

БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ, АУДИТ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

УДК 336.6

JEL G32

МОДИФИЦИРОВАННАЯ МОДЕЛЬ КОВАЛЕВА-ВОЛКОВОЙ В ОЦЕНКЕ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ СЕРВИСНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА (НА ПРИМЕРЕ АО «ГАЗПРОМ ДИАГНОСТИКА»)

Гусарова Любовь Васильевна, д-р экон. наук, доц.
Ямная София Евгеньевна, студ.

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ленинградский пр-т, 49, Москва, 125993; e-mail: lvgusarova@fa.ru; contactyamnaya@mail.ru

Предмет: методические подходы к анализу финансовой устойчивости сервисных предприятий нефтегазового комплекса. *Цель:* модификация классической модели финансовой устойчивости Ковалева-Волковой применительно к специфике деятельности АО «Газпром Диагностика». *Дизайн исследования:* проведен анализ финансовой устойчивости АО «Газпром Диагностика» на основе пятифакторной модели Ковалева-Волкова. Выявлена ее нерелевантность в отношении специфики деятельности объекта исследования, которое оказывает сервисные услуги по технической диагностике и экспертизе технологических объектов ПАО «Газпром». Отсутствие производственной деятельности является причиной низкой доли запасов в структуре активов и оборотного капитала организации. Как следствие, рассчитанный интегральный показатель финансовой устойчивости не всегда может быть признан адекватным. В связи с этим авторы пришли к выводу о необходимости модификации модели Ковалева-Волковой применительно к организациям, оказывающим сервисные услуги. *Результаты:* в результате применения современных методов эконометрики, таких как корреляционный и ретроспективный анализ, удалось нивелировать недостатки классической модели Ковалева-Волковой и апробировать модифицированную модель на примере АО «Газпром Диагностика». Апробация показала, что рекомендации авторов по применению модифицированного интегрального показателя финансовой устойчивости могут лечь в основу моделирования финансовой

устойчивости организаций в схожих отраслях экономики, для которых ранее классическая модель Ковалева-Волковой была неприменима.

Ключевые слова: финансовая устойчивость, сервисные предприятия, интегральный показатель, государственные коммерческие организации.

DOI: 10.17308/meps/2078-9017/2025/3/66-83

Введение

В экономической литературе приводятся различные методические подходы к оценке финансового состояния и финансовой устойчивости экономических субъектов. Среди получивших наибольшее применение в теории и практике экономического анализа следует выделить, такие как: методика рейтингового анализа финансового состояния организации А.Д. Шеремета, Р.С. Сайфулина и Е.В. Негашева; скоринговая методика оценки финансового состояния Л.В. Донцовой и Н.А. Никифоровой; комплексный анализ ключевых аспектов деятельности И.Т. Балабанова; система аналитических показателей финансовой устойчивости О.Е. Ефимовой; методика рейтинговой оценки организации Е.А. Игнатовой и Л.Я. Прокофьева; двухмодульный анализ финансового состояния и финансовой устойчивости Ковалева В.В.; методика системного подхода Н.П. Любушкина и В.Г. Дьяковой; методика анализа оптимальности капитала Г.А. Савицкой и др. [1, 2, 3] Общим для всех методических подходов является анализ бухгалтерского баланса с расчетом ключевых показателей, характеризующих положение компании на рынке [5, 6].

Среди рассмотренных методических подходов для целей исследования финансовой устойчивости организаций, на наш взгляд, следует выделить модель Ковалева-Волковой, которая предполагает не только статический анализ финансовых показателей на определенный момент времени, но и динамическое наблюдение за изменениями показателей в течение длительных периодов времени, что позволяет выявить тенденции и оценить влияние внешних и внутренних факторов на финансовое состояние и устойчивость организации. Однако применение классической модели Ковалева-Волковой для анализа финансовой устойчивости организаций выявило ряд недостатков, основным из которых является игнорирование специфики деятельности сервисных организаций. Одним из показателей, включенных в пятифакторную модель Ковалева-Волковой, является коэффициент оборачиваемости запасов. Модель Ковалева-Волковой создавалась и апробировалась на основе финансовых показателей в основном производственных предприятий, доля запасов в структуре оборотного капитала которых традиционно занимает значительную долю. Однако расчет показателя оборачиваемости для сервисных предприятий зачастую приводит к тому, что он принимает необоснованно высокие значения, что приводит к искажению содержания и интерпретации результатов расчета интегрального показателя финансовой устойчивости. В связи с этим в работе предпринята попытка уточнения методики расчета интегрального показателя финансовой устойчивости

с учетом отраслевой специфики сервисных предприятий Единой системы газоснабжения ПАО «Газпром».

