

# Диагностика риска банкротства предприятия

## Содержание

Понятие несостоятельности (банкротства) и нормативно-правовое регулирование банкротства

Методы и основные этапы диагностики банкротства

Основные показатели оценки финансового состояния предприятия в условиях несостоятельности

Дискриминантные модели прогнозирования вероятности банкротства

Модель Э. Альтмана (множественная дискриминантная модель)

Методика Л.В. Донцовой и Н.А. Никифоровой (рейтинговая модель)

Модель Баканова М.И., Шеремета А.Д. (рейтинговая модель)

Разработчик: доц. Бадараева Р.В.

# 1. Понятие несостоятельности (банкротства) и нормативно-правовое регулирование банкротства

- **Несостоятельность (банкротство)** – признанная уполномоченным государственным органом неспособность должника (гражданина, организации, или государства) удовлетворить в полном объёме требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных государственных платежей .
- Под термином «**банкротство**» также понимается **процедура**, применяемая по отношению к должнику, направленная на оценку его финансового состояния, выработку мер по улучшению финансового состояния должника, а в случае, если применение таких мер будет признано нецелесообразным или невозможным, — на наиболее равное и справедливое удовлетворение интересов кредиторов несостоятельного должника

# 1. Понятие несостоятельности (банкротства) и нормативно-правовое регулирование банкротства

**Нормативно-правовое регулирование банкротства осуществляется на основе следующих актов:**

- Гражданский кодекс РФ.
- Постановление Правительства РФ от 29.05.2004 № 257 (ред. От 05.05.2012) «Об обеспечении интересов Российской Федерации как кредитора в деле о банкротстве и в процедурах, применяемых в деле о банкротстве».
- Распоряжение ФУДН (федеральное управление по делам о несостоятельности) при Госкоимуществе РФ от 12.08.1994 № 31-р (ред. От 12.09.1994) «Об утверждении Методических положений по оценке финансового состояния предприятий и установлению

неудовлетворительной структуры баланса»

# 1. Понятие несостоятельности (банкротства) и нормативно-правовое регулирование банкротства

Несостоятельными могут быть признаны в соответствии с Гражданским кодексом :

- 1) индивидуальные предприниматели, которые не в состоянии удовлетворить требования кредиторов, связанные с осуществлением ими предпринимательской деятельности (ст. 25),
- 2) юридические лица:
  - а) являющиеся коммерческими организациями (за исключением казенных предприятий),
  - б) некоммерческие организации, действующие в форме потребительских кооперативов либо благотворительных или иных фондов (ст. 65).

## 2. Методы и основные этапы диагностики банкротства

- Диагностика финансово-экономических факторов, приводящих предприятия к банкротству, может осуществляться различными методами:
- **аналитическим** (основан на операциях со статистическими данными, проведении диагностических исследований бесконтактными методами с помощью статистической информации, использовании методов комплексного анализа);
- **экспертным** (основан на обобщении оценок и информации, данной экспертами, использовании экспертных опросов);
- методами **линейного** и **динамического программирования** (для определения лучшей комбинации ресурсов), а также с использованием **имитационных моделей**.

## **2. Методы и основные этапы диагностики банкротства**

- **Основные этапы диагностики банкротства**
- **I. Систематизация основных факторов, обуславливающих кризисное финансовое развитие предприятия**
- **II. Проведение комплексного анализа с использованием специальных методов оценки влияния отдельных факторов на кризисное финансовое развитие предприятия.**
- **III. Прогнозирование развития кризисного финансового состояния предприятия под негативным воздействием отдельных факторов.**
- **IV. Прогнозирование способности предприятия к нейтрализации угрозы банкротства за счет внутреннего финансового потенциала.**
- **V. Окончательное определение масштабов кризисного финансового состояния предприятия.**

## 2. Методы и основные этапы диагностики банкротства

- I этап. Систематизация основных факторов, обуславливающих кризисное финансовое развитие предприятия
- В процессе изучения и оценки эти факторы подразделяются на две основные группы:
  - 1) не зависящие от деятельности предприятия (внешние или экзогенные факторы);
  - 2) зависящие от деятельности предприятия (внутренние или эндогенные факторы).

