigi prognozuojant bankrotą yra svarbu pritaikyti esamus modelius šioms ypatybėms arba taikyti hibridinius bankroto prognozavimo modelius. Šie modeliai turi gebėti prisitaikyti prie unikalių mažųjų ir vidutinių įmonių ypatumų bei analizuoti ne tik finansinius bet ir nefinansinius rodiklius.

Yra atlikta nemažai tyrimų, įrodančių hibridinių modelių tinkamumą mažosioms ir vidutinėms įmonėms, tarp jų ir Papíková ir Papík (2024) tyrimas. Autorių tyrimas rodo, kad hibridiniai modeliai, kuriuose derinami skirtingo pobūdžio rodikliai, išsiskiria savo tikslumu, prognozuojant bankrotą mažosiose ir vidutinėse įmonėse. Sujungti bankroto prognozavimo modeliai sumažina kiekvieno modelio trūkumus bei pagerina bankroto modelių nuspėjimo galimybes, todėl jie yra patikimesni. Cheraghali ir Molnár (2023) tyrimo autoriai teigia, jog tokio pobūdžio modeliai vis dažniau sulaukia pripažinimo prognozuojant mažųjų ir vidutinių įmonių bankrotą dėl tikslesnių bankroto prognozavimo rezultatų. Ainan et al. (2024) nustatė, jog palyginti su kitais modeliais, hibridinio modelio rodikliai buvo geresni, plotas po kreive siekė (0,958), jautrumas (0,752) ir tikslumas (0,983). Tai reiškia, jog hibridiniai bankroto prognozavimo modeliai ypač tiksliai nustato bankroto riziką. Letkovský, Jenčová ir Vašaničová, (2024) akcentuoja modelių sujungimo gebėjimą užfiksuoti įvairius rizikos profilius ir padidinti prognozavimo galimybes ilgesniam laikui. Būtent dėl šios priežasties hibridiniai modeliai tinka mažųjų ir vidutinių įmonių bankroto prognozavimo savybėms. Kadangi vidutinių įmonių bankroto prognozavimo tyrimuose dažniausiai išskiriamas hibridinis bankroto prognozavimo modelis, toliau yra pateiktas jo išsamesnis aprašymas. 5-as paveikslas iliustruoja pagrindinius hibridinio bankroto prognozavimo modelio pranašumus mažosiose ir vidutinėse įmonėse.

5 paveikslas

Hibridinio bankroto prognozavimo modelio pranašumai



Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis Ainan et al. (2024); Dasilas ir Rigani (2024); Letkovský, Jenčová ir Vašaničová (2024); Papíková ir Papík (2022)

Hibridinio modelio taikymas yra naudingas siekiant įvertinti įvairaus pobūdžio veiksniai, kurie padidina bankroto riziką. Šis modelis yra labiausiai pritaikytas nedidelėms įmonėms, kadangi leidžia įvertinti tiek finansinius tiek nefinansinius įmonės rodiklius. Papíková ir Papík (2022) nurodo, jog tai yra svarbu prognozuojant bankrotą mažosiose ir vidutinėse įmonėse dėl nefinansinių rodiklių didelės įtakos jų finansiniam stabilumui. Ainan et al. (2024) tyrimas rodo, jog sujungti modeliai efektyviau atskiria įmones su panašiais finansiniais rodikliais bet skirtingais nefinansiniais rodikliais, dėl kurių gali kilti bankroto rizika. Dasilas ir Rigani (2024) pabrėžia jog nefinansiniai kintamieji mažųjų ir vidutinių įmonių atveju efektyviau nustato išorinių veiksnių įtaką įmonės finansiniam stabilumui.

Bankroto prognozavimo hibridinių modelių taikymas mažosiose ir vidutinėse įmonėse tai pat leidžia panaudoti kelių modelių pranašumus bei gauti tikslesnius bankroto prognozavimo rezultatus (Dasilas ir Rigani, 2024). Dažniausiai yra derinami statistiniai bei mašininiai modeliai. Mašininį bei statistinį modelių hibridinimas užtikrina sudėtingų duomenų ryšių aptikimą. Sujungus skirtingus bankroto prognozavimo modelius, matomas platus bankroto rizikos vaizdas. Tai ypač svarbu mažosioms ir vidutinėms įmonėms, kurios susiduria su unikaliais finansiniais iššūkiais (Letkovský, Jenčová ir Vašaničová, 2024). Taip pat padeda išspręsti nesubalansuotų duomenų rinkinių keliamus iššūkius, kai bankroto ir nebankrutavimo atvejai yra nevienodi. Tokia situacija dažnai pasitaiko prognozuojant bankrotą mažosiose ir vidutinėse įmonėse. Ainan ir kitų (2024) tyrime pabrėžiamas hibridinių modelių tinkamumas valdant disbalansą. Šiuose modeliuose naudojami įvairūs algoritmai, orientuoti į skirtingus duomenų paskirstymo aspektus. Hibridiniai modeliai užtikrina perteklinio pritaikymo valdymą, kas yra aktualu mažosioms ir vidutinėms įmonėms. Kadangi hibridiniam modeliavimui yra derinami skirtingai apibendrinantys modeliai, užtikrinamas stabilesnis nuspėjamasis veikimas.

Kitas hibridinių modelių pranašumas yra jų gebėjimas tobulintis. Tai leidžia prisitaikyti prie išorinių veiksnių pokyčių. Tai yra svarbu mažųjų ir vidutinių įmonių kontekste, kadangi, kaip buvo nustatyta šiame darbe, šios įmonės yra ypač jautrios besikeičiančiai išorinei aplinkai. Taigi adaptyvusis mokymasis taip pat yra vienas iš hibridinio modeliavimo pranašumu, kadangi tai lemia bankroto prognozavimo rezultatų efektyvumą mažosiose ir vidutinėse įmonėse. Kitas sujungtų modelių pranašumas anot Letkovský, Jenčová ir Vašaničová (2024) yra tai, jog šie modeliai leidžia nustatyti bankroto riziką anksčiau nei kiti modeliai. Gebėjimas numatyti bankrotą į priekį padeda mažosioms ir vidutinėms įmonėms priimti savalaikius sprendimus.

Chen et al. (2021) tyrime išskiriamas statistinis logistinės regresijos modelio derinimas kartu su sprendimų medžiais. Logistinės regresijos ir sprendimų medžių bankroto prognozavimo modelių derinys yra efektyvus dėl kelių priežasčių. Visų pirma, kaip jau buvo minėta, šie modeliai

sujungia savo pranašumus. Šis modelis pagerina logistinės regresijos modelio tikslumą naudojant sprendimų medžių modelio lankstumą. Kitas svarbus šio hibridinio modelio privalumas yra gebėjimas analizuoti įvairaus pobūdžio veiksniai. Taip pat šių modelių derinimas išsiskiria savo efektyvumu prognozuojant mažųjų ir vidutinių įmonių bankrotą. Šis integruotas modelis suteikia įmonėms informacijos apie pagrindinius veiksniai, turinčius įtakos mažųjų ir vidutinių įmonių finansiniam stabilumui. Naudojant šį sujungtą modelį, priimami daug efektyvesni valdymo sprendimai.

Ainan ir kitų (2024) tyrimas nustatė hibridinio bankroto prognozavimo modelio, sujungiančio XGBoost ir dirbtinių neuroninių tinklų modelius. Šiam modeliui pirmiausia reikalinga finansinių rodiklių analizė. Gauti rodikliai normalizuojami ir struktūrizuojami, tokiu būdu užtikrinant duomenų palyginamumą. Pagal apskaičiuotus rodiklius, XGBoost algoritmas identifikuoja svarbiausius veiksniai, galinčius lemti įmonės bankrotą. Modelis nustato veiksniai įtakos laipsnį. Tokiu būdu sumažinamas triukšmas ir perteklinė informacija. Pagal gautus rezultatus, dirbtinis neuroninis tinklas toliau gilina analizę, identifikuojamas ir įvertindamas finansinių rodiklių ryšiai. Integruojant abu metodus, galimi du pagrindiniai būdai. Pirmas, kai XGBoost išvestis tampa sekančio modelio įvestimi. Antras, kai abiejų modelių prognozės derinamos į vieną balą.

Taigi išanalizuoti mažųjų bei vidutinių įmonių bankroto prognozavimo ypatumai leidžia teigti, jog efektyviai prognozei reikalingi modifikuoti modeliai. Dėl mažųjų ir vidutinių įmonių skirtumu su didelėmis įmonėmis, pastarosioms esami bankroto prognozavimo modeliai nėra tinkami. Pagrindiniai skirtumai yra riboti duomenys bei ištekliai, jautrumas ekonominėms sąlygoms, bankroto prognozavimo modelių sudėtingumas, nefinansinių rodiklių svarba bei išorinių veiksniai įtaka. Visi šie skirtumai turi įtakos bankroto prognozavimo efektyvumui. Dėl šios priežasties patartina naudoti hibridinius modelius, prognozuojant bankrotą mažosiose ir vidutinėse įmonėse.

2. MAŽŪJŲ IR VIDUTINIŲ ĮMONIŲ BANKROTO PROGNOZAVIMO MODELIAVIMO TYRIMO METODIKA

Analizuojant mokslinę literatūrą buvo nustatyta, jog esami bankroto prognozavimo modeliai netinka mažosioms ir vidutinėms įmonėms. Dėl to iškyla būtinumas praktiškai ištirti bankroto prognozavimo modelius, jų tikslumą bei nustatyti efektyviausią bankroto prognozavimo modelį mažosioms ir vidutinėms įmonėms.

2.1 Tyrimo tikslas, uždaviniai ir hipotezės

Tyrimo objektas – mažųjų ir vidutinių įmonių bankroto prognozavimo modelių efektyvumo vertinimas.

Tyrimo problema – mažųjų ir vidutinių įmonių bankroto prognozavimo modelių efektyvumas nėra plačiai ištirta sritis. Dažniausiai yra ištiriami šių įmonių ypatumai ir rodikliai, kurie turi būti įtraukti į bankroto prognozavimą. Tačiau tyrimuose nėra nustatomi konkretūs bankroto prognozavimo modeliai, kurie pasižymi efektyvumu prognozuojant bankroto riziką mažosiose ir vidutinėse įmonėse. Šio darbo pirmoje dalyje buvo nustatyta, jog tyrimų autoriai dažnai išskiria hibridinius bankroto prognozavimo modelius, kaip labiausiai tinkančius prognozuojant bankrotą mažosiose ir vidutinėse įmonėse. Taigi iškila būtinumas nustatyti labiausiai tinkamus hibridinius modelius šioms įmonėms.

Tyrimo tikslas – sukurti efektyvų hibridinį bankroto prognozavimo modelį mažosiose ir vidutinėse įmonėse.

Tyrimo uždaviniai:

1. Veikiančių ir bankrutavusių mažųjų ir vidutinių įmonių finansinių rodiklių analizė.
2. Veikiančių ir bankrutavusių mažųjų ir vidutinių įmonių nefinansinių rodiklių analizė.
3. Hibridinių bankroto prognozavimo modelių rezultatų įvertinimas ir palyginimas.

Tyrimo klausimai:

1. Kaip skiriasi bankrutavusių ir veikiančių įmonių finansiniai rodikliai bei jų dviejų metų pokyčiai?
2. Kokie nefinansiniai rodikliai turi įtakos vertinant bankroto riziką?
3. Kuris hibridinis modelis yra veiksmingiausias prognozuojant mažųjų ir vidutinių įmonių bankrotą?

Tyrimui naudojami kintamieji:

- Analizuojamų įmonių viešai prieinami finansiniai straipsniai: pardavimo pajamos, pelnas (nuostoliai) prieš mokesčius, grynasis pelnas (nuostoliai), nuosavas kapitalas, įsipareigojimai, ilgalaikis turtas, trumpalaikis turtas.
- Analizuojamų įmonių viešai prieinami nefinansiniai rodikliai: veiklos sritis, amžius, regionas.

Tyrimo hipotezės:

- H1: Bankrutavusių ir veikiančių įmonių finansiniai rodiklių vidurkiai ar medianos reikšmingai skiriasi.
- H2: Nefinansiniai rodikliai turi įtakos bankroto tikimybės tikslumui.
- H3: Bent vienas sukurtas hibridinis bankroto prognozavimo modelis išsiskiria savo tikslumu pagal prognozavimo tikslumo rodiklius.

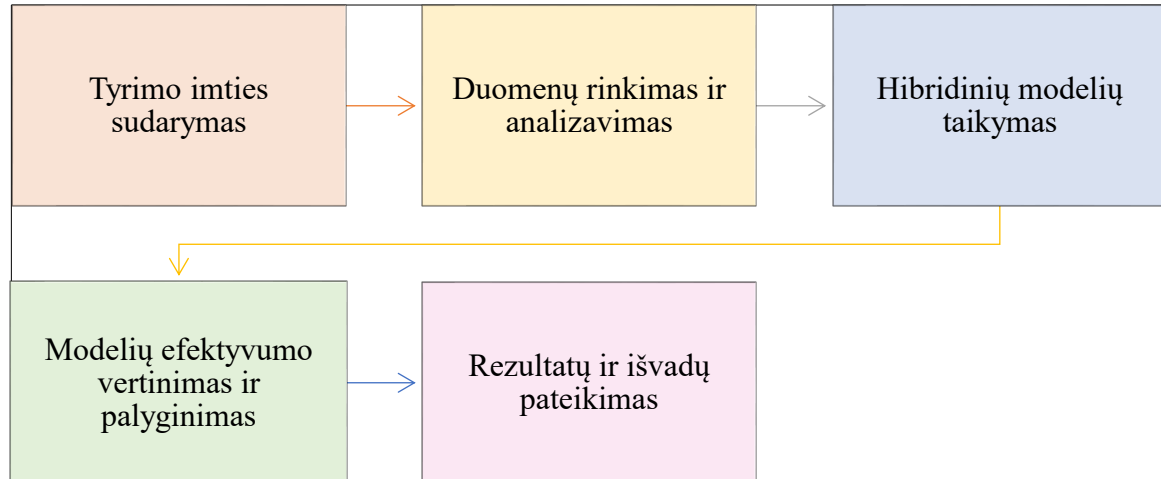
Tyrimo metodai: duomenų analizė; finansinė analizė, mašininio mokymosi modelių testavimas; palyginimas.

2.2 Tyrimo aprašymas

Darbo tyrimas bus atliktas keliais etapais. 6-ame paveiksle yra pateikta tyrimo eiga.

6 paveikslas

Tyrimo eiga



Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Tyrimo imties sudarymas. Tyrimo pirmame etape yra parenkamos įmonės pagal tyrimo imtį. Tyrimo imtis sudaryta iš mažųjų ir vidutinių įmonių, kurių darbuotojų skaičius, pajamų ir turto dydis atitinka teorinėje dalyje minėtus požymius pagal Lietuvos Respublikos smulkiojo ir vidutinio verslo plėtros įstatymo II skyriaus 3-ią straipsnį (2024). Šios įmonės veikia ar veikė prieš

bankrotą Lietuvoje. Veikiančių įmonių finansiniai bei nefinansiniai duomenys yra viešai prieinami viešuosiuose įmonių kataloguose (Rekvizitai.lt; Scoris.lt), o bankrutavusių įmonių – nemokumo procesų informaciniame portale (Audito, apskaitos, turto vertinimo ir nemokumo valdymo tarnybos svetainėje). Tyrimui parinktos šiuo metu veikiančios bei per artimiausius penkerius metus bankrutavusios įmonės, siekiant įvertinti bankroto prognozės efektyvumą. Įmonių finansiniai duomenys analizuojami už dvejus paskutinius ataskaitinius metus, kurie patenka į 2020 – 2024 metų laikotarpį. Prie bankrutavusių įmonių buvo priskirtos išregistruotos įmonės bankroto procesui pasibaigus bei įmonės kurioms teismo sprendimu yra iškelta bankroto byla ir vykdomas procesas. Toks sprendimas buvo priimtas dėl to, kad įmonės jau yra pasiekusios bankroto vykdymo stadiją, jų bankroto byla patvirtinta teismo sprendimu ir įmonė faktiškai nebetęsia įprastinės veiklos. Taigi tokių įmonių tikėtina baigtis – visiškas įmonės išregistravimas, todėl jos iš esmės jau įvykdė bankroto kriterijus. Šiuo atveju praktiniu ir ekonominiu požiūriu jos jau gali būti laikomos bankrutavusiomis. Bankrutavusių ir nebankrutavusių įmonių skaičius parenkamas vienodas. Iš viso analizuojamos 228 įmonės, iš jų 114 veikiančios ir 114 bankrutavusios. Taip pat tyrimo tikslumui yra parenkamos skirtinguose veiklos srityse, regionuose veikiančios įmonės bei skirtingos amžiaus grupės.

Duomenų rinkimas ir analizavimas. Toliau yra surenkamos atrinktų įmonių jau minėti finansiniai ir nefinansiniai duomenys.

Pagal turimus prieinamus finansinius straipsnius (pardavimo pajamos, pelnas (nuostoliai) prieš mokesčius, grynasis pelnas (nuostoliai), nuosavas kapitalas, įsipareigojimai, ilgalaikis turtas, trumpalaikis turtas) atliekama aprašomoji statistika, siekiant įvertinti tendencijas ir išsibarstymą. Siekiant nustatyti tendencijas veikiančiose ir bankrutavusiose įmonėse yra apskaičiuojami vidurkiai ir medianos. Taip pat, siekiant įvertinti duomenų nuokrypius, naudojamos minimalios, maksimalios vidurkio, medianos, modos reikšmės. Be to, tyrime naudojamas standartinis nuokrypis, variacijos koeficientai bei interkvartilinis intervalas. Galiausiai įvertinama duomenų koreliacija su bankroto tikimybe. Finansiniai duomenys pavaizduojami grafiškai.

Tyrime atliekama horizontali finansinė analizė, analizuojami veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansinių straipsnių dviejų metų procentiniai pokyčiai bei jų palyginimai, įvertinant pokyčio tendencijas. Finansinių rodiklių procentiniai pokyčiai suteikia informacijos, kuri yra panaudojama rodiklių dinamikos analizei. Tokiu būdu analizuojama atrinktų įmonių finansinė būklė ir veiklos rezultatai pagal gautus pelningumo, mokumo, veiklos efektyvumo finansinius rodiklius. Ši analizė leidžia patikimiau modeliuoti bankroto tikimybę bei nustatyti rodiklius, kurie turi didesnę įtaką įmonei bankrutuojant.

Įvertinami pelningumo rodikliai – grynasis pelningumas (NP), pelningumas prieš mokesčius (EBT), nuosavybės grąža (ROE), turto grąža (ROA). Pelningumas yra galutinis įmonės veiklos finansinis rezultatas, rodantis įmonės veiklos efektyvumą. Pelningumo rodikliui didelę įtaką daro sąnaudos: jos lemia, koks bus pelningumas ir ar įmonė jį apskritai turės. Grynasis pelningumas yra grynojo pelno ir pardavimų pajamų santykis, išreikštas procentais. Jis parodo ar įmonės generuojamas pelnas yra pakankamas. Šis rodiklis yra svarbus vertinant bankroto riziką, nes nuostolingos veiklos atveju įmonė nesugebės vykdyti savo įsipareigojimus ir taps nemoki. Toliau yra pateikta šio rodiklio formulė.

$$\text{Grynasis pelningumas} = \frac{\text{Grynasis pelnas}}{\text{Pardavimų pajamos}} * 100\%$$

Kitas analizuojamas pelningumo rodiklis šiame darbe yra pelningumas prieš mokesčius. Tai yra pelno prieš mokesčius ir pardavimų pajamų santykis, išreikštas procentais. Jis parodo veiklos pelningumo lygį. Šis rodiklis yra svarbus šio darbo kontekste dėl to, kad leidžia identifikuoti nuostolingą įmonės veiklą dar prieš mokesčius. Toliau yra pateikta šio rodiklio formulė.

$$\text{Pelningumas prieš mokesčius} = \frac{\text{Pelnas prieš mokesčius}}{\text{Pardavimų pajamos}} * 100\%$$

Nuosavybės grąža rodo, kaip efektyviai įmonė panaudoja akcininkų investuotas lėšas. Šis rodiklis yra svarbus analizuojant bankroto riziką, nes jei investuotas kapitalas neneša grąžos, padidėja akcininkų pasitraukimo tikimybė, kas mažina finansavimą ir didina bankroto riziką. Toliau yra pateikta šio rodiklio formulė.

$$\text{Nuosavybės grąža} = \frac{\text{Grynasis pelnas}}{\text{Nuosavas kapitalas}} * 100\%$$

Turto grąža yra grynojo pelno ir turto santykis, išreikštas procentais. Šis rodiklis rodo kiek pelno atneša kiekvienas į įmonės turtą investuotas pinigų vienetas. Jei įmonė neefektyviai naudoja savo turtą pelnui gauti, padidėja bankroto tikimybė. Toliau yra pateikta šio rodiklio formulė.

$$\text{Turto grąža} = \frac{\text{Grynasis pelnas}}{\text{Ilgalaikis turtas} + \text{Trumpalaikis turtas}} * 100\%$$

Be pelningumo rodiklių taip pat yra svarbu analizuoti mokumo rodiklius, vertinant bankroto riziką. Taip yra dėl to, kad šie rodikliai parodo įmonės priklausomybę nuo skolinto kapitalo bei jos pajėgumą vykdyti finansinius įsipareigojimus. Šiame darbe analizuojami šie mokumo rodikliai: skolos koeficientas (DR), finansinis svertas (EM) ir kapitalo struktūra (KS). Skolos koeficientas yra įsipareigojimų ir turto santykis. Jis parodo kiek turto yra finansuojama

skolomis. Didesnės skolos padidina bankroto tikimybę, kadangi atsiranda rizika neįvykdyti įsipareigojimų. Toliau yra pateikta šio rodiklio formulė.

$$\text{Skolos koeficientas} = \frac{\text{Įsipareigojimai}}{\text{Ilgalaikis turtas} + \text{Trumpalaikis turtas}}$$

Taip pat svarbu įvertinti įmonės kapitalo struktūrą. Tai yra nuosavo kapitalo ir turto santykis, išreikštas procentais. Šis rodiklis rodo kiek turto įmonė finansuoja nuosavu kapitalu. Mažesnis rodiklis rodo didesnę bankroto riziką, nes tai reiškia, jog įmonė yra labai priklausoma nuo skolinto kapitalo. Toliau yra pateikta šio rodiklio formulė.

$$\text{Kapitalo struktūra} = \frac{\text{Nuosavas kapitalas}}{\text{Ilgalaikis turtas} + \text{Trumpalaikis turtas}} * 100\%$$

Be aptartų rodiklių vertinant bankroto riziką, taip pat svarbu atsižvelgti į finansinį svertą. Tai yra turto ir nuosavo kapitalo santykis, kuris parodo, kokia dalis įmonės turto yra finansuojama skolintomis lėšomis bei leidžia įvertinti įmonės gebėjimą vykdyti įsipareigojimus. Šio rodiklio aukštesnė reikšmė parodo įmonės didelę priklausomybę nuo skolų, kas sukelia įmonės finansinį nestabilumą ir didina bankroto riziką. Toliau yra pateikta šio rodiklio formulė.

$$\text{Finansinis svertas} = \frac{\text{Ilgalaikis turtas} + \text{Trumpalaikis turtas}}{\text{Nuosavas kapitalas}}$$

Be to, svarbu įvertinti veiklos efektyvumo rodiklius, nes jie parodo kiek efektyviai įmonė panaudoja savo turtą. Nepakankamos šio rodiklio reikšmės rodo didesnę bankroto riziką. Šiame darbe analizuojami šie efektyvumo rodikliai: turto apyvartumas (TAT) bei turto struktūra (TS). Turto apyvartumas rodo įmonės turto panaudojimo efektyvumą. Tai yra turto ir pardavimų pajamų santykis. Analizuojant bankroto riziką svarbu vertinti šį rodiklį nes jo žema reikšmė gali lemti įmonės nuostolingumą. Toliau yra pateikta šio rodiklio formulė.

$$\text{Turto apyvartumas} = \frac{\text{Pardavimo pajamos}}{\text{Ilgalaikis turtas} + \text{Trumpalaikis turtas}}$$

Vertinant bankroto riziką svarbu atkreipti dėmesį į įmonės turto struktūrą. Ilgalaikio turto ir viso turto santykis, išreikštas procentais. Didelė šio rodiklio reikšmė parodo didesnę dalį ilgalaikio turto, kas mažina įmonės likvidumą.

$$\text{Turto struktūra} = \frac{\text{Ilgalaikis turtas}}{\text{Ilgalaikis turtas} + \text{Trumpalaikis turtas}} * 100\%$$

Atliekant tyrimą vertinama nefinansinių rodiklių įtaka įmonių bankroto rizikai. Analizuojami pagrindiniai nefinansiniai veiksniai: veiklos sritis, amžius, regionas. Veiklos srities analizė leidžia įvertinti, kuriuose ekonomikos sektoriuose bankroto tikimybė didesnė. Įmonės parenkamos iš prekybos, pramonės, gamybos, statybos, nekilnojamojo turto, logistikos ir transporto sričių. Įmonės yra grupuojamos pagal veiklos sritį. Įmonių veiklos sritis nustatoma

pagal jai priskirstomą ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių. Skirstant įmones į jaunas (įsteigimo metai nuo 2015 iki 2022), įsitvirtinusias (įsteigimo metai nuo 2005 iki 2014) ir ilgametes (įsteigimo metai nuo 1990 iki 2004), yra nustatomas įmonės amžiaus poveikis nemokumo tikimybei. Galiausiai regioninis padalijimas atliekamas norint išnagrinėti didmiesčiuose (Vilnius, Kaunas, Klaipėda) ir kituose regionuose veikiančių įmonių finansinius iššūkius dėl skirtingų sąlygų. Nefinansinių rodiklių įtaka pagrindžiama lyginant bankrutavusių ir veikiančių įmonių rodiklių vidurkius bei medianas. Toliau šie rodikliai bus integruoti į prognozavimo modelius siekiant pagerinti rezultatus.

Hibridinių modelių taikymas. Po finansinių ir nefinansinių rodiklių analizės gauti duomenys yra naudojami kaip įvestis mašininio mokymosi modeliams: logistinei regresijai, neuroniniams tinklams, atsitiktiniam miškui, sprendimų medžiui, gradiento stiprinimui ir adaptyviam stiprinimui. Mašininio mokymosi bankroto prognozavimo modeliai kuriami, naudojant programinę įrangą (Orange Data Mining), leidžiančią atlikti sudėtingus mašininio mokymosi analizės etapus. Tokiu būdu yra sukuriami šeši hibridiniai bankroto prognozavimo modeliai apjungiant statistinius ir mašininio mokymosi metodus. Tyrime priklausomas kintamasis yra bankroto būseną (1 – bankrutavusi įmonė; 0 – veikianti įmonė). Nepriklausomi kintamieji yra finansiniai ir nefinansiniai rodikliai. Tam, kad pagrįsti nefinansinių rodiklių įtaką bankroto prognozės tikslumui, modeliai yra atlikti dviejuose variantuose. Pirmame variante mašininio mokymosi modeliai kaip įvestį naudoja finansinius ir nefinansinius rodiklius, o antrame variante kaip įvestis naudojamos tik finansinių rodiklių reikšmės. Mašininio mokymosi modeliams buvo pritaikyta kryžminė validacija, kurios metu mažųjų ir vidutinių, veikiančių ir bankrutavusių įmonių (iš viso 228) finansiniai ir nefinansiniai rodikliai buvo padalinti į 10 dalių. Viena dalis skirta mašininio mokymosi modeliams testuoti. Kitos 9 dalys skirtos modelio treniravimui. Tokiu būdu mašininio mokymosi modeliai testuoja skirtingų dalių duomenis 10 kartų. Kiekvienoje iš 10 dalių yra vienodas kiekis bankrutavusių ir veikiančių įmonių. Galiausiai mašininio modelių atsakymas yra bankroto rizikos tikimybė kiekvienai įmonei.

Modelių efektyvumo vertinimas ir palyginimas. Sekančiame etape mažųjų ir vidutinių įmonių hibridinių modelių bankroto prognozavimo rezultatai yra įvertinami ir palyginami naudojant statistinius testus. Visų pirma naudojami ROC kreivė ir plotas po ROC kreive (AUC). Jautrumo ir specifiškumo kreivė parodo modelio tikslumą atskiriant bankrutavusias įmones nuo veikiančių įmonių. Ploto po ROC kreive koeficientas (AUC) rodo skirtingų modelių tikslumą, taigi leidžia palyginti kelis modelius. Taip pat hibridinių modelių tikslumas bus įvertintas naudojant klasifikavimo tikslumo (CA), teigiamų prognozių tikslumo (Prec), jautrumo (Recall) rodiklius. Be to, analizuojamas F1 rodiklis ir Matthews koreliacijos koeficientas (MCC)

Rezultatų ir išvadų pateikimas. Pagal hibridinių modelių efektyvumo vertinimą ir palyginimą, suformuluojamos modelių efektyvumo išvados.

2.3 Tyrimo metodo pagrindimas

Hibridinių modelių taikymas, efektyvumo nustatymas ir palyginimas mažosiose ir vidutinėse įmonėse yra pagrįstas ankstesniais tyrimais (Cheraghali ir Molnár (2023); Dasilas ir Rigani (2024); Letkovský, Jenčová ir Vašaničová (2024); Papikova ir Papik (2024)), aprašytais pirmoje darbo dalyje. Hibridinis bankroto prognozavimo modelis yra vienas iš tiksliausių ir pažangiausių, kadangi suteikia tikslesnius rezultatus.

Darbo tyrimo metodas yra efektyvus, nes visi etapai yra atliekami nuosekliai. Pirmoje tyrimo dalyje yra atliekama aprašomoji statistika, finansinių ir nefinansinių rodiklių analizė, atskiriami bankrutuojančių įmonių požymiai. Pirmos dalies analizė sukuria pagrindą mažųjų ir vidutinių įmonių bankroto prognozavimo modeliams.

Pirmas hibridinis modelis apjungia finansinės analizės ir logistinės regresijos metodus. Logistinė regresija yra mašininio mokymosi bankroto prognozavimo metodas, kuris tinka dėl savo patikimų rezultatų. Be to, šis modelis gerai tinka naudojant ribotus duomenis, kas yra aktualu šiame tyrime, kadangi viena iš mažųjų ir vidutinių įmonių savybių yra prieinamų duomenų ribotumas. Antrą hibridinį modelį sudaro finansinė analizė ir dirbtiniai neuroniniai tinklai. Finansinės analizės rodikliai po pradinio tyrimo etapo taip pat toliau naudojami kaip neuroninių tinklų modelio įvestis. Neuroniniai tinklai geba aptikti nestandartinius ryšius, kas yra svarbu analizuojant mažąsias ir vidutines įmones, kadangi jos pasižymi netipiniais rodikliais. Trečias hibridinis bankroto prognozavimo modelis apjungia finansinę analizę ir sprendimų medžio algoritmą. Sprendimų medžiai leidžia modeliuoti kintamųjų sąveikas per hierarchinę struktūrą. Sprendimų medžiai tinka šiam tyrimui nes veikia su mažesnėmis imtimis bei pasižymi aiškumu. Taigi šie du skirtingi metodai naudojami kartu kaip efektyvus bankroto prognozavimo modelis mažosioms ir vidutinėms įmonėms. Ketvirtame modelyje jungiama finansinė analizė su atsitiktiniu mišku. Atsitiktinis miškas yra mašininio mokymosi modelis, apjungiantis kelis sprendimo medžius, padidinant bankroto prognozavimo tikslumą. Penktame hibridiniame modelyje finansinė analizė naudojama kaip gradiento stiprinimo modelio įvestis. Gradiento stiprinimas yra mašininio mokymosi metodas, kuris kuria kelis modelius, kaskart taisydamas ankstesnių klaidas. Paskutinis hibridinio modelio variantas naudoja adaptyvų stiprinimo bankroto prognozavimo modelį, kuris yra aprašomas kaip vienas tiksliausių mašininio modelių. Mažųjų ir vidutinių įmonių kontekste šis modelis ypač efektyvus dėl savo savybių, kadangi gerai prisitaiko prie nelinijinių ir tarpusavyje susijusių rodiklių.

Taip pat svarbu atkreipti dėmesį į tai, jog šiame tyrime yra naudojami keli hibridiniai bankroto prognozavimo modeliai bei keli jų variantai, kurie toliau gali būti palyginami. Taigi paskutiniame tyrimo žingsnyje šeši hibridiniai modeliai tikrinami pagal tikslumo rodiklius. Tai leidžia nustatyti panaudotų bankroto prognozavimo hibridinių modelių veikimo kokybę. Taigi modelio patikimumas ir efektyvumas yra nustatomas pagal jo tikslumą. Pagal tikslumo rodiklius yra atliekama palyginamoji analizė ir galiausiai nustatomas efektyviausias bankroto prognozavimo modelis mažosioms ir vidutinėms įmonėms.

Taigi apibendrinant galima teigti, jog šio darbo tyrimo metodai leidžia pasiekti nubrėžto tyrimo tikslo. Tyrimo metodas yra efektyvus, kadangi įvertinami keli hibridiniai bankroto prognozavimo modeliai. Tyrimui naudojami bankroto prognozavimo modeliai atrinkti literatūros analizės metu. Hibridiniai bankroto prognozavimo modeliai tinkami pritaikyti praktiškai, kadangi testuojant yra naudojami realių mažųjų ir vidutinių įmonių finansiniai ir nefinansiniai rodikliai.

3. MAŽŲJŲ IR VIDUTINIŲ ĮMONIŲ BANKROTO PROGNOZAVIMO MODELIAVIMO EMPIRINIS TYRIMAS

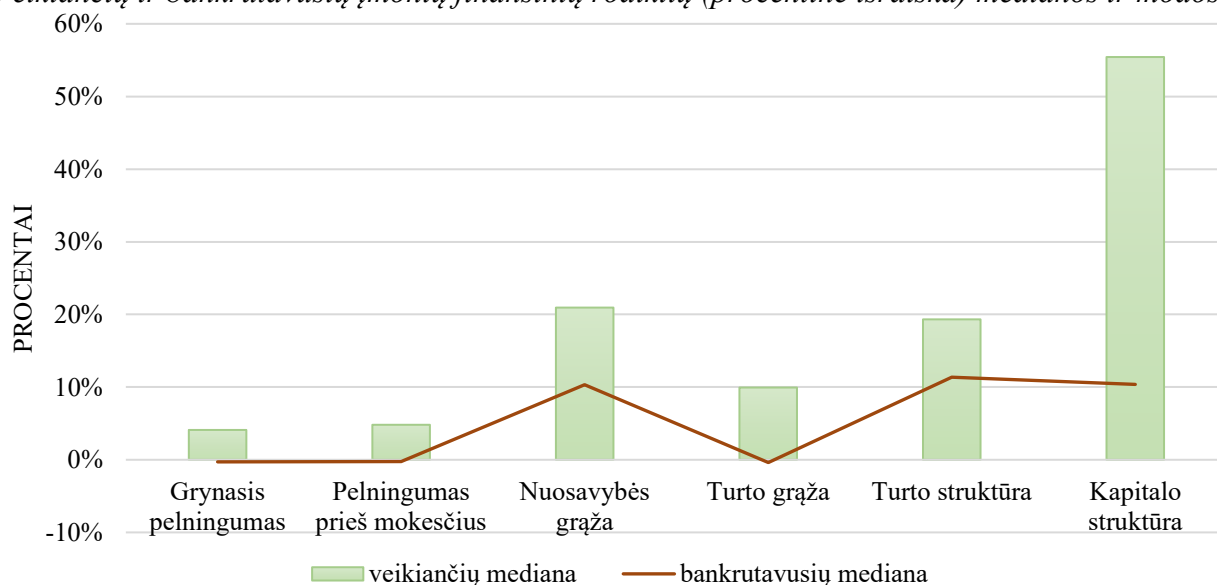
Atlikta mokslinės literatūros analizė leidžia išskirti hibridinius bankroto prognozavimo modelius, kaip labiausiai tinkančius mažosioms ir vidutinėms įmonėms. Tam, kad praktiškai būtų galima patikrinti hibridinių modelių efektyvumą šioms įmonėms, parenkamos veikiančios ir bankrutavusios įmonės. Po šių įmonių atrankos yra atliekama jų finansinių ir nefinansinių rodiklių analizė. Šios analizės rezultatai toliau naudojami kaip įvestis mašininio mokymosi modeliams, tokiu būdu apjungiami keli skirtingi metodai, formuojamas hibridinis modelis. Galiausiai yra palyginamas šių modelių efektyvumas. Tokiu būdu bus nustatytas efektyviausias hibridinis bankroto prognozavimo modelis, tinkantis mažosioms ir vidutinėms įmonėms.

3.1 Atrinktų mažųjų ir vidutinių įmonių finansinių rodiklių analizė

Hibridinių bankroto prognozavimo modelių efektyvumo patikrinimui mažosioms ir vidutinėms įmonėms buvo atrinktos veikiančios ir bankrutavusios įmonės gamybos, statybos, prekybos ir transporto srityse. Šios įmonės yra pateiktos 1-o priedo lentelėje. Pirmoje tyrimo dalyje atliekama aprašomoji statistinė analizė. Šiam tikslui parengtos finansinių straipsnių ir ekonominių rodiklių minimalios, maksimalios reikšmės, vidurkiai, medianos, standartinio nuokrypio, interkvartilinio intervalo ir modų reikšmės. Toliau yra nagrinėjami veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansiniai rodikliai, išreikšti procentais (7 paveikslas).

7 paveikslas

Veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansinių rodiklių (procentine išraiška) medianos ir modos



Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis 4 ir 5 priedo lentelėmis

Veikiančių įmonių grynojo pelningumo vidurkis (5,39 proc.) bei mediana (4,10 proc.) rodo, kad analizuojamos įmonės efektyviai generuoja pelną. Minimali grynojo pelningumo reikšmė veikiančiose įmonėse yra 0,02 proc., o maksimali – 22,42 proc., kas reiškia, jog visų analizuojamų įmonių veikla yra pelninga. Grynojo pelningumo standartinis nuokrypis veikiančiose įmonėse yra vidutinis (5,04 proc.). Analizuojant grynojo pelningumo rodiklį bankrutavusiose įmonėse, galima pastebėti, jog šio rodiklio vidurkis (-14,38 proc.) ir medianos (-0,21 proc.) reikšmės yra neigiamos, taigi dauguma analizuojamų įmonių patyrė nuostolius. Tačiau maksimali reikšmė sudaro 40,31 proc., taigi ne visų analizuojamų įmonių bankroto priežastis buvo susijusi su nuostoliais. Aukštos standartinio nuokrypio reikšmės (47,18) priežastis – labai dideli nuostoliai kai kuriose įmonėse. Dėl to tikslinga atsižvelgti į interkvartilinį intervalą (10,65 proc.) bei modą (0,04 proc.), kurie parodo, jog dauguma bankrutavusių įmonių patyrė nuostolius arba nedidelį pelną. Pelningumo prieš mokesčius reikšmės veikiančiose ir bankrutavusiose įmonėse mažai skiriasi nuo grynojo pelningumo reikšmių.

Veikiančių įmonių nuosavybės grąžos vidurkis 25,26 proc. ir mediana – 20,95 proc. Minimali šio rodiklio reikšmė yra teigiama – 0,11 proc., o maksimali siekia 96,58 proc. Taigi visos šios įmonės efektyviai naudoja akcininkų kapitalą. Nuosavybės grąžos standartinio nuokrypio (22,05 proc.) reikšmė veikiančiose įmonėse yra aukšta, o tai rodo, kad šios įmonės turtą panaudoja su skirtingu efektyvumu. Bankrutavusių įmonių nuosavybės grąžos vidurkis (13,11 proc.) reikšmė yra teigiama. Tačiau šių rodiklių minimali (-381,10 proc.) ir maksimali (132,01 proc.) reikšmės yra kraštutinės, o standartinis nuokrypis aukštas (67,95 proc.). Taigi tikslinga atsižvelgti į medianą (11,06 proc.) bei modą (0,3 proc.), kurios parodo, jog bankrutavusios įmonės dažnai turėjo nedidelę teigiamą grąžą. Interkvartilinis intervalas (50,24 proc.) rodo, jog nuosavo kapitalo grąža bankrutavusiose įmonėse stipriai svyruojanti.

Veikiančių įmonių turto grąžos vidurkis (12,69 proc.) bei mediana (9,94 proc.), jog dauguma analizuojamų įmonių pakankamai efektyviai naudoja savo turtą. Minimali šio rodiklio reikšmė (0,07 proc.) rodo, jog kai kurios įmonės veikla yra neefektyvios. Tačiau maksimali reikšmė (50,89 proc.) rodo labai didelį kai kurių įmonių efektyvumą. Tai parodo, jog duomenys pasižymi nevienodumu ir standartinis nuokrypis (11,57 proc.) tai patvirtina. Taigi tikslinga taip pat įvertinti modą (18,49 proc.) bei interkvartilinį intervalą (18,49 proc.), kurie patvirtina jog dauguma veikiančių įmonių vykdo savo veiklą efektyviai. Turto grąža bankrutavusiose įmonėse atvirkščiai, parodo įmonių neefektyvų turto panaudojimą. Tą patvirtina neigiamos vidurkis (-14,69 proc.) bei medianos (-0,38 proc.) reikšmės. Maksimali (138,60 proc.) ir minimali (-201,24 proc.) reikšmės yra kraštutinės, taigi duomenys yra ne vienodi ir tikslinga taip pat vertinti modą (0,07). Šis rodiklis patvirtina bankrutavusių įmonių veiklos neefektyvumą naudojant turtą.

