

**(ОБРАЩАЕМ ВНИМАНИЕ, ЧТО НЕКОТОРЫЕ ФРАГМЕНТЫ РАБОТЫ ИЗВЛЕЧЕНЫ ИЗ
ДАННОГО ДОКУМЕНТА)**

Содержание

1 Теоретическая часть	3
Введение	3
1 Диагностика риска банкротства	5
1.1 Методы диагностики риска банкротства	5
1.2 Методика диагностики риска банкротства	11
1.2.1 Двухфакторная модель	13
1.2.2 Методика расчета индекса кредитоспособности Э. Альтмана	14
1.2.3 Четырехфакторная модель Р. Тафлера	16
1.2.4 Модель «R» Иркутской государственной экономической академии	18
1.2.5 Методика А-счета Аргенти	20
1.2.6 «Качественные» кризис-прогнозные методики	21
2 Пути финансовой стабилизации организации при угрозе банкротства	25
2.1 Внутренние механизмы финансовой стабилизации	25
2.2 Формы санации организации и их эффективность	29
Заключение	33
Список использованных источников	35
Расчетная часть	37

1 Теоретическая часть

Введение

На современном этапе развития экономики на первый план выходят проблемы, связанные с выявлением неблагоприятных тенденций развития предприятия, выбором метода оценки банкротства. Однако методов, позволяющих с достаточной степенью достоверности прогнозировать неблагоприятный исход, практически нет.

Актуальность исследования данной проблемы заключается в том, что на нынешнем этапе развития белорусской экономики выявление неблагоприятных тенденций развития предприятия, а также предсказание банкротства приобретают первостепенное значение. И чтобы выжить в условиях рыночной экономики и не допустить банкротства предприятия, необходимо при помощи профессионального анализа платежеспособности и финансовой устойчивости своевременно выявлять и устранять недостатки в финансовой деятельности и находить резервы улучшения состояния предприятия и его ликвидности.

В условиях рыночной экономики необходимо, чтобы система управления предприятием не допускала возникновения кризисных ситуаций, способных существенно ухудшить финансовые результаты. Ни одно предприятие не может быть застраховано на сто процентов от внезапного возникновения кризисной ситуации, к наступлению которой его должен подготовить менеджмент.

Основными причинами банкротства являются: низкая эффективность механизмов адаптации субъектов предпринимательской деятельности к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды, системы и методов управления финансово-хозяйственной деятельностью.

Актуальным становится разработка действенного и надежного финансового механизма, который бы стал эффективным инструментом антикризисной деятельности. Необходимость также проявляется в разработке новых технологий минимизации возможных экономических потерь. Выход из кризиса связан с устранением причин, вызвавших его, а процесс поиска этих причин может быть назван диагностикой финансового состояния предприятия.

Объектом исследования является диагностика риска банкротства.

Предметом исследования является оценка вероятности наступления банкротства на предприятии.

Целью данной работы является оценка вероятности банкротства организации с использованием финансово-экономических методов и

выработка рекомендаций по укреплению финансового состояния предприятия.

Эта цель реализуется путем решения следующих задач:

- 1) изучить методы диагностики риска банкротства;
- 2) рассмотреть методики диагностики риска банкротства;
- 3) проанализировать внутренние механизмы финансовой стабилизации;
- 4) рассмотреть формы санации организации и их эффективность.

Методологическую основу исследования составляют современные методы теории познания, включая частно-научные методы, историко-правовые, системно-структурные, формально-логические и др.

1 Диагностика риска банкротства

1.1. Методы диагностики риска банкротства

Деятельность любой организации, функционирующей в рыночной экономике, постоянно сопряжена с возникновением рисков различного рода. Наибольшую опасность представляет собой риск банкротства, который ведет к временному или полному прекращению функционирования субъектов хозяйствования.

Ключевую роль в анализе банкротства предприятия играет финансовый анализ. Методы финансового анализа используются как для изучения вероятности банкротства предприятия, так и в ходе процедуры банкротства, проводимой арбитражными управляющими [6, с. 78].

Неравномерное развитие предприятий, которому сопутствуют определенные факторы, ведет к снижению продуктивности компании, а впоследствии и к ее полному разорению. В целях снижения вероятности негативного развития событий проводится предварительная оценка вероятности банкротства предприятия.

Эмпирический подход, как правило, не дает точных показателей, а вероятность ошибочных заключений при этом высока. Компьютеризация коснулась данной сферы сравнительно недавно и за это время прогнозирование вероятности банкротства приобрело заметную точность вычислений.

Анализу подвергаются сферы: принципы управления; оборотные средства; влияние внешних факторов.

Инициировать диагностику вероятности банкротства может собственник фирмы, или кредиторы. Ведение процесса становится ответственным полем руководителя предприятия или управляющего.