## Внешние факторы кризисного финансового развития

1) *социально-экономические факторы* общего развития страны. В составе этих факторов рассматриваются только те, которые оказывают негативное воздействие на хозяйственную деятельность данного предприятия, т.е. формируют угрозу его банкротства;

2) *рыночные факторы*. При рассмотрении этих факторов исследуются негативные для данного предприятия тенденции развития товарных (как по сырью и материалам, так и по выпускаемой продукции) и финансового рынков;

3) *прочие внешние факторы*. Их состав предприятие определяет самостоятельно с учетом

## Внутренние факторы кризисного финансового развития

1) факторы, связанные с операционной деятельностью;

2) факторы, связанные с инвестиционной деятельностью;

3) факторы, связанные с финансовой деятельностью.

## 2. Методы и основные этапы диагностики банкротства

**II этап. Проведение комплексного анализа с использованием специальных методов оценки влияния отдельных факторов на кризисное финансовое развитие предприятия**

В процессе проведения такого анализа используются следующие **основные методы:**

1) *Полный комплексный анализ финансовых коэффициентов.* При осуществлении этого анализа существенно расширяется круг объектов «кризисного поля», а также система показателей-индикаторов возможной угрозы банкротства.

2) *Корреляционный анализ.* Этот метод используется для определения степени влияния отдельных факторов на характер кризисного финансового развития предприятия. Количественно степень этого влияния может быть измерена с помощью одно— или многофакторных моделей корреляции. По результатам такой оценки проводится ранжирование отдельных факторов по степени их негативного воздействия на финансовое развитие предприятия.

3) *СВОТ — анализ (SWOT-analysis).* Название этого метода представляет аббревиатуру начальных букв терминов, характеризующих объекты этого анализа: S— Strength (сильные стороны предприятия); W— Weakness (слабые стороны предприятия); O— Opportunity (возможности развития предприятия); T— Threat (угрозы развитию предприятия).

## **2. Методы и основные этапы диагностики банкротства**

**III этап. Прогнозирование развития кризисного финансового состояния предприятия под негативным воздействием отдельных факторов. Такой прогноз осуществляется на основе разработки специальных многофакторных регрессионных моделей, использования в этих целях методического аппарата СВОТ-анализа и других методов.**

## 2. Методы и основные этапы диагностики банкротства

**IV этап. Прогнозирование способности предприятия к нейтрализации угрозы банкротства за счет внутреннего финансового потенциала.** В процессе такого прогнозирования определяется как быстро и в каком объеме предприятие способно:

- обеспечить рост чистого денежного потока;
- снизить общую сумму финансовых обязательств;
- реструктуризировать свои финансовые обязательства путем перевода их из краткосрочных форм в долгосрочные;
- снизить уровень текущих затрат и коэффициент операционного леввериджа;
- снизить уровень финансовых рисков в своей деятельности;
- положительно изменить другие финансовые показатели несмотря на негативное воздействие отдельных факторов.

## 2. Методы и основные этапы диагностики банкротства

Обобщающую оценку способности предприятия к нейтрализации угрозы банкротства в краткосрочном перспективном периоде позволяет получить прогнозируемый в динамике коэффициент возможной нейтрализации текущей угрозы банкротства, который рассчитывается по следующей формуле:

$$k_{\text{нейтр.УБ}} = \frac{\sum \text{ЧДП}_i}{\overline{\sum \text{ФО}}}$$

где  $k_{\text{нейтр.УБ}}$  — коэффициент возможной нейтрализации угрозы банкротства в краткосрочном перспективном периоде;

$\sum \text{ЧДП}_i$  — ожидаемая сумма чистого денежного потока;

$\overline{\sum \text{ФО}}$  — средняя сумма финансовых обязательств.

