

ПОСОХОВ

УДК 338.124

Ігор Михайлович



кандидат економічних наук,  
доцент  
НТУ "Харківський політехнічний інститут"

## АНАЛІЗ АДЕКВАТНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РОСІЙСЬКИХ МОДЕЛЕЙ ОЦІНКИ ЙМОВІРНОСТІ БАНКРУТСТВА ДЛЯ ВІТЧИЗНЯНИХ КОРПОРАЦІЙ

### ANALYSIS OF THE ADEQUACY USE OF RUSSIAN MODELS LIKELIHOOD ESTIMATE BANKRUPTCY FOR DOMESTIC CORPORATIONS

*Стаття присвячена дослідженню адекватності використання російських моделей для оцінки ймовірності банкрутства сучасних вітчизняних корпорацій шляхом розрахунку показників основних російських моделей ймовірності банкрутства для дев'яти вітчизняних корпорацій і визначенню найбільш ефективних моделей.*

*Статья посвящена исследованию адекватности использования российских моделей для оценки вероятности банкротства современных отечественных корпораций путем расчета показателей основных российских моделей вероятности банкротства для девяти отечественных корпораций и определению наиболее эффективных моделей.*

*To research the adequacy of the use of Russian models to assess the probability of bankruptcy of modern domestic corporations by calculating the main Russian models the probability of bankruptcy for nine domestic corporations and determine the most efficient models.*

**Ключові слова:** банкрутство, ймовірність банкрутства, корпорація, російські моделі прогнозування ймовірності банкрутства

**Ключевые слова:** банкротство, вероятность банкротства, корпорация, российские модели прогнозирования вероятности банкротства

**Key words:** bankruptcy, the probability of bankruptcy, corporation, Russian models predicting the probability of bankruptcy

#### ВСТУП

Проблема оцінки ризику банкрутства сучасних корпорацій, актуальна в будь-якому секторі економіки України. Кожна корпорація на відчуває на собі вплив неординарних ситуацій та непередбачених обставин, на котрі необхідно адекватно реагувати. Дослідження проблем аналізу та оцінки ризику банкрутства сучасних корпорацій зумовлено актуальністю підвищення ефективності управління сучасними корпораціями.

Дослідженню сучасних проблем застосування російських моделей оцінки ймовірності банкрутства присвячені публікації наступних науковців: В.В. Лук'янової [5], О.Ю. Прокопенко [7], Т. Г. Рзаєвої [8] тощо. Однак, незважаючи на наявність наукових публікацій з цієї проблеми, питання адекватності використання російських моделей оцінки ймовірності банкрутства для вітчизняних корпорацій висвітлені досить обмежено, тому вони потребують подальших наукових досліджень.

**МЕТА РОБОТИ** полягає в виявленні недоліків та оцінці адекватності застосування російських моделей для оцінки ймовірності банкрутства

сучасних корпорацій України та визначенні найбільш ефективних моделей.

#### МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Методологічною та інформаційною основою роботи є монографії, дисертації, наукові публікації, матеріали періодичних видань, ресурси Internet.

#### РЕЗУЛЬТАТИ

Проведемо аналіз основних російських моделей оцінки ймовірності банкрутства: вчених Іркутської економічної академії (Давидової-Белікова), О.П. Зайцевої, Г.В. Савицької, Р.С. Сайфуліна і Г.Г.Кадикова, В.В. Ковалева і О.Н. Волкова, моделі В.І. Бариленко, С.І. Кузнецова, Л.К. Плотнікової, О.В. Кайро. Звернемо увагу, що: в моделях враховані фактори, що розраховуються за вихідними даними, що містяться в російській бухгалтерській звітності; деякі з моделей розроблені для певних галузей (модель Г.В. Давидової та А.Ю. Белікова — для торгівлі, модель Г.В. Савицької — для сільського господарства); моделі (формули) В.І. Бариленко (зі співавторами) доцільно застосовувати для експрес-діагностики банкрутства [1, 3].

Таблиця 1

Моделі кількісної оцінки ймовірності банкрутства підприємств, запропоновані російськими авторами (2009)

