

## Совершенствование моделей оценки финансовой устойчивости компаний в условиях современной российской экономики\*

### Adapting Financial Models for Assessing Company Stability in the Modern Russian Economy

**И. ХАНАФИЕВА, М. КОЛЕСНИКОВ**

**Ханафиева Ильнара Равильевна**, старший преподаватель кафедры «Корпоративные финансы и учетные технологии» Уфимского государственного нефтяного технического университета (УГНТУ). E-mail: ilnarak18@bk.ru

**Колесников Максим Вячеславович**, студент кафедры «Корпоративные финансы и учетные технологии» УГНТУ. E-mail: retz2@yandex.ru

***Аннотация.** В рамках настоящего исследования авторами рассматривается проблема устаревания классических экономико-математических моделей прогнозирования банкротства в современной экономической среде. Проведен анализ финансовой устойчивости крупнейших российских компаний с использованием традиционных моделей, выявивший их ограниченную применимость. Предложены два пути совершенствования моделей: оптимизация весовых коэффициентов и адаптация пороговых значений к отраслевым особенностям. Апробация на моделях Альтмана и Сайфуллина-Кадыкова показала эффективность адаптации пороговых значений для повышения точности оценки. Статья вносит вклад в совершенствование методов оценки финансовой устойчивости, учитывая современные экономические реалии и отраслевую специфику. Полученные результаты могут быть полезны для компаний, стремящихся к повышению эффективности управления финансами.*

***Ключевые слова:** аналитический инструментарий, вероятность банкротства, платежеспособность, финансовая устойчивость, стабильность, модель оценки, анализ.*

***Abstract.** In this study, the authors examine the obsolescence of classical economic and mathematical models for bankruptcy forecasting in the modern economic environment. An analysis of the financial stability of the largest Russian companies using traditional models revealed their limited applicability. Two approaches to improving the models are proposed: optimizing weighting coefficients and adapting threshold values to industry specifics. Testing using the Altman and Saifullin-Kadykov models demonstrated the effectiveness of adapting threshold values to improve assessment accuracy. This article contributes to the improvement of financial stability assessment methods, taking into account modern economic realities and industry specifics. The obtained results may be useful for companies seeking to improve the efficiency of financial management.*

***Key words:** analytical tools, probability of bankruptcy, solvency, financial stability, stability, assessment model, analysis.*

#### Введение

В условиях динамичной экономики, когда ситуация на рынке постоянно меняется, оценка финансовой устойчивости компании приобретает первостепенное значение. Важнейшим методом диагностики финансовой устойчивости бизнеса является изучение его платежеспособности и риска банкротства. Уровень платежеспособности показывает, насколько компания способна вовремя расплачиваться по своим долгам, и характеризует её текущую

\* Ссылка на статью: Ханафиева И.Р., Колесников М.В. Совершенствование моделей оценки финансовой устойчивости компаний в условиях современной российской экономики // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2026. № 1. С. 130–135. DOI: 10.34773/EU.2026.1.24.

ликвидность и устойчивость. В свою очередь, оценка риска банкротства позволяет прогнозировать долгосрочную кредитоспособность, выявляя вероятность ухудшения финансового состояния и неплатежеспособности в будущем. Таким образом, анализ платежеспособности и риска банкротства позволяет комплексно оценить краткосрочную и долгосрочную стабильность предприятия, выявить проблемные места и разработать меры для улучшения финансовой ситуации.

### Методы

Чтобы точно определить понятия неплатежеспособности и банкротства, обратимся к законодательству Российской Федерации. В статье 2 Федерального закона от 26 октября 2022 года дается следующее определение неплатежеспособности: «прекращение исполнения должником части денежных обязательств или обязанностей по уплате обязательных платежей, вызванное недостаточностью денежных средств. При этом недостаточность денежных средств предполагается, если не доказано иное». В то же время статья 65 ГК РФ от 30 ноября 1994 года дополняет определение несостоятельности: «Юридическое лицо, за исключением казенного предприятия, учреждения, политической партии и религиозной организации, по решению суда может быть признано несостоятельным (банкротом). Государственная корпорация или государственная компания может быть признана несостоятельной (банкротом), если это допускается федеральным законом, предусматривающим ее создание. Признание юридического лица банкротом судом влечет его ликвидацию». Эти определения показывают, что своевременное выявление финансовых трудностей помогает сократить число судебных споров с участием юридических лиц и укрепить деловые связи с контрагентами, имеющими обязательства перед компанией.