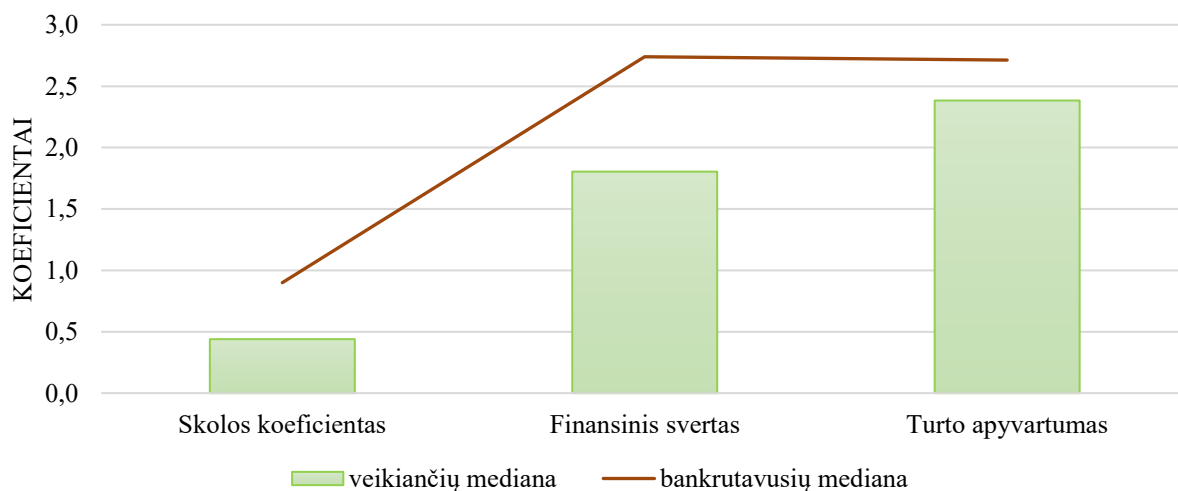
Turto struktūros minimali reikšmė veikiančiose įmonėse yra 1,31 proc., o maksimali siekia 88,33 proc., tai rodo, jog šios įmonės turi skirtingą ilgalaikio turto dalį (standartinis nuokrypis lygus 18,15 proc.). Taigi tikslinga vertinti medianą (19,33 proc.) ir modą (19,26 proc.), kurios rodo, jog dažniausiai ilgalaikio turto dalis veikiančiose įmonėse yra mažesnė už trumpalaikio turto dalį. Bankrutavusiose įmonėse duomenys dar labiau išsibarstę (standartinis nuokrypis lygus 22,82 proc.). Minimali (0 proc.) ir maksimali (97,2 proc.) reikšmės šiose įmonėse rodo, jog ilgalaikio turto įmonėse arba nebuvo visai, arba praktiškai nebuvo trumpalaikio turto. Šio rodiklio mediana rodo, jog dauguma bankrutavusių įmonių turėjo mažesnę nei 9,91 proc. ilgalaikio turto dalį. Modos reikšmė lygi 0 proc., taigi nulinė ilgalaikio turto dalis analizuojamose įmonėse buvo dažniausia. Tai reiškia, jog dažnai bankrutavusios įmonės pasitelkdavo trumpalaikiu turtu vykdant savo veiklą.

Kapitalo struktūra labiau skiriasi veikiančiose ir bankrutavusiose įmonėse. Šio rodiklio mediana (55,43 proc.) bei vidurkis (53,43 proc.) veikiančiose įmonėse rodo, jog šiose įmonėse dažniausiai yra kiek daugiau nuosavo kapitalo nei skolinto. Tačiau kapitalo struktūra yra labai skirtinga analizuojamose įmonėse, tą rodo didelis skirtumas tarp maksimalios (94,26 proc.) ir minimalios (6,09 proc.) bei standartinis nuokrypis (21,48 proc.). tai reiškia, jog kai kurios veikiančios įmonės labai priklausomos nuo skolinto kapitalo, kitos – finansuojamos daugiausiai iš savo resursų. Bankrutuojančiose įmonėse taip pat duomenys netolygūs. Šių įmonių analizuojamo rodiklio mediana (8,46 proc.) bei moda (24,54 proc.) rodo, jog dauguma įmonių turi teigiamą kapitalo struktūrą.

Toliau yra nagrinėjami veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansiniai rodikliai, išreikšti koeficientais (8 paveikslas).

8 paveikslas

Veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansinių rodiklių (koeficientine išraiška) medianos ir modos



Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis 4 ir 5 priedo lentelėmis

Veikiančių įmonių skolos koeficiento vidurkis (0,46) ir mediana (0,44) rodo, jog šios įmonės turi subalansuotą struktūrą. Tačiau maksimali šio rodiklio reikšmė (0,94) rodo, jog tarp analizuojamų įmonių yra labai aukštos finansavimo rizikos. Tuo tarpu minimali reikšmė (0,07) rodo, jog taip pat kai kurios įmonės yra labai konservatyvios su maža rizika. Standartinis nuokrypis yra lygus 0,22, taigi duomenys yra vidutiniško išsibarstymo. Bankrutavusiose įmonėse išsibarstymas yra aukštas (standartinis nuokrypis yra 2,43), dėl išsiskiriančios maksimalios reikšmės (21,95), kuri rodo jog tarp analizuojamų įmonių yra tų, kurios turėjo daug skolintų lėšų santykyje su nuosavu kapitalu. Ši reikšmė labai skiriasi nuo minimalios reikšmės (0,07), kuri rodo, jog taip pat kai kurios įmonės turėjo mažą riziką. Vidurkis lygus 1,41, o mediana yra lygi 0,92, taigi dauguma analizuojamų bankrutavusių įmonių turėjo padidintą riziką.

Veikiančių įmonių finansinio svėro reikšmės yra labai įvairios (standartinis nuokrypis lygus 2,04), taigi vertinama mediana (1,8) bei moda (1,75). Šie rodikliai rodo, jog analizuojamos įmonės dažnai yra konservatyvios. Interkvartilinis intervalas (1,15) taip pat rodo, jog analizuojamos įmonės dažnai nesiremia skolomis. Tačiau maksimali reikšmė (16,41) rodo, jog tarp analizuojamų įmonių yra ir tokių, kurių finansinė padėtis yra labai rizikinga. Tuo tarpu analizuojamų bankrutavusių įmonių mediana yra 2,74, tai rodo vidutinį finansinį svėrą. Moda siekia 4,07, taigi galima teigti, jog bankrutavusios įmonės dažnai turėjo padidintą riziką. Duomenys bankrutavusių įmonių atveju stipriai skirtingos (interkvartilinis intervalas lygus 7,15).

Veikiančių įmonių turto apyvartumo vidurkis (2,72), mediana (2,38) bei moda (2,40) rodo analizuojamų įmonių gebėjimą efektyviai panaudoti turtą pajamoms uždirbti. Standartinis nuokrypis lygus 1,45, taigi duomenys yra skirtingi. Minimali turto apyvartumo reikšmė veikiančiose įmonėse yra 0,37 o maksimali yra 7,45. Taigi tarp analizuojamų įmonių yra tokių, kurios neefektyviai panaudoja turtą, tačiau kitos rodo aukštą efektyvumo lygį. Turto apyvartumo reikšmės bankrutavusiose įmonėse taip pat yra skirtingos (standartinis nuokrypis lygus 3,19). Maksimali rodiklio reikšmė šiose įmonėse siekia 20,43, tai yra labai aukštas rodiklis ir gali reikšti, jog kai kurios įmonės efektyviai generavo pajamas tačiau nesugebėjo tinkamai valdyti savo išlaidas. Šių įmonių turto apyvartumo mediana 2,48 rodo, jog bankrutavusios įmonės turėjo panašų turto panaudojimo efektyvumą su veikiančiomis įmonėmis.

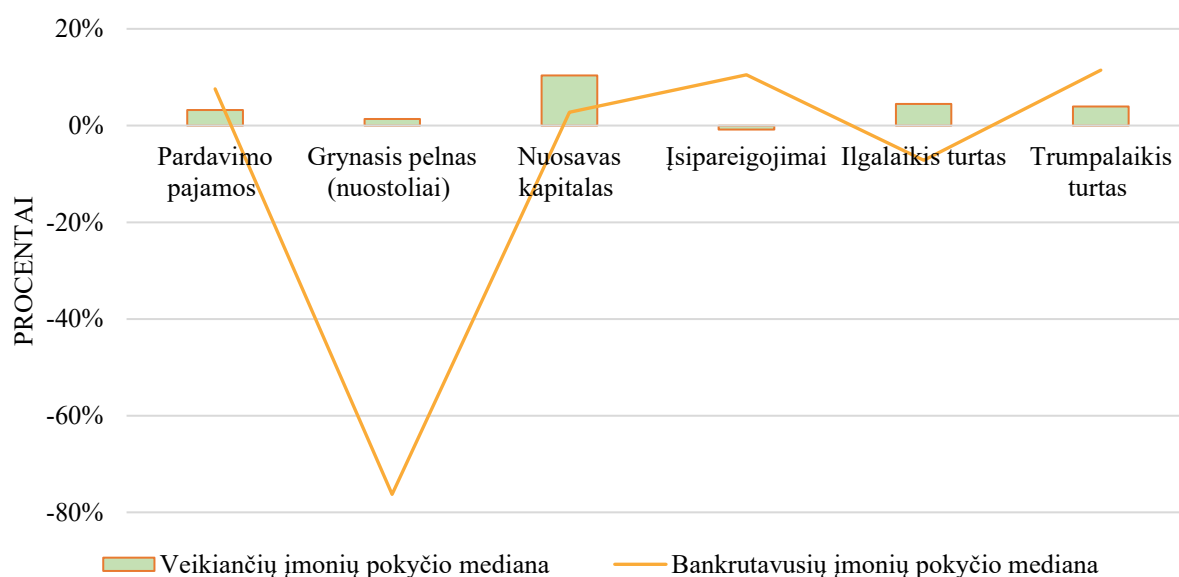
Apibendrintai galima teigti, jog veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansiniai rodikliai dažnai labai skiriasi. Veikiančių įmonių pelningumo rodikliai yra teigiami. Taigi šios įmonės turi stabilų pelną, o savo išteklius naudoja pakankamai efektyviai. Veikiančių įmonių rodiklių vidurkiai bei dažniausios reikšmės yra aukštesnės už bankrutavusių įmonių, kurios dažnai patiria nuostolius bei neefektyviai generuoja grąžą iš kapitalo ar turto. Taip pat pastebima, jog šių įmonių veiklos rezultatai yra labiau prognozuojami ir pastovūs nei bankrutavusių įmonių. Be to atlikta

analizė rodo, jog veikiančiose įmonėse skolos struktūra labiau subalansuota, o finansinis svertas pakankamai konservatyvus. Tuo pat metu bankrutavusiose įmonėse dažnai skolos lygis buvo labai rizikingas. Turto ir kapitalo struktūra veikiančiose įmonėse taip pat skirtinga, nei bankrutavusiose įmonėse. Pirmos turėjo labiau stabilų turto bei kapitalo struktūrą. Bankrutavusių įmonių maža ilgalaikio turto dalis turto struktūroje, bei neigiama kapitalo dalis rodo turto praradimą bei akcininkų nuostolius. Ši analizė leidžia teigti, jog bankrutavusių įmonių finansiniai rodikliai yra blogesni, bei labiau išsiskleidę. Taigi šios įmonės turėjo nestabilią finansinę padėtį. Tuo tarpu veikiančių įmonių rodikliai rodo efektyvią, analizuojamų įmonių veiklą. Analizės rezultatai rodo, jog turimi rodikliai gali būti naudingi siekiant prognozuoti bankrotą.

Kitas svarbus tyrimo aspektas – finansinių straipsnių analizė. Toliau yra pateikiama finansinių straipsnių dviejų metų pokyčių analizė su tikslu nustatyti tendencijas, būdingas veikiančioms ir bankrutavusioms įmonėms (9-tas paveikslas). Dėl duomenų netolygiškumo būtų netikslinga naudoti vidurkius, todėl pokyčių analizei naudojamos medianos.

9 paveikslas

Veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansinių straipsnių dviejų metų procentinių pokyčių medianos



Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis 2 ir 3 priedo lentelėmis

Pateiktame grafike matyti, jog dažniausiai veikiančių įmonių pardavimo pajamų procentinis pokytis sudaro 3,19 proc.. Tai reiškia, kad pardavimo pajamos šiose įmonėse didėjo. Taigi veikiančių įmonių pardavimo pajamų dviejų metų procentinis pokytis pasižymi silpnu teigiamu augimu. Pardavimo pajamos bankrutavusiose įmonėse dažniausiai taip pat pasižymi silpnu augimu (mediana lygi 7,6 proc.).

Toliau yra vertinamas veikiančių įmonių grynojo pelno dviejų metų procentinis pokytis. Dažniausiai analizuojamose veikiančiose įmonėse grynojo pelno procentinis pokytis yra silpnas teigiamas (mediana lygi 1,37 proc.). Tai parodo, jog šiuose įmonėse veiklos efektyvumas didėja arba mažėja išlaidos. Veikiančių įmonių grynojo pelno dviejų metų procentinis pokytis nereikšmingai skiriasi nuo pelno prieš mokesčius procentinio pokyčio. Taip pat verta paminėti bankrutavusių įmonių grynojo pelno dviejų metų procentinį pokytį. Dažniausiai grynojo pelno procentinis pokytis yra stipriai neigiamas (mediana lygi -76,28 proc.). Bankrutavusių įmonių grynojo pelno dviejų metų procentinis pokytis taip pat nereikšmingai skiriasi nuo pelno prieš mokesčius procentinio pokyčio.

Grafike taip pat galima matyti veikiančių įmonių nuosavo kapitalo dviejų metų procentinį pokytį. Dažniausiai analizuojamose įmonėse pasireiškia nežymus nuosavo kapitalo teigiamas pokytis. Šių įmonių nuosavo kapitalo procentinio pokyčio mediana yra 10,38 proc. Taigi rodiklis leidžia teigti, jog analizuojamose įmonėse nuosavo kapitalo dviejų metų procentinis pokytis pasižymi augimu, kas rodo apie veikiančių įmonių stabilumą. Taip pat svarbus analizuojamas finansinis rodiklis yra bankrutavusių įmonių nuosavo kapitalo dviejų metų procentinis pokytis. Dažniausiai pastebimas nežymus nuosavo kapitalo teigiamas pokytis (mediana lygi 2,73 proc.). Taigi bankrutavusiose įmonėse nuosavas kapitalas pasižymi silpno augimo tendencija.

Kitas svarbus finansinis rodiklis yra įsipareigojimai. Tarp veikiančių įmonių neigiamas įsipareigojimų dviejų metų procentinis pokytis yra vertinamas gerai, kadangi rodo, jog šiose įmonėse yra grąžinamos skolos. Veikiančių įmonių įsipareigojimų procentinio pokyčio mediana yra neigiama, -0,82 proc. Pereinant prie bankrutavusių įmonių įsipareigojimų, pastebima, jog šio rodiklio dviejų metų procentinis pokytis buvo teigiamas (mediana lygi 10,51 proc.). Taigi įsipareigojimai bankrutavusiose įmonėse pasižymi silpna augimo tendencija.

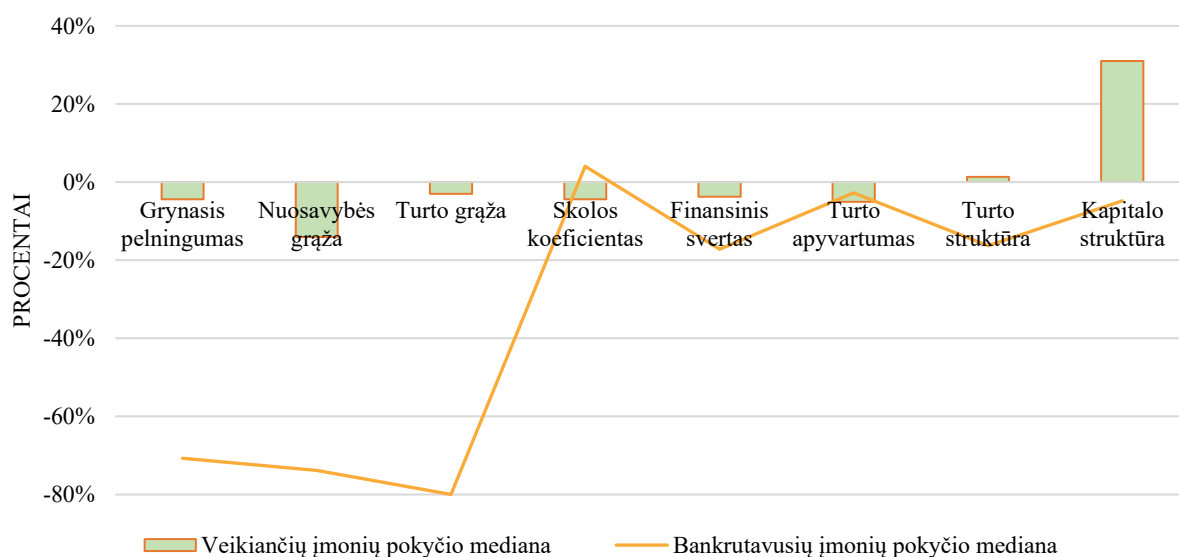
Vertinant finansinius rodiklius, verta atkreipti dėmesį ir į veikiančių įmonių ilgalaikio turto dviejų metų procentinį pokytį. Šio rodiklio mediana yra 4,5 proc., taigi galima teigti, jog analizuojamose veikiančiose įmonėse ilgalaikis turtas yra stabilus arba minimaliai augantis. Toliau yra analizuojamas bankrutavusių įmonių ilgalaikio turto dviejų metų procentinis pokytis. Pastebima tendencija, jog dažniausiai analizuojamose įmonėse ilgalaikis turtas mažėja (mediana lygi -7,18 proc.).

Taip pat svarbu analizuoti veikiančių įmonių trumpalaikio turto dviejų metų procentinį pokytį. Dažniausiai analizuojamos įmonės pasižymi teigiamu procentiniu pokyčiu (mediana lygi 3,92 proc.). Tai rodo, jog šiose įmonėse trumpalaikis turtas auga minimaliai, o tai rodo įmonių veiklos stabilumą. Bankrutavusių įmonių trumpalaikio turto procentinio pokyčio mediana yra 11,46 proc. Šis rodiklis rodo, jog bankrutavusiose įmonėse trumpalaikis turtas minimaliai augo.

Finansinių straipsnių analizė parodė analizuojamų bankrutavusių ir veikiančių įmonių finansinės būklės pokytį. Ši analizė atskleidė, jog pardavimo pajamos veikiančiose ir bankrutavusiose įmonėse yra dažniausiai augančios, taigi tai nėra patikimas rodiklis vertinant bankroto riziką. Nuosavas kapitalas veikiančiose įmonėse auga sparčiau, o trumpalaikis turtas sparčiau auga bankrutavusiose įmonėse. Tačiau veikiančiose įmonėse grynasis pelnas ir ilgalaikis turtas turi tendenciją augti, o bankrutavusiose įmonėse – mažėti. Taip pat išsipareigojimų pokytis yra skirtingas analizuojamose įmonėse – veikiančiose šis finansinis straipsnis krenta, o bankrutavusiose įmonėse auga. Toliau yra nagrinėjami veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansinių rodiklių pokyčiai, tam kad įvertinti santykinius rodiklius, kurie eliminuoja įmonių didžio įtaką (10 paveikslas).

10 paveikslas

Veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansinių rodiklių dviejų metų procentinių pokyčių medianos



Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis 2 ir 3 priedo lentelėmis

Veikiančių įmonių grynojo pelningumo procentinio pokyčio mediana yra -4,42 proc. Tai yra labai nereikšmingas rodiklio sumažėjimas. Tai parodo, jog šiuose įmonėse sumažėjo pelnas arba padidėjo sąnaudos. Pelningumo prieš mokesčius procentinio pokyčio mediana yra -5,44 proc. Tai reiškia, jog prieš mokesčius įmonė turėjo mažėjantį veiklos rezultatą. Nuosavybės grąžos procentinio pokyčio mediana yra -14,07 proc. Tai taip pat reiškia neigiamą pokytį. Šis rodiklis leidžia teigti, jog analizuojamose įmonėse akcininkų investicijų pelningumas sumažėjo, taigi nuosavas kapitalas yra panaudotas neefektyviai. Turto grąžos procentinio pokyčio mediana taip pat yra neigiama, -3,01 proc. Tai reiškia, jog veikiančiose įmonėse turto naudojimo efektyvumas yra krentantis. Skolos koeficiento procentinio pokyčio mediana veikiančiose įmonėse yra -4,36

proc. Šis rodiklis rodo, jog analizuojamose įmonėse mažėja skolos dalis. Finansinio sverto mediana lygi -3,75 proc. rodo, jog didėja turto finansavimas nuosavu kapitalu. Turto apyvartumo procentinio pokyčio mediana yra -5,08 proc. Tai reiškia, jog įmonių efektyvumas, naudojant turtą yra krentantis. Turto struktūros procentinio pokyčio mediana veikiančiose įmonėse yra auganti – 1,38 proc. Tai reiškia, jog ilgalaikio turto dalis nežymiai auga. Kapitalo struktūros mediana yra 31,03 proc. Šis rodiklis rodo, jog veikiančiose įmonėse nuosavo kapitalo dalis turte sparčiai auga.

Bankrutavusių įmonių grynojo pelningumo procentinio pokyčio mediana yra neigiama (-70,74 proc.). Tai reiškia spartų kritimą, kurį galėjo lemti reikšmingai sumažėjęs pelnas arba padidėjęs nuostolis. Pelningumo prieš mokesčius procentinio pokyčio mediana bankrutavusiose įmonėse yra neigiama ir yra lygi -68,45 proc. Tai rodo, jog šiose įmonėse pelnas prieš mokesčius nukrito, o veiklos efektyvumas sparčiai mažėja. Nuosavybės grąžos procentinio pokyčio mediana bankrutavusiose įmonėse taip pat yra neigiama (-73,85 proc.). Šio rodiklio spartus neigiamas pokytis rodo, jog akcininkų grąža labai nukrito dėl mažėjančio pelno iš nuosavo kapitalo. Turto grąžos procentinio pokyčio neigiama mediana lygi -79,97 proc. Tai yra neefektyvaus turto panaudojimo ženklas. Skolos koeficiento procentinio pokyčio mediana yra 4,06 proc. Šis rodiklis rodo įmonių turto mažėjimą greičiau nei skolos. Finansinio sverto procentinio pokyčio mediana -17,21 proc. rodo, jog įmonių turtas labiau grindžiamas kapitalu. Turto apyvartumo procentinio pokyčio mediana -2,73 proc. procentų parodo nedidelį efektyvumo kritimą. Turto struktūros procentinio pokyčio mediana yra neigiama (-16,31 proc.). Šis rodiklis rodo, jog bankrutavusių įmonių ilgalaikio turto dalis mažėja. Kapitalo struktūros procentinio pokyčio mediana yra neigiama (-4,77 proc.). Parodo nežymų nuosavo kapitalo mažėjimą.

Taigi finansinių rodiklių pokytis ženkliai skiriasi veikiančiose ir bankrutavusiose įmonėse. Grynasis pelningumas, nuosavybės grąža ir turto grąža veikiančiose įmonėse neženkliai mažėjo. Šių rodiklių neigiamas pokytis bankrutavusiose įmonėse ženkliai didesnis. Skolos koeficientas veikiančiose įmonėse turi mažėjimo tendenciją, tuo metu bankrutavusiose įmonėse rodiklis didėja. Finansinis svertas mažėja visuose analizuojamose įmonėse, tačiau bankrutavusiose įmonėse šis neigiamas pokytis didesnis. Tačiau turto apyvartumas veikiančiose įmonėse dažnai mažėja kiek stipriau, nei bankrutavusiose įmonėse. Turto struktūra ir kapitalo struktūra bankrutavusiose įmonėse dažnai turi neigiamą pokytį, tada kai veikiančiose įmonėse dažnai turi teigiamą pokytį.

Atrinktų įmonių analizės tikslui buvo apskaičiuoti koreliacijos koeficientai (8 priedo lentelė). Koreliacijų palyginimas leidžia padaryti išvadas apie atrinktų įmonių finansinių rodiklių santykius. Išvados gali padėti nustatant bankroto riziką padidinančius veiksnius. Visų pirma koreliacijos koeficientai leidžia nustatyti stipriausią teigiamą ryšį tarp grynojo pelningumo ir pelningumo prieš mokesčius (+1), kas rodo, jog šie rodikliai yra glaudžiai susiję. Tai yra natūralu,

kadangi šie du rodikliai yra praktiškai vienodi. Taip pat pastebimas stipriausiai neigiamas ryšys tarp kapitalo struktūros ir skolos koeficiento (-0,999). Taigi didėjant kapitalo struktūros rodikliui, mažėja skolos koeficientas.

Galima pastebėti, jog analizuojamose įmonėse yra teigiama stipri koreliacija tarp kapitalo struktūros ir pelningumo (+0,618). Tai rodo, kad didėjant nuosavam kapitalui, didėja pelningumas. Stiprus neigiamas ryšys pasireiškia tarp pelningumo ir skolos koeficiento (-0,607). Tai rodo, jog kai įmonėse atsiranda didesnės skolos, jų pelningumas sumažėja. Kiek silpnesnis neigiamas ryšys nustatytas tarp skolos koeficiento ir turto grąžos (-0,571). Taigi didėjant skolai įmonėje, taip pat mažėja turto grąža. Panaši vidutinio stiprumo koreliacija, tačiau teigiama, išskiriama tarp kapitalo struktūros ir turto grąžos (+0,567). Šis ryšys rodo, jog analizuojamose įmonėse didėjant nuosavam kapitalui, taip pat didėjo efektyvumas. Panašus, kiek mažesnis ryšys pastebimas tarp pelningumo rodiklių ir turto grąžos (+0,46). Šis vidutinio stiprumo teigiamas ryšys rodo, jog didesnis įmonių pelningumas gali būti siejamas su efektyviau naudojamu turtu. Kitų finansinių rodiklių koreliacija yra silpna analizuojamose įmonėse. Tarp mažiausiai koreliuojančių rodiklių galima išskirti turto apyvartumą. Šis rodiklis turi silpną ryšį su kitais analizuojamais finansiniais rodikliais.

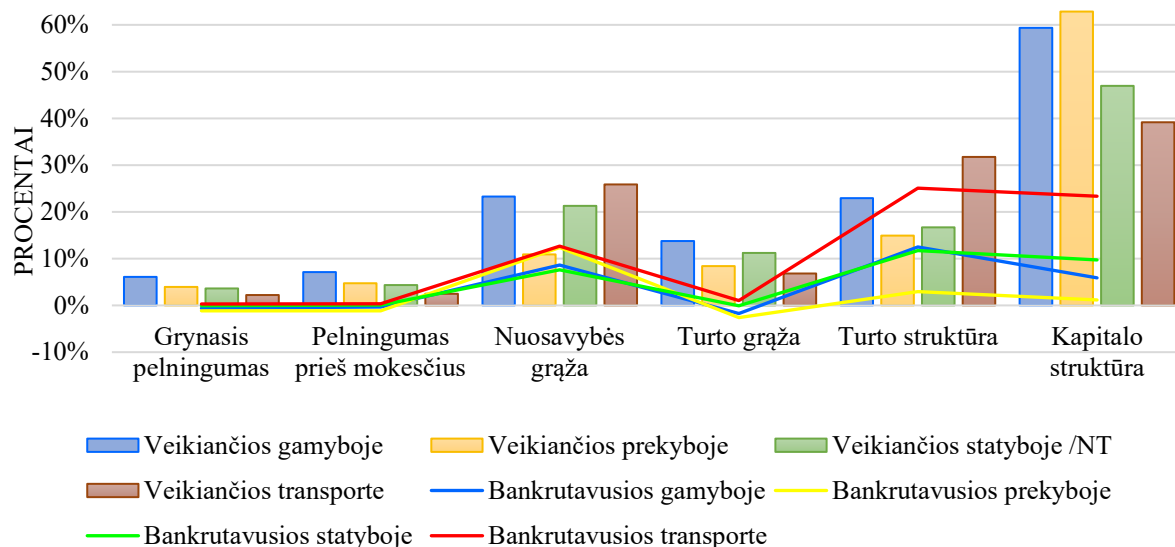
Finansinių rodiklių analizė parodė, jog analizuojamos veikiančios mažosios ir vidutinės įmonės yra finansiškai stabilios su efektyvia įsipareigojimų struktūra bei pasižymi efektyviu turto ir kapitalo panaudojimu. Tuo metu analizuojamos bankrutavusios mažosios ir vidutinės įmonės turi prastesnius bei nepastovius finansinius rezultatus, įskaitant neigiamą pelningumą, turto ir kapitalo struktūros sumažėjimą bei didelį įsipareigojimų lygį. Taigi darbo hipotezė, jog bankrutavusių ir veikiančių įmonių finansiniai rodiklių vidurkiai ar medianos reikšmingai skiriasi – pasitvirtino. Finansinių straipsnių analizė taip pat parodė, jog kai kurie finansiniai straipsniai bankrutavusiose įmonėse auga, kai bendra padėtis blogėja, todėl pajamų ar turto padidėjimas nėra pakankamas rodiklis vertinant bankroto riziką. Tuo tarpu santykiniai finansiniai rodikliai pasižymėjo geresniu patikimumu vertinant bankroto riziką, kurie rodo ženklų skirtumą tarp veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansinių rodiklių. Koreliacijos analizė parodė, jog šie statistiniai rodikliai glaudžiai susiję tarpusavyje. Todėl bankroto prognozavimo modeliams labiau verta naudoti santykinius finansinius rodiklius.

3.2 Nefinansinių rodiklių įtaka bankroto rizikai mažosiose ir vidutinėse įmonėse

Vertinant bankroto rizikai įtakojančius veiksnius svarbu išanalizuoti kaip nefinansiniai rodikliai, tokie kaip įmonių regionas, amžius ar veiklos sritis veikia mažųjų ir vidutinių įmonių finansinius rezultatus. Taigi, pirmiausia yra atskirti veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansiniai rodikliai pagal veiklos sektorius (11 ir 12 paveikslai).

11 paveikslas

Veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansinių rodiklių medianos (procentine išraiška), pagal įmonių veiklos sektorius



Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis 1, 4 ir 5 priedo lentelėmis

Kaip matyti iš grafiko, veikiančios gamybos srities įmonės turi aukščiausią grynojo pelningumo medianą (6,07 proc.). Šios įmonės yra pelningos bei stabilios. Veikiančios įmonės prekybos (mediana lygi 3,95 proc.) bei statybos (mediana lygi 3,63 proc.) veiklos srityje taip pat turi panašias aukštas grynojo pelningumo reikšmes, nors ir mažesnius už gamybos įmones. Tai gali būti susiję su konkurencijos lygiu bei sezoniškumu. Mažiausiai pelningos tarp analizuojamų veikiančių įmonių yra transporto srities įmonės (mediana lygi 2,22 proc.). Toks rezultatas gali būti susijęs su makroekonominiais pokyčiais, kurie turi įtakos šiai veiklos sričiai. Tačiau tarp bankrutavusių analizuojamų įmonių, transporto sritis išsiskiria teigiama grynojo pelningumo medianos reikšme (0,31 proc.). Taigi, kai kurios šios srities įmonės, net ir turint pelningą veiklą, galėjo neišlaikyti konkurencingumo sparčiai besikeičiančioje aplinkoje. Silpnai neigiamą grynąjį pelningumą turėjo statybos srityje veikiančios bankrutavusios įmonės (mediana lygi -0,08 proc.). Tai reiškia, jog kai kurių įmonių bankroto priežastis buvo ne tik pelningumo rodikliuose. Gamybos (mediana lygi -0,58 proc.) ir prekybos (mediana lygi -1,14 proc.) bankrutavusios įmonės taip pat turėjo neigiamą grynąjį pelningumą.

Veikiančios gamybos srities įmonės taip pat turi aukštą nuosavybės grąžos medianos reikšmę (23,3 proc.). Taigi, šios įmonės efektyviai naudoja savo kapitalą. Tačiau didžiausią medianą tarp analizuojamų veikiančių įmonių turi transporto įmonės (25,87 proc.). Kitų dviejų veiklos sričių veikiančios įmonės taip pat yra pelningos (statybos mediana lygi 21,29 proc., prekybos mediana lygi 10,91 proc.), tačiau mažiau už kitas. Tarp bankrutavusių analizuojamų

įmonių transporto srities įmonės taip pat pasižymi aukščiausia nuosavybės grąža (mediana lygi 12,70 proc.). tačiau prekybos srities bankrutavusios įmonės taip pat turi panašią nuosavybės grąžą (mediana lygi 12,38 proc.). Galima teigti, jog pelningumas nebuvo pagrindinė šių įmonių priežastis. Gamybos (mediana lygi 8,63 proc.) ir statybos (mediana lygi 7,58 proc.) bankrutavusios įmonės turėjo taip pat teigiamą nuosavybės grąžą, tačiau mažesnę už kitas.

Didžiausia turto grąžos mediana (13,78 proc.) tarp veikiančių įmonių pastebima gamybos sektoriaus įmonėse. Kiek mažiau, tačiau taip pat efektyviai turtą naudoja statybos sektoriuje veikiančios analizuojamos įmonės (mediana lygi 11,22 proc.). Prekybos srities veikiančios įmonės taip pat generuoja pelną iš savo turto (mediana lygi 8,41 proc.), tačiau su žemesniu rezultatu už kitas įmones. Žemiausią turto grąžą turi transporto srityje veikiančios įmonės (mediana lygi 6,82 proc.). To priežastimi gali būti šiam sektoriui reikalingas didelis kapitalas. Tuo pat metu tarp bankrutavusių įmonių transporto srities įmonės pasižymi mažu, bet teigiamu turto grąžos rezultatu (mediana lygi 1,05 proc.). Nors bankrutavusios statybos įmonės neturėjo didelių nuostolių (mediana lygi -0,08 proc.), jų pelno generavimas nebuvo efektyvus. Likusių veiklos sričių turto grąža rodo bankrutavusių įmonių patirtus nuostolius.

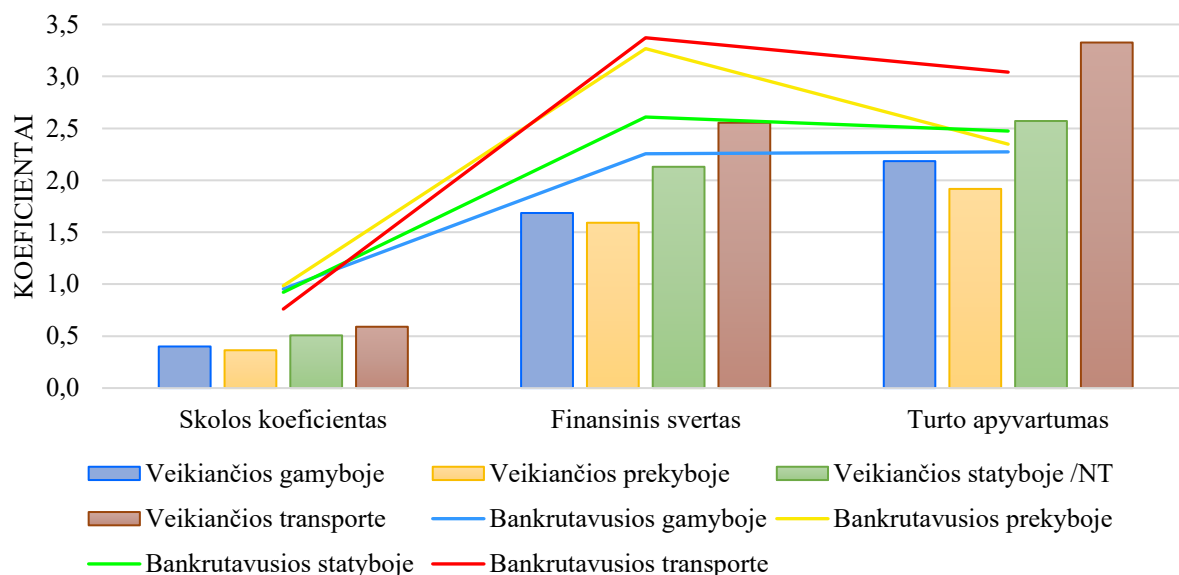
Transporto srityje veikiančios įmonės turi didžiausią ilgalaikio turto dalį, šių įmonių turto struktūros mediana lygi 31,75 proc. Taip yra dėl šios srities specifikos, kai reikalingos didelės investicijos transporto priemonėms bei infrastruktūrai. Gamybos srities įmonės labiau orientuotos į atsargas bei kitą trumpalaikį turtą, šių veikiančių įmonių turto struktūros mediana lygi 22,92 proc. Statybos (mediana lygi 16,69 proc.) ir prekybos (mediana lygi 14,93 proc.) srityse veikiančios įmonės labiausiai remiasi trumpalaikiu turtu vykdant savo veiklą. Bankrutavusiose įmonėse turto struktūra panaši į veikiančių įmonių. Bankrutavusios transporto srities įmonės turėjo taip pat daugiau ilgalaikio turto nei kitų sričių įmonės (mediana lygi 25,07 proc.). Gamybos (mediana lygi 12,50 proc.) bei statybos (mediana lygi 11,72 proc.) bankrutavusios įmonės turėjo tam tikrą ilgalaikio turto dalį, tačiau ji galimai nebuvo pakankama stabiliai finansinei būklei. Mažiausia ilgalaikio turto dalis tarp bankrutavusių įmonių pastebima prekybos srities įmonėse (mediana lygi 2,94 proc.).

Veikiančios prekybos (mediana lygi 62,84 proc.) ir gamybos (mediana lygi 59,39 proc.) srities įmonės naudoja daugiau nuosavo kapitalo nei skolinto. Statybų srityje veikiančios įmonės (mediana lygi 46,95 proc.) pasižymi vidutinio kapitalo intensyvumu. Mažiausiai priklausomos nuo skolų tarp veikiančių įmonių yra vykdančios veiklą transporto srityje (mediana lygi 39,16 proc.). Tačiau tarp bankrutavusių įmonių šios srities įmonės turi stipriai didesnę kapitalo struktūrą (mediana lygi 23,37 proc.), kas galimai galėjo sukelti bankrotą. Gamybos (mediana lygi 5,92

proc.), prekybos (mediana lygi 1,14 proc.) bei statybos (mediana lygi 9,75 proc.) bankrutavusios įmonės turėjo daug mažesnę kapitalo struktūrą.

12 paveikslas

Veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansinių rodiklių (koeficientine išraiška) medianos, pagal įmonių sektorius



Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis 1, 4 ir 5 priedo lentelėmis

Mažiau rizikingą skolos koeficientą tarp veikiančių įmonių turi yra tos, kurios savo veiklą vykdo prekybos (mediana lygi 0,36 proc.) bei gamybos (mediana lygi 0,40 proc.) srityse. Šios įmonės išlaiko savo likvidumą bei finansinį stabilumą. Tačiau statybos (mediana lygi 0,51 proc.) bei transporto (mediana lygi 0,59 proc.) srityse veikiančios įmonės turi aukštesnį skolos koeficientą. Šios įmonės turi didesnę finansinę riziką, nes finansuoja didelę dalį turto skolomis. Bankrutavusių įmonių skolos koeficientai skiriasi nuo veikiančių įmonių. Šiuo atveju prekybos (mediana lygi 0,99 proc.) ir gamybos (mediana lygi 0,95 proc.) įmonės turi aukščiausią skolos koeficientą. Taip pat didelis skolos koeficientas pastebimas statybos srityje veikiančiose įmonėse (mediana lygi 0,92 proc.). Mažiausias, bet rizikingas skolos koeficientas pastebimas transporto srities bankrutavusiose įmonėse (mediana lygi 0,76 proc.). Rizikingas skolos koeficientas galėjo tapti visų analizuojamų bankrutavusių įmonių finansinio žlugimo priežastimi, kadangi jos buvo labai priklausomos nuo skolų.

Finansinis svertas veikiančiose gamybos (mediana lygi 1,68 proc.) bei prekybos (mediana lygi 1,59 proc.) sričių įmonėse yra mažesnis. Taigi šiose įmonėse yra mažesnė bankroto rizika. Didesnis, tačiau valdomas, finansinis svertas pastebimas statybos (mediana lygi 2,13 proc.) bei transporto (mediana lygi 2,55 proc.) įmonėse. Taip gali būti dėl šių įmonių specifikos, kai yra

reikalingos didelės pradinės investicijos. Bankrutavusių įmonių finansinis svetas yra aukštesnis nei veikiančių įmonių. Didžiausias skirtumas pastebimas prekybos (mediana lygi 3,27 proc.) bei transporto (mediana lygi 3,37 proc.) sričių įmonėse. Taigi analizuojamų bankrutavusių įmonių bankroto priežastimi galėjo būti aukšta rizika dėl priklausomybės nuo skolų.

