

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РИСКА ФИНАНСОВОЙ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ПАО «ТАТНЕФТЬ»

Ташкаева Елена Валериевна*

Студент

lelya.tashkaeva@mail.ru

*ФГБОУ ВО «Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва»,
г. Саранск, Россия

Аннотация:

В данной статье спрогнозирован риск банкротства ПАО «Татнефть» в условиях неопределенности посредством использования различных моделей оценки финансовой несостоятельности, предложенных такими авторами, как Э. Альтман, У. Бивер, Р. Лис и др.

Ключевые слова:

прогноз, риск, модель, финансовая несостоятельность, банкротство

УДК 65.016.8

DOI: 10.24411/2658-6932-2024-03-30-38

Для цитирования: Ташкаева Е. В. Прогнозирование риска финансовой несостоятельности ПАО «Татнефть» / Е. В. Ташкаева // Контентус. – 2024. – № 3. – С. 30 – 38.

В условиях неопределенности, многие компании в Российской Федерации подверглись риску финансовой несостоятельности. Данный риск представляет собой опасность потери предприятием собственного капитала и его неспособность рассчитаться по взятым на себя обязательствам.

В данной статье мы оценим и спрогнозируем риск финансовой несостоятельности компании «Татнефть».

«Татнефть» является крупнейшей нефтяной компанией России на территории Российской Федерации. На ее долю приходится свыше 80% нефти, добываемой на территории Татарстана и около 8% всей добываемой нефти в России. Компания занимается добычей, переработкой и сбытом нефти и нефтепродуктов, переработкой газа, производством и реализацией продукции нефтехимии, а также оказанием услуг по инженерному проектированию.

В настоящее время существует огромное количество различных моделей, позволяющих оценить вероятность банкротства предприятий. В данной статье мы воспользуемся моделями Э. Альтмана, У. Бивера, Р. Лиса и др.

Начнем с двухфакторной модели американского экономиста Э. Альтмана. Примечательно, что профессор финансов Нью-Йоркского университета одним из первых предложил оценивать финансовое состояние с помощью интегральной модели.

Итак, модель выглядит следующим образом:

$$Z = -0,3877 - 1,0736 K_{\text{тл}} + 0,0579 K_{\text{зс}} \quad (1)$$

где $K_{\text{тл}}$ – коэффициент текущей ликвидности,

$K_{\text{зс}}$ – коэффициент капитализации.

Согласно расчетам, коэффициент текущей ликвидности на начало года составил 2,7442, а на конец – 3,1701 при нормативном значении 2-3. Коэффициент капитализации в свою очередь составил 0,4220 на начало года и 0,3525 на конец года при нормативном значении $\leq 1,0-1,5$. Таким образом, Z на начало года = -3,3094, а на конец – -3,77071. Так как $Z < 0$, то вероятность банкротства меньше 50% и снижается по мере уменьшения Z .

Далее рассмотрим его пятифакторные модели.

Первая модель выглядит следующим образом:

$$Z = 1,2 X_1 + 1,4 X_2 + 3,3 X_3 + 0,6 X_4 + 1,0 X_5 \quad (2)$$

Вторая модель:

$$Z = 0,717 X_1 + 0,874 X_{22} + 3,10 X_{33} + 0,42 X_{44} + 0,995 X_5 \quad (3)$$

Согласно расчетам:

X_1 н.г. = 0,6296, X_1 к.г. = 0,0683;

X_2 н.г. = 0,2110, X_2 к.г. = 0,0327;

X_3 н.г. = 0,2715, X_3 к.г. = 0,0415;

X_4 н.г. = 2,3698, X_4 к.г. = 2,8372;

X_5 н.г. = 1,5822, X_5 к.г. = 0,1735.

Где X н.г. – на начало года, и X к.г. – на конец года

Таким образом, Z в первой модели на начало года составил 4,9516 ($Z > 2,990$ – вероятность банкротства очень низкая), а на конец – 2,141025583 ($1,810 \leq Z < 2,675$ – средняя вероятность банкротства). Z во второй модели на начало года составил 4,0476 ($Z > 2,9$ – зона финансовой устойчивости («зеленая» зона), вероятность банкротства малая), а на конец – 1,5708 ($1,23 < Z < 2,9$ – зона неопределенности («серая» зона)).

