УДК 343.535:336.01

ЗАРУБЕЖНЫЕ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА ОРГАНИЗИЦИИ

Фомина М.А.

ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса», Владивосток, e-mail: marina.fomina@vvsu.ru

Настоящая статья посвящена зарубежным моделям оценки вероятности банкротства организаций. Одной из важнейших проблем в современной экономике является выявление неблагоприятных тенденций развития организации, а также выбор метода оценки несостоятельности банкротства. Чтобы определить наиболее подходящий метод оценки для Российских организаций, были рассчитаны коэффициенты на основе данных моделей на примере АО «Международный аэропорт Владивосток». Рассмотренные данные были взяты из публичной отчетности АО «Международный аэропорт Владивосток» за 2015 год. Полученные результаты были сравнены между собой, на основе чего определена более точная оценочная шкала вероятности банкротства, предложенная Альтманом, данная модель может являться эталоном для сравнения организаций, к тому же расхождения при применении методов получаются небольшими, что позволяет говорить об эффективности предлагаемой методики. Продолжающийся экономический кризис делает особенно актуальной тему оценки вероятности банкротства любой организации.

Ключевые слова: банкротство, модель, коэффициент, риск, оценка и финансовое состояние

FOREIGN MODELS FOR EVALUATING THE PROBABILITY OF BANKRUPTCY ORGANIZATION

Fomina M.A.

Vladivostok State University of Economics and Service, Vladivostok, e-mail: marina.fomina@vvsu.ru

This article is devoted to foreign models of assessment of probability of bankruptcy of the organizations. One of the major problems in modern economy is identification of unfortunate trends of organization development, and also the choice of an evaluation method of insolvency of bankruptcy. To determine the most suitable evaluation method for the Russian organizations, coefficients on the basis of these models on the example of JSC International Airport Vladivostok were calculated. The considered data were taken from the public reporting of JSC International Airport Vladivostok for 2015. The received results were compared among themselves on the basis of what more exact rating scale of probability of bankruptcy offered by Altman is determined, this model can be a standard for comparison of the organizations, besides discrepancies in case of application of methods turn out small that allows to speak about efficiency of the offered technique. The continuing economic crisis does especially urgent a subject of assessment of probability of bankruptcy of any organization.

Keywords: bankruptcy, model, coefficient, risk, assessment and financial state

Современная экономическая реальность в Российской Федерации характеризуется развитием рыночного механизма, что требует от руководства субъектов принятия эффективных и обоснованных финансовых решений на основе получения информации о финансовом состоянии организаций.

Финансовое состояние является важнейшей характеристикой всей экономической деятельности любой организации, ее кредитоспособности, привлекательности для инвесторов, конкурентоспособности в отраслевой конкуренции. Анализ финансового состояния позволяет на основе выявленных проблем предложить пути улучшения показателей работы всей организации [1].

Стабильность организации на рынке зависит от качества и своевременности такой информации, что позволяет не только находить пути решения финансовых проблем, но и предугадать кризисные явления. При этом большое внимание уделяется улучшению механизма прогнозирования несостоятельности банкротства организаций [2].

В России также случаются факты мошенничества, обмана в сфере кредитования, что в дальнейшем приводит к обращению кредиторов в суд за признанием должника банкротом. В целом суть обмана заключается в получении мошенником денежных средств под видом кредита без намерения выполнить свои обязательства по кредитному договору [3]. Достаточно рисковым для кредитной организации является предоставление кредита вновь или перепрофилированном предприятию и предприятию, деятельность которого зависит от сезона. Значительный процент предприятий, которые банкротятся именно среди новых предприятий, которые не смогли приспособиться к действующему законодательству, налоговой системы, не смогли наладить партнерство, или не предусмотрели конкурентоспособности других компаний данной отрасли [4].

В настоящее время предотвратить кризисные явления позволяют методики, которые с достаточной степенью достоверности

прогнозируют благоприятный либо неблагоприятный исход. Цель данной статьи – дать краткий обзор основных зарубежных методик оценки прогнозирования банкротства.

Все показатели рассчитываются на основании «Бухгалтерского баланса» и «Отчета о финансовых результатах» АО «Международный аэропорт Владивосток» за 2015 год [5].