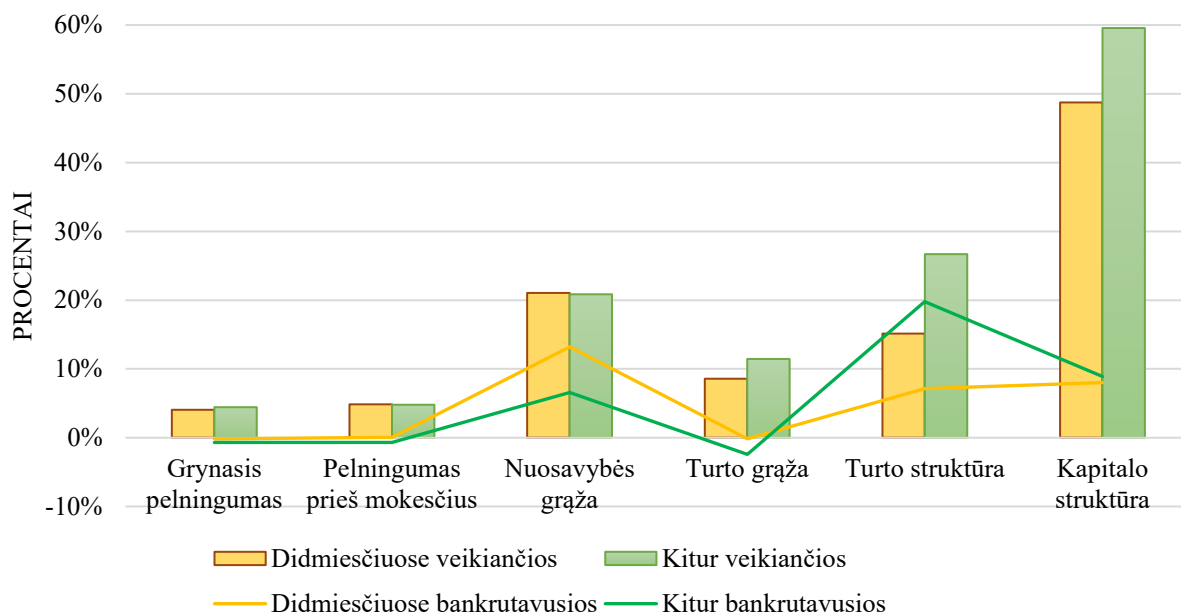
Aukštu turto apyvartumu veikiančiose įmonėse pasižymi transporto įmonės (mediana lygi 3,33 proc.). Taigi šios srities įmonės išsiskiria efektyvumu naudojant turtą savo veikloje. Statybos srityje veikiančios įmonės taip pat pasižymi dideliu turto apyvartumu (mediana lygi 2,57 proc.). Prekybos (mediana lygi 1,92 proc.) ir gamybos (mediana lygi 2,18 proc.) sričių veikiančių įmonių turto apyvartumas kiek mažesnis, tačiau rodo, jog šios įmonės taip pat efektyviai generuoja pajamas už turto vienetą. Bankrutavusios įmonės gamybos (mediana lygi 2,27 proc.), prekybos (mediana lygi 2,35 proc.) bei statybos (mediana lygi 2,47 proc.) srityse taip pat turi gerą turto apyvartumą. Transporto srities bankrutavusios įmonės taip pat išsiskiria aukštesniu turto apyvartumu (mediana lygi 3,04 proc.). Taigi, analizuojamos bankrutavusios įmonės efektyviai naudojo savo turtą generuojant pelną. Tai rodo, jog šių įmonių bankroto priežastimi dažniausiai nebuvo turto apyvartumo problemos.

Apibendrinant galima teigti, jog veikiančios įmonės yra pelningesnės už bankrutavusias, nepriklausomai nuo veiklos sektoriaus. Vienu iš bankroto požymiu galima laikyti veiklos nuostolingumą visose sektoriuose. Veikiančios įmonės gamybos sektoriuje pasižymi aukštu pelningumu ir nuosavybės grąža bei žemu finansiniu svertu. Bankrutavusios įmonės šiame sektoriuje buvo priklausomos nuo skolų bei pasižymėjo mažu efektyvumu valdant savo turtą. Prekybos srities įmonės taip pat pasižymi pelningumu, o taip pat turto apyvartumu, tačiau jų nuosavybės grąža yra žemesnė nei gamybos sektoriaus įmonėse. Taigi šios srities įmonės yra labiau priklausomos nuo finansavimo bei mažiau efektyvios valdant savo turtą. Prekybos įmonių bankroto priežastimi galėjo būti aukšta skolų rizika. Tuo tarpu statybos srities veikiančios įmonės yra vidutinio pelningumo, aukštos turto grąžos bei turto apyvartumo. Tačiau šių analizuojamų įmonių finansinis svetas yra aukštesnis nei kitų minėtų veiklos sričių įmonių. Bankrutavusių įmonių statybos srityje finansinio žlugimo priežastimi galėjo būti nesuvaldytas aukštas finansinis svetas bei neigiama turto grąža. Tokia bankroto priežastis galėjo būti ir analizuojamose transporto srities bankrutavusiose įmonėse, nepaisant šių įmonių aukštos nuosavybės grąžos. Transporto srityje veikiančios įmonės yra efektyvios sprendžiant iš nuosavybės grąžos bei turto apyvartumo, tačiau jų pelningumas yra žemiausias.

Kitas svarbus tyrimo aspektas yra veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansinių rodiklių, suskirstytų pagal vykdomą veiklą didmiesčiuose ir kituose regionuose, analizė (13 ir 14 paveikslai).

13 paveikslas

Veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansinių rodiklių (procentine išraiška) medianos, pagal įmonių regionus



Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis 1, 4 ir 5 priedo lentelėmis

Didmiesčiuose veikiančių įmonių grynasis pelningumas yra teigiamas (mediana lygi 4,08 proc.), tačiau kiek mažesnis už įmones, veikiančias už didmiesčių (mediana lygi 4,44 proc.). Tai gali būti susiję su didesne konkurencija bei sąnaudomis didesniuose miestuose. Bankrutavusių įmonių grynasis pelningumas yra neigiamas nepriklausomai nuo regiono. Tačiau didmiesčių bankrutavusių įmonių nuostoliai (mediana lygi -0,69 proc.) yra kiek mažesni už kitas įmonės (mediana lygi -0,15 proc.).

Didmiesčiuose pastebima didesnė veikiančių įmonių nuosavybės grąža (mediana lygi - 21,04 proc.). Kitose vietovėse veikiančių įmonių nuosavybės grąža taip pat aukšta (mediana lygi 20,85 proc.), tačiau kiek mažesnė. Tuo tarpu šio regiono bankrutavusios įmonės turėjo žymiai mažesnę nuosavybės grąžą (mediana lygi 6,57 proc.) negu didmiesčių įmonių (mediana lygi 13,2 proc.). Taigi tai galėjo būti šių įmonių bankroto priežastimi. Tačiau veikiančios įmonės už didmiesčio ribų pasižymi didesne turto grąža (mediana lygi 11,45 proc.) negu didmiesčių įmonių (mediana lygi 8,55 proc.). Tai gali būti susiję su didmiesčiuose veikiančių įmonių turto sąnaudomis bei prastesniu veiklos optimizavimu. Bankrutavusių įmonių grąža dažnai yra neigiama nepriklausomai nuo regiono. Tačiau kitų regionų bankrutavusiose įmonėse turto grąža mažesnė (mediana lygi -2,43 proc.) nei didmiesčio įmonių (mediana lygi - 0,16 proc.).

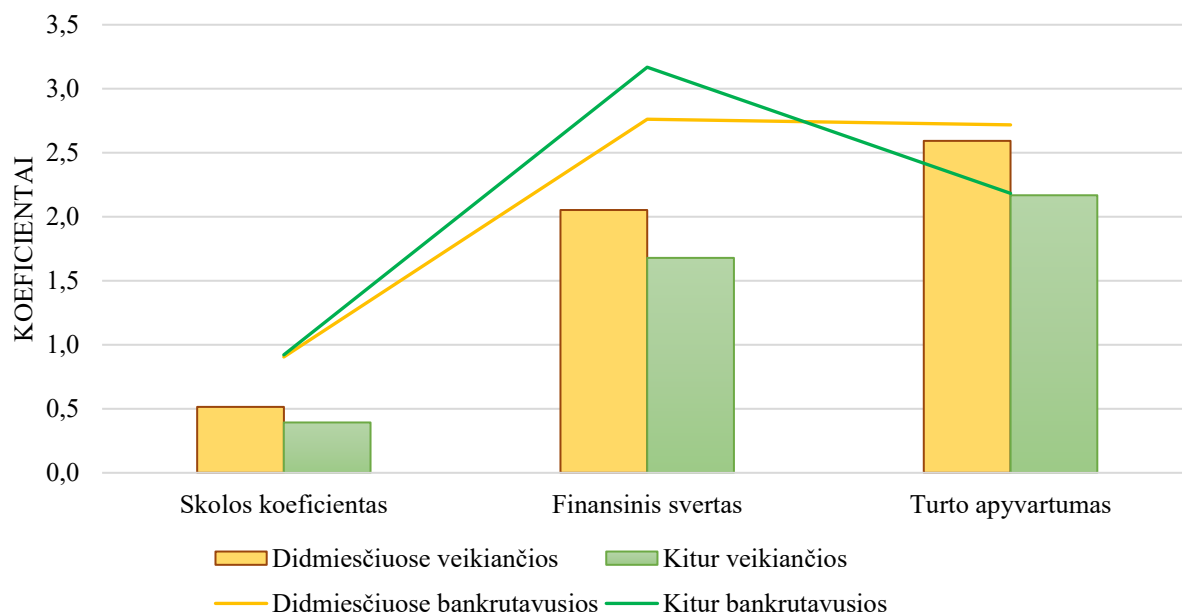
Turto struktūra pastebimai skiriasi pagal įmonių regioną. Veikiančios įmonės už didmiesčio ribų turi daugiau ilgalaikio turto (mediana lygi 26,69 proc.) negu veikiančios įmonės

didmiesčiuose (mediana lygi 15,13 proc.), taigi jos yra stabilesnės. Tačiau tai gali būti susiję su didmiesčio įmonių poreikiu nuolat prisitaikyti prie pokyčių rinkoje bei išlaikyti savo konkurencingumą, dėl to šios įmonės labiau orientuojasi į lankstesnę turto struktūrą ir daugiau investuoja į trumpalaikį turtą. Taip pat pastebima, jog didmiesčio bankrutavusios įmonės turi mažiau ilgalaikio turto (mediana lygi 7,15 proc.) negu įmonės, vykdančios savo veiklą už didmiesčio ribų (mediana lygi 19,79 proc.).

Kapitalo struktūra rodo, jog didmiesčio įmonės yra labiau rizikingos, nes daugiau remiasi skolintu kapitalu. Veikiančiose didmiesčio įmonėse nuosavybės dalis yra mažesnė (mediana lygi 48,73 proc.) palyginus su už didmiesčio ribų veikiančiose įmonėse (mediana lygi 59,56 proc.). Taigi, ne didmiesčio įmonių finansinė būklė yra labiau stabili dėl konservatyvesnio valdymo. Analizuojant bankrutavusias įmones taip pat pastebima, jog didmiesčio įmonės turi mažesnę nuosavybės dalį kapitalo struktūroje (mediana lygi 8,01 proc.) negu kito regiono bankrutavusios įmonės (mediana lygi 8,92 proc.), tik skirtumas tarp jų mažesnis. Tačiau abiejuose regionuose kapitalo struktūra bankrutavusiose įmonėse yra žema.

14 paveikslas

Veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansinių rodiklių (koeficientine išraiška) medianos, pagal įmonių regionus



Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis 1, 4 ir 5 priedo lentelėmis

Skolos koeficientas veikiančiose įmonėse rodo, jog didmiesčiuose įmonės yra labiau linkusios rizikingai finansiniam veiklai, nes šis rodiklis yra didesnis (mediana lygi 0,52) negu konservatyvių sprendimų įmonių kituose regionuose (mediana lygi 0,39). Taigi įmonės,

veikiančios už didmiesčio ribų, pasižymi finansiniu stabilumu. Tačiau bankrutavusių įmonių skolos koeficientas, nepriklausomai nuo regiono, yra labai aukštas bei rodo, jog daugiau nei 90 proc. turto analizuojamose įmonėse buvo finansuojama skolomis. Analizuojant finansinį svertą, taip pat pastebėta, jog didmiesčiuose šis rodiklis rodo didesnę riziką. Didmiesčio veikiančiose įmonėse finansinis svertas siekia 2,05 bei rodo analizuojamų įmonių prisiimtą riziką, tačiau tuo pačiu didesnes galimybes. Finansinis svertas taip pat rodo veikiančių už didmiesčio ribų įmonių konservatyvumą, nes šis rodiklis yra mažesnis ir yra lygus 1,68. Tačiau analizuojant bankrutavusias įmonės, pastebima, jog finansinis svertas didmiesčiuose yra mažesnis (mediana lygi 2,76) negu kitų regionų (mediana lygi 3,17). Taigi kitų regionų įmonių bankroto priežastimi dažnai buvo labai rizikingo lygio įsiskolinimai. Didmiesčio įmonėse taip pat tai galėjo padidinti bankroto riziką.

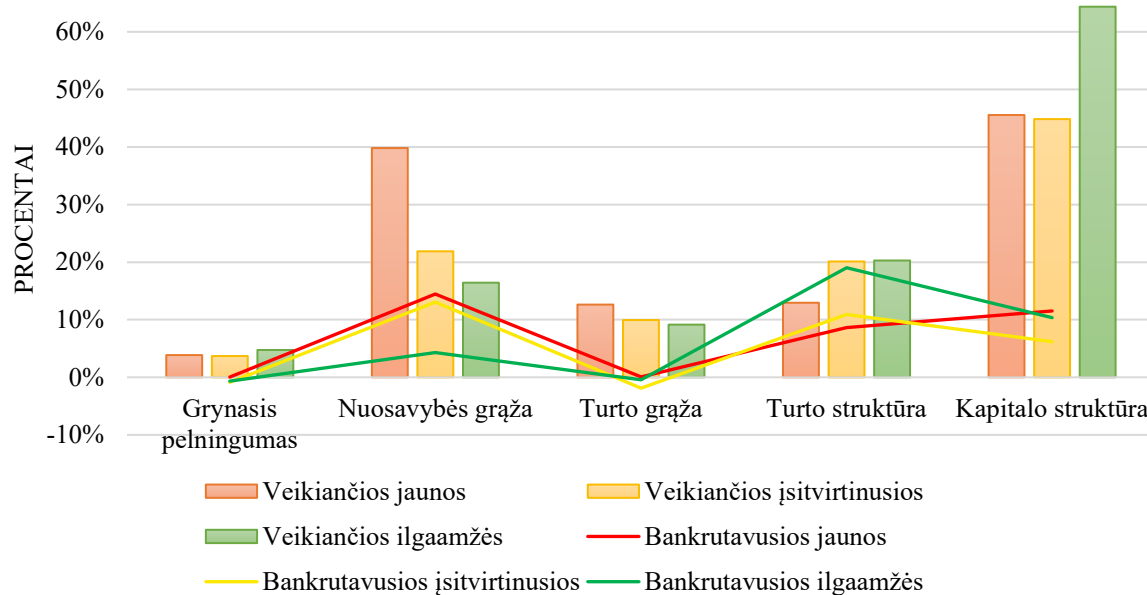
Turto apyvartumas veikiančiose didmiesčių įmonėse (mediana lygi 2,59) yra aukštesnis nei kitų regionų įmonių (mediana lygi 2,17). Taigi šios analizuojamos įmonės efektyviau generuoja pajamas iš turto galimai dėl savo veiklos lankstumo bei gebėjimo prisitaikyti prie rinkos pokyčių. Tarp bankrutavusių įmonių, didmiesčių regiono įmonės taip pat turi didesnę turto apyvartumą (mediana lygi 2,72). Be to, bankrutavusių didmiesčio įmonių turto apyvartumas yra kiek aukštesnis negu veikiančiose didmiesčio įmonėse. Tai reiškia, jog šio regiono įmonių bankroto priežastimi dažnai nebuvo pardavimų generavimo efektyvumas. Panaši situacija analizuojant bankrutavusias įmones ne didmiesčių regione. Šios įmonės turėjo panašų turto apyvartumą (mediana lygi 2,18) kaip ir veikiančių įmonių, taigi išvada lieka tokia pati.

Taigi mažųjų ir vidutinių įmonių finansiniai rodikliai skiriasi priklausomai nuo to, kur įmonės vykdo savo veiklą, didmiesčiuose ar kituose regionuose. Analizė parodė, jog didmiesčiuose veikiančių įmonių grynojo pelningumo, turto grąžos, turto struktūros ir kapitalo struktūros rodikliai yra mažesni už įmones, veikiančias kitur. Tai rodo, jog regionuose veikiančių įmonių finansiniai rodikliai dažnai yra geresni. Tačiau bankrutavusių įmonių nuostoliai kiek mažesni, o nuosavybės grąžos ir turto grąžos rodikliai geresni. Tai rodo, jog didmiesčiuose įmonės dažnai bankroto priežastimi tampa ne tik finansiniai rodikliai. Tuo tarpu ne didmiesčiuose bankrutavusios įmonės turi blogesnę finansinę padėtį, kuri lemia bankrotą.

Paskutinis analizuojamas nefinansinis rodiklis, turintis įtakos bankroto tikimybei yra įmonių amžius. Toliau yra tiriami analizuojamų mažųjų ir vidutinių įmonių finansiniai rodikliai, suskirstyti pagal tris amžiaus grupes. Pirmiausiai yra analizuojami veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansiniai rodikliai procentine išraiška, pagal analizuojamųjų įmonių amžiaus grupę (15 paveikslas).

15 paveikslas

Veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansinių rodiklių (procentine išraiška) medianos, pagal įmonių amžiaus grupę



Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis 1, 4 ir 5 priedo lentelėmis

Jaunos veikiančios įmonės turi ganėtinai aukštą grynąjį pelningumą (mediana lygi 3,86 proc.). Taigi šios analizuojamos įmonės jau ankstyvajame verslo etape yra efektyvios. Įsitvirtinusios įmonės turi kiek žemesnį grynąjį pelningumą (mediana lygi 3,69 proc.) galimai dėl didesnių sąnaudų. Tačiau didžiausią grynąjį pelningumą tarp veikiančių įmonių dažniausiai turi ilgaaamžės įmonės (mediana lygi 4,74 proc.). Taip gali būti dėl ilgamečių įmonių konkurencinio pranašumo. Analizuojant bankrutavusių įmonių grynąjį pelningumą, matyti, jog šis rodiklis yra aukščiausias jaunuose įmonėse (mediana lygi 0,04 proc.). nors šis rodiklis yra arti nulio, jis nėra neigiamas, kaip kitose įmonėse. Taigi nepasiekusios pakankamo pelningumo, jaunos įmonės turi didelę bankroto riziką. Jau įsitvirtinusios rinkoje (mediana lygi -0,9 proc.) bei ilgaaamžės įmonės (mediana lygi -0,67 proc.) dažniausiai turi neigiamą grynąjį pelningumą. Taigi šiose įmonėse bankroto priežastimi dažnai buvo neigiamas pelningumas.

Jaunos įmonės turi aukščiausią nuosavybės grąžą (mediana lygi 39,81 proc.) tarp analizuojamų veikiančių įmonių. Taigi šios įmonės yra sparčiai augančios bei prisiimančios didesnes rizikas. Mažesnę, tačiau taip pat aukštą grąžą turi įsitvirtinusios veikiančios įmonės (mediana lygi 21,88 proc.). Mažiausią grąžą tarp analizuojamų veikiančių turi ilgametės įmonės (mediana lygi 16,43 proc.), pasiekusios finansinio stabilumo bei mažiau rizikingos. Toks pat rezultatas matomas analizuojant bankrutavusių įmonių nuosavybės grąžą. Taigi net kai jaunų (mediana lygi 14,46 proc.) bei įsitvirtinusių (mediana lygi 13,05 proc.) įmonių nuosavybės grąžos

rodiklis yra gana geras, jos gali nepasiekti finansinio stabilumo bei bankrotuoti dėl kitų priežasčių. Tuo pat metu ilgamečių įmonių bankroto priežastimi dažnai gali tapti žema nuosavybės grąža (mediana lygi 4,32 proc.), kai įmonės praranda savo patrauklumą investuotojų tarpe.

Turto grąža veikiančiose jaunose įmonėse (mediana lygi 12,63 proc.) yra aukštesnė už kitas analizuojamas įmones. Tai rodo, jog šių įmonių pardavimai sukuria efektyvią grąžą. Veikiančios įsitvirtinusios (mediana lygi 9,94 proc.) bei ilgametės įmonės (mediana lygi 9,15 proc.) turi kiek mažesnę, bet aukštą turto grąžą. Šios įmonės turi stabilų turto panaudojimą. Bankrutavusiose jaunose įmonėse turto grąža yra dažniausiai arti nulio (mediana lygi 0,07 proc.). Taigi jaunų įmonių bankroto priežastimi dažnai gali būti neefektyvus turto panaudojimas. Bankrutavusiose įsitvirtinusiose (mediana lygi -1,89 proc.) bei ilgametėse įmonėse (mediana lygi -0,41 proc.) šis rodiklis yra neigiamas. Taigi šios įmonės dažnai bankrutuoja, kai turto vienetas generuoja nuostolius.

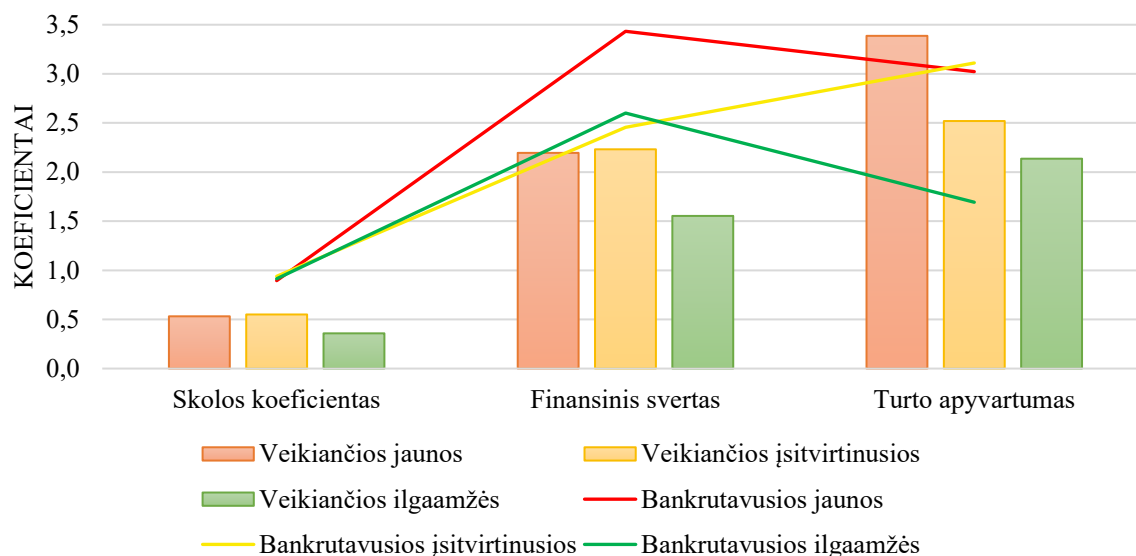
Turto struktūra yra mažiausia jaunose įmonėse tarp analizuojamų veikiančių įmonių (mediana lygi 12,94 proc.). taigi neseniai įregistruotos įmonės turi mažai ilgalaikio turto bei yra lankstesnės. Įsitvirtinusiose (mediana lygi 20,11 proc.) ir ilgametėse (mediana lygi 20,28 proc.) veikiančiose įmonėse šis rodiklis yra panašus. Šios įmonės yra stabilesnės, daugiau investuoja į ilgalaikį turtą. Bankrutavusios jaunos (mediana lygi 8,63 proc.) bei įsitvirtinusios įmonės (mediana lygi 10,89 proc.) dažnai turėjo labai mažą ilgalaikio turto dalį. Šių įmonių bankroto priežastimi galėjo būti nepakankamas investavimas į ilgalaikį turtą. Ilgaamžių bankrutavusių įmonių turto dalis (mediana lygi 19,03 proc.) yra panaši į veikiančių įmonių. Taigi šio amžiaus kategorijos įmonėms nepakanka efektyvios turto struktūros efektyviai finansiniai veiklai palaikyti.

Kapitalo struktūra veikiančiose jaunosiose (mediana lygi 45,55 proc.) bei įsitvirtinusiose (mediana lygi 44,84 proc.) įmonėse yra panaši. Šios įmonės pasižymi lankstumu bei maža rizika. Ilgaamžėse įmonėse nuosavo kapitalo dalis yra didesnė (mediana lygi 64,37 proc.) analizuojant veikiančias įmones, o tai reiškia, jog jos yra mažiau priklausomos nuo skolų. Analizuojant bankrutavusias įmones pastebima, jog visų amžiaus kategorijų įmonės turėjo panašią, mažą nuosavo kapitalo dalį. Tokia kapitalo struktūra nuo 6,18 proc. iki 11,53 proc. yra labai rizikinga bei galėjo tapti įmonių bankroto priežastimi.

Toliau yra analizuojami veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansiniai rodikliai koeficientine išraiška, pagal analizuojamųjų įmonių tris amžiaus grupes (16 paveikslas).

16 paveikslas

Veikiančių ir bankrutavusių įmonių finansinių rodiklių (koeficientine išraiška) medianos, pagal įmonių amžiaus grupę



Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis 1, 4 ir 5 priedo lentelėmis

Labai panašus, subalansuotas skolos koeficientas pastebimas veikiančiose jaunosiose (mediana lygi 0,53) bei įsitvirtinusiame įmonėse (mediana lygi 0,55). Šis rodiklis yra mažesnis veikiančiose ilgametėse įmonėse (mediana lygi 0,36), taigi šios įmonės išsiskiria savo konservatyvumu. Tarp bankrutavusių analizuojamų įmonių didžiausias skolos koeficientas pastebimas įsitvirtinusiame (mediana lygi 0,94) bei ilgametėse (mediana lygi 0,91) įmonėse. Jaunose bankrutavusiose įmonėse šis rodiklis kiek mažesnis (mediana lygi 0,89), tačiau vis dar aukštas.

Finansinis svertas veikiančiose įmonėse taip pat panašus jaunose (mediana lygi 2,2) ir įsitvirtinusiame (mediana lygi 2,23) įmonėse. Šis rodiklis išsiskiria ilgametėse įmonėse, jis yra mažesnis (mediana lygi 1,55), o tai parodo jog šios įmonės yra mažiau rizikingos bei labiau priklausomos nuo nuosavo kapitalo. Tuo tarpu jaunos bankrutavusios įmonės turėjo ypač didelį finansinį svertą (mediana lygi 3,43). Įsitvirtinusiame (mediana lygi 2,46) ir ilgametės (mediana lygi 2,6) bankrutavusios įmonės taip pat turėjo šio rodiklio didelę reikšmę, kas parodo jų perteklinį įsiskolinimą.

Turto apyvartumas jaunose veikiančiose įmonėse išsiskiria tarp kitų analizuojamų įmonių (mediana lygi 3,39). Šiose įmonėse turtas yra naudojamas efektyviausiai. Įsitvirtinusiame (mediana lygi 2,52) bei ilgametėse (mediana lygi 2,14) veikiančiose įmonėse turto apyvartumas yra panašus. Bankrutavusių jaunų įmonių turto apyvartumas yra panašus į jaunų veikiančių įmonių

(mediana lygi 3,02). Įsitvirtinusios bankrutavusios įmonės turėjo panašų turto apyvartumą (mediana lygi 3,11), didesnę už tos pačios amžiaus grupės veikiančių įmonių. Tai rodo, jog finansinių sunkumų metų šios įmonės bandė palaikyti savo veiklą parduodant turtą. Ilgametės bankrutavusios įmonės turėjo mažiausią turto apyvartumą (mediana lygi 1,69), tai rodo šių įmonių veiklos neefektyvumą.

Jaunos veikiančios mažosios ir vidutinės įmonės išsiskiria didesne nuosavybės grąža, turto grąža ir turto apyvartumu. Šios įmonės pasižymi augimu bei efektyviu kapitalo panaudojimu. Jaunų įmonių bankroto priežastimi dažnai yra nepakankama patirtis rinkoje. Tuo tarpu įsitvirtinusios ir ilgametės veikiančios įmonės yra labiau stabilios bei mažiau rizikingos, sprendžiant iš finansinių rodiklių. Taigi įmonių amžius taip pat turi įtakos mažųjų ir vidutinių įmonių bankroto rizikai.

Apibendrinant mažųjų ir vidutinių įmonių nefinansinių rodiklių analizę galima teigti, jog amžius, veiklos sritis ir regionas turi įtakos bankroto rizikai. Labiausiai pažeidžiamos finansinės padėties yra neseniai įregistruotos įmonės. Kaip parodė jų finansiniai duomenys, tokios įmonės yra mažiau stabilios finansiškai, nei įsitvirtinusios ir ilgametės įmonės. Taip pat įmonės, veikiančios už didmiesčio ribų yra mažesnio pelningumo, pasižymi mažiau efektyviu turto panaudojimu bei turi ne tokia tvaria kapitalo struktūra, kaip didmiesčio įmonės. Galiausiai finansinių rodiklių, pagal veiklos sritį analizė parodė, jog skirtingose sektoriuose veikiančios įmonės turi skirtingas bankroto rizikas. Taigi hipotezė, jog nefinansiniai rodikliai turi įtakos bankroto tikimybės tikslumui pasitvirtino.

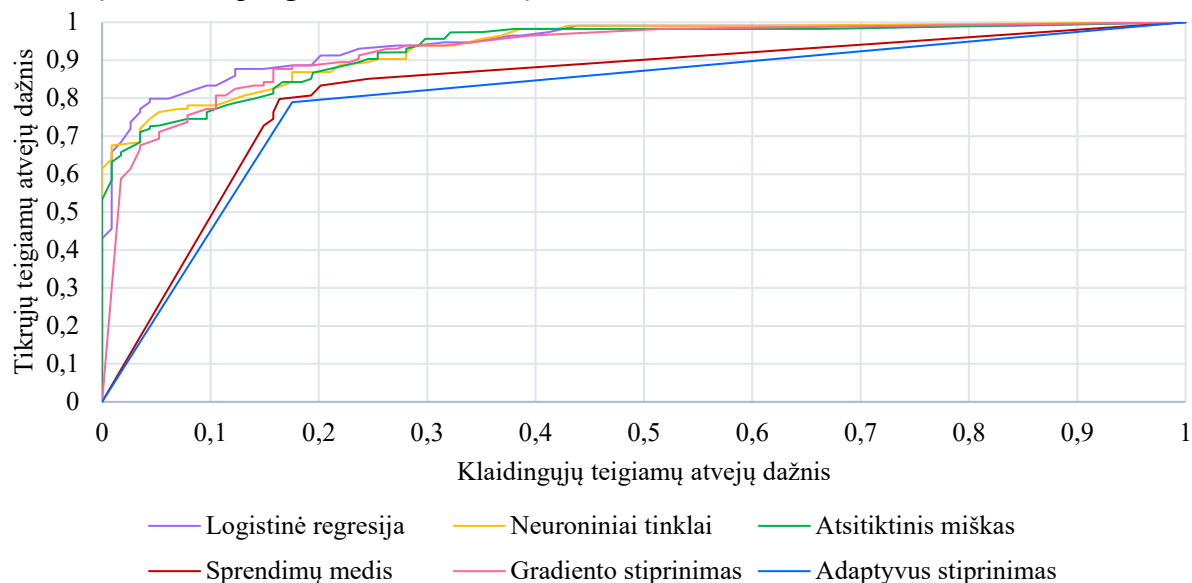
3.3 Hibridinių bankroto prognozavimo modelių taikymas mažosiose ir vidutinėse įmonėse, rezultatų įvertinimas ir palyginimas

Mažųjų ir vidutinių įmonių bankroto modeliavimui toliau finansinės analizės metu gauti finansiniai rodikliai kartu su nefinansiniais rodikliais, kurie taip pat turi įtakos šių įmonių bankrotui, yra naudojami taikant mašininio mokymosi modelius. Tokiu būdu yra sudaromi hibridiniai bankroto prognozavimo modeliai. Šių hibridinių modelių bankroto prognozių tikslumo vertinimui yra naudojama ROC kreivė bei kiti tikslumo rodikliai. Toliau gauti prognozių tikslumo rodikliai bus palyginami tam, kad išskirti labiausiai efektyvų hibridinį modelį, prognozuojanti mažųjų ir vidutinių įmonių bankrotą.

Visų pirma vertinama hibridinių bankroto prognozavimo modelių ROC kreivė (17 paveikslas).

17 paveikslas

Hibridinių bankroto prognozavimo modelių ROC kreivė



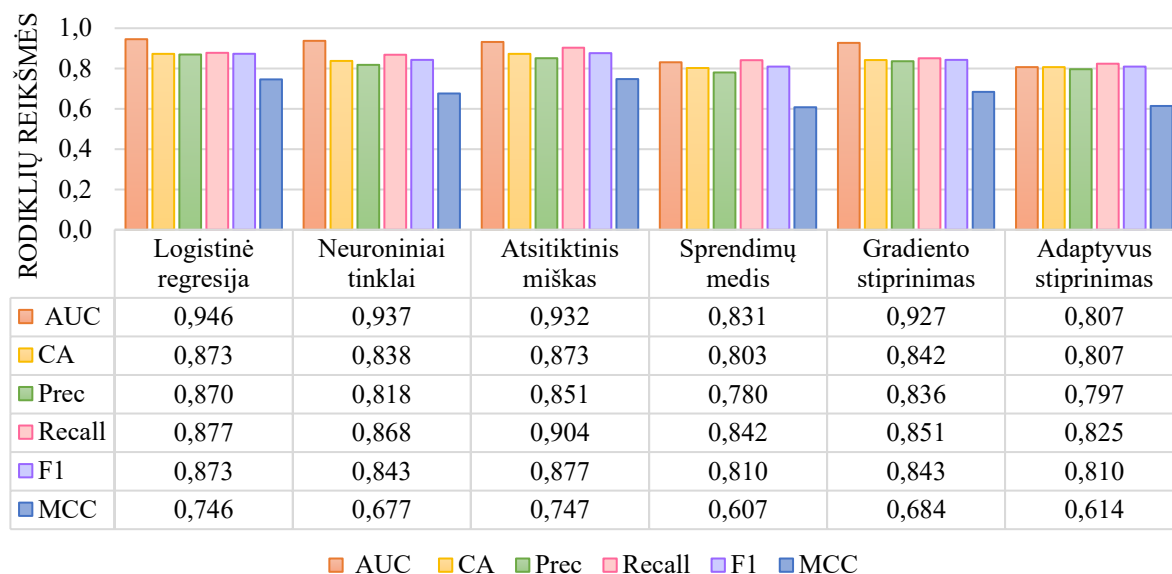
Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis 6 priedo lentelė

ROC kreivės grafikas leidžia vizualiai įvertinti, jog tiksliausias hibridinis modelis, nustatantis bankroto rizikos prognozę mažosiose ir vidutinėse įmonėse yra finansinės analizės ir logistinės regresijos modelis. Šio modelio tikrųjų teigiamų atvejų dažnis yra aukščiausias, kai klaidingųjų teigiamų prognozių skaičius mažiausias. Panašūs rezultatai, tačiau kiek silpnesni, gauti finansinės analizės ir neuroninių tinklų, finansinės analizės ir atsitiktinio miško bei finansinės analizės ir gradiento stiprinimo hibridiniuose bankroto prognozavimo modeliuose. Šie modeliai taip pat pasižymi pakankamai aukšta kreive. Tačiau silpniausi, sprendžiant iš ROC kreivės, hibridiniai bankroto prognozavimo modeliai iš visų analizuojamųjų yra finansinės analizės integruoto su sprendimų medžiu ir finansinės analizės apjungto su adaptyvaus stiprinimo modelių. Šių modelių kreivės yra labiausiai nutolusios. Nepaisant to, kad šie modeliai yra silpnesni už kitus, jie rodo pakankamai gerus rezultatus, prognozuojant bankrotą mažosiose ir vidutinėse įmonėse.

Be ROC kreivės darbe taip pat įvertinami ir kiti hibridinių bankroto prognozavimo modelių tikslumo rodikliai. Šie duomenys toliau yra pateikiami diagramoje (18 paveikslas).

18 paveikslas

Hibridinių bankroto prognozavimo modelių tikslumo rodikliai



Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis 6 priedo lentelė

Finansinės analizės ir logistinės regresijos hibridinis bankroto prognozavimo modelis išsiskiria aukščiausiu ploto po kreive (AUC) rodikliu, kuris yra lygus 0,946. Tokia aukšta rodiklio reikšmė rodo, jog šis modelis puikiai atskiria bankroto riziką mažosiose ir vidutinėse įmonėse, taigi jo prognozės yra pakankamai tikslios. Šio modelio klasifikavimo tikslumo (CA) reikšmė taip pat yra aukščiausia. Tai reiškia, jog analizuojamas hibridinis modelis 87,3 proc. visų atvejų rodo teisingai suklasifikuotą bankroto prognozę. Panašus rezultatas (0,870) gautas vertinant teigiamų prognozių tikslumo rodiklį (Precision), kuris taip pat yra aukščiausias, palyginant su kitais. Taigi pirmasis analizuojamas hibridinis bankroto prognozavimo modelis rodo puikų rezultatą, nes gana retai pateikia klaidingas prognozes. Taip pat galima teigti, jog šis modelis retai praleidžia bankroto aukštos rizikos atvejus, kadangi jo jautrumo rodiklis (recall) yra ganėtinai aukštas (0,877). Sekančio analizuojamo tikslumo rodiklio – F1 aukšta reikšmė (0,873) rodo, jog šis modelis yra subalansuotas. Galiausiai Matthews koreliacijos koeficiento (MCC) 0,746 reikšmė rodo, jog finansinės analizės ir logistinės regresijos hibridinis modelis išsiskiria savo patikimomis bankroto prognozėmis.

Toliau, kaip vienas iš tiksliausių gautų modelių, išskiriamas finansinės analizės ir atsitiktinio miško hibridinis bankroto prognozavimo modelis. Šio modelio tikslumas vertinamas ploto po kreive (AUC) rodikliu, kurio reikšmė rodo, jog modelis gali nustatyti mažųjų ir vidutinių įmonių bankroto riziką 93,2 proc. tikslumu. Kitas analizuojamas tikslumo rodiklis – klasifikavimo tikslumas (CA), kurio reikšmė yra tokia pati kaip ir pirmojo analizuojamojo modelio ir yra lygi

0,873. Tai rodo, jog šis hibridinis modelis yra taip pat patikimas, prognozuojant bankrotą mažosiose ir vidutinėse įmonėse. Teigiamų prognozių tikslumo (Prec) rodiklis taip pat labai geras – 0,851, bei rodo aukšto lygio tikslumą. Be to, gauta jautrumo rodiklio (Recall) reikšmė yra aukščiausia tarp visų analizuojamųjų modelių ir reiškia, jog šis hibridinis bankroto prognozavimo modelis aptinka 90,4 proc. mažųjų ir vidutinių įmonių bankroto atvejų. Hibridinio modelio pakankamą patikimumą bei jautrumą rodo F1 rodiklio reikšmė, kuri yra taip pat aukščiausia iš visų analizuojamųjų ir yra lygi 0,877. Galiausiai aukščiausia Matthews koreliacijos koeficiento (MCC) 0,747 reikšmė tarp visų analizuojamųjų modelių rodo, jog šis hibridinis bankroto prognozavimo modelis turi aukšto lygio koreliacijos ryšį tarp realių duomenų ir suprognozuotų duomenų.

Taip pat tarp pritaikytų mažosioms ir vidutinėms įmonėms hibridinių bankroto prognozavimo modelių, savo pakankamu tikslumu išsiskiria finansinės analizės ir neuroninių tinklų hibridinis modelis. Antras pagal ploto po kreive (AUC) rodiklio reikšmę, kuri yra lygi 0,937, modelis pabrėžiamas kaip vienas iš tiksliausių. Šio modelio bankroto prognozės mažosiose ir vidutinėse įmonėse yra pakankamai tikslios, kaip rodo klasifikavimo tikslumo rodiklio (CA) reikšmė – 0,838. Teigiamų prognozių tikslumas (Prec) kiek mažesnis už pirmus du aptartus hibridinius modelius, tačiau taip pat yra pakankamai geras – 0,818. Šio hibridinio bankroto prognozavimo modelio jautrumo rodiklis (Recall), kuris yra lygus 0,868, rodo modelio gebėjimą identifikuoti aukštą bankroto riziką. F1 jautrumo ir tikslumo rodiklio subalansuota reikšmė 0,843 taip pat yra vertinama teigiamai. Tai reiškia, jog šis hibridinis modelis yra pakankamai patikimas ir jautrus prognozuojant mažųjų ir vidutinių įmonių bankroto riziką. Paskutinio hibridinio modelio tikslumo rodiklio, Matthews koreliacijos koeficiento, 0,677 reikšmė yra vidutinė, taip pat kiek mažesnė nei kitų modelių, taigi šis modelis rodo daugiau klaidų bankroto prognozėse.

Paskutinis modelis su aukšta ploto po kreive (AUC) reikšme – 0,927, yra finansinės analizės ir gradiento stiprinimo hibridinis modelis. Šio modelio klasifikavimo tikslumas (CA) taip pat yra pakankamai geras (0,842). Be to, teigiamų prognozių tikslumo (Prec) reikšmė 0,836 vertinama gerai, kadangi didelė dalis teigiamų prognozių yra tikslios. Tačiau jautrumo (Recall) reikšmė, kuri yra lygi 0,851, yra žemesnė už jau aptartų hibridinių modelių, nors vis dar gerame lygyje. F1 rodiklio reikšmė – 0,843, yra panaši į finansinės analizės ir neuroninių tinklų hibridinio modelio reikšmę. Tai rodo, jog šis modelis taip pat pasižymi pakankama pusiausvyra tarp jautrumo ir tikslumo. Galiausiai Matthews koreliacijos koeficientas (0,684) rodo, jog šis hibridinis modelis turi vidutinio lygio ryšį tarp prognozuotų ir realių duomenų, numatant bankroto riziką mažosiose ir vidutinėse įmonėse.

Likę du hibridiniai modeliai, prognozuojantys bankrotą mažosiose ir vidutinėse įmonėse, turi vidutinės ploto po kreive (AUC) reikšmes. Be to kiti tikslumo rodikliai taip pat yra silpniausi iš analizuojamų hibridinių modelių. Finansinės analizės ir sprendimų medžio hibridinis bankroto prognozavimo modelio plotas po kreive (AUC) yra lygus 0,831. Taigi šis modelis dažniau klysta prognozuojant bankrotą mažosiose ir vidutinėse įmonėse. Klasifikavimo tikslumas (CA) pasižymi savo žemiausia reikšme, kuri yra lygi 0,803. Taip pat šis modelis silpniausias vertinant teigiamų prognozių tikslumo rodiklį (Prec), kuris yra lygus 0,780. Tačiau jautrumo rodiklis (Recall), kuris yra lygus 0,842, rodo pakankamai gerą reikšmę. Taip pat F1 rodiklio reikšmė 0,810 rodo, jog šis hibridinis bankroto prognozavimo modelis pasižymi vidutine pusiausvyra tarp tikslumo ir jautrumo. Matthews koreliacijos koeficientas yra žemiausias iš visų analizuojamų hibridinių modelių, jo reikšmė yra lygi 0,607. Tai reiškia, jog finansinės analizės ir sprendimų medžio hibridinis bankroto prognozavimo modelis rodo gana nestabilią veikimą.

