

### 3.2. ОЦЕНКА ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА КОРПОРАЦИИ: МНОГООБРАЗИЕ ПОДХОДОВ И МОДЕЛЕЙ, ПОРЯДОК И ПРОБЛЕМЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Балынин И.В., ассистент,  
департамент общественных финансов

Финансовый университет  
при Правительстве РФ, г. Москва

[Перейти на ГЛАВНОЕ МЕНЮ](#)

В статье представлены результаты анализа существующих подходов и моделей к оценке вероятности банкротства компаний, разработанных и обоснованных отечественными и зарубежными учеными. Особое внимание уделено практической реализации данных моделей на примере акционерного общества «Бийский котельный завод». В заключительной части сделан вывод о противоречивости результатов разных моделей на примере конкретной организации, а также сформулированы предложения и мероприятия по улучшению финансового состояния указанного выше акционерного общества.

В настоящее время достаточно большое количество компаний сталкивается с проблемой несостоятельности (банкротства), что особенно наглядно видно в банковской сфере. Так, в условиях рыночной экономики кредит выполняет важнейшую и значимую роль в развитии предпринимательства (прежде всего малого и среднего бизнеса, индивидуального предпринимательства) в различных сферах и отраслях, способствуя созданию соответствующей среды для их эффективной и результативной деятельности, тем самым стимулируя экономический рост в государстве и повышая качество жизни граждан.

Более того, «малое предпринимательство, выступая особой формой экономической активности, является ключевым звеном и индикатором развития российской экономики» [2, с. 184]. Это обосновывает необходимость его поддержки, в том числе и посредством развития кредитования [1]. Однако, с другой стороны, это может привести к банкротству как кредитных организаций, так и непосредственно организаций, активно прибегающих к использованию заемных средств при отсутствии объективной необходимости. Хотя, конечно, в условиях реализуемой программы по импортозамещению отдельные направления должны получать дополнительные кредитные ресурсы даже при отсутствии прибыли в первые годы своего функционирования, так как, как грамотно отмечено Сергиенко Н.С., «развитие эффективного устойчивого агропромышленного производства, формирование развитых продовольственных рынков тесным образом связаны с проблемой повышения уровня доходов работников, качества жизни сельского населения и решения других жизненно важных задач» [8, с. 196].

Важно отметить, что предоставление большого количества необеспеченных кредитов компаниям может привести не только к банкротству компании-заемщика,

но и кредитной организации, выдавшей кредит, вследствие неполучения предоставленных средств.

В связи с этим огромное значение имеет оценка банкротства компаний. Актуальность данной темы исследования подчеркивается в различных научных исследованиях [3, 5, 6, 10].

Так, в современной экономической науке сформировались следующие подходы к оценке вероятности банкротства коммерческих организаций.

1. Двухфакторная модель Альтмана, опирающаяся на расчет двух показателей – коэффициента текущей ликвидности (*Кт.л.*) и коэффициента финансовой зависимости (*Кф.з.*), используемых в дальнейшем для прогнозирования вероятности банкротства, определяемого по следующей формуле:

$$Z = -0,3877 - (1,0736) * Kт.л. + 0,0579 * Kф.з., \quad (1)$$

где

$$Kт.л. = \frac{OA}{KO}, \quad (2)$$

$$Kф.з. = \frac{ЗК}{K}, \quad (3)$$

или

$$Kф.з. = 1 - Ka. \quad (4)$$

где *OA* – оборотные активы;

*ЗК* – заемный капитал;

*KO* – краткосрочные обязательства;

*K* – совокупный капитал (сумма собственного и заемного капитала);

*Ka* – коэффициент автономии, рассчитываемый как отношение собственного капитала к валюте бухгалтерского баланса.

Критерии оценки вероятности банкротства:

*Z > 0* – очень высокая вероятность банкротства организации (превышает 50%);

*Z = 0* – вероятность банкротства корпорации равна 50%;

*Z < 0* – вероятность банкротства организации менее 50%.

Ключевым преимуществом данной модели является простота расчета показателя, возможность выявления рисков банкротства и принятие оперативных решений по его недопущению. Однако, с другой стороны, это выступает и серьезным минусом в связи с тем, что при прогнозировании вероятности банкротства по данной методике не учитываются все факторы, и результат может быть в определенной степени искаженным.

В связи с этим на практике используют модели Альтмана, учитывающие большее число факторов (пять, семь), в т.ч. модифицированные в зависимости от специфики деятельности корпорации.

