

Пістунов І.М., Чухлебова М.Л.

Національний гірничий університет)

АНАЛІЗ ВІДПОВІДНОСТІ МОДЕЛЕЙ БАНКРУТСТВА ЕКОНОМІЧНИМ УМОВАМ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОГО РЕГІОНУ

Анотація

Проведено порівняльний аналіз коефіцієнтів фінансового стану торгово-збутових підприємств Дніпропетровського регіону за 2000-2003 роки з моделями визначення ймовірності банкрутства Альтмана, Спрінгейта, коефіцієнт вірогідності банкрутства, універсальна дискримінантна функція прогнозування банкрутства, Бівера, Cash-Flow, модель В.П. Мартиненко. Показано, що жодна з розглянутих моделей не дає стабільних оцінок імовірності банкрутства, тобто, їх застосування є неактуальним для дослідженого об'єкта.

Ключові слова банкрутство, моделі визначення передбанкрутного стану, фінансові показники.

І. Вступ

На сучасному етапі розвитку суспільства внаслідок зміни економічних умов функціонування підприємств різних галузей виник ряд нових проблем і задач, які раніше не розглядалися. Одна із них - пошук шляхів запобігання банкрутства підприємств. Ця проблема відноситься до найбільш актуальних питань економічної теорії і займає центральне місце у сучасній господарській практиці. Передбачення банкрутства і запобігання йому особливо актуально для підприємств оптово-роздрібною торгівлі у Дніпропетровській області. Крім того, ці господарюючі суб'єкти є дуже динамічними в порівнянні з підприємствами інших галузей економіки та потребують негайного достовірного визначення економічного стану.

Для підприємств оптово-роздрібною торгівлі характерні висока оборотність оборотних засобів, висока динамічність економічних і інших відносин, швидка реакція на всі зміни в соціально-економічному, політичному житті держави, регіону, міс-

та, району. У зв'язку з цим, особливо важливо формування економічної політики запобігання банкрутства підприємств оптово-роздрібної торгівлі.

Невід'ємною передумовою формування такої політики є розробка фінансових заходів на основі досягнень світової науки і практики провідних країн з розвинутою ринковою економікою, а також з урахуванням історичних і економіко-соціальних особливостей України.

Для швидкого виявлення потенційної загрози банкрутства підприємства та своєчасного розроблення заходів для його раннього попередження використовують спеціальні методи його прогнозування – тестування за допомогою фінансових показників [4], [6] та дискримінантний аналіз. Дискримінантний аналіз здійснюють на основі розроблення і обчислення значення спеціальних дискримінантних функцій (моделей). У зарубіжній і вітчизняній практиці використовують ряд моделей прогнозування банкрутства, найвідомішими серед яких є модель Альтмана [3], модель Спрінгейта, коефіцієнт вірогідності банкрутства [3], універсальна дискримінантна функція прогнозування банкрутства, коефіцієнт Бівера, коефіцієнт Cash-Flow, економіко-статистична модель визначення імовірності банкрутства підприємств громадського харчування, розроблена В.П. Мартиненко [8].

II. Постановка задачі

Порівняльний аналіз фінансових показників роботи підприємств з моделями визначення ймовірності банкрутства підприємств дасть можливість зробити висновок щодо практичної корисності цих моделей при використанні для аналізу економічного стану підприємств оптово-роздрібної торгівлі у Дніпропетровській області.

III. Результати

На підставі даних підприємств оптово-роздрібної торгівлі, торгівлі з транспортними засобами та підприємств, які надають послуги з ремонту тридцяти чотирьох територіальних одиниць Дніпропетровської області (м.Дніпропетровськ, м.Кривий Ріг, м.Дніпродзержинськ, м.Нікополь, м.Новомосковськ, м.Павло-град, м.Орджонікідзе, м.Марганець, м.Жовті Води, м.Синельнікове, м.Вільно-гірськ, м.Першотравенськ, м.Тернівка, Апостолівський район, Васильківський район, Верхньодніпровський район, Дніпропетровський район, Криворізький район, Криничанський район, Магда-

линівський район, Межівський район, Нікопольський район, Новомосковський район, Павлоградський район, Петропавлівський район, Покровський район, П'ятихатський район, Синельниківський район, Солонянський район, Софіївський район, Томаківський район, Царичанський район, Широківський район, Петриківський район) за 2000 - 2003 рік, які мають різні показники рентабельності, були зроблені розрахунки двадцяти одного фінансового показника та семи моделей оцінки ризику банкрутства. Дані було взято за сумарними показниками кожної територіальної одиниці.

