

УДК 336.6  
JEL classification:

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/76/38>

## ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БАНКРОТСТВА НА ПРИМЕРЕ ОСОО «НУРКЕЛДИ КУРУЛУШ»

©*Turgunov A. A.*, ORCID: 0000-0003-2119-4935, Ошский государственный университет,  
г. Ош, Кыргызстан, [abiturgunov@gmail.com](mailto:abiturgunov@gmail.com)

©*Исраилов Т. М.*, ORCID: 0000-0003-0624-7760, канд. экон. наук,  
Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, [israilov\\_tima@mail.ru](mailto:israilov_tima@mail.ru)

## MAIN METHODS FOR FORECASTING BANKRUPTCY ON EXAMPLE OF NURKELDI KURULUSH LLC

©*Turgunov A.*, ORCID: 0000-0003-2119-4935, Osh State University,  
Osh, Kyrgyzstan, [abiturgunov@gmail.com](mailto:abiturgunov@gmail.com)

©*Israilov T.*, ORCID: 0000-0003-0624-7760, Ph.D., Osh State University,  
Osh, Kyrgyzstan, [israilov\\_tima@mail.ru](mailto:israilov_tima@mail.ru)

*Аннотация.* Актуальность исследования: прогнозирование банкротства является одним из основных критериев оценки деятельности коммерческой организации, с точки зрения финансового состояния, является вопрос о ее способности функционировать в современных экономических условиях. Цели исследования: дать определение понятию банкротство, а также предложить свое видение по определению банкротства. Материалы и методы исследования: в статье рассмотрены методы определения банкротства на основе вычислений, предложенные известными западными экономистами. Результаты исследования: применение зарубежных моделей к финансовому анализу отечественных предприятий требует осторожности, так как они не учитывают специфику бизнеса. Выводы: в связи с прогнозированием банкротства возникает необходимость в разработке отечественных моделей с учетом специфики отраслей и макроэкономической ситуации.

*Abstract.* Research relevance: bankruptcy forecasting is one main criteria for evaluating the activities of a commercial organization, in terms of financial condition, is the question of its ability to function in modern economic conditions. Research objectives: to define concept of bankruptcy, as well as to offer their own vision on the definition of bankruptcy. Research materials and methods: the article discusses methods for determining bankruptcy based on calculations, proposed by well-known Western economists. Research results: the application of foreign models to the financial analysis of domestic enterprises requires caution, as they do not take into account the specifics of the business. Conclusions: in connection with bankruptcy forecasting, there is a need to develop domestic models, taking into account the specifics of industries and the macroeconomic situation.

*Ключевые слова:* банкротство, коэффициент Альтмана, оборотный капитал, сумма активов, краткосрочные обязательства, прибыль к уплате налогов, ликвидности, вероятность банкротства, четырехфакторная прогнозная модель.

*Keywords:* bankruptcy, Altman coefficient, working capital, total assets, short-term liabilities, profit payable to taxes, liquidity, probability of insolvency, four-factor predictive model.

Рыночной экономике присуще такое явление, как банкротство субъектов предпринимательской деятельности. Согласно ст. 1 Закона Кыргызстана «О восстановлении платежеспособности должника или признании его банкротом» № 74 от 15.10.1997 г., банкротство — это неспособности должника удовлетворить в полном объеме требования кредиторов и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей [1].

Мы даем определение понятию банкротство как утрата платежеспособности перед должниками в результате бесхозяйственности и низкого уровня производства, а также нецелесообразного использования оборотных средств.

Для оперативного выявления потенциальной угрозы банкротства предприятия и своевременной разработки мер для его раннего предупреждения используют специальные методы прогнозирования. Основное значение прогнозирования банкротства заключается в своевременной разработке контрмер, направленных на преодоление предприятием отрицательных тенденций. Существует мнение, что прогнозирование банкротства является оценкой кредитоспособности предприятия. В таком случае основное содержание прогнозирования - определение вероятности возможных отрицательных сценариев деятельности предприятия, которые могут привести к его неплатежеспособности и потере ликвидности. В экономической литературе можно найти немало методов прогнозирования банкротства. Ниже рассмотрены некоторые из них.