Методы и результаты исследования

На основе анализа действующих подходов к оценке финансовой устойчивости экономических субъектов применительно к коммерческим организациям с государственным участием было отдано предпочтение модели Ковалева-Волковой, преимуществом которой является возможность прогнозирования будущего состояния финансовой устойчивости на основе текущих данных и трендов. Кроме того, на ее основе возможна разработка практических рекомендаций по улучшению финансовой устойчивости, такие как оптимизация структуры капитала, управление оборотными активами и пассивами, а также стратегии повышения рентабельности [11].

В качестве объекта исследования была выбрана компания с государственным участием – Акционерное общество «Газпром Диагностика» – 100% дочернее общество публичного акционерного общества «Газпром». Создано с целью формирования и развития единой системы технического диагностирования технологических объектов Единой системы газоснабжения (ЕСГ) ПАО «Газпром», предназначеннной для обеспечения устойчивого функционирования ключевых производственных направлений, таких как строительство, реконструкция, ремонт и эксплуатация объектов добычи, транспорта, хранения и переработки газа.

Модель Ковалева-Волковой предусматривает расчет следующих показателей финансовой устойчивости организации (табл. 1).

Таблица 1

Классификация N-показателей в рамках модели Ковалева-Волковой [7]

N-показатель	Формула	Характеристика
N1 (коэффициент оборачиваемости запасов)	$\frac{\text{Чистая выручка}}{\text{Средний объём запасов в отпускных ценах}}$ или $\frac{\text{Себестоимость реализованной продукции}}{\text{Средняя стоимость запасов}}$	Показывает, сколько раз в среднем реализуются запасы организации за установленный промежуток времени. Указывает на активность хозяйственной деятельности экономического субъекта. Чем выше скорость оборачиваемости запасов, тем ниже затраты капитала, и наоборот. Устойчивое улучшение этого показателя также может оказать позитивное влияние на рейтинг компании.

Окончание табл. 1

N-показатель	Формула	Характеристика
N2 (коэффициент текущей ликвидности)	<u>Оборотные активы</u> <u>Краткосрочные обязательства</u>	Является мерой платежеспособности организации, способности погашать текущие (до года) обязательства. Кредиторы широко используют данный коэффициент в оценке текущего финансового положения организации, опасности выдаче ей краткосрочных займов. Чем выше значение коэффициента текущей ликвидности, тем выше ликвидность активов компании. Нормальным, а часто и оптимальным, считается значение коэффициента 2 и более
N3 (коэффициент структуры капитала (леверидж))	<u>Обязательства (долгосрочные и краткосрочные)</u> <u>Собственный капитал</u> Обязательства включают в себя и долгосрочные, и краткосрочные обязательства	Показатель соотношения заемного и собственного капитала организации. Наиболее распространенным значением коэффициента в развитых экономиках является 1,5. Как и другие аналогичные коэффициенты, характеризующие структуру капитала (коэффициент автономии, коэффициент финансовой зависимости). Нормальное значение коэффициента финансового левериджа зависит от отрасли, масштабов экономического субъекта и даже способа организации производства (фондоемкое или трудоемкое производство)
N4 (коэффициент рентабельности, рассчитанный по прибыли до уплаты налогов)	<u>Прибыль до уплаты налогов</u> <u>Выручка</u>	Относительный показатель экономической эффективности. Рентабельность комплексно отражает степень эффективности использования материальных, трудовых, денежных и др. ресурсов организации.
N5 (коэффициент рентабельности продаж)	<u>Чистая прибыль</u> <u>Выручка</u>	Коэффициент рентабельности, который показывает долю прибыли в каждом заработанном рубле, часто используется для оценки операционной эффективности экономического субъекта. Рентабельность продаж является индикатором ценовой политики организации и её способности контролировать издержки.

Результаты анализа данных показателей по АО «Газпром Диагностика» за 2010-2023 гг. приведены на рис. 1-5.

N1 (коэффициент оборачиваемости запасов)

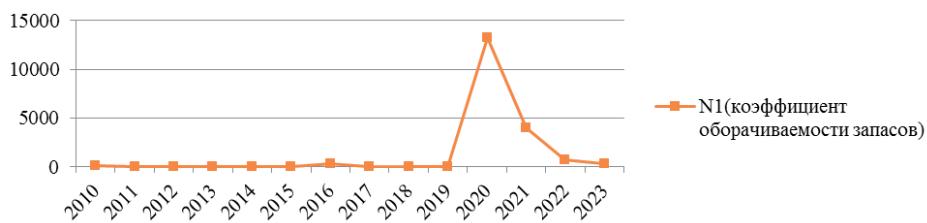


Рис. 1. Динамика коэффициента оборачиваемости запасов АО «Газпром Диагностика» в 2010–2023 гг.

