

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО БАНКРОТСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ

© Лубова Татьяна Николаевна

© Запольских Юлия Альфредовна

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,
г. Уфа, Российская Федерация

Аннотация. Статья рассматривает актуальную проблему применения методов оценки вероятности потенциального банкротства предприятия и анализа их результатов. Авторы исследуют проблемы использования различных методов для оценки финансового состояния, разработанных как отечественными учеными-экономистами, так и их зарубежными коллегами. В начале статьи рассматривается актуальность проведения анализа рисков потенциального банкротства на систематической основе. Проводится анализ применения различных методик оценки вероятности банкротства на конкретном предприятии. В заключительной части статьи авторами выявлены несколько негативных факторов предприятия, которые могут привести его в будущем к кризисному состоянию, предложены пути их преодоления. В целом, статья представляет собой комплексный анализ применения методов оценки вероятности потенциального банкротства предприятия. Анализ деятельности ООО «Стройпласт» показал, что большую часть в активах занимают оборотные активы (дебиторская задолженность), наименьшую - налог на добавленную стоимость (по приобретенным ценностям). Наибольшую долю в пассивах занимают краткосрочные обязательства (кредиторская задолженность), наименьшую долю занимают долгосрочные обязательства (отложенные налоговые обязательства). При проведении горизонтального анализа баланса ООО «Стройпласт» выявлены большие отклонения по показателям: капитал и резервы резко возросли, уменьшились оборотные активы, в основном за счет уменьшения запасов, внеоборотные активы не изменились.

Ключевые слова: Финансовое состояние, вероятность банкротства, оценка банкротства, рентабельность.

Для цитирования: Лубова Т.Н., Запольских Ю.А. Методы оценки вероятности потенциального банкротства предприятия // Уфимский гуманитарный научный форум. 2024. №1. С. 142-158. DOI 10.47309/2713-2358-2024-1-142-158.

METHODS FOR ASSESSING THE PROBABILITY OF POTENTIAL BANKRUPTCY OF AN ENTERPRISE

© Lubova Tatyana Nikolaevna

© Zapolskikh Yulia Alfredovna

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
"Bashkir State Agrarian University", Ufa, Russian Federation

Summary. The article examines the current problem of applying methods for assessing the likelihood of potential bankruptcy of an enterprise and analyzing their results. The authors explore the problems of using various methods for assessing financial condition, developed by both domestic economists and their foreign colleagues. At the beginning of the article, the relevance of conducting a risk analysis of potential bankruptcy on a systematic basis is discussed. An analysis is made of the use of various methods for assessing the likelihood of bankruptcy at a particular enterprise. In the final part of the article, the authors identified several negative factors of the enterprise that could lead it to a crisis in the future, and suggested ways to overcome them. In general, the article represents a comprehensive analysis of the use of methods for assessing the likelihood of potential bankruptcy of an enterprise. An analysis of the activities of Stroyplast LLC showed that the largest part of the assets is occupied by current assets (accounts receivable), the smallest is value added tax (on acquired values). The largest share of liabilities is occupied by short-term liabilities (accounts payable), the smallest share is occupied by long-term liabilities (deferred tax liabilities). When conducting a horizontal analysis of the balance sheet of Stroyplast LLC, large deviations in indicators were revealed: capital and reserves increased sharply, current assets decreased, mainly due to a decrease in inventories, non-current assets did not change.

Keywords: Financial condition, probability of bankruptcy, bankruptcy assessment, profitability.

Введение. Проблема систематической и правильной оценки вероятности банкротства занимает особое место в системе финансового управления. Банкротство организации - своеобразный итог кризисного финансового положения организации. В настоящее время разработана система специальных методов диагностики и анализа несостоятельности (банкротства) и разработана специальная методика предупреждения банкротства. Диагностика - это система финансового анализа на основе бухгалтерского учета. Различные ученые в различные времена давали разное определение термина «банкротство». Однако, даже если определения давались в разные века, банкротство всегда означало ситуацию, когда заемщик не в состоянии выплатить свои долги перед кредиторами. Главным риском для коммерческого предприятия является банкротство, поэтому нужно его прогнозировать заранее и сделать все, чтобы компания не оказалась в критическом положении [10].

Меры по предотвращению банкротства в условиях современной экономики включают:

- рефинансирование задолженности перед другим лицом;
- диверсификация производства (повышение эффективности производства);
- анализ затрат предприятия, сокращение нецелевых денежных расходов и прочее.

Под оценкой вероятности банкротства предприятия понимается прогнозирование возможности ухудшения платежеспособности и ликвидности компании, что будет означать невозможность возмещения своих обязательств перед кредиторами [11].

Анализ вероятности банкротства предприятия - это оценка финансовой устойчивости и правовой стабильности предприятия. Подобный экономический анализ может проводиться как в процессе процедуры банкротства, так и при появлении его предпосылок [19].

Объективная и всесторонняя оценка вероятности банкротства поможет выявить основные проблемы, возникшие у предприятия. Благодаря быстрой оценке, руководитель может получить верную и обоснованную стратегию в виде правильных антикризисных мероприятий [7].

Важно отметить, что предприятие, продолжающее работать в условиях вероятной несостоятельности, особо подвержено рискам по привлечению к ответственности, по признанию договоров и сделок недействительными, а также по увеличению совокупной задолженности перед кредиторами.