Статья основана на определениях различных методов прогнозирования банкротства таких как коэффициент Альтмана или индекс кредитоспособности, метод четырехфакторной прогнозной модели с отличающимся набором факторов, модель Спрингейта, Метод Р. Тафлера и Г. Тишоу и др. Доказаны пути и риски малой вероятности банкротства при вычислениях с использованием формул из вышеперечисленных методов.

Коэффициент Альтмана (индекс кредитоспособности) [2]. Этот метод предложен в 1968 г. известным западным экономистом Эдвардом Альтманом. Индекс кредитоспособности построен с помощью аппарата мультипликативного дискриминантного анализа и позволяет в первом приближении разделить хозяйствующие субъекты на потенциальных банкротов и не банкротов. Индекс Альтмана представляет собой функцию от некоторых показателей, характеризующих экономический потенциал предприятия и результаты его работы за истекший период. В общем виде индекс кредитоспособности ( $Z$ -счет) имеет вид:

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

где:  $X_1$  — оборотный капитал/сумма активов;  $X_2$  — нераспределенная прибыль/сумма активов;  $X_3$  — операционная прибыль/сумма активов;  $X_4$  — рыночная стоимость акций/задолженность;  $X_5$  — выручка/сумма активов.

Значение  $Z < 1,81$  свидетельствует о высокой вероятности банкротства, а значение  $Z > 2,7$  говорит о малой его вероятности в течение двух лет.

В 1983 г. Альтман получил модифицированный вариант своей формулы для компаний, акции которых не котировались на бирже:

$$X = 8,38 X_1 + 1,0 X_2 + 0,054 X_3 + 0,63 X_4,$$

где:  $X_4$  — балансовая, а не рыночная стоимость акций.

Коэффициент Альтмана относится к числу наиболее распространенных. Однако, и он не лишен недостатка: согласно этой формуле, предприятия с рентабельностью выше некоторой границы становятся полностью непотопляемыми [3]. Такой метод, как «Четырехфакторная прогнозная модель» с отличающимся набором факторов, была

построена в 1977 г. британскими учеными Р. Тафлером и Г. Тишоу, которые апробировали подход Альтмана на данных 80 британских компаний [4]. Она имеет вид:

$$Z = 0,53X_1 + 0,13X_2 + 0,18X_3 + 0,16X_4, \text{ где:}$$

$X_1$  — отношение прибыли от реализации к краткосрочным обязательствам;  $X_2$  — отношение оборотных активов к сумме обязательств;  $X_3$  — отношение краткосрочных обязательств к сумме активов;  $X_4$  — отношение выручки к сумме активов.

Если величина  $Z$  — счета больше 0,3 — риск банкротства невелик, если меньше 0,2, то банкротство более чем вероятно [3, 5].

Метод по модели *Спрингейта* [5] вычисляется по формуле:

$$Z = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D, \text{ где:}$$

$A$  — рабочий капитал/общая стоимость активов;  $B$  — прибыль к уплате налогов и процентов/общая стоимость активов;  $C$  — прибыль к уплате налогов/краткосрочная задолженность;  $D$  — объем продажи / общая стоимость активов.

Считается, что точность прогнозирования банкротства по этой модели составляет 92%, тем не менее со временем этот показатель уменьшается. Если  $Z < 0,862$ , то предприятие является потенциальным банкротом [6].

В международной практике также используется двухфакторная модель. Для нее выбирают два ключевых показателя, от которых зависит вероятность банкротства организации.  $X_1$  — показатель текущей ликвидности;  $X_2$  — показатель удельного веса заемных средств в активах. Формула двухфакторной модели имеет вид:

$$Z = -0,3877 - 1,0736X_1 + 0,05779X_2$$

Если  $Z < 0$ , вероятность банкротства невелика, если  $Z > 0$ , вероятность банкротства высокая [5].