Существуют экономико-математические модели, позволяющие прогнозировать риск банкротства, выявляя взаимосвязь между финансовыми показателями и платежеспособностью компании. Правильная интерпретация результатов анализа помогает обнаружить слабые места в финансовой системе и определить основные факторы, влияющие на финансовое состояние, что позволяет повысить эффективность управления предприятием. Примерами таких моделей служат Z-модели Альтмана, модели Таффлера, Спрингейта и Сайфуллина-Кадыкова. Рассмотрим каждую из них подробнее (табл. 1).

Таблица 1

#### Экономико-математические модели, используемые для прогнозирования вероятности банкротства предприятий

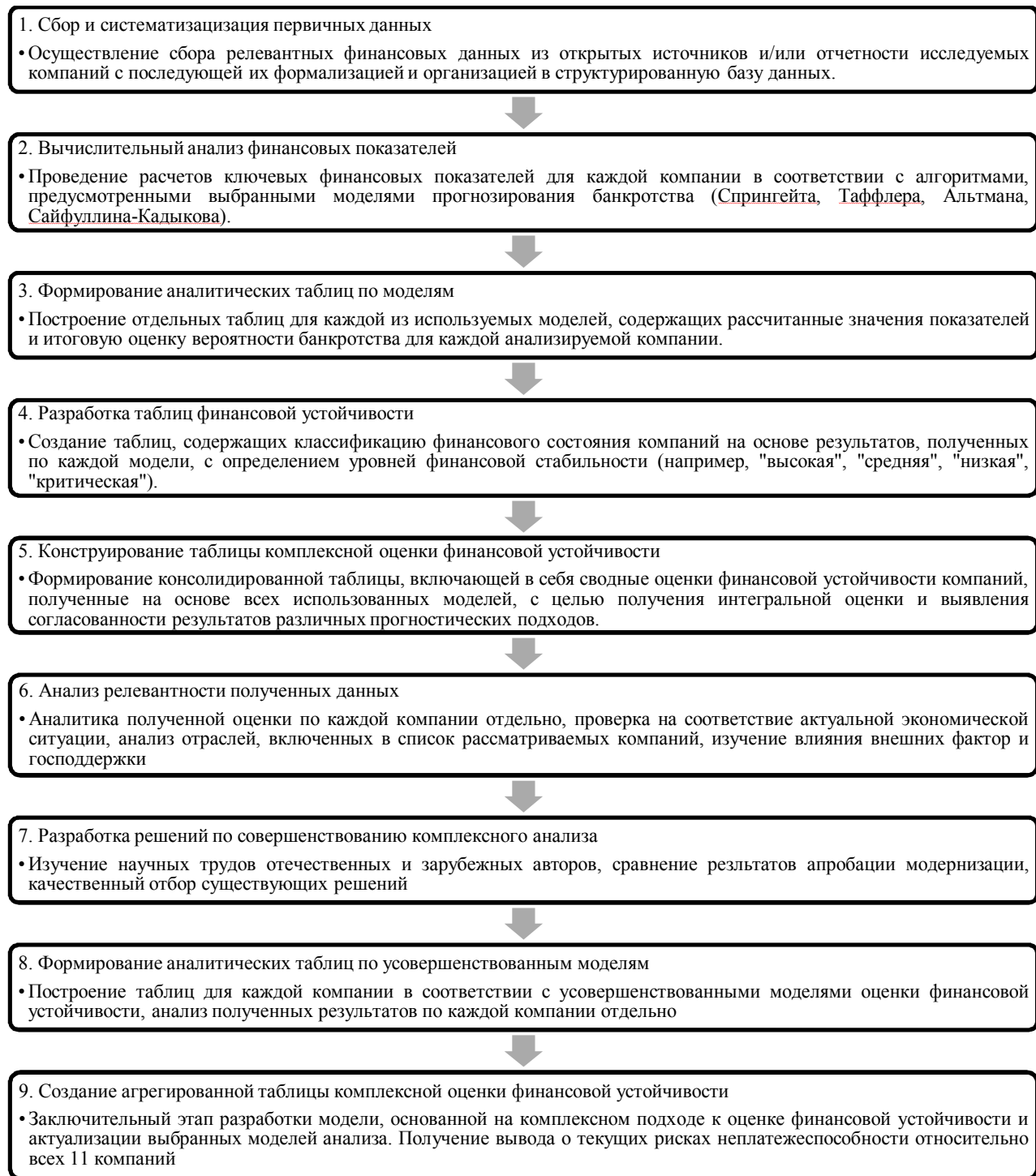
Модель	Формула	Интерпретация результата
Пятифакторная модель Альтмана [3] предназначена для анализа финансовых показателей акционерных обществ, представленных на бирже. Благодаря своей практичности и эффективности в прогнозировании банкротства, эта модель получила широкое распространение и стала стандартным инструментом в финансовом анализе и менеджменте.	$Z = 1.2X_1 + 1.4X_2 + 3.3X_3 + 0.6X_4 + 1.0X_5,$ где: $X_1 = (\text{Оборотный капитал}) / (\text{Сумма активов})$ $X_2 = (\text{Нераспределенная прибыль}) / (\text{Сумма активов})$ $X_3 = (\text{Прибыль до налогообложения и процентов}) / (\text{Сумма активов})$ $X_4 = (\text{Рыночная стоимость акционерного капитала}) / (\text{Сумма обязательств})$ $X_5 = (\text{Выручка}) / (\text{Сумма активов})$	$Z > 2.99$ – низкая вероятность банкротства $1.81 < Z < 2.99$ – «серая зона», требуется дополнительный анализ $Z < 1.81$ – высокая вероятность банкротства
Британские ученые Р. Таффлер и Г. Тишоу [3], аналогично Альтману, разработали модель для прогнозирования банкротства, представив в 1977 году четырехфакторную модель. При	$Z = 0.53X_1 + 0.13X_2 + 0.18X_3 + 0.16X_4,$ где: $X_1 = \text{Прибыль до налогообложения} / \text{Краткосрочные обязательства (Profit Before Tax / Current Liabilities)}$ - Показывает прибыль компании	- Обычно $Z > 0.3$ считается признаком финансовой устойчивости. - $Z < 0.2$ может указывать на финансовые трудности