Таким образом руководитель предприятия получает наглядный и доступный план действий, позволяющий выйти из неблагоприятной финансовой ситуации [5].

Анализ финансово-хозяйственной деятельности представляет собой важный комплекс мер, направленный на оценку ключевых количественных и качественных показателей бизнеса. В процессе исследования применяются различные аналитические методы, такие как сбор информации, обработка данных, расчеты, измерения, обобщения и другие, чтобы получить более полное представление о финансовом состоянии и эффективности деятельности компании [14].

Анализ финансовой отчетности является одним из ключевых инструментов управления организацией, который помогает идентифицировать основные проблемы в управлении финансово-хозяйственной деятельностью предприятия. Путем анализа ключевых финансовых показателей таких как прибыль, оборотные средства, платежеспособность, рентабельность и другие, можно определить эффективность работы компании.

На основе результатов анализа финансовой отчетности компания может принимать стратегические решения о выборе направлений инвестирования капитала, оценке эффективности инвестиционных проектов, прогнозировании

финансовых показателей и разработке стратегий развития. Кроме того, анализ финансовой отчетности позволяет выявить проблемные зоны в финансовой деятельности компании и принять меры по их устранению. В целом, анализ финансовой отчетности играет важную роль в процессе управления финансовой деятельностью предприятия и помогает принимать обоснованные решения на основе доступной информации [2].

Целью ситуационного анализа является понимание текущего положения предприятия, его сильных и слабых сторон, а также возможностей и угроз, с которыми оно сталкивается.

Ситуационный анализ помогает определить стратегические цели и задачи предприятия, а также разработать планы действий для достижения этих целей. Он также позволяет выявить конкурентные преимущества предприятия и определить стратегии развития, которые могут привести к улучшению его позиции на рынке [4].

Для отображения объективного финансового состояния предприятия используются несколько методов. Можно использовать их как в совокупности, так и по отдельности [8].

Оценка риска банкротства является довольно сложной задачей для всех компаний. В конце концов, необходимо учитывать множество различных факторов внешнего и внутреннего происхождения. Для этого существует множество методов и моделей, которые учитывают особенности рынка, законодательства, экономической и политической ситуации. В то же время зарубежные модели ориентированы на другие страны и не всегда учитывают особенности российского рынка.

Применение различных моделей и методов позволяет проводить более точный анализ ситуации и прогнозировать развитие событий. Важно учитывать все аспекты и не пренебрегать ни одним из них, чтобы получить полную картину и принять обоснованные решения.

Таким образом, для успешного прогнозирования и планирования необходимо комбинировать различные методы и модели, учитывая, как общие закономерности, так и специфические особенности конкретного рынка или страны. Важно быть гибкими и готовыми к изменениям, а также использовать все доступные инструменты для достижения поставленных целей [1].

Модели для оценки вероятности банкротства применяются для торговых компаний (модели Г.В. Давыдовой и А.Ю. Беликова); для сельскохозяйственных предприятий (модель Г.В. Савицкой); для комплексного экономического анализа (модели В.И. Бариленко и А.Д. Шеремета) [9].

Наиболее распространенными методами для оценки финансового состояния являются: пятифакторная модель Альтмана; двухфакторная модель Э. Альтмана; модель Р. Таффлера; модель Р. Лиса; модель Р.С. Сайфуллина и Г.Г. Кадыкова; модель А. Ю. Беликова; модель Г.В.Савицкой; модель О.П. Зайцевой.

Различные методы и модели оценки близости к банкротству предприятия могут использоваться, но выбор конкретного подхода зависит от специфики отрасли, размеров предприятия, доступных данных и других факторов.

Некоторые из распространенных методов оценки близости к банкротству включают анализ финансовых показателей, метод дискриминантного анализа, анализ кредитного рейтинга, а также использование машинного обучения и алгоритмов искусственного интеллекта.

Для предприятий важно систематически проводить анализ своей финансовой устойчивости и использовать современные методы оценки рисков банкротства. Это поможет своевременно выявлять потенциальные проблемы и принимать меры по их предотвращению или устранению [6].

Банкротство является важным инструментом для восстановления финансовой стабильности и защиты интересов всех сторон. Важно, чтобы процедуры банкротства были проведены справедливо и эффективно, чтобы обеспечить реструктуризацию долгов и восстановление деловой репутации должника. В настоящее время за рубежом используется много моделей оценки вероятности банкротства. Большинство из них применимы только для страны, в которой была разработана модель, но все они дают прогноз по определенным коэффициентом, которые можно вычислить, имея бухгалтерскую отчетность.

Руководство предприятия, столкнувшись с финансовыми трудностями, должно оценить текущую ситуацию и определить масштабы проблем, разработать меры по предотвращению банкротства или принять решение о ликвидации предприятия [13].

Применив несколько методов по определению вероятности наступления банкротства, можно произвести оценку вероятности потенциального банкротства по тому или иному хозяйствующему предприятию. [12].

На основе предлагаемых учеными моделей прогнозирования вероятности банкротства можно определить финансовое состояние практически любого предприятия.

Целью исследования является рассмотрение различных методов оценки вероятности потенциального банкротства предприятия и разработка путей предотвращения банкротства.