N2 (коэффициент текущей ликвидности)

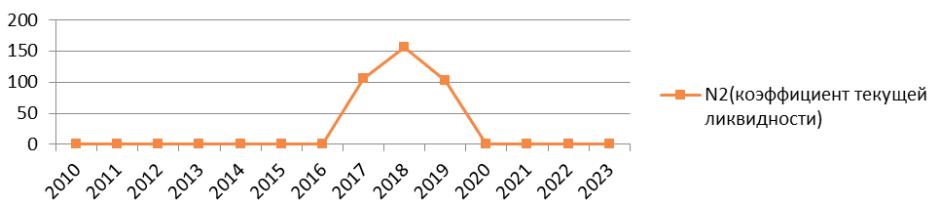


Рис. 2. Динамика коэффициента текущей ликвидности АО «Газпром Диагностика» в 2010–2023 гг.

N3 (коэффициент структуры капитала(леверидж))

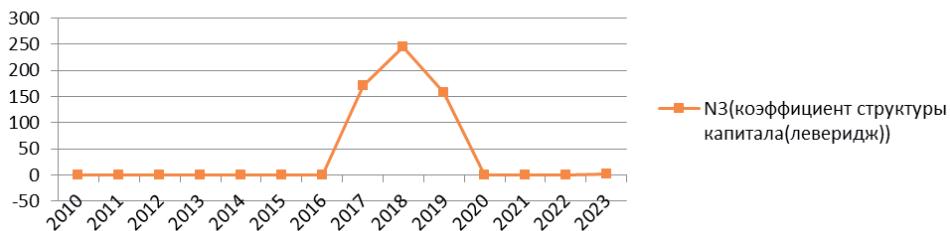


Рис. 3. Динамика коэффициента структуры капитала (леверидж) АО «Газпром Диагностика» в 2010–2023 гг.

N4 (коэффициент рентабельности, рассчитанный по прибыли до уплаты налогов)

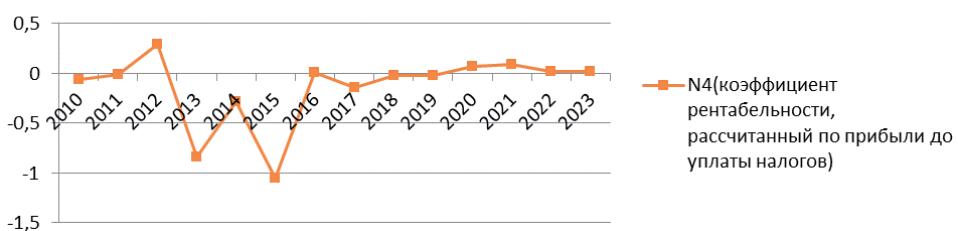


Рис. 4. Динамика коэффициента рентабельности, рассчитанного по прибыли до уплаты налогов, АО «Газпром Диагностика» в 2010–2023 гг.



Рис. 5. Динамика коэффициента рентабельности продаж
АО «Газпром Диагностика» за 2010–2023 гг.

Анализ полученных результатов позволяет сделать следующие выводы.

Коэффициент оборачиваемости запасов АО «Газпром Диагностика» (рис. 1) на протяжении периода с 2010 по 2015 год оставался практически неизменным на фоне относительной стабильности деятельности компании. В 2016 году, после смены управляющей организации и принятия новой редакции Устава в октябре 2015 года, наблюдается значительное повышение показателя до 353,36, а затем падение до 0 в 2017–2019 годах вследствие отсутствия на балансе организации запасов, что может объясняться отраслевой спецификой деятельности компании. В 2020 г. происходит еще одно изменение Устава, содержащее положение о изменении основных видов экономической деятельности, что повлекло за собой рост материальных запасов, увеличение выручки, сказавшиеся на росте показателя до 13 204,55. В последующие годы ситуация стабилизировалась, и показатель постепенно снизился до 371,99 в 2023 году.

Коэффициент текущей ликвидности (рис. 2), аналогично предыдущему показателю, не показывал существенных колебаний в 2010–2016 годах и находился в пределах от 0,05 до 0,19, что является ниже оптимального значения (от 2 и выше). В 2017 г. коэффициент возрастает до 105,36 и достигает пика в 2018 году, увеличившись в 1,48 раза до 155,94. За ростом следует такое же резкое снижение, и к 2020 году коэффициент принимает значение равное 0,003, что стало одновременно и наиболее низким показателем за весь рассматриваемый период. Следует отметить, что на скачкообразном изменении показателя также сказались изменения в Уставе организации, связанные с изменением видов деятельности. С 2021 по 2023 год наблюдается постепенный рост показателя до 0,84, что является приближением к нижнему порогу оптимального значения.

Динамика коэффициента структуры капитала (рис.3) во многом повторяет изменения коэффициента текущей ликвидности и имеет в своей основе схожие факторы влияния. На протяжении 2010–2016 годов значения колеблются от 0,03 до 0,79. Пик (245,82) достигается в 2018 году на фоне существенного роста заемного капитала компании. Величина коэффициента

значительно превышает нормативное значение. Такая ситуация свидетельствует о большом финансовом риске, связанном с зависимостью организации от заемных источников. К 2020 году леверидж возвращается к показателям периода до скачка (0,03). К 2023 году коэффициент структуры капитала находится на уровне 1,28, что является наиболее близким к оптимальному значению после резких изменений 2016–2020 годов.

