

УДК 658.155.012.7

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА НА ПРИМЕРЕ ООО «ОК «СИБШАХТОСТРОЙ»

Шерер В. Е.¹

студентка

*Кузбасский гуманитарно-педагогический институт “Кемеровский
государственный университет”*

Новокузнецк, Россия

Аннотация.

Целью написания данной статьи является анализ финансового состояния ООО «ОК «Сибшахтострой» и исследование методик прогнозирования несостоятельности с последующей разработкой рекомендаций по оценке вероятности банкротства для данной организации. В ходе исследования была рассмотрена бухгалтерская (финансовая) отчетность ООО «ОК «Сибшахтострой» с целью определения финансового состояния организации, проведена апробация существующих методик прогнозирования банкротства и разработаны индивидуальные рекомендации для своевременного предотвращения несостоятельности предприятия.

Ключевые слова: Банкротство, оценка вероятности банкротства, анализ, диагностика, финансовое состояние, финансовые показатели.

PREDICTING THE PROBABILITY OF BANKRUPTCY ON THE EXAMPLE OF LLC «OK «SIBSHAKHTOSTROY»

Sherer V.E.

¹ *Научный руководитель: канд. экон. наук, доцент Буйвис Т. А.*

student

Kuzbass Humanitarian and Pedagogical Institute «Kemerovo State University»

Novokuznetsk, Russia

Abstract.

The purpose of writing this article is to analyze the financial condition of LLC «OK «Sibshakhtostroy» and to study methods for predicting insolvency, followed by the development of recommendations for assessing the probability of bankruptcy for this organization. In the course of the study, the accounting (financial) statements of LLC «OK «Sibshakhtostroy» were reviewed in order to determine the financial condition of the organization, the existing methods of bankruptcy forecasting were tested and individual recommendations were developed to prevent the insolvency of the enterprise in a timely manner.

Keywords: Bankruptcy, assessment of the probability of bankruptcy, analysis, diagnostics, financial condition, financial indicators.

Актуальность темы данной работы обусловлена тем, что угроза банкротства предприятия всегда будет важным вопросом для руководителей, от этого не может быть застрахована ни одна организация. Поэтому необходимо иметь представление о различных методиках диагностики банкротства, которые позволяют проанализировать финансовое состояние предприятия и принять оптимальные управленческие решения для предотвращения его неплатёжеспособности.

Целью данной статьи является исследование финансового состояния ООО «ОК «Сибшахтострой» и анализ методик прогнозирования с последующей разработкой рекомендаций по оценке вероятности банкротства для данной организации.

В соответствии с Федеральным законом "О несостоятельности (банкротстве)" от 26.10.2002 N 127-ФЗ, несостоятельность (банкротство) – признанная арбитражным судом или наступившая в результате завершения процедуры вне-

судебного банкротства гражданина неспособность должника в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам, о выплате выходных пособий и (или) об оплате труда лиц, работающих или работавших по трудовому договору, и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей. [1]

Таким образом, деятельность любой организации связана с рисками различного рода и наиболее опасным из них является неплатежеспособность, в результате которой может возникнуть банкротство. Чтобы предотвратить такую проблему, проводится финансовый анализ, одной из основных задач которого является диагностика текущего финансового состояния, предотвращение угрозы банкротства и так далее.

Для исследования точности методик прогнозирования банкротства в первую очередь необходимо охарактеризовать деятельность и провести анализ бухгалтерской (финансовой) отчетности исследуемой организации.

Объединённая компания «Сибшахтострой» – генподрядная строительная организация, способная выполнять все виды проектных, строительномонтажных и пусконаладочных работ со сдачей объектов «под ключ».

Среднесписочная численность работников на 2020 год составляет 973 человек. Организация находится в городе Новокузнецк.

Основной деятельностью компании является – строительство жилых и нежилых зданий. Так же имеются 16 дополнительных видов деятельности:

- строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки;
- производство электрической распределительной и регулирующей аппаратуры;
- производство бронированных или армированных сейфов, несгораемых шкафов и дверей;
- монтаж промышленных машин и оборудования и другие.[4]

Объединенная компания «Сибшахтострой» основана на базе ЗАО «Новокузнецкое шахтостроймонтажное управление №6» в 1947.