Главной целью проведения диагностики вероятности несостоятельности юридического лица становится выявление возможных причин для возникновения кризисных моментов в развитии компании и подбор эффективных решений, направленных на минимизацию влияния последствий. А также диагностика позволяет предотвратить чрезмерные затраты предприятия, сопряженные с преодолением кризисных явлений [17, с. 58].

Выявить «слабые места» фирмы позволяют математические модели. Диагностика дает оценку управленческой модели, определяет конкурентоспособность предприятия, его платежеспособности, что позволяет предугадать источник кризиса. Проведение диагностики оправдано и в процессе делопроизводства о банкротстве.

Банкротство имеет множество вероятных причин, но в большей степени виной внутренние факторы:

- 1) низкая конкурентоспособность компании;
- 2) управленческие ошибки;
- 3) слабая автономность;
- 4) недостаточное производство, дефицитный денежный оборот [8, с. 67].

Своевременно просчитанный кризис позволяет свести возможные траты к минимуму и провести эффективное оздоровление компании. Специалисты рекомендуют проводить такой анализ несколько раз в год, не дожидаясь возникновения финансовых или управленческих затруднений.

Полноценная оценка состояния компании не будет лишней мерой и перед принятием важного решения, например, заключения значимой сделки. Среди прочих решений следует выделить взятие крупной суммы в кредит и обсуждение возможной продажи акций компании. Ошибочный расчет может привести к банкротству предприятия.

Существует несколько способов диагностировать вероятность банкротства организации:

- 1) критерийно-оценочный (заключается в систематизации признаков вероятной или уже зафиксированной неплатежеспособности для дальнейшего анализа);
- 2) анализ ограниченного ряда показателей;
- 3) анализ интегральных показателей (предварительные расчеты ведутся с применением скоринговых моделей, анализа на многомерно рейтинговом и мультипликативно дискриминантном уровнях) [25, с. 90].

Вопросы организации и методологии проведения анализа процедур банкротства недостаточно изучены. Практически отсутствуют и нормативные документы, регламентирующие порядок проведения и ответственность за достоверность результатов анализа. Проблемы использования методик диагностики (несостоятельности) банкротства предприятия относятся к числу наиболее актуальных вопросов экономической теории и современной хозяйственной практики.

Различные методики предсказания банкротства, как принято называть их в отечественной практике, предсказывают различные виды кризисов. Именно поэтому оценки, получаемые с их помощью, нередко столь сильно различаются. Все эти методики можно было бы назвать кризис-прогнозными [21, с. 153].

В этой связи прогнозирование риска банкротства приобретает особую важность. Для его оценки применяются три основных метода.

Метод использования системы формализованных и неформализованных критериев, определяемых субъективной оценкой экспертов (многокритериальный подход; экспертный метод). В рамках данной системы выделяется две группы признаков банкротства.

К первой относятся показатели, свидетельствующие о возможных затруднениях и вероятности финансовой нестабильности организации в недалеком будущем:

- 1) повторяющиеся существенные потери в основной деятельности, выражающиеся в хроническом спаде производства, сокращении объемов продаж и постоянной убыточности;
- 2) низкие значения коэффициентов ликвидности и тенденция к их снижению;
- 3) наличие хронической просроченной кредиторской и дебиторской задолженности;
- 4) увеличение до опасных пределов доли заемного капитала в общей его сумме;
- 5) дефицит собственного оборотного капитала;
- 6) систематическое увеличение продолжительности оборота капитала;
- 7) сверхнормативные запасы сырья и готовой продукции;
- 8) использование новых источников финансовых ресурсов на невыгодных условиях;
- 9) неблагоприятные изменения в портфеле заказов;
- 10) падение рыночной стоимости акций предприятия;
- 11) снижение производственного потенциала [5, с. 133].

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

К ним относятся:

- 1) чрезмерная зависимость предприятия от какого-либо одного конкретного проекта, типа оборудования, вида актива, рынка сырья или сбыта;
- 2) потеря ключевых контрагентов;
- 3) недооценка обновления техники и технологии;
- 4) потеря опытных сотрудников аппарата управления;
- 5) вынужденные простои, неритмичная работа;
- 6) неэффективные долгосрочные соглашения;
- 7) недостаточность капитальных вложений и т.д. [5, с. 133].

К достоинствам этих индикаторов можно отнести системность и комплексность, а к недостаткам – высокую степень сложности принятия решения в условиях многокритериальной задачи, субъективность прогноза независимо от числа критериев.