Результаты исследования. Анализ финансового состояния играет огромную роль в развитии деятельности любого хозяйствующего предприятия. По данным анализа пользователи могут сделать выводы о финансовом состоянии любого предприятия. Проведем вертикальный анализ баланса. Вертикальный анализ баланса – это метод финансового анализа, который позволяет оценить структуру активов, обязательств и капитала компании в процентном соотношении к общей сумме баланса.

Чтобы провести вертикальный анализ баланса, необходимо каждый пункт баланса (активы, обязательства, капитал) выразить в процентном отношении к

общей сумме баланса. Это позволяет увидеть, какую долю каждая позиция занимает в общей структуре активов, обязательств и капитала компании.

Вертикальный анализ баланса позволяет выявить изменения в структуре баланса компании с течением времени, а также сравнить структуру компании с другими компаниями в отрасли. Этот метод является важным инструментом для анализа финансового состояния компании и принятия управленческих решений [3].

Анализируя деятельность общества с ограниченной ответственностью «СТРОЙПЛАСТ» можно сделать вывод: большую часть в активах занимают оборотные активы (дебиторская задолженность), наименьшую - налог на добавленную стоимость (по приобретенным ценностям). Наибольшую долю в пассивах занимают краткосрочные обязательства (кредиторская задолженность), наименьшую долю занимают долгосрочные обязательства (отложенные налоговые обязательства). Выполним оценку ликвидности баланса данной организации. Баланс в ООО «СТРОЙПЛАСТ» абсолютно ликвидным назвать невозможно (таблица 1).

Таблица 1 – Оценка ликвидности баланса ООО «СТРОЙПЛАСТ»

| Активы | | | | | Пассивы | | | | |
|----------------------|--------|------------------|---------|---------|------------------------|--------|------------------|---------|---------|
| Категория имущества | Символ | Сумма, тыс. руб. | | | Категория обязательств | Символ | Сумма, тыс. руб. | | |
| | | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | | | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. |
| Наиболее ликвидные | А1 | 2250 | 2095 | 3749 | Наиболее срочные | П1 | 80682 | 71233 | 65759 |
| Быстро реализуемые | А2 | 55798 | 75894 | 70658 | Краткосрочные пассивы | П2 | 5862 | 5100 | 4562 |
| Медленно реализуемые | А3 | 32381 | 7601 | 7272 | Долгосрочные | П3 | 1 | 1 | 1934 |
| Трудно реализуемые | А4 | 2 | 2 | 2 | Постоянные | П4 | 3886 | 9258 | 9426 |

При проведении горизонтального анализа баланса ООО «СТРОЙПЛАСТ» выявлены большие отклонения по показателям: капитал и резервы резко возросли, уменьшились оборотные активы, в основном за счет уменьшения запасов, внеоборотные активы не изменились. В целом анализ баланса характеризует, что итоговые показатели организации уменьшились на 10%.

Произведем расчет коэффициентов, для оценки ликвидности активов (таблица 2).

Таблица 2 – Оценка ликвидности активов в ООО «СТРОЙПЛАСТ»

| Наименование коэффициента | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | Изменения (+,-) |
|---|---------|---------|---------|-----------------|
| Коэффициент абсолютной ликвидности (больше 0,2) | 0,026 | 0,0274 | 0,0533 | 0,0273 |
| Коэффициент быстрой ликвидности (больше 0,8) | 0,671 | 1,022 | 1,058 | 0,387 |
| Коэффициент текущей ликвидности (1,5-2,5 норма) | 1,045 | 1,121 | 1,162 | 0,117 |

Коэффициент абсолютной ликвидности в ООО «СТРОЙПЛАСТ» увеличился более, чем в 2 раза, но и при этом показатель не соответствует нормативам. Коэффициент быстрой ликвидности увеличился на 58%, что характеризует способность ООО «СТРОЙПЛАСТ» лучше погашать свои текущие обязательства в случае возникновения сложностей с реализацией продукции. При этом данный показатель начал соответствовать нормативам, в связи с его резким увеличением.

Коэффициент текущей ликвидности отмечает способность ООО «СТРОЙПЛАСТ» погашать краткосрочные обязательства за счёт только оборотных активов. Увеличение значения указанного показателя, описывает лучшую картину платежеспособности предприятия. В данном случае показатель увеличился на 11%, но в целом коэффициент текущей ликвидности не укладывается в установленные нормативы. Таким образом, ООО «СТРОЙПЛАСТ» не имеет достаточную платежеспособность для покрытия своих обязательств.

Показатели деловой активности играют важную роль в оценке финансового состояния предприятия. Они позволяют определить, насколько эффективно компания использует свои активы и ресурсы для генерации прибыли. Рассмотрим некоторые ключевые показатели деловой активности:

Оборачиваемость активов (Asset Turnover) - позволяет оценить, сколько выручки производится компанией на каждый рубль активов. Чем выше показатель оборачиваемости активов, тем более эффективно используются активы для создания прибыли.

Оборачиваемость запасов (Inventory Turnover) - характеризует, сколько раз компания продает свой запас за определенный период времени. Высокий уровень оборачиваемости говорит о том, что компания быстро и эффективно реализует свой товарный запас.