Модель	Формула	Интерпретация результата
создании этой модели они применили анализ многомерного дискриминанта к статистическим данным, собранным по 80 компаниям с разным финансовым статусом (банкроты и платежеспособные).	относительно краткосрочных долгов. $X2 = \text{Оборотные активы} / \text{Сумма обязательств (Current Assets / Total Liabilities)}$ – Позволяет оценивать способность компании покрыть свои обязательства ликвидными активами. $X3 = \text{Краткосрочные обязательства} / \text{Сумма активов (Current Liabilities / Total Assets)}$ – Отражает долю краткосрочных долгов в общей структуре активов, показывая уровень финансовой зависимости. $X4 = \text{Выручка} / \text{Сумма активов (Sales / Total Assets)}$ – Позволяет оценивать эффективность использования активов для генерации выручки.	и повышенный риск банкротства.
Модель Сайфулина-Кадыкова используется при анализе российских предприятий. Разрабатывая ее в 1998 году, российские экономисты опирались на отчетность российских компаний различного правового статуса, благодаря чему модель обладает высокой гибкостью относительно других моделей.	$Z = 2X1 + 0,1X2 + 0,08X3 + 0,45X4 + 1,0X5$ , где: $X1 = \text{Собственные оборотные средства} / \text{Текущие активы}$ $X2 = \text{Текущие активы} / \text{Текущие пассивы}$ $X3 = \text{Выручка от реализации} / \text{Сумма активов}$ $X4 = \text{Прибыль от продаж} / \text{Выручка от реализации}$ $X5 = \text{Валовая прибыль} / \text{Собственный капитал}$	$Z < 1$ – низкая вероятность банкротства $Z > 1$ – высокая вероятность банкротства
Модель Спрингейта, разработанная в 1978 году, аналогично предыдущим моделям, основана на дискриминантном подходе. Отличием же выступает состав компаний и точность полученных результатов. На момент создания модели достоверность полученных с ее использованием предсказаний составляла примерно 92%, что является высоким показателем.	$Z = 1,03X1 + 3,07X2 + 0,66X3 + 0,4X4$ , где: $X1 = \text{Чистый оборотный капитал} / \text{Сумма активов}$ $X2 = \text{Прибыль до уплаты процентов и налогов} / \text{Сумма активов}$ $X3 = \text{Прибыль до налогообложения} / \text{Текущие обязательства}$ $X4 = \text{Выручка} / \text{Сумма активов}$	- Обычно $Z > 0.862$ считается признаком финансовой устойчивости. - $Z < 0.862$ может указывать на повышенный риск банкротства.