## 2. Методы и основные этапы диагностики банкротства

**V этап. Окончательное определение масштабов кризисного финансового состояния предприятия.**

Таблица 2. Масштабы кризисного финансового состояния предприятия и возможные пути выхода из него

Вероятность банкротства по результатам диагностики	Масштаб кризисного состояния предприятия	Способ реагирования
<b>ВОЗМОЖНАЯ</b>	Легкий финансовый кризис	Нормализация текущей финансовой деятельности
<b>ВЫСОКАЯ</b>	Глубокий финансовый кризис	Полное использование внутренних механизмов финансовой стабилизации
<b>ОЧЕНЬ ВЫСОКАЯ</b>	финансовая катастрофа	Поиск эффективных форм санации (при неудаче — ликвидация)

### **3. Основные показатели оценки финансового состояния предприятия в условиях несостоятельности**

- Федеральное управление по делам о несостоятельности (ФУДН) ввело в практику оценки финансового состояния предприятия три показателя:
  - **1. Коэффициент текущей ликвидности**
  - **2. Коэффициент обеспеченности собственными средствами**
  - **3. Коэффициент восстановления (утраты) платежеспособности**

# 3. Основные показатели оценки финансового состояния предприятия в условиях несостоятельности

Таблица 3. Показатели (финансовые коэффициенты) для установления неудовлетворительной структуры баланса

Наименование показателя	Порядок расчета	Нормативные ограничения
Коэффициент текущей ликвидности ( $L_4$ )	$L_4 = \frac{OA}{TO}$	Необходимое значение 1,5; оптимальное $L_4 = 2,0 + 3,5$
		$L_7 \geq 0,1$ (чем больше, тем лучше)
Коэффициент восстановления платежеспособности ( $L_8$ )	$L_8 = \frac{L_{4\text{конецгода}} + \frac{6}{t} \times \Delta L_4}{2}$	Не менее 1,0
Коэффициент утраты платежеспособности ( $L_9$ )	$L_9 = \frac{L_{4\text{конецгода}} + \frac{3}{t} \times \Delta L_4}{2}$	Не менее 1,0

# 4. Дискриминантные модели прогнозирования вероятности банкротства

- Появление первых моделей можно отнести ко второй половине 60-х годов 20 в. Эти модели появились как **модели множественной регрессии** или **дискриминантные**.

Общий вид таких моделей:

$$y = a_0 + \sum_{i=1}^n a_i x_i$$

где		—	свободный член;
		—	значение соответствующего фактора;
		—	коэффициент, характеризующий значимость фактора;
		—	значение обобщенного показателя;
		—	число включаемых в модель факторов.

## 4. Дискриминантные модели прогнозирования вероятности банкротства

• **Двухфакторная модель прогнозирования вероятности банкротства.** При этом выбираются всего два основных показателя, от которых, по мнению исследователя, зависит вероятность банкротства (например, показатель покрытия и отношение заемных средств к активам). На основе анализа западной практики были выявлены весовые коэффициенты каждого из этих факторов:

$$Z = -0,3877 - 1,0736x_1 + 0,0579x_2$$

где  $x_1$  — показатель покрытия;

$x_2$  — отношение заемных средств к активам (долговые обязательства/совокупные активы).

## 4. Дискриминантные модели прогнозирования вероятности банкротства

- Ограничения по двухфакторной модели:
- если  $Z < 0$ , то наиболее вероятно, что предприятие останется платежеспособным;
- если  $Z > 0$ , то наиболее вероятно банкротство.