Следующей моделью стала также пятифакторная модель, но уже другого автора. Она была опубликована американским экономистом Уильямом Бивером в 1966 году. Исходя из названия, понятно, что данная модель включает 5 факторов, каждая из которых имеет свои пороговые значения, которые можно разделить на 3 группы (таблица 1).

На начало года компания находится в достаточно хорошем положении, однако к концу года коэффициент покрытия активов собственными оборотными средствами значительно ухудшился. Тем не менее, остальные показатели остались в тех же зонах, а коэффициент текущей ликвидности перешел из второй группы в первую.

Таблица 1 – Модель У. Бивера

Показатель	Расчетные модели		Значения показателей		
	На начало года	На конец года	группа I: благополучные компании	группа II: пять лет до банкротства	группа III: один год до банкротства
Коэффициент Бивера	0,49	0,76	0,40-0,45	0,17	-0,15
Экономическая рентабельность	21,11	3,28	68	4	-22
Финансовый левередж	33,07	26,06	≤ 37	≤ 50	≤ 80
Коэффициент покрытия активов собственными оборотными средствами	0,57	0,06	0,4	≤ 0,3	≈ 0,06
Коэффициент текущей ликвидности	2,74	3,2	≤ 3,2	≤ 2	≤ 1

Далее рассмотрим две четырехфакторные модели: модель Р. Лиса, Р. Таффлера и Г. Тишоу.

Начнем с модели Р. Лиса. Она выглядит следующим образом:

$$L = 0,063 X_1 + 0,092 X_2 + 0,057 X_3 + 0,001 X_4, \quad (4)$$

Согласно расчетам:

$$X_1 \text{ н.г.} = 0,6297, X_1 \text{ к.г.} = 0,0684;$$

$$X_2 \text{ н.г.} = 0,3131, X_2 \text{ к.г.} = 0,0490;$$

$$X_3 \text{ н.г.} = 0,2111, X_3 \text{ к.г.} = 0,0328;$$

$$X_4 \text{ н.г.} = 2,3699, X_4 \text{ к.г.} = 2,8373;$$

Таким образом, L на начало года составил 0,0829 (высокая вероятность банкротства), а L на конец года – 0,0135 (вероятность банкротства малая).

Р. Таффлера и Г. Тишоу предложили свою модель для предприятий Великобритании и представили ее следующей формулой:

$$Z = 0,53 X_1 + 0,13 X_2 + 0,18 X_3 + 0,16 X_4 \quad (5)$$

Они включили в нее следующие четыре фактора:

X_1 – отношение прибыли к текущим обязательствам (на начало года = 0,8454, на конец года = 1,5497),

X_2 – отношение оборотных активов к сумме обязательств (на начало года = 2,3366, на конец года = 2,3267),

X_3 – отношение текущих обязательств к общей сумме активов (на начало года = 0,3703, на конец года = 0,0316),

X_4 – отношение выручки от реализации к сумме активов (на начало года = 1,5823, на конец года = 0,1735).

Согласно расчетам, Z в первой модели на начало года составил 1,0716, а на конец – 1,1573. Так как $Z > 0,3$, фирма имеет неплохие долгосрочные перспективы.

Перейдем к более сложной – девятифакторной модели Давида Фулмера. Большое количество показателей обеспечивает более точные вычисления, чем другие методики. Изначально модель включала более 40 коэффициентов. В настоящее время она имеет следующий вид:

$$N = 5,528 X_1 + 0,212 X_2 + 0,073 X_3 + 1,270 X_4 - 0,120 X_5 + 2,335 X_6 + 0,575 X_7 + 1,083 X_8 + 0,894 X_9 - 6,075 \quad (6)$$

Согласно расчетам:

X_1 н.г. = 0,9879, X_1 к.г. = 0,1216;

X_2 н.г. = 1,5823, X_2 к.г. = 0,1735;

X_3 н.г. = 0,2678, X_3 к.г. = 0,3409;

X_4 н.г. = 0,4932, X_4 к.г. = 0,7629;

X_5 н.г. = 0,0577, X_5 к.г. = 0,0113;

X_6 н.г. = 0,3703, X_6 к.г. = 0,0316;

X_7 н.г. = 10,8443, X_7 к.г. = 12,8149;

X_8 н.г. = 1,4713, X_8 к.г. = 1,5913;

X_9 н.г. = 1,6199, X_9 к.г. = 1,8363;

Таким образом, N начало года составил 10,5026, N на конец года – 6,4336. Так как значения $N > 0$, то, согласно прогнозу, компания в будущем периоде останется платежеспособной.

