

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Наказ Міністерства освіти і науки України від 29.12.2014 № 1528)

**Ефективна
ЕКОНОМІКА**

Дніпропетровський державний
аграрно-економічний університет



№ 6, 2014 [Назад](#) [Головна](#)

УДК 338.124.4

И. В. Конаков,
студент группы 41ФК, РВУЗ "Крымский гуманитарный университет"
Ю. Л. Смелянский,
ст. преподаватель, каф. Финансы и кредит, РВУЗ "Крымский гуманитарный университет"
В. Д. Белик,
к. э. н. каф. Финансы и кредит, РВУЗ "Крымский гуманитарный университет"

ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ И МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ КРИЗИСНОГО СОСТОЯНИЯ КОМПАНИЙ

I. V. Konakov,
41 finance and credit student group Crimean University of Humanities
Y. L. Smelyanskiy,
senior lecturer of Finance and Credit department, Crimean University of Humanities
V. D. Belik,
PhD in Economics of Finance and Credit department Crimean University of Humanities

CHARACTERISTICS METHODS AND MODELS FOR DIAGNOSIS OF CRISIS STATE ENTERPRISES

I. V. Konakov,
студент групи 41ФК РВНЗ «Кримський гуманітарний університет»
Ю. Л. Смелянський,
старший викладач кафедри «Фінанси і кредит» РВНЗ «Кримський гуманітарний університет»
В. Д. Бєлік,
к. е. н., кафедри «Фінанси і кредит» РВНЗ «Кримський гуманітарний університет»

ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДІВ І МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ КРИЗОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВ

В условиях существующей нестабильной экономики предприятия в их управленческой политике и производственно-коммерческой деятельности сталкиваются с рядом проблем, обусловленных как внешними общегосударственными обстоятельствами: спад производства, кризис неплатежей, нестабильность политической ситуации, несовершенство законодательной базы, так и внутренними: отсутствие производственного и финансового менеджмента, несовершенный маркетинг, неэффективное использование средств, несбалансированность финансовых потоков.

Non-payments crisis, the decline in production and internal: inefficient use of funds, imperfect marketing, lack of production and financial management, In today's unstable economic conditions for the enterprises, their governmental policies and industrial and commercial activity will become effective financial difficulties caused by a foreign national problems: unstable political situation, an inadequate legal framework, non-payments crisis, the decline in production and internal: inefficient use of funds, imperfect marketing, lack of production and financial management, imbalances in financial flows. The process of transition has not ended to this day. In today's unstable economic conditions for the enterprises, their governmental policies and industrial and commercial activity will become effective financial difficulties caused by a foreign national problems: unstable political situation, an inadequate legal framework, non-payments crisis, the decline in production and internal: inefficient use of funds, imperfect marketing, lack of production and financial management, imbalances in financial flows. The process of transition has not ended to this day.

Ключевые слова: *кризисное состояние, кризисное состояние предприятий, методы и модели диагностики кризисного состояния предприятия.*

Keywords: *state of crisis, the crisis state enterprises, methods and models of diagnostic crisis state enterprises.*

Постановка проблемы. Под банкротством предприятия понимают невозможность выполнения им своих финансовых обязательств. С позиций финансового менеджмента банкротство характеризует реализацию катастрофических рисков предприятия в процессе его финансовой деятельности, вследствие которой оно не в состоянии удовлетворить в установленный срок предъявленные со стороны кредиторов требования и выполнить обязательства перед бюджетом.

Вопросу диагностики банкротства предприятий в экономической науке уделяется значительное внимание. Это обусловлено тем, что: банкротство определенного предприятия приводит к нарушению макроэкономического равновесия, от того, насколько объективно проведена оценка степени вероятности банкротства предприятия, зависит цена предприятия, его инвестиционная привлекательность.

Таким образом, анализ диагностики банкротства и его предотвращения, поддержка платежеспособности предприятия актуальны в странах с рыночными отношениями. Эффективным средством предотвращения банкротства является финансовая санация, что обеспечивает финансовое оздоровление предприятий, сохранение рабочих мест, повышение производственного потенциала, а, следовательно, и экономическую безопасность страны.

Анализ последних исследований и публикаций. В зарубежной практике вопросами разработки методов и моделей занимались такие ученые: Спрингейта, Альтман, Бивер, Таффлер и Тишоу, Лес, Конан и Гольдер, Беерман, Вайбель, Аргенти, Скоун, Фулмер, Чессера, Ж. Делалиан и др. Усилиями этих ученых

была проведена значительная работа для выделения актуальных при прогнозировании экономико-математических параметров и установления их вносов в общую оценку платежеспособности предприятий.

В Украине исследованиями зарубежных методов анализа вероятности банкротства предприятия занимались такие ученые: Н.С. Артамонова, А.И. Проциус, С.А. Черкасова, А.Н. Барановская, Л.Л. Гриценко, И. Боярко, А.А. Губарь, В.А. Даниленко, А.А. Зорина, Н.В. Черничко, Д.В. Яшук и др.

