

Операционные риски: предупредим – значит вооружен // <http://www.bdm.ru> 7. Колосов А., Михайлова П. Что такое риски // Финансы России. – 2001. – №3. 8. Рогов М.А. Риск-менеджмент: Научная монография. – М.: Финансы и статистика, 2001. 9. Мур М. Управление информационными рисками // Финансовый директор. – 2003. – №9. 10. Полколзина И.А. Проблемы дефиниции и оценки политического риска // Вестник Московского университета. Сер.12, Политические науки. – 2002. – №5. – С.19–33.

УДК. 336.63.338.31

В.В. Козик, О.Б. Андрушко

Національний університет “Львівська політехніка”
кафедра економіки підприємства та інвестицій

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ БАНКРУТСТВА, ЗАСНОВАНИХ НА ВИКОРИСТАННІ ФІНАНСОВИХ КОЕФІЦІЄНТІВ

© Козик В.В., Андрушко О.Б., 2006

Проаналізовано методи та моделі прогнозування банкрутства, заснованих на використанні фінансових коефіцієнтів. відзначено основні недоліки існуючих моделей, розроблено пропозиції щодо їх використання та запропоновано власний перелік фінансових коефіцієнтів. запропоновані показники враховують найважливіші аспекти фінансової діяльності підприємства, що дає змогу використати їх у моделях прогнозування банкрутства підприємства.

Methods and models of prognostication of bankruptcy of the financial coefficients based on the use are analyzed. The basic lacks of existent models are marked, suggestions are developed in relation to their use and the own list of financial coefficients is offered. The offered indexes take into account the major sides of financial activity of enterprise which enables to use them in the models of prognostication of bankruptcy of enterprise.

Постановка проблеми

Наукове бачення кризових явищ в економіці багатогранне. одним із найважливіших напрямків пізнання в економічній науці є дослідження на мікрорівні, тобто на рівні підприємства. вивчення кризових явищ на підприємстві повинно підпорядковуватись певній меті, а саме – цілям антикризового управління. одним із важливих елементів механізму антикризового управління є оцінювання схильності підприємства до банкрутства. в економічній науці виникла проблема розроблення максимально точної та простої моделі прогнозування банкрутства. використання такої моделі дало би можливість керівнику вчасно отримати точну інформацію про поточний стан підприємства та тенденцію розвитку кризи на підприємстві.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Під прогнозуванням банкрутства прийнято розуміти оцінювання схильності підприємства до банкрутства в часі. у цьому випадку під схильністю до банкрутства ми розуміємо різні стадії неплатоспроможності підприємства, а саме: тимчасову неплатоспроможність, періодичну та хронічну [1, с. 166].

Відомі два підходи до прогнозування банкрутства: перший базується на фінансових коефіцієнтах, а другий – порівняльний. практика використання цих підходів на українських підприємствах показує, що найпопулярнішими є методи оцінювання, засновані на аналізі фінансових коефіцієнтів. це пояснюється тим, що порівняльні методи потребують ширшого використання експертизи, а отже є витратніші.

У сучасній теорії прогнозування та аналізу загрози банкрутства існує велика кількість моделей прогнозування банкрутства, заснованих на використанні фінансових коефіцієнтів. Серед них заслуговують уваги такі 10 найпоширеніших моделей [1, с. 175]:

1. двофакторна модель;
2. модель Альтмана Z-розрахунок;
3. модель Романа Ліса;
4. оцінка за показниками У. Бівера;
5. метод рейтингової оцінки фінансового стану (Сайфулін Р.С., Кадиков Г.Г.);
6. R-модель прогнозу ризику банкрутства;
7. прогнозна модель Таффлера;
8. модель Фулмера;
9. модель Спрінгейта;
10. Узагальнена модель, розроблена на основі дискримінаційної функції;

Всі вище перелічені моделі, крім оцінки за показниками У. Бівера, мають такий вигляд:

$$I=b_0+b_1K_1+ b_2K_2+b_3K_3+\dots+b_nK_n,$$

де I – інтегральний показник загрози банкрутства; K_1, K_2, \dots, K_n – фінансові показники; b_0, b_1, \dots, b_n – вагові коефіцієнти.

Оцінюють за показниками У. Бівера на основі порівняння фінансових показників із нормативними значеннями.

У прогнозуванні банкрутства підприємства можливе використання таких індикаторів життєздатності підприємства, що пропонується Л.А. Лігоненко [3]: наявність чистих (власних) активів, забезпечення необхідного рівня ліквідності активів, забезпечення необхідного рівня фінансової рівноваги, беззбитковість діяльності.