Вибіркові результати розрахунків приведено в табл. 1, в якій було застосовано наступні умовні позначення: дм, дв – дуже мала, дуже велика ймовірність банкрутства за Альтманом; нб, пб – не банкрут, потенційний банкрут 92% за Спрінгейтом; м – мінімальна (до 10%) ймовірність банкрутства за коефіцієнтом вірогідності банкрутства [3]; фс, напб - підприємства є фінансово стійкими (їм не загрожує банкрутство), підприємство є напівбанкрутом за дискримінантною функцією; нсб - незадовільна структура балансу за Бівером; нсб, зсб - незадовільна структура балансу, задовільна структура балансу за коефіцієнтом Cash-Flow; н, дв, в – низька, дуже висока, висока ймовірність банкрутства за Мартиненком.

Інтегральний коефіцієнт рівня загрози банкрутства Альтмана (Z_A). Для м. Дніпропетровська він становить на 01. 01. 2003 3,65434, на 31. 12. 2003 2,36784 одинці, що свідчить про дуже малу ймовірність банкрутства. Але коефіцієнт покриття на 01. 01. 2003 дорівнює 0,90137, на 31. 12. 2003 дорівнює 0,98700, хоча при дуже малій ймовірності банкрутства він повинен бути більший за 1, чистий оборотний капітал повинен бути більше 0, а він становить на 01. 01. 2003 –9711170 тис. грн., на 31. 12. 2003 –1656655 тис. грн., коефіцієнт платоспроможності повинен бути більший 0,5, а він становить на 01. 01. 2003 –0,00999, на 31. 12. 2003 0,04491. Це означає, що насправді має місце незадовільна ситуація.

Модель Спрінгейта. Для м. Кривого Рогу її значення становить на 01. 01. 2003 2,2099, на 31. 12. 2003 1,63156 одинці, що свідчить про те, що підприємство є не банкрутом. Але коефіцієнт покриття на 01. 01. 2003 дорівнює 0,87513, на 31. 12. 2003 дорівнює 0,96943, хоча коли підприємство є не банкрутом, він повинен бути більший

за 1, чистий оборотний капітал повинен бути більше 0, а він становить на 01. 01. 2003 -10467087 тис. грн., на 31. 12. 2003 -3177161 тис. грн., коефіцієнт платоспроможності повинен бути більший 0,5, а він становить на 01. 01. 2003 -0,0452, на 31. 12. 2003 0,01750. Це означає, що насправді має місце незадовільна ситуація.

Коефіцієнт вірогідності банкрутства за [3]. Для Апостолівського району він становить на 01. 01. 2003 9,604, на 31. 12. 2003 12,006 одинці, що свідчить про мінімальну (до 10%) ймовірність банкрутства. Але коефіцієнт покриття на 01. 01. 2003 дорівнює 0,8247, на 31. 12. 2003 дорівнює 0,890, хоча при дуже малій ймовірності банкрутства він повинен бути більший за 1, чистий оборотний капітал повинен бути більше 0, а він становить на 01. 01. 2003 -9382 тис. грн., на 31. 12. 2003 -18277 тис. грн., коефіцієнт платоспроможності повинен бути більший 0,5, а він становить на 01. 01. 2003 -0,1156, на 31. 12. 2003 -0,003. Це означає, що насправді має місце незадовільна ситуація.

