



MODERNIŲJŲ BANKROTO MODELIŲ TINKAMUMO ĮVERTINIMAS ĮMONIŲ BANKROTO DIAGNOZAVIMUI

Jurgita Karalevičienė, Rita Bužinskienė

Šiaulių universitetas, Šiaurės Lietuvos kolegija

Anotacija

Pasaulinė ekonominė krizė sukėlė naujas įmonių krizių ir bankrotų grėsmes. Kaip rodo praktika išryškėjo ir valstybės bankrotų tendencija. Todėl straipsnis aktualus ne tik įmonėms, turinčioms finansinių sunkumų, bet ir sėkmingai vystantiems verslų. Tyrimo problema iškyla dėl trūkstamos išsamios ir detalios analizės apie modernių bankrotų modelių tinkamumą įmonių bankrotui diagnozuoti. Straipsnyje išskiriama krizės gilumo stadija, nustatomas jų nepageidaujamas rezultatas, bankrotą sukeliantys veiksniai. XXI a. sparčiai vystantis pasaulio ekonomikai kinta tradicinis požiūris, kad bankroto tikimybę galima nustatyti naudojant tik tradicinius bankroto modelius, pvz.: W. Beaver, E. I. Altmanas, R. Tafleris ir H. Tishaw, G. Springate, J. Fulmer, R. Lisas, J. Ohlsonas, M. Zmijewski ir kt. Todėl Lietuvos ir užsienio šalių mokslininkai naudodami įmonių statistinius finansinius bei rinkos duomenis sudaro naujesnius bankrotą diagnozuojančius modelius, leidžiančius įvertinti verslo riziką dabartinėmis rinkos sąlygomis. Jų kūrėjais laikomi Seifulina ir Kadykova, S. Grigaravičius, J. Begley, J. Ming, S. Wats, Inka ir I. Neumier, Shumway ir kt. Siekiant padidinti modernių bankroto modelių tinkamumą įmonių bankroto diagnozavimui, pasirinktos šešios iš dešimties skirtingų veiklos sektorių įmonės: prekybos, gamybos ir paslaugų. Įmonės atrenkant tyrimui atlikta reikšmingiausių santykinų finansinių rodiklių analizė, kuri pagal finansų analitikų R. Wilson ir G. McHugh siūloma mokumo ir pelningumo ryšio matricą nustatyta analizuojamų įmonių finansinė būklė. Gauti rezultatai parodė, jog UAB „Žvalgava“, AB „Linas agro“ ir UAB „Effigy“ yra mokingos ir pelningos įmonės, UAB „Roventa“ moki, bet nepelninga, UAB „Agrospelta“ pelninga, bet nemoki bei AB „Agrowill“ nemoki ir nepelninga. Remiantis analizuojamų įmonių finansine būkle nustatomas modernių bankroto modelių tinkamumas įmonių bankrotui diagnozuoti. Įmonių bankroto grėsmės vertinimas – tai būdas kiekybiniais parametrais įvertinti įmonių būklę, nustatyti negatyvias įmonių būklės tendencijas ir jų bankroto tikimybę. Todėl siekiant išvengti neigiamų bankroto pasekmių, būtina imtis bankroto prevencijos priemonių, kurių pagrindinė – išankstinis bankroto prognozavimas. Tyrimo rezultatai atskleidė, jog mokslininkai išskiria tris krizinės situacijos vystymosi kriterijus: kritinę situaciją, krizę, bankrotą bei skirtingai pateikia ir traktuoja bankrotą sukeliančius veiksniai, kuriuos klasifikuoja į vidinius ir išorinius. Reikšmingiausių santykinų rodiklių analizė parodė kokia analizuojamų įmonių finansinė būklė ir kuria linkme kintama. Modernių bankroto modelių tinkamumo įvertinimas nustatė, kad tiksliausiai įmonių finansinę būklę apibūdino Inka ir I. Neumier, Bonity indeksas, Boritz ir kt., J. Begley, J. Ming, S. Wats, Sandin ir Porporato, Seifulina ir Kadykovo bankroto modeliai. Rumunijos ir Shumway bankroto modeliai nėra tikslūs. Lietuvoje sukurti S. Grigaravičiaus ir S. Stoškaus, D. Beržinskienės, R. Virbickaitės bankroto modeliai pakankamai tiksliai atspindėjo bankroto tikimybę, išskyrus AB „Agrowill“, UAB „Agrospelta“ ir UAB „Žvalgava“.

PAGRINDINIAI ŽODŽIAI: krizė, kritinė situacija, bankrotas, bankroto modeliai, santykiniai finansiniai rodikliai.

Įvadas

Tyrimo aktualumas. Paskutiniaisiais metais plačiai imti analizuojami modernieji bankroto modeliai, atspindintys tikslesnę finansinę situaciją, tyrimui naudojami XX a. pabaigos – XXI a. pradžios įmonių finansiniai statistiniai bei rinkos duomenys. Jų kūrėjais laikomi Seifulina ir Kadykova, Grigaravičius, Begley, Wats, Inka ir I. Neumier, Shumway ir kt. Bankroto užuomazgų galima analizuojant reikšmingiausius santykinus rodiklius, įtakančius įmonių finansinę būklę pagal kritines reikšmių ribas. Straipsnis aktualus ne tik įmonėms, turinčioms finansinių sunkumų, bet ir sėkmingai vystantiems verslų. Verslininkas nuolatos susiduria su įvairiomis pavojingomis situacijomis, todėl gali nepastebėti esančios kritinės situacijos, o laiku nesuregavus įmonė patiria krizę, o jei užsitęsęs bankroto grėsmė. Todėl negatyvių tendencijų įvardijimas leidžia laiku pakoreguoti ir atkurti normalią įmonės ūkinę – ekonominę veiklą. Įmonių bankroto tikimybės įvertinimas gali būti impulsas ne tik išvengti bankroto, bet ir rasti veiksmingų finansinių – ekonominių sprendimų, stabilizuojant kritinę įmonės būklę.

Tyrimo problema. Mokslinėje literatūroje pateikiami įvairūs bankrotą diagnozuojantys modeliai ir jų daugėja, tačiau tradiciniai bankroto modeliai nebeatspindi realios situacijos šiuolaikiniame verslo pasaulyje, juos nuolatos reikia tikslinti dėl naujai atsirandančių ekonominių pokyčių. Problema iškyla dėl trūkstamos išsamios ir detalios analizės apie modernių bankroto modelių tinkamumą Lietuvos įmonių bankrotui prognozuoti.

Tyrimo naujumas išreiškiamas tuo, kad pateikta nauja, išsami ir detali reikšmingiausių santykinų rodiklių analizė bei modernių bankroto modelių tinkamumo tyrimas.

Tyrimo objektas – modernieji bankroto modeliai.

Tyrimo tikslas – įvertinti modernių bankroto modelių tinkamumą įmonių bankrotui diagnozavimui.

Tyrimo uždaviniai:

- Atlikti teorinį krizės – kaip pagrindinio bankroto priežasties veiksnio tyrimą;
- Išanalizuoti pasirinktų įmonių reikšmingiausius santykinus – finansinius rodiklius;
- Įvertinti modernių bankrotą modelių tinkamumą įmonių bankroto tikimybei diagnozuoti.

Tyrimo metodai. Sistemimas, grupavimas, lyginimas, apibendrinimas, analizavimas, analogijų ieškojimas ir grafinis.

Krizės – kaip pagrindinio bankroto priežasties veiksnio tyrimas

Krizė yra nestabilumo laikotarpis, kai gresia lemiami pasikeitimai – viena iš dviejų galimybių yra labai nepageidaujamas rezultatas, tai bankrotas. Tiriant bankroto grėsmę, krizė yra pagrindinis veiksnys, nustatantis pirmąsias bankroto atsiradimo užuomazgas. Pasak, A. Baleženio, J. Vijeikio (2010) krizė atlieka profilaktinę, o bankrotas – natūralios atrankos funkciją. Taigi krizės ir bankrotai yra labai svarbūs vystymo valdymo veiksniai. Nesuvaldyta krizinė įmonės situacija perauga į paskutinę stadiją – bankrotą. A. Sakalas ir A. Savanevičienė (2003) formuluodami krizių vadybos teorinius pagrindus akcentuoja dvi nuolatines krizių vystymosi tendencijas: 1) makroekonominių ciklų ir krizių teorijas; 2) įmonių vystymosi krizes, susijusias su veiklos ir įmonės gyvenimo ciklais. Tačiau svarbiausią iš jų išskiria *krizės gilumą*, kurią sudaro trys kriterijai (žr. 1 paveikslą).

Kritinė situacija susidaro, kai įmonės funkcionavimas pažeidžiamas, tačiau kritinis momentas gali būti įveikiamas pasitelkus vidinį įmonės potencialą. Kritinė situacija perauga į krizę. *Krizė* – tai atsitiktinių veiksmų sąlygotas kritinis momentas, kuris pažeidžia normalų sistemos funkcionavimą ir ji tada nebegali vystytis norima trajektorija. *Katastrofa (bankrotas)* yra paskutinė krizinės situacijos stadija, reiškianti sistemos žlugimą.



1 pav. Krizinės situacijos vystymosi kriterijai
Šaltinis: Sakalas, A., Savanevičienė, A. (2003)

A. Valackienė (2006) siūlo nagrinėti krizę pagal jų kilmę ir išskiria: *endogeninės priežastys*, esančios vidinėje organizacijos įtakos srityje. Tai gali būti nesėkminga organizacijos vadyba, ekonominės, personalo, finansų strategijos klaida. *Egzogeninės priežastys*, kylančios už organizacijos ribų, esančios netiesioginio poveikio lauke. Joms galima priskirti organizacijos technologinę, ekonominę, konkurencinę, socialinę, visuomeninę ir teisinę aplinką.

Verslo pasaulyje sunku surasti nerizikingą verslą, todėl verslininkui labai svarbu žinoti, kokie veiksniai lemia bankroto atsiradimą (žr. 1 lentelę).

1 lentelė. Įmonių bankrotą sukeliantys veiksniai

Autorius	Vidiniai	Išoriniai
I. A. Blankas (1999)	<i>Ekonominė veikla</i> – marketingo stoka, neracionali kaštų struktūra, netinkama produkcijos vadyba. <i>Investicinė veikla</i> – užsitiesęs produkcijos tobulinimo procesas, neekonomiškas investicijų panaudojimas. <i>Finansinė veikla</i> – žemas turto likvidumas, didelė skolinto kapitalo dalis, skolinių įsipareigojimų augimas, neefektyvus finansų valdymas.	<i>Šalies bendro vystymosi socio-ekonominius veiksniai</i> : BVP mažėjimas, infliacijos augimas, mokesčių sistemos nestabilumas, nedarbo lygis. <i>Rinkos veiksniai</i> : paklausos mažėjimas, monopolijų sustiprėjimas, valiutos rinkų nestabilumas. <i>Kitus veiksniai</i> : politinis nestabilumas, gamtinės katastrofos, pablogėjusi kriminalinė situacija.
J. Mackevičius, A. Rakštelienė (2005)	Tiesiogiai sieja su įmonių vadovų neprofesionalumu, neracionaliu išteklių bei pasenusių technologijų naudojimu, tiekėjų, pirkėjų praradimu ir kt.	Šalies ekonominės ir politinės padėties nestabilumas, mokesčių ir finansų sistemų kaita, teisės aktų dviprasmiškumas, infliaciją, konkurenciją, gamtinės sąlygos.
J. Mackevičius (2007)	Priskiria, tai kas siejama su valdymo politika: netinkamas vadovavimas, neracionalus išteklių naudojimas.	Priskiria nestabilią šalies ekonominę politiką, infliacijos lygį, valiutų kursų svyravimus, palūkanų normas ir kt.
S. Liučvaitis (2003)	Teigia, kad pagal užsienio specialistų patirtį tose šalyse, kuriose politinė ir ekonominė padėtis stabili, sėkmingą firmos veiklą vienu trečdaliu lemia <i>išoriniai veiksniai</i> , o dviem trečdaliais – <i>vidiniai</i> . Išoriniams veiksniams pati firma poveikio daryti negali, tačiau privalo juos įvertinti ir taip sumažinti galimos rizikos laipsnį.	
K. Garškaitė (2002)	<i>Materialiniai-techniniai</i> : susiję su technikos ir technologijos vystymosi lygiu, mokslo pasiekimų diegimu gamyboje, darbo priemonių tobulumu. <i>Organizaciniai</i> : sąlygojantys gamybos, darbo ir valdymo organizavimo tobulumą, organizacinės-teisinės formos pasirinkimas ir kt. <i>Finansiniai</i> : susiję su įmonės finansų valdymu. Jiems priskiriamas finansinės strategijos sukūrimas, marketingas, turto struktūros tobulinimas, turto panaudojimas investicinis valdymas ir kt.	<i>Ekonominiai</i> : priklauso nuo gyventojų pajamų ir santaupų lygio, verslo partnerių mokumo, infliacijos, valstybės reguliavimo ir kt. <i>Socialiniai</i> : priklauso nuo politinės padėties šalies viduje ir užsienyje, tarptautinės konkurencijos, demografinės situacijos ir kt. <i>Teisiniai</i> : mokesčių įstatymai, apskaitos metodų taikymas, nuosavybės teisių apsaugos garantijos, įmonių apsauga ir kt. <i>Gamtiniai-klimatiniai ir ekologiniai</i> : priklauso nuo materialinių resursų, klimatinės sąlygų, aplinkos ekologinės būklės ir kt.

Šaltinis: sudaryta autorių, remiantis Blankas, I. A. (1999), Mackevičius, J., Rakštelienė, A. (2005), Mackevičius, J. (2007), Liučvaitis, S. (2003), Garškaitė, K. (2002)

1 lentelėje pateikti duomenys rodo, kad daugelis autorių veiksmus, sąlygojančius bankroto atsiradimą, klasifikuoja į vidinius ir išorinius. Vieni veiksniai sukelia netikėtą ir staigų įmonių bankrotą, kiti lemia vis didėjančią įmonių nuosmukį. Vidiniams veiksniams priskiriama, tai kas siejama su įmonės valdymo politika, netinkamu vadovavimu, neracionaliu išteklių naudojimu, su technikos ir technologijos vystymosi lygiu, didele skolinto kapitalo dalimi, neefektyviu finansų valdymu ir pan. Išoriniams veiksniams priskiriami, tai kas siejama su šalies BVP mažėjimu, infliacijos augimu, nedarbo lygiu, šalies ekonominės ir politinės padėties nestabilumu, mokesčių ir finansų

sistemų kaita, valiutų rinkų nestabilumu, vartotojų lūkesčiais, gamtinėmis sąlygomis ir pan. J. Mackevičius (2006) teigė, kad finansiniai santykiniai rodikliai yra ypač reikšmingi, kai lyginami su: 1) tos pačios įmonės praėjusio laikotarpio rodikliais, 2) numatytais tam tikrais parametriniais rodikliais, 3) tos pačios ūkio šakos kitų įmonių rodikliais, 4) pagrindinių konkurentų rinkoje rodikliais, 5) agreguotais šalies ekonomikos rodikliais. Nėra prasminga skaičiuoti daug santykinų rodiklių, svarbu skaičiuoti tokius rodiklius, kurie praktiškai pritaikomi. J. Karalevičienė, R. Bužinskienė (2012) išsamiai nagrinėjo reikšmingų santykinų finansinių rodiklių įtaką įmonės bankrotui prognozuoti.

2 lentelė. Reikšmingiausių santykinų rodiklių vertinimo reikšmės

Reikšmingi santykiniai rodikliai		labai geras	geras	patenk inamas	nepatenki namas	blogas	Skaitinė reikšmė
Pardavimai /turtas	Turto apyvartumas prekyboje, koef.	> 5	> 3	3,0	< 2,0		Parodo kiek 1 turto Lt sukuria pajamų arba kokia pardavimų apimtis tenka kiekvienam turto litui. Kuo aukštesnė reikšmė, tuo didesnis efektyvumas.
	Turto apyvartumas gamyboje, koef.	> 2	> 1	1,0	< 1		
Apyvartinis kapitalas/ turtas	Grynojo apyvartinio kapitalo koef.	Kuo didesnis, tuo geriau					Parodo kiek 1 turto Lt sukuria apyvartinių lėšų arba kokia apyvartinių lėšų dalis tenka kiekvienam turto litui.
Tr.turtas/ įsipareigojimai	Bendrasis likvidumo koef.	> 2	>1,5	> 1,2	< 1,2	< 1	Parodo įmonės sugebėjimą tr. mokėjimo priemonėmis likviduoti tr. įsipareigojimus.
Visi įsipareigojimai/ turtas	Bendrasis įsiskolinimo proc.	< 30	< 50	< 70	> 70	>100	Parodo kokia įmonės turto dalis įsigyta už skolintas lėšas. Kuo arčiau 0, tuo aukštesnis saugumas.
Pelnas prieš mokesčius ir palūkanas/turtas	Turto pelningumas prieš mokesčius ir palūkanas, proc.	> 20	> 15	>5	< 8	Neigia mas	Parodo kiek EBIT tenka vienam turto litui.
Nepaskirstytasis pelnas/ turtas	Turto pelningumas, proc.	> 20	> 15	> 5	< 8	Neigia mas	Parodo kiek nepaskirstyto pelno tenka vienam turto litui.
Gr. pelnas / turtas	Grynasis turto pelningumas, proc.	> 20	> 15	> 5	< 8	Neigia mas	Parodo kiek grynojo pelno tenka vienam turto litui.
Savininkų nuosavybė /įsipareigojimai	Nuosavybės ir įsipareigojimų santykis, koef.	Kuo mažesnė kreditorinių įsipareigojimų dalis, tuo geresnė savininkų nuosavybės balanso dalis.					Parodo, kokia įmonės įsipareigojimų dalis priklauso įmonės savininkams.
Gr. pelnas/ pardavimai	Grynasis pardavimų pelningumas, proc.	> 25	> 10	< 10	< 5	Neigia mas	Parodo, kiek grynojo pelno tenka vienam pardavimo litui.
Savininkų nuosavybė/turtas	Nuosavybės ir turto santykis, koef.	Kuo didesnė savininkų nuosavybės dalis, tuo aukštesnė įmonės turto dalis.					Parodo, kokia dalis įmonės turto priklauso įmonės savininkams.
Atsargos/pardavimai	Atsargų ir pardavimų pajamų santykis, koef.	Kuo didesnis, tuo geriau					Parodo kokia atsargų dalis tenka kiekvienam pardavimo litui, t.y. pajamų uždirbimo efektyvumą.
Pelnas iki mokesčių / visas turtas	Turto pelningumas, proc.	> 20	> 15	>5	< 8	Neigia mas	Parodo kiek įprastinės veiklos pelno tenka vienam turto litui.
Pelnas prieš mokesčius ir palūkanas/palūkanos	Palūkanų padengimo koef.	> 5	> 3	> 1	< 1	< 0,8	Parodo, koks gali būti minimalus veiklos pelnas, kad įmonė dar pajėgtų mokėti metines palūkanas.

Šaltinis: Buškevičiūtė, E., Mačerinskienė, I. (2004), Mackevičius, J., Molienė, O., Poškaitė, D. (2008), Įmonių finansinės būklės vertinimo rodikliai 2000-2003. (2004).

Iš 2 lentelės pateiktų duomenų matyti, kad moderniuose bankroto modeliuose (Seifulinas ir Kadykovas, 1992; J.Begley, J.Ming ir S.Watts, 1996; Shumway 1999; Rumunijos bankroto diagnozavimo modelis 1999-2002; S. Grigaravičius 2003; Inka ir Ivan Neumaier 2005; Boritz ir kt. 2007; Sandin ir Porporato 2007; S. Stoškus, D. Beržinskienė, R. Virbickaitė 2007; Bonity indeksas 2009) daugiausia dominuoja trylika santykinų rodiklių: turto apyvartumas, grynasis apyvartinis kapitalas, bendrasis likvidumas ir įsiskolinimo koeficientas, turto pelningumas, nuosavybės ir turto bei įsipareigojimų santykių rodiklis, atsargų ir pajamų santykio rodiklis ir palūkanų padengimo koeficientas. J. Karalevičienė, R. Bužinskienė (2012) nustatė, jog pagal pasikartojimo dažnumą turto apyvartumo rodiklis, grynasis apyvartinio kapitalo rodiklis bei trumpalaikio mokumo rodiklis moderniuosiuose bankroto modeliuose yra dažniausiai pasikartojantis rodiklis. Moderniųjų bankroto modelių palyginimas su tradiciniais bankroto modeliais atskleidė, jog turto pelningumo rodiklis daugiausiai dominuoja moderniuosiuose bankroto modeliuose, o tradiciniuose bankroto modeliuose grynasis apyvartinio kapitalo koeficientas. Be to išryškėjo nauja tendencija, jog grynasis pardavimų pelningumas naudojamas tik moderniuosiuose bankroto modeliuose (Alice, C Lee, Jonh, C Lee, Cheng, F Lee. 2009; Литвин, Б.,М., Стельмах, М.,В. 2008; Shumway, T. 2001; Wilson, R., McHugh, G. 1993; Grigaravičius, S. 2003;

Montanistica, A. S. 2005; Wang, Y., Campbell, M. 2010; Sandin, A., Porporato, M. 2007; Stoškus, S., Beržinskienė, D., Virbickaitė, R. 2007; Synek, M., Kopkáně, H., Kubáľková, M. 2009, Neumaierova, I., Neumaier, I. 2005; Klecka, J., Scholleova, H. 2010).

Reikšmingiausių santykinų – finansinių rodiklių analizė

Atrenkant įmones moderniųjų bankroto modelių tinkamumui įvertinti Lietuvos ūkio sąlygomis, reikėjo nusistatyti tam tikrus apribojimus – atmetamos tos įmonės, kuriose nėra pakankamai finansinės bei statistinės informacijos, o finansinių ataskaitų duomenys netikslūs ar neišsamūs. Tuo tikslu buvo pasirinktos dešimt įmonės, iš kurių atrinktos šešios pagal skirtingą veiklos sektorių, iš jų prekybos įmonės: UAB „Agrospelta“ (toliau vadinama – Agrospelta) ir UAB „Žvalguva“ (toliau vadinama – Žvalguva), gamybos įmonės: AB „Linias Agro“ (toliau vadinama – Linias agro) ir AB „Agrowill“ (toliau vadinama – Agrowill) bei paslaugų įmonės: UAB „Roventa“ (toliau vadinama - Roventa) ir UAB „Effigy“ (toliau vadinama - Effigy). *Trumpa įmonių veiklos apžvalga:* Agrospelta užsiima didmenine grūdų prekyba Lietuvoje bei eksportu į Europos Sąjungos šalis. Žvalguva užsiima prekyba mineralinėmis trąšomis, pesticidais, augalų apsaugos priemonėmis bei didmenine ir mažmenine prekyba grūdinių kultūrų

sėklomis. Agrowill, viena didžiausių pirminė žemės ūkio produkcijos gamyba užsiimančių įmonių ne tik Lietuvoje, bet ir visoje ES. Linas agro užsiima žemės ūkio produktų gamyba ir perdirbimu bei prekių tiekimu žemės ūkio gamybai ir tarptautine prekyba žemės ūkio produkcija. Roventa pirmoji kabelinė televizija Mažeikiuose. Retransliuoja įvairių šalių ir respublikines TV programas, ruošia reklaminius siužetus, pateikia skelbimus, svarbią informaciją.

Effigy didžiausias rūbų pasirinkimo tinklas jaunimui. Įmonė užsiima mados kolekcijos kūrimu ir mažmenine rūbų prekyba.

3 lentelėje pateikti analizuojamų įmonių per 2006 – 2011 m. laikotarpį reikšmingiausių santykinų finansinių rodiklių rezultatai, kurie lyginami su santykinų rodiklių vertinimo reikšmėmis (žr. 2 lentelę). Šios analizės tikslas nustatyti, kokia analizuojamų įmonių finansinė būklė.

3 lentelė. Reikšmingiausių santykinų finansinių rodiklių rezultatai

Eil. Nr	Santykinų finansinių rodiklių struktūra	Prekyba		Gamyba		Paslauga	
		Agrospelta, UAB	Žvalguva, UAB	Linas agro, AB	Agrowill, AB	Effigy, UAB	Roventa, UAB
1	Pardavimai /turtas, koef.	3,3 gera	1,0 patenkinama	2,1 labai geras	0,2 nepatenkinamas	2,2 patenkinamas	0,8 nepatenkinamas
2	Apyvartinis kapitalas/ turtas, koef.	0,02 mažas	0,4 mažas	0,1 mažas	-0,2 mažas	0,4 mažas	0,1 mažas
3	Tr.turtas/ tr. įsipareigojimai, koef.	1,0 nepatenkinamas	2,5 labai geras	1,3 patenkinamas	0,7 nepatenkinamas	2,8 labai geras	2,1 labai geras
4	Visi įsipareigojimai/turtas, proc.	100 blogas	30 labai geras	60 patenkinamas	70 patenkinamas	30 labai geras	40 geras
5	Savininkų nuosavybė /įsipareigojimai, koef.	0,001 mažas	0,005 mažas	0,1 mažas	0,2 mažas	2,6 didelis	1,6 didelis
6	Gr. pelnas/ pardavimai, proc.	0,8 nepatenkinamas	10 patenkinamas	3 nepatenkinamas	-5 blogas	3 nepatenkinamas	-10 blogas
7	Savininkų nuosavybė/turtas, koef.	0,03 mažas	0,7 didelis	0,4 mažas	0,3 mažas	0,7 didelis	0,6 didelis
8	Atsargos/pardavimai, koef.	0,22 didelis	0,1 mažas	0,1 mažas	0,3 mažas	0,2 mažas	0,1 mažas
9	Pelnas prieš mokesčius ir palūkanas / palūkanas, koef.	13,3 labai geras	12,8 labai geras	4,7 geras	2,4 patenkinamas	0,4 nepatenkinamas	-1,0 blogas

3 lentelėje gauti rezultatai rodo, jog per 2006 – 2011 m. laikotarpį *turto apyvartumas* buvo efektyviausias Agrospelta ir Linas agro įmonėse, nes rodiklio reikšmė atitinka aukštą vertinimo lygmenį ir sudarė atitinkamai 3,3 koef. ir 2,1 koef. Neefektyviai turtas buvo naudojamas įmonėse: Žvalguva, Effigy, Roventa ir Agrowill, kadangi rodiklio reikšmė per maža norint vykdyti gerą apyvartą. *Grynojo apyvartinio kapitalo koeficientas* parodė, jog per 2006 – 2011 m. laikotarpį analizuojamų įmonių turtas nepakankamai sukuria apyvartinį lėšų, jos priverstos skolintis iš kitų išorinių šaltinių bei naudotis finansinėmis priemonėmis kaip, pvz.: overdraftas, kredito linija ir pan. Didžiausias grynojo apyvartinio kapitalo apyvartumas buvo Žvalguva ir Effigy įmonėse (apie 0,4 koef.). *Bendrasis likvidumo koeficientas* rodo, jog per 2006 – 2011 m. laikotarpį Agrospelta ir Agrowill patenka į nemokumo riziką (reikšmė mažesnė nei 1,2 koef.). Žvalguva, Effigy ir Roventa įmonių bendrasis likvidumas didesnis nei 2, tai reiškia, jog įmonės turi pakankamai trumpalaikio turto trumpalaikiams įsipareigojimams padengti. Linas agro bendrasis likvidumas sudarė 1,3 koef., tai reiškia, jog įmonė gali atsiskaityti su tiekėjais. *Bendrasis įsiskolinimo rodiklis* parodė, jog per 2006 – 2011 m. Agrospelta turtas išsilygijamas tik iš skolintų lėšų, nes rodiklio reikšmė sudarė apie 100 proc., kadangi ši įmonė veikloje naudoja tik nuomojamą turtą. Žvalguva ir Effigy turtui finansuoti naudoja 30 proc. skolintų lėšų, tai atitinka labai gero rodiklio reikšmę, o Linas Agro, Agrowill ir Roventa turtas išsilygijamas naudojant atitinkamai 60 proc., 70 proc. ir 40 proc. skolintų lėšų. Šios reikšmės svyruoja tarp gero ir patenkinimo

vertinimo lygmens (žr. 2 lentelę). *Savininkų nuosavybės ir įsipareigojimų santykio rodiklis* parodė, jog per analizuojamą laikotarpį didžiausia įsipareigojimų dalis priklausė Effigy bei Roventa įmonių savininkams ir sudarė atitinkamai 2,6 koef. ir 1,6 koef., mažiausia – Agrospelta ir Žvalguva (0,001 ir 0,005 koef.) bei Linas agro ir Agrowill savininkams (0,1 koef. ir 0,2 koef.). Per 2006 – 2011 m. didžiausias *grynasis pelningumas* buvo Žvalguva apie 10 proc., tačiau rodiklis atitinka patenkinamą vertinimo reikšmę. Agrospelta, Linas agro ir Effigy įmonių *grynasis pelningumas* buvo nepatenkinamo lygio. Agrowill ir Roventa *grynasis pelningumas* buvo neigiamas, atitinkamai 5 proc. ir 10 proc., tai bloga vertinimo reikšmė. *Savininkų nuosavybės ir turto santykio rodiklis* parodė, jog per 2006 – 2011 m. didžiausia įmonių turto dalis priklausė Žvalguva 0,7 koef., Effigy 0,7 koef. ir Roventa 0,6 koef. savininkams, o mažiausia įmonės turto dalis priklausė Agrospelta savininkams apie 0,03 koef. Linas agro ir Agrowill turto dalis savininkams teko 0,4 koef. ir 0,3 koef. *Atsargų ir pardavimo pajamų santykio rodiklis* parodė, kad didžiausia atsargų dalis kiekvienam pardavimo litui teko įmonėje Agrospelta, kadangi pagrindinis įmonės turtas yra atsargos. Žvalguva, Linas agro, Agrowill, Effigy ir Roventa atsargų dalis kiekvienam pardavimo litui teko atitinkamai 0,1 koef., 0,1 koef., 0,3 koef., 0,2 koef. ir 0,1 koef. *Palūkanų padengimo koeficientas* parodė, kad Agrospelta ir Žvalguva minimalus veiklos pelnas buvo atitinkamai 13,3 proc., 12,8 proc., tai rodo, jog įmonės sugebėjo padengti metines palūkanas. Linas agro ir Agrowill minimalus pelnas buvo 4,7 koef., ir 2,4 koef. Įmonės Effigy palūkanų padengimo

koeficientas sudarė apie 0,4 proc., o Roventa rodiklio reikšmė neigiama ir sudarė 1,0 proc., tai reiškia, jog įmonė minimalaus pelno neturėjo.

4 lentelėje pateikti turto pelningumo rodikliai. J. Karalevičienė, R. Bužinskienė (2012) nustatė, jog

moderniųjų bankroto modelių struktūros transformacija pasižymėjo turto pelningumo rodiklio populiarumu, todėl aptarsime atskirai (žr. 4 lentelę).

4 lentelė. Turto pelningumo rodikliai

Eil. Nr.	Santykinių finansinių rodiklių struktūra, proc.	Prekyba		Gamyba		Paslauga	
		Agrospelta, UAB	Žvalguva, UAB	Linus agro, AB	Agrowill, AB	Effigy, UAB	Roventa, UAB
1	Pelnas prieš mokesčius ir palūkanas/turtas	5 patenkinamas	10 patenkinamas	10 patenkinamas	1 nepatenkinamas	10 patenkinamas	-5 blogas
2	Gr. pelnas / turtas	3 nepatenkinamas	10 patenkinamas	6 patenkinamas	1 nepatenkinamas	7 patenkinamas	-7 blogas
3	Pelnas iki mokesčių / visas turtas	4 nepatenkinamas	11 patenkinamas	8 patenkinamas	1 nepatenkinamas	10 patenkinamas	-7 blogas
4	Nepaskirstytasis pelnas/turtas	3 nepatenkinamas	60 labai geras	11 patenkinamas	3 nepatenkinamas	60 labai geras	12 patenkinamas

4 lentelėje gauti rezultatai rodo, jog per 2006 – 2011 m. didžiausias turto pelningumas buvo Žvalguva, Linus agro ir Effigy, kurio kitimo riba pagal svyravimo amplitudę sudarė atitinkamai 50,0 (+10; -60) punkto, 1,0 (+10; -11) ir 50,0 (+10; -60) punkto. Mažiausias turto pelningumas buvo Agrospelta, kurio kitimo riba siekė 2,0 (+5; -3) punkto ir Agrowill, kurio svyravimo amplitudė sudarė 2,0 (+1;-3) punkto. Roventa turto pelningumas buvo neigiamas, kurio kitimo riba sudarė apie 17,0 (+(-5);-12) punktų. Palyginus turto pelningumo rodiklius nustatyta, jog nepaskirstytojo pelno ir turto santykio rodiklis buvo aukščiausios reikšmės, nes nepaskirstytasis pelnas (nuostoliai) kaupiami per visą egzistavimo laikotarpį, todėl įmonės, kurios generuoja didelius pelnus (nuostolius) šio rodiklio reikšmė gali būti labai aukšta.

5 lentelėje pateikta analizuojamų įmonių per 2006 – 2011 m. laikotarpį reikšmingiausių santykinių finansinių rodiklių dinamikos analizė, padėsianti įvertinti kuria linkme kito įmonių finansinė būklė. Per 2006 – 2011 m. daugiausia turto apyvartumas padidėjo Agrospelta apie 2,22 punkto, mažiausiai Žvalguva apie 0,15 punkto. Linus agro ir Roventa turto efektyvumas padidėjo, atitinkamai 0,85 punkto ir 0,33 punkto. Agrowill ir Effigy turto apyvartumas sumažėjo, atitinkamai 0,20 punkto ir 0,47 punkto. Turto apyvartumo augimas parodo pardavimo pajamų augimą, o turto apyvartumo mažėjimas reiškia, kad per daug sukaupyto nenaudojamo turto. Apyvartinio

kapitalo rodiklis atskleidė, jog Effigy ir Roventa 1 litas turto sukuria mažiau apyvartinių lėšų, atitinkamai 0,15 ir 0,05 punkto. Agrospelta, Žvalguva, Linus agro ir Agrowill sukuria vidutiniškai apie 0,16 punkto. Bendrasis likvidumo rodiklis sumažėjo Effigy ir Roventa, atitinkamai 1,28 ir 0,81 punkto, tai rodo, jog padidėjo išpareigojimai tiekėjams. Minėtas rodiklis daugiausia padidėjo Žvalguva, Linus agro ir Agrowill. Mažiausiai padidėjo Agrospelta. Bendrasis išsiskolinimo rodiklis parodė, jog Agrospelta, Žvalguva ir Linus agro turto įsigijimas daugiau finansuojamas iš nuosavų lėšų. Agrowill, Effigy ir Roventa turtas daugiau finansuojamas iš skolintų lėšų, nes padidėjo atitinkamai 0,07 punkto, 0,28 punkto ir 0,3 punkto. Nustatyta, kad turto pelningumo rodikliai¹ daugiausiai sumažėjo Linus agro, Agrowill, Effigy ir Roventa apie 0,13 punkto, o Agrospelta ir Žvalguva įmonėse padidėjo, atitinkamai apie 0,13 ir 0,03 punkto; Nepaskirstytasis pelnas/turtas sumažėjo apie 0,22 punkto. Agrospelta ir Žvalguva įmonėse padidėjo, atitinkamai apie 0,12 ir 0,07 punkto; Grynas pelnas/turtas sumažėjo apie 0,11 punkto, o Agrospelta ir Žvalguva įmonėse padidėjo, atitinkamai apie 0,11 ir 0,03 punkto; Pelnas iki mokesčių/turtas sumažėjo apie 0,13 punkto, o Agrospelta ir Žvalguva padidėjo, atitinkamai apie 0,10 ir 3,41 punkto.

¹Pateikta vidutinė reikšmė visų analizuojamų įmonių.

5 lentelė. Reikšmingiausių santykinų finansinių rodiklių dinamikos analizė

Eil. Nr.	Santykiniai finansiniai rodikliai, punktais	Prekyba		Gamyba		Paslauga	
		Agrospelta, UAB	Žvalguva, UAB	Linas agro, AB	Agrowill, AB	Effigy, UAB	Roventa, UAB
1	Pardavimai / turtas	2,22	0,15	0,85	-0,20	-0,47	0,33
2	Apyvartinis kapitalas/ turtas	0,10	0,13	0,18	0,20	-0,15	-0,05
3	Tr.turtas/ tr. įsipareigojimai	0,12	0,91	0,41	0,40	-1,28	-0,81
4	Visi įsipareigojimai/turtas	-0,12	-0,09	-0,20	0,07	0,28	0,13
5	Pelnas prieš mokesčius ir palūkanas/turtas	0,13	0,03	-0,05	-0,03	-0,18	-0,23
6	Nepaskirstytasis pelnas/ turtas	0,12	0,07	-0,06	-0,33	-0,11	-0,35
7	Gr. pelnas / turtas	0,11	0,03	-0,02	-0,02	-0,15	-0,23
8	Savininkų nuosavybė /įsipareigojimai	-0,001	-0,003	0,01	0,40	-2,83	-0,74
9	Gr. pelnas/ pardavimai	0,02	0,01	-0,02	0,01	-0,08	-0,26
10	Savininkų nuosavybė/turtas	0,12	0,09	0,20	-0,07	-0,28	-0,13
11	Atsargos/pardavimai	-0,19	-0,01	0,0001	-0,06	0,11	-0,03
12	Pelnas iki mokesčių / visas turtas	0,10	3,41	-0,04	-0,04	-0,18	-0,24
13	Pelnas prieš mokesčius ir palūkanas/ palūkanos	6,00	2,49	-0,76	-2,52	-0,56	-10,99

Grynasis pardavimų pelningumas Agrospelta, Žvalguva ir Agrowill padidėjo apie 0,01-0,02 punkto. Linas agro, Effigy ir Roventa sumažėjo, atitinkamai 0,02 punkto, 0,28 punkto ir 0,26 punkto. Savininkų nuosavybė ir turto santykio rodiklis padidėjo Agrospelta, Žvalguva, Linas agro savininkams, sumažėjo Agrowill, Effigy ir Roventa. Atsargų ir pardavimo pajamų santykis daugiausiai padidėjo

Effigy, sumažėjo Agrospelta Žvalguva ir Roventa. Palūkanų padengimo koeficientas padidėjo Agrospelta ir Žvalguva, sumažėjo Linas agro, Agrowill, Effigy ir Roventa.

Siekiant įvertinti analizuojamų įmonių finansinę būklę sudaryta reikšmingiausių santykinų finansinių rodiklių suvestinė (žr. 6 lentelę).

6 lentelė. Reikšmingiausių santykinų finansinių rodiklių suvestinė

Santykiniai finansiniai rodikliai		Prekyba		Gamyba		Paslauga	
		Agrospelta, UAB	Žvalguva, UAB	Linas agro, AB	Agrowill, AB	Effigy, UAB	Roventa, UAB
Pardavimai / turtas	1	padidėjo	padidėjo	padidėjo	sumažėjo	sumažėjo	padidėjo
	2	gera	patenkinama	labai gera	nepatenkinamas	patenkinama	nepatenkinamas
Apyvartinis kapitalas/ turtas	1	padidėjo	padidėjo	padidėjo	padidėjo	sumažėjo	sumažėjo
	2	mažas	mažas	mažas	mažas	mažas	mažas
Tr.turtas/ tr. įsipareigojimai	1	padidėjo	padidėjo	padidėjo	padidėjo	sumažėjo	sumažėjo
	2	nepatenkinamas	labai geras	patenkinamas	nepatenkinamas	labai geras	labai geras
Visi įsipareigojimai/turtas	1	sumažėjo	sumažėjo	sumažėjo	padidėjo	padidėjo	padidėjo
	2	blogas	labai geras	patenkinamas	patenkinamas	labai geras	labai geras
Pelnas prieš mokesčius ir palūkanas/turtas	1	padidėjo	padidėjo	sumažėjo	sumažėjo	sumažėjo	sumažėjo
	2	patenkinamas	patenkinamas	patenkinamas	nepatenkinamas	patenkinamas	blogas
Nepaskirstytasis pelnas/ turtas	1	padidėjo	padidėjo	sumažėjo	sumažėjo	sumažėjo	sumažėjo
	2	nepatenkinamas	labai geras	patenkinamas	nepatenkinamas	labai geras	patenkinamas
Gr. pelnas / turtas	1	padidėjo	padidėjo	sumažėjo	sumažėjo	sumažėjo	sumažėjo
	2	nepatenkinamas	patenkinamas	patenkinamas	nepatenkinamas	patenkinamas	blogas
Savininkų nuosavybė /įsipareigojimai	1	sumažėjo	sumažėjo	padidėjo	padidėjo	sumažėjo	sumažėjo
	2	mažas	mažas	mažas	mažas	didelis	didelis
Gr. pelnas/ pardavimai	1	padidėjo	padidėjo	sumažėjo	padidėjo	sumažėjo	sumažėjo
	2	nepatenkinamas	patenkinamas	nepatenkinamas	blogas	nepatenkinamas	blogas
Savininkų nuosavybė/turtas	1	padidėjo	padidėjo	padidėjo	sumažėjo	sumažėjo	sumažėjo
	2	mažas	didelis	mažas	mažas	didelis	didelis
Atsargos/pardavimai	1	sumažėjo	sumažėjo	padidėjo	sumažėjo	padidėjo	sumažėjo
	2	didelis	mažas	mažas	mažas	mažas	mažas
Pelnas iki mokesčių / visas turtas	1	padidėjo	padidėjo	sumažėjo	sumažėjo	sumažėjo	sumažėjo
	2	nepatenkinamas	patenkinamas	patenkinamas	nepatenkinamas	patenkinamas	blogas
Pelnas prieš mokesčius ir palūkanas/ palūkanos	1	padidėjo	padidėjo	sumažėjo	sumažėjo	sumažėjo	sumažėjo
	2	labai geras	labai geras	geras	patenkinamas	nepatenkinamas	blogas

Pastaba: skaičiai: 1 rodo santykinio rodiklio dinaminį pokytį, 2 reiškia santykinio rodiklio vertinimo reikšmę.

6 lentelėje gauti santykinų rodiklių rezultatai rodo, kad atrinktos įmonės pasirinktos neatsitiktinai. Pagal finansų analitikų R. Wilson ir G. McHugh (1993) mokumo ir pelningumo ryšio matricą matyti, kokia analizuojamų įmonių finansinė būklė. Iš 2 paveikslė pateiktų duomenų matyti, kad, į pirmąją matricos langelį patenka Žvalguva, Linas agro ir Effigy įmonės, esančios mokios ir pelningos. Kitos trys įmonės turinčios finansinių sunkumų ir jų veikla neprilyginama sėkmingam verslui. Agrospelta patenkanti į antrąją

matricos langelį reiškia nemokią, bet pelningą veiklą. Roventa moki, bet nepelninga, kas atitinka trečiąją matricos langelį ir Agrowill, esanti nemoki ir nepelninga, kas atitinka ketvirtąją matricos langelį.

	Moki	Nemoki
Pelninga	UAB "Žvalguva" AB "Linas agro" UAB "Effigy"	UAB "Agrospelta"
Nepelninga	UAB "Roventa"	AB "Agrowill"

2 pav. Mokumo ir pelningumo ryšio matrica

Remiantis 2 paveiksle nustatytais kriterijais įvertinsime moderniųjų bankroto modelių tinkamumą įmonių bankrotui diagnozuoti.

Moderniųjų bankroto modelių tinkamumo įvertinimas

J. Karalevičienė, R. Bužinskienė (2011) pateikia moderniųjų bankroto modelių klasifikaciją ir jų struktūrą, nagrinėjo Lietuvos ir užsienio mokslininkų sukurtus moderniuosius bankroto modelius ir atliko jų taikymo galimybę praktiniu aspektu, remiantis įvairių autorių požiūriu (Alice, C Lee, Jonh, C Lee, Cheng, F Lee. 2009; Литвин, Б., М., Стельмах, М., В. 2008; Shumway, T. 2001; Wilson, R., McHugh, G. 1993; Grigaravičius, S. 2003; Montanistica, A. S. 2005; Wang, Y., Campbell, M. 2010; Sandin, A., Porporato, M. 2007; Stoškus, S., Beržinskienė, D., Virbickaitė, R. 2007; Synek, M., Kopkáně, H., Kubáľková, M. 2009, Neumaierova, I., Neumaier, I. 2005; Klecka, J., Scholleova, H. 2010).

Siekiant nustatyti moderniųjų bankroto modelių tinkamumą pasirinktos šešios įmonės, kurių finansinė būklė aptarta 2 paveiksle. Moderniųjų bankroto modelių tinkamumui įvertinti iškeliamą sąlyga: jei bankroto modelis rodo bankroto tikimybę įmonėms, kurios pagal mokomą ir pelningumo ryšio matricą pateko į antrą, trečią ir ketvirtą matricos langelį bei nerodo bankroto tikimybės įmonėms, kurios pateko į pirmąjį matricos langelį, tai bankroto modelis tinkamas įmonėms bankrotui prognozuoti.

Bankroto tikimybės įvertinimas pagal Seifulino ir Kadykovo (1992) modelį numato didelę bankroto tikimybę Agrowill. Kreditavimo indekso Z kitimo riba sudarė 0,36 (+0,10;-0,46) punkto ir buvo mažesnė nei 1. Agrowill įtakos turėjo turto apyvartumas sumažėjęs 0,20 punkto, turto pelningumas 0,02 punkto (žr. 5 lentelę). Agrospelta 2008 m. turėjo didelių finansinių sunkumų, nes patyrė 2,5 mln. Lt nuostolį, kuris sumažinęs savininkų nuosavybę persikėlė į 2009 m. Linas agro daugiausiai įtakos turėjo grynasis turto pelningumo sumažėjimas 0,02 punkto. Kitoms įmonėms bankroto tikimybės nerodo. Abejonių kelia Roventos bankroto prognozavimo rezultatai, nes būtent minėti santykiniai finansiniai rodikliai buvo prasti (išskyrus bendrąjį likvidumą) (žr. 6 lentelę).

Bankroto tikimybės nustatymas pagal J. Begley, J. Ming ir S. Watts (1996) modelį numato didelę bankroto tikimybę Agrowill, Agrospelta (išskyrus 2011 m.), Roventa ir Linas agro (2006 – 2007 m.). Kreditavimo indekso Z kitimo riba sudarė atitinkamai 0,34 (+0,2;-0,54) punkto, 2,87 (+0,90;-3,77) punkto, 3,2 (+2,64;-(-0,56)) punkto ir 1,4 (+1,62;-3,02) punkto. Tai daugiausiai įtakos turėjo turto apyvartumo ir pelningumo bei grynasis apyvartinio kapitalo koeficientas, kurie buvo prasti (žr. 6 lentelę).

Bankroto tikimybės nustatymas pagal Shumway (1999) modelį rodo didelę bankroto tikimybę visoms įmonėms. Tokie rezultatai verčia suabejoti modelio tikslumu. Manoma, tai lėmė bendrojo išsiskolinimo koeficientas, kuris Agrospelta, Žvalguva ir Linas agro sumažėjo atitinkamai 0,12 punkto, 0,09 punkto ir 0,20 punkto. Agrowill, Effigy ir Roventa bankroto tikimybę

lėmė grynasis turto pelningumas, kuris buvo per žemas (žr. 4 lentelę). Būtent šios priežastys galėjo užfiksuoti bankroto tikimybę mokioms ir pelningoms įmonėms (žr. 2 pav.).

Pagal Rumunijos metodą (1999 – 2002) bankroto tikimybė nenustatyta nė vienai įmonei, o tai nėra realu. Tokie rezultatai netikslūs ir modelis netinkamas įmonėms, kadangi modelio sudėtinės dalis sudaro Rumunijos pramonės įmonių statistiniai ir finansiniai duomenys, todėl koeficientų reikšmės neatspindi realios įmonių situacijos. Manoma, kad geresniems rezultatams įtakos turėjo du santykiniai finansiniai rodikliai, kurie kituose moderniuose bankroto modeliuose nenaudojami: materialaus turto finansavimas ir finansinio stabilumo rodiklis, jų augimas pagerino finansinių sunkumų turinčių įmonių duomenis.

Bankroto tikimybės nustatymas pagal S. Grigaravičiaus (2003) modelį rodo didelę bankroto tikimybę Agrospelta (išskyrus 2008 – 2009 m.), Linas agro (išskyrus 2007 m.), Roventa ir Effigy, kadangi tikimybė P buvo arčiau 1. Galimą bankroto tikimybę numato Žvalguvai ir Agrowill, nes tikimybė P buvo arčiau 0. Pagal bankroto modelio numatymo reikšmes Agrospelta, Linas agro, Roventa ir Effigy patenka į nemokios arba laikinai nemokios būseną, o Žvalguva ir Agrowill – galimai nemokios. Agrowill gauti rezultatai verčia abejojti, tačiau nuo 2010 m. įmonė pradėjo įgyvendinti restruktūrizavimo planą, kuriame numatytas trumpalaikių skolų atidėjimas 5 metams, todėl pagerėjo bendrojo likvidumo rodiklis 0,4 punkto ir apyvartinio kapitalo koeficientas 0,2 punkto ir tai turėjo įtakos mažėjančiai bankroto tikimybei. Modelis sukurtas naudojant Lietuvos įmonių statistinius – finansinius duomenis, todėl jo tikslumas pakankamai aukštas.

Bankroto tikimybės nustatymas pagal Inka ir I. Neumier (2005) modelį numato didelę bankroto tikimybę Agrowill (išskyrus 2008 m.), Agrospelta (išskyrus 2007, 2010 – 2011 m.) ir Roventa (išskyrus 2007-2008 m.). Kreditavimo indekso Z kitimo riba sudarė atitinkamai 1,24 (+0,76;-2,04) punkto, 0,23 (+0,72;-0,49) punkto, 1,44 (+0,72;-(-0,36)) punkto. Agrowill daugiausiai įtakos turėjo turto pelningumo rodiklis, sumažėjęs 0,03 punkto ir palūkanų padengimo koeficientas, sumažėjęs 2,52 punkto. Agrospelta bankroto tikimybę lėmė per mažas bendrasis likvidumas 1,0 koef. bei turto pelningumas apie 5 proc. (žr. 5 lentelę). Roventa daugiausiai įtakos turėjo sumažėjęs 0,81 punkto bendrasis likvidumas, 0,23 punkto turto pelningumas ir 10,99 punkto palūkanų padengimo koeficientas (žr. 5 lentelę). Kitoms įmonėms bankroto tikimybės nerodo. Šis modelis tiksliai atspindėjo įmonių rezultatus ir yra tinkamas įmonių bankrotui diagnozuoti.

Bankroto tikimybės nustatymas pagal Boritz. ir kt. (2007) modelį rodo didelę bankroto tikimybę Agrowill, nes kreditavimo indeksas Z buvo mažesnis nei 0,27. Turto apyvartumas, turto pelningumas ir grynasis apyvartinio kapitalo koeficientas Agrowill prasti, todėl ir lėmė bankroto tikimybę. Turto apyvartumas sumažėjo 0,20 punkto ir buvo nepatenkinamo lygio, turto pelningumas buvo nepatenkinamo lygio ir turėjo

tendencija sumazėti, grynasis apyvartinio kapitalo rodiklis buvo neigiamas (žr. 5 lentelę). Kitoms bankroto tikimybė nenustatyta. Tai pakankamai tikslus bankroto modelis, nors ir nerodo bankroto tikimybės Agrospecta ir Roventa. Modelis nustato bankroto tikimybę tuomet, kai įmonės finansinė būklė patenka į krizinę situaciją ir jei gresia bankrotas, kaip pvz.: Agrowill.

Atlikus bankroto tikimybės diagnozavimą pagal Sandin ir Porporato (2007) modelį nustatyta, jog Agrospecta ir Agrowill (išskyrus 2007, 2008, 2011 m.), Linas agro (išskyrus 2009 – 2011 m.), Roventa (išskyrus 2007 – 2009 m.) grėsė didelę bankroto tikimybę. Tam daugiausiai įtakos turėjo savininkų nuosavybės ir turto santykio rodiklis, kuris analizuojamu laikotarpiu buvo per mažas. Be to Agrospecta ir Linas agro grynasis pelningumas buvo nepatenkinamo lygio, o Agrowill ir Roventa grynasis pelningumas buvo neigiamas.

Bankroto tikimybės nustatymas pagal S. Stoškaus, D. Beržinskienės, R. Virbickaitės (2007) modelį rodo didelę bankroto tikimybę Žvalguva (išskyrus 2009 m.), Agrowill (išskyrus 2008 m.) ir Roventa (išskyrus 2008 m.). Agrowill daugiausiai įtakos turėjo per mažos

santykinių rodiklių reikšmės. Roventa bankroto tikimybę lėmė sumažėjęs neigiamas grynasis pardavimų pelningumas. Šis modelis sukurtas, naudojant Lietuvos įmonių statistinius – finansinius duomenis, todėl atspindi pakankamai tiksliai informaciją, nors dėl Žvalguva ir Agrospecta gautų rezultatų kyla abejonų.

Bankroto tikimybės nustatymas pagal Bonity indeksą (2009) numato pavojingą situaciją Agrospecta, Agrowill ir Roventa, kadangi kreditavimo indeksas Z mažesnis nei -2. Agrospectai daugiausiai įtakos turėjo mažas turto pelningumo rodiklis, be to 2008 m. įmonė patyrė nuostolį. Agrowill 2009 – 2010 m. buvo pavojingi, ypač 2010 m., todėl įmonė norėdama išvengti bankroto pradėjo įgyvendinti restruktūrizavimo planą. Šis procesas pagerino trumpalaikio mokumo rodiklius. Roventa 2010 – 2011 m. buvo pavojingi, kadangi turto pelningumo rodiklis sumažėjo 0,23 punkto ir buvo neigiamas, turto apyvartumas buvo nepatenkinamas. Kitoms įmonėms pavojingų situacijų nenustatyta. Modelį galima priskirti prie tiksliausiai bankrotą diagnozuojančių modelių, nes nustatymo ribos atspindi realią tiriamų įmonių būklę ir yra tinkamas įmonių bankrotui diagnozuoti.

7 lentelė. Bankroto tikimybės suvestinė

Eil. Nr.	Modernieji bankroto modeliai	Prekyba		Gamyba		Paslauga	
		Agrospecta, UAB	Žvalguva, UAB	Linas agro, AB	Agrowill, AB	Roventa, UAB	Effigy, UAB
1	Seifulinas, Kadykovas (1992)	didelė	maža	maža	didelė	maža	maža
2	J. Begley, J. Ming ir S. Watts modelis (1996)	didelė	maža	maža	didelė	didelė	maža
3	Shumway (1999)	didelė	didelė	didelė	didelė	didelė	didelė
4	Rumunijos metodas (1999-2002)	maža	maža	maža	maža	maža	maža
5	S. Grigaravičius (2003)	nemoki	laikiniai nemoki	nemoki	galimai nemoki	nemoki	nemoki
6	Ivan Neumaier (2005)	didelė	maža	maža	didelė	didelė	maža
7	Boritz ir kt. (2007)	maža	maža	maža	didelė	maža	maža
8	Sandin ir Porporato (2007)	didelė	maža	didelė	didelė	maža	didelė
9	S. Stoškus, D. Beržinskienė, R. Virbickaitė (2007)	maža	didelė	didelė	didelė	didelė	maža
10	Bonity index (2009)	situacija pavojinga	situacija labai gera	situacija labai gera	situacija pavojinga	situacija pavojinga	situacija labai gera

7 lentelėje pateikta susisteminta bankroto tikimybės suvestinė modernių bankroto modelių tinkamumo įvertinimui. Nustatyta, kad:

- tiksliausiai įmonės finansinę būklę apibūdino Inka ir I. Neumier ir Bonity indeksas, jis rodė didelę bankroto tikimybę Agrospecta, Agrowill ir Roventa įmonėms, jų mokumo ir pelningumo rodikliai buvo prasti; Žvalguva, Linas agro ir Effigy bankroto tikimybė nenustatyta.

- Boritz ir kt. modelis parodė didelę bankroto tikimybę Agrowill. Tai tikslus bankroto modelis, nes bankroto tikimybė nustatoma, kai įmonė patenka į krizinę situaciją ir jai gresia bankrotas.

Modeliai priskiriami prie tikslesnių bankroto modelių, nes atspindėjo esančią įmonių finansinę būklę;

- S. Grigaravičiaus ir S. Stoškaus, D. Beržinskienės, R. Virbickaitės bankroto modeliai tiksliai atspindėjo bankroto tikimybę, išskyrus Agrowill, Agrospecta ir Žvalguva rezultatai;

- Rumunijos bankroto diagnozavimo modelis įmonėms netinkamas, nes modelio sudėtinės dalis sudaro Rumunijos pramonės įmonių statistiniai ir finansiniai duomenys, koeficientų reikšmės neatspindi realios situacijos Lietuvoje;

- Shumway bankroto modelis netikslus, kadangi visoms įmonėms rodė didelę bankroto tikimybę. Tokiai situacijai įtakos turėjo bendrasis išsiskolinimo koeficientas ir turto pelningumo rodiklis, kurie buvo per maži;

- J. Begley, J. Ming, S. Wats ir Sandin bei Porporato modeliai rodo bankroto tikimybę įmonėms turinčioms finansinių sunkumų (išskyrus Linas agro).

- Seifulino ir Kadykovo bankroto modelis nenustatė bankroto tikimybės Roventa, o tai mažai tikėtina, nes įmonės santykiniai rodikliai buvo prasti;

Apibendrinant atliktą tyrimą galima daryti išvadą, kad modernieji bankroto modeliai tiksliai atspindi įmonių finansinę būklę, pokyčiai rodo, jog buvo realios prielaidos UAB „Agrospecta“, AB „Agrowill Group“ ir UAB „Roventa“ bankrotui, o UAB „Žvalguva“, AB

„Linas agro“ ir UAB „Effigy bankroto tikimybė maža ir analizuotieji modeliai, išskyrus Rumunijos ir Shumway, yra tinkami įmonių bankroto tikimybės diagnozuoti.

Išvados

Pagal R. Wilson ir G. McHugh mokumo ir pelningumo ryšio matricą nustatyta, kad į pirmąją matricos langelį patenka Žvalguva, Linas agro ir Effigy įmonės, mokios ir pelningos. Agrospecta patenkanti į antrąją matricos langelį – nemoki, bet pelninga. Roventa yra moki, bet nepelninga, kas atitinka trečiąją matricos langelį ir Agrowill, esanti nemoki ir nepelninga, kas atitinka ketvirtąją matricos langelį.

Moderniųjų bankroto modelių tinkamumo įvertinimas parodė, kad tiksliausiai įmonių finansinę būklę apibūdino Inka ir I. Neumier, Bonity indeksas, Boritz ir kt., J. Begley, J. Ming, S. Wats, Sandin ir Porporato, Seifulino ir Kadykovo bankroto modeliai.

Lietuvoje sukurti S. Grigaravičiaus ir S. Stoškaus, D. Beržinskienės, R. Virbickaitės bankroto modeliai tiksliai atspindėjo bankroto tikimybę, išskyrus Agrowill, Agrospecta ir Žvalguva.

Tyrimo pokyčiai rodo, jog buvo realios prielaidos UAB „Agrospecta“, AB „Agrowill“ ir UAB „Roventa“ bankrotui, o UAB „Žvalguva“, AB „Linas agro“ ir UAB „Effigy bankroto tikimybė maža ir analizuotieji modeliai, išskyrus Rumunijos ir Shumway, yra tinkami įmonių bankroto diagnozavimui.

Literatūra

- Alice, C Lee, Jonh, C Lee, Cheng, F Lee. (2009). Financial Analysis, planing & forecasting. *Theory and Application*. Word. Scientific publishing Co Ptc. Ltd, 103-133. [Žiūrėta gegužės 10 d., 2012], <<http://www.manoinvesticijos.lt/pics/file/kredito%20rizikos%20valdymas%20komerciniame%20banke%202002.pdf>>.
- Baležentis, A., Vijeikis, J. (2010). Krizės valdymo veiksniai ir priemonės lietuvių įmonėse. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development* Nr. 23 (4).
- Buškevičiūtė, E., Mačerinskienė, I. (2004). *Finansų analizė*. Kaunas: Technologija.
- Бланк, И. А. (1999). *Основы финансового менеджмента*. Т.1.2. К.: Ника-Центр, 286-289.
- Garškaitė, K., (2002). *Įmonių bankrotą sąlygojantys veiksniai*. Verslas, vadyba ir studijos. Vilnius: Technika, 77-85.
- Grigaravičius, S. (2003). *Įmonių nemokumo diagnostika ir jų pertvarkymo sprendimai*. Kaunas: Vytauto Didžiojo universiteto leidykla.
- Shumway (1999). [Žiūrėta balandžio 03 d., 2012], <<http://www.manoinvesticijos.lt/pics/file/kredito%20rizikos%20komerciniame%20banke%202002.pdf>>.
- Synek, M., Kopkáně, H., Kubáľková, M. (2009). Manažerské výpočty a ekonomická analýza. Praha: C. H. Beck.

- Įmonių finansinės būklės vertinimo rodikliai 2000-2003. (2004). Vilnius: Statistikos departamentas, 17-18.
- Karalevičienė J., Bužinskienė R. (2012). Tradicinių ir moderniųjų bankroto modelių struktūros ir raidos transformacija. *Apskaita, Auditas, Analizė: mokslas inovacijų ir globalizacijos kontekste*. 212 – 227. Vilnius: VU leidykla.
- Karalevičienė, J., Bužinskienė, R. (2011). Moderniųjų bankroto diagnozavimo modelių taikymas įmonėje. *Vadyba: Journal of Management* Nr. 2(19), 113-122.
- Klecka, J., Scholleova, H. (2010). Bankruptcy models enuntiation for Czech glass making firms. *Economics and management*, 15, 35-44.
- Liučvaitis, S. (2003). Rizikos valdymas ir jos analizės svarba verslo plėtotei. *Verslas: teorija ir praktika*. T. 4, Vilnius, 25-34.
- Литвин, Б.,М., Стельмах, М.,В. (2008). Финансовый анализ. «Хай&Тек Прес» Київ. [Žiūrėta balandžio 15 d., 2012], <http://www.library.tane.edu.ua/files/EVD/book_FI_N_ANALIZ.pdf>.
- Montanistica, A. S. (2005). Obmedzenia pou'itia modelov predikcie finančného v'voja podniku v podmienkach Slovenskej republiky, 10(3). [Žiūrėta gegužės 5 d., 2012], <http://actamont.tuke.sk/pdf/2005/n3/11_kamenikova.pdf>.
- Mackevičius, J. (2006). Finansinių santykinių rodiklių skaičiavimas ir grupavimas. *Ekonomika*. [Žiūrėta gegužės 05 d., 2012], <http://www.leidykla.eu/fileadmin/Ekonomika/75/Jonas_Mackevicius.pdf>.
- Mackevičius, J. (2007). *Įmonių veiklos analizė*. Informacijos rinkimas, sisteminimas ir vertinimas. Vilnius: TEV.
- Mackevičius, J., Rakštelienė, A. (2005). *Altman modelių taikymas Lietuvos įmonių bankrotui prognozuoti*. Pinigų studijos, 1, 24 – 42.
- Mackevičius, J., Molienė, O., Poškaitė, D. (2008). Bendrojo pardavimo pelningumo kompleksinės analizės metodika. *Ekonomika: mokslo darbai* T(81). Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, 74-89.
- Neumaierova, I., Neumaier, I. (2005). Index IN05. *Evropské finanční systémy*. Brno: Masarykova univerzita.
- Sandin, A., Porporato, M. (2007). Corporate bankruptcy prediction models applied to emerging economies: Evidence from Argentina in the years 1991-1998. *International Journal of Commerce and Management*, 17(4), 295-311.
- Stoškus, S., Beržinskienė, D., Virbickaitė, R. (2007). Theoretical and Practical Decisions of Bankruptcy as one of Dynamic Alternatives in Company's Performance. *Engineering economics*, 2 (52), 67-74.
- Valackienė, A. (2006). *Krizių valdymas ir sprendimų priėmimas*. Technologija, Kaunas
- Wang, Y., Campbell, M. (2010). Do Bankruptcy Models Really Have Predictive Ability? Evidence using China Publicly Listed Companies. *International Management Review*, 6 (2). [Žiūrėta

gegužės 10 d., 2012], <<http://web.ebscohost.com/bsi/pdf?vid=3&hid=119&sid=87ca253b-d19c-4d97-89efe96cb6440fb%40sessionmgr112>>.

Wilson, R., McHugh, G. (1993). *Financial Analysis. A Managerial Introduction*. London: Cassell, 73.

Summary

THE SUITABILITY EVALUATION OF MODERN BANKRUPTCY MODELS FOR ENTERPRISES BANKRUPTCY DIAGNOSIS

The article is relevant not only to enterprises with financial difficulties, but also a successful doing business. Study on the problem of the lack of detailed analysis about the suitability evaluation of the modern bankruptcy model for enterprises bankruptcy diagnoses. The 21st century is changing rapidly with the development of the world economy, the traditional approach, the likelihood of bankruptcy that can be set using only traditional bankruptcy models, for example: W. Beaver, E. I. Altmanas, R. Tafleris ir H. Tisshaw, G. Springate, J. Fulmer, R. Lisas, J. Ohlsonas, M. Zmijewski and etc. Therefore, the scientists of Lithuania and foreign countries by using the corporate statistical financial and market data consists of newer models allowing to evaluate the diagnoses the bankruptcy of business risk in the current market conditions. Their developers regarded as Seifulin and Kadykov, S Grigaravicius, J. Begley, J. Ming. S. Wats, Inka, and I. Neumier, Shumway and etc. In order to increase the relevance of modern corporate bankruptcy prediction models of bankruptcy, selected six of the ten different sectors of

activity: trade, production and services. The selection of the examination carried out by the enterprises of the most significant indicators of the relative financial analysis, which, according to financial analysts, R. Wilson and G. McHugh suggested the solvency and profitability for the companies analysed the connection matrix in financial position. The results showed that the Zvalguva, Linas agro and Effigy are solvent and profitable companies, Roventa solvent, but unprofitable, Agrospelta insolvent, but profitable, Agrowill insolvent and unprofitable. In order to avoid the negative effects of bankruptcy, the bankruptcy prevention measures must be taken, of which the main forecasting – predict to bankruptcy. The results of research revealed that the scientists liberate the three crisis situation of the development criterions: critical situation, crisis and bankruptcy and they treats differently factors of the bankruptcy and classifies in to internal and external. The most significant financial ratios of the relative analysis showed what the financial position of the enterprises and which direction variable. The suitability evaluation of the modern bankruptcy models found that most accurately described the financial situation Inka ir I. Neumier, Bonity index, Boritz and etc., J. Begley, J. Ming, S. Wats, Seifulin and Kadykov, Sandin, and Porporato models of bankruptcy. Romania method and Shumway model aren't accurate, because didn't showed the bankruptcy probability. S. Grigaravicius and S Stoskus, D. Berzinskienės, R. Virbickaitė bankruptcy model accurately reflected the bankruptcy probability (exception of Agowill, Agrospelta and Zvalguva).

KEY WORDS: crisis, a critical situation, bankruptcy, bankruptcy models, financial ratios.

Jurgita Karalevičienė, lektorė, Socialinių mokslų (04 S) daktarė. Organizacijos intelektinis kapitalas. įmonės veiklos vertinimas, mikro ir makro ekonomika. Šiaulių universitetas, Architektų g. 1, Šiauliai, tel. +37067124022, j.karaleviciene@gmail.com.

Rita Bužinskienė, lektorė, Socialinių mokslų (04 S) magistrė. AB „Agrowill group“ bankroto tikimybės ekonominis įvertinimas ir veiklos stabilizacijos galimybių pagrindimas. Šiaurės Lietuvos kolegija, Tilžės g. 22, Šiauliai, tel. +37061738083, ritabuzin@gmail.com