Велика кількість існуючих моделей ускладнює вибір та адаптацію до відмінностей української економіки, що зумовлює необхідність дослідження в цьому напрямку. Практичне використання цих моделей на вітчизняних підприємствах показало їх недосконалість, через непристосованість до української економіки та неврахування галузевих відмінностей. Так О.В. Мозенков наводить такі основні недоліки вище перелічених моделей [2]:

– Двофакторна модель не є достатньо точна. Точність прогнозування значно збільшується, якщо береться до уваги більше трьох факторів.

– “Імпортні” моделі Е. Альтмана та У. Бівера містять значення вагових коефіцієнтів, розрахованих на основі американських статистичних даних шістдесятих і сімдесятих років. У зв’язку з цим вони не відповідають сучасній специфіці економічної ситуації України, зокрема відмінності бухгалтерського обліку і податкового законодавства.

На нашу думку, також є недостатньою якість та кількість досліджень в прогнозуванні банкрутства, що полягає в:

- недостатньому обґрунтуванні доцільності використання фінансових показників в моделях;
- використанні в моделях тільки лінійної залежності;
- неадаптованості існуючих моделей до специфіки української економіки, окремих галузей чи регіонів.

Всі вище перелічені в науці прогалини потребують вивчення та розроблення реальних пропозицій.

Постановка цілей

З метою удосконалення використання методів прогнозування банкрутства, заснованих на використанні фінансових коефіцієнтів, в статті поставлено такі цілі:

- виявити недоліки та позитивні сторони існуючих моделей прогнозування банкрутства;
- дослідити сукупність показників, що використовуються в цих моделях;
- розробити пропозиції щодо використання моделей.

Виклад основного матеріалу

Моделі прогнозування банкрутства, засновані на використанні фінансових коефіцієнтів, враховують лише фінансову складову в прогнозуванні банкрутства. Ціллю більшості моделей є найширше і найточніше охоплення цієї складової з максимально спрощеною залежністю. У проведенні аналізу використаємо загальноприйнятий поділ фінансових показників, за яким можна визначити використання фінансових показників та їх груп в існуючих моделях прогнозування банкрутства. Для цього використаємо поділ фінансових показників на такі групи:

- 1) платоспроможності та ліквідності;
- 2) стану та структури капіталу;
- 3) ділової активності;
- 4) прибутковості.

Вихідна зведена інформація використання фінансових показників наведена в таблиці. Також в таблиці використано групування показників із зазначенням кількості, з якою стикаються конкретні показники у всіх моделях.

Аналіз фінансових показників, що використовуються в моделях прогнозування банкрутства

Групи показників	Назва показників	Розрахунок показників	Частоти, з якою стикаються показники в моделях	Назви моделей, в яких трапляються показники	Частоти, з якою зустрічаються показники певної групи
1	2	3		4	5
Платоспроможності та ліквідності	Коефіцієнт поточної ліквідності	Оборотний капітал/Поточні зобов'язання	3	– Двофакторна модель; – Оцінка за показниками У. Бівера; – Метод рейтингової оцінки фінансового стану;	5
	Ступінь покриття поточними надходженнями зобов'язання	Грошовий потік/Позиковий капітал	2	– Модель Фулмера; – Узагальнена модель на основі дискримінаційної функції;	
Стану та структури капіталу	Частка оборотного капіталу в активах	Оборотний капітал/Валюта балансу	4	– Модель Альтмана; – Модель Романа Ліса; – R-модель прогнозу ризику банкрутства; – Модель Спрінгейта;	17
	Коефіцієнт фінансової залежності	Позиковий капітал/Валюта балансу	3	– Двофакторна модель; – Модель Фулмера; – Оцінка за показниками У. Бівера;	
	Коефіцієнт покриття активів чистим оборотним капіталом	(Власний капітал – Позаоборотні активи)/Валюта балансу	1	– Оцінка за показниками У. Бівера;	
	Коефіцієнт незалежності	Власний капітал/Валюта балансу	2	– Метод рейтингової оцінки фінансового стану; – Узагальнена модель на основі дискримінаційної функції;	
	Частка короткострокових зобов'язань в капіталі	Короткострокові зобов'язання/Валюта балансу	2	– Прогнозна модель Таффлера; – Модель Фулмера;	