За прошедшие годы компания существенно расширила как перечень компетенций, так и географию работы. Компания активно развивает проекты промышленного назначения – не только в угольной, но и нефтехимической, металлургической, перерабатывающей и деревообрабатывающей отраслях, выполняя объекты по заказу холдингов АО «ЕВРАЗ ЗСМК», ПАО «СИБУР Холдинг», АО ХК «Сибирский деловой союз», ПАО «НОВАТЭК», ПАО «Газпромнефть», и других.

В работе был проведен анализ финансового состояния организации. В общем, за анализируемый период прослеживается в целом стабильное финансовое состояние организации, но происходит его постепенное ухудшение. [2]

Для оценки платёжеспособности предприятия были рассчитаны показатели, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели платёжеспособности ООО «ОК «Сибшахтострой»

Показатель	Интервал оптимальных значений	2018 год	2019 год	2020 год	Изменение	
					2020/2019	2020/2018
Коэффициент текущей ликвидности (ОА/КО)	2,0 – 2,5	1,05	1,31	1,32	0,01	0,28
Доля оборотных средств в активах (ОА/ВБ)	>0,5	0,98	0,99	0,92	-0,07	-0,06
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами (СК-ВнА)/ОА	>0,1	0,04	0,05	-0,002	-0,05	-0,04
Коэффициент финансовой независимости (автономии) (СК/ВБ)	> 0,5	0,061	0,064	0,083	0,019	0,022
Коэффициент финансового левериджа (КО+ДО/СК)	=1	15,33	14,74	11,07	-3,67	-4,27

Коэффициент текущей ликвидности на конец анализируемого периода имеет значение 1,323, что не показывает неспособность компании погашать текущие (краткосрочные) обязательства за счёт только оборотных активов

Как видно из расчетов коэффициент автономии не соответствует норме и составляет 0,08, что свидетельствует о высокой зависимости от заемных средств. Коэффициент «финансового левериджа» составляет 11,07 на 2020 год,

это свидетельствует о том, что организация теряет финансовую независимость, и ее финансовое положение становится крайне неустойчивым.

Расчет показателей рентабельности предприятия приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Расчет показателей рентабельности ООО «ОК «Сибшахтострой» за 2018-2020 гг.

Показатель	2018 год, %	2019 год, %	2020 год, %	Изменение	
				2020/ 2019	2020/ 2018
Рентабельность продаж (R _п)	1,507	1,753	2,937	1,184	1,429
Рентабельность основной деятельности (R _{од})	2,065	2,925	8,976	6,051	6,911
Рентабельность собственного капитала (R _{ск})	94,942	59,007	59,218	0,21	-35,725
Рентабельность внеоборотных активов (R _{ва})	265,607	266,948	89,396	- 177,551	-176,211
Рентабельность оборотных активов (R _{оа})	4,858	3,752	4,562	0,81	-0,295
Фондорентабельность (R _{ос})	266,2	268,0	326,5	58,454	60,221

За анализируемый период на предприятии ООО «ОК «Сибшахтострой» наблюдается рост преимущественно всем показателям рентабельности, что говорит об увеличении эффективности деятельности предприятия.

Таким образом, анализ организации показал, что ООО «ОК «Сибшахтострой» находится в «зоне неопределенности» – предприятие находится на грани несостоятельности и может как обанкротиться, так и продолжать свою работу.

В таблице 3 были произведены расчёты вероятности банкротства ООО «ОК «Сибшахтострой» за 2020 г. на основе различных моделей прогнозирования банкротства.[3]

Таблица 3 – Оценка финансового состояния предприятия с помощью методик прогнозирования банкротства

Модель оценки вероятности банкротства	Нормативное значение	Значение показателя за 2020 г.
Э. Альтмана (двухфакторная)	Если $Z < 0$, то вероятность банкротства невелика, если $Z > 0$, то существует высокая	-1,75