Назва моделі, пояснення	Методика розрахунку	ІСД		Інтерлайп		УПСК	Укрнафта	Арселор	Турбоатом	Рошен
		АМК	ДМК	НДТЗ	НМТЗ					
1. R-модель Іркутської державної економічної академії(якщо $R = 0-0,18$ , то ймовірність банкрутства 90-100 %, якщо 0,18-0,32, то 60-80 %, якщо 0,32-0,42, то 15-20 %, якщо $> 0,42$ , то мінімальна до 10 %).	$(1) R = 8,38x_1 + x_2 + 0,054x_3 + 0,63x_4$	-0,22	-	0,68	0,42	5,21	1,96	3,03	2,69	-
2. Модель О.П. Зайцева	$R = 0,25 Kзб + 0,1Kз + 0,2Kс + 0,25 Kзр + 0,1Kфр + 0,1Kзав$	2,77	-	2,08	1,6	0,49	2,16	2,22	1,29	-
3. Р. С. Сайфулін і Г.Г. Кадиков	$R = 2Kз + 0,1Kпл.л + 0,08Kо.а + 0,45Kм + 1,0Kрвк$	-1,45	-	4,01	2,69	15,8	14,17	23,7	4,22	-
4. В.В. Ковалев і О.Н. Волкова	$N=25R_1+25R_2+25R_3+20R_4+10R_5$	75,99	-	62,55	63,93	578,38	74,91	136,4	88,17	-
5. Г.В. Савицька	$Z = 0,111x_1 + 13,239x_2 + 1,67x_3 + 0,515x_4 + 3,8x_5$	10,38	-	13,02	12,39	280,72	21,16	17,92	5,12	-
6. В.І. Бариленко, С.І. Кузнецов, Л.К. Плотнікова, О.В. Кайко	$Z=K$ поточної ліквідності	0,93	-	1,21	1,12	2,7	1,46	3,20	2,03	-

Таблиця 2

Моделі кількісної оцінки ймовірності банкрутства підприємств, запропоновані російськими авторами (2010)

Назва моделі, пояснення	ІСД		Інтерлайп		УПЕК	Укр-нафта	Арселор	Турбо-атом	Рошен
	АМК	ДМК	НДТЗ	НМТЗ					
1. R-модель Іркутської державної економічної академії	-1,87	-0,39	0,83	0,83	0,4	0,41	2,75	3,12	-3,89
2. Модель О.П. Зайцева	4,22	1,41	2,53	1,28	4,4	2,22	1,44	0,90	-
3. Р.С. Сайфулін і Г.Г. Кадиков	-7,59	-0,64	3,66	4,27	88,3	2,28	18,5	4,57	-23,6
4. В.В. Ковалев і О.Н. Волкова	72,11	67,73	62,55	83,73	44,6	67,45	139,7	103,5	63,41
5. Г.В. Савицька	8,48	13,51	13,02	13,78	6,5	19,86	17,97	24,12	10,76
6. В.І. Барилленко, С.І. Кузнецов, Л.К. Плотнікова, О.В. Кайро.	0,66	0,89	1,21	1,26	1,3	1,06	2,44	2,16	0,46

Таблиця 3

Моделі кількісної оцінки ймовірності банкрутства підприємств, запропоновані російськими авторами (2011)

Назва моделі, пояснення	ІСД		Інтерлайп		УПЕК	Укр-нафта	Арселор	Турбо-атом	Рошен
	АМК	ДМК	НДТЗ	НМТЗ					
1. R-модель Іркутської державної економічної академії	0,7	-2,04	2,8	1,23	0,5	1,32	2,82	3,58	-2,19
2. Модель О.П. Зайцева	3,25	2,79	0,87	1,44	2,78	2,48	3,81	0,81	-
3. Р.С. Сайфулін і Г.Г. Кадиков	1,38	-3,88	8,81	3,26	82,27	5,63	14,9	4,58	-17,98
4. В.В. Ковалев і О.Н. Волкова	107,22	67,93	118,3	110,9	43,21	71,9	127,6	105,9	104,9
5. Г.В. Савицька	11,53	14,76	17,98	13,49	6,35	25,11	18,55	5,48	19,93
6. В.І. Барилленко, С.І. Кузнецов, Л.К. Плотнікова, О.В. Кайро.	1,09	0,67	2,59	1,45	1,37	1,16	2,11	2,04	0,66

До явно виражених недоліків моделі Іркутської державної економічної академії слід віднести те, що дуже незначна зміна обсягу власних оборотних коштів кардинально змінює значимість Z-рахунку, тоді як зміна інших параметрів моделі несуттєво впливає на рівень інтегрального показника. У моделі Р.С. Сайфуліна і Г.Г. Кадикова увага надмірно акцентується на забезпеченості власними коштами. При їх низькій питомій вазі ніякі реальні показники ділової активності, поточної ліквідності, прибутковості не зможуть забезпечити рейтингове число більше одиниці. При оцінці фінансового стану корпорації згідно шести факторної моделі О.П. Зайцевої надмірна увага приділяється третьому фактору — відношенню короткострокових зобов'язань корпорації до абсолютно ліквідних активів (зворотний показник коефіцієнту абсолютної ліквідності). Вплив цього показника більш сильний, ніж решта разом узятих параметрів даної моделі [1,4].