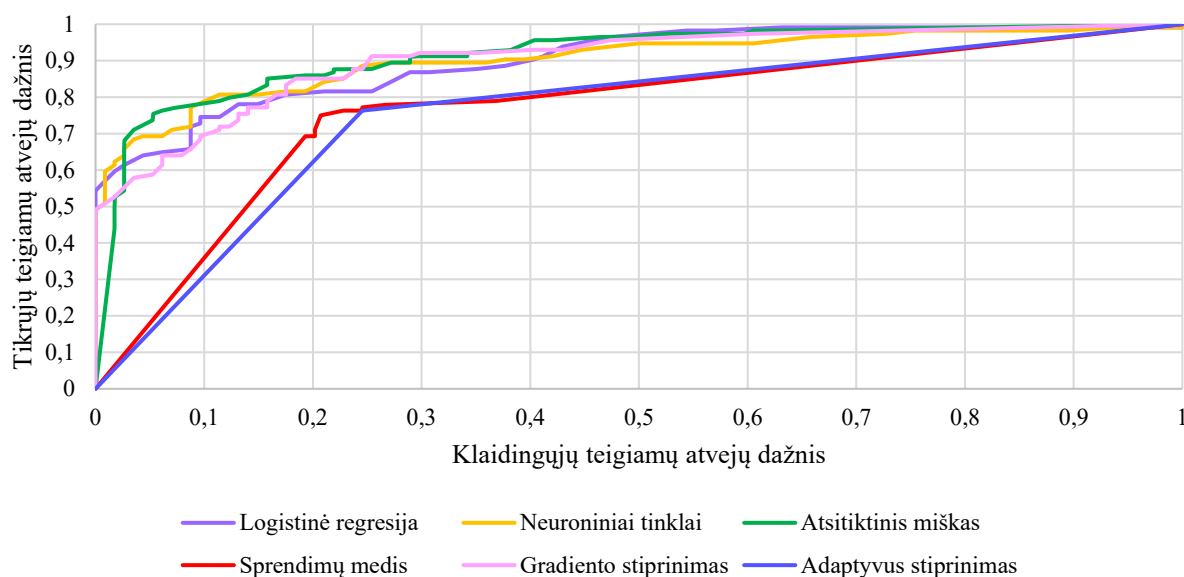
Paskutinis analizuojamas hibridinis modelis apjungia finansinę analizę ir adaptyvaus stiprinimo bankroto prognozavimo modelius. Šio hibridinio modelio ploto po kreive (AUC) reikšmė yra žemiausia – 0,807. Klasifikavimo tikslumo (CA) reikšmė – 0,807, yra palygintinai žemesnė nei kituose hibridiniuose modeliuose. Teigiamų prognozių tikslumas (Prec) yra lygus 0,797. Tai yra žema reikšmė, kadangi penktadalis šio hibridinio modelio teigiamų prognozių yra klaidingos. Be to, šio modelio jautrumo rodiklis (Recall) taip pat pasižymi žemiausia, tačiau vis dar gerai vertinama reikšme – 0,825. Kitas analizuojamas tikslumo rodiklis, F1 (8,10), yra toks pat kaip hibridinio modelio apjungiančio finansinę analizę ir sprendimo medį. Šio rodiklio reikšmė yra žemiausia, tačiau vertinama kaip vidutinio efektyvumo. Galiausiai Matthews koreliacijos koeficientas (MCC) yra lygus 0,614, vertinamas kaip vidutinio lygio. Taigi šis modelis daugiausiai klysta prognozuodamas mažųjų ir vidutinių įmonių bankrotą.

Su tikslu nustatyti kiek nefinansiniai rodikliai daro įtakos hibridinių bankroto prognozavimo modelių tikslumui, taip pat analizuojami modelių prognozavimo rezultatai neįtraukiant nefinansinius rodiklius.

Toliau vertinama hibridinių bankroto prognozavimo modelių ROC kreivė, modeliuose nenaudojant nefinansinius rodiklius (19 paveikslas).

19 paveikslas

Hibridinių bankroto prognozavimo modelių ROC kreivė, nenaudojant nefinansinius rodiklius



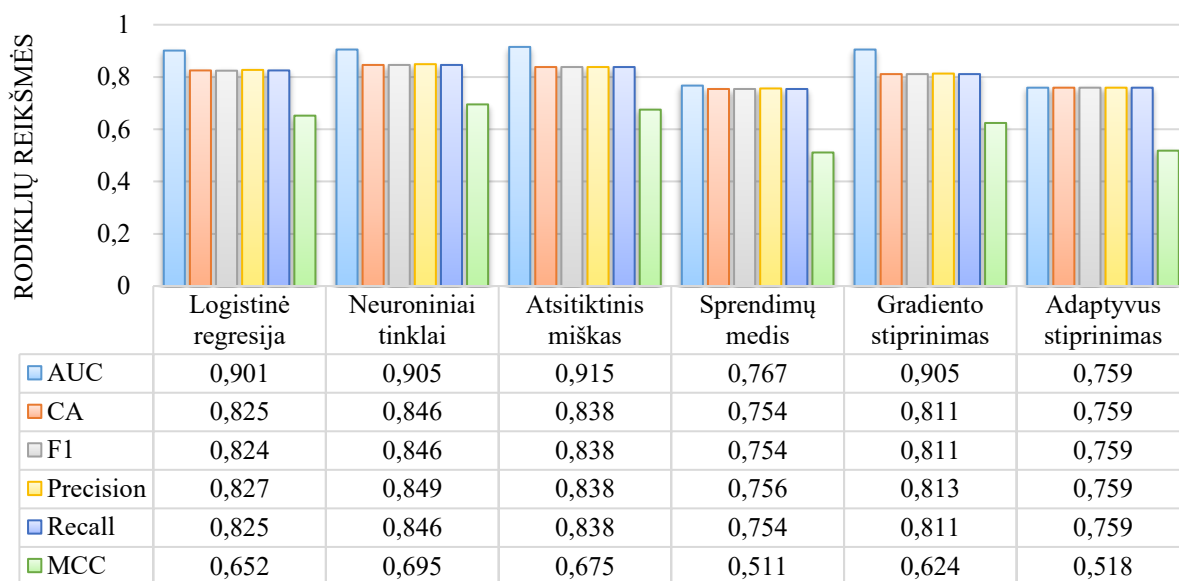
Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis 7 priedo lentelė

Naujoje ROC kreivėje vizualiai matomi modelių rezultatai, kurie ne stipriai skiriasi nuo prieš tai analizuojamos ROC kreivės, tačiau bendras vaizdas leidžia teigti, jog nefinansiniai rodikliai bankroto prognozavimo modeliuose padidina bankroto prognozavimo tikslumą. Vertinant hibridinius bankroto prognozavimo modelius, nenaudojant nefinansinius rodiklius, labiau išsiskiria savo tikslumu finansinės analizės ir atsitiktinio miško modelis. Logistinės regresijos rezultatai stipriai skiriasi naudojant prognozei tik finansinius rodiklius. Taigi galima teigti, jog šio modelio tikslumas ypač priklauso nuo nefinansinių rodiklių naudojimo bankroto prognozavimo modeliuose. Finansinės analizės ir sprendimų medžio bei finansinės analizės ir adaptyvaus stiprinimo hibridiniai bankroto prognozavimo modeliai rodo prastesnius rezultatus nenaudojant nefinansinius rodiklius, tačiau abiejose atvejuose šie modeliai išsiskiria savo silpnais prognozavimo tikslumais.

Be to, darbe įvertinami ir kiti hibridinių bankroto prognozavimo modelių, naudojamų be nefinansinių rodiklių, tikslumo rodikliai. Grafiškai pavaizduoti duomenys toliau yra pateikiami (20 paveikslas).

20 paveikslas

Hibridinių bankroto prognozavimo modelių tikslumo rodikliai, nenaudojant nefinansinius rodiklius



Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis 7 priedo lentelė

Diagramoje matyti, jog hibridinių bankroto prognozavimo modelių tikslumo rodikliai nenaudojant nefinansinius rodiklius yra beveik visada prastesni negu prieš tai analizuoti. Taigi hipotezė, jog nefinansiniai rodikliai turi įtakos bankroto tikimybės tikslumui dar kartą patvirtino. Šiuo atveju finansinės analizės ir neuroninių tinklų hibridinis bankroto prognozavimo modelis, kaip išimtis, pasiekia kiek geresnius klasifikavimo tikslumo (CA), F1 bei Matthews koreliacijos koeficiento (MCC) reikšmes. Tačiau prognozuojant bankrotą su nefinansiniais rodikliais šis modelis išlieka geresnis vertinant ploto po kreive (AUC) reikšmę. Geriausius rezultatus, vertinant ploto po kreive (AUC) reikšmę, prognozėje naudojant tik finansinius rodiklius, rodo atsitiktinis miškas. Hibridinio adaptyvaus stiprinimo bankroto prognozavimo modelio tikslumo rodikliai rodo didžiausią neigiamą skirtumą nenaudojant nefinansinius rodiklius. Tai rodo šio modelio jautrumą duomenų pokyčiams.

ROC kreivės ir kitų tikslumo rodiklių analizės metu buvo išskirtas finansinę analizę ir logistinę regresiją apjungiantis modelis, kaip labiausiai efektyvus hibridinis bankroto prognozavimo modelis, tinkantis mažosioms ir vidutinėms įmonėms. Taigi hipotezė, jog bent vienas sukurtas hibridinis bankroto prognozavimo modelis išsiskiria savo tikslumu pagal prognozavimo tikslumo rodiklius darbe yra patvirtinta. Toks apibendrintas rezultatas remiasi aukščiausiais tikslumo rodiklių reikšmėmis, naudojant finansinius ir nefinansinius rodiklius. Taip

pat, pagal šiuos rodiklius galima išskirti finansinės analizės ir neuroninių tinklų, finansinės analizės ir atsitiktinio miško bei finansinės analizės ir gradiento stiprinimo hibridinius bankroto prognozavimo modelius, kaip pakankamai efektyvius. Galiausiai, kaip mažiausiai efektyvūs pažymimi finansinės analizės ir sprendimų medžio bei finansinės analizės ir adaptyvaus stiprinimo hibridiniai bankroto prognozavimo modeliai.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

Išvados:

1. Bankroto prognozavimo teoriniu aspektu apibrėžimas pasitelkiant literatūros analizę, leidžia daryti išvadą, jog bankrotas yra gana sudėtingas, daugiasluoksnis reiškiny. Bankrotą sukelia įvairių išorinių ir vidinių veiksnių rinkinys. Tačiau dažniausiai bankrotą sukelia vidiniai veiksniai, tokie kaip finansų valdymas. Siekiant išvengti bankroto, įmonės turi pašalinti jį sukėlusias priežastis. Šiam tikslui yra naudojamas bankroto prognozavimas. Įmonės bankroto prognozavimas leidžia ne tik aptikti finansinių sunkumų sukėlusias priežastis, bet ir iš anksto numatyti pirmus bankroto ženklus. Taigi bankroto prognozavimas leidžia išvengti įmonės finansinio nestabilumo, laiku nustatant bei pašalinant bankroto priežastis. Bankroto prognozavimo mažosioms ir vidutinėms įmonėms tyrimas yra aktualus dėl šių įmonių svarbos ekonomikai. Tyrimo naujumas pagrįstas esamų bankroto prognozavimo modelių pritaikymu mažųjų ir vidutinių įmonių ypatybėms, derinant tradicinius metodus ir pažangius mašininio mokymosi metodus bei integruojant finansinius ir nefinansinius rodiklius.

2. Bankroto prognozavimo modelių palyginimas leidžia daryti išvadą, jog šie modeliai gali būti naudojami kaip įmonės finansinių nestabilumo prevencija. Efektyviam bankroto prognozavimo modeliui gali prireikti tam tikrų rodiklių. Tai gali būti finansiniai rodikliai, makroekonominiai rodikliai bei nefinansiniai rodikliai. Finansiniai įmonės rodikliai yra pagrindiniai naudojami bankroto prognozavimo modeliuose, tačiau nefinansiniai rodikliai taip pat svarbūs, nes daro didelę įtaką mažosioms ir vidutinėms įmonėms. Dažniausiai aprašomi bankroto prognozavimo modeliai yra statistiniai, mašininiai, hibridiniai modeliai bei finansinė analizė.

3. Išskirti bankroto prognozavimo ypatumai mažosiose ir vidutiniuose įmonėse leidžia daryti išvadą, jog šios įmonės turi unikalių požymių, kurie gali būti kliūtimi naudojant bankroto prognozavimo modelius. Darbe buvo išanalizuoti šie mažųjų ir vidutinių įmonių ypatumai: duomenų ir išteklių ribotumas, jautrumas ekonominėms sąlygoms, nefinansinių rodiklių svarba bei išorinių veiksnių įtaka. Mažosios ir vidutinės įmonės yra labai svarbios šalies ekonomikai bei ekonominiam stabilumui. Taigi svarbu prognozuoti šių įmonių bankroto tikimybę. Analizuojamos literatūros autoriai pabrėžia hibridinių modelių efektyvumą, prognozuojant mažųjų ir vidutinių įmonių bankrotą, kadangi šis modelis apjungia kelių skirtingų modelių pranašumus bei geba analizuoti ne tik finansinius, bet ir kitus rodiklius. Tai yra svarbu, kadangi nustatyta, jog šios įmonės yra labiau pažeidžiamos nuo nefinansinių veiksnių.

4. Parengta mažųjų ir vidutinių įmonių bankroto prognozavimo modeliavimo metodologija nustatė pagrindinį tyrimo tikslą – nustatyti efektyviausią šių įmonių bankroto prognozavimo modelį. Šis tikslas buvo suformuluotas po literatūros analizės, kurios metu

paiškėjo bankroto prognozavimo modelių pritaikymo problema mažosioms ir vidutinėms įmonėms. Tikslui pasiekti darbe atliktas tyrimo imties sudarymas, duomenų rinkimas ir analizavimas, hibridinių modelių taikymas, efektyvumo vertinimas bei palyginimas.

5. Atsižvelgiant į atliktą veikiančių ir bankrutavusių mažųjų ir vidutinių įmonių finansinių rodiklių analizę, darytina išvada, jog bankroto riziką labiausiai padidina mažas pelningumas, augantis skolos koeficientas, maža turto grąža bei silpnos kapitalo ir turto struktūros. Finansinė analizė atskleidė, jog analizuojamų bankrutavusių mažųjų ir vidutinių įmonių finansiniai rodikliai yra ženkliai prastesni, nei veikiančių įmonių, kas parodo jų finansinį nestabilumą. Be to finansinės analizės metu nustatyta stipri neigiama koreliacija tarp skolos koeficiento, pelningumo ir turto grąžos. Tai reiškia, jog didėjant skoloms, mažėja įmonių pelningumas bei gebėjimas generuoti grąžą. Taip pat darytina išvada, jog santykiniai finansiniai rodikliai efektyviau parodo mažųjų ir vidutinių įmonių bankroto riziką, nei finansiniai straipsniai. Dėl šios priežasties bankroto prognozavimo modeliams tiksliau naudoti santykinius finansinius rodiklius, kurie parodo įmonės pelningumą, mokumą bei veiklos efektyvumą.

6. Veikiančių ir bankrutavusių mažųjų ir vidutinių įmonių nefinansinių rodiklių analizė parodė, jog įmonės iš skirtingų veiklos sričių, skirtingo amžiaus bei skirtinguose regionuose veikiančios įmonės stipriai skiriasi pagal tam tikrus rodiklius. Analizuojant regiono įtaką, pastebėta, jog įmonės, veikiančios didmiesčiuose yra labiau pelningos, efektyviau panaudoja turtą bei turi tvaresnę kapitalo struktūrą, nei kituose regionuose veikiančios įmonės. Toliau, analizuojant amžiaus įtaką, išryškėjo skirtumai tarp jaunų ir ilgiau veikiančių įmonių finansinių rodiklių. Anksčiau įregistruotos analizuojamos įmonės išsiskiria aukštu kapitalo efektyvumu ir augimu, tačiau jos yra mažiau finansiškai stabilios nei ilgiau veikiančios įmonės. Galiausiai skirtingose veiklos srityse veikiančios įmonės taip pat pasižymėjo tam tikrų rodiklių skirtumais. Gamybės bei statybos veiklos srityse veikiančios įmonės yra labiau pelningos bei turi aukštą turto grąžos rodiklį. Transporto srityje veikiančios įmonės dažniau turi aukštą apyvartumą, tačiau taip pat turi aukštą skolos rodiklį. Tuo tarpu prekybos mažosios ir vidutinės įmonės pasižymi pažeidžiamumu dėl žemų maržų. Dėl šių skirtumų, tikslinga bankroto prognozavimo modeliams naudoti ne tik finansinius bet ir nefinansinius rodiklius.

7. Hibridinių bankroto prognozavimo modelių rezultatų įvertinimas ir palyginimas leidžia išskirti finansinės analizės ir mašininio mokymosi logistinės regresijos modelį, kaip labiausiai efektyvų mažosioms ir vidutinėms įmonėms. Šis hibridinis bankroto prognozavimo modelis, naudojantis finansinius bei nefinansinius rodiklius, išsiskiria savo aukščiausiu AUC reikšme (0,946), aukštu klasifikavimo tikslumu bei kitomis analizuotų tikslumo rodiklių aukštomis reikšmėmis. Taip pat tyrime išskiriami finansinės analizės ir neuroninių tinklų,

finansinės analizės ir atsitiktinio miško bei finansinės analizės ir gradiento stiprinimo hibridinius bankroto prognozavimo modeliai, kaip pakankamai tikslūs prognozuojant bankrotą mažosiose ir vidutinėse įmonėse. Be to, modelių palyginimo metu buvo nustatyta, jog naudojant, kaip įvestį tik finansinius rodiklius, hibridiniai bankroto prognozavimo modeliai mažosioms ir vidutinėms įmonėms yra mažiau tikslūs. Taigi atlikto tyrimo išvados papildo empirinius tyrimus apie mažąsias ir vidutinės įmonės, taikant pažangius modeliavimo metodus bei integruojant nefinansinius rodiklius.

Pasiūlymai:

1. Pagal atliktą tyrimą, siūlytina mažųjų ir vidutinių įmonių bankroto prognozavimo mašininio mokymosi modeliuose naudoti santykinius finansinius rodiklius, kurie efektyviau atspindi bankroto riziką, nei finansiniai straipsniai. Tokiu būdu yra sukuriama efektyvūs hibridiniai bankroto prognozavimo modeliai, kurie apjungia statistinį bei mašininio mokymosi metodus. Taip pat, remiantis literatūros analizės bei tyrimo išvadomis, siūlytina įtraukti į bankroto prognozavimo modelius ne tik finansinius, bet ir nefinansinius rodiklius, prognozuojant bankrotą mažosiose ir vidutinėse įmonėse.

2. Prognozuojant bankrotą mažosiose ir vidutinėse įmonėse siūloma naudoti finansinės analizės ir logistinės regresijos hibridinį bankroto prognozavimo modelį. Šis siūlymas pagrįstas modelio aukšto lygio tikslumo rodikliais. Taip pat, prognozuojant bankrotą mažosiose ir vidutinėse įmonėse, galima taikyti finansinės analizės ir neuroninių tinklų, finansinės analizės ir atsitiktinio miško bei finansinės analizės ir gradiento stiprinimo hibridinius bankroto prognozavimo modelius. Finansinės analizės ir sprendimų medžio bei finansinės analizės ir adaptyvaus stiprinimo hibridiniai bankroto prognozavimo modeliai siūlomi naudoti tik papildomai analizei ar palyginimui.

LITERATŪRA

1. Ainan, U. H., Por, L. Y., Chen, Y. L., Yang, J., & Ku, C. S. (2024). Advancing Bankruptcy Forecasting With Hybrid Machine Learning Techniques: Insights From an Unbalanced Polish Dataset. *IEEE Access*, 12. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3354173>
2. Altman, E. I., Iwanicz-Drozdowska, M., Laitinen, E. K., & Suvas, A. (2020). A Race for Long Horizon Bankruptcy Prediction. *Applied Economics*, 52(37). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1080/00036846.2020.1730762>
3. Altman, E. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*, 23.4. <https://doi.org/j.1540-6261.1968.tb00843.x>
4. Arcuri, G., & Levratto, N. (2020). Early stage SME bankruptcy: does the local banking market matter? *Small Business Economics*, 54(2). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1007/s11187-018-0042-4>
5. Barboza, F., Kimura, H., & Altman, E. (2017). Machine learning models and bankruptcy prediction. *Expert Systems with Applications*, 83. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2017.04.006>
6. Biddle, G. C., Ma, M. L. Z., & Song, F. M. (2023). Further Analyses and Robustness Checks Addendum to: “Accounting Conservatism and Bankruptcy Risk.” *Journal of Accounting Auditing and Finance*, 38(1). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1177/0148558x20945157>
7. Box, M., Gratzner, K., & Lin, X. (2020). Destructive entrepreneurship in the small business sector: bankruptcy fraud in Sweden, 1830–2010. *Small Business Economics*, 54(2). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1007/s11187-018-0043-3>
8. Calabrese, R., Marra, G., & Osmetti, S. A. (2016). Bankruptcy prediction of small and medium enterprises using a flexible binary generalized extreme value model. *Journal of the Operational Research Society*, 67(4). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1057/jors.2015.64>
9. Chen, Y. S., Lin, C. K., Lo, C. M., Chen, S. F., & Liao, Q. J. (2021). Comparable studies of financial bankruptcy prediction using advanced hybrid intelligent classification models to provide early warning in the electronics industry. *Mathematics*, 9(20). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.3390/math9202622>
10. Cheraghali, H., & Molnár, P. (2023). SME default prediction: A systematic methodology-focused review. *Journal of Small Business Management*. <https://doi.org/10.1080/00472778.2023.2277426>
11. Correa, A. (2023). Predicting Business Bankruptcy in Colombian SMEs: A Machine Learning Approach. *Journal of International Commerce, Economics and Policy*, 14(3). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1142/S1793993323500278>
12. Dasilas, A., & Rigani, A. (2024). Machine learning techniques in bankruptcy prediction: A systematic literature review. *Expert Systems with Applications*, 255. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124761>
13. Drotár, P., Gnip, P., Zoričák, M., & Gazda, V. (2019). Small- and medium-enterprises bankruptcy dataset. *Data in Brief*, 25. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1016/j.dib.2019.104360>
14. Farè, L., Dejardin, M., & Toulemonde, E. (2024). Bankruptcy recovery rate and small businesses’ innovation. *Applied Economics*, 56(32). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1080/00036846.2023.2208850>
15. Ferren, Felicia, & Kurniadi F. I. (2023). Enhancing Bankruptcy Prediction with Feature Selection in AdaBoost Algorithm. 10th International Conference on ICT for Smart Society (ICISS). IEEE, 2023. 1–4. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1109/ICISS59129.2023.10291988>

16. Gao, X., & Ren, Y. (2023). The impact of digital finance on SMEs financialization: Evidence from thirty million Chinese enterprise registrations. *Heliyon*, 9(8). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e18664>
17. Grikietytė, G., & Mačiulytė-Šniukienė, A. (2023). APPLICABILITY OF BANKRUPTCY PROBABILITY ASSESSMENT MODELS TO FINANCIAL SECTOR COMPANIES. *Mokslas - Lietuvos Ateitis*, 15(0). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.3846/mla.2023.17761>
18. Gupta, J., Barzotto, M., & Khorasgani, A. (2018). Does size matter in predicting SMEs failure? *International Journal of Finance and Economics*, 23(4). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1002/ijfe.1638>
19. Horváthová, J., Mokrišová, M., & Bača, M. (2023). Bankruptcy Prediction for Sustainability of Businesses: The Application of Graph Theoretical Modeling. *Mathematics*, 11(24). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.3390/math11244966>
20. Janger, E. J. (2020). The U.S. small business bankruptcy amendments: A global model for reform? *International Insolvency Review*, 29(2). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1002/iir.1386>
21. Kanapickienė, R., Kanapickas, T., & Nečiūnas, A. (2023). Bankruptcy Prediction for Micro and Small Enterprises Using Financial, Non-Financial, Business Sector and Macroeconomic Variables: The Case of the Lithuanian Construction Sector. *Risks*, 11(5). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.3390/risks11050097>
22. Kou, G., Xu, Y., Peng, Y., Shen, F., Chen, Y., Chang, K., & Kou, S. (2021). Bankruptcy prediction for SMEs using transactional data and two-stage multiobjective feature selection. *Decision Support Systems*, 140. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1016/j.dss.2020.113429>
23. Letkovský, S., Jenčová, S., & Vašaničová, P. (2024). Is Artificial Intelligence Really More Accurate in Predicting Bankruptcy? *International Journal of Financial Studies*, 12(1). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.3390/ijfs12010008>
24. Li, L., & Faff, R. (2019). Predicting corporate bankruptcy: What matters? *International Review of Economics and Finance*, 62. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1016/j.iref.2019.02.016>
25. Lietuvos Respublikos smulkiojo ir vidutinio verslo plėtros įstatymo (2024) galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024 m. birželio 1 d. Nr. VIII-935 Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.68516/asr>
26. Lietuvos Respublikos juridinių asmenų nemokumo įstatymas. 2019 m. birželio 13 d. Nr. XIII-2221 Prieiga internetu: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/56df69a293fa11e9aab6d8dd69c6da66/asr>
27. Oliveira, M. D. N. T., Ferreira, F. A. F., Pérez-Bustamante Ilander, G. O., & Jalali, M. S. (2017). Integrating cognitive mapping and MCDA for bankruptcy prediction in small- And medium-sized enterprises. *Journal of the Operational Research Society*, 68(9). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1057/s41274-016-0166-3>
28. Papík, M., & Papíková, L. (2023). Impacts of crisis on SME bankruptcy prediction models' performance. *Expert Systems with Applications*, 214. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.119072>
29. Papíková, L., & Papík, M. (2022). Effects of classification, feature selection, and resampling methods on bankruptcy prediction of small and medium-sized enterprises. *Intelligent Systems in Accounting Finance & Management*, 29(4). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1002/isaf.1521>
30. Papíková, L., & Papík, M. (2024). Application of intellectual capital in SME bankruptcy. *Applied Economics*. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1080/00036846.2023.2281291>
31. Ptak-Chmielewska, A., & Matuszyk, A. (2020). Application of the random survival forests method in the bankruptcy prediction for small and medium enterprises.

- Argumenta Oeconomica*, 2020(1). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.15611/aoe.2020.1.06>
32. Radovanovic, J., & Haas, C. (2023). The evaluation of bankruptcy prediction models based on socio-economic costs. *Expert Systems with Applications*, 227. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2023.120275>
 33. Rashid, U., Abdullah, M., Khatib, S. F. A., Khan, F. M., & Akhter, J. (2024). Unravelling trends, patterns and intellectual structure of research on bankruptcy in SMEs: A bibliometric assessment and visualization. In *Heliyon* (Vol. 10, Issue 2). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24254>
 34. Rico, M., Pandit, N. R., & Puig, F. (2021). SME insolvency, bankruptcy, and survival: an examination of retrenchment strategies. *Small Business Economics*, 57(1). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00293-z>
 35. Schalck, C., & Yankol-Schalck, M. (2021). Predicting French SME failures: new evidence from machine learning techniques. *Applied Economics*, 53(51). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1080/00036846.2021.1934389>
 36. Son, H., Hyun, C., Phan, D., & Hwang, H. J. (2019). Data analytic approach for bankruptcy prediction. *Expert Systems with Applications*, 138. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2019.07.033>
 37. Soukal, I., Mačí, J., Trnková, G., Svobodova, L., Hedvičáková, M., Hamplova, E., Maresova, P., & Lefley, F. (2024). A state-of-the-art appraisal of bankruptcy prediction models focusing on the field's core authors: 2010–2022. *Central European Management Journal*, 32(1). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1108/CEMJ-08-2022-0095>
 38. Sundgren, S., & Alexeyeva, I. (2022). Entrepreneurs' legal infractions and hidden information: Evidence from small business bankruptcies. *International Review of Law and Economics*, 69. Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1016/j.irle.2021.106044>
 39. Svabova, L., Michalkova, L., Durica, M., & Nica, E. (2020). Business failure prediction for Slovak small and medium-sized companies. *Sustainability (Switzerland)*, 12(11). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.3390/su12114572>
 40. Wang, H., & Liu, X. (2021). Undersampling bankruptcy prediction: Taiwan bankruptcy data. *PLoS ONE*, 16(7 July). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254030>
 41. White, M. J. (2016). Small Business Bankruptcy. In *Annual Review of Financial Economics* (Vol. 8). Prieiga internetu: <https://doi.org/10.1146/annurev-financial-121415-032856>
 42. Zoričák, M., Gnip, P., Drotár, P., & Gazda, V. (2020). Bankruptcy prediction for small- and medium-sized companies using severely imbalanced datasets. *Economic Modelling*, Prieiga internetu: 84. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2019.04.003>

MODELING OF BANKRUPTCY PREDICTION FOR SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES

ANASTASIJA JURKOVA-BURKEVIČIENĖ

Master Thesis

Finance and Banking master study program

Vilnius University, Faculty of Economics and Business Administration

Supervisor: prof. dr. Rasa Kanapickienė

Vilnius, 2026

SUMMARY

130 pages, 20 pictures and charts, 42 references

The aim of the master's thesis is to develop a bankruptcy forecasting model suitable for small and medium-sized enterprises.

To achieve the aim, the tasks formulated in the work are: to study bankruptcy forecasting from a theoretical aspect using literature analysis; to compare bankruptcy forecasting models; to identify the features of bankruptcy forecasting in small and medium-sized enterprises; to develop a methodology for modeling bankruptcy forecasting in small and medium-sized enterprises; to conduct an empirical study of bankruptcy forecasting modeling in small and medium-sized enterprises. Thus, the work consists of three parts: a literature review, a description of the methodology and an empirical study using hybrid bankruptcy forecasting models.

Methods used in the work. One of the methods applied to perform the tasks outlined is the analysis and synthesis of scientific literature and other sources of information. The work also applies descriptive and comparative methods necessary for comparing bankruptcy forecasting models. An empirical study was conducted to model bankruptcy forecasting in small and medium-sized enterprises. Descriptive statistical and correlation analyses were used during the study. Hybrid bankruptcy prediction models were also created. In order to evaluate the research results, data systematization, processing, analysis, and evaluation methods were applied in the work.

Research conducted in the work. During the research, operating and bankrupt small and medium-sized enterprises were selected. Next, an analysis of the financial and non-financial indicators of the selected enterprises was performed, determining their influence on the risk of bankruptcy. The relative financial and non-financial indicators obtained during the financial analysis were used to adapt six machine learning bankruptcy prediction models. In this way,

hybrid bankruptcy prediction models were created that are effectively suitable for small and medium-sized enterprises.

Results obtained in the research work and main conclusions of the study. The analysis of non-financial indicators of operating and bankrupt small and medium-sized enterprises allowed us to present one of the main conclusions of this work: enterprises from different areas of activity, of different ages and operating in different regions differ significantly in certain financial indicators. Thus, it is appropriate to use not only financial but also non-financial indicators in bankruptcy prediction models. The second main conclusion of the study is that the logistic regression model combining financial analysis and machine learning is the most effective for small and medium-sized enterprises, with the highest AUC value (0,946). This conclusion is based on the evaluation and comparison of the results of hybrid bankruptcy prediction models.

MAŽŲJŲ IR VIDUTINIŲ ĮMONIŲ BANKROTO PROGNOZAVIMO MODELIAVIMAS

ANASTASIJA JURKOVA-BURKEVIČIENĖ

Magistro baigiamasis darbas

Finansų ir bankininkystės programa

Vilniaus universiteto Ekonomikos ir verslo administravimo fakultetas

Darbo vadovas: prof. dr. Rasa Kanapickienė

Vilnius, 2026

SANTRAUKA

130 puslapiai, 20 paveikslų ir diagramų, 42 literatūros šaltiniai

Magistro darbo tikslas – sukurti bankroto prognozavimo modelį, tinkamą mažoms ir vidutinėms įmonėms.

Tikslui pasiekti darbe suformuluoti uždaviniai: ištirti bankroto prognozavimą teoriniu aspektu, naudojant literatūros analizę; palyginti bankroto prognozavimo modelius; nustatyti bankroto prognozavimo ypatumus mažose ir vidutinėse įmonėse; sukurti bankroto prognozavimo modeliavimo mažose ir vidutinėse įmonėse metodiką; atlikti empirinį bankroto prognozavimo modeliavimo mažose ir vidutinėse įmonėse tyrimą. Taigi, darbas susideda iš trijų dalių: literatūros apžvalgos, metodikos aprašymo ir empirinio tyrimo, naudojant hibridinius bankroto prognozavimo modelius.

Darbe naudoti metodai. Vienas iš metodų, taikytų išdėstytoms užduotims atlikti, yra mokslinės literatūros ir kitų informacijos šaltinių analizė ir sintezė. Darbe taip pat taikomi aprašomieji ir lyginamieji metodai, būtini bankroto prognozavimo modeliams palyginti. Buvo atliktas empirinis tyrimas, skirtas bankroto prognozavimui mažose ir vidutinėse įmonėse modeliuoti. Tyrimo metu buvo naudojamos aprašomosios statistinės ir koreliacinės analizės. Taip pat buvo sukurti hibridiniai bankroto prognozavimo modeliai. Siekiant įvertinti tyrimo rezultatus, darbe buvo taikyti duomenų sisteminimo, apdorojimo, analizės ir vertinimo metodai.

Darbe atlikti tyrimai. Tyrimo metu buvo atrinktos veikiančios ir bankrutavusios mažos ir vidutinės įmonės. Toliau buvo atlikta pasirinktų įmonių finansinių ir nefinansinių rodiklių analizė, nustatant jų įtaką bankroto rizikai. Finansinės analizės metu gauti santykiniai finansiniai ir nefinansiniai rodikliai buvo panaudoti šešiams mašininio mokymosi bankroto prognozavimo

modeliams pritaikyti. Tokiu būdu buvo sukurti hibridiniai bankroto prognozavimo modeliai, kurie efektyviai tinka mažoms ir vidutinėms įmonėms.

Tyrimo darbe gauti rezultatai ir pagrindinės tyrimo išvados. Veikiančių ir bankrutavusių mažų ir vidutinių įmonių nefinansinių rodiklių analizė leido pateikti vieną iš pagrindinių šio darbo išvadų: skirtingų veiklos sričių, skirtingo amžiaus ir skirtinguose regionuose veikiančios įmonės reikšmingai skiriasi tam tikrais finansiniais rodikliais. Todėl bankroto prognozavimo modeliuose tikslinga naudoti ne tik finansinius, bet ir nefinansinius rodiklius. Antra pagrindinė tyrimo išvada yra ta, kad logistinės regresijos modelis, apjungiantis finansinę analizę ir mašininį mokymąsi, yra efektyviausias mažoms ir vidutinėms įmonėms, turintis didžiausią AUC vertę (0,946). Ši išvada pagrįsta hibridinių bankroto prognozavimo modelių rezultatų vertinimu ir palyginimu.

PRIEDAI

Lentelė. Veikiančių ir bankrutavusių įmonių nefinansiniai rodikliai

Veikiančios įmonės						Bankrutavusios įmonės					
Nr.	Veikiančios įmonės pavadinimas	Dydis	Adresas	Įregistruota	Veiklos sritis	Bankrutavusios įmonės pavadinimas	Dydis	Bankroto būseną	Adresas	Įregistruota	Veiklos sritis
1	UAB "Memelio medis"	Mažoji	Telšių apskritis	2013	Pramonė / Gamyba	UAB Hansamet	Mažoji	Vykdoma	Vilniaus apskritis	2021	Pramonė / Gamyba
2	Agroserviso kooperatyvas "Pynauja"	Mažoji	Tauragės apskritis	1994	Pramonė / Gamyba	Malagris Prefab, UAB	Mažoji	Vykdoma	Klaipėda	2018	Pramonė / Gamyba
3	UAB "EVABOX"	Mažoji	Vilniaus apskritis	2013	Pramonė / Gamyba	ŽŪB "Žemelė"	Mažoji	Vykdoma	Utenos apskritis	2011	Pramonė / Gamyba
4	UAB "TOKĖ LT"	Mažoji	Kauno apskritis	2008	Pramonė / Gamyba	UAB "Krismina"	Mažoji	Baigta	Utenos apskritis	2010	Pramonė / Gamyba
5	UAB "ROKVELAS"	Mažoji	Panevėžio apskritis	2004	Pramonė / Gamyba	UAB "Itena"	Mažoji	Baigta	Kaunas	2006	Pramonė / Gamyba
6	UAB "Ecodomus"	Mažoji	Kauno apskritis	2010	Pramonė / Gamyba	UAB "Vinitela"	Mažoji	Vykdoma	Telšių apskritis	2017	Pramonė / Gamyba
7	UAB "Idomus"	Mažoji	Kaunas	2005	Pramonė / Gamyba	UAB "ELTKO"	Mažoji	Vykdoma	Kaunas	1999	Pramonė / Gamyba
8	UAB "PRINTMARK GROUP"	Mažoji	Kaunas	1993	Pramonė / Gamyba	Akcinė bendrovė "Kauno Baltija"	Mažoji	Vykdoma	Kaunas	1993	Pramonė / Gamyba
9	UAB "AUSNĖ"	Mažoji	Šiaulių apskritis	1998	Pramonė / Gamyba	UAB "Interjero ekspertai"	Mažoji	Baigta	Klaipėda	2019	Pramonė / Gamyba
10	UAB "LEDDEX"	Mažoji	Vilnius	2010	Pramonė / Gamyba	UAB "Arvi kalakutų fermos"	Mažoji	Baigta	Marijampolės apskritis	2003	Pramonė / Gamyba
11	UAB "Pupt"	Mažoji	Kaunas	2011	Pramonė / Gamyba	UAB "Plasteks"	Mažoji	Baigta	Kauno apskritis	2010	Pramonė / Gamyba
12	UAB "ŽYBARTUVA"	Mažoji	Vilnius	1994	Pramonė / Gamyba	UAB "Enerstena VS"	Mažoji	Vykdoma	Kaunas	2006	Pramonė / Gamyba
13	UAB "Gardenis"	Mažoji	Kaunas	2007	Pramonė / Gamyba	UAB "Enerstenos gamyba"	Mažoji	Baigta	Kaunas	2015	Pramonė / Gamyba
14	UAB "Production Line"	Mažoji	Vilnius	2022	Pramonė / Gamyba	UAB Rokiškio aliejinė	Mažoji	Vykdoma	Panevėžio apskritis	2005	Pramonė / Gamyba
15	UAB "Įranga"	Mažoji	Marijampolės apskritis	2017	Pramonė / Gamyba	UAB "Meksas"	Mažoji	Vykdoma	Panevėžio apskritis	1992	Pramonė / Gamyba

Nr.	Veikiančios įmonės pavadinimas	Dydis	Adresas	Įregistruota	Veiklos sritis	Bankrutavusios įmonės pavadinimas	Dydis	Bankroto būseną	Adresas	Įregistruota	Veiklos sritis
16	UAB "Metaco"	Mažoji	Kaunas	1996	Pramonė / Gamyba	UAB "Hugaas Construction"	Mažoji	Vykdoma	Klaipėdos apskritis	2012	Pramonė / Gamyba
17	UAB "OLD LT"	Mažoji	Klaipėda	2012	Pramonė / Gamyba	VĮ "Mūsų amatai"	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	2014	Pramonė / Gamyba
18	UAB "SOLEMLUX"	Mažoji	Kauno apskritis	2008	Pramonė / Gamyba	UAB "IVILTRA"	Mažoji	Vykdoma	Vilniaus apskritis	1997	Pramonė / Gamyba
19	UAB "LAUMETRIS"	Mažoji	Kauno apskritis	1997	Pramonė / Gamyba	UAB "Belvista"	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	2015	Pramonė / Gamyba
20	UAB "LTLAB"	Mažoji	Utenos apskritis	2008	Pramonė / Gamyba	UAB Inno Lietuva	Mažoji	Baigta	Kauno apskritis	2012	Pramonė / Gamyba
21	UAB "GEALAN BALTIC"	Vidutinė	Vilniaus apskritis	1997	Pramonė / Gamyba	UAB "Klaipėdos mėsinė"	Vidutinė	Baigta	Tauragės apskritis	1991	Pramonė / Gamyba
22	UAB "Ryterna modul"	Vidutinė	Kaunas	2012	Pramonė / Gamyba	UAB "GROSSO MODA LITHUANIA"	Vidutinė	Vykdoma	Vilniaus apskritis	2000	Pramonė / Gamyba
23	UAB "KRIAUTĖ"	Vidutinė	Panevėžio apskritis	1991	Pramonė / Gamyba	UAB "Energijos kodas"	Vidutinė	Baigta	Kaunas	2009	Pramonė / Gamyba
24	UAB "Marino projektai"	Vidutinė	Klaipėda	2015	Pramonė / Gamyba	UAB "ARVI KALAKUTAI" komanditinė ūkinė bendrija	Vidutinė	Baigta	Marijampolės apskritis	2002	Pramonė / Gamyba
25	UAB "ELGA"	Vidutinė	Šiaulių apskritis	1993	Pramonė / Gamyba	UAB "VAMĖSA"	Vidutinė	Vykdoma	Marijampolės apskritis	2009	Pramonė / Gamyba
26	UAB "Patikima linija"	Vidutinė	Kauno apskritis	2003	Pramonė / Gamyba	UAB "Rietavo veterinarinė sanitarija"	Vidutinė	Vykdoma	Telšių apskritis	1990	Pramonė / Gamyba
27	UAB "Lenex"	Mažoji	Kaunas	2010	Prekyba, mažmeninė /didmeninė	UAB "TCH"	Mažoji	Vykdoma	Telšių apskritis	1996	Prekyba, mažmeninė /didmeninė
28	UAB "INEZA"	Mažoji	Vilnius	1993	Prekyba, mažmeninė /didmeninė	UAB "Autogranta"	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	2018	Prekyba, mažmeninė /didmeninė
29	UAB "VILDIKA"	Mažoji	Vilniaus apskritis	1996	Prekyba, mažmeninė /didmeninė	UAB "GIRSLAS"	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	1994	Prekyba, mažmeninė /didmeninė
30	UAB "BALT FURN"	Mažoji	Vilnius	2009	Prekyba, mažmeninė /didmeninė	UAB Autocivi	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	1996	Prekyba, mažmeninė /didmeninė