Наиболее известной моделью прогнозирования несостоятельности предприятий является формула *Z*–счет Альтмана.

Общий экономический смысл *Z*–счет Альтмана представляет собой функцию от некоторых показателей, характеризующих экономический потенциал и результаты работы предприятий за отчетный период.

На сегодняшний день в экономической литературе используется пять моделей *Z*–счет Альтмана.

Двухфакторная модель – это одна из самых легких и наглядных методик прогнозирования вероятности банкротства. При расчете данной модели необходимо рассчитать влияние двух показателей:

• коэффициент текущей ликвидности;

• доля заемных средств в пассивах.

Формула Двухфакторной модели Альтмана имеет вид:

$$Z = -0{,}3877 - 1{,}0736\ \text{Ктл} + 0{,}0579\ (\text{ЗК/П}),$$

где Ктл – коэф. текущей ликвидности; ЗК – заемный капитал; П – пассивы.

При значении $Z>0$ ситуация в анализируемой компании критична, вероятность наступления банкротства высока, а при $Z<0$ вероятность банкротства низка.

Пятифакторная модель – является самой популярной моделью Альтмана.

Формула Пятифакторной модели Альтмана имеет вид:

$$Z = 1{,}2X1 + 1{,}4X2 + 3{,}3X3 + 0{,}64X4 + X5,$$

где $X1$ = Оборотный капитал / Итого Активы; $X2$= Нераспределенная прибыль / Итого Активы; X3 = EBIT (прибыль до вычета процентов и налогов) / Итого Активы; $X4$= Собственный капитал / Обязательства; $X5$= Объем продаж / Итого Активы.

В результате подсчета *Z*–показателя оценивается результат:

$Z < 1{,}81$ – вероятность банкротства, либо потери платежеспособности составляет от 80 до 100%;

$2{,}77 <= Z < 1{,}81$ – средняя вероятность банкротства компании от 35 до 50%;

$2{,}99 < Z < 2{,}77$ – вероятность банкротства не велика от 15 до 20%;

$Z <= 2{,}99$ – ситуация на предприятии стабильна, риск неплатежеспособности крайне мал.

Точность прогноза в этой модели на горизонте одного года составляет – 95%, на два года – 83%, что является ее достоинством. По существу, данную модель можно рассматривать лишь в отношении крупных компаний.

Четырехфакторная модель – эта модель имеет формулу схожую с пятифакторной моделью, но исключает показатель $X5$. Данную модель используют для оценки банкротства непроизводственных компаний.

Таким образом, формула Z–модели Альтман для непроизводственных компаний принимает вид:

$$Z = 6{,}5X1 + 3{,}26X2 + 6{,}72X3 + 1{,}05X4,$$

где $X1$ = Оборотный капитал / Итого Активы; $X2$= Нераспределенная прибыль / Итого Активы; $X3$ = EBIT (прибыль до вычета процентов и налогов) / Итого Активы; X4= Собственный капитал / Обязательства.

Предполагаемая вероятность банкротства в зависимости от значения *Z*–счета Альтмана составляет:

$Z \le 1{,}1$ – ситуация критична, организация с высокой долей вероятности банкротства.

$Z => 2{,}6$ – нестабильная ситуация, вероятность наступления банкротства организации невелика.

Показатель находится в пределах диапазона от 1,10 до 2,6 – низкая вероятность банкротства организации [6].

В качестве примера рассчитан показатель вероятности банкротства организации *Z*–счет Альтмана для АО «Международный аэропорт Владивосток», взята 4-факторная модель для частных непроизводственных компаний (табл. 1):

По результатам расчетов для АО «Международный аэропорт Владивосток» значение *Z*–счета на 31 декабря 2015 г. составило 2,35. Такое значение показателя свидетельствует о низкой вероятности банкротства АО «Международный аэропорт Владивосток».

Модель Таффлера. Вероятность банкротства по данной модели оценивается для формы организации (АО – Открытое Акционерное общество), схема способна показать общую картину платежеспособности предприятия и рассказать о коэффициенте риска несостоятельности. Модель Таффлера является четырехфакторной, обозначает коэффициент, который получается путем сложения определенных критериев.