Цель статьи. Изучение возможности применения зарубежных методов оценки и прогнозирования банкротства предприятий в отечественной экономике.

Изложение основного материала. В отечественной и зарубежной научной литературе существуют различные подходы к прогнозированию вероятности банкротства предприятий.

Признаки банкротства можно разделить на две группы. К первой группе относятся показатели, свидетельствующие о возможных финансовых затруднениях и вероятности банкротства в недалеком будущем: повторяющиеся существенные потери в основной деятельности, выражаются в хроническом спаде производства, сокращении объемов продаж и хронической убыточности, наличие хронически просроченной кредиторской и дебиторской задолженности; низкие значения коэффициентов ликвидности и тенденция их к снижению; увеличение до опасных пределов доли заемного капитала в общей его сумме; дефицит собственного оборотного капитала; систематическое увеличение продолжительности оборота капитала, наличие сверхнормативных запасов сырья и готовой продукции, использование новых источников финансовых ресурсов на невыгодных условиях; неблагоприятные изменения в портфеле заказов; падение рыночной стоимости акций предприятия, снижение производственного потенциала.

Во вторую группу входят показатели, неблагоприятные значения которых не дают основания рассматривать текущее финансовое состояние как критическое, но сигнализируют о возможности резкого его ухудшения в будущем при непринятии действенных мер. Система данных показателей показана на рисунке 1.

К преимуществам этой системы индикаторов возможного банкротства можно отнести системный и комплексный подходы, а к недостаткам - более высокую степень сложности принятия решения в условиях многокритериальной задачи, информативный характер рассчитанных показателей, субъективность прогнозного решения.

Также можно выделить следующие два метода: первый основан на системе моделей определения вероятности наступления банкротства, второй - на традиционном финансовом анализе. Особенностью первого метода является то, что его использование позволяет определить степень проявления кризиса на предприятии, сравнивая значение интегральных показателей с определенными предельными значениями (модели Альтмана, Фулмера, Лиса, Сайфулина, Спрингейта, Чессера и др.). Особенность второго метода состоит в сравнении системы финансовых показателей с нормативными.



Рис. 1. Факторы, влияющие на финансовое развитие предприятий

Рассмотрим подробнее наиболее распространенные модели определения вероятности наступления банкротства на предприятии. Модель Лиса, разработанная им в 1972 году, для предприятий Великобритании имеет следующий вид:

$$Z = 0,063 * K1 + 0,092 * K2 + 0,057 * K3 + 0,001 * K4, \quad (1)$$

где: K1 – оборотный капитал / сумма активов;

K2 – прибыль от реализации / сумма активов;

K3 – нераспределенная прибыль / сумма активов;

K4 – собственный капитал / заемный капитал.

Особенностями данной системы является простота расчёта, однако модель не приспособлена к украинским предприятиям, модель создавалась с учетом западного развития.

Модель Чессера позволяет предсказать возможную финансовую несостоятельность потенциального заемщика. Причем модель прогнозирует, не только риски не возврата кредита, но и любые другие отклонения, делающие ссуду менее выгодной для кредитора, чем было предусмотрено первоначально. Модель Чессера имеет вид:

$$Z = -0,20434 - 5,24 * K1 + 0,053 * K2 - 6,6507 * K3 + 4,40 * K4 - 0,079 * K5 - 0,10 * K6 \quad (2)$$

где: K1 – (Денежные средства + Быстрореализуемые ценные бумаги) / Совокупные активы;

K2 – Нетто-продажи / (Денежные средства + Быстрореализуемые ценные бумаги);

K3 – Брутто-доходы / Совокупные активы;

K4 – Совокупная задолженность / Совокупные активы;

K5 – Основной капитал / Чистые активы;

K6 – Оборотный капитал / Нетто-продажи.

Данная модель позволяет оценивать факт непогашения займа и другие условия, однако минусами является то, что количество факторов в модели ограничено и модель создана для оценки рейтинга заемщика.

В 1977 г. британские ученые Р. Таффлер и Г. Тишоу апробировали подход Альтмана на основе данных 80 британских компаний и построили четырехфакторную прогнозную модель с отличающимся набором факторов. Данная модель рекомендуется для анализа как модель, учитывающая современные тенденции бизнеса и влияние перспективных технологий на структуру финансовых показателей, формула расчета имеет вид:

$$Z = 0,53 * X1 + 0,13 * X2 + 0,18 * X3 + 0,16 * X4 \quad (3)$$

где: X1 – отношение прибыли до уплаты налога к сумме текущих обязательств (показывает степень выполнимости обязательств фирмы за счет внутренних источников финансирования);

X2 – отношение суммы текущих активов к общей сумме активов (характеризует состояние оборотного капитала);

X3 – отношение суммы текущих обязательств к общей сумме активов (показатель финансовых рисков);

X4 – отношение выручки к общей сумме активов (определяет способность компании рассчитаться по обязательствам).