Метод анализа и оценки ограниченного количества показателей финансового состояния предприятий (коэффициентный анализ). Данный подход получил широкое распространение в Республике Беларусь и соответствует официально признанным методическим рекомендациям по выявлению признаков неплатежеспособности субъектов хозяйствования. Следует отметить, что глобально в анализе и оценке финансового состояния предприятия используются показатели: ликвидности; платежеспособности (структуры капитала); финансовой устойчивости (деловой активности); рентабельности [12, с. 87].

Первые применяются для анализа степени риска, присущего хозяйственной единице до и после осуществления проектов, крупных сделок. Они характеризуют способность предприятия удовлетворять претензии держателей краткосрочных долговых обязательств.

Показатели платежеспособности отражают соотношение собственных и заемных средств компании, то есть характеризуют степень ее финансовой независимости от кредиторов [24, с. 365].

Коэффициенты финансовой устойчивости позволяют проанализировать, насколько эффективно предприятие использует свои активы. Показатели рентабельности являются относительными характеристиками финансовых результатов и необходимы для того, чтобы изучить, насколько прибыльна деятельность субъекта.

Каждая страна выбирает свои критерии при анализе состояния организаций, исходя из имеющейся статистики, экономического положения и др. Зачастую данные показатели содержатся в законодательных актах и имеют нормативные значения.

Для оценки степени риска банкротства субъектов хозяйствования используются два ключевых показателя:

1. Коэффициент обеспеченности обязательств имуществом (K_1) – отражает соотношение обязательств субъекта хозяйствования и его имуществу.

2. Коэффициент просроченных обязательств (K_2) – показывает соотношение суммы просроченных обязательств и общей суммы обязательств [2, с. 215].

На основе данных показателей управляющий будет проводить расчет оценки степени риска банкротства должника по итогам санации.

Коэффициент обеспеченности обязательств имуществом (K1) рассчитывается по формуле: $K1 = \text{общая сумма обязательств} / \text{общая сумма имущества}$.

Коэффициент просроченных обязательств (K2) рассчитывается по формуле: $K2 = \text{сумма просроченных обязательств} / \text{общая сумма обязательств}$, где просроченные обязательства – это обязательства, срок исполнения которых наступил [26, с. 163].

С учетом указанных показателей предусматриваются четыре степени риска банкротства субъекта хозяйствования: низкая, средняя, высокая, критическая.

В таблице 1.1 представлены критерии для оценки степени риска банкротства субъекта хозяйствования.

Таблица 1.1 – Критерии для оценки степени риска банкротства субъекта хозяйствования

Степени риска банкротства	Показатели	
	Коэффициент обеспеченности обязательств имуществом (K1)	Коэффициент просроченных обязательств (K2)
Низкая	$K1 \leq 0,50$	$K2 \leq 0,20$
	$0,50 < K1 \leq 0,70$	$K2 \leq 0,10$
	$0,70 < K1 \leq 0,90$	$K2 \leq 0,01$
Средняя	$K1 \leq 0,50$	$0,20 < K2$
	$0,50 < K1 \leq 0,70$	$0,10 < K2 \leq 0,20$
	$0,70 < K1 \leq 0,9$	$0,01 < K2 \leq 0,10$
	$0,90 < K1$	$K2 \leq 0,01$
Высокая	$0,50 < K1 \leq 0,70$	$0,20 < K2$
	$0,70 < K1 \leq 0,90$	$0,10 < K2 \leq 0,20$
	$0,90 < K1$	$0,01 < K2 \leq 0,10$
Критическая	$0,70 < K1 \leq 0,90$	$0,20 < K2$
	$0,90 < K1$	$0,10 < K2$

Примечание. Источник: [1, с. 153].

Метод анализа возможности банкротства предприятий, основанный на использовании моделей оценки его риска (расчетно-аналитический). Все разновидности данного метода являются математическими и применяются для получения качественной характеристики вероятности наступления банкротства, некоторая их часть основывается на функциональных связях между показателями.

К методам данной группы относятся:

1) дискриминантный анализ, представленный дискриминантными моделями (модели Z-счета) Э.Альтмана, Р.Таффлера и Э.Тисшоу, Р.Лиса, Д.Фулмера, Г.Спрингейта, Ж.Лего, Ж.Конана и М.Голдера;

2) многомерный рейтинговый анализ, представленный моделями рейтинговых оценок (R-модели) Р. С.Сайфуллина и Г. Г.Кадыкова, моделью ИГЭА;

3) расчет коэффициента прогноза банкротства, представленного моделями А.Д.Шеремета, О.П.Зайцевой и А.И.Савиной;

4) скоринговое моделирование;

5) моделирование с помощью аппарата нечетких множеств и других методов [9, с. 214].