Nr.	Veikiančios įmonės pavadinimas	Dydis	Adresas	Įregistruota	Veiklos sritis	Bankrutavusios įmonės pavadinimas	Dydis	Bankroto būseną	Adresas	Įregistruota	Veiklos sritis
31	UAB "OFNIS"	Mažoji	Vilnius	2000	Prekyba, mažmeninė /didmeninė	UAB "Sinerta LDC"	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	1997	Prekyba, mažmeninė /didmeninė
32	UAB "Dagmita"	Mažoji	Kaunas	2000	Prekyba, mažmeninė /didmeninė	UAB "Camaar constructions"	Mažoji	Vykdoma	Klaipėdos apskritis	2022	Prekyba, mažmeninė /didmeninė
33	UAB "Emblika"	Mažoji	Vilniaus apskritis	2002	Prekyba, mažmeninė /didmeninė	UAB "Paslaugų verslas"	Mažoji	Vykdoma	Utenos apskritis	2006	Prekyba, mažmeninė /didmeninė
34	UAB "Hipika"	Mažoji	Kaunas	1993	Prekyba, mažmeninė /didmeninė	UAB "Agrobosas"	Mažoji	Vykdoma	Marijampolės apskritis	2015	Prekyba, mažmeninė /didmeninė
35	UAB "Manorobotas lt"	Mažoji	Kaunas	1997	Prekyba, mažmeninė /didmeninė	UAB "Litpakas"	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	2019	Prekyba, mažmeninė /didmeninė
36	UAB "Supakuota"	Mažoji	Vilnius	2013	Prekyba, mažmeninė /didmeninė	"Premium Oils", UAB	Mažoji	Baigta	Alytaus apskritis	2010	Prekyba, mažmeninė /didmeninė
37	UAB "Baltyre LT"	Mažoji	Utenos apskritis	2014	Prekyba, mažmeninė /didmeninė	UAB "Mportas"	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	2018	Prekyba, mažmeninė /didmeninė
38	UAB "Emolus"	Mažoji	Kaunas	1993	Prekyba, mažmeninė /didmeninė	UAB "Ladaima"	Mažoji	Vykdoma	Kaunas	2019	Prekyba, mažmeninė /didmeninė
39	UAB "GAUDRĖ"	Mažoji	Vilnius	1991	Prekyba, mažmeninė /didmeninė	UAB "REALIN"	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	2011	Prekyba, mažmeninė /didmeninė
40	UAB "HIDROBALT"	Mažoji	Alytaus apskritis	1995	Prekyba, mažmeninė /didmeninė	UAB A JUSTICE	Mažoji	Vykdoma	Vilniaus apskritis	2011	Prekyba, mažmeninė /didmeninė

Nr.	Veikiančios įmonės pavadinimas	Dydis	Adresas	Įregistruota	Veiklos sritis	Bankrutavusios įmonės pavadinimas	Dydis	Bankroto būseną	Adresas	Įregistruota	Veiklos sritis
41	UAB "Medakus"	Mažoji	Kaunas	2002	Prekyba, mažmeninė /didmeninė	UAB "Mersona"	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	2019	Prekyba, mažmeninė /didmeninė
42	UAB "Mobili prekyba"	Mažoji	Vilnius	2002	Prekyba, mažmeninė /didmeninė	Lietuvos ir Ukrainos UAB "LAKMALIT"	Mažoji	Vykdoma	Kaunas	1994	Prekyba, mažmeninė /didmeninė
43	UAB "INTERSELAS"	Mažoji	Panevėžio apskritis	2001	Prekyba, mažmeninė /didmeninė	UAB "inChase"	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	2007	Prekyba, mažmeninė /didmeninė
44	UAB "Krispo"	Mažoji	Kaunas	2009	Prekyba, mažmeninė /didmeninė	UAB "Dorso grupė"	Mažoji	Baigta	Kaunas	2018	Prekyba, mažmeninė /didmeninė
45	UAB "Medicinos strategija"	Mažoji	Vilnius	2004	Prekyba, mažmeninė /didmeninė	UAB "Polita"	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	1990	Prekyba, mažmeninė /didmeninė
46	UAB "Morning LT"	Mažoji	Vilnius	2004	Prekyba, mažmeninė /didmeninė	UAB "Agromena lt"	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	1990	Prekyba, mažmeninė /didmeninė
47	UAB "Nukas"	Mažoji	Vilnius	1993	Prekyba, mažmeninė /didmeninė	UAB "Orient blow"	Mažoji	Baigta	Vilnius	2011	Prekyba, mažmeninė /didmeninė
48	UAB "RB Baltic"	Mažoji	Vilnius	2006	Prekyba, mažmeninė /didmeninė	UAB "CASTRADE"	Mažoji	Baigta	Vilnius	1996	Prekyba, mažmeninė /didmeninė
49	MB "Simitri LT"	Mažoji	Vilnius	2020	Prekyba, mažmeninė /didmeninė	UAB "Ugninta"	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	2019	Prekyba, mažmeninė /didmeninė
50	MB "Leto projektai"	Vidutinė	Vilnius	2013	Prekyba, mažmeninė /didmeninė	UAB "Federalinis Rezervas"	Vidutinė	Vykdoma	Šiaulių apskritis	2008	Prekyba, mažmeninė /didmeninė
51	UAB "Jubana"	Vidutinė	Telšių apskritis	1993	Prekyba, mažmeninė /didmeninė	UAB EKENEX	Vidutinė	Vykdoma	Vilnius	2012	Prekyba, mažmeninė /didmeninė
52	A. Žilinskio ir ko UAB	Vidutinė	Tauragės apskritis	1990	Prekyba, mažmeninė /didmeninė	UAB "Baltų tinklo prekyba"	Vidutinė	Vykdoma	Vilnius	2004	Prekyba, mažmeninė /didmeninė

Nr.	Veikiančios įmonės pavadinimas	Dydis	Adresas	Įregistruota	Veiklos sritis	Bankrutavusios įmonės pavadinimas	Dydis	Bankroto būseną	Adresas	Įregistruota	Veiklos sritis
53	UAB "TECHNITIS LT"	Vidutinė	Kaunas	1997	Prekyba, mažmeninė /didmeninė	UAB "Tauritus"	Vidutinė	Vykdoma	Kaunas	2015	Prekyba, mažmeninė /didmeninė
54	UAB "Mažeikių Varduva"	Vidutinė	Telšių apskritis	1993	Prekyba, mažmeninė /didmeninė	UAB Telcopro	Vidutinė	Vykdoma	Kauno apskritis	2013	Prekyba, mažmeninė /didmeninė
55	UAB "EKOnitas Technologies"	Mažoji	Kaunas	2017	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "Simon jager"	Mažoji	Baigta	Kauno apskritis	2021	Statyba /Nekilnojamas turtas
56	UAB "Infes Tech"	Mažoji	Vilnius	2017	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "Oris LT"	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	2015	Statyba /Nekilnojamas turtas
57	UAB "Gerbūvio projektai"	Mažoji	Kauno apskritis	2011	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "Kavesta"	Mažoji	Vykdoma	Klaipėdos apskritis	1999	Statyba /Nekilnojamas turtas
58	UAB "Nerda"	Mažoji	Alytaus apskritis	2011	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "Addico"	Mažoji	Vykdoma	Kauno apskritis	2018	Statyba /Nekilnojamas turtas
59	UAB "Poilsio sprendimai"	Mažoji	Klaipėda	2013	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "Pamatus"	Mažoji	Vykdoma	Kaunas	2017	Statyba /Nekilnojamas turtas
60	UAB "BŪSTO INVESTICIJOS"	Mažoji	Vilnius	2005	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "Šiaulių dujotiekio statyba"	Mažoji	Vykdoma	Šiaulių apskritis	1992	Statyba /Nekilnojamas turtas
61	UAB "GEDARTA"	Mažoji	Vilniaus apskritis	2008	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB Solicaras	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	2019	Statyba /Nekilnojamas turtas
62	UAB "Raiška"	Mažoji	Telšių apskritis	1992	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "Kohena"	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	2013	Statyba /Nekilnojamas turtas
63	UAB "Ilgas amžius"	Mažoji	Panevėžio apskritis	2014	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB SMMC	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	2020	Statyba /Nekilnojamas turtas
64	UAB "Rostanas"	Mažoji	Telšių apskritis	1998	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "Kalvos namai"	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	2020	Statyba /Nekilnojamas turtas

Nr.	Veikiančios įmonės pavadinimas	Dydis	Adresas	Įregistruota	Veiklos sritis	Bankrutavusios įmonės pavadinimas	Dydis	Bankroto būseną	Adresas	Įregistruota	Veiklos sritis
65	MB "Autostatyba"	Mažoji	Kaunas	2015	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "ALGSTATA"	Mažoji	Vykdoma	Panevėžio apskritis	2007	Statyba /Nekilnojamas turtas
66	UAB "Baltuvos projektai"	Mažoji	Kauno apskritis	2010	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "Jorausta"	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	2020	Statyba /Nekilnojamas turtas
67	UAB "Durų sistemos ir Ko"	Mažoji	Kaunas	2000	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "Amber Trade Group"	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	2012	Statyba /Nekilnojamas turtas
68	UAB "GRINDUVA"	Mažoji	Alytaus apskritis	1997	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "Grundas"	Mažoji	Baigta	Klaipėdos apskritis	2013	Statyba /Nekilnojamas turtas
69	UAB "Norvegijos kontaktai"	Mažoji	Kaunas	2005	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "EXPOSEIT"	Mažoji	Baigta	Vilnius	2010	Statyba /Nekilnojamas turtas
70	UAB "Telepaslauga"	Mažoji	Kaunas	1998	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "PARA"	Mažoji	Baigta	Alytaus apskritis	1991	Statyba /Nekilnojamas turtas
71	UAB "Agrosistemų servisas"	Mažoji	Kauno apskritis	2014	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "Telsita"	Mažoji	Baigta	Šiaulių apskritis	2017	Statyba /Nekilnojamas turtas
72	UAB "Amiksas"	Mažoji	Telšių apskritis	2016	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "ENERSTENA"	Mažoji	Baigta	Kaunas	2002	Statyba /Nekilnojamas turtas
73	UAB "Infrasta"	Mažoji	Vilnius	2005	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "Tauralaukio namai"	Mažoji	Baigta	Klaipėda	2016	Statyba /Nekilnojamas turtas
74	UAB "ConsAliter"	Mažoji	Vilnius	2012	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "Abo namas"	Mažoji	Baigta	Kaunas	2017	Statyba /Nekilnojamas turtas
75	"Fortesta LT", UAB	Mažoji	Vilnius	2005	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "HIDROSTATYBA"	Mažoji	Vykdoma	Klaipėdos apskritis	1994	Statyba /Nekilnojamas turtas
76	UAB "Grinbeta"	Mažoji	Šiaulių apskritis	2004	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "Gildera"	Mažoji	Vykdoma	Utenos apskritis	2013	Statyba /Nekilnojamas turtas

Nr.	Veikiančios įmonės pavadinimas	Dydis	Adresas	Įregistruota	Veiklos sritis	Bankrutavusios įmonės pavadinimas	Dydis	Bankroto būseną	Adresas	Įregistruota	Veiklos sritis
77	UAB "Mureka"	Mažoji	Kaunas	2013	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "ANDRUM Group"	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	2016	Statyba /Nekilnojamas turtas
78	UAB "REKANA"	Mažoji	Šiaulių apskritis	1998	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "Losrita"	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	2014	Statyba /Nekilnojamas turtas
79	UAB "REWO"	Mažoji	Vilnius	2012	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "Scandicbygg"	Mažoji	Vykdoma	Klaipėda	2009	Statyba /Nekilnojamas turtas
80	UAB "Statina"	Mažoji	Kaunas	2014	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "MIRCON"	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	2016	Statyba /Nekilnojamas turtas
81	UAB "Betena"	Mažoji	Kaunas	2018	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "Dzūkijos statyba"	Mažoji	Vykdoma	Alytaus apskritis	1992	Statyba /Nekilnojamas turtas
82	UAB "Indema"	Mažoji	Vilnius	2011	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB NAUJA ENERGETIKA-4	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	2012	Statyba /Nekilnojamas turtas
83	UAB "A&R paslaugos"	Mažoji	Kauno apskritis	2011	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "Dylas"	Mažoji	Vykdoma	Vilniaus apskritis	2013	Statyba /Nekilnojamas turtas
84	UAB "Ekodora"	Mažoji	Kauno apskritis	1998	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "Glasma service"	Mažoji	Vykdoma	Vilniaus apskritis	2008	Statyba /Nekilnojamas turtas
85	UAB "Kauno būstai"	Mažoji	Klaipėdos apskritis	2005	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "GlasBau"	Mažoji	Vykdoma	Kaunas	2020	Statyba /Nekilnojamas turtas
86	UAB "Kitoks požiūris"	Mažoji	Vilnius	2004	Statyba /Nekilnojamas turtas	"Elemonta", UAB	Mažoji	Baigta	Kauno apskritis	2016	Statyba /Nekilnojamas turtas
87	UAB "Laudo"	Mažoji	Vilnius	2013	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "Eksilabirus"	Mažoji	Baigta	Vilnius	2010	Statyba /Nekilnojamas turtas
88	UAB "Medtopas"	Mažoji	Šiaulių apskritis	2014	Statyba /Nekilnojamas turtas	CoReal, UAB	Mažoji	Baigta	Vilnius	2012	Statyba /Nekilnojamas turtas

Nr.	Veikiančios įmonės pavadinimas	Dydis	Adresas	Įregistruota	Veiklos sritis	Bankrutavusios įmonės pavadinimas	Dydis	Bankroto būseną	Adresas	Įregistruota	Veiklos sritis
89	UAB "Statybų alka"	Mažoji	Klaipėdos apskritis	2012	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "Gisas"	Mažoji	Baigta	Vilnius	2017	Statyba /Nekilnojamas turtas
90	UAB "Tanka"	Mažoji	Vilniaus apskritis	2016	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "VĖSA IR PARTNERIAI"	Mažoji	Baigta	Vilnius	1999	Statyba /Nekilnojamas turtas
91	UAB koncernas "ALGA"	Vidutinė	Marijampolės apskritis	1995	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "Rangos arena"	Vidutinė	Vykdoma	Vilnius	2016	Statyba /Nekilnojamas turtas
92	UAB "Inti"	Vidutinė	Kaunas	1992	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "Brosta"	Vidutinė	Vykdoma	Kauno apskritis	2014	Statyba /Nekilnojamas turtas
93	UAB "VERSLO"	Vidutinė	Kaunas	2011	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "Sakinta"	Vidutinė	Vykdoma	Vilnius	2020	Statyba /Nekilnojamas turtas
94	UAB "SIVYSTA"	Vidutinė	Vilnius	2002	Statyba /Nekilnojamas turtas	UAB "Žemaitijos keliai"	Vidutinė	Baigta	Telšių apskritis	1994	Statyba /Nekilnojamas turtas
95	UAB "KĖDAINIŲ KRANAI"	Mažoji	Kauno apskritis	2012	Transportas ir logistika	UAB "Vintransus"	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	2020	Transportas ir logistika
96	UAB "Dorcas"	Mažoji	Kaunas	1996	Transportas ir logistika	"Proherus", UAB	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	2014	Transportas ir logistika
97	UAB "Nordnix"	Mažoji	Klaipėda	1994	Transportas ir logistika	UAB "Vinctra"	Mažoji	Vykdoma	Vilniaus apskritis	2004	Transportas ir logistika
98	UAB "GPA LOGISTIKA"	Mažoji	Vilnius	2006	Transportas ir logistika	UAB "JUMANTA"	Mažoji	Vykdoma	Kaunas	2009	Transportas ir logistika
99	UAB "Pigu perku group"	Mažoji	Kaunas	2013	Transportas ir logistika	UAB "Biominvija"	Mažoji	Vykdoma	Kaunas	2015	Transportas ir logistika
100	ĮĮ "Vytauto Krištopaičio įmonė"	Mažoji	Šiaulių apskritis	1998	Transportas ir logistika	UAB "Gintauto transportas"	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	2008	Transportas ir logistika
101	UAB "JUSLINA"	Mažoji	Šiaulių apskritis	1995	Transportas ir logistika	UAB "Titandrius"	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	2016	Transportas ir logistika
102	UAB "Tranzito paslaugų centras"	Mažoji	Kaunas	2005	Transportas ir logistika	UAB "REAL WEST"	Mažoji	Vykdoma	Klaipėda	2005	Transportas ir logistika

Nr.	Veikiančios įmonės pavadinimas	Dydis	Adresas	Įregistruota	Veiklos sritis	Bankrutavusios įmonės pavadinimas	Dydis	Bankroto būseną	Adresas	Įregistruota	Veiklos sritis
103	UAB "ASA prekyba"	Mažoji	Vilnius	2004	Transportas ir logistika	UAB "VVN"	Mažoji	Vykdoma	Kaunas	2009	Transportas ir logistika
104	UAB "TRANSEYE"	Mažoji	Vilniaus apskritis	2012	Transportas ir logistika	UAB "Rigestra"	Mažoji	Vykdoma	Panevėžio apskritis	2019	Transportas ir logistika
105	UAB "Freiras"	Mažoji	Panevėžio apskritis	2011	Transportas ir logistika	UAB "AVE-MATROX"	Mažoji	Vykdoma	Kaunas	1994	Transportas ir logistika
106	UAB "Asvamida"	Mažoji	Kauno apskritis	2011	Transportas ir logistika	UAB EFTAL	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	2010	Transportas ir logistika
107	UAB "ALBE ALLIANCE"	Mažoji	Vilnius	2010	Transportas ir logistika	UAB "Nermeka"	Mažoji	Baigta	Marijampolės apskritis	2015	Transportas ir logistika
108	UAB "Logiversa"	Mažoji	Vilnius	2013	Transportas ir logistika	UAB "Viktranslita"	Mažoji	Baigta	Panevėžio apskritis	2018	Transportas ir logistika
109	UAB "GTV Logistics"	Mažoji	Panevėžio apskritis	1997	Transportas ir logistika	Transit Technology, UAB	Mažoji	Baigta	Vilnius	2010	Transportas ir logistika
110	UAB "KRAFTTRANS Vernalis"	Mažoji	Vilnius	2012	Transportas ir logistika	UAB "Asiana Trading Alliance"	Mažoji	Vykdoma	Marijampolės apskritis	2018	Transportas ir logistika
111	UAB "TWB LOGISTICS"	Mažoji	Vilnius	2020	Transportas ir logistika	UAB "Avima"	Mažoji	Vykdoma	Kaunas	2014	Transportas ir logistika
112	UAB "Zipas"	Mažoji	Vilnius	2017	Transportas ir logistika	UAB "Dagsa"	Mažoji	Baigta	Vilnius	2014	Transportas ir logistika
113	UAB "Ainetra"	Mažoji	Marijampolės apskritis	2006	Transportas ir logistika	UAB "Baltusa"	Mažoji	Baigta	Vilnius	2014	Transportas ir logistika
114	UAB "ARDARIKAS"	Mažoji	Klaipėdos apskritis	1998	Transportas ir logistika	UAB "BALTIC INTERNATIONAL GROUP LIMITED"	Mažoji	Vykdoma	Vilnius	2012	Transportas ir logistika

Lentelė. Bankrutavusių įmonių finansiniai straipsniai

Įmonės pavadinimas	Metai	Pardavimo pajamos	Pelnas (nuostoliai) prieš mokesčius	Grynasis pelnas (nuostoliai)	Nuosavas kapitalas	Mokėtinos sumos ir įsipareigojimai	Ilgalaikis turtas	Trumpalaikis turtas
UAB Hansamet	2023	3 063 026	10 188	8 548	105 196	8 656 065	67 658	8 693 603
	2022	224 120	73 875	70 178	96 648	37 057	68 808	64 897
Malagris Prefab, UAB	2023	4 804 687	10 569	-12 713	50 995	1 303 376	20 963	1 267 765
	2022	4 047 735	341 168	299 418	63 578	1 117 279	33 121	1 132 767
ŽŪB "Žemelė"	2023	1 676 043	-939 431	-939 431	-984 147	3 381 541	390 636	2 171 728
	2022	1 142 516	134 167	127 967	-44 386	2 755 652	560 713	2 399 596
UAB "Krismina"	2023	2 508 846	-56 154	-56 154	79 588	50 978	9 189	113 626
	2022	4 666 202	11 213	11 213	135 741	424 395	74 429	477 991
UAB "Itena"	2021	2 982 517	418 015	355 310	366 829	74 552	3 538	437 721
	2020	988 773	9 712	8 255	681 519	540 448	5 541	1 216 321
UAB "Vinitela"	2024	2 581 311	309 641	309 641	353 800	1 832 051	1 771 746	414 105
	2023	1 573 476	6 777	3 520	44 159	3 368 488	2 671 658	740 989
UAB "ELTKO"	2023	2 720 917	-506 619	-506 693	-349 737	745 584	49 188	331 597
	2022	1 611 275	11 370	11 327	156 956	475 647	60 356	558 456
Akcinė bendrovė "Kauno Baltija"	2022	2 839 781	309 917	295 510	300 021	821 872	53 235	1 068 288
	2021	1 748 573	-514 625	-514 625	4 511	920 313	63 732	860 440
UAB "Interjero ekspertai"	2021	3 723 584	-713 979	-713 979	-742 395	940 598	-	198 203
	2019	3 883 790	-13 833	-13 918	-11 418	369 934	-	358 516
UAB "Arvi kalakutų fermos"	2020	40 100	-133 097	-133 097	423 492	4 954 897	5 227 740	150 649
	2019	122 150	-123 023	-123 023	556 589	4 930 764	5 375 517	111 836
UAB "Plasteks"	2022	2 929 504	-173 143	-173 143	-619 940	788 913	-	158 011
	2021	2 156 431	-40 816	-40 816	-446 797	1 169 778	-	693 272
UAB "Enerstena VS"	2020	3 569 816	429 917	429 957	588 029	1 467 363	35 279	2 015 867
	2019	1 458 737	9 926	8 622	158 072	402 943	136 372	421 069
UAB "Enerstenos gamyba"	2020	4 450 336	-574 308	-574 405	-680 921	1 931 012	89 409	1 161 410
	2019	3 681 505	-62 072	-62 199	-50 805	1 246 092	117 009	1 081 482
UAB Rokiškio aliejinė	2023	5 000	-12 043	-12 043	-6 956 213	9 453 937	39 837	2 457 887
	2022	2 123 335	-3 253 291	-3 253 291	-6 944 570	9 453 937	39 837	2 469 530
UAB "Meksas"	2022	1 653 800	-761 084	-761 084	-149 077	4 295 890	2 849 840	1 896 380
	2021	2 563 995	66 546	66 546	612 007	3 194 223	3 634 963	1 032 377

Įmonės pavadinimas	Metai	Pardavimo pajamos	Pelnas (nuostoliai) prieš mokesčius	Grynasis pelnas (nuostoliai)	Nuosavas kapitalas	Mokėtinos sumos ir įsipareigojimai	Ilgalaikis turtas	Trumpalaikis turtas
UAB "Hugaas Construction"	2021	4 677 574	-973 542	-837 006	-712 438	1 720 698	322 052	487 146
	2020	1 123 008	-2 713 392	-2 607 828	124 568	513 329	178 572	452 099
VĮ "Mūsų amatai"	2023	36 152	-253 545	-253 545	1 876 917	1 638 214	2 572 138	942 993
	2022	2 849 812	-559 044	-559 044	2 130 462	1 757 762	2 740 526	1 147 698
UAB "IVILTRA"	2023	53 951	-1 209 267	-1 209 267	-4 431 562	11 513 510	-	7 081 948
	2022	141 459	-138 479	-138 479	-3 370 410	11 688 322	-	8 313 913
UAB "Belvista"	2023	1 737 865	-1 167 388	-1 167 388	-1 518 071	2 545 895	288 833	738 991
	2022	2 936 631	-123 205	-123 205	-350 683	2 048 289	582 057	1 115 549
UAB Inno Lietuva	2022	1 141 858	-224 571	-222 544	-997 639	2 102 980	293 289	821 564
	2021	3 072 059	18 850	20 877	-775 095	2 147 067	391 835	960 412
UAB "TCH"	2023	8 126 301	80 366	53 722	447 342	6 817 673	207 116	7 057 269
	2022	10 084 024	92 044	79 159	393 620	5 793 476	344 619	5 831 966
UAB "Autogranta"	2023	2 229 736	30 051	26 683	21 384	2 707 139	-	2 728 523
	2022	62 559	10 561	10 561	-5 299	39 941	-	34 642
UAB "GIRSLAS"	2021	2 558 266	19 107	18 236	-116 770	870 496	1 372	757 458
	2020	1 109 142	-25 404	-25 404	-93 320	229 801	-	136 481
UAB Autocivi	2022	3 514 542	-134 290	-134 290	284 233	1 398 714	120 835	1 559 102
	2021	3 490 503	2 514	1 243	418 524	1 289 235	147 120	1 558 279
UAB "Sinerta LDC"	2022	3 890 095	10 219	6 996	169 874	1 443 587	674 462	921 130
	2021	2 391 774	16 547	15 090	162 878	1 328 665	682 640	790 933
UAB "Camaar constructions"	2023	2 620 668	-119 877	-119 877	36 547	613 971	100 776	548 153
	2022	1 034 883	181 175	153 924	156 424	265 820	67 011	355 228
UAB "Paslaugų verslas"	2022	2 486 952	- 1 800	-1 800	7 572	7 089 681	-	7 097 181
	2021	4 738 574	2 363	2 363	9 372	4 769 026	5 049	4 772 963
UAB "Agrobosas"	2023	1 615 163	-2 132 597	-2 132 597	-1 408 714	6 197 824	159 257	4 629 853
	2022	28 342 896	176 144	105 261	728 021	7 436 644	273 511	7 891 154
UAB "Litpakas"	2022	2 014 345	-45 953	-45 953	-72 031	1 450 507	758 510	619 706
	2021	1 036 794	- 2 048	-2 048	-26 078	955 876	780 047	149 507
"Premium Oils", UAB	2020	4 979 737	-1 170 731	-1 170 731	-1 685 252	6 761 387	1 257 925	3 833 436
	2019	4 213 534	-779 716	-779 716	-514 521	4 312 514	2 713 258	1 084 735
UAB "Mportas"	2021	3 659 678	470 268	399 728	474 961	1 145 834	19 243	1 601 480
	2020	1 280 232	46 086	39 028	75 532	1 357 863	9 329	1 424 066
UAB "Ladaima"	2022	3 490 773	-96 169	-96 169	-140 548	1 364 584	16 784	1 207 252
	2021	1 665 392	-17 726	-17 726	-40 362	621 993	11 456	570 175

Įmonės pavadinimas	Metai	Pardavimo pajamos	Pelnas (nuostoliai) prieš mokesčius	Grynasis pelnas (nuostoliai)	Nuosavas kapitalas	Mokėtinos sumos ir įsipareigojimai	Ilgalaikis turtas	Trumpalaikis turtas
UAB "REALIN"	2022	331 160	-43 397	-43 397	34 279	2 250 171	-	2 301 158
	2021	371 135	-36 650	-36 650	50 552	1 708 989	-	1 759 541
UAB A JUSTICE	2021	6 097 597	16 158	13 512	910 776	1 042 690	127 943	1 825 199
	2020	9 321 992	1 036 682	866 602	897 265	1 011 815	15 239	1 893 503
UAB "Mersona"	2022	3 328 187	-53 013	-53 013	-749 469	1 214 671	32 606	429 918
	2021	2 593 765	-698 184	-698 184	-696 456	1 203 784	153 652	350 179
Lietuvos ir Ukrainos UAB "LAKMALIT"	2022	1 633 954	-210 562	-210 562	-473 384	1 257 448	132 048	633 377
	2021	5 726 683	-1 054 756	-1 054 756	-258 860	1 844 183	177 724	1 382 979
UAB "inChase"	2023	1 825 118	-466 948	-466 948	-39 657	1 093 064	36 154	1 017 020
	2022	3 417 581	106 078	97 712	427 290	1 467 449	124 667	1 769 735
UAB "Dorso grupė"	2022	95 097	-45 954	-48 516	388 747	207 401	11 148	585 000
	2021	5 696 497	-13 046	-13 046	437 263	277 603	35 018	678 962
UAB "Polita"	2024	57 565	-190 508	-190 508	-634 792	709 097	-	74 305
	2023	2 907 597	-448 271	-448 271	-341 189	706 469	92 285	272 995
UAB "Agromena lt"	2023	60 758	-127 695	-127 695	-1 151 259	1 269 671	-	118 412
	2021	3 105 997	38 604	32 813	1 464 232	233 890	437 482	1 260 640
UAB "Orient blow"	2024	7 386	-31 674	-31 674	175 535	4 190 076	98 405	4 481 513
	2023	7 727	-169 260	-169 260	207 209	4 195 210	98 405	4 518 321
UAB "CASTRADE"	2021	73 060	-168 486	-168 486	-1 753 759	1 837 484	-	83 725
	2020	2 436 807	-599 286	-599 286	-1 585 273	1 720 896	30 142	105 481
UAB "Ugninta"	2023	1 357 944	-527 295	-527 295	-399 427	717 996	-	318 569
	2022	2 538 467	-56 492	-56 492	127 868	1 403 658	-	1 564 131
UAB "Simon jager"	2022	2 536 140	66 222	1 467	60 025	195 628	-	255 653
	2021	1 999 985	66 128	56 059	58 559	355 299	-	413 858
UAB "Oris LT"	2022	2 860 642	16 141	9 425	71 389	1 234 258	115 638	830 563
	2021	1 422 443	-67 531	-73 453	61 964	645 850	104 895	394 060
UAB "Kavesta"	2024	64 614	-1 249 278	-1 249 278	-2 469 091	4 339 313	1 631 096	233 267
	2023	5 578 498	-2 909 951	-2 910 385	-1 652 880	5 096 162	3 108 412	615 264
UAB "Addico"	2022	7 407 807	85 431	80 157	569 751	1 991 253	832 168	1 725 633
	2021	6 384 417	231 298	194 651	489 594	1 421 350	463 769	1 440 904
UAB "Pamatus"	2022	2 125 108	56 826	45 867	118 384	511 824	2 779	488 184
	2021	1 266 038	56 073	46 729	92 517	196 738	-	262 533
UAB "Šiaulių dujotiekio statyba"	2024	65 712	-1 151 426	-1 151 426	-1 845 851	4 850 592	1 704 923	1 447 085
	2023	2 664 160	-1 193 359	-1 193 359	-694 425	3 882 777	1 842 683	1 456 894

Įmonės pavadinimas	Metai	Pardavimo pajamos	Pelnas (nuostoliai) prieš mokesčius	Grynasis pelnas (nuostoliai)	Nuosavas kapitalas	Mokėtinos sumos ir įsipareigojimai	Ilgalaikis turtas	Trumpalaikis turtas
UAB Solicaras	2022	2 813 777	52 424	43 101	249 642	336 931	147 584	431 910
	2021	1 568 373	224 411	188 918	206 541	491 756	55 945	640 179
UAB "Kohena"	2020	45 185	-77 000	-77 272	577 352	538 827	429 557	7 281 968
	2019	36 415	-146 000	-146 593	654 625	869 734	597 212	7 521 178
UAB SMMC	2023	3 992 645	-317 457	-317 457	-390 342	764 277	28 856	258 046
	2022	1 674 766	-60 171	-60 171	-72 878	275 669	27 243	166 124
UAB "Kalvos namai"	2023	1 711 800	-759 092	-759 092	-1 525 295	5 829 738	-	4 303 881
	2022	1 947 481	-394 273	-394 273	-766 204	5 649 650	5 688	4 877 348
UAB "ALGSTATA"	2023	2 186 631	-134 988	-134 988	-57 979	862 478	139 244	664 526
	2022	2 030 656	43 325	37 154	77 009	587 414	161 112	499 101
UAB "Jorausta"	2023	4 713 566	694 295	663 083	-512 600	991 211	-	478 430
	2022	4 425 527	-877 026	-877 026	-1 175 683	5 219 718	503	4 043 036
UAB "Amber Trade Group"	2021	2 608 195	77 188	54 570	397 492	563 046	117 875	842 071
	2020	1 120 223	220 815	186 876	342 922	216 335	13 738	544 586
UAB "Grundas"	2022	2 491 616	-86 834	-86 834	74 270	1 072 741	615 468	526 476
	2021	2 034 104	48 525	38 450	161 093	585 816	365 787	385 534
UAB "EXPOSEIT"	2022	2 441 264	-764 780	-764 780	-626 685	1 482 346	84 199	665 784
	2021	3 553 137	86 311	72 825	145 507	1 028 577	124 665	974 758
UAB "PARA"	2020	2 262 392	1 516	12	98 245	885 225	203 180	773 496
	2019	2 203 301	9 781	6 280	93 233	669 153	192 356	570 284
UAB "Telsita"	2021	7 354 051	-290 436	-290 436	241 833	1 310 342	61 984	1 490 191
	2020	4 010 302	-157 085	-158 251	566 782	1 538 894	317 377	1 784 005
UAB "ENERSTENA"	2024	300 000	-78 956	-78 956	-17 418 968	21 156 377	222 780	3 514 629
	2023	4 749 832	-2 849 899	-2 849 899	-15 735 453	21 219 746	268 621	4 504 839
UAB "Tauralaukio namai"	2021	5 200	-1 347 957	-1 347 957	-1 193 782	3 239 092	-	2 045 310
	2020	2 637	-92 323	-92 323	154 175	2 113 965	627	2 267 513
UAB "Abo namas"	2020	2 459 531	-443 300	-443 300	-390 701	629 651	168 505	70 445
	2019	2 009 364	59 929	50 167	287 949	500 910	131 515	655 135
UAB "HIDROSTATYBA"	2023	9 318 296	-5 590 978	-5 590 978	-3 947 867	9 878 713	-	5 930 846
	2022	6 121 260	-1 530 315	-1 530 315	1 643 111	9 855 869	-	11 498 980
UAB "Gildera"	2023	713 389	-395 354	-395 354	-120 781	2 160 356	732 080	1 294 584
	2022	5 002 990	12 514	8 830	283 040	2 220 360	912 105	1 578 564
UAB "ANDRUM Group"	2021	165 048	- 5 675	-5 675	168 381	3 400 169	2 959 444	608 243
	2020	294 181	146 519	146 519	174 055	3 351 250	3 044 957	479 557

Įmonės pavadinimas	Metai	Pardavimo pajamos	Pelnas (nuostoliai) prieš mokesčius	Grynasis pelnas (nuostoliai)	Nuosavas kapitalas	Mokėtinos sumos ir įsipareigojimai	Ilgalaikis turtas	Trumpalaikis turtas
UAB "Losrita"	2022	3 280 737	-924 938	-924 938	-726 882	1 573 176	91 130	745 656
	2021	4 130 082	74 963	58 985	198 056	1 575 190	159 119	1 601 293
UAB "Scandicbygg"	2022	3 382 823	52 163	41 036	204 727	780 039	139 442	872 298
	2021	2 212 091	47 087	33 664	183 690	550 564	174 858	465 508
UAB "MIRCON"	2021	5 750 427	195 347	162 678	223 360	2 077 804	11 757	2 356 054
	2020	1 149 881	43 112	35 798	60 683	956 695	7 952	1 181 514
UAB "Dzūkijos statyba"	2023	669 420	-119 770	-119 770	-635 786	2 721 831	-	2 086 045
	2022	7 956 950	-2 405 734	-2 405 734	-516 015	2 833 055	393 594	1 808 779
UAB NAUJA ENERGETIKA-4	2021	2 290 894	10 691	10 691	258 217	375 987	301	633 903
	2020	2 130 705	11 808	11 808	247 526	259 913	1 690	505 749
UAB "Dylas"	2021	2 040 298	108 176	91 282	1 078 596	1 149 830	114 312	2 114 114
	2020	1 637 184	26 188	21 559	78 619	1 253 981	115 089	1 217 511
UAB "Glasma service"	2024	1 287 943	-900 860	-900 860	-8 111 793	9 352 284	-	1 275 259
	2023	428 390	-42 839	-42 839	-5 706 033	9 929 234	2 670 255	1 587 714
UAB "GlasBau"	2022	267 793	-791 097	-791 097	341 061	1 474 178	930 924	853 952
	2021	5 329 630	1 146 081	974 115	1 132 158	1 387 324	946 080	1 570 737
"Elemonta", UAB	2021	1 373 705	-179 172	-179 172	38 542	200 080	45 732	191 783
	2020	2 160 183	158 387	151 421	217 714	105 222	58 057	263 849
UAB "Eksilabirus"	2021	93 127	-92 011	-92 011	-2 063 673	2 251 954	-	188 281
	2020	3 323 698	-2 976 865	-2 976 865	-1 971 662	2 231 239	-	259 569
CoReal, UAB	2022	494 485	-780 881	-780 881	-366 950	888 445	245 053	276 442
	2021	2 909 209	34 662	27 691	413 930	760 427	274 734	880 371
UAB "Gisas"	2020	1 629 094	78 453	62 801	208 122	366 693	63 396	511 419
	2019	2 081 960	123 269	104 409	145 321	373 163	23 119	495 365
UAB "VĖSA IR PARTNERIAI"	2021	450 172	-370 066	-370 066	-24 732	1 562 535	3 057	1 535 703
	2020	2 436 541	-493 983	-493 983	345 334	1 602 069	4 633	1 934 527
UAB "Vintransus"	2022	3 156 798	-89 614	-89 614	111 129	706 005	356 861	453 885
	2021	774 327	1 476	743	100 743	513 462	347 221	262 881
"Proherus", UAB	2022	3 463 671	90 216	73 249	217 655	657 805	102 900	791 813
	2021	3 062 530	9 400	7 693	144 406	538 447	82 832	699 426
UAB "Vinctra"	2023	5 064 175	-470 611	-470 611	556 659	1 323 591	530 104	1 313 120
	2022	6 620 971	44 665	44 665	1 027 270	1 794 042	1 344 825	1 431 996
UAB "JUMANTA"	2021	3 000 561	69 103	58 259	89 496	1 360 293	212 554	1 236 330
	2020	2 154 325	34 500	29 313	31 237	966 486	123 500	874 723

Įmonės pavadinimas	Metai	Pardavimo pajamos	Pelnas (nuostoliai) prieš mokesčius	Grynasis pelnas (nuostoliai)	Nuosavas kapitalas	Mokėtinos sumos ir įsipareigojimai	Ilgalaikis turtas	Trumpalaikis turtas
UAB "Biominvija"	2023	3 723 049	-602 793	-602 793	-416 207	1 153 969	354 848	371 857
	2022	3 042 967	20 434	18 615	129 445	1 004 473	507 536	615 061
UAB "Gintauto transportas"	2022	8 616 459	7 353	664	129 815	973 917	45 492	1 050 780
	2021	7 818 487	12 436	7 607	144 352	801 876	56 773	877 518
UAB "Titandrius"	2021	2 128 862	42 819	42 819	388 416	546 409	242 902	650 745
	2020	1 456 935	17 956	17 956	345 597	528 610	497 862	327 101
UAB "REAL WEST"	2023	2 782 531	-229 116	-229 116	-208 360	682 291	173 460	300 471
	2022	930 792	3 562	2 942	59 757	186 525	90 966	154 148
UAB "VVN"	2023	2 426 122	-141 487	-143 969	-69 541	418 309	54 688	290 422
	2022	2 824 825	80 279	67 247	154 428	317 552	72 616	396 099
UAB "Rigestra"	2022	5 073 028	121 678	103 426	466 029	282 644	429 376	319 297
	2021	1 582 982	149 290	126 896	362 603	754 587	961 668	155 522
UAB "AVE-MATROX"	2022	718 582	-68 288	-68 288	3 383 011	5 028 542	2 756 916	5 645 566
	2021	1 131 418	51 510	51 510	3 451 299	4 679 561	2 940 143	5 181 329
UAB EFTAL	2022	3 356 134	44 567	38 464	242 010	706 987	426 510	522 487
	2021	2 789 101	30 599	22 711	203 546	748 464	361 327	590 683
UAB "Nermeka"	2021	5 994 950	29 658	25 210	32 887	470 354	35 781	466 953
	2020	5 273 115	8 780	6 882	7 677	393 864	49 301	339 103
UAB "Viktranslita"	2021	2 429 173	5 436	4 621	239 768	829 709	379 400	690 077
	2020	2 371 953	17 685	15 032	235 147	1 201 063	591 748	870 659
Transit Technology, UAB	2021	2 408 485	-164 778	-164 778	62 120	682 383	32 285	712 218
	2020	2 874 353	2 433	100	226 899	528 827	46 194	709 532
UAB "Asiana Trading Alliance"	2021	5 284 018	574 764	506 921	540 308	1 314 425	425 886	1 428 847
	2020	3 404 877	175 519	136 950	169 388	753 790	300 238	622 940
UAB "Avima"	2024	566 490	-250 193	-250 193	-541 171	764 991	1 600	222 220
	2023	2 119 834	-271 721	-271 721	-290 978	619 852	2 269	253 416
UAB "Dagsa"	2023	733 808	125 996	125 996	-326 517	443 431	-	116 914
	2022	3 207 938	-169 060	-169 060	-452 513	914 843	19 720	498 439
UAB "Baltusa"	2021	1 289 661	93 143	88 724	-121 973	2 118 348	-	1 996 375
	2020	3 751 414	4 189	2 168	-210 697	983 045	5 752	766 596
UAB "BALTIC INTERNATIONAL GROUP LIMITED"	2022	1 167 528	54 129	40 353	642 558	477 046	469 483	659 355
	2021	2 587 623	445 846	380 522	617 555	686 298	647 897	660 728
UAB "Klaipėdos mėsinė"	2023	9 425 895	-2 396 026	-2 396 026	-2 032 363	2 362 544	12 347	317 834
	2022	14 847 268	-1 023 529	-1 023 529	1 140 135	4 795 016	2 933 847	3 315 237