Показатели рентабельности включают два критерия: N4 (коэффициент рентабельности, рассчитанный по прибыли до уплаты налогов) и N5 (коэффициент рентабельности продаж).

Коэффициент рентабельности, рассчитанный по прибыли до уплаты налогов (рис. 4), показывал наибольшую нестабильность в период с 2011 по 2016 год. Падения значений показателя в 2013 и 2015 годах вызваны снижением прибыли до налогообложения. С 2017 по 2021 год рассматриваемый коэффициент постепенно растет, что связано с увеличением выручки и прибыли до налогообложения. В 2022 и 2023 годах прибыль до вычета налогов показывала более медленный рост, что сказалось на уменьшении коэффициента до 0,02. В целом можно заметить, что на протяжении всего периода значение показателя N4 оставалось достаточно низким, что, с одной стороны, говорит о недостаточной операционной эффективности, с другой – о наличии потенциала для ее увеличения в будущем. Вследствие невысоких показателей чистой прибыли компании в периоды с 2010 по 2011 и с 2017 по 2023, коэффициент N5 принимал значения, близкие к 0. Подъемы и падения соответствовали аналогичным по коэффициенту рентабельности N4, но обладали меньшей амплитудой.

Формула интегрального показателя финансовой устойчивости модели Ковалева-Волковой имеет вид [4, 12]:

$$\begin{aligned}
 & 25 \frac{N1}{H1} + 25 \frac{N2}{H2} + 25 \frac{N3}{H3} + 25 \frac{N4}{H4} + 25 \frac{N5}{H5} = 25 \left(\frac{\text{Выручка от продаж}}{\text{Средняя стоимость запасов}} / 3,0 \right) + \\
 & + 25 \left(\frac{\text{Оборотные активы}}{\text{Краткосрочные обязательства}} \right) + 20 \left(\frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Заемные средства}} \right) + \\
 & + 20 \left(\frac{\text{Прибыль до налогообложения}}{\text{Средняя величина итога баланса}} \right) + 10 \left(\frac{\text{Прибыль до уплаты налогов и процентов}}{\text{Выручка от продаж}} / 0,2 \right)
 \end{aligned}$$

Динамика интегрального показателя модели Ковалева-Волковой для АО «Газпром Диагностика» представлены на рис. 6.



Рис. 6. Динамика интегрального показателя для модели Ковалева-Волковой АО «Газпром Диагностика» в 2010–2023 гг.

Интегральный показатель модели Ковалева-Волковой обычно рассчитывается по специальной формуле, которая учитывает различные финансовые коэффициенты. Нормальное значение этого показателя может варьироваться в зависимости от отрасли и специфики бизнеса, но в целом принимает следующие значения:

- значение выше 50 обычно указывает на хорошую финансовую устойчивость организации;
- значение ниже 50 может свидетельствовать о проблемах с ликвидностью или платежеспособностью [8].

Таким образом, нормальное значение интегрального показателя, которое свидетельствует о хорошей финансовой устойчивости экономического субъекта, лежит в диапазоне от 50 до 100. Однако заметно, что данное значение в АО «Газпром Диагностика» достигается только в 2011 и 2012 гг. В 2010 году показатель составляет 965,75, что обосновывается превышающим норму показателем оборачиваемости запасов, составившим в тот год 116,10 ед. В период с 2013 по 2015 год показатель принимает отрицательное значение, причиной чего стали отрицательные значения левериджа, рентабельности продаж и рентабельности прибыли. Это свидетельствует о крайне низкой степени финансовой устойчивости организации. При таких значениях интегрального показателя в рамках модели рекомендуется пересмотр политики финансового управления, а также внедрение практик кризисного менеджмента. Окончание периода низкой финансовой стабильности может быть связано с принятым решением о передаче полномочий Генерального директора Управляющей организации ООО «Газпром Межрегионгаз Киров» (см. Решение акционера № 161 от 09.10.2015).

Далее показатели принимают исключительно значения выше 100, с пиком в 110044,10 в 2020 году, что можно связывать со значением коэффициента оборачиваемости запасов, превысившей 13000 ед. Данные показатели могут говорить об исключительно высокой финансовой стабильности, однако аномально высокие значения скорее свидетельствуют о недостатках самой модели.

Модель Ковалева-Волковой является полезным инструментом для финансовых аналитиков, менеджеров и инвесторов, позволяя им принимать

обоснованные решения на основе анализа финансового состояния и финансовой устойчивости организации [9]. Модель Ковалева-Волковой, как и любая другая методика анализа финансовой устойчивости, имеет свои преимущества и недостатки. Преимущества модели Ковалева-Волковой заключаются в том, что она позволяет совершать комплексный анализ финансовых показателей, что дает более полное представление о финансовом состоянии организации. Важным фактором выбора данной модели для анализа является то, что она дает возможность анализа изменений показателей во времени, что помогает выявить тренды и оценить влияние различных факторов на финансовую устойчивость. Модель предоставляет конкретные рекомендации по улучшению финансовой устойчивости, что делает ее полезной для менеджеров, а также, при определенных условиях, позволяет прогнозировать будущие показатели финансовой устойчивости [10].