Одним из наиболее популярных подходов является мультипликативный дискриминантный анализ, представленный моделью Альтмана, особенности которой состоят в следующем:

1) применительно к конкретной стране и к интервалу времени формируется набор отдельных финансовых показателей (N) предприятия, которые согласно предварительному анализу имеют наибольшую относимость к свойству банкротства;

2) в N-мерном пространстве, образованном выделенными показателями, проводится плоскость, которая наилучшим образом отделяет успешные предприятия от банкротов на основании данных статистики;

3) осуществляя параллельный перенос плоскости, можно наблюдать, как перераспределяется число успешных и неуспешных предприятий, попадающих в ту или иную подобласть, отсеченную данной плоскостью [13, с. 48].

К основным достоинствам анализа возможности банкротства, основанного на использовании различных моделей оценки риска возникновения кризисной ситуации (расчетно-аналитический метод), можно отнести разработанность математического аппарата, относительную простоту расчета и возможность сопоставления показателей финансово-хозяйственной деятельности организаций.

В качестве слабых сторон подхода можно отметить то, что ни одна из перечисленных моделей не является универсальной и их применение к одному и тому же предприятию может дать различные результаты. Поэтому в настоящее время продолжается поиск альтернативных моделей для анализа риска банкротства субъектов хозяйствования, позволяющих наиболее полно учесть специфику работы каждого из них, а также экономические и политические условия их функционирования.

Становится очевидным, что подходы, предложенные различными авторами моделей, не удовлетворяют ключевому требованию – устойчивостью к вариациям исходных данных и могут приводить к противоречивым выводам. То есть, имеется вероятность получения

заблуждения при принятии решений, которые в свою очередь спровоцируют дополнительные вложения материальных, финансовых и трудовых ресурсов.

Вторая группа включает в себя модели, использующие как финансовую отчетность, так дополнительные данные (рейтинговые модели и нелинейные модели оценки риска банкротства), что позволяет всесторонне оценивать состояние предприятия, включая показатели развития отрасли экономики, к которой оно принадлежит [22, с. 67].

В данного вида моделях преимущественно используется следующая информация: оценка внешней среды контрагента (состояние отрасли, в которой контрагент осуществляет свою деятельность, занимаемая доля на рынке, география операций и др.); оценка качества управления (опыт, компетентность, репутация и деловые качества руководителя); долговая история (длительность взаимоотношений заемщика с кредитными организациями, своевременность исполнения обязательств); анализ бухгалтерской отчетности и основных финансовых коэффициентов (рентабельность, оборачиваемость, соотношение собственных и заемных средств, анализ денежных потоков).

В западных странах данные модели являются эталоном технологий управления риском банкротства предприятий. Вместе с тем сам факт существования в каждой стране национальных моделей свидетельствует о том, что при их создании важнейшую роль играет специфика конкретного государства. В связи с этим разработка моделей, учитывающих специфику отечественных экономических отношений, остается одной из актуальнейших задач при моделировании риска банкротства для предприятий Республики Беларусь.

Третья группа содержит модели, индикатором кредитного риска в которых является рыночная стоимость обращающихся на рынке облигаций, акций и кредитных производных инструментов, отражающая ожидания участников рынка в отношении возможности банкротства предприятия-эмитента. Предполагается, что данная оценка должна быть более точной, чем основанная на математических моделях, поскольку рынок в каждый момент времени учитывает колоссальный объем поступающей информации макро- и микроэкономического, политического и психологического характера, однако в силу неразвитости первичного и особенно вторичного рынка ценных бумаг предприятий в Республике Беларусь создание и использование данных моделей для отечественных предприятий является затруднительным [18, с. 104].

В основе критериев выявления риска банкротства выступает финансовое состояние предприятия, анализ которого проводится по следующим направлениям:

- 1) анализ финансовых результатов (прибыль, убыток);
- 2) анализ ликвидности (платежеспособности);
- 3) анализ рыночной позиции (деловая активность, конкурентоспособность, устойчивая динамика положения на рынке);
- 4) анализ движения денежных потоков, прогноз на срок существования договорных отношений [20, с. 218].

Корректирующими показателями оценки могут выступать качественные факторы деятельности предприятия: положительная кредитная история; предоставление документов по первому требованию; качество управления, включая личностные характеристики и компетентность руководства предприятия-заемщика; деловая репутация; степень зависимости от государственных дотаций; общее состояние рынка по отрасли; общие позиции предприятия в конкурентной борьбе в его секторе или отрасли.