2. Пятифакторная модель Альтмана оценки вероятности банкротства публичных компаний опирается на расчет по следующей формуле:

$$Z = 1,20 * X1 + 1,40 * X2 + 3,30 * X3 + 0,60 * X4 + 1,0 * X5 \quad (5)$$

где *X1* – отношение рабочего капитала (собственных оборотных средств) к суммарной величине активов (валюте бухгалтерского баланса);

*X2* – отношение чистой прибыли к суммарной величине активов компании (валюте бухгалтерского баланса);

**X3** – отношение прибыли до налогообложения и уплаты процентов к суммарной величине активов (валюте бухгалтерского баланса);

**X4** – отношение рыночной стоимости собственного капитала к балансовой стоимости всех обязательств компании;

**X5** – отношение объема продаж к суммарной величине активов компании (валюте бухгалтерского баланса).

Критерии оценки вероятности банкротства компании:

- $Z \leq 1,80$  – вероятность банкротства является максимальной;
- $1,80 < Z \leq 2,70$  – вероятность банкротства средняя;
- Если  $2,70 < Z \leq 2,99$  – банкротство компании маловероятно, но возможно;
- Если  $Z \geq 3,00$  – вероятность банкротства компании минимальна.

Важно отметить, что при соответствии полученного значения критериям, указанным в п. 2 и п. 3, необходимы дополнительные расчеты, так как эти интервалы принято называть «темной зоной», и прогнозирование банкротства компании сопряжено с высокой долей вероятности ошибки.

Преимуществом данной модели по сравнению с предыдущей является большее количество факторов, включенных в модель для оценки вероятности банкротства компании, что позволяет повысить точность прогноза. Однако их количество недостаточно для формирования комплексной и максимально точной оценки. Более того, наличие «темной зоны» вносит дополнительные трудности в ее практическую реализацию.

3. Пятифакторная модель Альтмана оценки вероятности банкротства непубличных компаний, практическая реализация которой базируется на расчете по следующей формуле:

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

где **X1** – отношение рабочего капитала к суммарной величине активов (значение валюты баланса);

**X2** – отношение чистой прибыли к суммарной величине активов организации;

**X3** – отношение прибыли до налогообложения и уплаты процентов к суммарной величине активов;

**X4** – отношение собственного капитала к заемному капиталу;

**X5** – отношение выручки к суммарной величине активов.

Критерии оценки вероятности банкротства следующие:

- $Z \leq 1,23$  – вероятность банкротства высокая;
- $1,23 < Z < 2,90$  – ситуация является неопределенной, сделать однозначный вывод о вероятности банкротства компании не представляется возможным;
- $Z \geq 2,90$  – вероятность банкротства минимальна, финансовое состояние компании отличается стабильностью и устойчивостью.

Особенностью данной модели является возможность ее использования для непубличных компаний, что позволяет оценить вероятность банкротства этой категории компаний. Однако данная модель Альтмана также содержит зону неопределенности, что вносит определенные трудности в ее практическую реализацию.

4. Модель Альтмана для оценки вероятности банкротства непроизводственных компаний базируется на расчете по следующей формуле:

$$Z = 6,56X1 + 3,26X2 + 6,72X3 + 1,05X4, \quad (7)$$

где **X1** – отношение рабочего капитала к суммарной величине активов (значение валюты баланса);

**X2** – отношение чистой прибыли к суммарной величине активов организации;

**X3** – отношение прибыли до налогообложения к суммарной величине активов;

**X4** – отношение собственного капитала к заемному капиталу.

Критерии оценки вероятности банкротства компании:

- $Z \leq 1,1$  – очень высокая вероятность банкротства компании, необходимы срочные меры по решению проблем;
- $Z \geq 2,6$  – финансовое состояние нельзя охарактеризовать как стабильное и устойчивое, вероятность банкротства невысока, но следует продумать пути улучшения ситуации в компании для нивелирования имеющихся рисков;
- $1,1 < Z < 2,6$  – вероятность банкротства компании минимальна.

5. Прогнозная модель, разработанная Гордоном Спринггейтом на основе модели Альтмана, подразумевает выполнение расчета по следующей формуле:

$$Z = 1,03 * X1 + 3,07 * X2 + 0,66 * X3 + 0,4 * X4, \quad (8)$$

где **X1** – отношение собственных оборотных средств к суммарной величине активов;

**X2** – отношение **EBIT** к суммарной величине активов;

**X3** – отношение **EBT** к краткосрочным обязательствам;

**X4** – отношение объема продаж к суммарной величине активов компании.

Критерий оценки вероятности банкротства по модели Спринггейта: при  $Z < 0,862$  финансовое состояние компании характеризуется как негативное, вероятность наступления банкротства высока.

