

*Верхотуров Дмитрий Николаевич
магистрант группы 13ЭКв4110,
Московский финансово-юридический университет,
РФ, г. Москва*

*Консовский Андрей Анатольевич
научный руководитель, канд.эконом.наук, преподаватель
Московский финансово-юридический университет,
РФ, г. Москва*

МОДЕЛЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БАНКРОТСТВА КАК МЕТОД ОЦЕНКИ ДИНАМИКИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ

Аннотация

В статье рассматривается использование различных моделей предсказания банкротства в качестве инструмента финансового анализа и изучения динамики изменения финансового состояния. Изменение индекса модели в рамках границ интерпретации показывает характер, направление и степень изменения финансового состояния предприятия.

Ключевые слова: банкротство, модель Альтмана, финансовый анализ, прогнозирование

*Dmitry Nikolaevich Verkhoturov
Master's student, group 13EKv4110,
Moscow University of Finance and Law,
Russian Federation, Moscow*

Konsovsky Andrey Anatolyevich
Research supervisor, Candidate of Economic Sciences, Lecturer
Moscow University of Finance and Law,
Russian Federation, Moscow

BANKRUPTCY PREDICTION MODEL AS A METHOD FOR ASSESSING THE DYNAMICS OF THE FINANCIAL CONDITION OF ENTERPRIS

Abstract

The article under discussion herein sets forth a discussion of the utilisation of a variety of models for the purpose of predicting bankruptcy, as a tool for financial analysis and for the study of the dynamics of changes in financial condition. Changes in the model index, when interpreted within the established limits, serve to demonstrate the nature, direction, and degree of change in the financial condition of the enterprise.

Key words: bankruptcy, Altman model, financial analysis, forecasting

Среди инструментов финансового анализа состояния предприятий и организаций имеются модели прогнозирования банкротства, которое было и остается актуальной проблемой.

По данным Федресурса, в 2024 году произошло 8570 случаев корпоративных банкротств, при том, что количество намерений кредиторов обратиться в суд с заявлениями о банкротстве компаний составило 23268 случаев¹. По данным ФНС, за 2024 год в результате банкротства было

¹ Банкротства в России: 4 кв. 2024 и 2024 год. Статистический релиз Федресурса // Единый федеральный реестр юридически значимых сведений о фактах деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и иных субъектов экономической деятельности. URL: <https://fedresurs.ru/news/24a1287d->

ликвидировано 5871 организация. Для сравнения, в 2024 году в России функционировала 2623091 коммерческая организация². В 2025 году банкротами в России признали 6477 компаний, в том числе было ликвидировано на основании банкротства 5,3 тысяч организаций³.

Банкротство в любом случае несет серьезные финансовые потери как для обанкротившейся компании, так и для ее кредиторов, а также для всех других организаций, связанных с обанкротившейся компанией, поэтому методы прогнозирования банкротства сохраняют свою актуальность.

Инновационность метода, предложенного в 1968 году профессором Нью-Йоркского университета Эдвардом Альтманом, состояла в том, что на основании ограниченного круга финансовых показателей и их аналитических коэффициентов, можно было вычислить индекс, показывающий степень финансовой устойчивости анализируемого предприятия. Данные брались из открытых отчетов, вычисления не представляли особых затруднений. С появлением компьютеров были созданы автоматизированные калькуляторы, в которые требовалось лишь ввести необходимые данные. Подход Альтмана нашел продолжателей, и было создано около 20 различных моделей предсказания банкротства, отличавшимся друг от друга составом и весом коэффициентов.

Однако, опыт показал, что модели далеко не безупречны в части своей предсказательной способности. В литературе уже неоднократно отмечалось, что модели предсказания вероятности банкротства нередко дают обескураживающий результат. Например, пятифакторная модель Альтмана, в 2014 году приложенная к нескольким российским нефтедобывающим компаниям, давала следующий результат: ОАО «ЛУКОЙЛ» – $Z=1,95$,

3595-44c3-9c83-5c3b9ab4b1df (дата обращения: 12.11.2025).