Įmonės pavadinimas	Metai	Pardavimo pajamos	Pelnas (nuostoliai) prieš mokesčius	Grynasis pelnas (nuostoliai)	Nuosavas kapitalas	Mokėtinos sumos ir įsipareigojimai	Ilgalaikis turtas	Trumpalaikis turtas
UAB "GROSSO MODA LITHUANIA"	2022	15 112 149	123 780	99 485	3 883 603	3 109 285	1 573 791	5 386 509
	2021	10 283 815	166 060	142 570	3 784 118	958 187	1 444 518	3 187 546
UAB "Energijos kodas"	2022	53 472 079	-480 644	-480 644	-140 221	8 306 093	148 122	8 011 272
	2021	29 147 023	16 165	3 171	340 423	6 092 118	232 209	5 909 606
UAB "ARVI KALAKUTAI" komanditinė ūkinė bendrija	2022	348 720	-23 811 361	-23 811 361	-18 421 257	22 607 380	-	4 493 381
	2021	769 782	310 302	310 302	5 390 104	8 942 377	6 382 382	8 263 990
UAB "VAMĖSA"	2023	10 522 098	-734 306	-734 306	-872 726	1 999 107	81 846	1 044 535
	2021	18 423 723	350 201	314 681	434 209	2 328 340	517 311	2 245 238
UAB "Rietavo veterinarinė sanitarija"	2021	14 256 237	214 516	214 544	-7 560 961	18 176 989	4 623 155	6 021 659
	2020	9 818 998	-9 468 123	-9 604 378	-7 845 422	16 920 979	4 177 911	4 999 436
UAB "Federalinis Rezervas"	2021	2 822 987	-762 609	-762 609	-3 487 295	34 942 695	10 313 552	21 124 473
	2020	2 564 039	-2 215 926	-2 215 926	-2 724 686	30 456 502	10 162 627	17 552 017
UAB EKENEX	2021	43 486 867	268 120	208 419	505 522	7 672 247	271 245	8 693 536
	2020	27 857 310	861 144	724 621	1 086 223	4 136 562	262 787	5 909 965
UAB "Baltų tinklo prekyba"	2022	14 292 718	179 437	135 643	1 063 594	2 266 517	197 725	3 123 386
	2021	15 193 588	325 231	267 318	927 952	3 006 017	233 806	3 694 415
UAB "Tauritus"	2023	18 269 842	-78 672	-78 672	530 407	2 186 437	36 138	2 784 677
	2022	27 053 965	322 355	266 751	609 079	5 277 303	44 948	6 253 916
UAB Telcopro	2022	39 350 146	-271 538	-271 538	71 252	9 416 670	-	9 487 922
	2021	6 967 643	212 951	212 951	342 790	1 245 543	-	1 588 333
UAB "Rangos arena"	2021	11 072 942	138 714	-17 066	801 925	1 974 582	497 581	2 309 989
	2020	9 364 909	995 553	909 059	818 991	1 337 825	545 135	1 769 429
UAB "Brosta"	2022	41 392 871	109 349	87 574	1 332 392	6 542 841	1 192 116	6 519 898
	2021	11 532 627	563 740	563 740	1 331 508	4 228 894	603 914	4 719 799
UAB "Sakinta"	2022	3 923 628	-75 053	-75 053	6 788 515	5 542 528	9 284 503	3 046 540
	2021	453 861	-47 739	-47 739	327 930	2 861 340	1 062 730	2 126 540
UAB "Žemaitijos keliai"	2023	3 023 165	315 221	315 221	-3 357 548	8 602 524	-	6 902 633
	2022	7 820 964	-2 060 293	-2 084 251	-3 672 769	10 121 902	4 971 625	1 720 415

Lentelė. Veikiančių įmonių finansiniai straipsniai

Įmonės pavadinimas	Metai	Pardavimo pajamos	Pelnas (nuostoliai) prieš mokesčius	Grynasis pelnas (nuostoliai)	Nuosavas kapitalas	Įsipareigojimai	Ilgalaikis turtas	Trumpalaikis turtas
UAB "Memelio medis"	2024	4 187 324 €	314 885 €	267 408 €	1 216 984 €	714 471 €	883 557 €	1 047 898 €
	2023	3 460 888 €	230 251 €	194 463 €	959 137 €	701 768 €	688 384 €	972 521 €
Agroserviso kooperatyvas "Pynauja"	2023	7 938 866 €	301 300 €	272 348 €	1 647 404 €	591 299 €	1 072 572 €	1 305 579 €
	2022	9 055 075 €	642 887 €	642 887 €	1 414 782 €	775 715 €	925 229 €	1 476 990 €
UAB "EVABOX"	2023	3 290 569 €	193 923 €	163 383 €	266 182 €	192 102 €	240 471 €	263 394 €
	2022	3 512 407 €	148 624 €	127 806 €	367 798 €	323 547 €	178 096 €	511 999 €
UAB "TOKĖ LT"	2023	4 200 249 €	384 662 €	323 472 €	1 000 999 €	748 453 €	337 004 €	1 412 448 €
	2022	3 738 566 €	333 766 €	281 908 €	906 841 €	571 220 €	323 188 €	1 154 873 €
UAB "ROKVELAS"	2023	4 200 249 €	384 662 €	323 472 €	1 000 999 €	748 453 €	337 004 €	1 412 448 €
	2022	3 738 566 €	333 766 €	281 908 €	906 841 €	571 220 €	323 188 €	1 154 873 €
UAB "Ecodomus"	2023	2 060 468 €	14 052 €	13 101 €	117 053 €	1 057 005 €	274 308 €	895 740 €
	2022	1 258 935 €	27 929 €	26 595 €	104 015 €	1 090 483 €	273 842 €	918 221 €
UAB "Idomus"	2023	3 238 650 €	6 080 €	2 864 €	587 952 €	1 111 019 €	284 373 €	1 229 045 €
	2022	3 307 934 €	9 809 €	7 700 €	775 532 €	832 468 €	301 373 €	1 299 386 €
UAB "PRINTMARK GROUP"	2023	8 884 713 €	776 584 €	658 484 €	1 352 917 €	380 056 €	451 477 €	1 269 468 €
	2022	9 276 343 €	772 637 €	655 154 €	1 352 917 €	447 046 €	448 453 €	1 346 435 €
UAB "AUSNĖ"	2024	2 203 174 €	73 530 €	62 673 €	1 000 596 €	116 106 €	544 301 €	817 936 €
	2023	2 030 400 €	206 179 €	175 402 €	937 923 €	81 857 €	213 706 €	913 561 €
UAB "LEDDEX"	2024	3 459 881 €	199 220 €	165 125 €	1 604 135 €	624 673 €	699 250 €	1 535 765 €
	2023	3 927 879 €	316 320 €	258 860 €	1 594 010 €	498 832 €	677 853 €	1 408 162 €
UAB "Pupt"	2023	2 401 358 €	4 212 €	2 338 €	133 410 €	507 228 €	102 268 €	534 696 €
	2022	2 455 114 €	13 071 €	11 064 €	131 072 €	452 322 €	128 751 €	453 417 €
UAB "ŽYBARTUVA"	2023	2 001 026 €	116 921 €	109 862 €	1 127 076 €	779 121 €	570 574 €	1 335 623 €
	2022	2 062 154 €	111 618 €	95 155 €	1 017 214 €	676 035 €	534 647 €	1 158 602 €
UAB "Gardenis"	2023	4 163 101 €	211 058 €	177 189 €	719 757 €	879 511 €	810 837 €	838 431 €
	2022	4 843 023 €	114 951 €	96 958 €	642 568 €	1 127 362 €	455 241 €	1 339 689 €
UAB "Production Line"	2024	3 325 804 €	160 864 €	135 579 €	325 153 €	1 318 790 €	114 068 €	1 522 107 €
	2023	2 409 930 €	118 744 €	100 112 €	189 574 €	673 428 €	123 871 €	731 139 €
UAB "Įranga"	2023	2 241 643 €	96 927 €	81 547 €	215 023 €	397 665 €	169 883 €	437 905 €
	2022	1 866 246 €	71 113 €	60 260 €	159 151 €	243 878 €	165 316 €	234 226 €

Įmonės pavadinimas	Metai	Pardavimo pajamos	Pelnas (nuostoliai) prieš mokesčius	Grynasis pelnas (nuostoliai)	Nuosavas kapitalas	Įsipareigojimai	Ilgalaikis turtas	Trumpalaikis turtas
UAB "Metaco"	2023	2 313 052 €	326 839 €	301 559 €	1 196 334 €	108 054 €	384 819 €	884 322 €
	2022	3 141 613 €	274 552 €	242 831 €	1 294 775 €	160 572 €	474 703 €	1 003 227 €
UAB "OLD LT"	2023	2 922 244 €	195 850 €	168 221 €	772 083 €	235 973 €	59 719 €	948 337 €
	2022	1 911 314 €	395 510 €	343 235 €	651 862 €	229 780 €	65 142 €	816 500 €
UAB "SOLEMLUX"	2023	2 204 615 €	369 110 €	313 226 €	465 298 €	152 105 €	85 068 €	530 369 €
	2022	1 948 938 €	457 245 €	388 492 €	502 608 €	156 601 €	87 321 €	600 446 €
UAB "LAUMETRIS"	2023	5 342 934 €	562 468 €	473 780 €	3 791 345 €	496 382 €	761 129 €	3 520 160 €
	2022	6 121 879 €	922 950 €	779 862 €	3 617 566 €	566 087 €	755 406 €	3 417 162 €
UAB "LTLAB"	2023	3 581 901 €	764 149 €	747 351 €	2 276 360 €	1 471 644 €	837 867 €	2 904 248 €
	2022	3 383 401 €	862 740 €	741 099 €	3 029 009 €	294 654 €	358 115 €	2 958 949 €
UAB "Lenex"	2023	3 112 316 €	110 512 €	92 871 €	184 370 €	682 757 €	104 718 €	759 562 €
	2022	3 123 394 €	104 294 €	88 312 €	91 498 €	737 114 €	3 700 €	824 912 €
UAB "INEZA"	2023	4 791 566 €	45 029 €	24 704 €	2 025 362 €	1 543 538 €	333 742 €	3 050 529 €
	2022	4 415 502 €	92 933 €	78 051 €	2 000 658 €	1 863 760 €	353 538 €	3 387 977 €
UAB "VILDIKA"	2023	2 721 533 €	365 645 €	310 913 €	1 285 611 €	316 481 €	212 020 €	1 374 413 €
	2022	2 897 185 €	429 511 €	380 335 €	1 239 697 €	344 405 €	322 706 €	1 251 296 €
UAB "BALT FURN"	2023	7 236 153 €	542 667 €	446 844 €	4 160 044 €	1 229 777 €	701 898 €	4 687 923 €
	2022	9 138 503 €	794 839 €	666 850 €	3 913 200 €	1 134 140 €	625 424 €	4 421 916 €
UAB "OFNIS"	2023	3 692 648 €	315 678 €	267 846 €	1 868 161 €	172 055 €	118 745 €	1 901 901 €
	2022	2 660 799 €	269 341 €	227 322 €	1 650 315 €	290 170 €	116 987 €	1 807 382 €
UAB "Dagmita"	2023	5 613 222 €	327 746 €	283 437 €	3 179 764 €	1 800 413 €	332 723 €	4 722 336 €
	2022	6 711 339 €	1 064 302 €	907 377 €	3 846 328 €	1 286 561 €	419 011 €	4 807 781 €
UAB "Emblika"	2023	4 001 036 €	819 433 €	672 571 €	1 484 603 €	570 131 €	479 803 €	1 569 302 €
	2022	3 725 516 €	916 252 €	744 325 €	812 033 €	957 183 €	401 964 €	1 365 291 €
UAB "Hipika"	2023	4 465 966 €	216 985 €	184 438 €	694 474 €	369 743 €	166 414 €	897 803 €
	2022	3 414 422 €	159 247 €	136 552 €	523 136 €	461 568 €	182 240 €	802 464 €
UAB "Manorobotas lt"	2023	2 218 871 €	7 898 €	7 898 €	224 619 €	205 969 €	35 660 €	394 928 €
	2022	2 472 275 €	77 512 €	65 545 €	217 906 €	176 852 €	36 529 €	358 229 €
UAB "Supakuota"	2024	2 490 898 €	12 927 €	10 551 €	355 684 €	484 278 €	165 951 €	670 166 €
	2023	2 774 514 €	78 478 €	66 349 €	345 133 €	456 177 €	213 220 €	603 381 €
UAB "Baltyre LT"	2023	5 131 052 €	46 458 €	41 817 €	2 528 230 €	843 524 €	539 030 €	2 822 778 €
	2022	7 716 281 €	356 377 €	304 630 €	2 486 413 €	1 084 792 €	601 566 €	2 957 242 €
UAB "Emolus"	2023	3 762 885 €	96 044 €	80 298 €	922 769 €	866 113 €	430 161 €	1 358 721 €
	2022	3 032 373 €	99 075 €	83 501 €	842 474 €	1 288 326 €	383 442 €	1 747 358 €

Įmonės pavadinimas	Metai	Pardavimo pajamos	Pelnas (nuostoliai) prieš mokesčius	Grynasis pelnas (nuostoliai)	Nuosavas kapitalas	Įsipareigojimai	Ilgalaikis turtas	Trumpalaikis turtas
UAB "GAUDRĖ"	2023	5 328 187 €	4 913 €	1 701 €	963 874 €	1 419 685 €	344 030 €	2 076 201 €
	2022	6 522 977 €	141 605 €	118 979 €	962 173 €	3 006 772 €	357 812 €	3 629 752 €
UAB "HIDROBALT"	2024	4 337 484 €	54 870 €	44 820 €	3 526 607 €	433 649 €	854 661 €	3 095 322 €
	2023	4 374 391 €	185 595 €	156 419 €	3 521 787 €	608 239 €	967 761 €	3 153 792 €
UAB "Medakus"	2023	5 568 288 €	130 155 €	110 277 €	942 576 €	351 687 €	39 703 €	1 249 892 €
	2022	5 940 627 €	267 272 €	228 385 €	902 899 €	326 510 €	62 826 €	1 162 745 €
UAB "Mobili prekyba"	2023	7 253 978 €	3 136 €	1 435 €	1 276 000 €	649 581 €	542 658 €	1 378 287 €
	2022	6 989 058 €	95 155 €	79 871 €	1 274 565 €	565 640 €	422 234 €	1 415 106 €
UAB "INTERSELAS"	2023	2 344 344 €	23 078 €	22 849 €	3 730 434 €	2 534 154 €	5 531 893 €	730 948 €
	2022	2 397 176 €	26 323 €	23 433 €	3 155 199 €	2 394 735 €	4 742 692 €	807 606 €
UAB "Krispo"	2023	4 472 987 €	32 794 €	25 210 €	965 355 €	1 366 393 €	417 356 €	1 919 160 €
	2022	4 528 329 €	23 296 €	16 990 €	1 047 707 €	1 255 563 €	463 795 €	1 839 475 €
UAB "Medicinos strategija"	2024	6 207 434 €	594 308 €	507 112 €	1 915 316 €	946 720 €	123 719 €	2 738 317 €
	2023	7 388 671 €	1 375 672 €	1 169 921 €	2 096 703 €	1 677 532 €	99 000 €	3 675 235 €
UAB "Morning LT"	2023	6 446 665 €	297 681 €	243 213 €	577 449 €	1 157 210 €	272 304 €	1 454 467 €
	2022	5 989 876 €	217 702 €	179 911 €	510 707 €	1 232 310 €	302 696 €	1 433 654 €
UAB "Nukas"	2023	5 151 482 €	390 230 €	329 658 €	3 251 527 €	603 128 €	1 224 455 €	2 626 791 €
	2022	4 718 894 €	442 900 €	367 858 €	3 004 222 €	785 116 €	1 703 426 €	2 080 684 €
UAB "RB Baltic"	2023	9 980 795 €	844 978 €	714 356 €	2 215 749 €	719 947 €	384 762 €	2 659 795 €
	2022	4 617 756 €	367 616 €	311 164 €	1 677 864 €	1 175 759 €	470 716 €	2 375 876 €
MB "Simitri LT"	2023	3 121 176 €	221 972 €	187 546 €	690 118 €	681 805 €	367 606 €	1 004 317 €
	2022	2 392 881 €	229 721 €	195 007 €	502 572 €	405 501 €	138 809 €	769 264 €
UAB "EKOnitas Technologies"	2024	4 267 414 €	39 872 €	37 128 €	413 279 €	422 338 €	227 845 €	586 940 €
	2023	3 652 555 €	31 431 €	26 844 €	518 027 €	850 515 €	124 505 €	1 073 532 €
UAB "Infes Tech"	2024	8 627 394 €	1 573 164 €	1 518 312 €	2 845 777 €	1 536 477 €	453 776 €	3 452 432 €
	2023	8 448 679 €	1 751 601 €	1 688 863 €	3 016 329 €	1 019 155 €	417 933 €	3 596 348 €
UAB "Gerbūvio projektai"	2024	6 100 663 €	357 531 €	315 991 €	751 762 €	618 883 €	383 305 €	989 017 €
	2023	2 762 380 €	221 565 €	182 285 €	435 771 €	513 553 €	226 781 €	741 115 €
UAB "Nerda"	2023	2 697 847 €	79 453 €	79 453 €	800 402 €	948 320 €	760 136 €	959 000 €
	2022	3 608 211 €	177 557 €	173 725 €	720 948 €	727 159 €	680 008 €	760 927 €
UAB "Poilsio sprendimai"	2023	2 316 248 €	205 023 €	173 485 €	892 302 €	410 508 €	264 231 €	1 032 659 €
	2022	2 647 841 €	361 796 €	306 040 €	718 818 €	617 342 €	272 737 €	1 059 205 €
UAB "BŪSTO INVESTICIJOS"	2024	4 766 789 €	94 590 €	94 590 €	454 447 €	932 957 €	226 749 €	1 147 638 €
	2023	2 968 098 €	44 650 €	44 650 €	383 386 €	549 412 €	261 123 €	663 115 €

Įmonės pavadinimas	Metai	Pardavimo pajamos	Pelnas (nuostoliai) prieš mokesčius	Grynasis pelnas (nuostoliai)	Nuosavas kapitalas	Įsipareigojimai	Ilgalaikis turtas	Trumpalaikis turtas
UAB "GEDARTA"	2024	2 560 609 €	59 045 €	47 854 €	58 020 €	352 627 €	96 178 €	311 938 €
	2023	2 392 836 €	314 932 €	297 384 €	86 989 €	408 157 €	86 317 €	407 140 €
UAB "Raiška"	2023	2 221 117 €	265 645 €	231 372 €	423 328 €	215 304 €	51 618 €	578 158 €
	2022	1 927 120 €	210 879 €	187 065 €	392 021 €	214 456 €	48 384 €	552 270 €
UAB "Ilgas amžius"	2023	3 665 381 €	165 685 €	140 782 €	610 755 €	1 066 607 €	77 483 €	1 599 879 €
	2022	3 416 782 €	216 403 €	183 515 €	469 973 €	374 296 €	38 514 €	842 390 €
UAB "Rostanas"	2023	6 620 484 €	193 169 €	165 121 €	429 592 €	578 952 €	247 481 €	1 292 871 €
	2022	8 809 335 €	175 386 €	145 108 €	264 471 €	695 724 €	297 639 €	1 159 757 €
MB "Autostatyba"	2023	5 545 698 €	535 915 €	453 056 €	790 187 €	947 552 €	191 067 €	1 546 672 €
	2022	2 830 271 €	120 842 €	103 623 €	337 131 €	268 555 €	135 056 €	470 630 €
UAB "Baltuvos projektai"	2023	2 583 541 €	249 682 €	209 153 €	971 318 €	347 226 €	260 602 €	1 083 613 €
	2022	2 096 859 €	277 670 €	254 928 €	820 665 €	516 295 €	343 305 €	1 046 950 €
UAB "Durų sistemos ir Ko"	2024	4 997 500 €	493 953 €	437 000 €	1 376 883 €	363 649 €	228 323 €	1 512 209 €
	2023	5 645 195 €	479 460 €	407 669 €	1 525 089 €	320 756 €	90 239 €	1 755 606 €
UAB "GRINDUVA"	2023	6 717 749 €	49 993 €	49 993 €	1 774 443 €	1 000 661 €	328 993 €	2 409 055 €
	2022	6 468 731 €	351 585 €	291 421 €	1 884 450 €	277 527 €	245 352 €	1 888 966 €
UAB "Norvegijos kontaktai"	2023	8 143 327 €	332 692 €	277 881 €	2 775 204 €	6 016 903 €	2 368 308 €	6 431 601 €
	2022	10 560 001 €	533 521 €	453 493 €	2 442 512 €	6 073 300 €	2 448 896 €	6 091 412 €
UAB "Telepaslauga"	2023	3 587 174 €	242 855 €	204 319 €	807 587 €	361 556 €	176 976 €	984 784 €
	2022	3 849 508 €	340 254 €	285 819 €	803 268 €	385 092 €	80 510 €	1 102 486 €
UAB "Agrosistemų servisas"	2023	3 872 906 €	266 779 €	226 970 €	450 228 €	1 452 707 €	180 873 €	1 714 487 €
	2022	4 650 988 €	160 480 €	132 767 €	223 258 €	1 451 608 €	78 846 €	1 593 179 €
UAB "Amiksas"	2023	2 316 642 €	7 350 €	6 067 €	1 762 194 €	328 725 €	703 874 €	1 408 200 €
	2022	7 083 831 €	555 549 €	473 148 €	1 800 811 €	952 664 €	701 624 €	2 120 417 €
UAB "Infrasta"	2023	2 527 287 €	345 287 €	292 478 €	676 498 €	303 767 €	30 369 €	944 075 €
	2022	2 929 807 €	57 798 €	49 107 €	384 020 €	572 967 €	71 044 €	877 738 €
UAB "ConsAliter"	2023	4 013 135 €	304 884 €	255 170 €	359 137 €	693 223 €	106 766 €	932 011 €
	2022	4 423 104 €	248 472 €	213 596 €	221 614 €	849 361 €	63 432 €	1 009 242 €
"Fortesta LT", UAB	2023	4 808 397 €	393 583 €	337 983 €	565 474 €	780 419 €	93 559 €	1 247 738 €
	2022	4 177 265 €	183 387 €	139 710 €	327 491 €	558 485 €	78 359 €	816 358 €
UAB "Grinbeta"	2024	7 606 707 €	550 340 €	470 652 €	2 257 047 €	440 752 €	677 263 €	1 971 384 €
	2023	7 502 416 €	614 040 €	521 102 €	1 936 394 €	893 664 €	782 799 €	2 010 296 €
UAB "Mureka"	2023	4 520 062 €	188 952 €	151 207 €	850 811 €	946 430 €	239 904 €	1 557 337 €
	2022	4 546 026 €	416 128 €	356 497 €	687 882 €	811 686 €	210 842 €	1 265 319 €

Įmonės pavadinimas	Metai	Pardavimo pajamos	Pelnas (nuostoliai) prieš mokesčius	Grynasis pelnas (nuostoliai)	Nuosavas kapitalas	Įsipareigojimai	Ilgalaikis turtas	Trumpalaikis turtas
UAB "REKANA"	2023	5 111 580 €	168 554 €	137 009 €	756 022 €	848 740 €	120 605 €	1 590 328 €
	2022	4 287 142 €	321 751 €	262 340 €	849 013 €	285 165 €	115 159 €	1 091 552 €
UAB "REWO"	2023	3 065 774 €	78 450 €	63 216 €	1 537 775 €	6 720 887 €	3 060 532 €	5 193 272 €
	2022	6 575 640 €	1 319 311 €	1 116 075 €	1 474 559 €	5 683 838 €	768 622 €	6 388 327 €
UAB "Statina"	2024	6 906 044 €	1 128 978 €	948 503 €	2 094 938 €	907 821 €	970 334 €	2 031 147 €
	2023	7 378 763 €	909 990 €	771 439 €	1 396 436 €	972 126 €	848 392 €	1 520 344 €
UAB "Betena"	2024	3 077 445 €	119 084 €	101 683 €	391 981 €	475 752 €	138 274 €	720 790 €
	2023	2 949 081 €	121 364 €	101 606 €	319 377 €	498 290 €	111 382 €	701 718 €
UAB "Indema"	2023	3 672 485 €	13 507 €	8 224 €	915 223 €	1 271 299 €	807 217 €	1 506 782 €
	2022	3 615 953 €	11 569 €	9 715 €	905 892 €	2 270 858 €	859 963 €	2 457 147 €
UAB "A&R paslaugos"	2023	3 001 069 €	44 252 €	29 241 €	453 764 €	696 423 €	247 435 €	930 349 €
	2022	1 311 875 €	111 702 €	93 945 €	427 281 €	586 475 €	234 744 €	822 096 €
UAB "Ekodora"	2024	1 776 021 €	18 921 €	17 173 €	532 257 €	164 566 €	381 143 €	286 442 €
	2023	3 029 913 €	18 006 €	13 351 €	605 084 €	258 227 €	377 679 €	474 225 €
UAB "Kauno būstai"	2023	9 079 361 €	188 004 €	152 086 €	2 863 912 €	4 820 163 €	3 487 567 €	4 196 508 €
	2022	9 443 161 €	224 656 €	173 816 €	1 938 326 €	7 669 332 €	3 308 846 €	6 298 812 €
UAB "Kitoks požiūris"	2023	2 898 242 €	18 495 €	15 755 €	639 640 €	546 267 €	78 564 €	1 107 343 €
	2022	4 456 399 €	31 723 €	27 120 €	623 892 €	547 613 €	101 330 €	1 070 175 €
UAB "Laudo"	2024	3 057 819 €	423 004 €	353 307 €	593 421 €	860 669 €	251 777 €	1 238 938 €
	2023	2 681 418 €	11 133 €	5 193 €	539 112 €	960 513 €	305 235 €	1 293 874 €
UAB "Medtopas"	2023	2 514 182 €	37 400 €	31 790 €	350 541 €	480 542 €	305 669 €	533 677 €
	2022	1 599 034 €	28 085 €	23 872 €	377 643 €	532 099 €	375 302 €	567 030 €
UAB "Statybų alkas"	2023	2 444 741 €	261 442 €	222 563 €	489 429 €	213 430 €	182 155 €	519 525 €
	2022	1 792 901 €	18 065 €	15 735 €	266 866 €	183 827 €	144 303 €	305 899 €
UAB "Tanka"	2023	2 089 123 €	278 933 €	239 983 €	552 180 €	337 833 €	126 040 €	757 048 €
	2022	1 720 591 €	132 714 €	116 734 €	312 197 €	165 671 €	55 765 €	419 652 €
UAB "KĖDAINIŲ KRANAI"	2023	2 029 147 €	363 109 €	312 663 €	1 135 679 €	901 786 €	1 489 200 €	535 589 €
	2022	1 587 036 €	256 831 €	213 187 €	772 583 €	750 936 €	1 078 900 €	439 610 €
UAB "Dorcas"	2023	3 120 886 €	583 848 €	548 504 €	2 194 612 €	171 394 €	1 271 243 €	1 077 468 €
	2022	2 269 304 €	116 775 €	98 845 €	1 646 108 €	180 938 €	792 331 €	1 026 898 €
UAB "Nordnix"	2023	4 385 409 €	479 551 €	560 739 €	1 735 508 €	4 044 219 €	4 230 450 €	1 531 335 €
	2022	4 114 557 €	160 557 €	177 378 €	1 274 769 €	3 683 313 €	3 615 084 €	1 405 619 €
UAB "GPA LOGISTIKA"	2023	7 273 572 €	192 736 €	181 094 €	694 776 €	929 849 €	505 769 €	1 115 856 €
	2022	8 653 892 €	178 784 €	150 613 €	587 182 €	1 671 681 €	359 640 €	1 899 223 €

Įmonės pavadinimas	Metai	Pardavimo pajamos	Pelnas (nuostoliai) prieš mokesčius	Grynasis pelnas (nuostoliai)	Nuosavas kapitalas	Įsipareigojimai	Ilgalaikis turtas	Trumpalaikis turtas
UAB "Pigu perku group"	2023	4 890 217 €	20 070 €	20 070 €	402 234 €	612 422 €	325 926 €	682 719 €
	2022	4 611 855 €	74 560 €	73 912 €	382 164 €	988 648 €	386 007 €	971 969 €
IĮ "Vytauto Krištopaičio įmonė"	2024	2 946 247 €	11 981 €	10 184 €	125 212 €	660 404 €	310 184 €	475 432 €
	2023	2 871 670 €	3 150 €	2 677 €	123 930 €	669 389 €	451 702 €	341 617 €
UAB "JUSLINA"	2023	4 003 445 €	17 350 €	13 854 €	1 365 156 €	835 536 €	1 288 247 €	786 327 €
	2022	4 696 627 €	446 811 €	375 730 €	1 351 302 €	970 972 €	1 202 690 €	1 033 580 €
UAB "Tranzito paslaugų centras"	2023	9 954 290 €	492 018 €	413 079 €	848 216 €	557 345 €	26 779 €	1 378 782 €
	2022	6 059 560 €	171 681 €	148 231 €	455 135 €	1 403 672 €	26 031 €	1 832 776 €
UAB "ASA prekyba"	2023	8 476 196 €	43 982 €	29 333 €	279 136 €	1 076 990 €	129 626 €	1 220 681 €
	2022	8 677 781 €	96 743 €	76 025 €	241 709 €	1 084 620 €	57 598 €	1 266 242 €
UAB "TRANSEYE"	2023	2 534 927 €	7 384 €	6 342 €	543 820 €	504 065 €	295 406 €	673 706 €
	2022	3 104 168 €	9 508 €	4 393 €	537 478 €	476 472 €	94 781 €	820 353 €
UAB "Freiras"	2023	3 727 617 €	111 087 €	111 087 €	432 692 €	692 633 €	857 474 €	267 851 €
	2022	3 768 858 €	26 892 €	24 841 €	321 605 €	530 317 €	807 163 €	44 759 €
UAB "Asvamida"	2023	2 063 062 €	352 017 €	334 117 €	550 479 €	468 007 €	531 706 €	474 563 €
	2022	1 478 350 €	88 654 €	88 654 €	304 736 €	377 332 €	318 589 €	356 938 €
UAB "ALBE ALLIANCE"	2023	6 381 159 €	105 555 €	35 813 €	641 620 €	1 755 777 €	87 062 €	1 823 335 €
	2022	10 686 615 €	164 094 €	138 690 €	605 807 €	1 934 704 €	76 936 €	2 463 575 €
UAB "Logiversa"	2023	5 983 062 €	84 633 €	70 839 €	248 062 €	1 529 394 €	477 247 €	1 300 209 €
	2022	6 889 173 €	38 960 €	32 835 €	164 008 €	1 544 091 €	195 350 €	1 512 749 €
UAB "GTV Logistics"	2023	3 142 821 €	705 388 €	580 472 €	893 532 €	504 265 €	709 880 €	687 917 €
	2022	1 985 158 €	198 140 €	166 174 €	313 061 €	314 522 €	279 149 €	348 434 €
UAB "KRAFTTRANS Vernalis"	2023	4 617 640 €	107 220 €	89 855 €	93 041 €	1 435 067 €	230 943 €	1 295 892 €
	2022	20 156 967 €	3 360 349 €	2 965 172 €	2 968 358 €	3 797 954 €	237 836 €	6 463 557 €
UAB "TWB LOGISTICS"	2023	8 096 568 €	100 354 €	84 360 €	150 549 €	441 315 €	39 261 €	1 047 693 €
	2022	2 929 523 €	52 827 €	44 903 €	66 189 €	488 917 €	17 133 €	955 916 €
UAB "Zipas"	2023	6 244 866 €	32 094 €	26 136 €	154 427 €	862 135 €	78 820 €	936 587 €
	2022	4 187 904 €	20 652 €	17 384 €	128 291 €	892 057 €	94 944 €	923 579 €
UAB "Ainetra"	2024	3 994 798 €	141 302 €	141 302 €	2 434 706 €	670 938 €	2 352 342 €	753 302 €
	2023	5 156 833 €	1 087 823 €	986 346 €	2 489 185 €	285 294 €	2 045 266 €	729 213 €
UAB "ARDARIKAS"	2023	3 717 007 €	138 330 €	121 663 €	217 822 €	633 266 €	240 284 €	607 683 €
	2022	3 623 852 €	137 102 €	119 398 €	473 556 €	614 196 €	304 656 €	781 306 €
UAB "GEALAN BALTIC"	2023	42 223 474 €	4 498 932 €	3 685 051 €	19 531 196 €	1 479 470 €	9 292 531 €	11 839 658 €
	2022	49 774 796 €	4 950 664 €	4 282 983 €	17 846 145 €	1 027 283 €	8 468 156 €	10 477 007 €

Įmonės pavadinimas	Metai	Pardavimo pajamos	Pelnas (nuostoliai) prieš mokesčius	Grynasis pelnas (nuostoliai)	Nuosavas kapitalas	Įsipareigojimai	Ilgalaikis turtas	Trumpalaikis turtas
UAB "Ryterna modul"	2023	19 908 682 €	1 610 805 €	1 373 444 €	4 762 374 €	3 286 301 €	392 679 €	7 590 666 €
	2022	28 091 069 €	1 409 098 €	1 163 159 €	3 788 930 €	8 807 462 €	527 622 €	12 001 468 €
UAB "KRIAUTĖ"	2023	11 373 655 €	35 142 €	20 026 €	1 372 356 €	3 744 567 €	1 825 881 €	3 339 275 €
	2022	7 678 466 €	19 724 €	8 959 €	1 352 330 €	3 814 863 €	1 854 190 €	3 239 229 €
UAB "Marino projektai"	2023	14 849 838 €	1 302 150 €	1 115 880 €	1 162 981 €	1 861 857 €	303 495 €	2 706 886 €
	2022	21 489 124 €	2 469 258 €	2 028 593 €	2 035 312 €	2 351 394 €	440 016 €	3 941 230 €
UAB "ELGA"	2023	37 793 939 €	3 446 226 €	2 980 296 €	15 323 719 €	6 421 142 €	1 850 040 €	19 888 151 €
	2022	29 305 268 €	521 689 €	489 075 €	12 493 423 €	7 528 222 €	2 164 484 €	17 886 018 €
UAB "Patikima linija"	2023	103 027 703 €	26 865 035 €	23 102 309 €	31 761 544 €	24 250 592 €	9 537 889 €	46 363 849 €
	2022	43 682 471 €	6 998 651 €	6 226 522 €	17 659 235 €	13 821 435 €	9 881 340 €	21 516 046 €
MB "Leto projektai"	2023	11 753 474 €	775 449 €	649 685 €	4 072 751 €	2 415 132 €	246 124 €	6 241 759 €
	2022	9 190 569 €	358 936 €	300 096 €	3 663 042 €	2 259 930 €	268 524 €	5 654 448 €
UAB "Jubana"	2023	8 951 751 €	818 560 €	684 504 €	6 179 595 €	5 732 060 €	5 718 648 €	6 335 096 €
	2022	8 336 178 €	948 457 €	811 471 €	5 655 091 €	6 283 650 €	5 268 206 €	6 778 259 €
A. Žilinskio ir ko UAB	2023	76 179 554 €	8 728 574 €	7 092 201 €	29 215 848 €	11 797 664 €	3 981 506 €	41 954 575 €
	2022	52 546 142 €	4 313 777 €	3 693 488 €	22 366 696 €	8 300 800 €	3 765 334 €	27 016 350 €
UAB "TECHNITIS LT"	2023	13 755 755 €	414 842 €	347 171 €	4 279 277 €	4 530 836 €	1 239 550 €	7 542 653 €
	2022	13 206 038 €	301 606 €	253 664 €	3 970 106 €	4 091 094 €	1 414 887 €	6 587 381 €
UAB "Mažeikių Varduva"	2023	10 797 126 €	563 210 €	479 239 €	2 935 226 €	2 655 645 €	1 500 854 €	4 122 996 €
	2022	9 704 038 €	429 835 €	376 275 €	2 572 582 €	1 910 383 €	1 540 627 €	2 975 214 €
UAB koncernas "ALGA"	2023	6 688 252 €	320 533 €	350 456 €	12 712 355 €	2 560 442 €	8 566 284 €	6 817 820 €
	2022	6 304 971 €	606 994 €	452 757 €	12 610 577 €	3 456 862 €	6 613 458 €	9 581 924 €
UAB "Inti"	2024	15 547 376 €	1 892 378 €	1 640 879 €	5 126 565 €	3 189 597 €	1 749 326 €	6 461 763 €
	2023	16 767 956 €	1 007 994 €	894 156 €	4 203 686 €	2 836 451 €	1 369 400 €	5 289 327 €
UAB "VERSLO"	2023	17 105 413 €	133 875 €	119 866 €	2 687 525 €	3 278 273 €	856 787 €	4 980 585 €
	2022	9 371 404 €	35 924 €	34 490 €	2 827 659 €	2 599 758 €	856 033 €	4 441 425 €
UAB "SIVYSTA"	2024	16 001 967 €	160 068 €	131 740 €	626 149 €	3 320 536 €	51 308 €	3 873 274 €
	2023	11 562 473 €	46 367 €	41 447 €	494 409 €	1 765 641 €	62 448 €	2 178 151 €

Lentelė. Bankrutavusių įmonių finansiniai rodikliai

Įmonės pavadinimas	Metai	Grynasis pelningumas	Pelningumas prieš mokesčius	Nuosavybės grąža	Turto grąža	Skolos koeficientas	Finansinis svertas	Turto apyvartumas	Turto struktūra	Kapitalo struktūra
UAB Hansamet	2023	0,28%	0,33%	8,13%	0,10%	82,29	83,29	0,35	0,77%	1,20%
	2022	31,31%	32,96%	72,61%	52,49%	0,38	1,38	1,68	51,46%	72,28%
Malagris Prefab, UAB	2023	-0,26%	0,22%	-24,93%	-0,99%	25,56	25,27	3,73	1,63%	3,96%
	2022	7,40%	8,43%	470,95%	25,68%	17,57	18,34	3,47	2,84%	5,45%
ŽŪB "Žemelė"	2023	-56,05%	-56,05%	95,46%	-36,66%	-3,44	-2,60	0,65	15,25%	-38,41%
	2022	11,20%	11,74%	-288,30%	4,32%	-62,08	-66,69	0,39	18,94%	-1,50%
UAB "Krismina"	2023	-2,24%	-2,24%	-70,56%	-45,72%	0,64	1,54	20,43	7,48%	64,80%
	2022	0,24%	0,24%	8,26%	2,03%	3,13	4,07	8,45	13,47%	24,57%
UAB "Itena"	2021	11,91%	14,02%	96,86%	80,52%	0,20	1,20	6,76	0,80%	83,13%
	2020	0,83%	0,98%	1,21%	0,68%	0,79	1,79	0,81	0,45%	55,78%
UAB "Vinitela"	2024	12,00%	12,00%	87,52%	14,17%	5,18	6,18	1,18	81,06%	16,19%
	2023	0,22%	0,43%	7,97%	0,10%	76,28	77,28	0,46	78,29%	1,29%
UAB "ELTKO"	2023	-18,62%	-18,62%	144,88%	-133,07%	-2,13	-1,09	7,15	12,92%	-91,85%
	2022	0,70%	0,71%	7,22%	1,83%	3,03	3,94	2,60	9,75%	25,36%
Akcinė bendrovė "Kauno Baltija"	2022	10,41%	10,91%	98,50%	26,35%	2,74	3,74	2,53	4,75%	26,75%
	2021	-29,43%	-29,43%	-11408,22%	-55,68%	204,02	204,87	1,89	6,90%	0,49%
UAB "Interjero ekspertai"	2021	-19,17%	-19,17%	96,17%	-360,23%	-1,27	-0,27	18,79	0,00%	-374,56%
	2019	-0,36%	-0,36%	121,90%	-3,88%	-32,40	-31,40	10,83	0,00%	-3,18%
UAB "Arvi kalakutų fermos"	2020	-331,91%	-331,91%	-31,43%	-2,47%	11,70	12,70	0,01	97,20%	7,87%
	2019	-100,71%	-100,71%	-22,10%	-2,24%	8,86	9,86	0,02	97,96%	10,14%
UAB "Plasteks"	2022	-5,91%	-5,91%	27,93%	-109,58%	-1,27	-0,25	18,54	0,00%	-392,34%
	2021	-1,89%	-1,89%	9,14%	-5,89%	-2,62	-1,55	3,11	0,00%	-64,45%
UAB "Enerstena VS"	2020	12,04%	12,04%	73,12%	20,96%	2,50	3,49	1,74	1,72%	28,67%
	2019	0,59%	0,68%	5,45%	1,55%	2,55	3,53	2,62	24,46%	28,36%
UAB "Enerstenos gamyba"	2020	-12,91%	-12,90%	84,36%	-45,92%	-2,84	-1,84	3,56	7,15%	-54,44%
	2019	-1,69%	-1,69%	122,43%	-5,19%	-24,53	-23,59	3,07	9,76%	-4,24%
UAB Rokiškio aliejinė	2023	-240,86%	-240,86%	0,17%	-0,48%	-1,36	-0,36	0,00	1,59%	-278,50%
	2022	-153,22%	-153,22%	46,85%	-129,65%	-1,36	-0,36	0,85	1,59%	-276,75%
UAB "Meksas"	2022	-46,02%	-46,02%	510,53%	-16,04%	-28,82	-31,84	0,35	60,04%	-3,14%
	2021	2,60%	2,60%	10,87%	1,43%	5,22	7,63	0,55	77,88%	13,11%