Таблица 1

Расчет вероятности банкротства с помощью 4-факторной модели *Z*-счет Альтмана на примере АО «Международный аэропорт Владивосток» по состоянию на 31.12.2015

Коэффициент	Расчет	Значение по состоянию на 31.12.2015	Множитель	Произведение
X1	Отношение оборотного капитала к величине всех активов	0,21	6,56	1,38
X2	Отношение нераспределенной прибыли к величине всех активов	0,0074	3,26	0,024
X3	Отношение EBIT к величине всех активов	0,081	6,72	0,54
X4	Отношение собственного капитала к заемному	0,39	1,05	0,41
Z–счет Альтмана:	2,35			

Таким образом, выглядит формула следующим образом:

$$Z = 0{,}53X1 + 0{,}13X2 + 0{,}18X3 + 0{,}16X4,$$

где $X1$ = Прибыль от продаж / Краткосрочные обязательства;

$X2$= Оборотные Активы / Обязательства;

$X3$ = Краткосрочные обязательства / Итого Активы;

$X4$= Выручка от продаж / Итого Активы.

Интерпретация итогов:

$Z > 0{,}3$ — малая вероятность банкротства;

$Z < 0{,}2$ — высокая вероятность банкротства.

Модель Таффлера практически идеальна, так как ее прогнозы достаточно точны, но есть у схемы и некоторые недостатки [7]. Рассчитаем вероятность банкротства с помощью модели Таффлера на примере АО «Международный аэропорт Владивосток» (табл. 2).

В данном случае величина *Z*–счета составляет:

$$Z = 0{,}53 \cdot 57510 / 483481 + \\ +0{,}13 \cdot 148151 / 506063 + \\ + 0{,}18 \cdot 483481 / 706159 + \\ +0{,}16 \cdot 1182566 / 706159 = 0{,}49 > 0{,}3$$

вероятность банкротства мала.

Модель Уильяма Бивера. Особенности данной модели – отсутствие весовых коэффициентов, а также возможность определения угрозы банкротства за 5 лет (табл. 3).

Полученные значения вышеуказанных показателей сравниваются с их нормативными значениями для трех состояний фирмы, которые стали банкротами в течение 5 лет, в течение 1 года, либо компании с высокой финансовой устойчивостью. Преимуществами этой модели является использование показателя рентабельности активов и вынесение суждения о сроках наступления банкротства предприятия, а также длительный горизонт прогнозирования [8].

Таблица 2

Расчет вероятности банкротства с помощью модели Таффлера на примере АО «Международный аэропорт Владивосток» по состоянию на 31.12.2015

Наименование показателя	Значение показателя, тыс. руб.
Прибыль от продаж	57510
Краткосрочные обязательства	483481
Оборотные активы	148151
Общая сумма обязательств	506063
Общая стоимость имущества	706159
Выручка	1182566

Таблица 3

Система коэффициентов (далее – коэф.) Уильяма Бивера

Показатель	Расчет	Значение показателя		
		Благополучные компании	За 5 лет до банкротства	За 1 год до банкротства
1. Коэф. У. Бивера	(ЧП + Амортизация) /ЗК	0,4 – 0,45	0,17	–0,15
2. Рентабельность активов, %	ЧП·100/АК	6 – 8	4	–22
3. Доля долга, %	ЗК/АК·100	< 37	< 50	< 80
4. Коэф. покрытия активов чистым оборотным капиталом	ЧОК/АК	< 0,4	< 0,4	< 0,4
5. Коэф. покрытия	ОК/КО	< 3,2	< 2	< 1

Рассчитаем вероятность банкротства с помощью коэффициентов Уильяма Бивера на примере АО «Международный аэропорт Владивосток» (табл. 4).