	вероятность банкротства, $Z=0$ – вероятность банкротства равна 50%.	
Э. Альтмана (пятифакторная)	Менее 1,23 – Очень высокая, предприятие является несостоятельным От 1,23 до 2,9 – Высокая, зона неопределенности: предприятие находится на грани несостоятельности Более 2,9 – Вероятность очень низкая, предприятие является финансово устойчивым и кредитоспособным	1,87
Модель Р. Лиса	Если $Z < 0,037$ – банкротство компании очень вероятно. Если $Z > 0,037$ – предприятие финансово устойчивое.	0,02
Модель ИГЭА	Меньше 0 – Максимальная (90—100) 0—0,18 – Высокая (60—80) 0,18—0,32 – Средняя (35—50) 0,32—0,42 – Низкая (15—20) Больше 0,42 – Минимальная (до 10)	2,49
Модель Р. Таффлера и Г. Тишоу	Если $Z > 0,3$ – предприятие маловероятно станет банкротом. Если $0,2 < Z < 0,3$ – зона неопределенности. Если $Z < 0,2$ – предприятие вероятно станет банкротом.	0,59
Модель Спрингейта	Критическое значение по модели Спрингейта равно 0,862 (больше этого значения предприятия кредитоспособны, ниже – являются банкротами и, соответственно, некредитоспособны)	1,05
Модель О. П. Зайцевой	Если $K_{факт} > K_{норматив}$, то высока вероятность банкротства предприятия. Если наоборот, то риск банкротства незначительный.	9,63 ($K_{норм} = 1,63$)
Модель Р. С. Сайфулиной и Г. Г. Кадыкова	Чем больше значение R (более 1), тем лучше финансовое состояние коммерческой организации, а если $R < 1$, то вероятность банкротства высокая.	0,78
У. Бивера	1 год до банкротства – -0,15 5 лет до банкротства – 0,17 Благополучное состояние – 0,4–0,45	0,05
	1 год до банкротства – -22 5 лет до банкротства – 4 Благополучное состояние – 6– 8	4,3
	1 год до банкротства – ≤ 80 5 лет до банкротства – ≤ 50 Благополучное состояние – ≤ 37	91,71
	1 год до банкротства – $\leq 0,06$ 5 лет до банкротства – $\leq 0,3$ Благополучное состояние – 0,4	-0,0016
	1 год до банкротства – ≤ 1 5 лет до банкротства – ≤ 2 Благополучное состояние – $\leq 3,2$	1,32

Модель Г.В. Савицкой	При величине показателя Z больше 8 риск банкротства малый, при Z от 8 до 5 – небольшой риск наступления несостоятельности, при значении Z от 5 до 3 – средний риск банкротства, при значении Z ниже 3 – большой риск несостоятельности, при значении Z ниже 1 – компания является банкротом.	38,53
Методика Казанского государственного технологического университета (показатели для сферы строительства)	Соотношение заемных и собственных средств 1 класс (хорошее фин. состояние) – <1 2класс (удовлетворительное фин. состояние) – 1-2 3 класс (неудовлетворительное фин. состояние) – >2	11,07
	Z-score Альтмана 1 класс – $>2,7$ 2класс – 1,5-2,7 3 класс – $<1,5$	1,87
	Текущая ликвидность 1 класс – $>0,7$ 2класс – 0,5-0,7 3 класс – $<0,5$	1,32
Модель Ж. Де Паляна	При $Z=100$ – финансовая ситуация предприятия в норме, при $Z >100$ – финансовая ситуация предприятия не вызывает опасений, при $Z <100$ – финансовая ситуация является критической.	206,35
Модель Ж. Лего	При $Z < -0,3$ предприятие классифицируется как несостоятельное, с высокой степенью вероятности наступления банкротства	-1,79
Модель М. А. Федотовой	При отрицательном значении индекса Z , вероятно, что организация останется платежеспособной	-1,75
Модель Д. Фулмера	Если $H < 0$ – банкротство предприятия вероятно, Если $H > 0$ – банкротство предприятия маловероятно	1,11
Модель В. В. Ковалева	Если $Z > 100$, финансовая ситуация на предприятии может считаться хорошей, если же $Z < 100$, она вызывает беспокойство. Чем сильнее отклонение от значения 100 в меньшую сторону, тем сложнее ситуация и более вероятно наступление финансовых трудностей	222,08
Модель А.В. Постюшкова	Если $R < 1$, то финансовое состояние предприятия низкое и есть высокий риск банкротства через 6 месяцев. Если $R > 1$ то финансовое состояние устойчивое.	0,87
Грушинского	Если итоговое значение меньше 0,5, то вероятность наступления банкротства низкая, если P больше 0,5 – высокая.	0,98
Лина, Пьезе	Если итоговое значение меньше 0,5, то	0,61

	вероятность наступления банкротства низкая, если P больше 0,5 – высокая.	
Альтмана, Сабаты	Если итоговое значение меньше 0,5, то вероятность наступления банкротства низкая, если P больше 0,5 – высокая.	0,0016

Результаты расчётов довольно неоднородные. Сравнив с выводами, полученными при анализе бухгалтерской отчетности можно сделать вывод, что некоторые модели неадекватно оценивают риск банкротства предприятия. Поэтому они в дальнейшем не будут учитываться при создании рекомендаций по прогнозированию банкротства для данной организации.

