

**Полина Игоревна Кислицына**

*студентка специальности «Экономическая безопасность»  
Тюменского государственного университета, г. Тюмень, [polina33771@gmail.com](mailto:polina33771@gmail.com)*

**Айнур Джамилевна Мамедова**

*студентка специальности «Экономическая безопасность»  
Тюменского государственного университета, г. Тюмень, [aynur\\_mamedova21@list.ru](mailto:aynur_mamedova21@list.ru)*

**Дмитрий Леонидович Скипин**

*кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой экономической безопасности, системного анализа и контроля Тюменского государственного университета, г. Тюмень, [d.l.skipin@utmn.ru](mailto:d.l.skipin@utmn.ru)*

## **ОЦЕНКА ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА В СИСТЕМЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ<sup>1</sup>**

**Аннотация.** Статья посвящена исследованию диагностики вероятности банкротства хозяйствующих субъектов. В работе приводятся мнения авторов, обосновывающие необходимость выявлять признаки банкротства для своевременного обеспечения экономической безопасности бизнеса и его устойчивого развития. Для обоснования уточненной методики оценки вероятности банкротства авторы применили метод экспертных оценок, корреляционный и дескриптивный анализ, профессиональное суждение, проанализировали 11 нефтегазодобывающих хозяйствующих субъектов за 2010-2021 гг. по 16 финансовым показателям. Систематический мониторинг диагностики банкротства позволяет своевременно нейтрализовать неблагоприятные риски, обеспечить финансовую устойчивость и повысить экономическую безопасность хозяйствующего субъекта.

**Ключевые слова:** банкротство, экономическая безопасность, финансовое состояние.

**Polina Igorevna Kislitsyna**

*Student of the specialty "Economic Security" at Tyumen State University,  
Tyumen, [polina33771@gmail.com](mailto:polina33771@gmail.com)*

**Aynur Dzhamilovna Mamedova**

*Student of the specialty "Economic Security" at Tyumen State University,  
Tyumen, [aynur\\_mamedova21@list.ru](mailto:aynur_mamedova21@list.ru)*

**Dmitry Leonidovich Skipin**

*Candidate of Economic Sciences, Head of the Department of Economic Security, System Analysis  
and Control at Tyumen State University, Tyumen, [d.l.skipin@utmn.ru](mailto:d.l.skipin@utmn.ru)*

## **ASSESSMENT OF THE PROBABILITY OF BANKRUPTCY IN THE SYSTEM OF ENSURING THE ECONOMIC SECURITY OF THE ORGANIZATION<sup>2</sup>**

**Abstract.** The article is devoted to the research of diagnosing the probability of bankruptcy of business entities. The paper presents the authors' opinions substantiating the necessity to identify the signs of bankruptcy in order to ensure timely economic security of business and its sustainable development. To substantiate the refined methodology of assessing the probability of bankruptcy the authors applied the method of expert judgment, correlation and descriptive analysis, professional judgment and analyzed 11 oil and gas production business entities in 2010-2021 by 16 financial indicators. Systematic

---

<sup>1</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда в рамках проекта № 23-28-01321 «Анализ поведения участников долгового рынка в условиях кризисных ситуаций в связанных экономиках».

<sup>2</sup> The research was carried out with the financial support of the Russian Science Foundation as part of a scientific project № 23-28-01321 "The analysis of debt market participant's behavior in the environment of crisis in connected countries".

monitoring of bankruptcy diagnostics allows timely neutralizing unfavorable risks, ensuring financial stability and improving economic security of a business entity.

**Keywords:** bankruptcy, economic security, financial condition.

Оценка вероятности банкротства играет значительную роль в системе обеспечения экономической безопасности предприятия. Понятие банкротства связывают с отсутствием способности предприятий покрывать кредиторскую задолженность [1, с. 31]. Проблема банкротства является актуальной, ведь для того, чтобы избежать несостоятельности организации необходимо постоянно анализировать ситуацию на рынках, а также собственные возможности для выбора стратегии роста значения экономической безопасности предприятия.

Любая организация может соприкоснуться с таким вопросом как неустойчивость финансового состояния, неплатежеспособность, банкротство. Банкротство — это ситуация угрозы для безопасности экономики организации, данное состояние связывают с завершающей стадией неудачного функционирования предприятия [2, с. 196].

Диагностика банкротства является ключевым признаком выявления причин кризисных явлений и представляет собой процесс изучения результатов хозяйственной деятельности организации [3, с. 92]. Можно выделить следующие факторы, которые влияют на появление кризиса хозяйствующих организаций — внутренние (производственные, управленческие) и внешние (политические, экономические, законодательные). Система экономической безопасности предприятия выступает защитой от этих угроз [4, с. 291].

Современное изучение проблемы банкротства приводит к выводу, что более 40% фирм продолжают нести операционные убытки в течение трех лет после банкротства; 32% снова объявляют себя банкротами или реструктурируют свои долги в частном порядке [5, с. 13].