6. Прогнозная модель британских ученых Р. Таффлера и Г. Тишоу (в экономической литературе принятое название модели Таффлера-Тишоу), построенная так же, как и предыдущая, на основе подхода Э. Альтмана.

В экономической науке принято считать, что эта модель учитывает воздействие широкого спектра современных технологий на структуру финансовых показателей.

Для прогнозирования банкротства по данной модели необходимо выполнить расчет по следующей формуле:

$$Z = 0,53 * X1 + 0,13 * X2 + 0,18 * X3 + 0,16 * X4, \quad (9)$$

где **X1** – отношение объема прибыли от продаж к величине краткосрочной задолженности;

**X2** – отношение объема оборотных активов к совокупной суммы краткосрочных и долгосрочных обязательств;

**X3** – отношение величины краткосрочной задолженности к суммарной величине активов;

**X4** – отношение выручки к суммарной величине активов.

Критерии оценки вероятности наступления банкротства компании, по данной модели, следующие:

- $Z \geq 0,3$  – финансовое состояние компании устойчивое, вероятность наступления банкротства очень низкая;

- $0,2 < Z < 0,3$  – зона неопределенности, сделать вывод о вероятности банкротства не представляется возможным;
- $Z \leq 0,2$  – финансовое состояние компании сопряжено с проблемами, с высокой долей вероятности прогнозируется банкротство компании.

Как видно из формулы (9), ключевое значение отводится первому слагаемому ( $X1$ ), допущенные ошибки при оценке экономической обстановки, а также исходных данных и непосредственном расчете показателей может привести к ошибочному прогнозу и последующим мероприятиям по решению выявленных проблем.

8. Четырехфакторная модель ИГЭА, разработанная отечественными учеными в Иркутской государственной экономической академии (ИГЭА), подразумевает оценку вероятности банкротства по итогам расчетов в рамках следующей формулы:

$$Z = 8,38 * X1 + 1,0 * X2 + 0,054 * X3 + 0,63 * X4, \quad (10)$$

где  $X1$  – отношение рабочего капитала к суммарной величине активов;

$X2$  – отношение чистой прибыли к собственному капиталу;

$X3$  – отношение выручки от реализации к суммарной величине активов;

$X4$  – отношение чистой прибыли к суммарному объему затрат.

Критерии оценки по модели ИГЭА:

- $Z < 0$  – вероятность банкротства максимальная (90-100%);
- $0 \leq Z < 0,18$  – вероятность банкротства высокая (60-89%);
- $0,18 \leq Z < 0,32$  – вероятность банкротства средняя (30-59%);
- $0,32 \leq Z < 0,42$  – вероятность банкротства низкая (10-29%);
- $Z \geq 0,42$  – вероятность банкротства минимальная (менее 10%).

9. Модель Р. Лиса, разработанная для британских компаний в 1972 г., базируется на следующем расчете:

$$Z = 0,063X1 + 0,092X2 + 0,057X3 + 0,0014X4, \quad (11)$$

где  $X1$  – отношение собственных оборотных средств к суммарной величине активов;

$X2$  – отношение *EBIT* к суммарной величине активов;

$X3$  – отношение чистой прибыли к суммарной величине активов;

$X4$  – отношение собственного капитала к заемному.

Критерий оценки вероятности банкротства компании:

- $Z \leq 0,037$  свидетельствует о высокой вероятности банкротства компании;
- $Z > 0,037$  позволяет сделать прогноз о низкой вероятности банкротства организации.

Недостаток: при проведении оценки вероятности банкротства российских компаний результаты получаются завышенными ввиду использования при оценке прибыли без учета расходов на налоговые платежи и финансовые результаты.

Как показал проведенный анализ используемых в практике методик прогнозирования банкротства компаний, разработанных зарубежными и отечественными учеными, каждая из них имеет свои преимущества и недостатки. При этом недостатки зачастую обусловлены включением в расчет небольшого количества факторов, в связи с чем необходима раз-

работка комплексной методики оценки вероятности банкротства компаний. Очень важный нюанс был отмечен в статье Ревякиной М.А., которая выразила сомнения в возможности применения зарубежных моделей к оценке вероятности банкротства российских компаний [7].