Для предотвращения банкротства ООО «ОК «Сибшахтострой» предлагается алгоритм по отслеживанию финансового состояния организации (рисунок 1). Данный алгоритм предлагается для ежеквартального и ежегодного применения. Анализ по данному алгоритму будет проводить финансовый директор предприятия.

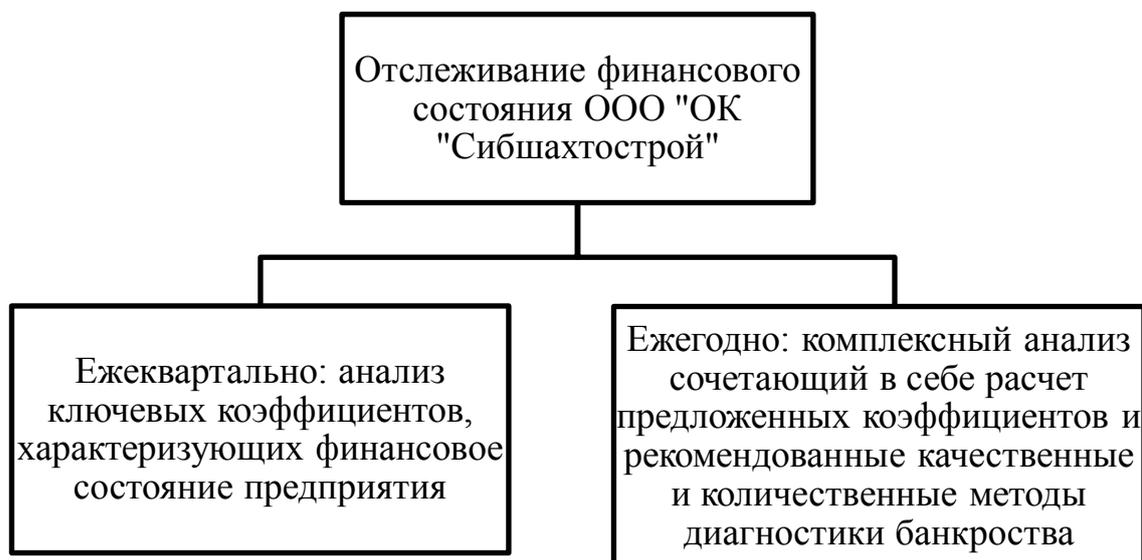


Рисунок 1 – Алгоритм по контролю финансового состояния

ООО «ОК «Сибшахтострой» [Разработано авторами]

Для ежеквартального контроля предлагается проводить расчет следующих коэффициентов:

– коэффициент текущей ликвидности – позволяет определить достаточно ли оборотных средств у предприятия для покрытия текущих обязательств;

– коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами – определяет способно ли предприятие осуществлять финансирование текущей деятельности за счет только собственных оборотных средств компании;

– финансовый леверидж – показывает зависимость компании от заемных средств;

– рентабельность собственного капитала – характеризует эффективность бизнеса, с какой эффективностью работают деньги собственника вложенные в капитал компании;

– рентабельность продаж – показывает, прибыльная или убыточная деятельность предприятия;

– рентабельность основных средств – помогает оценить прибыль, которую приносят эксплуатируемые в процессе производства основные средства;

– коэффициент оборачиваемости запасов – говорит о рациональности использования запасов организации;

– коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности – измеряет скорость погашения дебиторской задолженности организации и показывает, насколько быстро организация получает оплату за проданные товары (работы, услуги) от своих покупателей;

– коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности – показатель скорости погашения организацией своей задолженности перед поставщиками и подрядчиками.

Отслеживание динамики данных показателей позволит своевременно обнаружить ранние признаки кризиса, разработать и реализовать комплекс мер, направленных на предотвращение ликвидации предприятия. Перечисленные коэффициенты оценивают платёжеспособность и финансовую устойчивость предприятия. [6]

Для ежегодного контроля отберем комплекс методик по проверке финансового состояния организации. Предложенный алгоритм предполагает исследование, как внутренних причин, так и внешних возможной несостоятельности и не должен быть трудоемким.