Важным недостатком рассмотренных моделей является время их создания (XX век), что ставит под сомнение их применимость в современных условиях. Бурное макроэкономическое развитие внесло значительные коррективы, влияющие на финансовую устойчивость компаний, в частности, изменились методы финансирования, появились новые типы кредитов и инвестиций, преобразились экономические системы, а также обновились требования и подходы к финансовой отчетности [4]. Таким образом формируются предпосылки для совершенствования и актуализации моделей. Следующая часть исследования будет посвящена именно этому аспекту оценки финансовой устойчивости.

### Результаты

Авторами проведен анализ, позволяющий оценить финансовую устойчивость крупнейших корпораций РФ с помощью представленных выше моделей. На рисунке представлены этапы проведенного анализа.



*Этапы анализа и оценки финансовой устойчивости компаний*

На первом этапе после сбора необходимой информационной базы [5], в MS Excel была составлена выборка данных 11 крупнейших компаний РФ: ПАО «Мосэнерго», ПАО «Газпром», ПАО «Лукойл», ПАО «Татнефть», ПАО «Россети Московский регион», ПАО НК «Русснефть», ПАО «Эн+ Генерация», ООО «О'КЕЙ», ПАО «Юнипро», ПАО «Аэрофлот», ПАО «ДЭК».

По результатам проведенного анализа было выявлено, что к компаниям, обладающим финансовой стабильностью [2], относятся ПАО «Мосэнерго», ПАО «Татнефть», ПАО «Юнипро», ПАО «ДЭК». Результаты анализа представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Построение итоговой таблицы анализа платежеспособности предприятия**

Компания	Результаты анализа платежеспособности компаний за 10 лет			
	Модель Спрингейта	Модель Альтмана	Модель Таффлера	Модель Сайфуллина-Кадыкова
ПАО «Мосэнерго»	стабильна	стабильна	стабильна	стабильна
ПАО «Газпром»	не стабильна	не стабильна	стабильна	стабильна
ПАО «Лукойл»	стабильна	стабильна	стабильна	не стабильна
ПАО «Татнефть»	стабильна	стабильна	стабильна	стабильна
ПАО «Россети Московский регион»	не стабильна	не стабильна	стабильна	не стабильна
ПАО НК «Руснефть»	стабильна	не стабильна	стабильна	не стабильна
ПАО «Эн+ Генерация»	стабильна	не стабильна	стабильна	стабильна
ООО «О'КЕЙ»	стабильна	не стабильна	стабильна	не стабильна
ПАО «Юнипро»	стабильна	стабильна	стабильна	стабильна
ПАО «Аэрофлот»	не стабильна	не стабильна	не стабильна	не стабильна
ПАО «ДЭК»	стабильна	стабильна	стабильна	стабильна

Выявлены недостатки в актуальности используемых метрик, обусловленные такими факторами, как положение компании на рынке и в отрасли, а также влиянием внешнего регулирования и государственной поддержки.

**Обсуждение**

Результаты исследования позволяют предложить пути повышения релевантности аналитических моделей. Авторы, опираясь на российские научные разработки, предлагают для совершенствования традиционных моделей два практических решения: оптимизацию весовых коэффициентов в интегральном показателе и адаптацию пороговых значений итогового показателя к конкретным отраслевым условиям.