Для подбора оптимального варианта определения банкротства предприятий проведем расчет на пример ОсОО «Нуркелди курулуш».

$$X_1 = \frac{\text{Оборотный капитал}}{\text{Сумма активов}} = \frac{14785669,6}{14809536,3} = 0,9984$$
$$1,2 X_1 = 1,2 * 0,9984 = 1,1981$$
$$X_2 = \frac{\text{Нераспределенный прибыль}}{\text{Сумма активов}} = \frac{4683582,5}{14809536,3} = 0,3163$$
$$1,4 X_2 = 1,4 * 0,3163 = 0,0688$$
$$3,3 X_3 = 3,3 * 0,0688 = 0,2271$$
$$X_4 = \frac{\text{Рыночная стоимость акций}}{\text{Задолженности}} = 0$$
$$0,6 X_4 = 0,6 * 0 = 0$$
$$X_5 = \frac{\text{Выручка}}{\text{Сумма активов}} = \frac{76980356,0}{14809536,3} = 5,198$$
$$1,0 * X_5 = 1,0 * 5,198 = 5,198$$

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5 = 1,1981 + 0,4429 + 0,2271 + 5,198 = 7,066$$

$7,066 > 2,7$  — свидетельствует о малой вероятности его банкротства в течение двух лет.

В 1983 г. Альтман получил модифицированный вариант своей формулы:

$$X = 8,38X_1 + 1,0X_2 + 0,054X_3 + 0,63X_4$$

X4 - балансовая, а не рыночная стоимость акций.

$$8,38 \cdot X1 = 8,38 \cdot 0,9984 = 8,3666$$

$$1,0X2 = 0,3163 \cdot 1,0 = 0,3163$$

$$0,054X3 = 0,054 \cdot 0,0688 = 0,0037$$

$$0,63X4 = 0,63 \cdot 0 = 0$$

$$X = 8,3666 + 0,3163 + 0,0037 = 8,6866$$

8,6866 > 2,7 это означает что, в течении двух лет строительной компании ОсОО «Нуркелди Курулуш» банкротство не грозит.

*Метод Р.Тафлера и Г.Тишоу*

$$Z = 0,53X1 + 0,13X2 + 0,18X3 + 0,16X4$$

$$X1 = \frac{\text{Прибыль от реализации}}{\text{краткосрочные обязательства}} = \frac{1583264}{8684516,5} = 0,1823$$

$$X2 = \frac{\text{Оборотные активы}}{\text{Сумма обязательств}} = \frac{14785669,6}{8684516,5} = 1,7025$$

$$X3 = \frac{\text{Краткосрочные обязательства}}{\text{Сумма актива}} = \frac{8684516,5}{14809536,3} = 0,5864$$

$$X4 = \frac{\text{Выручка}}{\text{Сумма актива}} = \frac{76980356,0}{14809536,3} = 5,198$$

$$Z = 0,53 \cdot 0,1823 + 0,13 \cdot 1,7025 + 0,18 \cdot 0,5864 + 0,16 \cdot 5,198 = 0,09662 + 0,2213 + 0,1056 + 0,8317 = 1,255$$

Из расчетов учтено, что значение Z больше установленного норматива  $1,255 > 0,3$  то риск банкротство не велик.

*Метод по модели Спрингейта*

$$Z = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D$$

$$A = \frac{\text{Рабочий капитал}}{\text{Стоимость активов}} = \frac{14785669,6 - 8684516,5}{14809536,3} = 0,41197$$

$$B = \frac{\text{Прибыль к уплате налогов и процентов}}{\text{Общая стоимость активов}} = \frac{1060589,3}{14809536,3} = 0,0716$$

$$C = \frac{\text{Прибыль к уплате налогов}}{\text{Краткосрочная задолженность}} = \frac{1060589,3}{8684516,5} = 0,122$$

$$D = \frac{\text{Объем продаж}}{\text{Общая стоимость активов}} = \frac{76980356,0}{14809536,3} = 5,198$$

$$Z = 1,03 \cdot 0,41197 + 3,07 \cdot 0,0716 + 0,66 \cdot 0,122 + 0,4 \cdot 5,198 = 0,4243 + 0,2198 + 0,08052 + 2,0792 = 2,804$$

По нашим расчетам  $2,804 > 0,862$  поэтому строительной компании ОсОО «Нуркелди Курулуш» банкротство не грозит.