Качественные методы оценки и прогнозирования вероятности банкротства имеют определенные преимущества и недостатки. С одной стороны, в отличие от количественных методов они позволяют подробно анализировать состояние организации, а не ориентироваться на один критерий, который на практике может искажаться под воздействием различных обстоятельств (особенности сферы деятельности организации, отрасли, страны, других факторов). С другой стороны, качественным методам в большей степени присуща субъективность, и их результат во многом зависит от квалификации и убеждений эксперта, который проводит анализ. Кроме того, проведение качественного анализа требует значительных трудозатрат, а в некоторых случаях и наличия данных о деятельности компании, доступ к которым является в силу специфики их деятельности ограниченным. Указанные обстоятельства существенно снижают интерес к такого рода моделям.

Значение качественных моделей сводится к набору критериев и показателей, неблагоприятные текущие значения и (или) складывающаяся динамика которых позволяют либо не позволяют делать вывод о критическом текущем финансовом состоянии анализируемого предприятия. Количественные модели основываются, как правило, на анализе некоторого набора финансовых коэффициентов, рассчитанных с учетом данных финансовой отчетности предприятия, а также сравнения рассчитанных коэффициентов с эталонными значениями [15, с. 79].

Таким образом, каждый субъект хозяйствования использует собственные методы решения проблемы оценки риска банкротства своих контрагентов. Как отмечают многие отечественные эксперты, применение иностранных моделей прогнозирования риска банкротства предприятий в отечественных условиях, как правило, не дает достаточно точных

результатов. Непосредственная разработка более точных моделей оценки риска банкротства контрагентов, базирующихся на собственном опыте, зачастую осложняется отсутствием необходимого количества достоверных статистических данных. В связи с этим преимущественно используют качественный и количественный методы анализа.

1.2 Методика диагностики риска банкротства

1.2.1 Двухфакторная модель

Одной из простейших моделей прогнозирования вероятности банкротства считается двухфакторная модель. Она основывается на двух ключевых показателях (например, показатель текущей ликвидности и показатель доли заемных средств), от которых зависит вероятность банкротства предприятия. Эти показатели умножаются на весовые значения коэффициентов, найденные эмпирическим путем, и результаты затем складываются с некой постоянной величиной (const), также полученной тем же (опытно-статистическим) способом.

Если результат $C1$ оказывается отрицательным, вероятность банкротства невелика. Положительное значение $C1$ указывает на высокую вероятность банкротства. Данная модель очень часто используется в американской практике [10, с. 112].

Формула расчета $C1$ имеет следующий вид (формула 1.1):

$$C1 = - 0,3877 - Kn * (- 1,0736) + Kз * 0,05779 \quad (1.1)$$

В американской практике выявлены и используются такие весовые значения коэффициентов:

- 1) для показателя текущей ликвидности (покрытия) (Kn) – (-1,0736);
- 2) для показателя удельного веса заемных средств в пассивах предприятия ($Kз$) – (+0,05779);
- 3) постоянная величина – (-0,3877) [10, с. 113].

В Беларуси иные темпы инфляции, иные циклы макро- и микроэкономики, а также другие уровни фондо-, энерго- и трудоемкости производства, производительности труда, иное налоговое бремя. В силу этого невозможно механически использовать приведенные выше значения коэффициентов в наших условиях. Однако саму модель, с числовыми значениями, соответствующими реалиям белорусского рынка, можно было

бы применить, если бы отечественные учет и отчетность обеспечивали достаточно представительную информацию о финансовом состоянии предприятия.

Рассмотренная двухфакторная модель не обеспечивает всестороннюю оценку финансового состояния предприятия, а потому возможны слишком значительные отклонения прогноза от реальности. Для получения более точного прогноза американская практика рекомендует принимать во внимание уровень и тенденцию изменения рентабельности проданной продукции, так как данный показатель существенно влияет на финансовую устойчивость предприятия. Это позволяет одновременно сравнивать показатель риска банкротства и уровень рентабельности продаж продукции. Если первый показатель находится в безопасных границах, и уровень рентабельности продукции достаточно высок, то вероятность банкротства крайне незначительная.

1.2.2 Методика расчета индекса кредитоспособности Э. Альтмана

Чаще всего для оценки вероятности банкротства предприятия используются Z-модели, предложенные известным западным экономистом Эдвардом Альтманом, который предполагает расчет индекса кредитоспособности [10, с. 132].

Самой простой из этих моделей является двухфакторная. Для нее выбираются два основных показателя, от которых, по мнению Э. Альтмана, зависит вероятность банкротства:

- 1) коэффициент покрытия (характеризует ликвидность);
- 2) коэффициент финансовой зависимости (характеризует финансовую устойчивость) [24, с. 215].

На основе анализа западной практики были выявлены весовые коэффициенты каждого из этих факторов (формула 1.2).

$$Z = -0,3877 - 1,0736 Kп + 0,579Kфз, \quad (1.2)$$

где $Kп$ – коэффициент покрытия (отношения текущих активов к текущим обязательствам);

$Kфз$ – коэффициент финансовой зависимости, определяемой как отношение заемных средств к общей величине пассивов [24, с. 215].