² ФНС России: на начало года общее количество юрлиц и индивидуальных предпринимателей составило более 3,2 млн // Инк. URL: <https://incrussia.ru/news/fns-rossii-na-nachalo-goda-obshhee-kolichestvo-yurlits-i-individualnyh-predprinimatelej-sostavilo-bolee-3-2-mln/> (дата обращения: 12.11.2025).

³ Количество созданных в РФ компаний в 2025 г. снизилось на 20%, ликвидированных - на 15%, действующих - на 2,4% - данные ФНС. // Единый федеральный реестр юридически значимых сведений о фактах деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и иных субъектов экономической деятельности. URL: <https://fedresurs.ru/news/c64e5ad9-bb52-476a-99c1-e0bb62caf2be> (дата обращения: 20.01.2026)

вероятность банкротства 35-50%, ОАО «Газпром» – $Z=2,43$, вероятность банкротства 35-50%, ОАО «Татнефть» – $Z=4,52$ и ОАО «Сургутнефтегаз» – $Z=10,62$, обе вероятностью банкротства менее 10%, ОАО «Славнефть» – $Z=0,66$, вероятность банкротства 80-100%⁴.

Казалось бы, ОАО «Славнефть» должна была вскоре обанкротиться, поскольку в 2014 году чистый убыток ОАО «Славнефть» составлял 11,2 млрд рублей. Однако, предсказание не сбылось, согласно годовому отчету ОАО «Славнефть» за 2016 год, компания получила чистую прибыль в размере 2,6 млрд рублей в 2015 году и 10,2 млрд рублей в 2016 году⁵.

В связи с этим и другими подобными фактами, возникла мысль проверить сам метод прогнозирования банкротства. Все эти методы, если они в самом деле имеют высокую вероятность верного прогноза, теоретически должны дать если не совершенно одинаковый, то близкий результат, если будут анализировать одни и те же данные одной компании.

В качестве образца для проверки моделей предсказания банкротства была выбрана АО «Объединенная двигателестроительная корпорация» (АО «ОДК», г. Москва). По данным консолидированной финансовой отчетности, в 2024 году отмечались некоторые тревожные признаки, такие как значительное сокращение чистой прибыли, а также значительное возрастание долгосрочных займов. Также при этом отмечался рост выручки, рост приобретения основных средств и нематериальных активов, со значительным ростом активов. АО «ОДК» также обладала значительными запасами, денежными средствами и нераспределенной прибылью.

Расчеты соответствующих коэффициентов производились по нескольким, наиболее распространенным моделям: три модели Альтмана, модель Ричарда Лиса, модель Ричарда Таффлера⁶, модель Байкальского государственного

⁴ Паштова Л.Г., Емельянова М.О., Шашкова П.Г. Прикладные аспекты диагностики риска банкротства крупных нефтяных корпораций. / Паштова Л.Г. // Финансовая аналитика: проблемы и решения. - 2014 - № 39 (225) - С. 30

⁵ ПАО "НГК "Славнефть". // Центр раскрытия корпоративной информации. URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=560&type=16> (дата обращения: 12.11.2025).

⁶ Финансовый анализ: учебное пособие. / Н.С. Пионткевич, Е.Г. Шатковская, Ю.А. Долгих и др. ; под общ. ред. Н.С. Пионткевич; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный экономический университет. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2022. – С. 83-85

университета экономики и права⁷, модель А.Д. Шеремета, Р.С. Сайфуллина, Е.В. Негашева⁸; а также по данным за 2022-2024 годы, чтобы увидеть картину в динамике и тем самым оценить предсказательную способность той или иной модели. В качестве источника данных использовалась годовая консолидированная финансовая отчетность АО «ОДК» за соответствующие годы.

Результат представлен в Таблице 1:

Таб. 1. Результаты испытаний моделей предсказания банкротства на примере данных АО «ОДК».