Оборачиваемость дебиторской задолженности (Accounts Receivable Turnover) - описывает, как быстро компания превращает свою дебиторскую задолженность в денежные средства. Высокая оборачиваемость дебиторской задолженности может говорить о хороших условиях кредитования и своевременных платежах от клиентов.

Оборачиваемость оборотных средств (Working Capital Turnover) - отражает, сколько оборотных средств потребляется для производства единицы продукции или выручки. Чем выше этот показатель, тем меньше средств требуется для обращения в доход.

Анализ указанных показателей поможет выявить сильные и слабые стороны компании, а также определить меры по улучшению ее финансового положения.

Таблица 3 – Оценка деловой активности ООО «СТРОЙПЛАСТ»

| Наименование коэффициента | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | Изменения (+,-) |
|--|----------|----------|----------|-----------------|
| Коэффициент оборачиваемости собственного капитала | 5,58 | 6,01 | 11,438 | 5,86 |
| Коэффициент оборачиваемости внеоборотных активов | 10844,00 | 27809,00 | 53909,00 | 43065,00 |
| Коэффициент оборачиваемости оборотных активов | 0,24 | 0,65 | 1,32 | 1,08 |
| Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности | 0,27 | 0,78 | 1,64 | 1,37 |
| Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности | 0,39 | 0,73 | 1,53 | 1,14 |

Коэффициенты оборачиваемости помогают бизнесу оптимизировать управление своими активами и обязательствами, а также оптимизировать процессы производства и сбыта продукции. По данным таблицы 3 можно судить о том, что деловая активность ООО «СТРОЙПЛАСТ» несколько улучшилась по сравнению с прошлыми периодами.

Хорошую динамику увеличения имеет только оборачиваемость собственного капитала – увеличилась на 5,86 оборота. Можно увидеть увеличение следующих показателей: оборачиваемость внеоборотных активов – увеличилась в 5 раз, оборачиваемость оборотных активов – увеличилась на 1,08 оборота, оборачиваемость кредиторской задолженности – увеличилась на 1,37 оборота и оборачиваемость дебиторской задолженности – увеличилась на 1,14 оборота. Все коэффициенты увеличились больше чем на 100%.

Для того, чтобы определить период оборачиваемости активов и обязательств нужно 365 поделить на каждый из коэффициентов. Оборачиваемость является важным показателем для анализа хозяйственной деятельности компании и оптимизации её управленческих решений.

По данным таблицы 4 сделаем вывод об уменьшении показателей оборачиваемости в ООО «СТРОЙПЛАСТ». Таким образом, собственный капитал общества оборачивается за 32 дня, что на 34 меньше, чем в 2020 году. Оборачиваемость основных производственных фондов уменьшилась на 80%. Оборотные активы оборачиваются за 277 дней, что меньше на 82% по сравнению с 2020 г.

Таблица 4 - Анализ периода оборачиваемости активов и обязательств
в ООО «СТРОЙПЛАСТ», в днях

| Наименование коэффициента | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | Изменения (+,-) | Изменение, % |
|--|---------|---------|---------|--------------------|-----------------|
| Оборачиваемость собственного капитала | 65,40 | 60,76 | 31,91 | -33,49 | -51,208 |
| Оборачиваемость основных средств | 0,03 | 0,01 | 0,01 | -0,03 | -79,885 |
| Оборачиваемость оборотных активов | 1521,88 | 561,69 | 276,51 | -1245,37 | -81,831 |
| Оборачиваемость кредиторской задолженности | 1357,84 | 467,48 | 222,62 | -1135,23 | -83,605 |
| Оборачиваемость дебиторской задолженности | 939,06 | 498,06 | 239,20 | -699,86 | -74,528 |

Оборачиваемость кредиторской задолженности уменьшилась на 84% и составила 223 дня. Оборачиваемость дебиторской задолженности уменьшилась на 700 дней и составила 239 дней. То есть, деловая активность ООО «СТРОЙПЛАСТ» увеличилась.

В ООО «СТРОЙПЛАСТ» коэффициент маневренности увеличился на 0,21. Также данный показатель сохраняет свое значение в 2020 и 2021 гг. Положительный коэффициент маневренности означает хорошую финансовую устойчивость.

Соотношение заемного и собственного капитала в ООО «СТРОЙПЛАСТ» в 2022 г. по сравнению с 2020 г. уменьшился на 14,6. ООО «СТРОЙПЛАСТ» обладает абсолютной финансовой устойчивостью. Одним из основных показателей, дающих характеристику финансовому состоянию, являются показатели рентабельности, то есть доходности.

Вычислим показатели рентабельности (таблица 5), используя прибыль от продаж и чистую прибыль.

Таблица 5 - Показатели рентабельности в ООО «СТРОЙПЛАСТ»

| Показатели | 2020 г., % | 2021 г., % | 2022 г., % | Изменения, % |
|--------------------------------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| Рентабельность продукции | 1,57 | 24,08 | 2,60 | 1,03 |
| Рентабельность продаж | 1,13 | 15,76 | 1,80 | 0,67 |
| Рентабельность собственного капитала | 4,12 | 99,89 | 1,78 | -2,34 |
| Рентабельность активов | 0,18 | 10,80 | 0,21 | 0,03 |

Рентабельность продукции в ООО «СТРОЙПЛАСТ» в 2022 г. выросла на 1,03%. Рентабельность продукции в ООО «СТРОЙПЛАСТ» в 2022 г. увеличились на 1,03%. Рентабельность продаж увеличилась на 0,67%. Уровень доходности собственного капитала уменьшился. Рентабельность активов в ООО «СТРОЙПЛАСТ» в отчетном периоде увеличилась на 0,03%.