В связи с этим представляется целесообразным на первом этапе дать оценку финансового состояния и деловой активности на основе расчета следящих показателей, которые включены авторским коллективом под руководством Шохина Е.И. в базовый набор аналитических коэффициентов [4]:

- в рамках оценки финансового состояния – рабочий капитал; коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами; коэффициент текущей ликвидности; коэффициент мгновенной ликвидности; коэффициент автономии, коэффициент финансовой зависимости, коэффициент финансового рычага, коэффициент покрытия внеоборотных активов, коэффициент маневренности собственного капитала;
- в рамках оценки деловой активности – «золотое правило экономики предприятия», общий коэффициент оборачиваемости, коэффициент оборачиваемости оборотных активов, коэффициент загрузки, коммерческая рентабельность, хозяйственная рентабельность, рентабельность активов, финансовая рентабельность, рентабельность инвестиций, экономическая рентабельность.

Затем на втором этапе провести оценку вероятности банкротства компании на основе всех вышеперечисленных моделей с целью максимального нивелирования риска ошибки получения недостоверного результата.

Так, осуществим прогнозирование вероятности банкротства компании на примере Открытого акционерного общества (ОАО) «Бийский котельный завод», опираясь на официально размещенную статистику [10].

На первом этапе были рассчитаны перечисленные выше показатели в рамках оценки финансового состояния и деловой активности за 2014 г.:

- собственные оборотные средства = 579 351,00 тыс. руб.;
- коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами = 0,41;
- коэффициент текущей ликвидности = 1,70;
- коэффициент быстрой ликвидности = 0,95;
- коэффициент мгновенной ликвидности = 0,10;
- коэффициент автономии = 0,44;
- коэффициент финансовой зависимости = 0,56;
- коэффициент финансового рычага = 1,28;
- коэффициент покрытия внеоборотных активов = 8,26;
- коэффициент маневренности собственного капитала = 0,89;
- «золотое правило экономики» не выполняется;
- общий коэффициент оборачиваемости активов = 0,64;
- коэффициент оборачиваемости оборотных активов = 0,68;
- коэффициент загрузки = 1,47;
- коммерческая рентабельность = 152,74%;
- хозяйственная рентабельность = 161,97%;
- рентабельность активов = 98,39%;
- финансовая рентабельность = 224,67%;
- рентабельность инвестиций = 221,36%;
- экономическая рентабельность = 158,68%.

По рассчитанным показателям следует сделать следующие выводы:

- акционерное общество располагает рабочим капиталом в объеме 579,35 млн. руб.;
- коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами в пределах допустимых значений;
- значение коэффициента текущей ликвидности меньше нормативных значений, что требует от акционерного общества либо сокращения краткосрочной задолженности, либо увеличения оборотных активов, решение необходимо принимать с учетом оценки положения на рынке: при наличии возможности продвижения на рынке следует нарастить объемы оборотных активов;
- коэффициент быстрой ликвидности выше нормативных значений, что говорит о наличии возможности покрытия обязательств наиболее ликвидными активами;
- коэффициент мгновенной ликвидности ниже нормы (0,1 вместо 0,2-0,5);
- коэффициенты оценки структуры капитала свидетельствуют о слишком высокой доле заемного капитала;
- показатели оборачиваемости активов являются относительно неплохими;
- все виды рентабельности (за исключением рентабельности активов) принимают значение выше 100%, что свидетельствует о грамотном подходе к организации бизнеса в акционерном обществе.

Исходя из всего вышеперечисленного, можно сделать предварительный вывод о наличии невысокого уровня вероятности банкротства компании.

В целях подтверждения или опровержения предположения необходимо провести оценку по всем вышеперечисленным моделям.

1. Двухфакторная модель Альтмана:  $Z = -2,180396$ , => **вероятность банкротства организации менее 50%**.
2. Пятифакторная модель Альтмана для непубличных компаний (другие модели Альтмана в отношении данной компании неприменимы):  $Z = 1,36$ , => **ситуация является неопределенной, сделать вывод о вероятности банкротства компании невозможно**.
3. Модель Спрингейта:  $Z = 0,78$ , => **высокая вероятность наступления банкротства**.
4. Модель Р. Таффлера и Г. Тишоу:  $Z = 0,46$ , => **финансовое состояние компании устойчивое, вероятность наступления банкротства очень низкая**.
5. Модель ИГЭА:  $Z = 3,34$ , => **вероятность банкротства минимальна**.
6. Модель Р. Лиса:  $Z = 0,0293$ , => **высокая вероятность наступления банкротства**.