Įmonės pavadinimas	Metai	Grynasis pelningumas	Pelningumas prieš mokesčius	Nuosavybės grąža	Turto grąža	Skolos koeficientas	Finansinis svertas	Turto apyvartumas	Turto struktūra	Kapitalo struktūra
UAB "Hugaas Construction"	2021	-17,89%	-20,81%	117,48%	-103,44%	-2,42	-1,14	5,78	39,80%	-88,04%
	2020	-232,22%	-241,62%	-2093,50%	-413,50%	4,12	5,06	1,78	28,31%	19,75%
VĮ "Mūsų amatai"	2023	-701,33%	-701,33%	-13,51%	-7,21%	0,87	1,87	0,01	73,17%	53,40%
	2022	-19,62%	-19,62%	-26,24%	-14,38%	0,83	1,83	0,73	70,48%	54,79%
UAB "IVILTRA"	2023	-2241,42%	-2241,42%	27,29%	-17,08%	-2,60	-1,60	0,01	0,00%	-62,58%
	2022	-97,89%	-97,89%	4,11%	-1,67%	-3,47	-2,47	0,02	0,00%	-40,54%
UAB "Belvista"	2023	-67,17%	-67,17%	76,90%	-113,58%	-1,68	-0,68	1,69	28,10%	-147,70%
	2022	-4,20%	-4,20%	35,13%	-7,26%	-5,84	-4,84	1,73	34,29%	-20,66%
UAB Inno Lietuva	2022	-19,49%	-19,67%	22,31%	-19,96%	-2,11	-1,12	1,02	26,31%	-89,49%
	2021	0,68%	0,61%	-2,69%	1,54%	-2,77	-1,74	2,27	28,98%	-57,32%
UAB "TCH"	2023	0,66%	0,99%	12,01%	0,74%	15,24	16,24	1,12	2,85%	6,16%
	2022	0,78%	0,91%	20,11%	1,28%	14,72	15,69	1,63	5,58%	6,37%
UAB "Autogranta"	2023	1,20%	1,35%	124,78%	0,98%	126,60	127,60	0,82	0,00%	0,78%
	2022	16,88%	16,88%	-199,30%	30,49%	-7,54	-6,54	1,81	0,00%	-15,30%
UAB "GIRSLAS"	2021	0,71%	0,75%	-15,62%	2,40%	-7,45	-6,50	3,37	0,18%	-15,39%
	2020	-2,29%	-2,29%	27,22%	-18,61%	-2,46	-1,46	8,13	0,00%	-68,38%
UAB Autocivi	2022	-3,82%	-3,82%	-47,25%	-7,99%	4,92	5,91	2,09	7,19%	16,92%
	2021	0,04%	0,07%	0,30%	0,07%	3,08	4,07	2,05	8,63%	24,54%
UAB "Sinerta LDC"	2022	0,18%	0,26%	4,12%	0,44%	8,50	9,39	2,44	42,27%	10,65%
	2021	0,63%	0,69%	9,26%	1,02%	8,16	9,05	1,62	46,33%	11,05%
UAB "Camaar constructions"	2023	-4,57%	-4,57%	-328,01%	-18,47%	16,80	17,76	4,04	15,53%	5,63%
	2022	14,87%	17,51%	98,40%	36,45%	1,70	2,70	2,45	15,87%	37,05%
UAB "Paslaugų verslas"	2022	-0,07%	-0,07%	-23,77%	-0,03%	936,30	1,00	0,35	0,00%	0,11%
	2021	0,05%	0,05%	25,21%	0,05%	508,86	509,82	0,99	0,11%	0,20%
UAB "Agrobosas"	2023	-132,04%	-132,04%	151,39%	-44,53%	-4,40	-3,40	0,34	3,33%	-29,41%
	2022	0,37%	0,62%	14,46%	1,29%	10,21	11,21	3,47	3,35%	8,92%
UAB "Litpakas"	2022	-2,28%	-2,28%	63,80%	-3,33%	-20,14	-19,13	1,46	55,04%	-5,23%
	2021	-0,20%	-0,20%	7,85%	-0,22%	-36,65	-35,65	1,12	83,92%	-2,81%
"Premium Oils", UAB	2020	-23,51%	-23,51%	69,47%	-22,99%	-4,01	-3,02	0,98	24,71%	-33,10%
	2019	-18,51%	-18,51%	151,54%	-20,53%	-8,38	-7,38	1,11	71,44%	-13,55%
UAB "Mportas"	2021	10,92%	12,85%	84,16%	24,66%	2,41	3,41	2,26	1,19%	29,31%
	2020	3,05%	3,60%	51,67%	2,72%	17,98	18,98	0,89	0,65%	5,27%
UAB "Ladaima"	2022	-2,75%	-2,75%	68,42%	-7,86%	-9,71	-8,71	2,85	1,37%	-11,48%
	2021	-1,06%	-1,06%	43,92%	-3,05%	-15,41	-14,41	2,86	1,97%	-6,94%

Įmonės pavadinimas	Metai	Grynasis pelningumas	Pelningumas prieš mokesčius	Nuosavybės grąža	Turto grąža	Skolos koeficientas	Finansinis svertas	Turto apyvartumas	Turto struktūra	Kapitalo struktūra
UAB "REALIN"	2022	-13,10%	-13,10%	-126,60%	-1,89%	65,64	67,13	0,14	0,00%	1,49%
	2021	-9,88%	-9,88%	-72,50%	-2,08%	33,81	34,81	0,21	0,00%	2,87%
UAB A JUSTICE	2021	0,22%	0,26%	1,48%	0,69%	1,14	2,14	3,12	6,55%	46,63%
	2020	9,30%	11,12%	96,58%	45,40%	1,13	2,13	4,88	0,80%	47,01%
UAB "Mersona"	2022	-1,59%	-1,59%	7,07%	-11,46%	-1,62	-0,62	7,20	7,05%	-162,04%
	2021	-26,92%	-26,92%	100,25%	-138,58%	-1,73	-0,72	5,15	30,50%	-138,23%
Lietuvos ir Ukrainos UAB "LAKMALIT"	2022	-12,89%	-12,89%	44,48%	-27,51%	-2,66	-1,62	2,13	17,25%	-61,85%
	2021	-18,42%	-18,42%	407,46%	-67,58%	-7,12	-6,03	3,67	11,39%	-16,59%
UAB "inChase"	2023	-25,58%	-25,58%	1177,47%	-44,34%	-27,56	-26,56	1,73	3,43%	-3,77%
	2022	2,86%	3,10%	22,87%	5,16%	3,43	4,43	1,80	6,58%	22,56%
UAB "Dorso grupė"	2022	-51,02%	-48,32%	-12,48%	-8,14%	0,53	1,53	0,16	1,87%	65,21%
	2021	-0,23%	-0,23%	-2,98%	-1,83%	0,63	1,63	7,98	4,90%	61,24%
UAB "Polita"	2024	-330,94%	-330,94%	30,01%	-256,39%	-1,12	-0,12	0,77	0,00%	-854,31%
	2023	-15,42%	-15,42%	131,38%	-122,72%	-2,07	-1,07	7,96	25,26%	-93,40%
UAB "Agromena lt"	2023	-210,17%	-210,17%	11,09%	-107,84%	-1,10	-0,10	0,51	0,00%	-972,25%
	2021	1,06%	1,24%	2,24%	1,93%	0,16	1,16	1,83	25,76%	86,23%
UAB "Orient blow"	2024	-428,84%	-428,84%	-18,04%	-0,69%	23,87	26,09	0,00	2,15%	3,83%
	2023	-2190,50%	-2190,50%	-81,69%	-3,67%	20,25	22,28	0,00	2,13%	4,49%
UAB "CASTRADE"	2021	-230,61%	-230,61%	9,61%	-201,24%	-1,05	-0,05	0,87	0,00%	-2094,67%
	2020	-24,59%	-24,59%	37,80%	-441,88%	-1,09	-0,09	17,97	22,22%	-1168,88%
UAB "Ugninta"	2023	-38,83%	-38,83%	132,01%	-165,52%	-1,80	-0,80	4,26	0,00%	-125,38%
	2022	-2,23%	-2,23%	-44,18%	-3,61%	10,98	12,23	1,62	0,00%	8,18%
UAB "Simon jager"	2022	0,06%	2,61%	2,44%	0,57%	3,26	4,26	9,92	0,00%	23,48%
	2021	2,80%	3,31%	95,73%	13,55%	6,07	7,07	4,83	0,00%	14,15%
UAB "Oris LT"	2022	0,33%	0,56%	13,20%	1,00%	17,29	13,25	3,02	12,22%	7,54%
	2021	-5,16%	-4,75%	-118,54%	-14,72%	10,42	8,05	2,85	21,02%	12,42%
UAB "Kavesta"	2024	-1933,45%	-1933,45%	50,60%	-67,01%	-1,76	-0,76	0,03	87,49%	-132,44%
	2023	-52,17%	-52,16%	176,08%	-78,16%	-3,08	-2,25	1,50	83,48%	-44,39%
UAB "Addico"	2022	1,08%	1,15%	14,07%	3,13%	3,49	4,49	2,90	32,53%	22,28%
	2021	3,05%	3,62%	39,76%	10,22%	2,90	3,89	3,35	24,35%	25,70%
UAB "Pamatus"	2022	2,16%	2,67%	38,74%	9,34%	4,32	4,15	4,33	0,57%	24,11%
	2021	3,69%	4,43%	50,51%	17,80%	2,13	2,84	4,82	0,00%	35,24%
UAB "Šiaulių dujotiekio statyba"	2024	-1752,23%	-1752,23%	62,38%	-36,53%	-2,63	-1,71	0,02	54,09%	-58,56%
	2023	-44,79%	-44,79%	171,85%	-36,17%	-5,59	-4,75	0,81	55,85%	-21,05%

Įmonės pavadinimas	Metai	Grynasis pelningumas	Pelningumas prieš mokesčius	Nuosavybės grąža	Turto grąža	Skolos koeficientas	Finansinis svertas	Turto apyvartumas	Turto struktūra	Kapitalo struktūra
UAB Solicaras	2022	1,53%	1,86%	17,27%	7,44%	1,35	2,32	4,86	25,47%	43,08%
	2021	12,05%	14,31%	91,47%	27,14%	2,38	3,37	2,25	8,04%	29,67%
UAB "Kohena"	2020	-171,01%	-170,41%	-13,38%	-1,00%	0,93	13,36	0,01	5,57%	7,49%
	2019	-402,56%	-400,93%	-22,39%	-1,81%	1,33	12,40	0,00	7,36%	8,06%
UAB SMMC	2023	-7,95%	-7,95%	81,33%	-110,65%	-1,96	-0,74	13,92	10,06%	-136,05%
	2022	-3,59%	-3,59%	82,56%	-31,12%	-3,78	-2,65	8,66	14,09%	-37,69%
UAB "Kalvos namai"	2023	-44,34%	-44,34%	49,77%	-17,64%	-3,82	-2,82	0,40	0,00%	-35,44%
	2022	-20,25%	-20,25%	51,46%	-8,07%	-7,37	-6,37	0,40	0,12%	-15,69%
UAB "ALGSTATA"	2023	-6,17%	-6,17%	232,82%	-16,79%	-14,88	-13,86	2,72	17,32%	-7,21%
	2022	1,83%	2,13%	48,25%	5,63%	7,63	8,57	3,08	24,40%	11,66%
UAB "Jorausta"	2023	14,07%	14,73%	-129,36%	138,60%	-1,93	-0,93	9,85	0,00%	-107,14%
	2022	-19,82%	-19,82%	74,60%	-21,69%	-4,44	-3,44	1,09	0,01%	-29,08%
UAB "Amber Trade Group"	2021	2,09%	2,96%	13,73%	5,68%	1,42	2,42	2,72	12,28%	41,41%
	2020	16,68%	19,71%	54,50%	33,47%	0,63	1,63	2,01	2,46%	61,42%
UAB "Grundas"	2022	-3,49%	-3,49%	-116,92%	-7,60%	14,44	15,38	2,18	53,90%	6,50%
	2021	1,89%	2,39%	23,87%	5,12%	3,64	4,66	2,71	48,69%	21,44%
UAB "EXPOSEIT"	2022	-31,33%	-31,33%	122,04%	-101,97%	-2,37	-1,20	3,26	11,23%	-83,56%
	2021	2,05%	2,43%	50,05%	6,62%	7,07	7,56	3,23	11,34%	13,23%
UAB "PARA"	2020	0,00%	0,07%	0,01%	0,00%	9,01	9,94	2,32	20,80%	10,06%
	2019	0,29%	0,44%	6,74%	0,82%	7,18	8,18	2,89	25,22%	12,23%
UAB "Telsita"	2021	-3,95%	-3,95%	-120,10%	-18,71%	5,42	6,42	4,74	3,99%	15,58%
	2020	-3,95%	-3,92%	-27,92%	-7,53%	2,72	3,71	1,91	15,10%	26,97%
UAB "ENERSTENA"	2024	-26,32%	-26,32%	0,45%	-2,11%	-1,21	-0,21	0,08	5,96%	-466,07%
	2023	-60,00%	-60,00%	18,11%	-59,70%	-1,35	-0,30	1,00	5,63%	-329,64%
UAB "Tauralaukio namai"	2021	-25922,25%	-25922,25%	112,91%	-65,90%	-2,71	-1,71	0,00	0,00%	-58,37%
	2020	-3501,06%	-3501,06%	-59,88%	-4,07%	13,71	14,71	0,00	0,03%	6,80%
UAB "Abo namas"	2020	-18,02%	-18,02%	113,46%	-185,52%	-1,61	-0,61	10,29	70,52%	-163,51%
	2019	2,50%	2,98%	17,42%	6,38%	1,74	2,73	2,55	16,72%	36,60%
UAB "HIDROSTATYBA"	2023	-60,00%	-60,00%	141,62%	-94,27%	-2,50	-1,50	1,57	0,00%	-66,56%
	2022	-25,00%	-25,00%	-93,14%	-13,31%	6,00	7,00	0,53	0,00%	14,29%
UAB "Gildera"	2023	-55,42%	-55,42%	327,33%	-19,51%	-17,89	-16,78	0,35	36,12%	-5,96%
	2022	0,18%	0,25%	3,12%	0,35%	7,84	8,80	2,01	36,62%	11,36%
UAB "ANDRUM Group"	2021	-3,44%	-3,44%	-3,37%	-0,16%	20,19	21,19	0,05	82,95%	4,72%
	2020	49,81%	49,81%	84,18%	4,16%	19,25	20,25	0,08	86,39%	4,94%

Įmonės pavadinimas	Metai	Grynasis pelningumas	Pelningumas prieš mokesčius	Nuosavybės grąža	Turto grąža	Skolos koeficientas	Finansinis svertas	Turto apyvartumas	Turto struktūra	Kapitalo struktūra
UAB "Losrita"	2022	-28,19%	-28,19%	127,25%	-110,53%	-2,16	-1,15	3,92	10,89%	-86,87%
	2021	1,43%	1,82%	29,78%	3,35%	7,95	8,89	2,35	9,04%	11,25%
UAB "Scandicbygg"	2022	1,21%	1,54%	20,04%	4,06%	3,81	4,94	3,34	13,78%	20,24%
	2021	1,52%	2,13%	18,33%	5,26%	3,00	3,49	3,45	27,31%	28,69%
UAB "MIRCON"	2021	2,83%	3,40%	72,83%	6,87%	9,30	10,60	2,43	0,50%	9,43%
	2020	3,11%	3,75%	58,99%	3,01%	15,77	19,60	0,97	0,67%	5,10%
UAB "Dzūkijos statyba"	2023	-17,89%	-17,89%	18,84%	-5,74%	-4,28	-3,28	0,32	0,00%	-30,48%
	2022	-30,23%	-30,23%	466,21%	-109,23%	-5,49	-4,27	3,61	17,87%	-23,43%
UAB NAUJA ENERGETIKA-4	2021	0,47%	0,47%	4,14%	1,69%	1,46	2,46	3,61	0,05%	40,72%
	2020	0,55%	0,55%	4,77%	2,33%	1,05	2,05	4,20	0,33%	48,78%
UAB "Dylas"	2021	4,47%	5,30%	8,46%	4,10%	1,07	2,07	0,92	5,13%	48,40%
	2020	1,32%	1,60%	27,42%	1,62%	15,95	16,95	1,23	8,64%	5,90%
UAB "Glasma service"	2024	-69,95%	-69,95%	11,11%	-70,64%	-1,15	-0,16	1,01	0,00%	-636,09%
	2023	-10,00%	-10,00%	0,75%	-1,01%	-1,74	-0,75	0,10	62,71%	-134,01%
UAB "GlasBau"	2022	-295,41%	-295,41%	-231,95%	-44,32%	4,32	5,23	0,15	52,16%	19,11%
	2021	18,28%	21,50%	86,04%	38,70%	1,23	2,22	2,12	37,59%	44,98%
"Elemonta", UAB	2021	-13,04%	-13,04%	-464,87%	-75,44%	5,19	6,16	5,78	19,25%	16,23%
	2020	7,01%	7,33%	69,55%	47,04%	0,48	1,48	6,71	18,04%	67,63%
UAB "Eksilabirus"	2021	-98,80%	-98,80%	4,46%	-48,87%	-1,09	-0,09	0,49	0,00%	-1096,06%
	2020	-89,56%	-89,56%	150,98%	-1146,85%	-1,13	-0,13	12,80	0,00%	-759,59%
CoReal, UAB	2022	-157,92%	-157,92%	212,80%	-149,74%	-2,42	-1,42	0,95	46,99%	-70,37%
	2021	0,95%	1,19%	6,69%	2,40%	1,84	2,79	2,52	23,78%	35,83%
UAB "Gisas"	2020	3,85%	4,82%	30,18%	10,93%	1,76	2,76	2,83	11,03%	36,21%
	2019	5,01%	5,92%	71,85%	20,14%	2,57	3,57	4,02	4,46%	28,03%
UAB "VĖSA IR PARTNERIAI"	2021	-82,21%	-82,21%	1496,30%	-24,05%	-63,18	-62,22	0,29	0,20%	-1,61%
	2020	-20,27%	-20,27%	-143,04%	-25,47%	4,64	5,62	1,26	0,24%	17,81%
UAB "Vintransus"	2022	-2,84%	-2,84%	-80,64%	-11,05%	6,35	7,30	3,89	44,02%	13,71%
	2021	0,10%	0,19%	0,74%	0,12%	5,10	6,06	1,27	56,91%	16,51%
"Proherus", UAB	2022	2,11%	2,60%	33,65%	8,19%	3,02	4,11	3,87	11,50%	24,33%
	2021	0,25%	0,31%	5,33%	0,98%	3,73	5,42	3,91	10,59%	18,46%
UAB "Vinctra"	2023	-9,29%	-9,29%	-84,54%	-25,53%	2,38	3,31	2,75	28,76%	30,20%
	2022	0,67%	0,67%	4,35%	1,61%	1,75	2,70	2,38	48,43%	36,99%
UAB "JUMANTA"	2021	1,94%	2,30%	65,10%	4,02%	15,20	16,19	2,07	14,67%	6,18%
	2020	1,36%	1,60%	93,84%	2,94%	30,94	31,96	2,16	12,37%	3,13%

Įmonės pavadinimas	Metai	Grynasis pelningumas	Pelningumas prieš mokesčius	Nuosavybės grąža	Turto grąža	Skolos koeficientas	Finansinis svertas	Turto apyvartumas	Turto struktūra	Kapitalo struktūra
UAB "Biominvija"	2023	-16,19%	-16,19%	144,83%	-82,95%	-2,77	-1,75	5,12	48,83%	-57,27%
	2022	0,61%	0,67%	14,38%	1,66%	7,76	8,67	2,71	45,21%	11,53%
UAB "Gintauto transportas"	2022	0,01%	0,09%	0,51%	0,06%	7,50	8,44	7,86	4,15%	11,84%
	2021	0,10%	0,16%	5,27%	0,81%	5,56	6,47	8,37	6,08%	15,45%
UAB "Titandrius"	2021	2,01%	2,01%	11,02%	4,79%	1,41	2,30	2,38	27,18%	43,46%
	2020	1,23%	1,23%	5,20%	2,18%	1,53	2,39	1,77	60,35%	41,89%
UAB "REAL WEST"	2023	-8,23%	-8,23%	109,96%	-48,34%	-3,27	-2,27	5,87	36,60%	-43,96%
	2022	0,32%	0,38%	4,92%	1,20%	3,12	4,10	3,80	37,11%	24,38%
UAB "VVN"	2023	-5,93%	-5,83%	207,03%	-41,72%	-6,02	-4,96	7,03	15,85%	-20,15%
	2022	2,38%	2,84%	43,55%	14,35%	2,06	3,04	6,03	15,49%	32,95%
UAB "Rigestra"	2022	2,04%	2,40%	22,19%	13,81%	0,61	1,61	6,78	57,35%	62,25%
	2021	8,02%	9,43%	35,00%	11,36%	2,08	3,08	1,42	86,08%	32,46%
UAB "AVE-MATROX"	2022	-9,50%	-9,50%	-2,02%	-0,81%	1,49	2,48	0,09	32,81%	40,26%
	2021	4,55%	4,55%	1,49%	0,63%	1,36	2,35	0,14	36,20%	42,50%
UAB EFTAL	2022	1,15%	1,33%	15,89%	4,05%	2,92	3,92	3,54	44,94%	25,50%
	2021	0,81%	1,10%	11,16%	2,39%	3,68	4,68	2,93	37,95%	21,38%
UAB "Nermeka"	2021	0,42%	0,49%	76,66%	5,01%	14,30	15,29	11,92	7,12%	6,54%
	2020	0,13%	0,17%	89,64%	1,77%	51,30	50,59	13,58	12,69%	1,98%
UAB "Viktranslita"	2021	0,19%	0,22%	1,93%	0,43%	3,46	4,46	2,27	35,48%	22,42%
	2020	0,63%	0,75%	6,39%	1,03%	5,11	6,22	1,62	40,46%	16,08%
Transit Technology, UAB	2021	-6,84%	-6,84%	-265,26%	-22,13%	10,98	11,98	3,24	4,34%	8,34%
	2020	0,00%	0,08%	0,04%	0,01%	2,33	3,33	3,80	6,11%	30,02%
UAB "Asiana Trading Alliance"	2021	9,59%	10,88%	93,82%	27,33%	2,43	3,43	2,85	22,96%	29,13%
	2020	4,02%	5,15%	80,85%	14,83%	4,45	5,45	3,69	32,52%	18,35%
UAB "Avima"	2024	-44,17%	-44,17%	46,23%	-111,78%	-1,41	-0,41	2,53	0,71%	-241,79%
	2023	-12,82%	-12,82%	93,38%	-106,27%	-2,13	-0,88	8,29	0,89%	-113,80%
UAB "Dagsa"	2023	17,17%	17,17%	-38,59%	107,77%	-1,36	-0,36	6,28	0,00%	-279,28%
	2022	-5,27%	-5,27%	37,36%	-32,63%	-2,02	-1,15	6,19	3,81%	-87,33%
UAB "Baltusa"	2021	6,88%	7,22%	-72,74%	4,44%	-17,37	-16,37	0,65	0,00%	-6,11%
	2020	0,06%	0,11%	-1,03%	0,28%	-4,67	-3,67	4,86	0,74%	-27,28%
UAB "BALTIC INTERNATIONAL GROUP LIMITED"	2022	3,46%	4,64%	6,28%	3,57%	0,74	1,76	1,03	41,59%	56,92%
	2021	14,71%	17,23%	61,62%	29,08%	1,11	2,12	1,98	49,51%	47,19%

Įmonės pavadinimas	Metai	Grynasis pelningumas	Pelningumas prieš mokesčius	Nuosavybės grąža	Turto grąža	Skolos koeficientas	Finansinis svertas	Turto apyvartumas	Turto struktūra	Kapitalo struktūra
UAB "Klaipėdos mėsinė"	2023	-25,42%	-25,42%	117,89%	-725,67%	-1,16	-0,16	28,55	3,74%	-615,53%
	2022	-6,89%	-6,89%	-89,77%	-16,38%	4,21	5,48	2,38	46,95%	18,24%
UAB "GROSSO MODA LITHUANIA"	2022	0,66%	0,82%	2,56%	1,43%	0,80	1,79	2,17	22,61%	55,80%
	2021	1,39%	1,61%	3,77%	3,08%	0,25	1,22	2,22	31,19%	81,69%
UAB "Energijos kodas"	2022	-0,90%	-0,90%	342,78%	-5,89%	-59,24	-58,19	6,55	1,82%	-1,72%
	2021	0,01%	0,06%	0,93%	0,05%	17,90	18,04	4,75	3,78%	5,54%
UAB "ARVI KALAKUTAI" komanditinė ūkinė bendrija	2022	-6828,22%	-6828,22%	129,26%	-529,92%	-1,23	-0,24	0,08	0,00%	-409,96%
	2021	40,31%	40,31%	5,76%	2,12%	1,66	2,72	0,05	43,58%	36,80%
UAB "VAMĖSA"	2023	-6,98%	-6,98%	84,14%	-65,19%	-2,29	-1,29	9,34	7,27%	-77,48%
	2021	1,71%	1,90%	72,47%	11,39%	5,36	6,36	6,67	18,73%	15,72%
UAB "Rietavo veterinarinė sanitarija"	2021	1,50%	1,50%	-2,84%	2,02%	-2,40	-1,41	1,34	43,43%	-71,03%
	2020	-97,81%	-96,43%	122,42%	-104,65%	-2,16	-1,17	1,07	45,52%	-85,49%
UAB "Federalinis Rezervas"	2021	-27,01%	-27,01%	21,87%	-2,43%	-10,02	-9,02	0,09	32,81%	-11,09%
	2020	-86,42%	-86,42%	81,33%	-8,00%	-11,18	-10,17	0,09	36,67%	-9,83%
UAB EKENEX	2021	0,48%	0,62%	41,23%	2,32%	15,18	17,73	4,85	3,03%	5,64%
	2020	2,60%	3,09%	66,71%	11,74%	3,81	5,68	4,51	4,26%	17,60%
UAB "Baltų tinklo prekyba"	2022	0,95%	1,26%	12,75%	4,08%	2,13	3,12	4,30	5,95%	32,03%
	2021	1,76%	2,14%	28,81%	6,81%	3,24	4,23	3,87	5,95%	23,62%
UAB "Tauritus"	2023	-0,43%	-0,43%	-14,83%	-2,79%	4,12	5,32	6,48	1,28%	18,80%
	2022	0,99%	1,19%	43,80%	4,23%	8,66	10,34	4,30	0,71%	9,67%
UAB Telcopro	2022	-0,69%	-0,69%	-381,10%	-2,86%	132,16	133,16	4,15	0,00%	0,75%
	2021	3,06%	3,06%	62,12%	13,41%	3,63	4,63	4,39	0,00%	21,58%
UAB "Rangos arena"	2021	-0,15%	1,25%	-2,13%	-0,61%	2,46	3,50	3,94	17,72%	28,56%
	2020	9,71%	10,63%	111,00%	39,28%	1,63	2,83	4,05	23,55%	35,38%
UAB "Brosta"	2022	0,21%	0,26%	6,57%	1,14%	4,91	5,79	5,37	15,46%	17,28%
	2021	4,89%	4,89%	42,34%	10,59%	3,18	4,00	2,17	11,34%	25,01%
UAB "Sakinta"	2022	-1,91%	-1,91%	-1,11%	-0,61%	0,82	1,82	0,32	75,29%	55,05%
	2021	-10,52%	-10,52%	-14,56%	-1,50%	8,73	9,73	0,14	33,32%	10,28%
UAB "Žemaitijos keliai"	2023	10,43%	10,43%	-9,39%	4,57%	-2,56	-2,06	0,44	0,00%	-48,64%
	2022	-26,65%	-26,34%	56,75%	-31,15%	-2,76	-1,82	1,17	74,29%	-54,88%

Lentelė. Veikiančių įmonių finansiniai rodikliai

Įmonės pavadinimas	Metai	Grynasis pelningumas	Pelningumas prieš mokesčius	Nuosavybės grąža	Turto grąža	Skolos koeficientas	Finansinis svertas	Turto apyvartumas	Turto struktūra	Kapitalo struktūra
UAB "Memelio medis"	2024	6,39%	7,52%	21,97%	13,84%	0,37	1,59	2,17	45,75%	63,01%
	2023	5,62%	6,65%	20,27%	11,71%	0,42	1,73	2,08	41,45%	57,75%
Agroserviso kooperatyvas "Pynauja"	2023	3,43%	3,80%	16,53%	11,45%	0,25	1,44	3,34	45,10%	69,27%
	2022	7,10%	7,10%	45,44%	26,76%	0,32	1,70	3,77	38,52%	58,89%
UAB "EVABOX"	2023	4,97%	5,89%	61,38%	32,43%	0,38	1,89	6,53	47,73%	52,83%
	2022	3,64%	4,23%	34,75%	18,52%	0,47	1,88	5,09	25,81%	53,30%
UAB "TOKĖ LT"	2023	7,70%	9,16%	32,31%	18,49%	0,43	1,75	2,40	19,26%	57,22%
	2022	7,54%	8,93%	31,09%	19,07%	0,39	1,63	2,53	21,87%	61,35%
UAB "ROKVELAS"	2023	7,70%	9,16%	32,31%	18,49%	0,43	1,75	2,40	19,26%	57,22%
	2022	7,54%	8,93%	31,09%	19,07%	0,39	1,63	2,53	21,87%	61,35%
UAB "Ecodomus"	2023	0,64%	0,68%	11,19%	1,12%	0,90	10,00	1,76	23,44%	10,00%
	2022	2,11%	2,22%	25,57%	2,23%	0,91	11,46	1,06	22,97%	8,73%
UAB "Idomus"	2023	0,09%	0,19%	0,49%	0,19%	0,73	2,57	2,14	18,79%	38,85%
	2022	0,23%	0,30%	0,99%	0,48%	0,52	2,06	2,07	18,83%	48,45%
UAB "PRINTMARK GROUP"	2023	7,41%	8,74%	48,67%	38,26%	0,22	1,27	5,16	26,23%	78,61%
	2022	7,06%	8,33%	48,43%	36,50%	0,25	1,33	5,17	24,99%	75,38%
UAB "AUSNĖ"	2024	2,84%	3,34%	6,26%	4,60%	0,09	1,36	1,62	39,96%	73,45%
	2023	8,64%	10,15%	18,70%	15,56%	0,07	1,20	1,80	18,96%	83,20%
UAB "LEDDEX"	2024	4,77%	5,76%	10,29%	7,39%	0,28	1,39	1,55	31,29%	71,77%
	2023	6,59%	8,05%	16,24%	12,41%	0,24	1,31	1,88	32,50%	76,41%
UAB "Pupt"	2023	0,10%	0,18%	1,75%	0,37%	0,80	4,77	3,77	16,06%	20,94%
	2022	0,45%	0,53%	8,44%	1,90%	0,78	4,44	4,22	22,12%	22,51%
UAB "ŽYBARTUVA"	2023	5,49%	5,84%	9,75%	5,76%	0,41	1,69	1,05	29,93%	59,13%
	2022	4,61%	5,41%	9,35%	5,62%	0,40	1,66	1,22	31,58%	60,07%
UAB "Gardenis"	2023	4,26%	5,07%	24,62%	10,74%	0,53	2,29	2,52	49,16%	43,64%
	2022	2,00%	2,37%	15,09%	5,40%	0,63	2,79	2,70	25,36%	35,80%
UAB "Production Line"	2024	4,08%	4,84%	41,70%	8,29%	0,81	5,03	2,03	6,97%	19,87%
	2023	4,15%	4,93%	52,81%	11,71%	0,79	4,51	2,82	14,49%	22,17%
UAB "Įranga"	2023	3,64%	4,32%	37,92%	13,42%	0,65	2,83	3,69	27,95%	35,38%
	2022	3,23%	3,81%	37,86%	15,08%	0,61	2,51	4,67	41,38%	39,83%

Įmonės pavadinimas	Metai	Grynasis pelningumas	Pelningumas prieš mokesčius	Nuosavybės grąža	Turto grąža	Skolos koeficientas	Finansinis svertas	Turto apyvartumas	Turto struktūra	Kapitalo struktūra
UAB "Metaco"	2023	13,04%	14,13%	25,21%	23,76%	0,09	1,06	1,82	30,32%	94,26%
	2022	7,73%	8,74%	18,75%	16,43%	0,11	1,14	2,13	32,12%	87,61%
UAB "OLD LT"	2023	5,76%	6,70%	21,79%	16,69%	0,23	1,31	2,90	5,92%	76,59%
	2022	17,96%	20,69%	52,65%	38,93%	0,26	1,35	2,17	7,39%	73,94%
UAB "SOLEMLUX"	2023	14,21%	16,74%	67,32%	50,89%	0,25	1,32	3,58	13,82%	75,60%
	2022	19,93%	23,46%	77,30%	56,49%	0,23	1,37	2,83	12,70%	73,08%
UAB "LAUMETRIS"	2023	8,87%	10,53%	12,50%	11,07%	0,12	1,13	1,25	17,78%	88,56%
	2022	12,74%	15,08%	21,56%	18,69%	0,14	1,15	1,47	18,10%	86,70%
UAB "LTLAB"	2023	20,86%	21,33%	32,83%	19,97%	0,39	1,64	0,96	22,39%	60,83%
	2022	21,90%	25,50%	24,47%	22,34%	0,09	1,10	1,02	10,80%	91,32%
UAB "Lenex"	2023	2,98%	3,55%	50,37%	10,75%	0,79	4,69	3,60	12,12%	21,33%
	2022	2,83%	3,34%	96,52%	10,66%	0,89	9,06	3,77	0,45%	11,04%
UAB "INEZA"	2023	0,52%	0,94%	1,22%	0,73%	0,46	1,67	1,42	9,86%	59,85%
	2022	1,77%	2,10%	3,90%	2,09%	0,50	1,87	1,18	9,45%	53,47%
UAB "VILDIKA"	2023	11,42%	13,44%	24,18%	19,60%	0,20	1,23	1,72	13,36%	81,04%
	2022	13,13%	14,83%	30,68%	24,16%	0,22	1,27	1,84	20,50%	78,76%
UAB "BALT FURN"	2023	6,18%	7,50%	10,74%	8,29%	0,23	1,30	1,34	13,02%	77,18%
	2022	7,30%	8,70%	17,04%	13,21%	0,22	1,29	1,81	12,39%	77,53%
UAB "OFNIS"	2023	7,25%	8,55%	14,34%	13,26%	0,09	1,08	1,83	5,88%	92,45%
	2022	8,54%	10,12%	13,77%	11,81%	0,15	1,17	1,38	6,08%	85,76%
UAB "Dagmita"	2023	5,05%	5,84%	8,91%	5,61%	0,36	1,59	1,11	6,58%	62,90%
	2022	13,52%	15,86%	23,59%	17,36%	0,25	1,36	1,28	8,02%	73,59%
UAB "Emblika"	2023	16,81%	20,48%	45,30%	32,82%	0,28	1,38	1,95	23,42%	72,45%
	2022	19,98%	24,59%	91,66%	42,12%	0,54	2,18	2,11	22,75%	45,95%
UAB "Hipika"	2023	4,13%	4,86%	26,56%	17,33%	0,35	1,53	4,20	15,64%	65,26%
	2022	4,00%	4,66%	26,10%	13,87%	0,47	1,88	3,47	18,51%	53,13%
UAB "Manorobotas lt"	2023	0,36%	0,36%	3,52%	1,83%	0,48	1,92	5,15	8,28%	52,17%
	2022	2,65%	3,14%	30,08%	16,60%	0,45	1,81	6,26	9,25%	55,20%
UAB "Supakuota"	2024	0,42%	0,52%	2,97%	1,26%	0,58	2,35	2,98	19,85%	42,54%
	2023	2,39%	2,83%	19,22%	8,13%	0,56	2,37	3,40	26,11%	42,26%
UAB "Baltyre LT"	2023	0,81%	0,91%	1,65%	1,24%	0,25	1,33	1,53	16,03%	75,20%
	2022	3,95%	4,62%	12,25%	8,56%	0,30	1,43	2,17	16,90%	69,87%
UAB "Emolus"	2023	2,13%	2,55%	8,70%	4,49%	0,48	1,94	2,10	24,05%	51,58%
	2022	2,75%	3,27%	9,91%	3,92%	0,60	2,53	1,42	18,00%	39,54%

Įmonės pavadinimas	Metai	Grynasis pelningumas	Pelningumas prieš mokesčius	Nuosavybės grąža	Turto grąža	Skolos koeficientas	Finansinis svertas	Turto apyvartumas	Turto struktūra	Kapitalo struktūra
UAB "GAUDRĖ"	2023	0,03%	0,09%	0,18%	0,07%	0,59	2,51	2,20	14,21%	39,83%
	2022	1,82%	2,17%	12,37%	2,98%	0,75	4,14	1,64	8,97%	24,13%
UAB "HIDROBALT"	2024	1,03%	1,27%	1,27%	1,13%	0,11	1,12	1,10	21,64%	89,28%
	2023	3,58%	4,24%	4,44%	3,80%	0,15	1,17	1,06	23,48%	85,45%
UAB "Medakus"	2023	1,98%	2,34%	11,70%	8,55%	0,27	1,37	4,32	3,08%	73,09%
	2022	3,84%	4,50%	25,29%	18,63%	0,27	1,36	4,85	5,13%	73,67%
UAB "Mobili prekyba"	2023	0,02%	0,04%	0,11%	0,07%	0,34	1,51	3,78	28,25%	66,43%
	2022	1,14%	1,36%	6,27%	4,35%	0,31	1,44	3,80	22,98%	69,37%
UAB "INTERSELAS"	2023	0,97%	0,98%	0,61%	0,36%	0,40	1,68	0,37	88,33%	59,56%
	2022	0,98%	1,10%	0,74%	0,42%	0,43	1,76	0,43	85,45%	56,85%
UAB "Krispo"	2023	0,56%	0,73%	2,61%	1,08%	0,58	2,42	1,91	17,86%	41,32%
	2022	0,38%	0,51%	1,62%	0,74%	0,55	2,20	1,97	20,14%	45,49%
UAB "Medicinos strategija"	2024	8,17%	9,57%	26,48%	17,72%	0,33	1,49	2,17	4,32%	66,92%
	2023	15,83%	18,62%	55,80%	31,00%	0,44	1,80	1,96	2,62%	55,55%
UAB "Morning LT"	2023	3,77%	4,62%	42,12%	14,08%	0,67	2,99	3,73	15,77%	33,44%
	2022	3,00%	3,63%	35,23%	10,36%	0,71	3,40	3,45	17,43%	29,41%
UAB "Nukas"	2023	6,40%	7,58%	10,14%	8,56%	0,16	1,18	1,34	31,79%	84,43%
	2022	7,80%	9,39%	12,24%	9,72%	0,21	1,26	1,25	45,02%	79,39%
UAB "RB Baltic"	2023	7,16%	8,47%	32,24%	23,46%	0,24	1,37	3,28	12,64%	72,78%
	2022	6,74%	7,96%	18,55%	10,93%	0,41	1,70	1,62	16,54%	58,94%
MB "Simitri LT"	2023	6,01%	7,11%	27,18%	13,67%	0,50	1,99	2,28	26,79%	50,30%
	2022	8,15%	9,60%	38,80%	21,47%	0,45	1,81	2,64	15,29%	55,34%
UAB "EKOnitas Technologies"	2024	0,87%	0,93%	8,98%	4,56%	0,52	1,97	5,24	27,96%	50,72%
	2023	0,73%	0,86%	5,18%	2,24%	0,71	2,31	3,05	10,39%	43,24%
UAB "Infes Tech"	2024	17,60%	18,23%	53,35%	38,87%	0,39	1,37	2,21	11,62%	72,85%
	2023	19,99%	20,73%	55,99%	42,07%	0,25	1,33	2,10	10,41%	75,14%
UAB "Gerbūvio projektai"	2024	5,18%	5,86%	42,03%	23,03%	0,45	1,83	4,45	27,93%	54,78%
	2023	6,60%	8,02%	41,83%	18,83%	0,53	2,22	2,85	23,43%	45,02%
UAB "Nerda"	2023	2,95%	2,95%	9,93%	4,62%	0,55	2,15	1,57	44,22%	46,56%
	2022	4,81%	4,92%	24,10%	12,06%	0,50	2,00	2,50	47,19%	50,03%
UAB "Poilsio sprendimai"	2023	7,49%	8,85%	19,44%	13,38%	0,32	1,45	1,79	20,37%	68,80%
	2022	11,56%	13,66%	42,58%	22,98%	0,46	1,85	1,99	20,48%	53,97%
UAB "BŪSTO INVESTICIJOS"	2024	1,98%	1,98%	20,81%	6,88%	0,68	3,02	3,47	16,50%	33,07%
	2023	1,50%	1,50%	11,65%	4,83%	0,59	2,41	3,21	28,25%	41,48%