Так как некоторые показатели организации снизились, проведем оценку вероятности банкротства ООО «СТРОЙПЛАСТ». Рассмотрим метод оценки вероятности банкротства по пятифакторной модели Альтмана.

Таблица 6 – Расчет показателей для пятифакторной модели Альтмана

| Показатель | Формула | Расчет |
|----------------|---|-------------------------|
| X ₁ | Денежные средства + Краткосрочные финансовые вложения/Краткосрочные обязательства | (1661+2088)/70321=0,053 |
| X ₂ | Чистая прибыль/Величина активов | 168/81681=0,002 |
| X ₃ | Прибыль от реализации/Себестоимость | 1940/74670=0,026 |
| X ₄ | Собственный капитал/Активы | 9426/81681=0,115 |
| X ₅ | 365/Коэффициент оборачиваемости собственного капитала | 365/11,438=31,911 |

Расчет по формуле пятифакторной модели Альтмана:

$$Z = 1,2 * 0,053 + 1,4 * 0,002 + 3,3 * 0,026 + 0,6 * 0,115 + 1 * 31,911 = 32,132$$

Вывод: положение на предприятии стабильное.

Рассмотрим двухфакторную модель Альтмана. Расчет показателей для данной модели оценки вероятности банкротства организации представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Расчет показателей для двухфакторной модели Альтмана

| Показатель | Формула | Расчет |
|---|--|-------------------|
| Коэффициент текущей ликвидности | Оборотные активы/Текущие обязательства | 81679/70321=1,162 |
| Коэффициент капитализации (коэффициент финансовой активности) | Заемный капитал/Собственный | 72255/9426=7,666 |

Расчет по формуле двухфакторной модели Альтмана:

$$Z = 0,3877 - 1,0736 * 1,162 + 0,0579 * 7,666 = -0,416$$

Вывод: вероятность банкротства ниже 50%.

Проведем оценку вероятности банкротства также по модели Р. Таффлера.

Таблица 8 – Расчет показателей для модели Р. Таффлера

| Показатель | Формула | Расчет |
|----------------|---|--------------------|
| X ₁ | Прибыль от реализации/Краткосрочные обязательства | 1940/70321=0,028 |
| X ₂ | Оборотные активы/Сумма обязательств | 81679/72255=1,130 |
| X ₃ | Краткосрочные обязательства/Сумма активов | 70321/81681=0,861 |
| X ₄ | Выручка/Сумма активов | 107818/81681=1,320 |

Расчет по формуле модели Р. Таффлера:

$$Z = 0,53 * 0,028 + 0,13 * 1,130 + 0,18 * 0,861 + 0,16 * 1,320 = 0,528$$

Вывод: величина Z-счета больше 0,3, следовательно, у ООО «СТРОЙПЛАСТ» неплохие долгосрочные перспективы.

Другой моделью оценки банкротства является модель Р. Лиса. В данной модели используются такие же показатели, как и в пятифакторной модели Альтмана, кроме оборачиваемости собственных средств.

Таблица 9 – Расчет показателей для модели Р. Лиса

| Показатель | Формула | Расчет |
|----------------|--|-------------------|
| X ₁ | Оборотный капитал/Сумма активов | 81679/81681=0,999 |
| X ₂ | Прибыль от реализации/Сумма активов | 1940/81681=0,024 |
| X ₃ | Нераспределенная прибыль/Сумма активов | 9416/81681=0,115 |
| X ₄ | Собственный капитал/Заемный капитал | 9426/72255=0,131 |

Расчет по формуле модели Р. Лиса:

$$Z = 0,063 * 0,999 + 0,092 * 0,024 + 0,057 * 0,115 + 0,001 * 0,131 = 0,072$$

Вывод: Z больше 0,037 – вероятность банкротства мала.

Все четыре модели зарубежных ученых показали, что вероятность банкротства данной организации низкая. Проведем оценку вероятности банкротства по моделям отечественных ученых.

Таблица 10 – Расчет показателей модели Кадыкова – Сайфуллина

| Показатель | Формула | Расчет |
|--|---|----------------------|
| Коэффициент обеспеченности собственными средствами | (Собственный капитал- Внеоборотные активы) / Оборотные активы | (9426-2)/81679=0,115 |
| Коэффициент текущей ликвидности | Оборотные активы/Текущие обязательства | 81679/70321=1,162 |
| Коэффициент оборачиваемости активов | Выручка/Активы | 107818/81681=1,320 |
| Коэффициент рентабельности от продажи товара | Чистая прибыль/Выручка | 168/107818=0,002 |
| Коэффициент рентабельности собственного капитала | Чистая прибыль/Собственный капитал | 168/9426=0,018 |

Расчет по формуле модели Кадыкова – Сайфуллина:

$$R = 2 * 0,115 + 0,1 * 1,162 + 0,08 * 1,32 + 0,45 * 0,002 + 0,018 = 0,471$$

Вывод: R меньше 1, вероятность наступления банкротства высокая.