Для предприятий, у которых $Z = 0$, вероятность банкротства равна 50%. Если $Z < 0$, то вероятность банкротства меньше 50% и далее снижается по мере уменьшения Z . Если $Z > 0$, то вероятность банкротства больше 50% и возрастает с ростом Z [10, с. 132].

Достоинство модели – в возможности применения в условиях ограниченного объема информации о предприятии, но данная модель не обеспечивает высокую точность прогнозирования банкротства, так как не учитывает влияния на финансовое состояние предприятия других важных показателей (рентабельности, отдачи активов, деловой активности).

В западной практике чаще используются многофакторные модели Э.Альтмана. В 1968 году им была предложена пятифакторная модель прогнозирования банкротства.

Индекс кредитоспособности построен с помощью аппарата мультипликативного дискриминантного анализа (Multiple-discriminant analysis – MDA) и позволяет в первом приближении разделить хозяйствующие субъекты на потенциальных банкротов и небанкротов [10, с. 132].

При построении индекса Альтман обследовал 66 предприятий, половина которых обанкротилась в период между 1946 и 1965 гг., а половина работала успешно, и исследовал 22 аналитических коэффициента, которые могли быть полезны для прогнозирования возможного банкротства. Из этих показателей он отобрал пять наиболее значимых из них для прогноза. Эти показатели он включил в линейную дискриминантную функцию:

$X1$ – отношение собственных оборотных активов к сумме активов;

$X2$ – рентабельность активов (перераспределенная прибыль к сумме активов);

$X3$ – уровень доходности активов (отношение прибыли к сумме активов);

$X4$ – коэффициент соотношения собственного и заемного капитала или отношение рыночной стоимости акций к заемному капиталу;

$X5$ – оборачиваемость активов (или отношение выручки от реализации к сумме активов) [3, с. 232].

На основе данных коэффициентов Э. Альтман разработал пятифакторную Z -модель, которая является одним из основных методов оценки вероятности банкротства предприятий и широко используется в США (формула 1.3):

$$Z5 = 1,2 * X1 + 1,4 * X2 + 3,3 * X3 + 0,6 * X4 + 1,0 * X5, \quad (1.3)$$

где $X1, X2, X3, X4, X5$ – коэффициенты в виде долей единиц.

Уровень угрозы банкротства предприятия для акционерных обществ открытого типа оценивается согласно таблице 2.1.

Таблица 1.2 – Уровень угрозы банкротства по модели Альтмана

Значение Z	Вероятность банкротства
Менее 1,81	Очень высокая
От 1,81 до 2,7	Высокая
От 2,7 до 2,99	Вероятность невелика
Более 2,99	Вероятность ничтожна, очень низкая

Примечание. Источник: [3, с. 232].

Z -коэффициент имеет общий серьезный недостаток – по существу его можно использовать лишь в отношении крупных компаний, котирующих свои акции на биржах. Именно для таких компаний можно получить объективную рыночную оценку собственного капитала [3, с. 232].

Для акционерных обществ закрытого типа и предприятий, акции которых не котируются на рынке, рекомендуется следующая модель Альтмана (формула 1.4):

$$Z = 0,7 * X1 + 0,8 * X2 + 3,1 * X3 + 0,4 * X4 + 1,0 * X5, \quad (1.4)$$

где $X4$ – коэффициент покрытия по балансовой стоимости, т.е. отношение балансовой стоимости акционерного капитала (суммарная балансовая стоимость акций предприятия) к краткосрочным обязательствам [3, с. 232].

Константа сравнения – 1,23. Если $Z < 1,23$, то это признак высокой вероятности банкротства. Если $Z > 1,23$, то это свидетельствует о малой его вероятности. Точность прогноза в этой модели на горизонте одного года составляет 95%, на два года – до 83%, что говорит о достоинстве данной модели [3, с. 232].

Однако существуют мнения, согласно которым в условиях переходной экономики использовать модель Альтмана нецелесообразно. Аргументами сторонников этих мнений служат: несопоставимость факторов, генерирующих угрозу банкротства; различия в учете отдельных показателей; влияние инфляции на их формирование; несоответствие балансовой и рыночной стоимости отдельных активов и другие объективные причины.

1.2.3 Четырехфакторная модель Р. Тафлера

Четырехфакторную прогнозную модель Р. Тафлер предложил в 1977 году, при разработке которой он использовал следующий подход: при использовании компьютерной техники на первой стадии вычисляются 80 отношений по данным обанкротившихся и платежеспособных компаний [10, с. 134].