Далее перейдем к расчетам моделей, разработанных русскими авторами. Следующая модель была разработана в Сибирском университете потребительской коммерции в 1998 году. Модель включает нормативный и фактический показатели, которые необходимо вычислить по представленным формулам (7) и (8):

$$K_{\text{факт}} = 0,25 X_1 + 0,1 X_2 + 0,2 X_3 + 0,25 X_4 + 0,1 X_5 + 0,1 X_6 \quad (7),$$

$$K_{\text{норматив}} = 1,57 + 0,1 \cdot X_6 \text{ прошлого года} \quad (8)$$

Итак, перейдем к расчетам. Согласно им:

$$X_1 \text{ н.г.} = 0,2678, X_1 \text{ к.г.} = 0,3409;$$

$$X_2 \text{ н.г.} = 0,4359, X_2 \text{ к.г.} = 0,3773;$$

$$X_3 \text{ н.г.} = 12,88, X_3 \text{ к.г.} = 18,25;$$

$$X_4 \text{ н.г.} = 0,1716, X_4 \text{ к.г.} = 0,2396;$$

$$X_5 \text{ н.г.} = 0,4220, X_5 \text{ к.г.} = 0,3525;$$

$$X_6 \text{ н.г.} = 0,6320, X_6 \text{ к.г.} = 0,5764;$$

$$K_{\text{факт}} \text{ н.г.} = 2,834018848$$

$$K_{\text{факт}} \text{ к.г.} = 3,926728173$$

$$K_{\text{норматив}} \text{ н.г.} = 1,639661591$$

$$K_{\text{норматив}} \text{ к.г.} = 1,633200021$$

Так как $K_{\text{факт}} > K_{\text{норматив}}$, то вероятность банкротства компании высока.

Следующая модель, которую мы будем использовать, была разработана российскими учёными Р. С. Сайфуллиным и Г. Г. Кадыковым. Она может быть применена для любого предприятия и отрасли и включает в себя пять факторов. Сама модель представлена следующим образом:

$$R = 2 X_1 + 0,1 X_2 + 0,08 X_3 + 0,45 X_4 + X_5 \quad (9)$$

Вычислив переменные, мы получили следующие результаты:

$$X_1 \text{ н.г.} = 0,5720, X_1 \text{ к.г.} = 0,5702;$$

$$X_2 \text{ н.г.} = 2,7442, X_2 \text{ к.г.} = 3,1701;$$

$$X_3 \text{ н.г.} = 1,9146, X_3 \text{ к.г.} = 0,3179;$$

$$X_4 \text{ н.г.} = 0,1334, X_4 \text{ к.г.} = 0,1890;$$

$$X_5 \text{ н.г.} = 0,2081, X_5 \text{ к.г.} = 0,2689;$$

Так как R на начало года = 1,8398, а на конец года = 1,8368 то финансовое состояние компании можно оценить как высокое (вероятность банкротства предприятия низкая).

И последними моделями, которые мы будем использовать в данной работе являются четырехфакторная и пятифакторная модели А.В. Постюшкова.

Для начала рассчитаем показатели:

$$X_1 \text{ н.г.} = 2,7442, X_1 \text{ к.г.} = 3,1701;$$

$$X_2 \text{ н.г.} = 0,5720, X_2 \text{ к.г.} = 0,5703;$$

$$X_3 \text{ н.г.} = 1,9146, X_3 \text{ к.г.} = 0,3179;$$

$$X_4 \text{ н.г.} = 0,2081, X_4 \text{ к.г.} = 0,2689;$$

$$X_5 \text{ н.г.} = 0,1334, X_5 \text{ к.г.} = 0,1890.$$

Четырехфакторная модель А.В. Постюшкова выглядит следующим образом:

$$R = 0,125 X_1 + 2,5 X_2 + 0,4 X_3 + 1,25 X_4. \quad (10)$$

Получается, что R на начало года = 2,7991, а на конец года = 2,2850.