		На 31 декабря 2022 года	На 31 декабря 2023 года	На 31 декабря 2024 года
Двухфакторная модель Альтмана, вариант 1 ⁹	Индекс	-1,18	-1,29	-1,19
	Прогноз	Критическая ситуация	Критическая ситуация	Критическая ситуация
Двухфакторная модель Альтмана, вариант 2 ¹⁰	Индекс	-0,64	-0,48	-0,23
	Прогноз	Маловероятно	Маловероятно	Маловероятно
Пятифакторная модель Альтмана	Индекс	1,82	1,75	1,56
	Прогноз	Банкрот 35-50%	Банкрот 80-100%	Банкрот 80-100%
Модель Альтмана 1983 года	Индекс	0,95	0,84	0,7
	Прогноз	Риск банкротства	Риск банкротства	Риск банкротства
Модель Лиса	Индекс	0,054	0,055	0,054
	Прогноз	Маловероятно	Маловероятно	Маловероятно
Модель Таффлера — Тишоу	Индекс	0,71	0,77	0,76
	Прогноз	Маловероятно	Маловероятно	Маловероятно
Модель БГУЭП (ИГЭА)	Индекс	6,28	6,07	5,8
	Прогноз	Стабильно	Стабильно	Стабильно
Модель Шеремета	Индекс	1,08	0,95	0,68

⁷ Базиль Т.В. Анализ финансовой отчетности коммерческих организаций: учебное пособие. / Базиль Т.В. - Южно-Сахалинск: СахГУ, 2020 — С. 67

⁸ Бекренева В.А. Анализ моделей прогнозирования несостоятельности организаций. / Бекренева В.А. // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. - 2010. - № 4. - С. 78-79

⁹ Модель вида: $Z=0,3877-1,0736X_1+0,579X_2$, где X_1 – коэффициент текущей ликвидности; X_2 – отношение заемных средств к пассивам.

¹⁰ Модель вида: $Z=-0,3877-1,0736X_1+0,579X_2$, где X_1 – коэффициент текущей ликвидности; X_2 – отношение заемного капитала к собственному капиталу.

		На 31 декабря 2022 года	На 31 декабря 2023 года	На 31 декабря 2024 года
— Сайфуллина — Негашева	Прогноз	Нормально	Неудовлетвор.	Неудовлетвор.

Результат получился разноточным. Четыре модели сигнализировали о риске банкротства, тогда как другие четыре модели говорили о стабильной финансовой ситуации. Это означает, что если для оценки вероятности банкротства АО «ОДК», скажем, в 2024 году, взять наугад одну из восьми предложенных моделей, то вероятность того, что модель спрогнозирует банкротство, составит 50%.

Исследования достоверности моделей предсказания банкротства показали еще более удивительный результат. Многие модели дают высокую вероятность определения стабильного финансового состояния, но при этом низкую вероятность определения банкротного состояния. Например, модель Таффлера на выборке из 151 предприятий определила стабильное финансовое состояние с вероятностью ошибки в 5%, тогда как на выборке из 81 предприятий наличие банкротства было определено с вероятностью ошибки 75%¹¹.

Отсюда можно заключить, что сам метод: взять модель, комплект данных из отчетности, рассчитать индекс и узнать, является ли финансовое состояние организации стабильным или предбанкротным, по всей видимости, не является работоспособным, поскольку дает результат с неприемлемо высокой вероятностью ошибки.

Однако, в полученных данных испытаний различных моделей предсказаний банкротства есть ценный на наш взгляд результат. Все модели имеют эталонный индекс для интерпретации, в силу чего имеется возможность, рассчитывая индексы по тем или иным моделям за различные отчетные периоды и сопоставляя их с эталонным индексом, судить о динамике и направлении изменения финансового состояния организации.

Данные представлены в Таблице 2:

¹¹ Березинец И.В. Вероятность банкротства: достоверны ли модели прогнозирования? / Березинец И.В., Бобылева А.З., Ильина Ю.Б. // Государственное управление. Электронный вестник — 2022 - № 94 — С. 75

Таб. 2. Сравнение рассчитанных индексов для АО «ОДК» с эталонными индексами в рамках моделей предсказания банкротства.