Затем, используя статистический метод, известный как анализ многомерного дискриминанта, можно построить модель платежеспособности, определяя частные соотношения, которые наилучшим образом выделяют две группы компаний и их коэффициенты. Такой выборочный подсчет соотношений является типичным для определения некоторых ключевых измерений деятельности корпорации, таких, как прибыльность, соответствие оборотного капитала, финансовый риск и ликвидность.

Объединяя эти показатели и сводя их соответствующим образом воедино, модель платежеспособности производит точную картину финансового состояния корпорации.

Типичная модель для анализа компаний, акции которых котируются на биржах, принимает форму 1.5:

$$Z = C0 + C1 * X1 + C2 * X2 + C3 * X3 + C4 * X4 \dots, \quad (1.5)$$

где $X1$ – прибыль до уплаты налога/текущие обязательства (53%);

$X2$ – текущие активы/общая сумма обязательств (13%);

$X3$ – текущие обязательства/общая сумма активов (18%);

$X4$ – отсутствие интервала кредитования (16%);

$C0, \dots, C4$ – коэффициенты, проценты в скобках указывают на пропорции модели [10, с. 134].

$X1$ измеряет прибыльность, $X2$ – состояние оборотного капитала, $X3$ – финансовый риск и $X4$ – ликвидность. Для усиления прогнозирующей роли моделей можно трансформировать Z -коэффициент в PAS-коэффициент – коэффициент, позволяющий отслеживать деятельность компании во времени.

Изучая PAS-коэффициент как выше, так и ниже критического уровня, легко определить моменты упадка и возрождения компании. PAS-коэффициент – это просто относительный уровень деятельности компании, выведенный на основе ее Z -коэффициента за определенный год и выраженный в процентах от 1 до 100. Например, PAS-коэффициент, равный

50, указывает на то, что деятельность компании оценивается удовлетворительно, тогда как PAS-коэффициент, равный 10, свидетельствует о том, что лишь 10% компаний находятся в худшем положении (неудовлетворительная ситуация) [10, с. 135].

Итак, подсчитав Z-коэффициент для компании, можно затем трансформировать абсолютную меру финансового положения в относительную меру финансовой деятельности. Другими словами, если Z-коэффициент может свидетельствовать о том, что компания находится в рискованном положении, то PAS-коэффициент отражает историческую тенденцию и текущую деятельность на перспективу.

Сильной стороной такого подхода является его способность сочетать ключевые характеристики отчета о прибылях и убытках и баланса в единое представительное соотношение. Так, компания, получающая большие прибыли, но слабая с точки зрения баланса, может быть сопоставлена с менее прибыльной, баланс которой уравновешен.

Таким образом, рассчитав PAS-коэффициент, можно быстро оценить финансовый риск, связанный с данной компанией, и соответственно варьировать условия сделки. В сущности, подход основан на принципе, что целое более ценно, чем сумма его составляющих.

Дополнительной особенностью этого подхода является использование «рейтинга риска» для дальнейшего выявления скрытого риска. Этот рейтинг статистически определяется только, если компания имеет отрицательный Z-коэффициент, и вычисляется на основе тренда Z-коэффициента, величины отрицательного Z-коэффициента и числа лет, в продолжение которых компания находилась в рискованном финансовом положении. Используя пятибалльную шкалу, в которой 1 указывает на «риск, но незначительную вероятность немедленного бедствия», а 5 означает «абсолютную невозможность сохранения прежнего состояния», менеджер оперирует готовыми средствами для оценки общего баланса рисков, связанных с кредитами клиента.

1.2.4 Модель «R» Иркутской государственной экономической академии

Ученые Иркутской государственной экономической академии поставили под сомнение целесообразность использования двухфакторной и пятифакторной моделей Э. Алтмана в российских условиях. В результате проведенного предварительного анализа отчетов 16 работающих и семи ликвидированных торговых предприятий учеными был сделан вывод, что

использовать двухфакторную и пятифакторную модели нецелесообразно из-за низкой степени соответствия данной модели условиям России [4, с. 112].

Учеными была предложена своя четырехфакторная модель прогноза риска банкротства (модель R), которая имеет следующий вид (формула 1.6):

$$R = 8,38 * K1 + K2 + 0,054 * K3 + 0,63 * K4, \quad (1.6)$$

где $K1$ – оборотный капитал/актив;

$K2$ – чистая прибыль/собственный капитал;

$K3$ – выручка от реализации/актив;

$K4$ – чистая прибыль/интегральные затраты.

Вероятность банкротства предприятия в соответствии со значением «Модели R» определяется согласно таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Вероятность банкротства предприятия в соответствии со значением модели «R»

Значение R	Вероятность банкротства, %
Меньше 0	Максимальная (90-100%)
От 0 до 0,18	Высокая (60-80%)
От 0,18 до 0,32	Средняя (35-50%)
От 0,32 до 0,42	Низкая (15-20%)
Больше 0,42	Минимальная (до 10%)

Примечание. Источник: [4, с. 112].