Следующая модель, для рассмотрения оценки вероятности банкротства Савицкой.

Таблица 11 – Расчет показателей модели Савицкой

| Показатель | Формула | Расчет |
|----------------|--|--------------------|
| X ₁ | Собственный капитал / Оборотные активы | 9416/81679=0,115 |
| X ₂ | Оборотные активы / Капитал | 81679/9416=8,675 |
| X ₃ | Выручка / Активы | 107818/81681=1,320 |
| X ₄ | Чистая прибыль / Активы | 168/81681=0,002 |
| X ₅ | Собственный капитал / Активы | 9416/81681=0,115 |

Расчет по формуле модели Савицкой:

$$Z = 0,111 * 0,115 + 13,239 * 8,675 + 1,676 * 1,32 + 0,515 * 0,002 + 3,8 * 0,115 = 117,5$$

Вывод: величина Z-счета больше 8, следовательно, риск банкротства малый или отсутствует.

Произведем оценку вероятности банкротства по модели Беликова.

Таблица 12 – Расчет показателей модели Беликова

| Показатель | Формула | Расчет |
|----------------|------------------------------------|--------------------|
| X ₁ | Оборотные активы/Валюта баланса | 81679/81681=0,999 |
| X ₂ | Чистая прибыль/Собственный капитал | 168/9416=0,018 |
| X ₃ | Выручка/Валюта баланса | 107818/81681=1,320 |
| X ₄ | Чистая прибыль/Себестоимость | 168/74670=0,002 |

Расчет по формуле модели Беликова:

$$Z = 8,38 * 0,999 + 1,0 * 0,018 + 0,054 * 1,32 + 0,63 * 0,002 = 8,462$$

Вывод: $Z > 0,42$ - степень банкротства 10%.

Произведем оценку вероятности банкротства является модель Зайцевой.

Таблица 13 – Расчет показателей модели Зайцевой

| Показатель | Формула | Расчет |
|----------------|---|--------------------|
| K ₁ | Прибыль (убыток) до налогообложения/Собственный капитал | 210/9416=0,022 |
| K ₂ | Кредиторская задолженность/Дебиторской задолженность | 65759/70658=0,931 |
| K ₃ | Краткосрочные обязательства/Наиболее ликвидные активы | 70321/3749=18,757 |
| K ₄ | Прибыль до налогообложения/Выручка | 210/107818=0,002 |
| K ₅ | Заемный капитал/Собственный капитал | 4562/9416=0,484 |
| K ₆ | Активы/Выручка | 81681/107818=0,758 |

Формула расчета модели Зайцевой

$$K_{\text{факт}} = 0,25 * 0,022 + 0,1 * 0,931 + 0,2 * 18,757 + 0,25 * 0,002 + 0,1 * 0,484 + 0,1 * 0,758 = 3,975$$

Рассчитаем значение $K_{\text{норматив}}$ по следующей формуле:

$$K_{\text{норматив}} = 1,57 + 0,1 * 0,758 = 1,646$$

Вывод: $K_{\text{факт}} > K_{\text{норматив}}$, следовательно, у ООО «СТРОЙПЛАСТ» высока вероятность банкротства предприятия.

Рассчитаем коэффициент прогноза банкротства, чтобы понять вероятность наступления банкротства в ООО «СТРОЙПЛАСТ»

Таблица 14 - Определение Кпб для ООО «СТОЙПЛАСТ»

| Статья баланса | 2020 г., тыс. руб. | 2021 г., тыс. руб. | 2022 г., тыс. руб. |
|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Оборотные активы | 90429 | 85590 | 81679 |
| Текущие обязательства | 86544 | 76333 | 70321 |
| Отложенный НДС | 2 | 2 | 2 |
| Валюта баланса | 90431 | 85592 | 81681 |

Вывод: ООО «СТРОЙПЛАСТ» демонстрирует высокий уровень финансовой устойчивости.

Обобщим полученные результаты анализа (таблица 15).

Таблица 15 – Итоги проведения оценки вероятности банкротства ООО «СТРОЙПЛАСТ»

| Модель оценки вероятности банкротства | Вероятность банкротства | | |
|---------------------------------------|-------------------------|---------|---------|
| | Низкая | Средняя | Высокая |
| Пятифакторная Э. Альтмана | ✓ | | |
| Двухфакторная Э. Альтмана | ✓ | | |
| Р. Таффлера | ✓ | | |
| Р. Лиса | ✓ | | |
| Р.С. Сайфуллиной и Г.Г. Кадырова | | | ✓ |
| А.Ю. Беликова | ✓ | | |
| Г.В. Савицкой | ✓ | | |
| О.П. Зайцевой | | | ✓ |
| Коэффициент прогноза банкротства | ✓ | | |

Так как каждая модель может быть применима только к некоторым сферам деятельности организации и для другой страны, значения оказались не однозначными. Низкую вероятность показали 7 из 9 моделей оценки вероятности банкротства, и лишь 2 из 9 показали высокую вероятность. Даже если сейчас организация работает и развивается стабильно, но вероятность наступления несостоятельности предприятия присутствует, и эту вероятность нужно минимизировать как можно скорее и эффективнее.

Все предприятия по-разному минимизируют вероятность банкротства своей организации, так как имеются свои проблемы. Для предприятия ООО «СТРОЙПЛАСТ» можно дать несколько рекомендации как предотвратить вероятность банкротства.