У моделі, розробленою Г.В. Савицькою в 1999 р., надмірна увага приділяється співвідношенню оборотних і необоротних активів. Даний фактор бере на себе найбільше навантаження. Тому навіть незначна його зміна впливає на рівень інтегрального показника, в той час як забезпеченість власним оборотним капіталом і рівень рентабельності активів вносять невеликий вклад у формування величини Z-рахунку. Враховуючи цю обставину, а також те, що всі інші показники (рентабельність активів, швидкість оборотності сукупних активів) тісно пов'язані з даним фактором, можна зробити висновок про недоцільність включення даного чинника в модель. Крім того, нами проаналізовані дані моделі і на предмет змістовного їх наповнення. Багато з них містять фактори, що дублюють один одного. Наприклад, у моделі Р.С. Сайфуліна і Г.Г. Кадикова тісно пов'язані між собою рентабельність продажів і рентабельність власного капіталу. У моделі О.П. Зайцевої коефіцієнт збитковості і коефіцієнт збитковості реалізації продукції практично дублюють один одного.

В даному науковому дослідженні нами апробовано моделі вчених Іркутської економічної академії (Давидової-Белікова), О.П. Зайцевої, Г.В. Савицької, Р.С. Сайфуліна і Г. Г.Кадикова, В.В. Ковалева і О.Н. Волкова, моделі В.І. Бариленко, С.І. Кузнецова, Л.К. Плотнікової, О.В. Кайро на функціонуючих 9 корпораціях (або їх структурних підрозділах — дочірніх компаніях, що належать корпораціям) (табл. 1-3)<sup>1</sup>.

Результати розрахунків отримані згідно моделі Іркутської державної економічної академії у 2009 році свідчать, що Алчевський металургійний комбінат (АМК) мав високу ймовірність

банкрутства 90–100%, Новомосковський трубний завод (НМТЗ) мав ймовірність банкрутства 15–20 %, Нижньодніпровський трубопрокатний завод (НДТЗ), Укрнафта, Турбоатом, Арселор та УПЕК мали мінімальну ймовірність банкрутства. У 2010 році Рошен, АМК, Дніпровський металургійний комбінат (ДМК) мали високу ймовірність банкрутства 90–100%, УПЕК та Укрнафта — 15–20%, інші корпорації мали мінімальну ймовірність банкрутства до 10%. В 2011 році Рошен та ДМК мали високу ймовірність банкрутства 90–100%, інші корпорації мали мінімальну ймовірність банкрутства до 10%. Проведемо аналіз розрахованих показників згідно моделі Зайцевої О.П.. З використанням багатомірною факторного та кореляційного аналізу було встановлено, що суттєву роль у зміні фінансового стану виробничих корпорацій вносять показники шести факторної моделі О.П. Зайцевої. Критерій порівняння для цієї моделі обчислюється в кожному випадку індивідуально. К фактичне наведено в таблицях 1-3 (строчка 2), К нормативне = 9,15. У всіх корпорацій за період с 2009 по 2011 роки  $K_f < K_n$ , тобто ймовірність банкрутства їх за цією моделлю дуже низька. Результати розрахунків отримані згідно моделі Р.С. Сайфуліна і Г.Г. Кадикова у 2009 році свідчать, що лише АМК мала незадовільний фінансовий стан та високу ймовірність банкрутства. В 2010 році Рошен, АМК та ДМК мали високу ймовірність банкрутства, інші мали задовільний фінансовий стан та невисоку ймовірність банкрутства. В 2011 році лише Рошен та ДМК мали високу ймовірність банкрутства.

Результати розрахунків моделі В.В. Ковалева і О. Н. Волкова свідчать про те, що у 2009 році НДТЗ, НМТЗ, Укрнафта, АМК, Турбоатом мали високу ймовірність банкрутства, в 2010 році УПЕК, НДТЗ, Рошен, Укрнафта, ДМК, АМК, НМТЗ мали високу ймовірність банкрутства. В 2011 році УПЕК, ДМК, Укрнафта мали високу ймовірність банкрутства. Результати розрахунків моделі Г.В. Савицької в 2009 році свідчать про невеликий ризик банкрутства Турбоатому, в 2010 році УПЕК мала невеликий ризик банкрутства, в 2011 році Турбоатом та УПЕК мали невеликий ризик банкрутства, у інших корпорацій ризик банкрутства відсутній.

Результати розрахунків моделі В.І. Бариленко зі співавторами свідчать про те, що у 2009 році Арселор, УПЕК та Турбоатом, у 2010 році лише Арселор та Турбоатом, у 2011 році НДТЗ, Арселор та Турбоатом мали незначний ризик банкрутства, у той час як всі інші корпорації в 2009-2011 році знаходилися у зоні ризику банкрутства.