Оценка вероятности банкротства основывается на системе финансовых показателей, влияющих на финансовое состояние и охватывающие разные стороны деятельности хозяйствующего субъекта. В рамках исследования взяты 16 показателей, характеризующих финансовое состояние, систематизированных в четыре группы: выделены четыре группы: ликвидность и текущая платежеспособность; деловая активность; финансовая устойчивость; эффективность бизнеса (табл. 1).

Таблица 1

**Показатели финансового состояния хозяйствующих субъектов**

| <i>Коэффициент/ Группа</i>                    | <i>Обозначение</i> |
|---|--------------------|
| <i>1</i>                                      | <i>2</i>           |
| Группа 1. Ликвидность и платежеспособность    |                    |
| Коэффициент текущей ликвидности               | L1                 |
| Коэффициент быстрой ликвидности               | L2                 |
| Коэффициент абсолютной ликвидности            | L3                 |
| Группа 2. Деловая активность                  |                    |
| Коэффициент оборачиваемости оборотных активов | D1                 |
| Коэффициент оборачиваемости запасов           | D2                 |

| 1  | 2  |
|--|----|
| Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности                | D3 |
| Коэффициент оборачиваемости денежных средств                         | D4 |
| Группа 3. Финансовая устойчивость                                    |    |
| Коэффициент автономии  | F1 |
| Коэффициент финансовой активности                                    | F2 |
| Коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными средствами | F3 |
| Коэффициент обеспеченности и запасов                                 | F4 |
| Коэффициент обеспеченности долга                                     | F5 |
| Группа 4. Эффективность бизнеса                                      |    |
| Рентабельность активов по прибыли до налогообложения (%)             | R1 |
| Рентабельность собственного капитала по чистой прибыли (%)           | R2 |
| Рентабельность инвестированного капитала по чистой прибыли (%)       | R3 |
| Рентабельность продаж по прибыли от продаж (%)                       | R4 |

Источник: составлено авторами.

Информационной базой для расчета финансовых показателей послужила бухгалтерская финансовая отчетность с 2010 по 2021 гг. одиннадцати хозяйствующих субъектов нефтегазовой сферы: ПАО «Газпром Нефть», ПАО «Лукойл», АО «Томскнефть», ПАО «Роснефть», АО «Сибнефтегаз», АО «АНГТ», ПАО «Славнефть», ПАО «Транснефть», ПАО «Самаранефтегаз», АО «Даг-нефть», ПАО «Русснефть» проведем анализ.

С целью выявления тесноты связи между исследуемыми показателями внутри групп проведен корреляционный анализ и отобрать не связанные между собой показатели как внутри групп, так и между группами. Для дальнейшего анализа оставили показатели связь между которыми незначительная, т. е. коэффициент корреляции меньше 0,3 (больше -0,3). В табл. 2 представлена итоговая матрица парных коэффициентов корреляции отобранных показателей.

Таблица 2

#### Матрица парных коэффициентов корреляции показателей

| Показатели                         | Коэффициент абсолютной ликвидности | Коэффициент общей ликвидности | Коэффициент оборачиваемости общей величины дебиторской задолженности | Коэффициент финансовой активности | Рентабельность продаж по прибыли от продаж (%) |
|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| 1                                  | 2                                  | 3                             | 4  | 5                                 | 6  |
| Коэффициент абсолютной ликвидности | 1                                  |                               |  |                                   |  |
| Коэффициент общей ликвидности      | 0,221551015                        | 1                             |  |                                   |  |

| 1  | 2           | 3            | 4            | 5            | 6 |
|--|-------------|--------------|--------------|--------------|---|
| Коэффициент оборачиваемости общей величины дебиторской задолженности | 0,049232116 | -0,278702933 | 1            |              |   |
| Коэффициент финансовой активности                                    | 0,10245     | -0,284448683 | 0,151612318  | 1            |   |
| Рентабельность продаж по прибыли от продаж (%)                       | 0,006635997 | -0,016670273 | -0,091480506 | -0,020870343 | 1 |

Источник: составлено авторами.

Воспользуемся методом экспертных оценок и определим весовое значение каждого показателя в модели:

- Коэффициент абсолютной ликвидности = 0,19 (19%);
- Коэффициент общей ликвидности = 0,19 (19%);
- Коэффициент оборачиваемости общей дебиторской задолженности = 0,21 (21%);
- Коэффициент финансовой активности = 0,19 (19%);
- Рентабельность продаж по прибыли от продаж = 0,21 (21%).

Для прогнозирования вероятности банкротства определим нормативные значения для каждого показателя на основе профессионального суждения, расчета среднеотраслевых значений и распределения по категориям: 1 категория:  $X_i < X_{ср} - S$ ; 2 категория:  $X_{ср} - S < X_i < X_{ср} + S$ ; 3 категория:  $X_i > X_{ср} + S$ . В табл. 3 представлено распределение категорий.