Но, как видно на примере расчета интегрального показателя для анализа финансовой устойчивости АО «Газпром Диагностика», модель обладает рядом недостатков:

1. Модель не учитывает отраслевые особенности деятельности компании.
2. Зависимость от качества информации: результаты анализа сильно зависят от точности и актуальности используемых данных. Ошибки в бухгалтерской отчетности могут привести к неверным выводам.
3. Не учитывает внешние экономические и политические факторы, которые могут существенно повлиять на финансовую устойчивость организации.
4. Сложность интерпретации показателя (интегральный показатель может быть сложен для понимания без глубокого анализа составляющих его показателей).

Причины, по которым интегральный показатель Ковалева-Волковой принял аномальные значения в АО «Газпром Диагностика» в 2010 и 2016–2023 гг.:

1. Нелинейное изменение выручки, оборотных активов, собственного капитала и заемных средств в период между 2016 и 2020 годами.
2. Специфика деятельности АО «Газпром Диагностика». Это привело к соразмерным изменениям в финансовых показателях организации, таких как рентабельность, леверидж и оборачиваемость запасов.

Таким образом, классическая формула интегрального показателя Ковалева-Волковой не в полной мере пригодна для целей анализа финансовой устойчивости АО «Газпром Диагностика», хотя и дает общее представление об ее изменениях. Модель Ковалева-Волковой создавалась и апробировалась на основе финансовых показателей в основном производственных предприятий. Относительно низкая релевантность классической модели Ковалева-Волковой привела нас к выводу о необходимости уточнения методики расчета интегрального показателя.

Как было выяснено, наиболее резкий скачок среди N-показателей делает показатель N1 – оборачиваемость запасов. Подобный прирост произошел за счет отсутствия на балансе организации запасов в 2010 и 2016 годах, а также в 2020–2023 годах. Низкий размер запасов объясняется спецификой деятельности АО «Газпром Диагностика», которая в основном включает работы по диагностике и экспертизе объектов по всей технологической цепочке от добычи и транспортировки газа/газового конденсата до переработки и распределения потребителям, разработке и внедрению нового диагностического оборудования, инновационных технологий и информационных систем в области технического диагностирования, что не требует наличия больших материально-производственных запасов.

Учитывая, что именно показатель оборачиваемости запасов дает наибольшее отклонение в формуле, целесообразно заменить его на более подходящие к специфике деятельности АО «Газпром Диагностика» (табл. 2).

Таблица 2

Рекомендуемые N-показатели в рамках модифицированной модели
Ковалева-Волковой

N-показатель	Формула	Характеристика
N6 (коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности)	$\frac{\text{Чистая ожидаемая выручка}}{\text{Средний остаток дебиторской задолженности}}$	Финансовый показатель, показывающий эффективность экономического субъекта в части взыскания дебиторской задолженности, а также отражающий политику организации в отношении деятельности в кредит. Низкое значение коэффициента подразумевает, что организация не производит своевременный сбор дебиторской задолженности
N7 (коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности)	$\frac{\text{Выручка}}{\text{Средняя величина кредиторской задолженности}}$	Показатель скорости погашения организацией своей задолженности перед поставщиками и подрядчиками. Данный коэффициент показывает, сколько раз (обычно за год) организация погасила среднюю величину своей кредиторской задолженности.

Показатели N6 и N7 оказывают наиболее существенное влияние на финансовую устойчивость АО «Газпром Диагностика». Однако мы не можем сделать однозначный вывод о количественной оценке данного влияния. Следует отметить, что коэффициенты при Ni/Hi-показателях в модели Ковалева-Волковой при создании данной формулы выбирались относительно усредненного влияния каждого отдельного N-показателя на финансовое состояние организаций, выраженное в средних по отрасли выручке и прибыли. Однако итоговые коэффициенты были округлены для простоты расчета итоговой формулы. Поэтому коэффициенты при Ni/Hi-показателях принимают значения 25, 20 и 10.

Для более точных и объективных расчетов необходимо, помимо общего списка N-показателей, рассчитать точные значения коэффициентов при Ni/Нi-показателях. Для этого следует обратиться к статистическому методу корреляционного анализа. Корреляция или корреляционная зависимость — статистическая взаимосвязь двух или более случайных величин (либо величин, которые можно с некоторой допустимой степенью точности считать таковыми). При этом изменения значений одной или нескольких из этих величин сопутствуют систематическому изменению значений другой или других величин.