Įmonės pavadinimas	Metai	Grynasis pelningumas	Pelningumas prieš mokesčius	Nuosavybės grąža	Turto grąža	Skolos koeficientas	Finansinis svertas	Turto apyvartumas	Turto struktūra	Kapitalo struktūra
UAB "GEDARTA"	2024	1,87%	2,31%	82,48%	11,73%	0,86	7,03	6,27	23,57%	14,22%
	2023	12,43%	13,16%	341,86%	60,27%	0,83	5,67	4,85	17,49%	17,63%
UAB "Raiška"	2023	10,42%	11,96%	54,66%	36,74%	0,34	1,49	3,53	8,20%	67,22%
	2022	9,71%	10,94%	47,72%	31,14%	0,36	1,53	3,21	8,06%	65,27%
UAB "Ilgas amžius"	2023	3,84%	4,52%	23,05%	8,39%	0,64	2,75	2,19	4,62%	36,41%
	2022	5,37%	6,33%	39,05%	20,83%	0,42	1,87	3,88	4,37%	53,35%
UAB "Rostanas"	2023	2,49%	2,92%	38,44%	10,72%	0,38	3,59	4,30	16,07%	27,89%
	2022	1,65%	1,99%	54,87%	9,96%	0,48	5,51	6,04	20,42%	18,15%
MB "Autostatyba"	2023	8,17%	9,66%	57,34%	26,07%	0,55	2,20	3,19	11,00%	45,47%
	2022	3,66%	4,27%	30,74%	17,11%	0,44	1,80	4,67	22,30%	55,66%
UAB "Baltuvos projektai"	2023	8,10%	9,66%	21,53%	15,56%	0,26	1,38	1,92	19,39%	72,26%
	2022	12,16%	13,24%	31,06%	18,34%	0,37	1,69	1,51	24,69%	59,03%
UAB "Durų sistemos ir Ko"	2024	8,74%	9,88%	31,74%	25,11%	0,21	1,26	2,87	13,12%	79,11%
	2023	7,22%	8,49%	26,73%	22,09%	0,17	1,21	3,06	4,89%	82,62%
UAB "GRINDUVA"	2023	0,74%	0,74%	2,82%	1,83%	0,37	1,54	2,45	12,02%	64,81%
	2022	4,51%	5,44%	15,46%	13,65%	0,13	1,13	3,03	11,50%	88,29%
UAB "Norvegijos kontaktai"	2023	3,41%	4,09%	10,01%	3,16%	0,68	3,17	0,93	26,91%	31,54%
	2022	4,29%	5,05%	18,57%	5,31%	0,71	3,50	1,24	28,67%	28,60%
UAB "Telepaslauga"	2023	5,70%	6,77%	25,30%	17,59%	0,31	1,44	3,09	15,23%	69,51%
	2022	7,42%	8,84%	35,58%	24,16%	0,33	1,47	3,25	6,81%	67,90%
UAB "Agrosistemų servisas"	2023	5,86%	6,89%	50,41%	11,98%	0,77	4,21	2,04	9,54%	23,75%
	2022	2,85%	3,45%	59,47%	7,94%	0,87	7,49	2,78	4,72%	13,35%
UAB "Amiksas"	2023	0,26%	0,32%	0,34%	0,29%	0,16	1,20	1,10	33,33%	83,43%
	2022	6,68%	7,84%	26,27%	16,77%	0,34	1,57	2,51	24,86%	63,81%
UAB "Infrasta"	2023	11,57%	13,66%	43,23%	30,01%	0,31	1,44	2,59	3,12%	69,42%
	2022	1,68%	1,97%	12,79%	5,18%	0,60	2,47	3,09	7,49%	40,48%
UAB "ConsAliter"	2023	6,36%	7,60%	71,05%	24,56%	0,67	2,89	3,86	10,28%	34,57%
	2022	4,83%	5,62%	96,38%	19,91%	0,79	4,84	4,12	5,91%	20,66%
"Fortesta LT", UAB	2023	7,03%	8,19%	59,77%	25,20%	0,58	2,37	3,58	6,98%	42,16%
	2022	3,34%	4,39%	42,66%	15,61%	0,62	2,73	4,67	8,76%	36,60%
UAB "Grinbeta"	2024	6,19%	7,23%	20,85%	17,77%	0,17	1,17	2,87	25,57%	85,22%
	2023	6,95%	8,18%	26,91%	18,66%	0,32	1,44	2,69	28,03%	69,33%
UAB "Mureka"	2023	3,35%	4,18%	17,77%	8,41%	0,53	2,11	2,52	13,35%	47,34%
	2022	7,84%	9,15%	51,83%	24,15%	0,55	2,15	3,08	14,28%	46,60%

Įmonės pavadinimas	Metai	Grynasis pelningumas	Pelningumas prieš mokesčius	Nuosavybės grąža	Turto grąža	Skolos koeficientas	Finansinis svertas	Turto apyvartumas	Turto struktūra	Kapitalo struktūra
UAB "REKANA"	2023	2,68%	3,30%	18,12%	8,01%	0,50	2,26	2,99	7,05%	44,19%
	2022	6,12%	7,51%	30,90%	21,74%	0,24	1,42	3,55	9,54%	70,36%
UAB "REWO"	2023	2,06%	2,56%	4,11%	0,77%	0,81	5,37	0,37	37,08%	18,63%
	2022	16,97%	20,06%	75,69%	15,59%	0,79	4,85	0,92	10,74%	20,60%
UAB "Statina"	2024	13,73%	16,35%	45,28%	31,60%	0,30	1,43	2,30	32,33%	69,80%
	2023	10,45%	12,33%	55,24%	32,57%	0,41	1,70	3,12	35,82%	58,95%
UAB "Betena"	2024	3,30%	3,87%	25,94%	11,84%	0,55	2,19	3,58	16,10%	45,63%
	2023	3,45%	4,12%	31,81%	12,50%	0,61	2,55	3,63	13,70%	39,28%
UAB "Indema"	2023	0,22%	0,37%	0,90%	0,36%	0,55	2,53	1,59	34,88%	39,55%
	2022	0,27%	0,32%	1,07%	0,29%	0,68	3,66	1,09	25,93%	27,31%
UAB "A&R paslaugos"	2023	0,97%	1,47%	6,44%	2,48%	0,59	2,60	2,55	21,01%	38,53%
	2022	7,16%	8,51%	21,99%	8,89%	0,55	2,47	1,24	22,21%	40,43%
UAB "Ekodora"	2024	0,97%	1,07%	3,23%	2,57%	0,25	1,25	2,66	57,09%	79,73%
	2023	0,44%	0,59%	2,21%	1,57%	0,30	1,41	3,56	44,33%	71,03%
UAB "Kauno būstai"	2023	1,68%	2,07%	5,31%	1,98%	0,63	2,68	1,18	45,39%	37,27%
	2022	1,84%	2,38%	8,97%	1,81%	0,80	4,96	0,98	34,44%	20,17%
UAB "Kitoks požiūris"	2023	0,54%	0,64%	2,46%	1,33%	0,46	1,85	2,44	6,62%	53,94%
	2022	0,61%	0,71%	4,35%	2,31%	0,47	1,88	3,80	8,65%	53,26%
UAB "Laudo"	2024	11,55%	13,83%	59,54%	23,70%	0,58	2,51	2,05	16,89%	39,81%
	2023	0,19%	0,42%	0,96%	0,32%	0,60	2,97	1,68	19,09%	33,71%
UAB "Medtopas"	2023	1,26%	1,49%	9,07%	3,79%	0,57	2,39	3,00	36,42%	41,76%
	2022	1,49%	1,76%	6,32%	2,53%	0,56	2,50	1,70	39,83%	40,08%
UAB "Statybų alkas"	2023	9,10%	10,69%	45,47%	31,72%	0,30	1,43	3,48	25,96%	69,75%
	2022	0,88%	1,01%	5,90%	3,50%	0,41	1,69	3,98	32,05%	59,28%
UAB "Tanka"	2023	11,49%	13,35%	43,46%	27,18%	0,38	1,60	2,37	14,27%	62,53%
	2022	6,78%	7,71%	37,39%	24,55%	0,35	1,52	3,62	11,73%	65,67%
UAB "KĖDAINIŲ KRANAI"	2023	15,41%	17,89%	27,53%	15,44%	0,45	1,78	1,00	73,55%	56,09%
	2022	13,43%	16,18%	27,59%	14,04%	0,49	1,97	1,05	71,05%	50,88%
UAB "Dorcas"	2023	17,58%	18,71%	24,99%	23,35%	0,07	1,07	1,33	54,13%	93,44%
	2022	4,36%	5,15%	6,00%	5,43%	0,10	1,11	1,25	43,55%	90,48%
UAB "Nordnix"	2023	12,79%	10,94%	32,31%	9,73%	0,70	3,32	0,76	73,42%	30,12%
	2022	4,31%	3,90%	13,91%	3,53%	0,73	3,94	0,82	72,00%	25,39%
UAB "GPA LOGISTIKA"	2023	2,49%	2,65%	26,07%	11,17%	0,57	2,33	4,49	31,19%	42,84%
	2022	1,74%	2,07%	25,65%	6,67%	0,74	3,85	3,83	15,92%	25,99%

Įmonės pavadinimas	Metai	Grynasis pelningumas	Pelningumas prieš mokesčius	Nuosavybės grąža (ROE)	Turto grąža (ROA)	Skolos koeficientas	Finansinis svertas	Turto apyvartumas	Turto struktūra	Kapitalo struktūra
UAB "Pigu perku group"	2023	0,41%	0,41%	4,99%	1,99%	0,61	2,51	4,85	32,31%	39,88%
	2022	1,60%	1,62%	19,34%	5,44%	0,73	3,55	3,40	28,43%	28,14%
ĮĮ "Vytauto Krištopaičio įmonė"	2024	0,35%	0,41%	8,13%	1,30%	0,84	6,27	3,75	39,48%	15,94%
	2023	0,09%	0,11%	2,16%	0,34%	0,84	6,40	3,62	56,94%	15,62%
UAB "JUSLINA"	2023	0,35%	0,43%	1,01%	0,67%	0,40	1,52	1,93	62,10%	65,80%
	2022	8,00%	9,51%	27,81%	16,80%	0,43	1,65	2,10	53,78%	60,43%
UAB "Tranzito paslaugų centras"	2023	4,15%	4,94%	48,70%	29,39%	0,40	1,66	7,08	1,91%	60,35%
	2022	2,45%	2,83%	32,57%	7,97%	0,76	4,08	3,26	1,40%	24,49%
UAB "ASA prekyba"	2023	0,35%	0,52%	10,51%	2,17%	0,80	4,84	6,28	9,60%	20,67%
	2022	0,88%	1,11%	31,45%	5,74%	0,82	5,48	6,56	4,35%	18,26%
UAB "TRANSEYE"	2023	0,25%	0,29%	1,17%	0,65%	0,52	1,78	2,62	30,48%	56,12%
	2022	0,14%	0,31%	0,82%	0,48%	0,52	1,70	3,39	10,36%	58,73%
UAB "Freiras"	2023	2,98%	2,98%	25,67%	9,87%	0,62	2,60	3,31	76,20%	38,45%
	2022	0,66%	0,71%	7,72%	2,92%	0,62	2,65	4,42	94,75%	37,75%
UAB "Asvamida"	2023	16,20%	17,06%	60,70%	33,20%	0,47	1,83	2,05	52,84%	54,70%
	2022	6,00%	6,00%	29,09%	13,12%	0,56	2,22	2,19	47,16%	45,11%
UAB "ALBE ALLIANCE"	2023	0,56%	1,65%	5,58%	1,87%	0,92	2,98	3,34	4,56%	33,59%
	2022	1,30%	1,54%	22,89%	5,46%	0,76	4,19	4,21	3,03%	23,85%
UAB "Logiversa"	2023	1,18%	1,41%	28,56%	3,99%	0,86	7,17	3,37	26,85%	13,96%
	2022	0,48%	0,57%	20,02%	1,92%	0,90	10,41	4,03	11,44%	9,60%
UAB "GTV Logistics"	2023	18,47%	22,44%	64,96%	41,53%	0,36	1,56	2,25	50,79%	63,92%
	2022	8,37%	9,98%	53,08%	26,48%	0,50	2,00	3,16	44,48%	49,88%
UAB "KRAFTTRANS Vernalis"	2023	1,95%	2,32%	96,58%	5,89%	0,94	16,41	3,02	15,13%	6,09%
	2022	14,71%	16,67%	99,89%	44,25%	0,57	2,26	3,01	3,55%	44,29%
UAB "TWB LOGISTICS"	2023	1,04%	1,24%	56,03%	7,76%	0,41	7,22	7,45	3,61%	13,85%
	2022	1,53%	1,80%	67,84%	4,61%	0,50	14,70	3,01	1,76%	6,80%
UAB "Zipas"	2023	0,42%	0,51%	16,92%	2,57%	0,85	6,58	6,15	7,76%	15,21%
	2022	0,42%	0,49%	13,55%	1,71%	0,88	7,94	4,11	9,32%	12,60%
UAB "Ainetra"	2024	3,54%	3,54%	5,80%	4,55%	0,22	1,28	1,29	75,74%	78,40%
	2023	19,13%	21,09%	39,63%	35,55%	0,10	1,11	1,86	73,72%	89,72%
UAB "ARDARIKAS"	2023	3,27%	3,72%	55,85%	14,35%	0,75	3,89	4,38	28,34%	25,69%
	2022	3,29%	3,78%	25,21%	10,99%	0,57	2,29	3,34	28,05%	43,61%
UAB "GEALAN BALTIC"	2023	8,73%	10,66%	18,87%	17,44%	0,07	1,08	2,00	43,97%	92,42%
	2022	8,60%	9,95%	24,00%	22,61%	0,05	1,06	2,63	44,70%	94,20%

Įmonės pavadinimas	Metai	Grynasis pelningumas	Pelningumas prieš mokesčius	Nuosavybės grąža (ROE)	Turto grąža (ROA)	Skolos koeficientas	Finansinis svertas	Turto apyvartumas	Turto struktūra	Kapitalo struktūra
UAB "Ryterna modul"	2023	6,90%	8,09%	28,84%	17,20%	0,41	1,68	2,49	4,92%	59,65%
	2022	4,14%	5,02%	30,70%	9,28%	0,70	3,31	2,24	4,21%	30,24%
UAB "KRIAUTĖ"	2023	0,18%	0,31%	1,46%	0,39%	0,72	3,76	2,20	35,35%	26,57%
	2022	0,12%	0,26%	0,66%	0,18%	0,75	3,77	1,51	36,40%	26,55%
UAB "Marino projektai"	2023	7,51%	8,77%	95,95%	37,07%	0,62	2,59	4,93	10,08%	38,63%
	2022	9,44%	11,49%	99,67%	46,30%	0,54	2,15	4,90	10,04%	46,46%
UAB "ELGA"	2023	7,89%	9,12%	19,45%	13,71%	0,30	1,42	1,74	8,51%	70,49%
	2022	1,67%	1,78%	3,91%	2,44%	0,38	1,60	1,46	10,80%	62,31%
UAB "Patikima linija"	2023	22,42%	26,08%	72,74%	41,33%	0,43	1,76	1,84	17,06%	56,82%
	2022	14,25%	16,02%	35,26%	19,83%	0,44	1,78	1,39	31,47%	56,24%
MB "Leto projektai"	2023	5,53%	6,60%	15,95%	10,01%	0,37	1,59	1,81	3,79%	62,77%
	2022	3,27%	3,91%	8,19%	5,07%	0,38	1,62	1,55	4,53%	61,84%
UAB "Jubana"	2023	7,65%	9,14%	11,08%	5,68%	0,48	1,95	0,74	47,44%	51,27%
	2022	9,73%	11,38%	14,35%	6,74%	0,52	2,13	0,69	43,73%	46,94%
A. Žilinskio ir ko UAB	2023	9,31%	11,46%	24,28%	15,44%	0,26	1,57	1,66	8,67%	63,60%
	2022	7,03%	8,21%	16,51%	12,00%	0,27	1,38	1,71	12,23%	72,66%
UAB "TECHNITIS LT"	2023	2,52%	3,02%	8,11%	3,95%	0,52	2,05	1,57	14,11%	48,73%
	2022	1,92%	2,28%	6,39%	3,17%	0,51	2,02	1,65	17,68%	49,61%
UAB "Mažeikių Varduva"	2023	4,44%	5,22%	16,33%	8,52%	0,47	1,92	1,92	26,69%	52,19%
	2022	3,88%	4,43%	14,63%	8,33%	0,42	1,76	2,15	34,12%	56,97%
UAB koncernas "ALGA"	2023	5,24%	4,79%	2,76%	2,28%	0,17	1,21	0,43	55,68%	82,63%
	2022	7,18%	9,63%	3,59%	2,80%	0,21	1,28	0,39	40,84%	77,87%
UAB "Inti"	2024	10,55%	12,17%	32,01%	19,98%	0,39	1,60	1,89	21,30%	62,43%
	2023	5,33%	6,01%	21,27%	13,43%	0,43	1,58	2,52	20,57%	63,13%
UAB "VERSLO"	2023	0,70%	0,78%	4,46%	2,05%	0,56	2,17	2,93	14,68%	46,04%
	2022	0,37%	0,38%	1,22%	0,65%	0,49	1,87	1,77	16,16%	53,38%
UAB "SIVYSTA"	2024	0,82%	1,00%	21,04%	3,36%	0,85	6,27	4,08	1,31%	15,95%
	2023	0,36%	0,40%	8,38%	1,85%	0,79	4,53	5,16	2,79%	22,07%

Lentėlė. Mažųjų ir vidutinių įmonių bankroto prognozavimo hibridinių modelių rezultatai

1 -Bankrotas/ 0 - Veikianti	Įmonės pavadinimas	Logistinė regresija	Neuroniniai tinklai	Atsitiktinis miškas	Sprendimų medis	Gradiento stiprinimas	Adaptyvus stiprinimas
0	Agroserviso kooperatyvas "Pynauja"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "ROKVELAS"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "LEDDEX"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Metaco"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Medakus"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Nukas"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "GEDARTA"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Telepaslauga"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Grinbeta"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Statina"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "KRAFTTRANS Vernalis"	1	1	1	1	1	1
0	UAB "Ainetra"	0	0	0	0	0	0
1	UAB Hansamet	1	1	1	1	1	1
1	UAB Autocivi	1	1	1	1	1	1
1	UAB "CASTRADE"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "ALGSTATA"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "ENERSTENA"	1	1	1	1	1	1
1	CoReal, UAB	0	0	0	0	0	0
1	UAB "Gintauto transportas"	1	1	1	1	1	0
1	UAB "Rigestra"	0	0	0	0	0	0
1	UAB "AVE-MATROX"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Baltų tinklo prekyba"	1	1	0	1	1	1
1	UAB "Sakinta"	0	1	0	1	1	1
0	UAB "Įranga"	1	1	0	0	1	0
0	UAB "VILDIKA"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Hipika"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Emolus"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Gerbūvio projektai"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Baltuvos projektai"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Infrastra"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Mureka"	0	0	0	0	0	1

1 -Bankrotas/ 0 - Veikianti	Įmonės pavadinimas	Logistinė regresija	Neuroniniai tinklai	Atsitiktinis miškas	Sprendimų medis	Gradiento stiprinimas	Adaptyvus stiprinimas
0	UAB "Žipas"	1	1	1	1	1	1
0	UAB "ARDARIKAS"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Jubana"	0	0	0	0	0	0
0	UAB koncernas "ALGA"	0	0	0	0	0	0
1	UAB "ELTKO"	1	1	1	0	1	1
1	UAB "Enerstena VS"	0	0	0	0	0	1
1	UAB "Hugaas Construction"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Belvista"	1	1	1	1	1	1
1	UAB Inno Lietuva	1	1	1	1	1	1
1	"Premium Oils", UAB	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Amber Trade Group"	0	0	0	0	0	0
1	UAB NAUJA ENERGETIKA-4	0	0	0	0	0	0
1	UAB "JUMANTA"	1	0	1	0	0	0
1	UAB "REAL WEST"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Rietavo veterinarinė sanitarija"	1	1	1	0	1	0
0	UAB "SOLEMLUX"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "BALT FURN"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "GAUDRĖ"	0	0	1	1	0	0
0	UAB "Mobili prekyba"	0	0	1	1	1	0
0	UAB "Medicinos strategija"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Infes Tech"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Poilsio sprendimai"	0	0	0	0	0	0
0	MB "Autostatyba"	0	0	0	0	0	1
0	UAB "Norvegijos kontaktai"	0	0	1	0	1	1
0	"Fortesta LT", UAB	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Tranzito paslaugų centras"	0	0	0	0	1	1
0	UAB "Logiversa"	1	1	1	0	1	1
1	UAB "Paslaugų verslas"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Agrobosas"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "inChase"	1	0	0	1	1	1
1	UAB SMMC	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Jorausta"	1	0	1	1	1	1
1	UAB "Dzūkijos statyba"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Glasma service"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Titandrius"	1	1	1	1	1	0

1 -Bankrotas/ 0 - Veikianti	Įmonės pavadinimas	Logistinė regresija	Neuroniniai tinklai	Atsitiktinis miškas	Sprendimų medis	Gradiento stiprinimas	Adaptyvus stiprinimas
1	UAB "GROSSO MODA LITHUANIA"	1	1	0	0	0	0
1	UAB "Tauritus"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Žemaitijos keliai"	1	1	1	1	1	0
0	UAB "EVABOX"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Ecodomus"	1	1	1	1	1	1
0	UAB "AUSNĖ"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "ŽYBARTUVA"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Manorobotas lt"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Morning LT"	0	0	0	0	0	1
0	UAB "EKOnitas Technologies"	1	1	1	1	1	0
0	UAB "Raiška"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "REKANA"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Laudo"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Dorcas"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "ALBE ALLIANCE"	1	0	1	1	1	1
1	VĮ "Mūsų amatai"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Ladaima"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Kohena"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Dylas"	0	0	0	1	0	0
1	UAB "GlasBau"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Vinctra"	1	1	1	1	1	1
1	Transit Technology, UAB	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Dagsa"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Baltusa"	1	0	1	1	1	1
1	UAB "VAMĖSA"	1	1	1	1	1	1
1	UAB Telcopro	1	1	1	1	1	1
0	UAB "LTLAB"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "RB Baltic"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "BŪSTO INVESTICIJOS"	0	0	1	1	0	1
0	UAB "Amiksas"	0	1	0	0	0	0
0	UAB "Ekodora"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Kauno būstai"	0	0	0	0	0	1
0	UAB "Nordnix"	0	0	1	0	0	0
0	UAB "GPA LOGISTIKA"	0	0	0	0	0	0
0	ĮĮ "Vytauto Krištopaičio įmonė"	0	0	0	0	0	0

1 -Bankrotas/ 0 - Veikianti	Įmonės pavadinimas	Logistinė regresija	Neuroniniai tinklai	Atsitiktinis miškas	Sprendimų medis	Gradiento stiprinimas	Adaptyvus stiprinimas
0	UAB "TWB LOGISTICS"	1	1	0	1	1	1
0	UAB "VERSLO"	0	0	0	1	0	0
1	UAB "Arvi kalakutų fermos"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Plasteks"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "IVILTRA"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Litpakas"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Mportas"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Dorso grupė"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Tauralaukio namai"	1	1	1	0	1	1
1	UAB "Gildera"	1	0	1	0	0	0
1	UAB "Gisas"	1	0	0	0	0	0
1	UAB "Vintransus"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Nermeka"	1	1	1	1	1	0
1	UAB "Energijos kodas"	1	1	1	1	1	1
0	UAB "TOKĖ LT"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "PRINTMARK GROUP"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "OFNIS"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "INTERSELAS"	0	0	0	0	0	1
0	UAB "Krispo"	0	0	0	0	0	0
0	MB "Simitri LT"	1	1	0	0	0	0
0	UAB "Ilgas amžius"	0	0	1	0	1	0
0	UAB "Statybų alkas"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "TRANSEYE"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Freiras"	0	0	0	0	0	0
0	A. Žilinskio ir ko UAB	0	0	0	0	0	0
1	ŽŪB "Žemelė"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Meksas"	1	1	0	1	1	1
1	UAB "Ugninta"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Grundas"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "PARA"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Telsita"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Abo namas"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Losrita"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "MIRCON"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "VĖSA IR PARTNERIAI"	1	1	1	1	1	1

1 -Bankrotas/ 0 - Veikianti	Įmonės pavadinimas	Logistinė regresija	Neuroniniai tinklai	Atsitiktinis miškas	Sprendimų medis	Gradiento stiprinimas	Adaptyvus stiprinimas
1	UAB "Viktranslita"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Klaipėdos mėsinė"	1	1	1	1	1	1
0	UAB "Memelio medis"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Idomus"	0	0	1	1	1	1
0	UAB "OLD LT"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Baltyre LT"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "ConsAliter"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Betena"	1	1	0	1	0	0
0	UAB "Kitoks požiūris"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Medtopas"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "JUSLINA"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Marino projektai"	0	1	0	1	1	0
0	UAB "TECHNITIS LT"	0	0	0	0	0	0
1	UAB "Interjero ekspertai"	1	1	1	1	1	1
1	UAB Rokiškio aliejinė	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Mersona"	1	1	1	1	1	1
1	Lietuvos ir Ukrainos UAB "LAKMALIT"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Simon jager"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Addico"	1	1	0	1	1	1
1	UAB "Kalvos namai"	1	1	1	1	1	1
1	"Proherus", UAB	0	0	0	0	0	0
1	UAB "Biominvija"	1	1	0	0	0	1
1	UAB EFTAL	0	0	0	0	0	1
1	UAB "Federalinis Rezervas"	1	1	1	1	1	1
1	UAB EKENEX	1	1	1	1	1	1
0	UAB "Gardenis"	0	0	0	0	0	1
0	UAB "LAUMETRIS"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "INEZA"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Rostanas"	0	0	1	0	0	0
0	UAB "Durų sistemos ir Ko"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Agrosistemų servisas"	0	0	1	0	1	0
0	UAB "A&R paslaugos"	0	0	0	0	0	1
0	UAB "KĖDAINIŲ KRANAI"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Ryterna modul"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "ELGA"	0	0	0	0	0	0

1 -Bankrotas/ 0 - Veikianti	Įmonės pavadinimas	Logistinė regresija	Neuroniniai tinklai	Atsitiktinis miškas	Sprendimų medis	Gradiento stiprinimas	Adaptyvus stiprinimas
0	UAB "Patikima linija"	0	0	0	0	0	0
1	UAB "Krismina"	0	1	1	0	1	1
1	UAB "Itena"	0	0	0	0	0	1
1	Akcinė bendrovė "Kauno Baltija"	1	1	1	0	1	0
1	UAB "REALIN"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Agromena lt"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Oris LT"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Šiaulių dujotiekio statyba"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "ANDRUM Group"	1	1	1	1	1	1
1	"Elemonta", UAB	1	1	1	0	1	0
1	UAB "Asiana Trading Alliance"	0	0	1	0	1	0
1	UAB "Avima"	1	1	1	0	1	0
1	UAB "BALTIC INTERNATIONAL GROUP LIMITED"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Pupt"	1	1	1	1	1	1
0	UAB "Nerda"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "GRINDUVA"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "REWO"	1	0	1	1	1	0
0	UAB "Indema"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Pigu perku group"	0	1	0	0	0	0
0	UAB "Asvamida"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "GTV Logistics"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "GEALAN BALTIC"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Inti"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "SIVYSTA"	0	0	1	0	0	0
1	UAB "Enerstenos gamyba"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "TCH"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "GIRSLAS"	1	1	1	1	1	1
1	UAB A JUSTICE	0	0	0	0	0	0
1	UAB "Polita"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Orient blow"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Pamatus"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "EXPOSEIT"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "HIDROSTATYBA"	1	1	1	1	1	1

1 -Bankrotas/ 0 - Veikianti	Įmonės pavadinimas	Logistinė regresija	Neuroniniai tinklai	Atsitiktinis miškas	Sprendimų medis	Gradiento stiprinimas	Adaptyvus stiprinimas
1	UAB "Eksilabirus"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Rangos arena"	1	1	1	1	1	1
0	UAB "Production Line"	1	1	0	1	0	1
0	UAB "Lenex"	1	1	0	1	0	1
0	UAB "Dagmita"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Emblika"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Supakuota"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "HIDROBALT"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Tanka"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "ASA prekyba"	0	0	0	1	0	0
0	UAB "KRIAUTĖ"	0	0	0	0	0	0
0	MB "Leto projektai"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Mažeikių Varduva"	0	0	0	0	0	0
1	Malagris Prefab, UAB	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Vinitela"	1	0	0	1	0	1
1	UAB "Autogranta"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Sinerta LDC"	1	1	1	1	1	0
1	UAB "Camaar constructions"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Kavesta"	1	1	1	1	1	1
1	UAB Solicaras	1	1	0	0	0	0
1	UAB "Scandicbygg"	0	0	0	0	0	1
1	UAB "VVN"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "ARVI KALAKUTAI" komanditinė ūkinė bendrija	1	0	1	0	1	1
1	UAB "Brosta"	1	0	0	0	1	0

Lentelė. Mažųjų ir vidutinių įmonių bankroto prognozavimo hibridinių modelių rezultatai be nefinansinių rodiklių

1 -Bankrotas/ 0 - Veikianti	Įmonės pavadinimas	Logistinė regresija	Neuroniniai tinklai	Atsitiktinis miškas	Sprendimų medis	Gradiento stiprinimas	Adaptivus stiprinimas
0	Agroserviso kooperatyvas "Pynauja"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "ROKVELAS"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "LEDDEX"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Metaco"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Medakus"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Nukas"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "GEDARTA"	1	1	0	1	0	1
0	UAB "Telepaslauga"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Grinbeta"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Statina"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "KRAFTTRANS Vernalis"	1	1	1	1	1	1
0	UAB "Ainetra"	0	0	0	0	0	0
1	UAB Hansamet	1	1	1	1	1	1
1	UAB Autocivi	1	1	1	1	1	1
1	UAB "CASTRADE"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "ALGSTATATA"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "ENERSTENA"	1	1	1	1	1	1
1	CoReal, UAB	0	0	0	1	0	0
1	UAB "Gintauto transportas"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Rigestra"	0	0	0	0	0	0
1	UAB "AVE-MATROX"	0	1	1	1	1	0
1	UAB "Baltų tinklo prekyba"	1	1	1	1	1	0
1	UAB "Sakinta"	0	0	1	1	1	1

1 -Bankrotas/ 0 - Veikianti	Įmonės pavadinimas	Logistinė regresija	Neuroniniai tinklai	Atsitiktinis miškas	Sprendimų medis	Gradiento stiprinimas	Adaptyvus stiprinimas
0	UAB "Įranga"	0	0	0	0	0	1
0	UAB "VILDIKA"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Hipika"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Emolus"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Gerbūvio projektai"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Baltuvos projektai"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Infrastra"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Mureka"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Zipas"	1	1	1	1	0	0
0	UAB "ARDARIKAS"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Jubana"	0	0	0	0	0	1
0	UAB koncernas "ALGA"	0	0	1	0	0	0
1	UAB "ELTKO"	1	1	1	0	1	1
1	UAB "Enerstena VS"	0	0	1	0	1	1
1	UAB "Hugaas Construction"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Belvista"	1	1	1	1	1	1
1	UAB Inno Lietuva	1	1	1	1	1	1
1	"Premium Oils", UAB	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Amber Trade Group"	0	0	0	0	0	0
1	UAB NAUJA ENERGETIKA-4	0	1	1	1	0	0
1	UAB "JUMANTA"	1	1	1	0	1	0
1	UAB "REAL WEST"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Rietavo veterinarinė sanitarija"	1	1	1	0	1	1
0	UAB "SOLEMLUX"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "BALT FURN"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "GAUDRÉ"	0	0	1	1	1	0

1 -Bankrotas/ 0 - Veikianti	Įmonės pavadinimas	Logistinė regresija	Neuroniniai tinklai	Atsitiktinis miškas	Sprendimų medis	Gradiento stiprinimas	Adaptyvus stiprinimas
0	UAB "Mobili prekyba"	0	0	1	1	1	0
0	UAB "Medicinos strategija"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Infes Tech"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Poilsio sprendimai"	0	0	0	0	0	0
0	MB "Autostatyba"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Norvegijos kontaktai"	0	0	1	0	1	1
0	"Fortesta LT", UAB	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Tranzito paslaugų centras"	0	0	1	0	1	1
0	UAB "Logiversa"	1	0	1	0	0	1
1	UAB "Paslaugų verslas"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Agrobosas"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "inChase"	1	1	0	0	1	1
1	UAB SMMC	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Jorausta"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Dzūkijos statyba"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Glasma service"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Titandrius"	0	0	1	1	0	0
1	UAB "GROSSO MODA LITHUANIA"	0	0	0	0	0	0
1	UAB "Tauritus"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Žemaitijos keliai"	1	1	1	1	1	1
0	UAB "EVABOX"	0	0	0	0	0	1
0	UAB "Ecodomus"	1	1	1	1	1	1
0	UAB "AUSNĖ"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "ŽYBARTUVA"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Manorobotas lt"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Morning LT"	0	0	0	0	0	0

1 -Bankrotas/ 0 - Veikianti	Įmonės pavadinimas	Logistinė regresija	Neuroniniai tinklai	Atsitiktinis miškas	Sprendimų medis	Gradiento stiprinimas	Adaptyvus stiprinimas
0	UAB "EKOnitas Technologies"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Raiška"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "REKANA"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Laudo"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Dorcas"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "ALBE ALLIANCE"	1	1	1	1	1	1
1	VĮ "Mūsų amatai"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Ladaima"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Kohena"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Dylas"	0	0	0	0	0	0
1	UAB "GlasBau"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Vinctra"	1	1	1	1	1	1
1	Transit Technology, UAB	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Dagsa"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Baltusa"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "VAMĖSA"	1	1	1	1	1	1
1	UAB Telcopro	1	1	1	1	1	1
0	UAB "LTLAB"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "RB Baltic"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "BŪSTO INVESTICIJOS"	0	0	0	1	1	1
0	UAB "Amiksas"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Ekodora"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Kauno būstai"	0	0	1	1	1	1
0	UAB "Nordnix"	0	0	1	1	1	1
0	UAB "GPA LOGISTIKA"	0	0	0	0	0	1
0	IĮ "Vytauto Krištopaičio įmonė"	1	1	1	1	0	0

1 -Bankrotas/ 0 - Veikianti	Įmonės pavadinimas	Logistinė regresija	Neuroniniai tinklai	Atsitiktinis miškas	Sprendimų medis	Gradiento stiprinimas	Adaptyvus stiprinimas
0	UAB "TWB LOGISTICS"	0	1	0	1	1	1
0	UAB "VERSLO"	0	0	0	0	0	0
1	UAB "Arvi kalakutų fermos"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Plasteks"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "IVILTRA"	0	1	0	1	1	1
1	UAB "Litpakas"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Mportas"	0	0	1	1	1	1
1	UAB "Dorso grupė"	0	1	1	1	1	1
1	UAB "Tauralaukio namai"	1	1	1	0	1	1
1	UAB "Gildera"	1	1	1	0	0	0
1	UAB "Gisas"	0	0	0	0	0	0
1	UAB "Vintransus"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Nermeka"	1	1	1	0	1	0
1	UAB "Energijos kodas"	1	1	1	1	1	1
0	UAB "TOKĖ LT"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "PRINTMARK GROUP"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "OFNIS"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "INTERSELAS"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Krispo"	0	0	0	0	0	0
0	MB "Simitri LT"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Ilgas amžius"	0	0	1	1	1	1
0	UAB "Statybų alkas"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "TRANSEYE"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Freiras"	0	0	0	1	0	1
0	A. Žilinskio ir ko UAB	0	0	0	0	0	0
1	ŽŪB "Žemele"	1	1	1	1	1	1

1 -Bankrotas/ 0 - Veikianti	Įmonės pavadinimas	Logistinė regresija	Neuroniniai tinklai	Atsitiktinis miškas	Sprendimų medis	Gradiento stiprinimas	Adaptyvus stiprinimas
1	UAB "Meksas"	0	1	1	0	0	0
1	UAB "Ugninta"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Grundas"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "PARA"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Telsita"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Abo namas"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Losrita"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "MIRCON"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "VĖSA IR PARTNERIAI"	1	1	1	0	1	1
1	UAB "Viktranslita"	1	1	1	1	1	0
1	UAB "Klaipėdos mėsinė"	1	1	1	1	1	1
0	UAB "Memelio medis"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Idomus"	1	1	0	0	1	1
0	UAB "OLD LT"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Baltyre LT"	0	0	0	1	0	0
0	UAB "ConsAliter"	0	0	0	0	0	1
0	UAB "Betena"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Kitoks požiūris"	0	0	0	1	0	1
0	UAB "Medtopas"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "JUSLINA"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Marino projektai"	0	0	0	0	1	1
0	UAB "TECHNITIS LT"	0	0	0	0	0	0
1	UAB "Interjero ekspertai"	1	1	1	1	1	1
1	UAB Rokiškio aliejinė	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Mersona"	1	1	1	1	1	1
1	Lietuvos ir Ukrainos UAB "LAKMALIT"	1	1	1	1	1	1

1 -Bankrotas/ 0 - Veikianti	Įmonės pavadinimas	Logistinė regresija	Neuroniniai tinklai	Atsitiktinis miškas	Sprendimų medis	Gradiento stiprinimas	Adaptyvus stiprinimas
1	UAB "Simon jager"	1	1	1	1	1	0
1	UAB "Addico"	1	0	0	0	0	1
1	UAB "Kalvos namai"	1	1	1	1	1	1
1	"Proherus", UAB	1	0	0	0	0	1
1	UAB "Biominvija"	1	1	0	0	0	1
1	UAB EFTAL	1	0	0	0	0	0
1	UAB "Federalinis Rezervas"	1	1	1	1	1	1
1	UAB EKENEX	1	1	1	1	1	0
0	UAB "Gardenis"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "LAUMETRIS"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "INEZA"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Rostanas"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Durų sistemos ir Ko"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Agrosistemų servisas"	0	0	1	0	0	1
0	UAB "A&R paslaugos"	0	0	0	1	0	0
0	UAB "KĖDAINIŲ KRANAI"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Ryterna modul"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "ELGA"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Patikima linija"	0	0	0	0	0	0
1	UAB "Krismina"	0	1	1	0	1	1
1	UAB "Itena"	0	0	0	0	0	1
1	Akcinė bendrovė "Kauno Baltija"	0	0	1	1	0	1
1	UAB "REALIN"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Agromena lt"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Oris LT"	1	1	1	0	1	1
1	UAB "Šiaulių dujotiekio statyba"	1	1	1	1	1	1

1 -Bankrotas/ 0 - Veikianti	Įmonės pavadinimas	Logistinė regresija	Neuroniniai tinklai	Atsitiktinis miškas	Sprendimų medis	Gradiento stiprinimas	Adaptyvus stiprinimas
1	UAB "ANDRUM Group"	1	1	1	1	1	1
1	"Elemonta", UAB	0	1	1	0	0	1
1	UAB "Asiana Trading Alliance"	0	0	1	0	0	0
1	UAB "Avima"	1	1	1	0	1	0
1	UAB "BALTIC INTERNATIONAL GROUP LIMITED"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Pupt"	1	1	1	1	1	1
0	UAB "Nerda"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "GRINDUVA"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "REWO"	1	1	1	1	1	0
0	UAB "Indema"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Pigu perku group"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Asvamida"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "GTV Logistics"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "GEALAN BALTIC"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Inti"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "SIVYSTA"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Enerstenos gamyba"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "TCH"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "GIRSLAS"	1	1	1	1	1	1
1	UAB A JUSTICE	0	0	0	0	0	0
1	UAB "Polita"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Orient blow"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Pamatus"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "EXPOSEIT"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "HIDROSTATYBA"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Eksilabirus"	1	1	1	1	1	1

1 -Bankrotas/ 0 - Veikianti	Įmonės pavadinimas	Logistinė regresija	Neuroniniai tinklai	Atsitiktinis miškas	Sprendimų medis	Gradiento stiprinimas	Adaptyvus stiprinimas
1	UAB "Rangos arena"	1	1	1	0	1	1
0	UAB "Production Line"	1	1	0	1	0	1
0	UAB "Lenex"	1	0	0	1	0	1
0	UAB "Dagmita"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Emblika"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Supakuota"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "HIDROBALT"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Tanka"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "ASA prekyba"	1	1	0	0	0	1
0	UAB "KRIAUTĖ"	1	0	0	1	1	1
0	MB "Leto projektai"	0	0	0	0	0	0
0	UAB "Mažeikių Varduva"	0	0	0	0	0	0
1	Malagris Prefab, UAB	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Vinitela"	0	0	1	0	0	0
1	UAB "Autogranta"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Sinerta LDC"	1	1	1	0	1	0
1	UAB "Camaar constructions"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "Kavesta"	1	1	1	1	1	1
1	UAB Solicaras	0	0	0	0	0	0
1	UAB "Scandicbygg"	1	0	0	1	0	1
1	UAB "VVN"	1	1	1	1	1	1
1	UAB "ARVI KALAKUTAI" komanditinė ūkinė bendrija	0	0	0	0	0	0
1	UAB "Brosta"	1	1	0	0	0	0

Lentėlė. Bankrutavusių įmonių finansinių rodiklių koreliacijos koeficientai

Finansiniai rodikliai 1	Finansiniai rodikliai 2	Koreliacijos koeficientas
Grynasis pelningumas	Pelningumas prieš mokesčius	1,000
Kapitalo struktūra	Skolos koeficientas	- 0,999
Kapitalo struktūra	Pelningumas prieš mokesčius	0,618
Grynasis pelningumas	Kapitalo struktūra	0,616
Pelningumas prieš mokesčius	Skolos koeficientas	- 0,607
Grynasis pelningumas	Skolos koeficientas	- 0,606
Skolos koeficientas	Turto grąža (ROA)	- 0,571
Kapitalo struktūra	Turto grąža (ROA)	0,567
Pelningumas prieš mokesčius	Turto grąža (ROA)	0,466
Grynasis pelningumas	Turto grąža (ROA)	0,458
Turto apyvartumas	Turto struktūra	- 0,220
Turto apyvartumas	Turto grąža (ROA)	- 0,186
Finansinis svertas	Nuosavybės grąža (ROE)	- 0,182
Grynasis pelningumas	Turto apyvartumas	0,142
Kapitalo struktūra	Turto struktūra	0,141
Nuosavybės grąža (ROE)	Turto grąža (ROA)	- 0,141
Pelningumas prieš mokesčius	Turto apyvartumas	0,139
Skolos koeficientas	Turto struktūra	- 0,138
Finansinis svertas	Turto apyvartumas	- 0,083
Nuosavybės grąža (ROE)	Turto apyvartumas	0,073
Finansinis svertas	Turto grąža (ROA)	0,071
Nuosavybės grąža (ROE)	Pelningumas prieš mokesčius	0,061
Grynasis pelningumas	Nuosavybės grąža (ROE)	0,058
Pelningumas prieš mokesčius	Turto struktūra	- 0,049
Grynasis pelningumas	Turto struktūra	- 0,047
Finansinis svertas	Skolos koeficientas	- 0,044
Finansinis svertas	Kapitalo struktūra	0,042
Nuosavybės grąža (ROE)	Skolos koeficientas	0,027
Kapitalo struktūra	Nuosavybės grąža (ROE)	- 0,025
Kapitalo struktūra	Turto apyvartumas	0,022
Finansinis svertas	Turto struktūra	0,021
Turto grąža (ROA)	Turto struktūra	0,021
Skolos koeficientas	Turto apyvartumas	- 0,017
Finansinis svertas	Pelningumas prieš mokesčius	- 0,016
Finansinis svertas	Grynasis pelningumas	- 0,014
Nuosavybės grąža (ROE)	Turto struktūra	0,013