На основе анализа были выявлены несколько негативных факторов предприятия, которые могут привести его в будущем к кризисному состоянию. Самые главные факторы: высокая дебиторская задолженность и отсутствие дополнительных источников дохода.

Для стабильной и прибыльной деятельности организации, а также предотвращения банкротства необходима разработка финансовой стратегии.

Предлагается уменьшить дебиторскую задолженность и внедрить новое производство, для получения дополнительного источника дохода.

Для снижения дебиторской задолженности предприятию предлагается воспользоваться услугой факторинга, также можно воспользоваться аккредитивом.

Увеличение прибыли является одним из ключевых элементов антикризисной стратегии для предприятия. Это связано с тем, что прибыль является показателем успешности бизнеса и его способности противостоять кризисным ситуациям. Предприятие сможет инвестировать больше средств в развитие своей деятельности и улучшение своих продуктов и услуг. Это может помочь компании сохранить свои позиции на рынке и привлечь новых клиентов. Увеличение прибыли может быть достигнуто за счет различных мер. Для данного предприятия можно рекомендовать производство тротуарной плитки для увеличения прибыли.

Факторинг является способом получения финансирования для поставщика и снижает риски неплатежей. Аккредитив призван защитить интересы покупателя от рисков не поставки товара. Факторинг - это сочетание привлечения внешнего финансирования и снятия кредитных рисков.

Соглашение о факторинге обычно включает в себя следующие основные условия: перечень поставщиков и клиентов, с которыми будет работать фактор; сроки и условия поставки товаров или услуг; условия оплаты и дебиторской задолженности; комиссионные и процентные ставки за услуги фактора; порядок передачи права требования на финансовые средства по договору поставки от поставщика к фактору; ответственность сторон за неисполнение условий соглашения.

Подписание соглашения о факторинге позволяет поставщику получить моментальное финансирование за свои товары или услуги, не дожидаясь истечения срока оплаты от клиента. Фактор берет на себя риск невыплаты дебитором, а также управление дебиторской задолженностью. Это позволяет поставщику сосредоточиться на своем бизнесе и расширении продаж, не тратя время и ресурсы на управление финансовыми вопросами.

Применение в финансовой стратегии компании факторинга может положительно сказаться на деятельности ООО «СТРОЙПЛАСТ». Воспользовавшись услугой факторинга, организация повысит свои показатели и получит свои денежные средства для производства новой продукции и последующей ее продажи.

Список литературы:

1. Афанасьева А.Н., Ефимова Н.Ф. Применение моделей оценки степени банкротства предприятий // Синергия Наук. 2018. № 8. С. 129-139.
2. Запольских Ю.А., Лубова Т.Н. Анализ формирования и использования финансовых ресурсов предприятий транспортной сферы. // Российский электронный научный журнал. 2023. № 2 (48). С. 324-338.

3. Запольских, Ю.А., Шамыкаева Ю.К. Управление финансовыми ресурсами в малом бизнесе // В сборнике: Актуальные проблемы управления современным обществом: посткризисное развитие и модернизация (экономические, социальные, философские, правовые тенденции). Материалы Международной научно-практической конференции. 2012. С. 210-212.
4. Запольских Ю.А. Проблемы управления кредиторской задолженностью // В сборнике: Актуальные проблемы науки и техники. Сборник трудов 2 Международной научной конференции молодых ученых. 2010. С. 154-155.
5. Запольских Ю.А. Проблемы кредитования малого бизнеса в Республике Башкортостан // В сборнике: Финансовые, учетные и правовые аспекты развития современных российских предприятий. Межвузовский сборник научных трудов по материалам I Всероссийской заочной научно-практической Интернет-конференции. Министерство образования и науки Российской Федерации, Уфимский государственный нефтяной технический университет; под общей редакцией Л. И. Ванчухиной, Ю. А. Фролова. Уфа, 2011. С. 145-148.
6. Каляева О.А. Совершенствование методов оценки вероятности банкротства. / О.А. Каляева // Синергия Наук. 2018. № 19. С. 207–212.
7. Лубова Т.Н. Вопросы разработки систем управления финансовым состоянием предприятия // В сборнике: Финансы как особая форма экономических отношений. Управление финансами. Международная научно-практическая конференция, декабрь 2007 г.: сборник материалов. под ред. А. И. Кравченко, Г. В. Синцова, Г. С. Широкаловой. Пенза, 2007. С. 69-71.
8. Лубова Т.Н., Усанов А.Ю., Труфанова С.А. Развитие финтехсегмента рынка финансовых услуг в России: вызовы пандемии и перспективы роста // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2022. Т. 12. № 3. С. 180-190.
9. Мазурова И.И., Белозерова Н.П., Леонова Т.М., Подшивалова М. Методы оценки вероятности банкротства предприятия: учеб. пособие. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2018. С. 39.
10. Савицкая Г.В. Анализ эффективности и рисков предпринимательской деятельности: методологические аспекты: монография /Г.В. Савицкая. 2–е изд., перераб. и доп. Москва: ИНФРА–М, 2020. 291 с.
11. Шальнева В.В., Зубкова В.И. Оценка вероятности потенциального банкротства предприятия // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. 2020. № 3 (40). С. 37–42.
12. Юсупова В.И. Банкротство юридических лиц в России // Международный академический вестник. 2019. № 1–2 (21). С. 90–92.
13. Яковлева О.Э., Михалева О.В. Роль управленческого анализа в оценке вероятности банкротства предприятия // Политика, экономика и инновации. 2019. № 2 (12). С. 15.