		На 31 декабря 2022 года	На 31 декабря 2023 года	На 31 декабря 2024 года
Двухфакторная модель Альтмана, вариант 1 ¹²	Индекс рассчитанный	-1,18	-1,29	-1,19
	Индекс наступления банкротства (менее)	0	0	0
	Расхождение	1,18	1,29	1,19
Двухфакторная модель Альтмана, вариант 2 ¹³	Индекс рассчитанный	-0,64	-0,48	-0,23
	Индекс наступления банкротства (более)	0	0	0
	Расхождение	0,64	0,48	0,23
Пятифакторная модель Альтмана	Индекс рассчитанный	1,82	1,75	1,56
	Индекс наступления банкротства (менее)	1,81	1,81	1,81
	Расхождение	0,01	-0,06	-0,25
Модель Альтмана 1983 года	Индекс рассчитанный	0,95	0,84	0,7
	Индекс наступления банкротства (менее)	1,23	1,23	1,23
	Расхождение	-0,28	-0,39	-0,53
Модель Лиса	Индекс рассчитанный	0,054	0,055	0,054
	Индекс наступления банкротства (менее)	0,037	0,037	0,037
	Расхождение	0,017	0,018	0,017
Модель Таффлера — Тишоу	Индекс рассчитанный	0,71	0,77	0,76

¹² Модель вида: $Z=0,3877-1,0736X_1+0,579X_2$, где X_1 – коэффициент текущей ликвидности; X_2 – отношение заемных средств к пассивам.

¹³ Модель вида: $Z=-0,3877-1,0736X_1+0,579X_2$, где X_1 – коэффициент текущей ликвидности; X_2 – отношение заемного капитала к собственному капиталу.

		На 31 декабря 2022 года	На 31 декабря 2023 года	На 31 декабря 2024 года
	Индекс наступления банкротства (менее)	0,2	0,2	0,2
	Расхождение	0,51	0,57	0,56
Модель БГУЭП (ИГЭА)	Индекс рассчитанный	6,28	6,07	5,8
	Индекс наступления банкротства (менее)	0,18	0,18	0,18
	Расхождение	6,1	5,89	5,62
Модель Шеремета — Сайфуллина — Негашева	Индекс рассчитанный	1,08	0,95	0,68
	Индекс наступления банкротства (менее)	1	1	1
	Расхождение	0,08	-0,05	-0,32

Таким образом, получается достаточно ясная картина характера и динамики изменения финансового состояния. Например, по модели Альтмана, вариант 2, хорошо видно, как индекс финансового состояния в 2024 году ухудшился на 28% по сравнению с 2022 годом. В этом смысле индексы моделей предсказания банкротства могут выступать средством экспресс-анализа финансового состояния организации и динамики его изменения до или вместо трудоемкого анализа финансовой отчетности.

Можно предложить следующую методику использования моделей предсказания банкротства для целей анализа динамики финансового состояния организации, состоящую из нескольких основных этапов.

1. Подбор группы моделей для анализа. Если рассмотреть коэффициенты, учитываемые в моделях предсказания банкротства, то можно увидеть, что они различаются между собой. Например, двухфакторная модель Альтмана анализирует влияние заемного капитала на собственный капитал, пятифакторная модель анализирует влияние оборотных активов и рентабельности активов, модель Шеремета-Сайфуллина-Негашева учитывает

отношение заемного капитала к собственному, выручку, прибыль, чистую прибыль. Это открывает возможность экспресс-анализа финансового состояния по различным разрезам: задолженности, рентабельности, выручке и т. д. В группу можно подобрать 3-4 модели, к примеру, двухфакторная модель Альтмана, пятифакторная модель Альтмана, модель Шеремета-Сайфуллина-Негашева. Однако, могут использоваться другие модели и другие их сочетания.

2. Подготовка данных из финансовой отчетности за некоторый выбранный период. Чаще модели предсказания банкротства используют для оценки текущего финансового состояния, однако, нужно помнить, что бизнес-процессы весьма изменчивы и конкретное финансовое состояние на определенную дату может определяться в том числе и случайными факторами: форс-мажорные обстоятельства, судебные иски, санкции и прочие подобные события. Потому лучше взять период за несколько предшествующих лет, чтобы можно было говорить о тенденции развития бизнеса. Целесообразно также рассчитывать индексы не только по годовым отчетам, но и по промежуточным отчетам, квартальным и полугодовым, что будет лучше отображать динамику финансового состояния в течение годового периода.