Величина Z-показателя больше 0,3 показывает низкую вероятность банкротства компании, если меньше 0,2, то вероятность банкротства высока.

Достоинством модели Таффлера является высокая точность прогноза вероятности банкротства компании, что связано с большим числом проанализированных компаний.

Универсальная дискриминантная функция:

$$Z = 1,5 * X1 + 0,08 * X2 + 10 * X3 + 5 * X4 + 0,3 * X5 + 0,1 * X6 \quad (4)$$

Где: X1 – денежные потоки / обязательства;

X2 - валюта баланса;

X3 - прибыль / валюта баланса;

X4 - прибыль / выручка от реализации;

X5 - производственные запасы / выручка от реализации;

X6 - оборачиваемость основного капитала (выручка от реализации / валюта баланса).

Полученные значения Z-показателя можно интерпретировать так:

Z > 2 - предприятие считается финансово стойким, и ему не угрожает банкротство;

1 < Z < 2 - финансовое равновесие (финансовая устойчивость) предприятия затронуто, но при условии перехода к антикризисному управлению банкротство ему не угрожает;

0 < Z < 1 - предприятию угрожает банкротство, если оно не осуществит санационных действий;

Z < 0 - предприятие полубанкрот.

В отечественной практике указанная модель используется мало, поскольку не учитывает отраслевых особенностей развития предприятий и форм организации бизнеса. Поэтому данные такого прогнозирования весьма субъективны и не дают оснований для практических выводов.

Оценка вероятности банкротства предприятия на основе Z-счета Альтмана.

Пятифакторная модель Альтмана получила наибольшее распространение. Она разработана для анализа акционерных обществ, чьи акции котируются на бирже. Именно она была опубликована ученым 1968 году. Формула расчета этой модели (5) имеет вид:

$$Z = 1,2 * X1 + 1,4 * X2 + 3,3 * X3 + 0,6 * X4 + X5 \quad (5)$$

где: X1 – отношение оборотного капитала к сумме активов предприятия;

X2 – отношение суммы распределенной прибыли к сумме активов предприятия;

X3 – отношение суммы прибыли до налогообложения к общей стоимости активов;

X4 – отношение рыночной стоимости собственного капитала к бухгалтерской (балансовой) стоимости всех обязательств;

X5 – отношение объема продаж к общей величине активов предприятия.

Результаты расчета Z – показателя служат основанием вероятностного прогноза для конкретного предприятия. Соотношение вероятности банкротства и значения показателя Альтмана представлено в Таблице 1.

Таблица 1.
Соотношение показателя Альтмана и вероятности банкротства компании

Значение Z-показателя	Вероятность банкротства компании
Z < 1,81	80 – 100%
1,81 ≤ Z < 2,77	35 - 50%
2,77 < Z < 2,99	15 – 20 %
2,99 ≤ Z	Близка к 0

Достоинством этой модели является достаточно высокая точность прогноза. Для периода прогнозирования равного одному году точность составляет 95%, для двух лет – 83%. Недостатком же этой модели является ограничение сферы ее применения – оценка только крупных компаний, размещающих свои акции на фондовом рынке.

Модифицированный вариант пятифакторной модели Альтмана для компаний, акции которых не котируются на биржевом рынке рассчитывается по формуле 6:

$$Z = 0,717 * X1 + 0,847 * X2 + 3,107 * X3 + 0,42 * X4 + 0,995 * X5 \quad (6)$$

- где: X1 – отношение оборотного капитала к сумме активов предприятия;
 X2 – отношение суммы распределенной прибыли к сумме активов предприятия;
 X3 – отношение суммы прибыли до налогообложения к общей стоимости активов;
 X4 – отношение балансовой стоимости собственного капитала к заемному капиталу;
 X5 – отношение объема продаж к общей величине активов предприятия.

Нахождение значения Z-показателя в диапазоне $Z < 1,23$ означает очень высокую степень вероятности банкротства предприятия, в диапазоне $1,23 < Z < 2,89$ - ситуация неопределенная, значение $Z > 2,9$ характеризует компанию как стабильную и финансово устойчивую.

В украинской практике делались многочисленные попытки использования Z-счета Альтмана для оценки платежеспособности и диагностики банкротства, использовалась компьютерная модель прогнозирования диагностики банкротства. Однако отличия внешних факторов, которые влияют на функционирование предприятия (мера развития фондового рынка, главным образом, слабое развитие вторичного рынка ценных бумаг, налоговое законодательство, нормативное обеспечение бухгалтерского учета), на экономические показатели, которые используются в модели Альтмана, искажают оценки.