14. Salimova G.A., Ableeva A.M., Lubova T.N., Sharafutdinov A.V., Araslanbaev I.V. Multidimensional modeling of the economy of forest management and reforestation // *Ecological Modelling*. 2022. T. 472. C. 110098.

References:

1. Afanasyeva A.N., Efimova N.F. Application of models for assessing the degree of bankruptcy of enterprises // *Synergy Sciences*. 2018. No. 8. pp. 129-139.
2. Zapolskikh Yu.A., Lubova T.N. Analysis of the formation and use of financial resources of transport enterprises. // *Russian electronic scientific journal*. 2023. No. 2 (48). pp. 324-338.
3. Zapolskikh, Yu.A., Shamykaeva Yu.K. Managing financial resources in small businesses // In the collection: Current problems of managing modern society: post-crisis development and modernization (economic, social, philosophical, legal trends). Materials of the International Scientific and Practical Conference. 2012. pp. 210-212.
4. Zapolskikh Yu.A. Problems of accounts payable management // In the collection: Current problems of science and technology. Collection of proceedings of the 2nd International Scientific Conference of Young Scientists. 2010. pp. 154-155.
5. Zapolskikh Yu.A. Problems of lending to small businesses in the Republic of Bashkortostan // In the collection: Financial, accounting and legal aspects of the development of modern Russian enterprises. Interuniversity collection of scientific papers based on the materials of the I All-Russian correspondence scientific and practical Internet conference. Ministry of Education and Science of the Russian Federation, Ufa State Petroleum Technical University; under the general editorship of L. I. Vanchukhina, Yu. A. Frolov. Ufa, 2011. pp. 145-148.
6. Kalyaeva O.A. Improving methods for assessing the likelihood of bankruptcy. / O.A. Kalyaeva // *Synergy Sciences*. 2018. No. 19. pp. 207–212.
7. Lubova T.N. Issues of developing systems for managing the financial condition of an enterprise // In the collection: Finance as a special form of economic relations. Financial management. International scientific and practical conference, December 2007: collection of materials. edited by A. I. Kravchenko, G. V. Sintsova, G. S. Shirokalova. Penza, 2007. pp. 69-71.
8. Lubova T.N., Usanov A.Yu., Trufanova S.A. Development of the fintech segment of the financial services market in Russia: challenges of the pandemic and growth prospects // *News of the South-West State University. Series: Economics. Sociology. Management*. 2022. T. 12. No. 3. P. 180-190.
9. Mazurova I.I., Belozeroва N.P., Leonova T.M., Podshivalova M. Methods for assessing the probability of bankruptcy of an enterprise: textbook. allowance. St. Petersburg: Publishing house SPBGUEF, 2018. P. 39.
10. Savitskaya G.V. Analysis of the efficiency and risks of entrepreneurial activity: methodological aspects: monograph / G.V. Savitskaya. 2nd ed., revised. and additional Moscow: INFRA-M, 2020. 291 p.

11. Shalneva V.V., Zubkova V.I. Assessing the probability of potential bankruptcy of an enterprise // Scientific Bulletin: finance, banks, investments. 2020. No. 3 (40). pp. 37–42.
12. Yusupova V.I. Bankruptcy of legal entities in Russia // International Academic Bulletin. 2019. No. 1–2 (21). pp. 90–92.
13. Yakovleva O.E., Mikhaleva O.V. The role of management analysis in assessing the probability of bankruptcy of an enterprise // Politics, Economics and Innovation. 2019. No. 2 (12). P. 15.
14. Salimova G.A., Ableeva A.M., Lubova T.N., Sharafutdinov A.V., Araslanbaev I.V. Multidimensional modeling of the economy of forest management and reforestation // Ecological Modelling. 2022. T. 472. P. 110098.

Сведения об авторах

Лубова Татьяна Николаевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов, анализа и учетных технологий, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет», 450001, Республика Башкортостан, город Уфа, улица 50-летия Октября, 34. E-mail: lubova@list.ru. ORCID ID: 0000-0001-7006-7591

Запольских Юлия Альфредовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов, анализа и учетных технологий, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет», 450001, Республика Башкортостан, город Уфа, улица 50-летия Октября, 34. E-mail: banam74@mail.ru. ORCID ID: 0000-0002-8094-8349

Author's personal details

Lubova Tatyana Nikolaevna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Finance, Analysis and Accounting Technologies, Bashkir State Agrarian University, 450001, Republic of Bashkortostan, Ufa, 50th Anniversary of October Street, 34. E-mail: lubova@list.ru. ORCID ID: 0000-0001-7006-7591

Zapolskikh Yulia Alfredovna, PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Finance, Analysis and Accounting Technologies, Bashkir State Agrarian University, 450001, Republic of Bashkortostan, Ufa, 50th Anniversary of October Street, 34. E-mail: banam74@mail.ru. ORCID ID: 0000-0002-8094-8349

© Лубова Т.Н., Запольских Ю.А.