1	2	3	4	5
	Перекриття заборгованості	Ринкова вартість акцій (або Власний капітал)/Позиковий капітал	1	– Модель Альтмана;
	Обернений коефіцієнт фінансового ризику	Власний капітал/Позиковий капітал	1	– Модель Романа Ліса;
	Покриття оборотним капіталом зобов'язання	Оборотний капітал/Позиковий капітал	2	– Прогнозна модель Таффлера; – Модель Фулмера;
	Оборотність капіталу	Виручка від реалізації/Валюта балансу	6	– Модель Альтмана; – R-модель прогнозу ризику банкрутства; – Прогнозна модель Таффлера; – Модель Фулмера; – Модель Спрінгейта; – Узагальнена модель на основі дискримінаційної функції;
Ділової активності	Інтенсивність обігу капіталу, що авансується	Виручка від реалізації/Кошти вкладені в підприємство	1	– Метод рейтингової оцінки фінансового стану;
	Частка виробничих запасів у виручці від реалізованої продукції	Виробничі запаси/Виручка від реалізації	1	– Узагальнена модель на основі дискримінаційної функції;
	Прибутковість капіталу за нерозподіленим прибутком	Нерозподілений прибуток/Валюта балансу	3	– Модель Альтмана; – Модель Романа Ліса; – Модель Фулмера;
Прибутковості	Рентабельність активів	Чистий прибуток/Валюта балансу	2	– Оцінка за показниками У. Бівера; – Узагальнена модель на основі дискримінаційної функції;
	Частка операційного прибутку в капіталі	Операційний прибуток/Валюта балансу	2	– Модель Альтмана; – Модель Романа Ліса;
	Прибутковість капіталу до сплати податків	Прибуток до сплати податків/Валюта балансу	1	– Модель Фулмера;
	Прибутковість капіталу до сплати процентів	(Чистий прибуток + Проценти)/Валюта балансу	1	– Модель Спрінгейта;
	Рентабельність власного капіталу	Чистий прибуток /Власний капітал	2	– Метод рейтингової оцінки фінансового стану; – R-модель прогнозу ризику банкрутства;
	Прибутковість реалізації	Чистий прибуток/Виручка від реалізації	1	– Узагальнена модель на основі дискримінаційної функції;
	Коефіцієнт менеджменту	Прибуток від реалізації/Виручка від реалізації	1	– Метод рейтингової оцінки фінансового стану;

1	2	3		4	5
	Частка прибутку у витратах	Чистий прибуток / витрати	1	– R-модель прогнозу ризику банкрутства;	
	Покриття операційним прибутком зобов'язання	Операційний прибуток/Короткострокові зобов'язання	1	– Прогнозна модель Таффлера;	
	Покриття чистим прибутком короткострокової заборгованості	Чистий прибуток/Короткострокова заборгованість	1	– Модель Спрінгейта;	
	Частка прибутку до сплати податків та процентів у сплачених процентах	Прибуток до сплати податків та процентів/Сплачені проценти	1	– Модель Фулмера;	
	Коефіцієнт У. Бівера	(Чистий прибуток - Амортизація)/Позиковий капітал	1	– Оцінка за показниками У. Бівера;	

На основі таблиці можна зробити такі висновки:

– в прогнозуванні банкрутства найпоширеніші є показники: прибутковості, стану та структури капіталу;

– серед показників прибутковості найбільшу увагу заслуговують показники, що характеризують частку чистого прибутку, а серед показників структури капіталу – частку оборотного капіталу у загальній сумі активу;

– серед усіх показників найчастіше використовується коефіцієнт оборотності капіталу.

Групи фінансових показників (див. таблицю) характеризують такі дві об'єктивно важливі складові аналізу:

1. Стан підприємства на певний момент часу через трактування розміру та структури капіталу. Характеристикою є: всі показники стану та структури капіталу, частина показників платоспроможності та ліквідності, показники прибутковості певного капіталу через нерозподілений прибуток.

2. Зміна стану підприємства, а саме: зміна розміру та структури капіталу. Характеристикою є: всі показники ділової активності, показники прибутковості, що не стосуються нерозподіленого прибутку, частина показників платоспроможності та ліквідності.

Для здійснення достовірного прогнозу банкрутства необхідним є використання показників з двох вищенаведених складових аналізу. Цьому критерію не відповідає лише двофакторна модель. Вона зовсім не враховує тенденцію зміни ситуації на підприємстві, а лише характеризує теперішній стан капіталу.

Під час вибору фінансових показників пропонуємо враховувати такі рекомендації:

1. Для порівняння ефективності з іншими підприємствами однієї галузі доцільно використовувати рентабельність продукції.

2. Потрібно переглянути доцільність вираховування амортизаційних відрахувань під час підрахунку операційної прибутковості, оскільки в сучасних умовах балансова вартість засобів виробництва викривлена порівняно з ринковою.