Таблица 4

Расчет вероятности банкротства с помощью коэффициентов (далее – коэф.) Уильяма Бивера на примере АО «Международный аэропорт Владивосток» по состоянию на 31.12.2015

Показатель	Расчет	Значение показателя		
		Благополучные компании	За 5 лет до банкротства	За 1 год до банкротства
1. Коэф. У. Бивера	(ЧП + Амортизация) / ЗК	0,3	–	–
2. Рентабельность активов, %	ЧП*100/АК	5%	–	–
3. Доля долга, %	ЗК/АК*100	–	–	71%
4. Коэф. покрытия активов чистым оборотным капиталом	ЧОК/АК	–0,47	–	–
5. Коэф. покрытия	ОК/КО	–	–	0,32

Проведенный анализ по методике Уильяма Бивера показал, что коэффициент соответствует нормативному значению, но при расчете дополнительных вышеуказанных коэффициентов показывает финансовый риск, связанный с тем, что предприятие не в состоянии стабильно оплачивать текущие обязательства.

На основании вычислений можно сделать вывод, что при использовании представленных зарубежных моделей можно получить достаточно достоверную картину финансового состояния предприятия, что говорит о надежности вышеуказанных моделей. При расчете трех методик на примере АО «Международный аэропорт Владивосток» более точной является предложенная Альтманом оценочная шкала вероятности банкротства, данная модель может являться эталоном для сравнения организаций, к тому же расхождения при применении методов получаются небольшими, что позволяет говорить об эффективности предлагаемой методики. АО «Международный аэропорт Владивосток» является катализатором дальнейшего экономического роста и развития Приморского края. «Главной задачей и основной проблемой современного развития Приморского края является привлечение инвестиций, так как инвестиционные потоки выполняют важную роль индикатора состояния экономической системы и являются катализатором роста большинства социально-экономических показателей» [9].

Вместе с тем, в настоящее время область оценки вероятности банкротства именно для российских предприятий является недостаточно изученной, при проведенной оценке методов прогнозирования банкрот-

ства предприятия с помощью разных методик позволяет сделать вывод об отсутствие единой методологии оценки вероятности банкротства.

Кроме того, для более ясной картины финансового состояния необходимо дополнительно проводить комплексный анализ всей хозяйственной деятельности предприятия. Существующие методики анализа финансового состояния различаются многообразием вариантов, начиная с понимания сущности и заканчивая интерпретацией результатов, что позволит более точно предсказать кризисное состояние предприятия [1]. В условиях рыночной экономики, эффективной для предприятия является политика информационной безопасности, что обеспечивает его устойчивое функционирование, предотвращает угрозы его безопасности, тем самым способствует улучшению его финансового состояния [10].

Список литературы

1. Конвисарова Е.В., Непрокин А.В., Конвисаров А.Г. Пути улучшения финансового состояния малого строительного предприятия // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2016. – № 2 (25). – С. 22–27.

2. Ефимова О.В. Финансовый анализ: современный инструментарий для принятия экономических решений: учебник. – 5-е изд., испр. – М.: Омега–Л, 2014. – 348 с.

3. Легенький А.В., Гриванов Р.И. Борьба с экономическими правонарушениями в деятельности кредитных организаций // Международный студенческий научный вестник. 2015. – № 4. – С. 419–421.

4. Кузубов А.А. Риски в процессе банковского кредитования малого бизнеса // Карельский научный журнал. – 2016. – Т. 5. № 1(14). – С. 48–50.

5. Аудиторское заключение о годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности АО «Международный аэропорт Владивосток» за 2015 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://vvo.aero/about/akcioneram/financial–statements.html (дата обращения: 19.11.16).

6. Березовская Е.А., Евсигнеева А.С. Модели и инструменты оценки вероятности банкротства организации // Международный научный журнал. – 2015. – № 12. – С. 96–98.

7. Сапегина А.А. Логические модели диагностики банкротства предприятия // Международное научно-практическое издание «Инжиниринг бизнеса и управление развитием организаций». – 2016. – № 1. – С. 1–12.

8. Бобрышев А.Н., Дебелый Р.В. Методы прогнозирования вероятности банкротства организации // Финансовый вестник: финансы, налоги, страхование, бухгалтерский учет. 2010. – № 1.

9. Гриванов Р.И., Завальный Т.Д. Некоторые тенденции развития банковской системы Российской Федерации // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 6. – С. 336–339.

10. Даниловских А.А., Конвисарова Е.В. Финансовые аспекты обеспечения информационной безопасности предприятия // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – № 4–3. – С. 398–399.