Таким образом, расчеты по разным моделям показывают разные результаты, и только комплексная оценка может позволить дать более точный прогноз. При этом, опираясь на полученные результаты, в т.ч. на первом этапе, следует сделать вывод о том, что в акционерном обществе «Бийский котельный завод» существуют проблемы с обеспечением хорошего финансового состояния, что свидетельствует о наличии риска наступления банкротства, но в то же время показатели деятельности акционерного общества свидетельствуют о наличии рабочего капитала, достаточно высокой рентабельности деятельности. В связи с этим при решении имеющихся проблем (в частности, повышение текущей ликвидности, увеличение объема собственного капитала и др.) прогноз по наступлению банкротства АО «Бийский котельный завод» не оправдывается.

## Литература

1. Балынин И.В. Кредитование юридических лиц и индивидуальных предпринимателей в Российской Федерации в 2010-

2014 г. [Текст] / И.В. Балынин // Аудит и финансовый анализ. – 2015. – №6. – С. 197-203.

2. Балынин И.В. Развитие малого предпринимательства в Российской Федерации в 2011-2013 гг. [Текст] / И.В. Балынин // Theoretical & Applied Science. – 2015. – №1. – С. 184-189.
3. Коняшова А.В. Методика оценки уровня экономической устойчивости развития предприятия [Текст] / А.В. Коняшова, Г.С. Мерзликина // Бизнес. Образование. Право : вестн. Волгоградского ин-та бизнеса. – 2012. – №4. – С. 174-179.
4. Корпоративные финансы [Текст] : учеб. / колл. авт. ; под ред. Е.И. Шохина. – М. : Кнорус, 2015. – 320 с.
5. Маркина И.А. Реструктуризация как инструмент повышения стратегической устойчивости предприятия [Текст] / И.А. Маркина, И.В. Уgrimova // Бизнес. Образование. Право : вестн. Волгоградского ин-та бизнеса. – 2013. – №3. – С. 145-150.
6. Организационно-экономический механизм стимулирования инноваций в пищевой промышленности [Текст] // Предпринимательство. – 2013. – №7. – С. 133-142.
7. Ревякина М.А. Оценка вероятности банкротства на примере ООО «ВОЛАНД-КС» [Текст] / М.А. Ревякина // Молодой ученый. – 2014. – №4.2. – С. 144-146.
8. Сергиенко Н.С. Финансовое обеспечение кадровой политики в АПК Калужской области [Текст] / Н.С. Сергиенко // Направления повышения стратегической конкурентоспособности аграрного сектора экономики : мат-лы Междунар. науч.-практ. конф. – 2014. – С. 196-201.
9. Центр раскрытия корпоративной информации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.e-disclosure.ru/>.
10. Шарников А.В. Концепция динамических способностей как основа устойчивости конкурентных преимуществ организации в условиях нестабильности внешней среды [Текст] / А.В. Шарников // Бизнес. Образование. Право : вестн. Волгоградского ин-та бизнеса. – 2012. – №4. – С. 184-189.

### Ключевые слова

Банкротство; вероятность банкротства; корпоративные финансы; финансовое состояние; финансовый рычаг; ликвидность.

*Балынин Игорь Викторович*

### РЕЦЕНЗИЯ

Актуальность темы состоит в том, что обеспечение социально-экономического развития Российской Федерации возможно исключительно в условиях стабильно функционирующего корпоративного сектора. В связи с этим необходима реализация комплекса мер, в т.ч. связанных с оценкой вероятности банкротства корпораций.

Научная новизна и теоретическая значимость исследования обусловлена наличием авторского подхода к анализу подходов и моделей оценки банкротства корпораций, их особенностей и порядка их практического применения.

Практическая значимость результатов исследования заключается в возможности их использования специалистами корпоративного сектора для своевременного предвидения кризисных ситуаций и принятия конкретных решений по их предупреждению, специалистами органов государственной (муниципальной) власти по модернизации социально-экономических процессов, а также применения студенческим и профессорско-преподавательским сообществом в рамках учебного процесса в высших и средних специальных учебных заведениях.

Содержание статьи, аргументированные выводы и предложения по всему тексту, а также многосторонней экономической литературы, умение вести дискуссию по ней позволяют сделать вывод о значимости данного исследования.

Статья рекомендуется к опубликованию.

*Шмелева Л.А., к.э.н., доцент, кафедра Менеджмент и маркетинг, Владимирский филиал, Финансового университета, г. Владимир.*

Перейти на ГЛАВНОЕ МЕНЮ