В завершение необходимо отметить, что применение зарубежных моделей к финансовому анализу отечественных предприятий требует осторожности, так как они не учитывают специфику бизнеса (например, структуру капитала в различных отраслях, экономическую ситуацию в стране и различия в законодательной и информационной базе). В связи с этим возникает необходимость в разработке отечественных моделей прогнозирования банкротства с учетом специфики отраслей и макроэкономической ситуации.

*Список литературы:*

1. Закон КР «О восстановлении платежеспособности должника или признании его банкротом» № 74 от 15.10.1997 г.

2. Попов В. Б., Кадыров Э. Ш. Анализ моделей прогнозирования вероятности банкротства предприятий // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И.Вернадского. Экономика и управление. 2014. Т. 27. №1. С. 118-128.

3. Гиляровская Л. Т. Экономический анализ. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. 527с.
4. Олейников Е. А., Филин С. А., Муравьев А. С. Многофакторные модели по оценке экономического потенциала компании // Экономический анализ: теория и практика. 2003. №10. С. 35-44.
5. Любушин Н. П. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия. М: Юнити-Дана, 2002. 471 с.
6. Десятниченко Д. Ю., Десятниченко О. Ю. Прогнозирование банкротства предприятия: теория и практика // Экономика и бизнес: теория и практика. 2018. №3. С. 55-61.
7. Дорофеев В. Д., Левин Д. Н., Сенаторов Д. В., Чернецов А. В. Антикризисное управление. Пенза, 2006. 209 с.
8. Зевайкина С. Н. Диагностика вероятности банкротства // Аудитор. 2005. №9. С. 31-38.

*References:*

1. Zakon KR "O vosstanovlenii platezhesposobnosti dolzhnika ili priznanie ego bankrotom" № 74 ot 15.10.1997 g.
2. Popov, V. B., & Kadyrov, E. Sh. (2014). Analiz modelei prognozirovaniya veroyatnosti bankrotstva predpriyatii. *Uchenye zapiski Krymskogo federal'nogo universiteta imeni VI Vernadskogo. Ekonomika i upravlenie*, 27(1), 118-128. (in Russian).
3. Gilyarovskaya, L. T. 2001. Ekonomicheskii analiz. M.: YuNITI-DANA, 527s. (in Russian).
4. Oleinikov, E. A., Filin, S. A., & Murav'ev, A. S. (2003). Mnogofaktornye modeli po otsenke ekonomicheskogo potentsiala kompanii. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika*, (10), 35-44. (in Russian).
5. Lyubushin, N. P. (2002). Analiz finansovo-ekonomicheskii deyatel'nosti predpriyatiya. Moscow. (in Russian).
6. Desyatnichenko, D. Yu., & Desyatnichenko, O. Yu. (2018). Prognozirovanie bankrotstva predpriyatiya: teoriya i praktika. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika*, (3), 55-61. (in Russian).
7. Dorofeev, V. D., Levin, D. N., Senatorov, D. V., & Chernetsov, A. V. (2006). Antikrizisnoe upravlenie. Penza. (in Russian).
8. Zevaikina, S. N. (2005). Diagnostika veroyatnosti bankrotstva. *Auditor*, (9), 31-38. (in Russian).

*Работа поступила  
в редакцию 02.02.2022 г.*

*Принята к публикации  
06.02.2022 г.*

*Ссылка для цитирования:*

Тургунов А. А., Исраилов Т. М. Основные методы прогнозирования банкротства на примере ООО «Нуркелди Курулуш» // Бюллетень науки и практики. 2022. Т. 8. №3. С. 339-343. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/76/38>

*Cite as (APA):*

Turgunov, A., & Israilov, T. (2022). Main Methods for Forecasting Bankruptcy on Example of Nurkeldi Kurulush LLC. *Bulletin of Science and Practice*, 8(3), 339-343. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/76/38>