Математической мерой корреляции двух случайных величин служит коэффициент корреляции R. В случае если изменение одной случайной величины не ведёт к закономерному изменению другой случайной величины, но приводит к изменению другой статистической характеристики данной случайной величины, то подобная связь не считается корреляционной, хотя и является статистической. Формула линейного коэффициента корреляции:

$$r_{XY} = \frac{\text{cov}_{XY}}{\sigma_X \sigma_Y} = \frac{\sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sqrt{\sum (X - \bar{X})^2 \sum (Y - \bar{Y})^2}},$$

где X и Y – независимые случайные величины.

С помощью массива данных о принимаемых значениях выручки прибыли и N-показателей АО «Газпром Диагностика» (при постоянных N-показателях) в период с 2010 по 2023 год был рассчитан коэффициент корреляции между показателями выручки с прибылью и каждым N-показателем финансовой устойчивости (табл. 3).

Таблица 3

Корреляция R для выручки и прибыли до налогообложения и N-показателей

	Выручка от продаж, тыс. руб.	Прибыль до налогообложения, тыс. руб.	Средний коэффициент корреляции R финансового состояния компании с N-показателем	Расчетный коэффициент для модифицированной формулы Ковалева-Волковой (формула: средняя корреляция*100 / сумма значений средней корреляции)
N1(коэффициент оборачиваемости запасов)	0,300413492	0,400062039	0,350237765	-
N2(коэффициент текущей ликвидности)	0,302547565	0,254442041	0,278494803	13,99620812
N3(коэффициент структуры капитала(леверидж))	0,300353489	0,252170381	0,276261935	13,8839917

Окончание табл. 3

	Выручка от продаж, тыс. руб.	Прибыль до налогообложения, тыс. руб.	Средний коэффициент корреляции R финансового состояния компании с N-показателем	Расчетный коэффициент для модифицированной формулы Ковалева-Волковой (формула: средняя корреляция*100 / сумма значений средней корреляции)
N4(коэффициент рентабельности, рассчитанный по прибыли до уплаты налогов)	0,310879414	0,330639562	0,320759488	16,12028842
N5(коэффициент рентабельности продаж)	0,24918086	0,255073578	0,252127219	12,67106241
N6(коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности)	0,307370484	0,258328344	0,282849414	14,21505615
N7(коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности)	0,605098631	0,5534907	0,579294666	29,11339319
ИТОГО	-	-	1,989787524	100

Мы можем видеть, что наибольшая корреляция с финансовым состоянием достигается показателем оборачиваемости N7 (0,57). Показатели левериджа, текущей ликвидности, рентабельности продаж и оборачиваемости дебиторской задолженности показали относительно низкую корреляцию. Это произошло вследствие отклоняющихся от общей тенденции показателей в период 2017–2019 гг., вызванный возможной сменой политики финансового управления вследствие смены Генерального директора.

Исключение коэффициента оборачиваемости запасов из формулы расчета интегрального показателя финансовой устойчивости модели Ковалева-Волковой позволило вывести следующие значения коэффициентов при учете, что нормальный показатель финансовой устойчивости принимает значение 100:

$$\text{Коэффициент при } Ni/Hi = 100 * \left(\frac{\text{Среднее значение коэффициента корреляции для } Ni}{\text{Сумма средних значений коэффициентов корреляции } N} \right)$$

С учетом внесенных корректировок формула интегрального показателя финансовой устойчивости модифицированной модели Ковалева-Волковой для АО «Газпром Диагностика» принимает вид:

$$14,0 * \frac{N2}{H2} + 13,9 * \frac{N3}{H3} + 16,1 * \frac{N4}{H4} + 12,7 * \frac{N5}{H5} + 14,2 * \frac{N6}{H6} + 29,1 * \frac{N7}{H7} =$$

$$\begin{aligned}
 & +14 \left(\frac{\text{Оборотные активы}}{\text{Краткосрочные обязательства}} \right) + 13,9 \left(\frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Заемные средства}} \right) + \\
 & +16,1 \left(\frac{\text{Прибыль до налогообложения}}{\text{Средняя величина итога баланса}} \right) + 12,7 \left(\frac{\text{Прибыль до уплаты налогов и процентов}}{\text{Выручка от продаж}} \right) + \\
 & +14,2 \left(\frac{\text{Выручка от продаж}}{\text{Средняя величина дебиторской задолженности}} \right) + 29,1 \left(\frac{\text{Выручка от продаж}}{\text{Средняя величина кредиторской задолженности}} \right)
 \end{aligned}$$

Итоговый интегральный показатель представлен модифицированной моделью Ковалева-Волковой и составил (рис. 9).