# 5. Модель Э. Альтмана (множественная дискриминантная модель)

- Для прогнозирования вероятности банкротства широко используется модель Альтмана (*E. Altman*). **Модель Э. Альтмана — множественная дискриминантная модель**, учитывающая действие пяти факторов. Модель Альтмана имеет следующий вид:

$$z = 1,2x_1 + 1,4x_2 + 3,3x_3 + 0,6x_4 + 1,0x_5$$

где	x1	—	показатель ликвидности (оборотный капитал/совокупные активы);
	x2	—	показатель прибыльности (нераспределенная прибыль/совокупные активы);
	x3	—	показатель устойчивости (доходы до вычета налогов и процентов/всего активы);
	x4	—	показатель платежеспособности (курсовая стоимость акций/балансовая стоимость долговых обязательств);
	x5	—	показатель активности (объем реализации/совокупные активы).

# 5. Модель Э. Альтмана (множественная дискриминантная модель)

- Результаты многочисленных расчетов по модели Альтмана показали, что:
- Вся необходимая информация для расчета берется из баланса предприятия.
- Если  $Z_5 < 1,8$  – вероятность банкротства очень высокая;
- $1,81 < Z_5 < 2,7$  – вероятность банкротства средняя;
- $2,8 < Z_5 < 2,9$  – банкротство возможно, но при определенных обстоятельствах;
- $Z_2 > 3,0$  – очень малая вероятность банкротства.

# 5. Модель Э. Альтмана (множественная дискриминантная модель)

- Модифицированный вариант формулы Альтмана для компаний, акции которых не котируются на бирже, применимы не только для открытых акционерных обществ:

$$z = 0,717x_1 + 0,847x_2 + 3,107x_3 + 0,42x_4 + 0,995x_5,$$

где  $x_4$  — балансовая стоимость собственного капитала/заемный капитал.

- «Пограничное» значение здесь равно 1,23. Если полученное значение  $Z$  меньше 1,23, то это признак высокой вероятности банкротства. Если наоборот, полученное значение  $Z$  превышает константу 1,23, то вероятности банкротства также

## 6. Методика Л.В. Донцовой и Н.А. Никифоровой

- В работе Л.В. Донцовой и Н.А. Никифоровой предложена методика, заключающаяся в классификации предприятий по степени риска исходя из фактического уровня показателей финансовой устойчивости и рейтинга каждого показателя.
- Система показателей и их рейтинговая оценка, выраженная в баллах, представлена в таблицах 4 и 5 (ниже)

## 6. Методика Л.В. Донцовой и Н.А. Никифоровой (таблица 4)

<b>I класс</b>	— предприятия с хорошим запасом финансовой устойчивости, позволяющим быть уверенным в возврате заемных средств;
<b>II класс</b>	— предприятия, демонстрирующие некоторую степень риска по задолженности, но еще не рассматриваются как рискованные;
<b>III класс</b>	— проблемные предприятия. Здесь вряд ли существует риск потери средств, но полное получение процентов представляется сомнительным;
<b>IV класс</b>	— предприятия с высоким риском банкротства даже после принятия мер по финансовому оздоровлению. Кредиторы рискуют потерять свои средства и проценты;
<b>V класс</b>	— предприятия высочайшего риска, практически несостоятельные.

# 6. Методика Л.В. Донцовой и Н.А. Никифоровой (таблица 5)

		Границы классов согласно критериям					
		I класс, балл	II класс, балл	III класс, балл	IV класс, балл	V класс, балл	VI класс, балл
Коэффициент ликвидности	абсолютной	0,25 и выше — 20	0,2 — 16	0,15 — 12	0,1 — 8	0,05 — 4	менее 0,05 — 0
Коэффициент ликвидности	быстрой	1 и выше — 18	0,9 — 15	0,8 — 12	0,7 — 9	0,6 — 6	менее 0,5 — 0
Коэффициент ликвидности	текущей	2 и выше — 16,5	1,9+1,7 — 15+12	1,6+1,4 — 10,5+7,5	1,4+1,1 — 6+3	1,0 — 1,5	менее 1,0 — 0
Коэффициент независимости	финансовой	0,6 и выше — 17	0,59+0,54 — 15+12	0,53+0,43 — 11,4+7,4	0,42+0,41 — 6,6+1,8	0,4 — 1	менее 0,4 — 0
Коэффициент обеспеченности собственными средствами	оборотными средствами	0,5 и выше — 15	0,4 — 12	0,3 — 9	0,2 — 6	0,1 — 3	менее 0,4 — 0
Коэффициент обеспеченности собственным капиталом	запасов	1 и выше — 15	0,9 — 12	0,8 — 9,0	0,7 — 6	0,6 — 3	менее 0,5 — 0
Минимальное значение границы	значение	100	85+64	63,9+56,9	41,6+28,3	18	—