Таблица 3

#### Распределение по категориям в зависимости от их фактического значения

| Коэффициенты   | 1 категория | 2 категория | 3 категория |
|--|-------------|-------------|-------------|
| Коэффициент абсолютной ликвидности                                   | $\geq 0,10$ | 0,05-0,10   | $\leq 0,05$ |
| Коэффициент общей ликвидности  | $\geq 0,95$ | 0,5-0,95    | $\leq 0,50$ |
| Коэффициент оборачиваемости общей величины дебиторской задолженности | $\geq 4,80$ | 1,00-4,80   | $\leq 1,00$ |
| Коэффициент финансовой активности денежных средств                   | $\leq 2,50$ | 2,50-5,00   | $\geq 5,00$ |
| Рентабельность продаж по прибыли от продаж (%)                       | $\geq 0,26$ | 0,05-0,26   | $\leq 0,05$ |

Источник: составлено авторами.

Далее определяются диапазоны финансового состояния для того, чтобы выяснить какие административные решения стоит предпринять при банкротстве. Необходимо учитывать периодичность и динамику изменения во времени расчета финансового состояния. Диапазоны финансового состояния организаций определяется с помощью коэффициента  $R = 0,19X_1 + 0,19X_2 + 0,21X_3 + 0,19X_4 + 0,21X_5$ . Вместо  $X$  подставляются категории 1, 2 и 3 в зависимости от веса коэффициента, то есть вес равный 0,19 будет в категории 3, так как наименьший вес имеет наибольшую категорию, а вес равный 0,21 будет в категории 1, поскольку наибольший вес имеет наименьшую категорию. После расчета получим наименьшее значение  $R$ , оно равно 2,13. Далее необходимо рассчитать среднее значение  $R$ , для этого к наименьшему значению  $R$  добавим наибольшее значение  $R = 3$  и полученное значение разделим на 2.

Оценочная шкала вероятности банкротства:

- низкая вероятность:  $1 < R \leq 2,13$ ;
- средняя вероятность:  $2,13 < R \leq 2,565$ ;
- высокая вероятность:  $2,565 < R \leq 3$ .

Проведем диагностику вероятности банкротства по уточненной методике по 11 организациям нефтегазовой сферы за 2010-2021 год. В табл. 4 представлены значения интегрального показателя  $R$  и приведен уровень вероятности банкротства по данным за 2021 г.

Таблица 4

**Оценочная шкала вероятности банкротства хозяйствующих субъектов  
за 2021 год**

| <i>Хозяйствующие субъекты</i> | <i>R</i> | <i>Низкая<br/>вероятность</i> | <i>Средняя<br/>вероятность</i> | <i>Высокая<br/>вероятность</i> |
|-------------------------------|----------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| ПАО «Газпром Нефть»           | 1,94     | x                             |                                |                                |
| ПАО «Лукойл»                  | 1,98     | x                             |                                |                                |
| АО «Сибнефтегаз»              | 2,36     |                               | x                              |                                |
| АО «АНГГ»                     | 2,19     |                               | x                              |                                |
| ПАО «Славнефть»               | 2,17     |                               | x                              |                                |
| АО "Томскнефть"               | 1,79     | x                             |                                |                                |
| ПАО «Транснефть»              | 2,36     |                               | x                              |                                |
| ПАО «Роснефть»                | 1,79     | x                             |                                |                                |
| ПАО «Самаранефтегаз»          | 2,17     |                               | x                              |                                |
| АО «Дагнефть»                 | 2,36     |                               | x                              |                                |
| ПАО «Руснефть»                | 2,36     |                               | x                              |                                |

Источник: составлено авторами.

Исследование показало важность обеспечения платежеспособности и устойчивой финансовой деятельности хозяйствующего субъекта и необходимость уделения внимания анализу работе с поставщиками и потребителями продукции, чтобы избежать образования просроченной дебиторской задолженности. В связи с этим хозяйствующим субъектам следует регламентировать

работу с дебиторами и кредиторами, взвешивать потенциальные риски при работе с контрагентами, выявлять перспективные направления развития.

Ухудшение финансового состояния ведет к финансовой несостоятельности и возможности наступления банкротства. Сегодня важную роль играют прогнозные модели диагностики несостоятельных хозяйствующих субъектов, учитывающие отраслевую специфику, условиям деятельности российских организаций. Результаты анализа позволяют определить уязвимые места в финансово-хозяйственной деятельности и разработать комплекс мероприятий по оздоровлению хозяйствующих субъектов.

#### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Бобылева А.З. Финансово-экономический инструментарий выявления признаков объективного банкротства / А.З. Бобылева, О.А. Львова // Экономика и управление народным хозяйством. — 2020. — № 1. — Т. 14, № 1. — С. 22-39.
2. Слабинская И.А. Прогнозирование банкротства как метод оценки экономической безопасности организаций / И.А. Слабинская // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. — 2017. — № 8. — С. 195-199.
3. Львова Н.А. Банкротство как вызов экономической безопасности российских предприятий / Н.А. Львова, Г.В. Кальварский // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. — 2016. — Т. 12, № 1 (334). — С. 89-97.
4. Яшин С. Н. Диагностика банкротства предприятия как важнейший элемент системы экономической безопасности / С.Н. Яшин, С.А. Борисов // Инновационное развитие экономики. — 2019. — № 5-2 (53). — С. 290-296.
5. Hotchkiss E. S. Postbankruptcy performance and management turnover // The Journal of Finance. — 1995. — Vol. 50, № 1. 00 Pp. 3-21.