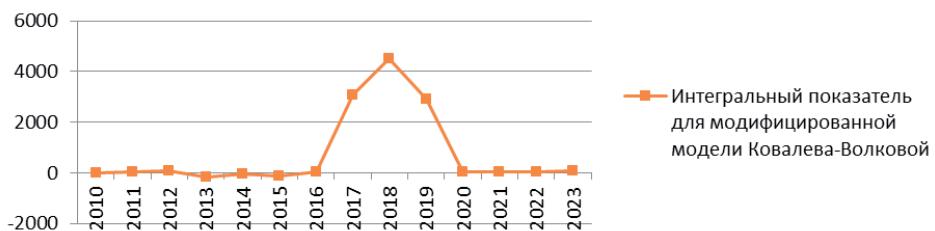


Рис. 9. Динамика интегрального показателя финансовой устойчивости АО «Газпром Диагностика» в 2010–2023 гг.

В данной модели, так же, как и в классической модели Ковалева-Волковой, присутствует значительный рост интегрального показателя в 2017 и 2018 годы, что обосновывается передачей полномочий Генерального директора Управляющей организации ООО «Газпром Межрегионгаз Киров» (см. Решение акционера № 161 от 09.10.2015). Если рассматривать подобно составляющие такого роста, то они включают подъем показателей структуры капитала и текущей ликвидности. В данный период, помимо снижения объема заемных средств, заметно снизились объемы краткосрочных обязательств (примерно на 99,8% в 2017 году по сравнению с 2016 годом). Это естественным образом повлияло на снижение объема заемного капитала. Следствием этого стало повышение независимости компании от внешних источников финансирования и улучшение финансовой устойчивости. Однако интегральный показатель в данные годы сильно выходит за рамки шкалы модели Ковалева-Волковой, которая в нормальных условиях принимает значения от – 100 до 100. В связи с этим для чистоты статистической выборки необходимо убрать данные за 2017–2019 гг. из анализируемой выборки, присвоив им значение «100». Динамика интегрального показателя модифицированной модели Ковалева-Волковой, очищенного от выбросов, представлен на рис. 10.

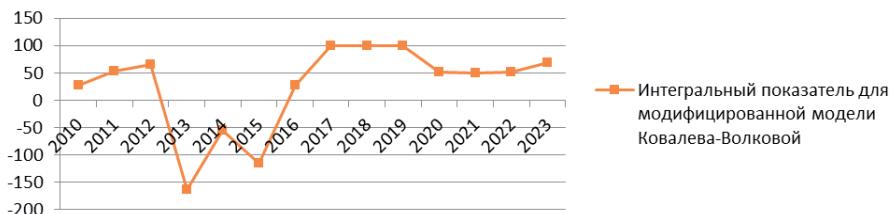


Рис. 10. Динамика интегрального показателя финансовой устойчивости АО «Газпром Диагностика», очищенного от выбросов, в 2010–2023 гг.

На начальных стадиях работы организации интегральный показатель принимает значение 26,56 (2010 год). Это относительно низкий показатель, однако для активно развивающегося бизнеса он является приемлемым. Если компания только начала свою деятельность, важно оценивать не только текущий показатель, но и динамику его изменения. Так как показатель растет, это может свидетельствовать о положительных тенденциях. В 2011–2012 гг. показатель стабильно растет, показывая, соответственно, значения 53,18 и 65,45, что практически в 2 раза превышает показатель финансовой устойчивости в 2010 году.

Резкое снижение финансовой устойчивости наблюдается в 2013–2015 гг.: наиболее критическим является показатель – 162,75, что говорит о высоких рисках неплатежеспособности предприятия и даже возможного банкротства. Собственный капитал компании на протяжении всего периода принимал отрицательные значения и составлял от – 9,8 млн до – 22,2 млн руб. При этом краткосрочные обязательства в среднем составили 25,3 млн руб. в период 2013–2015 гг. При таких показателях рекомендуется в кратчайшие сроки пересматривать политику кризисного менеджмента организации, возможно проведение санационного аудита для последующей санации компании.

Одним из способов повышения финансовой устойчивости может стать реорганизация, а также активное снижение доли заемного капитала и общий пересмотр долговой политики организации. Выход из предбанкротного состояния был сопряжен со сменой Генерального директора на Управляющую организацию ООО «Газпром межрегионгаз Киров». В дальнейшем наблюдается резкий рост интегрального показателя финансовой устойчивости, описанный ранее в рамках классической модели Ковалева-Волковой, который заканчивается в 2020 году, когда интегральный показатель принимает значение 51,45. В 2020 году было принято решение акционера № 42 от 27.03.2020 года об изменении видов экономической деятельности организации и утвержден Устав в новой редакции, а также смену названия с АО «Кировгипрогаз» на АО «Газпром диагностика». В финансовых показателях заметны существенные сдвиги по сравнению с предыдущими периодами: рост выручки и прибыли предприятия.

Очевидно, что финансовое состояние предприятия значительно улучшилось, однако финансовая устойчивость, напротив, снизилась. Показатель 48,9 может быть интерпретирован как умеренно положительный, так как многие источники указывают, что значение выше 40 считается приемлемым для большинства компаний. Тем не менее снижение этого показателя может сигнализировать о потенциальных проблемах с финансовой устойчивостью. Общее снижение интегрального показателя связано со снижением рентабельности, а также снижением левериджа из-за резкого роста заемного капитала. Однако важно отметить, что в указанный период соотношение заемного капитала и собственного постепенно движется к преобладанию собственного капитала, что является сигналом, свидетельствующим о фактическом повышении финансовой независимости, и, как следствие, финансовой устойчивости компании в предстоящие 2–5 лет.