## **7. Модель Баканова М.И., Шеремета А.Д. (рейтинговая модель)**

- Главная цель, преследуемая установлением рейтинга в данном случае, – это определение близости или удаления от угрозы банкротства.
- Исходные показатели для рейтинговой оценки Баканова М.И., Шеремета А.Д. объединены в 4 группы (таблица 6)

# 7. Модель Баканова М.И., Шеремета А.Д. (рейтинговая модель)

Таблица 6. Система финансовых показателей для рейтинговой оценки финансовой отчетности (модель Баканова М.И., Шеремета А.Д.)

1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
Показатели оценки прибыльности хозяйственной деятельности	Показатели оценки эффективности управления	Показатели оценки деловой активности	Показатели оценки устойчивости и рыночной активности
1. Общая рентабельность предприятия – балансовая прибыль на 1 руб. активов	1. Чистая прибыль на 1 руб. объема реализации	1. Отдача всех активов от реализации продукции на 1 руб. активов	1. Коэффициент покрытия – оборотные средства на 1 руб. срочных обязательств
2. Чистая рентабельность предприятия – чистая прибыль на 1 руб. активов	2. Прибыль от реализации продукции на 1 руб. объема	2. Отдача основных фондов от реализации продукции на 1 руб. основных фондов	2. Коэффициент ликвидности – денежные средства, расчеты и прочие активы на 1 руб. срочных обязательств
3. Рентабельность собственного капитала – чистая прибыль собственного капитала (средств) на 1 руб. собственного капитала	3. Рентабельность реализованной продукции	3. Оборачиваемость оборотных фондов – выручка от реализации продукции на 1 руб. оборотных средств	

# 7. Модель Баканова М.И., Шеремета А.Д. (рейтинговая модель)

1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
Показатели оценки прибыльности хозяйственной деятельности	Показатели оценки эффективности управления	Показатели оценки деловой активности	Показатели оценки устойчивости и рыночной активности
4. Общая рентабельность производственных фондов – балансовая прибыль средней величины основных производственных фондов и оборотных средств товарно-материальных ценностях	3. Прибыль от реализации на 1 руб. объема всей реализации	4. Оборачиваемость запасов – выручка от реализации продукции на 1 руб. запасов	3. Индекс постоянного актива – основные фонды и прочие внеоборотные активы к собственным средствам
	4. Балансовая прибыль на 1 руб. объема всей реализации	5. Оборачиваемость дебиторской задолженности – выручка от реализации продукции на 1 руб. дебиторской задолженности	

# 7. Модель Баканова М.И., Шеремета А.Д. (рейтинговая модель)

1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
Показатели оценки прибыльности хозяйственной деятельности	Показатели оценки эффективности управления	Показатели оценки деловой активности	Показатели оценки устойчивости и рыночной активности
		<p>6. Оборачиваемость наиболее ликвидных активов – выручка от реализации на 1 руб. наиболее ликвидных активов</p> <p>7. Отдача собственного капитала – выручка от реализации на 1 руб. собственного капитала</p>	<p>4. Коэффициент автономии – собственные средства на 1 руб. итога баланса</p> <p>5. Обеспеченность запасов собственными оборотными средствами – собственные оборотные средства на 1 руб. запасов и затрат</p>

***Спасибо за внимание!***