Універсальна дискримінантна функція прогнозування банкрутства. Для Апостолівського району її значення становить на 01. 01. 2003 3,266 одинці, що свідчить про те, що підприємства є фінансово стійкими (їм не загрожує банкрутство). Але коефіцієнт покриття на 01. 01. 2003 дорівнює 0,8247, хоча коли підприємства є фінансово стійкими, він повинен бути більший за 1, чистий оборотний капітал повинен бути більше 0, а він становить на 01. 01. 2003 -9382 тис. грн., коефіцієнт платоспроможності повинен бути більший 0,5, а він становить на 01. 01. 2003 -0,1156. Це означає, що насправді має місце незадовільна ситуація.

Коефіцієнт Бівера. Для м. Дніпродзержинська він становить на 31. 12. 2003 0,004 одинці, що свідчить про те, що підприємства має незадовільну структуру балансу. Але коефіцієнт покриття на 31. 12. 2003 дорівнює 1,050, коли підприємства є фінансово стійкими, він повинен бути більший за 1 (умова виконується), чистий оборотний капітал повинен бути більше 0, а він становить на 31. 12. 2003 7380 тис. грн., коефіцієнт абсолютної ліквідності повинен бути більший 0, а він становить на 31. 12. 2003 0,148 (умова виконується). Це означає, що насправді має місце задовільна ситуація.

Коефіцієнт Cash-Flow. Для Васильківський району він становить на 01. 01. 2002 0,146 одинці, що свідчить про те, що підприємства мають незадовільну структуру балансу. Але коефіцієнт покриття на 01. 01. 2002 дорівнює 1,332, коли підприємства мають задовільну структуру балансу, він повинен бути більший за 1(що і є насправді), чистий оборотний капітал повинен бути більше 0, а він становить на 01. 01. 2002 12408 тис. грн., коефіцієнт платоспроможності повинен бути більший 0,5, а він становить на 01. 01. 2003 0,567. Це означає, що насправді має місце задовільна ситуація.

Модель банкрутства Мартиненка. Для Солонянського району її значення становить на 01. 01. 2003 3,374 одинці, що свідчить про те, що підприємства мають дуже велику ймовірність банкрутства. Але коефіцієнт покриття на 01. 01. 2003 дорівнює 1,181, коли підприємства є фінансово стійкими, він повинен бути більший за 1, чистий оборотний капітал повинен бути більше 0, а він становить на 01. 01. 2003 430 тис. грн., коефіцієнт платоспроможності повинен бути більший 0,5, а він становить на 01. 01. 2003 0,644. Це означає, що насправді має місце задовільна ситуація.

Подібний аналіз можна провести і для інших сполучень фінансових коефіцієнтів та моделей банкрутства.

IV. Висновок

На підставі вище сказаного, слід зробити такий висновок, що найвідоміші у зарубіжній і вітчизняній практиці моделі прогнозування банкрутства, серед яких знаходиться модель Альтмана, модель Спрінгейта, коефіцієнт вірогідності банкрутства, універсальна дискримінантна функція прогнозування банкрутства, коефіцієнт Бівера, коефіцієнт Cash-Flow, економіко-статистична модель визначення імовірності банкрутства підприємств громадського харчування, розроблена В.П. Мартиненко не відображують дійсний фінансовий стан підприємств оптово-роздрібною торгівлі у Дніпропетровській області і, таким чином, не підходять для виявлення передбанкрутного стану саме у такій сфері.

Виходячи з цього, для прогнозування банкрутства потрібна нова модель, за допомогою якої виконання аналізу передбанкрутного стану буде можливим, а отримані результати стануть достовірними і надійними.

Табл. 1 - Розрахунки фінансових коефіцієнтів та моделей визначення банкрутства підприємств оптово-роздрібної торгівлі Дніпропетровської обл.

№ п/п	Назва фінансового показника	м.Дніпропетровськ	
		на 01. 01. 2003	на 31. 12. 2003
1	Коефіцієнт зносу основних засобів	0.23486	0.28121
2	Коефіцієнт покриття	0.90137	0.98700
3	Коефіцієнт швидкої ліквідності	0.79238	0.86642
4	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0.03554	0.04756
5	Чистий оборотний капітал, тис грн.	-9711170	-1656655
6	Коефіцієнт платоспроможності	-0.00999	0.04491
7	Коефіцієнт фінансування	-101.0674	21.2648
8	Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними засобами	-0.09863	-0.01300
9	Коефіцієнт маневреності власного капіталу	9.25207	-0.25530
10	Коефіцієнт оборотності активів	2.588	1.727
11	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	3.354	2.238
12	Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	2.26128	1.50879
13	Строк погашення кредиторської заборгованості, днів	107.32	160.85
14	Строк погашення дебіторської заборгованості, днів	159.20	238.60
15	Коефіцієнт оборотності матеріальних запасів	23.24	15.57
16	Коефіцієнт оборотності основних засобів	39.29	26.22
17	Коефіцієнт оборотності власного капіталу	118.70	79.20
18	Коефіцієнт рентабельності активів	0.04000	0.02848
19	Коефіцієнт рентабельності власного капіталу	1.83464	1.30631
20	Коефіцієнт рентабельності діяльності	0.01546	0.01649
21	Коефіцієнт рентабельності продукції	0.03538	0.02973
22	Інтегральний коефіцієнт рівня загрози банкрутства Альтмана (ZA)	3.65434	2.36784
23	Ймовірність банкрутства за Альтманом	дм	дм
24	Модель Спрінгейта	2.32745	1.64262
25	Ймовірність банкрутства за Спрінгейтом	нб	нб
26	Коефіцієнт вірогідності банкрутства за [3]	17.88635	6.29072
27	Ймовірність банкрутства за коеф. вірогідності банкрутства	м	м
28	Універсальна дискрим. функція прогноз. банкрутства	1.02867	0.62770
29	Ймовірність банкрутства за дискрим. функцією	напб	напб
30	Коефіцієнт Бівера	0.04114	0.02235
31	Ймовірність банкрутства за Бівером	нсб	нсб
32	Коефіцієнт Cash-Flow	0.06364	0.03377
33	Ймовірність банкрутства за коефіцієнтом Cash-Flow	нсб	нсб
34	Модель банкрутства Мартиненка	11.34390	8.59560
35	Ймовірність банкрутства за Мартиненком	н	н

Продовження табл. 1

№ п/п	м.Кривий Ріг		Апостолівс- кий р-н		м.Дніпро- дзержинськ		Васильківсь- кий р-н		Солонянський р-н	
	на 01. 01. 2003	на 31. 12. 2003	на 01. 01. 2003	на 31. 12. 2003	на 01. 01. 2003	на 31. 12. 2003	на 01. 01. 2002	на 31. 12. 2002	на 01. 01. 2003	на 31. 12. 2003
1	0.24646	0.24911	0.0565	0.042	0.174	0.132	0.509	0.513	0.300	0.305
2	0.87513	0.96943	0.8247	0.890	1.505	1.050	1.332	1.875	1.181	0.964
3	0.77896	0.85704	0.4392	0.728	1.314	0.879	1.025	0.859	0.371	0.516
4	0.03402	0.04556	0.0208	0.049	0.123	0.148	0.013	0.033	0.049	0.196
5	-10467087	-3177161	-9382	-18277	4297	7380	12408	13884	430	-98
6	-0.0452	0.01750	-0.1156	-0.003	0.407	0.264	0.567	0.684	0.644	0.610
7	-23.1026	56.1439	-9.650	-313.8	1.458	2.795	0.7632	0.4629	0.5535	0.6396
8	-0.12487	-0.03057	-0.1753	-0.110	0.505	0.050	0.332	0.875	0.181	-0.036
9	2.67015	-1.57324	1.6057	34.099	0.703	0.129	0.162	0.176	0.023	-0.006
10	2.428	1.637	8.919	4.042	2.478	1.051	0.742	0.656	0.319	0.418
11	3.062	2.065	10.476	4.748	4.628	1.962	12.411	10.972	6.763	8.880
12	2.10809	1.42147	7.9056	3.583	2.613	1.108	2.854	2.523	6.963	9.144
13	117.57	174.36	34.36	75.82	77.79	183.5	29.01	32.81	53.23	40.54
14	170.77	253.26	45.54	100.48	137.8	324.9	126.14	142.68	51.70	39.37
15	23.39	15.82	39.03	17.09	17.47	7.667	5.23	4.61	3.30	6.19
16	50.86	34.29	83.44	37.82	17.05	7.229	0.76	0.67	0.34	0.45
17	-258.09	-174.03	-305.10	-138.3	7.689	3.260	1.20	1.06	0.51	0.67
18	0.03737	0.03273	0.0493	-0.020	0.295	0.019	0.024	0.025	0.005	0.005
19	-3.9729	-3.48001	-1.6858	0.683	0.916	0.057	0.039	0.040	0.009	0.008
20	0.01539	0.02000	0.0055	-0.005	0.119	0.018	0.033	0.038	0.017	0.011
21	0.03395	0.03019	0.0123	-0.014	0.158	0.082	0.148	0.117	0.734	0.212
22	3.2898	2.20015	19.594	3.631	4.615	2.244	1.654	1.882	1.298	1.344
23	дм	дм	дм	дм	дм	дм	дв	дм	дв	дв
24	2.2099	1.63156	9.137	2.050	3.802	1.333	0.839	0.930	0.337	0.424
25	нб	нб	нб	нб	нб	нб	пб	нб	пб	пб
26	10.1482	3.27211	9.604	12.006	7.609	6.549	3.223	2.336	0.780	0.766
27	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м
28	0.9523	0.68198	3.266	0.1897	5.611	0.538	0.829	1.103	0.521	0.434
29	напб	напб	фс	напб	фс	напб	напб	напб	напб	напб
30	0.0368	0.02638	0.088	-0.015	0.573	0.004	0.004	0.006	-0.012	-0.007
31	нсб	нсб	нсб	нсб	зсб	нсб	нсб	нсб	нсб	нсб
32	0.0552	0.03723	0.146	-0.012	-1.14	0.043	0.146	0.295	0.103	1.379
33	нсб	нсб	нсб	нсб	нсб	нсб	нсб	зсб	нсб	зсб
34	-21.9610	-18.8431	-9.186	4.779	8.090	2.254	3.443	4.382	3.374	3.039
35	дв	дв	дв	в	н	дв	дв	в	дв	дв

Література

1. Закон України "Про банкрутство" із змінами і доповненнями, внесеними Законами України від 17 червня 1993 року № 3292-ХІІ, від 25 лютого 1994 року № 4036-ХІІ, від 14 березня 1995 року № 90/95-ВР, від 14 жовтня 1998 року № 177-ХІV. м. Київ 14 травня 1992 року № 2343-ХІІ.
2. Закон України "Про відновлення платоспроможності боржника або визнання його банкрутом" від 01.01.2000 р., № 2343-ХІІ.
3. Аудит. Методика документування: Кол. авторів. За заг. ред. академіка АЕНУ, д.е.н., проф. І.І. Пилипенка. – К.: Інформаційно-видавничий центр Держкомстату України. – 2003. 457с.
4. Ізмайлова К.В. Фінансовий аналіз. Навчальний посібник. – К.: МАУП, 2000. – 152с.
5. Ковалев А.И., Привалов В.П. Аналіз фінансового состояния підприємства. 4-е, исправл. и доп. – М.: Центр економики и маркетинга, 2000. – 208с.
6. Цал-Цалко Ю.С. Фінансова звітність підприємства та її аналіз: Навч. посібник. - 2-ге вид., перероб., доп. -Житомир: ЖІТІ, 2001.- 300 с.
7. Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С., Ненашев Е.В. Методика фінансового анализа. – М.: ИНФРА – М, 2000. 208с.
8. Мартиненко В.П. Запобігання банкрутства підприємств громадського харчування: Автореф. дис. канд. екон. наук: 05.02.04./Харківська державна академія технології та організації харчування. – Харків, 1999. – 19 с.