Основываясь на апробированных на исследуемом предприятии методиках по прогнозированию банкротства можно выделить давшие наиболее правдоподобные результаты, нетрудоемкие и эффективные конкретно для ОК «Сибшхатострой»: модель Р. С. Сайфулина и Г. Г. Кадыкова, модель Постюшкова и модель Лина, Пьезе. Их рекомендуется рассчитывать совместно, так как таким образом будет повышаться эффективность прогнозируемых результатов. Данные методы относятся к количественным и помогут анализировать финансовое состояние организации с помощью бухгалтерской годовой отчетности предприятия.

Так же рекомендуется проводить анализ внутренних причин влияющих на финансовое состояние организации основываясь на качественных методиках прогнозирования. Поэтому предлагается модель Скоуна.

В дополнение необходимо рассчитать годовые показатели коэффициентов, которые были представленных выше в ежеквартальном анализе, и отследить их динамику по сравнению с прошлогодними результатами.

Расчёт предложенных показателей и методов в комплексе поможет повысить эффективность и точность прогнозов и рассмотреть финансовое состояние предприятия с разных сторон.

Ниже представлена пояснительная таблица для ежегодного отслеживания данных показателей и моделей (таблица 4).

Таблица 4 – Пояснения для анализа финансового состояния предприятия [Разработано авторами]

№	Коэффициент	Расчетная формула	Расчет по РСБУ	Норматив	Характеристика
Коэффициенты					
1	Коэффициент текущей ликвидности	ОА / КО	стр. 1200/стр. 1500	> 1	<1 Критическая платежеспособность 1,5-2 Низкая платежеспособность 2-3 Удовлетворительная платежеспособность >3 Высокая платежеспособность
2	Коэффициент СОС	(СК-ВнА)/ОА	(стр. 1300-стр. 1100)/стр. 1200	> 0,1	Нормальное значение – выше, чем 0,1. В противном случае можно говорить о вероятности признания структуры баланса неудовлетворительной, а са-

					мого предприятия – неплатежеспособным в текущем периоде.
3	Финансовый леверидж	(КО+ДО)/СК	(стр. 1500+стр. 1400)/стр. 1300	= 1	Для российских организаций нормальное значение ≤ 1 . Чем больше данный показатель превышает норму, тем больше зависимость организации от заемных средств. То есть финансовая устойчивость организации становится ниже.
4	Рентабельность СК	ЧП/средний СК *100%	стр. 2400/(стр. 1300н.п.+1300к.п.)*0,5)*100%	20%	Для РФ норма 20-процентное значение. Если показатель уходит в «минус» – это сигнал для того, чтобы нарастить доходность собственного капитала. Но и значительное превышение над нормативным значением тоже неблагоприятная ситуация, поскольку возрастают инвестиционные риски.
5	Рентабельность продаж	ЧП/Выручка*100%	стр. 2400/стр. 2110*100%	От 5% до 20%	от 1 до 5% – предприятие низкорентабельно, от 5 до 20% – среднерентабельно, от 20 до 30% – высокорентабельно. Свыше 30% – сверхрентабельность.
6	Рентабельность ОС	ЧП/средняя ОС *100%	стр. 2400/(стр. 1150н.п.+1150к.п.)*0,5)*100%	–	Нормативного значения коэффициента рентабельности нет. Но показатель не должен опускаться ниже нуля – значит предприятие работает себе в убыток и нерационально использует основные средства.
7	Коэффициент оборачиваемости запасов	Выручка/средняя запасы	стр. 2400/(стр. 1150н.п.+1150к.п.)*0,5)	–	Снижение коэффициента может отражать накопление избыточных запасов, неэффективное складское управление, накопление непригодных к использованию материалов.
8	Коэффициент оборачиваемости ДЗ	Выручка/средняя ДЗ	стр. 2400/(стр. 1230н.п.+1230к.п.)*0,5)	–	Чем ниже оборачиваемость дебиторской задолженности, тем выше будут потребности компании в оборотном капитале для расширения объема сбыта.
9	Коэффициент оборачиваемости КЗ	Выручка/средняя КЗ	стр. 2400/(стр. 1520.п.+1520.п.)*0,5)	–	Снижение оборачиваемости может означать как проблемы с оплатой счетов, так и более эффективную организацию взаимоотношений с поставщиками, обеспечивающую более выгодный, отложенный график платежей и использующую кредиторскую задолженность как источник получения дешевых финансовых ресурсов.
Методики по прогнозированию банкротства					
Модель Скоуна					