Далее рассмотрим его пятифакторную модель:

$$R = 0,1 X_1 + 2 X_2 + 0,08 X_3 + 1 X_4 + 0,45 X_5 \quad (10)$$

R начало года = 1,8398, а на конец = 1,8368.

Так как $R > 1$ в обеих моделях, то финансовое состояние компании низкое и есть высокий риск банкротства, который может наступить через 6 месяцев.

Итак, мы использовали различные модели прогнозирования риска банкротства. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Сводная таблица прогнозирования риска банкротства ПАО «Татнефть»

Модели прогнозирования риска банкротства	Значение рейтингового числа		Вероятность банкротства
	На начало года	На конец года	
Двухфакторная модель Э. Альтмана	-3,31	-3,77	<50%
Пятифакторные модели Э. Альтмана	4,95	2,14	средняя
Пятифакторная модель У. Бивера	0,49	0,76	очень низкая
Четырехфакторная модель Р. Лиса	0,08	0,01	средняя
Четырехфакторная модель Р. Таффлера и Г. Тишоу	1,07	1,16	очень низкая
Девятифакторная модель Д. Фулмера	10,5	6,43	очень низкая
Модель О.П. Зайцевой	1,64	1,63	высокая
Модель Сайфуллина-Кадыкова	1,84	1,84	низкая
Модели А.В. Постюшкова	2,8	2,29	средняя

Оценивая финансовое состояние предприятия «ТАТНЕФТЬ», посредством использования моделей различных авторов, можно сделать вывод, что четвере из них выявили среднюю вероятность банкротства:

- 1) Пятифакторные модели Э. Альтмана (1 модель);
- 2) Четырехфакторная модель Р. Лиса (только на начало года);
- 3) Модели А.В. Постюшкова.

Также, согласно Модели прогнозирования вероятности банкротства О.П. Зайцевой, была выявлена высокая вероятность банкротства.

Итак, можно сделать вывод, что, согласно большинству рассмотренных моделей, «Татнефть» финансово устойчива, а риски банкротства и неплатежеспособности минимальны.

Список использованных источников

1. **Логинова К. С.** Основы прогнозирования угрозы банкротства / К.С. Логинова – Текст: электронный // Вестник науки. – 2022. – № 6. – С. 165-170. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovy-prognozirovaniya-ugrozy-bankrotstva?ysclid=m0vgregld0105712758>
2. **Половникова Н. А.** Оценка вероятности банкротства предприятия / Н.А. Половникова – Текст: электронный // Международный журнал гуманитарных и естественных наук – 2022. – № 11. – С. 249-255 – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-veroyatnosti-bankrotstva-predpriyatiya/viewer>
3. **Соломко Е. Д.** Подходы прогнозирования банкротства предприятия в современном мире / Е.Д. Соломко, Т.Ю. Окунева, С.В. Рачек – Текст: электронный // Вестник науки – 2024. – № 5. – С. 252-257 – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-prognozirovaniya-bankrotstva-predpriyatiya-v-sovremennom-mire>
4. Татнефть : сайт. URL: <https://www.tatneft.ru/> – Режим доступа : для незарегистрир. пользователей. – Текст : электронный
5. Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» от 26.10.2002 №127-ФЗ. – URL:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_39331/?ysclid=m0vgytq6fk836548112 – Режим доступа : для незарегистрир. пользователей. – Текст : электронный

FORECASTING THE RISK OF FINANCIAL INSOLVENCY OF «TATNEFT»

Tashkaeva Elena Valerievna**

Student

lelya.tashkaeva@mail.ru

**National Research Mordovia State University,
Saransk, Russia

Abstract:

This article predicts the bankruptcy risk of PJSC Tatneft under conditions of uncertainty by using various models for assessing financial insolvency proposed by such authors as E. Altman, W. Beaver, R. Lis, and others.

Keywords:

forecast, risk, model, financial insolvency, bankruptcy