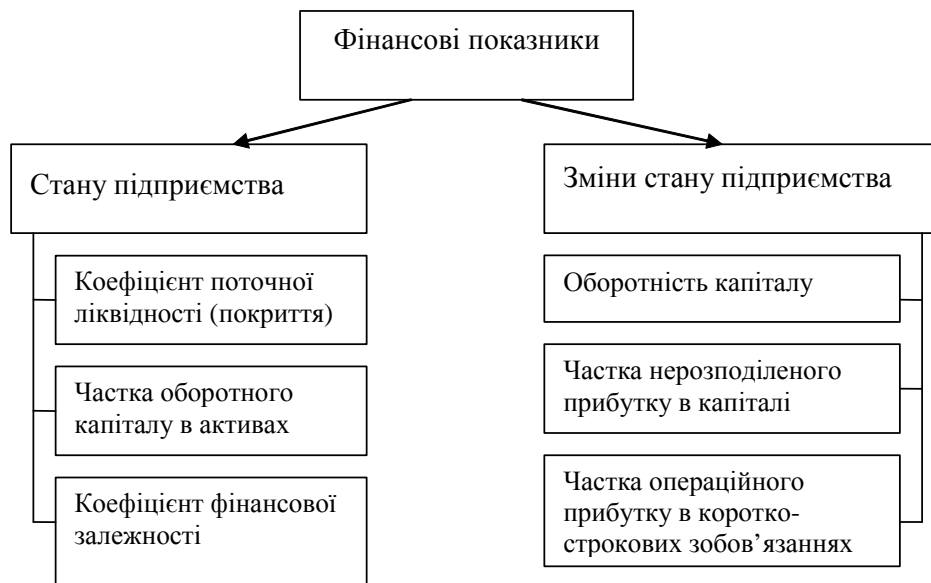
3. При обчисленні віддачі на вкладені кошти (рентабельності активів, капіталу тощо) є важливим принцип: прибуток у чисельнику коефіцієнта, що обчислюється, отриманий завдяки коштам, які перебувають у знаменнику.

4. Для коефіцієнтів оборотності важливим є галузеве порівняння, бо нормативне їх значення для різних галузей є різне.

5. Під час розрахунку коефіцієнтів ліквідності потрібно враховувати, що в складі поточних активів може „сидіти” значна частка неліквідних активів.

6. Потрібно максимально уникати використання показників, які частково дублюють певні характеристики стану чи діяльності підприємства.

Враховуючи вищенаведені рекомендації та використовуючи аналіз показників (див. таблицю), пропонуємо використовувати систему фінансових показників у прогнозуванні загрози банкрутства, яка відображена на рисунку. Вона є особливо актуальна за відсутності достатньо великої статистичної бази фінансових показників підприємств з різним рівнем загрози банкрутства.



Система рекомендованих фінансових показників моделі прогнозування загрози банкрутства

Потрібно зробити застереження, що здійснений висновок слугує лише одним із орієнтирів у виборі показників для використання у методах прогнозування банкрутства та діагностики кризового стану. Це пов'язано з тим, що кожна з аналізованих моделей має свою сферу застосування, переваги та недоліки.

Висновки

У розглянутих моделях прогнозування банкрутства трапляються такі недоліки: недостатня кількість показників, невідповідність коефіцієнтів вагомості реальній дійсності, дублювання показниками певної сторони діяльності чи стану підприємства. Використання позитивних сторін існуючих досліджень та врахування їх основних недоліків дало можливість запропонувати вище наведений перелік фінансових показників для використання в моделях прогнозування банкрутства.

Перспективи подальших досліджень

Рекомендовані фінансові показники враховують найважливіші сторони фінансової діяльності підприємства, а отже, їх можна використовувати у моделях прогнозування банкрутства підприємства. Залишається актуальною проблема визначення математичної залежності результату від фінансових коефіцієнтів.

1. Банкрутство і санація підприємства: теорія і практика кризового управління / Т.С. Клебанова, О.М. Бондар, О.В. Мозенков та ін./ За ред. О.В. Мозенкова. – Харків: ВД “ІНЖЕК”, 2003. – 272 с. 2. Крюков А.Ф., Егорычев И.Г. Анализ методик прогнозирования кризисной ситуации коммерческих организаций с использованием финансовых индикаторов // Менеджмент в России и за рубежом, 2001. – №2. 3. Лигоненко Л.А. Антикризисное управление: современное состояние, методическое и кадровое обеспечение // Актуальні проблеми економіки. 2003.– № 4. – С. 59–62.