Заключение

Пятифакторная модель и интегральный показатель Ковалева-Волковой являются полезным инструментом для финансовых аналитиков, менеджеров и инвесторов в принятии обоснованных решений на основе анализа финансового состояния и финансовой устойчивости организации. Преимущество модели Ковалева-Волковой заключается в том, что она позволяет проводить комплексный анализ финансовых показателей и дает более полное представление о финансовом состоянии предприятия. Модель предоставляет конкретные рекомендации по улучшению финансовой устойчивости, а также, при определенных условиях, позволяет прогнозировать будущие показатели финансовой устойчивости. Однако в процессе исследования выявлено, что классическая модель Ковалева-Волковой не в полной мере пригодна для целей анализа финансовой устойчивости сервисных предприятий нефтегазового комплекса, хотя и дает общее представление об изменениях финансовой устойчивости компании. Учитывая, что в структуре активов и оборотного капитала таких организаций материально-производственные запасы занимают незначительную долю, в исходной модели Ковалева-Волковой показатель оборачиваемости запасов был заменен на показатели оборачиваемости дебиторской и кредиторской задолженности, которые с точки зрения финансовой устойчивости являются более адекватными ее характеристиками. Благодаря применению современных методов эконометрики, таких как корреляционный и ретроспективный анализ, нам удалось нивелировать недостатки классической модели Ковалева-Волковой и проанализировать динамику финансовой устойчивости АО «Газпром Диагностика» в 2010–2023 гг., что может лечь в основу моделирования финансовой устойчивости организаций в схожих отраслях экономики, для которых ранее модель Ковалева-Волковой была неприменима.

Список источников

1. Алексеева И.В. Аналитический обзор российских и зарубежных исследований по оценке эффективности системы контроллинга в государственном секторе // *Финансовые исследования*, 2024, т. 25, но. 3 (84), с. 63-77.
2. Бадмахалгаев Л.Ц. Оценка финансовых рисков предприятия / Л.Ц. Бадмахалгаев, М.П. Сарунова, Г.И. Шатаева // *Экономическая политика и финансовые ресурсы*, 2024, т. 3, но. 2, с. 10-19.
3. Болдырев М.А. Статистический анализ логических индикаторов финансового состояния компаний // *Оригинальные исследования*, 2022, т. 12, но. 6, с. 248-255.
4. Глотова И.И. Интегральные методы анализа финансовой устойчивости компаний нефтегазового комплекса / И.И. Глотова, Е.П. Томилина, И.П. Кузьменко // *Экономика и управление: проблемы, решения*, 2020, т. 2, но. 10 (106), с. 70-76.
5. Гребнева М.Е. *Финансовая устойчивость предприятия*. Курск, Курский государственный университет, 2019. 67 с.
6. Гусарова Л.В., Пожидаева Е.А. Оценка эффективности деятельности предприятий с государственным участием // *Экономика и управление: проблемы, решения*, 2023, т. 4, но. 5 (137), с. 26-31.
7. Каргина Е.Н. *Аспекты построения учетно-аналитической модели бизнес-структуры в ERP-системе «1С: Управление предприятием» согласно методологии РСБУ и МСФО»: монография* / Е.Н. Каргина, С.А. Морозов, Е.Г. Сергиенко, А.С. Туганова. Москва, Русайнс, 2017. 185 с. Доступно: <https://book.ru/book/927998> (дата обращения: 01.04.2025).
8. Митрофанов Е.П., Кулагина А.Г., Антипова Т.В., Солодова Е.А. Формирование методологии интегральной оценки уровня финансовой устойчивости региональных субъектов экономики // *Вестник Российской университета дружбы народов. Серия: Экономика*, 2022, т. 30, но. 3, с. 383-401.
9. Пучкова С.И. Анализ финансовой устойчивости компаний на основе моделей прогнозирования банкротства / С.И. Пучкова, Ю.Д. Сотнева, М.А. Семенова // *Аудитор*, 2020, т. 6, но. 3, с. 46-54.
10. Ромась Е.В. Модель оценки финансовой устойчивости предприятия // *Modern Economy Success*, 2023, но. 3, с. 165-168.
11. Федченко Е.А., Алексеева И.В., Гусарова Л.В., Пожидаева Е.А., Тимкин Т.Р. *Контроль государственных коммерческих организаций*. Москва, ООО «Прометей», 2024. 308 с.
12. Формирование методологии интегральной оценки уровня финансовой устойчивости региональных субъектов экономики / Е.П. Митрофанов, А.Г. Кулагина, Т.В. Антипова, