

Įmonių bankroto prognozavimo analizės metodikų tyrimas, remiantis finansinių ataskaitų duomenimis

Jonas Mackevičius

Profesorius socialinių mokslų
habilituotas daktaras
Vilniaus universiteto Buhalterinės
apskaitos katedra
Saulėtekio al. 9, 2040 Vilnius,
tel. (370 2) 36 61 53
faksas (370 2) 36 61 27

Dalia Poškaitė

Docentė socialinių mokslų daktarė
Vilniaus universiteto Buhalterinės
apskaitos katedra
Saulėtekio al. 9, 2040 Vilnius,
tel. (370 2) 36 61 53
faksas (370 2) 36 61 27

Straipsnio tikslas – iširti įmonių bankroto prognozavimo analizės metodikas, remiantis balanso, pelno ir nuostolio bei pinigų srautų ataskaitų duomenimis.

Straipsnyje pateikiamos šios įmonių bankroto prognozavimo analizės metodikos:

1) finansinių ataskaitų straipsnių pokyčio įmonės finansiniam stabilumui vertinimo; 2) santykinių rodiklių sistemos naudojimo; 3) mokumo ir pelningumo rodiklių ryšio tyrimo.

Svarbiausios sąvokos: finansinės ataskaitos, bankrotas, rodikliai, mokumas, pelningumas.

Išvystytos rinkos sąlygomis kiekvienas verslas patiria didesnę ar mažesnę riziką. Nė viena įmonė nėra garantuota, kad jos veikla visą laiką bus tęstina, jos paslaugos nuolat turės paklausą, o dėl paklausos svyravimų nereikės keisti veiklos masto, atleisti darbuotojų, daryti papildomų išlaidų ir pan. Įmonių vadovai, siekdami didesnio pelno, imasi rizikingos veiklos, o nenorintys rizikuoti dažniausiai merdi arba neišlaikę konkurencijos bankrutuoja. Todėl įmonių vadovai turi mokėti įvertinti savo verslo riziką, žinoti jos ribas ir neperžengti jų, kad nepatirtų bankroto.

Įvairūs autoriai per visą XX amžių nagrinėjo įmonių bankroto problemas, darė prog-

nozes ir teikė siūlymus įmonių vadovams. Tačiau įmonės bankrutuodavo ir dabar bankrutuoja. Galima teigti, kad įmonių bankrotas tapo įprastu rinkos ekonomikos reiškiniu, sukeliančiu daug neigiamų padarinių ne tik pačiai įmonei, bet ir valstybei bei visuomenei. Todėl labai svarbu ir toliau nagrinėti įmonių bankroto problemą, ieškoti naujų prognozavimo metodų.

Daugelio autorių [1, 4, 7, 11, 17, 18 ir kt.] tyrimai parodė, kad bankrotui prognozuoti efektyvu naudoti finansinių ataskaitų duomenis, atitinkamai juos lyginti, interpretuoti, skaičiuoti santykinius rodiklius ir kt.

Finansinių ataskaitų straipsnių pokyčių įmonės finansiniam stabilumui vertinimas

Viena iš paprasčiausių įmonių bankroto prognozavimo analizės krypčių yra finansinių ataskaitų (balanso, pelno ir nuostolio, pinigų

srautų) straipsnių pokyčių tyrimas. Dideli svarbiausių straipsnių pokyčiai turi esminę įtaką įmonės veiklos stabilumui. Finansinių ataskaitų konkrečių straipsnių pokyčių įtaką įmonės finansiniam stabilumui rodo 1 lentelės duomenys.

1 lentelė. *Finansinių ataskaitų straipsnių pokyčių įtaka įmonės finansiniam stabilumui*

<i>Finansinių ataskaitų formos</i>	<i>Straipsniai ir jų pokytis</i>	<i>Straipsnių pokyčio įtaka įmonės finansiniam stabilumui</i>
1	2	3
Balansas	<p>Ilgalaikis materialus turtas:</p> <p>Ilgalaikio turto sumažėjimas</p> <p>Ilgalaikio materialaus turto padidėjimas</p> <p>Trumpalaikis turtas:</p> <p>Didelis atsargų kiekio augimas</p> <p>Pagamintos produkcijos atsargų didėjimas</p> <p>Nebaigtos gamybos atsargų didėjimas</p> <p>Gautinų sumų padidėjimas</p> <p>Grynųjų pinigų straipsnių sumažėjimas</p>	<p>Kelia grėsmę įmonės finansiniam stabilumui, jeigu parduodamas siekiant mažinti finansinių išteklių stygių</p> <p>Sukelia neigiamą įmonės veiklos pokyčių, jeigu išsigyjamas tik siekiant investuoti lėšas</p> <p>Kelia grėsmę įmonės finansiniam stabilumui, jeigu tai nesusieta su veiklos plėtra bei pagerėjusiu žaliavų ir medžiagų tiekimu arba nepasitikėjimu tiekėjais</p> <p>Rodo gamybos nesklaidumą ir pardavimų sulėtėjimą bei galimą pardavimų mažėjimą, sukeltą piniginių išteklių trūkumą</p> <p>Rodo gamybos proceso sulėtėjimą dėl gamybinių techninių procesų organizavimo nesklaidumą, dėl technikos gedimų, žemos darbuotojų kvalifikacijos, blogo darbo organizavimo, sukeltą neritmingą produkcijos atsargų susikauptimą</p> <p>Rodo įmonės produkcijos pirkėjų nemokumą, blogą debitorų apskaitą ir kontrolę, sumažėjusią atsiskaitymų politikos kontrolę arba atsiskaitymų politikos pakeitimą; prekių, parduotų kreditan, padidėjimą, jeigu tai nesusiję su didesniu pasitikėjimu pirkėjais ir klientais; slaptą tiekėjo ir pirkėjo sandorį, kuriuo leidžiama perparduoti tiekėjo produkciją neatsiskaičius už ją, o vėliau pasidalyti gautą pelną</p> <p>Staugus pinigų sumažėjimas sąskaitose gali liudyti produkcijos arba paslaugų sumažėjimą; pirkėjų įsipareigojimų nevykdymą, įmonės neveiklumą kontroliuojant pirkėjų mokumą; įmonės veiklos siaurimą, jeigu tai nėra susiję su pirkėjų ar klientų finansinės būklės pagerėjimu ir padidėjusiu pasitikėjimu jais; įmonės investicinės veiklos padidėjimu, plečiant įmonę ir naudojant papildomą pelną; padidėjus produkcijos paklausai, daugiau pinigų išleidžiama įsigyti žaliavų, medžiagų ir kitų išteklių</p>

1 lentelės tęsinys

1	2	3
Balansas	<p>Trumpalaikiai įsipareigojimai:</p> <p>Mokėtinų sumų padidėjimas</p> <p>Nuosavas kapitalas ir rezervai:</p> <p>Kapitalo sumažėjimas</p> <p>Ilgalaikių įsipareigojimų padidėjimas</p>	<p>Staugus šių sumų padidėjimas rodo įsiskolinimų darbuotojams, biudžetui, tiekėjams, kredito institucijoms padidėjimą (jeigu tai susiję su teigiamais mokymo pokyčiais, kai tiekėjai padidina tiekimo kreditus, pastebėję geresnę finansinę būklę), tiekėjų finansinės būklės pablogėjimą, kai jie sumažina tiekimo kainas; arba tiekėjų ir klientų susitarimą mokėti už tiekiamą produkciją mažesnę kainą</p> <p>Nuosavo kapitalo sumažėjimas dėl įmonės pelningumo sumažėjimo ir nesugebėjimo pritraukti papildomų investicijų rodo blogą finansinę būklę</p> <p>Ilgalaikių įsipareigojimų padidėjimas rodo įmonės nesugebėjimą laiku atsiskaiyti, t. y. įmonės ilgalaikio mokumo pablogėjimą arba nenaudingų sandorių sudarymą</p>
Pelno ir nuostolio ataskaita	<p>Pardavimai</p> <p>Sąnaudų straipsniai</p>	<p>Pardavimų apimtys sumažėjimas rodo arba paklausos sumažėjimą, arba nepakankamai gerą pardavimų organizavimą, marketingo stoka, nepagrįstą kainų politiką. Neigiamai gali veikti įmonės veiklą ir staigus pardavimų padidėjimas, rodantis gaminių išpardavimą prieš įmonės likvidavimą, jeigu pardavimų padidėjimas nėra susijęs su pozityviais procesais, produktų paklausos didėjimu, gera kainų politika ir marketingu</p> <p>Sąnaudų straipsnių augimas, nesusijęs su gamybos proceso plėtimu, rodo netaupų, neekonomišką įmonės veiklos organizavimą, susietą su lėšų švaistymu, neapgalvotais brangiais pirkimais, administracinio valdymo personalo išplėtimu, nepagrįstu jo darbo apmokėjimo didinimu, negamybinės veiklos sferos augimu (jeigu ji nepelninga), blogu finansinės veiklos organizavimu arba nenumatytų ypatingos veiklos nuostolių atsiradimu</p>
Pinigų srautų ataskaita	<p>Pinigų srautas iš įmonės ūkinės veiklos</p> <p>Pinigų srautas iš įmonės investicinės veiklos</p> <p>Pinigų srautas iš finansinės veiklos</p> <p>Pinigų srautai, susiję su ypatinga veikla</p>	<p>Sumažėjimas rodo blogą finansinę būklę ir pinigų trūkumą tipinei ir netipinei veiklai, plėtoti įmonės gamybinį pajėgumą, grąžinti skolas, išmokėti dividendus ir investuoti lėšas be išorinių finansavimo šaltinių</p> <p>Sumažėjimas rodo išmokėtas pinigų sumas, susijusias su išteklių įsigijimu, perleidžiant materialų ir nematerialų turtą, pinigines išlaidas, įsigyjant vertybinius popierius, perleidžiant materialų ir nematerialų ilgalaikį turtą</p> <p>Sumažėjimas rodo piniginių santykių su trečiaisiais asmenimis pablogėjimą per ataskaitinį laikotarpį, nesugebėjimą pasinaudoti išoriniais finansavimo šaltiniais</p> <p>Atsiradę nuostoliai iš ypatingos veiklos turi neigiamą įtaką įmonės finansinei būklei</p>

Finansinių ataskaitų straipsnių ir jų pokyčių nagrinėjimas ir vertinimas leidžia atskleisti įmonės veiklos trūkumus ir numatyti kitas analizės kryptis. Tačiau toks finansinių ataskaitų vertinimas nepadeda nustatyti ir apskaičiuoti veiksnius, lemiančius bankroto tikimybę. Todėl išsamesnei įmonių bankroto prognozavimo analizei būtina iš finansinių ataskaitų apskaičiuoti santykinus rodiklius.

Bankroto prognozavimas naudojant finansinės analizės santykinus rodiklius

Įmonių ūkinę-gamybinę, investicinę ir finansinę būklę apibūdinančių santykinų rodiklių, kurie apskaičiuojami iš balanso bei pinigų srautų ataskaitų, yra gana daug. Mūsų tyrimai [22, p. 137–255] parodė, kad iš minėtų finansinių ataskaitų mažiausiai galima apskaičiuoti 12 pelningumo, 6 trumpalaikio mokumo (likvidumo), 12 ilgalaikio mokumo, 36 veiklos efektyvumo ir apie 15 kapitalo rinkos rodiklių (iš viso 81). Todėl dėsningai kyla klausimas, kurie iš ūkinės-gamybinės, investicinės ir finansinės veiklos santykinų rodiklių gali būti panaudoti įmonių veiklos tęstinu-

mui ir bankrotui prognozuoti? Mūsų atlikti tyrimai [22, p. 137–255] parodė, kad tiek mūsų šalies, tiek užsienio finansinės analizės specialistai skaičiuoja skirtingus ūkinės-gamybinės ir finansinės veiklos santykinus rodiklius, skirtingai juos klasifikuoja ir interpretuoja. Išnagrinėję žymiausių pasaulio finansinės analizės specialistų darbus [4, 11, 12, 23, 27] ir juose nagrinėjamus santykinus rodiklius bei atsižvelgę į Lietuvos Respublikos finansinės atskaitomybės ypatybes, siūlome išskirti keturias pagrindines šių rodiklių grupes: 1. Pelningumo; 2. Trumpalaikio ir ilgalaikio mokumo; 3. Veiklos efektyvumo; 4. Kapitalo rinkos. Kiekviena grupė apima po keliolika santykinų rodiklių, kurie kad ir koks būtų analizės tikslas gali būti panaudoti įvairioms įmonės veiklos sritims vertinti, taigi ir prognozuoti bankrotą. Tačiau ne visi rodikliai turi vienodą reikšmę.

Amerikiečių autoriai G. White, A. Sondhi ir D. Fried [30, p. 245] atliko tyrimus naudodami 60 santykinų rodiklių. Jie visus rodiklius suskirstė į tris grupes: pelningumo, skolų ir mokumo bei nustatė jų vietą ir reikšmę bendroje klasifikacijoje (žr. 2 lentelę).

2 lentelė. *Finansinių ataskaitų santykinų rodiklių reikšmingumas*

<i>Vieta</i>	<i>Rodikliai</i>	<i>Pelningumo</i>	<i>Skolų</i>	<i>Mokumo</i>
1	Akcijų pelningumas	7,58		
2	Grynasis pelnas	7,52		
3	Greito trumpalaikio mokumo koeficientas			7,10
4	Turto pelningumo koeficientas	7,06		
5	Bendrasis skolos koeficientas		7,00	
6	Ilgalaikio įsiskolinimo koeficientas		6,52	
7	Turto įsiskolinimo koeficientas		6,50	
8	Kritinio mokumo koeficientas			6,34
9	Atsargų apyvartumas			5,46
10	Bendrojo mokumo koeficientas			4,74

Iš 2 lentelės matyti, kad tarp 10 svarbiausių rodiklių didžiausią reikšmę turi pelningumo rodikliai (atitinkamai pirma, antra ir ketvirta vietos), kurie įvertinti daugiau negu 7 balais. Aukštai vertinami greito trumpalaikio mokumo ir bendrasis skolos koeficientai (atitinkamai trečia ir penkta vietos).

Išanalizavę daugelio autorių tyrimus [7, 10, 11, 17, 27, 29 ir kt.] priėjome išvadą, kad bankrotui prognozuoti gali būti naudojami dvi analizės metodikos: a) naudojant įvairių santykinių rodiklių sistemą; b) naudojant tik mokumo ir pelningumo rodiklius bei tiriant jų ryšį. Detaliau panagrinėsime šias metodikas, kurių efektyvumą patikrinome atlikę kai kurių Lietuvos pieno pramonės įmonių 1995–1999 m. sausio 1 d. finansinių ataskaitų analizę.

Įvairių santykinių rodiklių sistemos naudojimas prognozuoti bankrotą

Įmonių bankroto prognozavimo tyrimai naudojant santykinių rodiklių sistemą pradėti XX a. trečiajame dešimtmetyje ir tęsiasi iki šiol. Atlikome žymiausių šios srities specialistų tyrimų lyginamąją analizę [žr. 3 lentelę]. Iš 3 lentelės matyti, kad skirtingi autoriai įmonių bankrotui prognozuoti rekomendavo skirtingus rodiklius ir jų skaičių. Suprantama, įvertinti įmonės veiklos stabilumą ir prognozuoti bankroto tikimybę pagal vieną (A. Winakor, R. Smith) ar du (P. Fitzpatrick, W. Hickman) rodiklius yra ne tik neįmanoma, bet ir būtų klaidinga (ypač dabartinėmis sudėtingos ir labai konkurencingos rinkos sąlygomis). Iš rekomenduojamų rodiklių sistemų efektyviausios, mūsų nuomone, yra W. Beaver ir E. Altman sistemos.

3 lentelė. Įvairių autorių siūlomi santykiniai rodikliai bankrotui prognozuoti

<i>Autoriai</i>	<i>Tyrimo metai</i>	<i>Tiriamų įmonių skaičius</i>	<i>Tiriamų rodiklių skaičius</i>	<i>Rekomenduojami bankroto prognozavimo rodikliai</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1. P. Fitzpatrick	1920–1929	20	13	Grynasis pelnas Nuosavas kapitalas Nuosavas kapitalas Visi įsipareigojimai
2. A. Winakor R. Smith	1921–1931	183	n	Grynasis apyvartinis kapitalas Visas turtas
3. C. Merwin	1926–1936	939	n	Trumpalaikis turtas Trumpalaikiai įsipareigojimai Grynasis apyvartinis kapitalas Visas turtas Nuosavas kapitalas Visi įsipareigojimai
4. W. Hickman			n	Trumpalaikis turtas Trumpalaikiai įsipareigojimai Grynasis pelnas Pardavimai

Pastaba: n – nenurodyta.

3 lentelės tęsinys

1	2	3	4	5
5. W. Beaver	1954–1964	158	30	Trumpalaikis turtas Trumpalaikiai įsipareigojimai Apyvartinis kapitalas Visas turtas Pinigų srautai Visi įsipareigojimai Grynasis pelnas Visas turtas Visi įsipareigojimai Visas turtas
6. A. Kovaliov		10	n	$Z = C_0 + C_1 X_1 + C_2 X_2$ čia: Z – klasifikuojančios funkcijos rodiklis C_0 – pastovus parametras C_1, C_2 – koeficientai, parodantys rodiklių kryptį ir dydį X_1, X_2 – koeficientai, pasirinkti bankrotui prognozuoti
7. R. Taffler H. Tisshaw			80	$Z = 0,53 X_1 + 0,13 X_2 + 0,18 X_3 + 0,16 X_4$ X_1 Pelnas prieš apmokestinimą Trumpalaikiai įsipareigojimai X_2 Trumpalaikis turtas Visi įsipareigojimai X_3 Trumpalaikiai įsipareigojimai Visas turtas X_4 Gryniesi pinigai ir jų ekvivalentai – Trumpalaikiai įsipareigojimai Išlaidos – Amortizacija
8. E. Altman	1968	n	22	$Z = 1,2 X_1 + 1,4 X_2 + 3,3 X_3 + 0,6 X_4 + 1,0 X_5$, čia X_1 Apyvartinis kapitalas Turtas X_2 Nepaskirstytas pelnas Turtas X_3 Pelnas prieš palūkanas ir mokesčių išskaitymą Turtas X_4 Akcijų rinkos kaina Įsipareigojimai X_5 Pardavimai Turtas

Ypač originalų tyrimą atliko W. Beaver, palyginęs 79 bankrutavusių ir 79 nebankrutavusių įmonių rodiklius. Įmonės būklė buvo vertinama kaip finansinio nuosmukio būklė, kai joje per nagrinėjamą (1954–1964 m.) laikotarpį įvyko viena iš toliau pateiktų situacijų: bankrotas; obligacijų reitingo kritimas ir nuvertėjimas; banko sąskaitų pereikvojimas; dividendų neišmokėjimas privilegijuotųjų akcijų savininkams. Nepatyrusios nuosmukio 79 įmonės buvo pasirinktos naudojant porinio pavyzdžio metodą. Kiekvienai žlungančiai įmonei parinkta tos pačios šakos ir panašaus turto dydžio įmonė, apskaičiuota 30 finansinių santykinųjų rodiklių, pradedant penktaisiais metais iki įmonės žlugimo. Tyrimo rezultatai pavaizduoti penkiose diagramose (kiekvienam santykiniam rodikliui), nubrėžiant dvi kreives – bankrutavusioms ir nebankrutavusioms įmonėms.

Panaudoję W. Beaver santykinųjų rodiklių sistemą trijose Lietuvos pieno pramonės įmonėse gavome tokius rezultatus [žr. 1 pav. a–e]. Iš paveikslo diagramų matyti, kad geriausi 1995–1999 m. finansinės būklės rodikliai yra Rokiškio sūrio įmonės: ji turi didžiausią iš visų įmonių turto pelningumą, didžiausią apyvartinio kapitalo lyginamąjį svorį turto sudėtyje ir geriausią bendrojo mokumo koeficientą. Blogiausi yra Biržų akcinės pieno bendrovės rodikliai: ji turi mažiausią turto pelningumą ir didžiausią įsiskolinimą. Apyvartinio kapitalo lyginamasis svoris turto sudėtyje kito labai netolygiai, o tai rodo įmonės sunkumus apsirūpinti apyvartinėmis lėšomis. Analogiškai kito ir trumpalaikio mokumo koeficientas. Pinigų srautų ir įsiskolini-

nimų santykio rodiklis rodo, kad ypač sunkios buvo skolų apmokėjimo sąlygos 1998 metais. „Žemaitijos pieno“ bendrovės finansinė padėtis buvo geresnė, tačiau labai svyravo turto pelningumas ir didėjo įsiskolinimai.

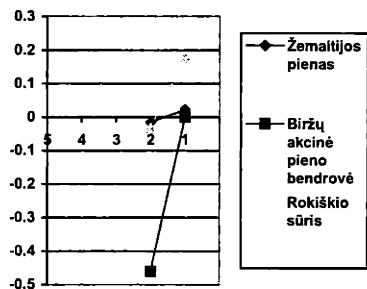
Praktinio pritaikymo požiūriu labai patogi E. Altmano rodiklių sistema. Joje kiekvienas rodiklis apibūdina tam tikru aspektu įmonės riziką: X_1 – trumpalaikio mokumo riziką, X_2 – turto pelningumą, kuriam skaičiuoti naudojamas nepaskirstytas pelnas, X_3 – dabartinį pelną, X_4 – ilgalaikio mokumo riziką, X_5 – turto poveikį pardavimams.

Naudodamas Z formulę, E. Altman priklausomai nuo Z reikšmės prognozavo bankrotą. Pavyzdžiui, iki koeficiento reikšmės 1,8 – labai didelė bankroto tikimybė, nuo 1,81 iki 2,7 – galimas bankrotas, daugiau negu 3,0 – labai menka bankroto tikimybė. E. Altmano nuomone, naudojant minėtą formulę bankroto tikimybę galima numatyti prieš vienus metus 90 proc., prieš dvejus metus – 70 proc. ir prieš trejus metus – 50 proc. tikslumu.

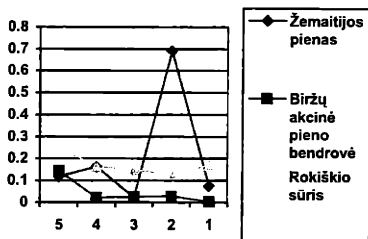
E. Altmano Z formulę mes taip pat naudojome nustatyti minėtų Lietuvos pieno pramonės įmonių bankroto tikimybę (žr. 4 lentelę).

Iš 4 lentelės duomenų matyti, kad Z reikšmės visose trijose pieno įmonėse per penkerius tyrimo metus kito labai nevienodai. Tačiau pastebima Z rodiklio reikšmių mažėjimo tendencija, kuri rodo finansinės būklės blogėjimą. Vadovaujantis E. Altmano Z koeficientų reikšmėmis, galima teigti, kad blogiausia iš trijų įmonių yra Biržų akcinės pieno bendrovės finansinė būklė. Joje Z reikšmės per 1995–

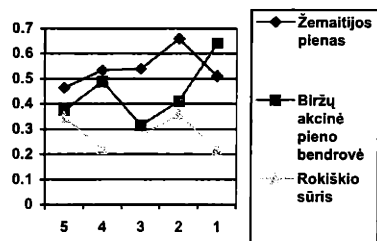
a) Pinigų srautas
Bendras išiskolinimas



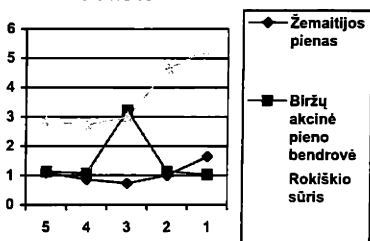
b) Grynasis pelnas
Visas turtas



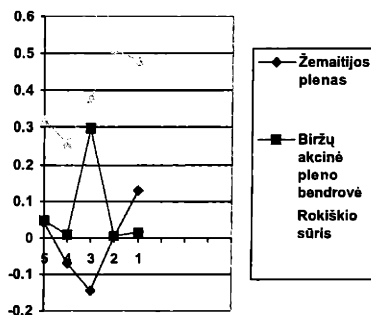
c) Visi išskolinimai
Visas turtas



d) Apyvartinis kapitalas
Visas turtas



e) Trumpalaikis turtas
Trumpalaikiai įsipareigojimai



1 pav. Trijų Lietuvos pieno pramonės įmonių santykinų rodiklių dinamika 1995–1998 m

4 lentelė. Lietuvos pieno įmonių Z reikšmės

Įmonės	1995 01 01	1996 01 01	1997 01 01	1998 01 01	1999 01 01
1. „Rokiškio sūris“	6,61	4,39	3,95	3,51	2,63
2. „Žemaitijos pienas“	3,67	4,06	3,13	2,14	2,79
3. Biržų akcinė pieno bendrovė	3,32	2,76	2,67	2,25	1,17

1999 metų laikotarpį tolygiai mažėja ir 1999 01 01 pasiekė žemiausią 1,17 reikšmę, kuri yra išpėjanti įmonę apie didelę nuosmukio tikimybę. Tačiau „Žemaitijos pieno“ pavyzdys rodo nesistemiškai kintančias Z reikšmes: 1996 01 01 pasiekiamą aukščiausią 4,06 Z koeficiento reikšmę, o vėliau 1997 01 01 sumažėjo iki 3,13; 1998 01 01 – iki 2,14 ir paskutiniaisiais 1999 01 01 vėl nežymiai pakyla iki 2,79, o tai rodo finansinės būklės pagerėjimą ir kad išeinama iš grėsmingos situacijos.

Įmonės mokumo, pelningumo ir bankroto ryšio analizė

Pagal trečiąją analizės metodiką įmonės bankroto prognozės labiausiai turi būti siejamos su įmonės mokumu ir pelningumu. Įmonės mokumas rodo jos finansinę būklę ir skiriasi nuo pelningumo, kuris apibūdina įmonės veiklos efektyvumą. Įmonės mokumo ir pelningumo ryšį galima pavaizduoti šitaip (žr. 2 pav.)

	Moki įmonė	Nemoki įmonė
Pelninga	1	2
Nepelninga	3	4

2 pav. Įmonės mokumo ir pelningumo ryšys (pagal R. Wilson ir G. McHugh, 1993)

Iš 2 paveikslu matyti, kad į pirmą langelį turėtų patekti visos geriausios, t. y. pelningos ir mokios, į ketvirtą langelį – blogiausios, kurių veiklos tęstinumas yra beviltiškas, ir nepelninga įmonė negali ilgai egzistuoti. Įmonės, išsidėsčiusias 2 ir 3 langeliuose, įvertinti yra sunku. Įmonės, esančias 2 langelyje, reikia rimtai „gydyti“, kadangi yra pelningos, bet nemokios. 3 langelyje esančios įmonės yra mokios, bet nepelningos. Jos turi keisti savo veiklos kryptis bei strategiją ir siekti naujų, pelningų veiklos krypčių. Jeigu įmonė pelninga, bet nemoki, ji gali būti greičiau, negu suspės pakoreguoti savo problemas, išstumta iš verslo sferos. Todėl pirmiausia būtina analizuoti įmonės mokumo rodiklius. Rekomenduojama apskaičiuoti šiuos trumpalaikio ir ilgalaikio mokumo rodiklius:

$$1. \text{ Bendorjo trumpalaikio mokumo} = \frac{\text{Trumpalaikis turtas}}{\text{Trumpalaikiai įsipareigojimai}}$$

$$2. \text{ Greitojo trumpalaikio mokumo} = \frac{\text{Greitai realizuojamas trumpalaikis turtas}}{\text{Trumpalaikiai įsipareigojimai}}$$

$$3. \text{ Grynujų pinigų srauto iš ūkinės-gamybinės veiklos ir įsipareigojimų santykį} = \frac{\text{Grynujų pinigų srautas iš ūkinės-gamybinės veiklos}}{\text{Trumpalaikiai įsipareigojimai}}$$

$$4. \text{ Bendrąjį skolos} = \frac{\text{Visi įsipareigojimai}}{\text{Visas turtas}}$$

$$5. \text{ Ilgalaikio įsiskolinimo (finansinio svorto)} = \frac{\text{Ilgalaikiai įsipareigojimai}}{\text{Nuosavas kapitalas}}$$

Nagrinėjant trumpalaikio ir ilgalaikio mokumo rodiklius, svarbu išaiškinti tris dalykus: 1) kokios yra įmonės galimybės gauti grynujų pinigų, 2) grynujų pinigų poreikį ir 3) iš kokios veiklos gali būti gaunami grynieji pinigai. Trumpalaikio ir ilgalaikio mokumo priklausomybė nuo grynujų pinigų parodyta 5 lentelėje.

5 lentelė. *Trumpalaikio ir ilgalaikio mokumo priklausomybė nuo grynujų pinigų [27, p. 380]*

Įmonės veikla	Galimybės gauti grynujų pinigų	Grynujų pinigų poreikis	Analizės rūšis
Ūkinė-gamybinė veikla	Gaminių pelningumas	Apyvartinio kapitalo poreikis	Trumpalaikio mokumo analizė
Investicinė veikla	Turimo įmonės ilgalaikio turto pardavimas arba investicijos	Įmonės gamybinio pajėgumo reikalavimai	Ilgalaikio mokumo analizė
Finansinė veikla	Skolinimosi galimybės	Paskolų poreikis	

Iš 5 lentelės informacijos galima daryti išvadą, kad mokumo analizė paprastai atliekama lyginant grynujų pinigų paklausą su pasiūla. Grynujų pinigų poreikis ir jų panaudojimas apibrėžiamas laiko atžvilgiu ir skirstomas į trumpalaikį ir ilgalaikį. Trumpalaikis pinigų poreikis susijęs su apyvartinio kapitalo porei-

kiu ir lėšų apmokėti palūkanas poreikiu, o grynujų pinigų šaltinis yra pelningos produkcijos gamyba ir pardavimas. Ilgalaikis grynujų pinigų poreikis formuojasi įmonės gamybiniam pajėgumui palaikyti ir skoloms gražinti. Šiems tikslams pinigai gali būti kaupiami iš įmonės vidaus ir išorės šaltinių.

R. Wilson ir G. McHugh nuomone, pastaraisiais metais įmonių žlugimo priežastimi būdavo ne tiek nemokumas, kiek blogas įmonės turimų išteklių valdymas ir marketingas, neūkiškumas. Todėl įmonės vadovų dėmesio centre turėtų būti likvidaus turto išteklių įvertinimas ir efektyvus jų valdymas, nes tai padėtų įmonei išlaikyti mokumą.

Įmonės analitikai, susidūrę su nemokumo problema, būtinai turi atlikti išsamią pelningumo analizę. Daugelis autorių [12, 15, 17, 25, ir kt.] pripažįsta, kad pelningumas yra svarbiausias kriterijus ir pagrindinė veiklos tęstinumo sąlyga. Rekomenduojama apskaičiuoti ir iširti šiuos pelningumo rodiklius:

1. Bendrąjį pardavimų pelningumą =

$$= \frac{\text{Bendrasis pelnas}}{\text{Pardavimai}};$$

2. Pinigų grąžos iš pardavimų koeficientą =

$$= \frac{\text{Grynieji pinigai iš ūkinės gamybinės veiklos}}{\text{Pardavimai}};$$

3. Nuosavo kapitalo pelningumą =

$$= \frac{\text{Grynasis pelnas}}{\text{Nuosavas kapitalas}};$$

4. Pinigų grąžos iš

$$\text{nuosavo kapitalo} = \frac{\text{Grynieji pinigai iš ūkinės-gamybinės veiklos}}{\text{Nuosavas kapitalas}}$$

5. Bendrąjį turto pelningumą =

$$= \frac{\text{Grynasis pelnas}}{\text{Visas turtas}};$$

6. Pinigų grąžos iš

$$\text{valdomo turto} = \frac{\text{Grynieji pinigai iš ūkinės-gamybinės veiklos}}{\text{Visas turtas}}$$

Pagal pateiktą rodiklių sistemą 6 lentelėje atlikome 1995–1998 metų trijų Lietuvos pieno įmonių rodiklių apskaičiavimus.

6 lentelė. *Mokumo ir pelningumo rodiklių dinamika Lietuvos pieno pramonės įmonėse 1995 01 01–1999 01 1*

Įmonės/ Rodikliai	1995	1996	1997	1998	1999
1	2	3	4	5	6
„Rokiškio sūris“					
1. Bendrojo trumpalaikio mokumo	2,85	2,73	2,99	4,64	5,31
2. Greitojo trumpalaikio mokumo	1,58	1,03	1,71	2,17	2,82
3. Grynųjų pinigų srauto iš ūkinės-gamybinės veiklos ir įsipareigojimų santykis	–	–	–	0,95	1,57
4. Bendrasis skolos koeficientas	0,35	0,22	0,23	0,36	0,22
5. Ilgalaikis įsiskolinimas (finansinis svertas)	0,27	0,08	0,11	0,25	0,08
6. Bendrasis pardavimų pelningumas	0,166	0,172	0,147	0,176	0,176
7. Pinigų grąžos iš pardavimų koeficientas	–	–	–	(0,097)	0,091
8. Nuosavo kapitalo pelningumas	0,382	0,211	0,204	0,198	0,207
9. Pinigų grąžos iš nuosavo kapitalo santykis	–	–	–	(0,21)	0,214
10. Turto pelningumas	0,25	0,16	0,15	0,13	0,17
11. Pinigų grąžos iš valdomo turto koeficientas	–	–	–	0,133	0,175

6 lentelės tęsinys

1	2	3	4	5	6
„Žemaitijos pienas“					
1. Bendrojo trumpalaikio mokumo	1,09	0,86	0,73	1,00	1,65
2. Greitojo trumpalaikio mokumo	0,59	0,39	0,43	0,45	0,44
3. Grynųjų pinigų srauto iš ūkinės-gamybinės veiklos ir įsipareigojimų santykis				0,16	0,26
4. Bendrasis skolos koeficientas	0,46	0,53	0,54	0,66	0,51
5. Ilgalais įsiskolinimas (finansinis svetas)		0,03	0,02	0,25	1,04
6. Bendrasis pardavimų pelningumas	0,201	0,169	0,116	0,222	0,132
7. Pinigų gražos iš pardavimų koeficientas				0,065	0,034
8. Nuosavo kapitalo pelningumas	0,218	0,347	0,319	0,343	0,153
9. Pinigų gražos iš nuosavo kapitalo santykis				0,239	0,106
10. Turto pelningumas	0,12	0,16	0,0001	0,12	0,08
11. Pinigų gražos iš valdomo turto koeficientas	–	–	–	0,082	0,052
Biržų akcinė pieno bendrovė					
1. Bendrojo trumpalaikio mokumo	1,13	1,07	3,22	1,14	1,04
2. Greitojo trumpalaikio mokumo	0,51	0,50	1,72	0,75	0,72
3. Grynųjų pinigų srauto iš ūkinės-gamybinės veiklos ir įsipareigojimų santykis				0,03	(0,02)
4. Bendrasis skolos koeficientas	0,374	0,488	0,345	0,410	0,640
5. Ilgalais įsiskolinimas (finansinis svetas)		0,4	0,20	0,145	0,083
6. Bendrasis pardavimų pelningumas	0,177	0,137	0,129	0,145	0,111
7. Pinigų gražos iš pardavimų koeficientas		–		0,008	0,008
8. Nuosavo kapitalo pelningumas	0,232	0,045	0,034	0,048	0,009
9. Pinigų gražos iš nuosavo kapitalo santykis				0,019	(0,022)
10. Turto pelningumas					
11. Pinigų gražos iš valdomo turto koeficientas	–	–	–	0,011	(0,008)

Iš pelningumo ir mokumo rodiklių dinamikos, pateiktos 6 lentelėje, matyti, kad Rokiškio sūrių įmonė buvo pati pelningiausia ir mokiausia. Tačiau pinigų srautų atžvilgiu 1997 metai buvo nesėkmingi, kadangi iš gamybinės-ūkinės veiklos įmonė nesurinko reikiamo pinigų srautų kiekio ir pinigų gražos iš pardavimų koeficientas buvo neigiamas; neigiamas buvo ir pinigų gražos iš nuosavo kapitalo koeficientas. Tačiau 1999 metų sausio 1 dienos duomenys rodo pinigų srautų būklės pagerėjimą. Kitų nagrinėjamų įmonių pelningumo ir mokumo rodikliai nors buvo blogesni negu Rokiškio sūrio įmonės, tačiau nerodo grėsmingos bankrotui būklės.

Išvados

1. Mūsų tyrimai parodė, kad prognozuoti įmonių bankrotą, be kitų būdų, efektyvu naudoti finansinių ataskaitų (balanso, pelno ir nuostolio, pinigų srautų) duomenis.

2. Remiantis finansinių ataskaitų duomenimis, įmonių analitikams rekomenduojama taikyti šias analizės metodikas:

- finansinių ataskaitų straipsnių pokyčio įmonės finansiniam stabilumui vertinimo;
- santykinų rodiklių sistemos sudarymo ir jos tyrimo;

- mokumo ir pelningumo rodiklių ryšio tyrimo.
- 3. Atlikti trijų Lietuvos pieno pramonės įmonių 1995–1999 m. laikotarpio finansinių ataskaitų tyrimai parodė, kad įmonių bankrotui ir veiklos tęstinumui prognozuoti tikslinga taikyti Altmano metodiką.

LITERATŪRA

1. Altman E. A. Financial Ratios. Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy // *Journal of Finance*. September, 1968.
2. Backer G. S. Human Capital: a Theoretical and Empirical analysis. New York, 1964.
3. Bağdonas V. Verslo rizika. Vilnius: UAB „Saulės vėjas“, 1996.
4. Bernstein L. A. Financial Statement Analysis. Theory and Interpretation. Fifth Edition. New York; Irwin, 1993.
5. Buškevičienė A., Mačerinskienė I. Finansų analizė. Kaunas: Technologija, 1999.
6. Chelfert E. Technika finansovogo analiza / red. L. P. Belych. Moskva: Audit, JUNITI, 1996.
7. Figlewicz R. E. and Zeller T. I. Coverage and Capital Ratios from the Statement of Cash Flows // *ABER*. Vol. 22, N 1, Spring 1991.
8. Forster G. Financial Statement Analysis. New Jersey: Prentice Hall, 1978.
9. Gaidienė Z., Abazorius D. Akcijos, verslas, pelnas. Vilnius: UAB „Apskaita“, 1992.
10. Gibson Ch. How Chartered Financial Analysis View Financial Ratios // *Financial Analysis Journal*. May/June, 1987.
11. Gibson Ch. Financial Ratios in Annual Reports // *The CPA Journal*. September, 1982.
12. Gibson Ch. H. Financial Statement Analysis. Using Financial Accounting Information. Fifth Edition. South-Western Publishing Co., 1992.
13. Įmonių finansinė analizė. Rodiklių apskaičiavimo metodika. Sudarė G. Černius, A. Paškevičius, M. Starkevičiūtė. Vilnius: NVPB, 1995.
14. Įmonės finansų valdymas. Parengė V. Darškuvienė pagal prof. E. Bubnio paskaitas. Kaunas: Technologija, 1997.
15. Ivanov T. M. Antikrizisnoje upravenjenje ot bankrotstva k finansovomu ozdorovenliju. Moskva: Juniti, 1995.
16. Ježemovska M., Olšacka B., Poškaitė D. Ekonominiai svertai // *Apskaita ir kontrolė*. 1995 m. liepos 25 d.
17. Kovalev A. P. Finansovoj analiz i diagnostika bankrotstva. Moskva: Ekonomičeskaja akademija, 1994.
18. Kovalev V. Finansovoj analiz. Upravenjenje kapitalom. Vybor investicij. Analiz otčetnosti. Moskva: Finansy i statistika, 1995.
19. Kvederaitė V. Firmų finansinių rodiklių palyginamoji analizė. Vilnius: LII, 1995.
20. Mackevičius J. Apskaita. Vilnius: Mintis, 1994.
21. Mackevičius J. Įmonės veiklos tęstinumo arba bankroto tikimybės auditas // *Apskaita ir kontrolė*. 1997 m. lapkričio 25 d., Nr. 33(175).
22. Mackevičius J., Poškaitė D. Finansinė analizė. Vilnius: Katalikų pasaulis, 1998.
23. Palmer F. E. Financial Ration Analysis. AICPA, 1983.
24. Petty J. W., Keown A. J., Scott D. F., Martin J. D. Basic Financial Management. Prentice Hall International, 1993.
25. Pikelis G. Bankroto prognozė, naudojant finansinės analizės santykinius rodiklius // Lietuvos ūkio plėtros problemos ir perėjimo procesas. Vilnius Respublikinės mokslinės konferencijos medžiaga. 1998.
26. Rodionova V. M., Fedotova M. A. Finansovaja ustojčivost predprijatija v uslovijach infliaciji. Moskva: Perspektiva, 1995.
27. Stickney C. P. Financial Statement Analysis. A Strategic Perspective. Second Edition. The Dryden Press, 1993.
28. Deremet A. D., Sajfulin R. S. Metodika finansovogo analiza. Moskva: INFRA-M, 1996.
29. Wilson R., McHung G. Financial Analysis: A Managerial Introduction. London; Cassell, 1993.
30. White G., Sondhi A., Friend D. The Analysis and Use of Financial Statements. New York: John Wiley and Sons, 1994.

THE ANALYSIS METHODICS OF PREDICTION DISTRESS USING FINANCIAL STATEMENTS INFORMATION

Summary

The purpose of article – to overview methodics of analysis of prediction the financial distress of enterprise using financial statements and other information which play an important role in distress prediction.

In the article there are suggested following methodics of analysis:

- 1) evaluation items of financial statements
- 2) using of financial ratios
- 3) analysis of relations liquidity and profitability.

The effectiveness of this methodics was practically evaluated by using indicators of the Lithuanian diary enterprises 1995–1999.

Įteikta 1999 m. lapkričio mėn.