3. Расчет необходимых коэффициентов и общего индекса моделей. Стоит указать, что помимо общего индекса, большой интерес представляют собой коэффициенты, многие из которых также рассчитываются в рамках финансового анализа. Изменчивость коэффициентов указывает на причины наблюдаемых изменений. Например, для АО «ОДК» в рамках модели Шеремета-Сайфуллина-Негашева, коэффициент X_4 (отношение прибыли к выручке) почти не менялся: 0,23 в 2022 году и 0,27 в 2024 году. Зато другие коэффициенты изменились резко: X_1 (отношение собственных оборотных средств к оборотным активам) 0,17 в 2022 году и -0,011 в 2024 году; X_5 (отношение чистой прибыли к собственному капиталу) 0,12 в 2022 году и 0,013 в 2024 году. Эти изменения хорошо заметны даже при общем рассмотрении таблицы данных, при необходимости изменчивость этих коэффициентов может быть исследована статистическими методами. Модель Шеремета-Сайфуллина-

Негашева сигнализирует об опасности одновременного резкого уменьшения собственного оборотного капитала и чистой прибыли.

4. Интерпретация рассчитанных индексов в сравнении с эталонными индексами моделей. В данном случае результатом интерпретации является суждение о характере и темпе динамики изменения финансового состояния организации: ухудшение или улучшение; относительные темпы изменений; темпы приближения к предбанкротному состоянию или углублению кризиса финансового состояния, если оно ухудшается. При необходимости можно провести дополнительный анализ коэффициентов, использованных в моделях, чтобы указать на причины происходящих изменений.

Преимущество такого подхода состоит в том, что применение группы моделей для анализа данных за несколько отчетных периодов позволяет не только надежнее определить финансовое состояние организации, но и более уверенно судить о тенденциях развития данной организации, что позволяет в определенной степени прогнозировать ее будущее финансовое состояние.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Базиль Т.В. Анализ финансовой отчетности коммерческих организаций: учебное пособие. / Базиль Т.В. - Южно-Сахалинск: СахГУ, 2020 — С. 67
2. Банкротства в России: 4 кв. 2024 и 2024 год. Статистический релиз Федресурса // Единый федеральный реестр юридически значимых сведений о фактах деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и иных субъектов экономической деятельности. URL: <https://fedresurs.ru/news/24a1287d-3595-44c3-9c83-5c3b9ab4b1df> (дата обращения: 12.11.2025).
3. Бекренева В.А. Анализ моделей прогнозирования несостоятельности организаций. / Бекренева В.А. // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. - 2010. - № 4. - С. 78-79

4. Березинец И.В. Вероятность банкротства: достоверны ли модели прогнозирования? / Березинец И.В., Бобылева А.З., Ильина Ю.Б. // Государственное управление. Электронный вестник — 2022 - № 94 — С. 75
5. Количество созданных в РФ компаний в 2025 г. снизилось на 20%, ликвидированных - на 15%, действующих - на 2,4% - данные ФНС. // Единый федеральный реестр юридически значимых сведений о фактах деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и иных субъектов экономической деятельности. URL: <https://fedresurs.ru/news/c64e5ad9-bb52-476a-99c1-e0bb62caf2be> (дата обращения: 20.01.2026)
6. ПАО "НГК "Славнефть". // Центр раскрытия корпоративной информации. URL: <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=560&type=16> (дата обращения: 12.11.2025).
7. Паштова Л.Г., Емельянова М.О., Шашкова П.Г. Прикладные аспекты диагностики риска банкротства крупных нефтяных корпораций. / Паштова Л.Г. // Финансовая аналитика: проблемы и решения. - 2014 - № 39 (225) - С. 30
8. Финансовый анализ: учебное пособие. / Н.С. Пионткевич, Е.Г. Шатковская, Ю.А. Долгих и др. ; под общ. ред. Н.С. Пионткевич; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный экономический университет. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2022. – С. 83-85
9. ФНС России: на начало года общее количество юрлиц и индивидуальных предпринимателей составило более 3,2 млн // Инк. URL: <https://incrussia.ru/news/fns-rossii-na-nachalo-goda-obshhee-kolichestvo-yurlits-i-individualnyh-predprinimatelej-sostavilo-bolee-3-2-mln/> (дата обращения: 12.11.2025).