## **ВИСНОВКИ**

Виявлено недоліки російських моделей для оцінки ймовірності банкрутства. Поведене дослідження і отримані результати з прогнозування банкрутства корпорацій з використанням існуючих російських моделей ризику банкрутства дозволяє зробити висновок, що використання цих моделей для вітчизняних корпорацій не завжди дозволяє отримати достовірні результати, у той час як

<sup>1</sup> Таблиці 1,2,3 розраховані автором на основі джерела: Мазурова И. И. Методы оценки вероятности банкротства предприятия : учеб. пособие / И.И. Мазурова, Н.П. Белозерова, Т.М. Леонова, М.М. Подшивалова. — СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2012. — 53 с.

вітчизняні методики та інструментарій у цій галузі недостатньо розроблені. Для аналізу та оцінки ризику банкрутства вітчизняних корпорацій можна застосовувати модель Р.С. Сайфуліна і Г.Г. Кадикова, В.І. Баріленко (зі співавторами), моделі модель Г.В. Давидової та А.Ю. Белікова — для торгівлі, модель Г.В. Савицької — для сільського господарства.

#### *Література*

1. Лук'янова В. В. Механізм діагностики діяльності підприємств з урахуванням ризику: дис. на здобуття наук. ступ. докт. екон. наук: 08.00.04 "Економіка та управління підприємствами" / Хмельниць. нац. ун-т. / Лук'янова Валентина Вячеславівна. — Х., 2008. — 451 с.
2. Прокопенко О. Ю. Методи оцінки ризику банкрутства корпорації [Електронний ресурс] / О.Ю. Прокопенко; НБУ ім. Вернадського. — 2010. — Режим доступу: [http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/vchdtu/2010\\_4/articles/Inform\\_tech/9\\_Prokopenko-1.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/vchdtu/2010_4/articles/Inform_tech/9_Prokopenko-1.pdf).
3. Рзаєва Т.Г. Порівняльна характеристика вітчизняної і зарубіжної методик визначення імовірності банкрутства підприємства / Т.Г. Рзаєва, І.В. Стасюк // Вісник Хмельницького національного університету. — 2010. — № 4. — С. 89-93.
4. Судакова О.І. Економічна діагностика імовірності банкрутства підприємств / О.І.Судакова // Економічний простір. — 2012. — № 59. — С.265-270.

## КОНСУЛЬТАЦІЇ

### Яким чином та у які строки здійснюється декларування сільськогосподарського податку?

Відповідно до п. 306.1 Податкового кодексу сільськогосподарські товаровиробники самостійно обчислюють суму податку щороку станом на 1 січня і не пізніше 20 лютого поточного року подають відповідному органу державної податкової служби за місцезнаходженням платника податку та місцем розташування земельної ділянки податкову декларацію на поточний рік за встановленою формою.

Відповідно до п. 306.2 ПК сплата податку проводиться щомісяця протягом 30 календарних днів, що настають за останнім календарним днем податкового (звітного) місяця, у розмірі третини суми податку, визначеної на кожний квартал від річної суми податку.

У п. 308.1 ПК встановлено, що для набуття і підтвердження статусу платника податку сільськогосподарські товаровиробники щороку до 20 лютого подають станом на 1 січня поточного року:

— загальну податкову декларацію з податку на поточний рік щодо всієї площі земельних ділянок, з яких справляється податок (сільськогосподарських угідь (ріллі, сіножатей, пасовищ, багаторічних насаджень), та/або земель водного фонду внутрішніх водойм (озер, ставків та водосховищ), — органу державної податкової служби за своїм

місцезнаходженням (місцем перебування на податковому обліку);

— звітну податкову декларацію з податку на поточний рік окремо щодо кожної земельної ділянки — органу державної податкової служби за місцем розташування такої земельної ділянки;

— розрахунок частки сільськогосподарського товаровиробництва - органам державної податкової служби за своїм місцезнаходженням та/або за місцем розташування земельних ділянок за формою, затвердженою центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної аграрної політики, за погодженням із центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної фінансової політики;

— відомості (довідку) про наявність земельних ділянок - органам державної податкової служби за своїм місцезнаходженням та/або за місцем розташування земельних ділянок.

Також зауважимо, що з питань уточнення терміну подання зазначених декларацій виданий Лист Державної податкової служби України від 01.03.2013 № 3305/6/15-2216ф "Щодо термінів подання податкової декларації з фіксованого сільськогосподарського податку". У цьому Листі зазначено, що декларації можуть подаватися до 20-го лютого поточного року включно.