К очевидным достоинствам данной модели можно отнести то, что механизм ее разработки и все основные этапы расчетов достаточно подробно описаны в источнике. Авторами была обоснована невозможность применения двухфакторной и пятифакторной модели Э. Альтмана по прогнозированию банкротства предприятий России из-за несоответствия данных моделей экономическим условиям нашей страны.

Предложенная и экономически обоснованная четырехфакторная модель по определению риска банкротства торгового предприятия, представляет собой уравнение первого порядка. С помощью данной модели можно определить риск банкротства анализируемого предприятия за три квартала с точностью до 81% [4, с. 112].

Авторами была разработана шкала для количественной оценки степени риска банкротства торгового предприятия, с помощью которой сопоставляются расчетные значения предложенной модели «R» с вероятностью банкротства данного экономического субъекта.

Преимуществом использования в практической деятельности, разработанной ими методики является то, что она позволяет осуществить диагностику риска банкротства предприятия любой формы собственности и любой отрасли, при соответствующем изменении шкалы для оценки риска банкротства предприятия, на срок до трех кварталов, что дает время для принятия соответствующих управленческих решений по предупреждению возможности наступления несостоятельности предприятия.

1.2.5 Методика А-счета Аргенти

Показатель Аргенти характеризует кризис управления. Согласно данной методике, исследование начинается со следующих положений:

- 1) идет процесс, ведущий к банкротству;
- 2) этот процесс для своего завершения требует нескольких лет;
- 3) процесс может быть разделен на три стадии: недостатки, симптомы, ошибки [10, с. 157].

Компании, скатывающиеся к банкротству, годами демонстрируют ряд недостатков, очевидных задолго до фактического банкротства. Вследствие накопления этих недостатков компания может совершить ошибку, ведущую к банкротству (компании, не имеющие недостатков, не совершают ошибок, ведущих к банкротству). Совершенные компанией ошибки начинают выявлять все известные симптомы приближающейся неплатежеспособности: ухудшение показателей, признаки недостатка денег. Эти симптомы проявляются в последние два или три года процесса, ведущего к банкротству, который часто растягивается на срок от пяти до десяти лет.

При расчете А-счета конкретной компании необходимо ставить либо количество баллов согласно Аргенти, либо 0 – промежуточные значения не допускаются. Каждому фактору каждой стадии присваивают определенное количество баллов и рассчитывают агрегированный показатель – А-счет (таблица 1.4).

Таблица 1.4 – Метод расчета показателя А-счета Аргенти

Показатель	Ваш балл	Балл согласно Аргенти
1	2	3
1 Недостатки		
Директор-автократ		8
Председатель совета директоров является также директором		4
Пассивность совета директоров		2

Внутренние противоречия в совете директоров (из-за различия в знаниях и навыках)		2
Слабый финансовый директор		2
Недостаток профессиональных менеджеров среднего и нижнего звена (вне совета директоров)		1
Недостатки системы учета: Отсутствие бюджетного контроля		3
Отсутствие прогноза денежных потоков		3

Окончание таблицы 1.4

1	2	3
Отсутствие системы управленческого учета затрат		3
Вялая реакция на изменения (появление новых продуктов, технологий, рынков, методов организации труда и т.д.)		15
Максимально возможная сумма баллов		45
«Проходной балл»		10
Если сумма больше 10, недостатки в управлении могут привести к серьезным ошибкам		
2. Ошибки		
Слишком высокая доля заемного капитала		15
Недостаток оборотных средств из-за слишком быстрого роста бизнеса		15
Наличие крупного проекта (провал такого проекта подвергает фирму серьезной опасности)		15
Максимально возможная сумма баллов		45
«Проходной балл»		15
Если сумма баллов на этой стадии больше или равна 25, компания подвергается определенному риску		
Максимально возможная сумма баллов		12
Максимально возможный А-счет		100
«Проходной балл»		25
Большинство успешных компаний		5-18
Компании, испытывающие серьезные затруднения		35-70
3. Симптомы		
Ухудшение финансовых показателей		4
Использование «творческого бухучета»		4
Нефинансовые признаки неблагополучия (ухудшение качества, падение «боевого духа» сотрудников, снижение доли рынка)		4
Окончательные симптомы кризиса (судебные иски, скандалы, отставки)		3

Примечание. Источник: [10, с. 157].

Если сумма баллов более 25, компания может обанкротиться в течение ближайших пяти лет. Чем больше А-счет, тем скорее это может произойти.