Для реализации предложенных подходов к актуализации моделей рассмотрим изменения в моделях Альтмана и Сайфуллина-Кадыкова. При совершенствовании методов оценки финансовой устойчивости были учтены работы П.А. Исмаиловой и Е.А. Федоровой. В модели Альтмана [1] предлагаются следующие значения весовых коэффициентов: 0,717; 0,847; 3,107; 0,42; 0,995. В модели Сайфуллина-Кадыкова [3] пороговые значения будут скорректированы для каждой отрасли: -0,165 для промышленности, 0,7251 для торговли и -0,14 для транспорта. Расчеты, проведенные на основе актуализированных моделей, демонстрируют следующие результаты (табл. 3).

Таблица 3

**Результаты анализа платежеспособности предприятий на основе актуализированных моделей**

Компания	Результаты анализа платежеспособности компаний за 10 лет	
	Модель Альтмана	Модель Сайфуллина-Кадыкова
ПАО «Мосэнерго»	Стабильна	Стабильна
ПАО «Газпром»	Не стабильна	Стабильна
ПАО «Лукойл»	Не стабильна	Не стабильна
ПАО «Татнефть»	Стабильна	Стабильна
ПАО «Россети Московский регион»	Не стабильна	Не стабильна
ПАО НК «Руснефть»	Не стабильна	Не стабильна
ПАО «Эн+ Генерация»	Не стабильна	Стабильна
ООО «О'КЕЙ»	Не стабильна	Не стабильна
ПАО «Юнипро»	Стабильна	Стабильна
ПАО «Аэрофлот»	Не стабильна	Стабильна
ПАО «ДЭК»	Стабильна	Стабильна

Полученные данные свидетельствуют о том, что предложенный подход к изменению весовых коэффициентов в модели Альтмана не привел к ощутимым результатам. В то же время,

предложенные изменения в модели Сайфуллина-Кадыкова позволили более точно оценить финансовую устойчивость, добавив в список устойчивых компании ПАО «Газпром», ПАО «Эн+ Генерация» и ПАО «Аэрофлот». Это говорит о практической ценности адаптации пороговых значений в моделях финансовой устойчивости к особенностям конкретных отраслей, особенно в современной экономической ситуации.

### Заключение

В заключение стоит отметить высокую трудоемкость текущего процесса оценки и анализа. В дальнейшем авторы планируют автоматизировать рутинные операции, такие как промежуточные расчёты и формирование таблиц. Применение современных инструментов анализа данных (Python, SQL) позволит вывести исследования на новый уровень, применив эконометрические методы (регрессионный и логистический анализ) для выявления скрытых взаимосвязей и закономерностей, определяющих финансовую устойчивость компаний.

### Литература

1. Исмаилова П.А. Оценки финансовой нестабильности с применением инструментария прогнозирования финансовой несостоятельности (банкротства) предприятий на региональном рынке / П.А. Исмаилова, С.Ю. Евдокимов, Н.Я. Головецкий // Вестник евразийской науки. 2019. Т. 11, № 6. С. 23.
2. Федорова Е.А. Какая модель лучше прогнозирует банкротство российских предприятий? / Е.А. Федорова, С.Е. Довженко, Я.В. Тимофеев // Экономический анализ: теория и практика. 2014. № 41(392). С. 28–35.
3. Федорова Е.А. Модели прогнозирования банкротства российских предприятий: отраслевые особенности / Е.А. Федорова, С.Е. Довженко, Ф.Ю. Федоров // Проблемы прогнозирования. 2016. № 3(156). – С. 32–40.
4. Ханафиева И.Р. Развитие подходов к оценке эффективности инновационной деятельности в цифровую эпоху // Проблемы и тенденции развития инновационной экономики: международный опыт и российская практика: Материалы X Международной научно-практической конференции, Уфа, 09 ноября 2023 г. Уфа: Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2023. С. 105–110.
5. Центр раскрытия корпоративной информации / Интерфакс [Электронный ресурс]. URL: <https://www.e-disclosure.ru>