Опыт использования указанных моделей в ряде стран США, Канаде, Бразилии, Японии показал, что спрогнозировать вероятность банкротства с помощью пятифакторной модели за 1 год можно с точностью до 90 %, за 2 - до 70 %, за 3 - до 50%.

Модели Альтмана, Чессера, Таффлера, Лиса широко используют в международной практике, это обусловлено следующими преимуществами:

1. Аналитическая информация для расчета показателей доступна, потому что отражена в формах финансовой отчетности.
2. Есть возможность прогнозирования банкротства, определение зоны риска, в которой находится предприятие.
3. Эти модели имеют небольшое количество показателей, обеспечивающих высокую точность результатов, при незначительных трудозатратах.

В связи с несовершенством действующей методики переоценки основных фондов в отечественной экономике, когда старым изношенным фондам придается такое же значение, как и новым, необоснованно увеличивается доля собственного капитала за счет фонда переоценки. В итоге сложилась нереальное соотношение собственного и заемного капитала. Поэтому модели, в которых присутствует данный показатель, могут исказить реальную картину. Выход из создавшегося положения видится в разработке собственных моделей для каждой отрасли по методике дискриминантного анализа, которые бы учитывали специфику действительности. Более того, эти функции должны тестироваться каждый год на новых выборках с целью уточнения их дискриминантной силы.

Модели показывают реальные результаты в условиях, для которых они были разработаны. Для того, чтобы использовать данные модели в существующей экономической системе необходимо соответствие бухгалтерского учета, финансовой отчетности и показателей международной практики при условии стабильной деятельности отечественных предприятий. Также, в зависимости, от конкретной методики определения банкротства, имеются общие недостатки как зарубежных, так и отечественных систем. В первую очередь, это оценка вероятности банкротства со стороны кредитора; не отображаются многие коэффициенты финансового состояния предприятия; несоответствие экономических циклов различных отраслей и возможные последствия из данного явления; отсутствие большого количества предприятий на фондовом рынке, что усложняет или исключает варианты расчета по многим моделям.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Любая модель будет давать надежные результаты лишь в конкретных условиях функционирования объектов, которые исследуются, нехарактерно для отечественных предприятий и не может повлиять как на коэффициенты модели, так и на ее критические значения, применяемые для оценки финансового состояния предприятия и прогнозирования вероятности его банкротства. Так, нужно разработать модель, в которой оценка финансового состояния украинских предприятий основывается на отечественных стандартах учета и отчетности, которая использовала бы статистическую, информационную базу отечественных предприятий с учетом специфики отрасли и позволило бы учитывать особенности их деятельности.

Список использованных источников:

1. Терещенко А.А. Финансовая санация и банкротство предприятий: Учеб. пособие. - М.: Финансы, 2000. - 567 с.
2. Пластун А.Л. Анализ количественных методик прогнозирования банкротства предприятия и обоснование необходимости разработки современных отечественных аналогов / А.Л. Пластун // Вестник Украинской академии банковского дела. - 2005. - № 2. - С. 101-107.
3. Прохорова В., Крупчатников А. Прогнозирование банкротства как составляющая антикризисного финансового управления / В. Прохорова, А. Крупчатников // Экономическое пространство. - 2009. - № 23/2. - С. 103-109.
4. Рязьева Т.Г. Зарубежные методики определения вероятности банкротства предприятия / Т. Рязьева, И.В. Стасюк // Вестник Хмельницкого национального университета. - 2010. - № 3. Т.1. - С.177 - 181.
5. Прохорова Ю.В. Антикризисное финансовое управление предприятием: Дис. на соискание науч. степ. канд. эк. наук 08.00.04 "Экономика и управление предприятиями" Ю.В. Прохорова. - М., 2008. - 216 с.

References:

1. Tereschenko A.A. (2000) Financial reorganization and bankruptcy of enterprises, Finansy, Moscow, Russia.
2. Plastun A.L. (2005) "Analysis of quantitative methods of forecasting bankruptcy and rationale for the development of modern domestic counterparts", Vestnik Ukrainskoi akademii bankovskogo dela, vol. 2, pp. 101-107.
3. Prohorova V., Krupchatnikov A. (2009), "Forecasting bankruptcy as a component of atnikrizis financial management", Ekonomicheskoe prostranstvo, vol. 23, no. 2 , pp. 103-109.
4. Ryazayeva T.G. (2010), " Foreign methodology for determining the probability of bankruptcy", Vestnik Khmel'nitskogo natsionalnogo universiteta, vol. 3, pp. 177-181.
5. Prohorova Y.V. (2008), " Crisis financial business administration", Abstract of k.e.n. dissertation, " Economy and management of enterprises", Moscow, Russia.

Стаття надійшла до редакції 05.06.2014 р.



ТОВ "ДКС Центр"