Опросник представлен в приложении Б		
Если на пять и более, вопросов ответ – «да» положительный, то компания переживает неустойчивое экономическое положение. Если ответ на более чем восемь вопросов положителен – финансовое состояние критичное.		
Модель А.В. Постюшкова $Z = 0,125 \cdot K1 + 2,5 \cdot K2 + 0,04 \cdot K3 + 1,25 \cdot K4$		
№	Формула	Расчет по РСБУ
K1	Оборотные активы / Краткосрочные обязательства	стр.1200 / (стр.1510 + стр.1520+стр. 1550)
K2	(Собственный капитал – Внеоборотные активы) / Оборотные активы	(стр.1300-стр.1100) / стр.1200
K3	Выручка от продаж / Среднегодовая стоимость активов)	стр.2110 / [(стр.1600н.п.+стр.1600кп.)*0.5]
K4	Чистая прибыль / Собственный капитал	стр.2400 / стр.1300
Если $R < 1$, то финансовое состояние предприятия низкое и есть высокий риск банкротства через 6 месяцев. Если $R > 1$ то финансовое состояние устойчивое.		
Модель Р. С. Сайфулина и Г. Г. Кадыкова $R = 2K1 + 0,1K2 + 0,08K3 + 0,45K4 + K5$		
№	Формула	Расчет по РСБУ
K1	(Собственный капитал – Внеоборотные активы) / Оборотные активы	(стр.1300-стр.1100) / стр.1200
K2	Оборотные активы / Краткосрочные обязательства	стр.1200 / (стр.1520 + стр.1510+стр. 1550)
K3	Выручка от продаж / Среднегодовая стоимость активов	стр.2110 / [(стр.1600н.п.+стр.1600кп.)*0.5]
K4	Чистая прибыль / Выручка	стр.2400 / стр.2110
K5	Чистая прибыль / Собственный капитал	стр.2400 / стр.1300
Чем больше значение R (более 1), тем лучше финансовое состояние коммерческой организации, а если $R < 1$, то вероятность банкротства высокая.		
Модель Лина, Пьеze $Y = -0,2 - 0,33 \times NP/AT - 0,17 \times CASH/TL - 0,95 \times (AC - SL)/AT$		
№	Формула	Расчет по РСБУ
K1	Оборотные активы / Краткосрочные обязательства	стр.1200 / (стр.1510 + стр.1520+стр. 1550)
K2	(Собственный капитал – Внеоборотные активы) / Оборотные активы	(стр.1300-стр.1100) / стр.1200
K3	Выручка от продаж / Среднегодовая стоимость активов)	стр.2110 / [(стр.1600н.п.+стр.1600кп.)*0.5]
K4	Чистая прибыль / Собственный капитал	стр.2400 / стр.1300
Если итоговое значение меньше 0,5, то вероятность наступления банкротства низкая, если P больше 0,5 – высокая.		

Предлагаемые рекомендации помогут проводить быстрый и эффективный анализ финансового состояния предприятия ООО «ОК «Сибшахтострой». Данные мероприятия предложены конкретно на основе проведенного финансового

анализа бухгалтерской (финансовой) отчетности для определения проблем на предприятии, и на основе апробированных методик доказавших свою эффективность для исследуемого предприятия в данной сфере. Таким образом, предложенные мероприятия позволят своевременно отслеживать возникающие проблемы финансового состояния организации, прогнозировать банкротство и принимать соответствующие управленческие решения для предотвращения угроз.

Библиографический список:

1. Российская Федерация. Законы. Федеральный закон "О несостоятельности (банкротстве)" от 26.10.2002 N 127-ФЗ (последняя редакция). // КонсультантПлюс: справочная правовая система / компания «Консультант Плюс». – Москва, 1997-2019.
2. Аскеров, П. Ф. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности организации : учеб. пособие / П.Ф. Аскеров, И.А. Цветков, Х.Г. Кибиров ; под общ. ред. П.Ф. Аскерова. – М. : ИНФРА-М, 2017. – 176 с.
3. Казакова, Н. А. Экономический анализ : учебник. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 343 с.
4. Официальный сайт ООО «ОК «Сибшахтострой» - URL: <https://www.oksshs.ru/> . – Текст : электронный
5. Руспрофайл: сервис проверки и анализа российских юридических лиц: сайт –URL: <https://www.rusprofile.ru/id/321163> . – Текст : электронный.
6. Буйвис Т.А., Батанова М.В. Прогнозирование банкротства организации на примере АО "Органика" // Вектор экономики. 2021. № 6 (60).

Оригинальность 81%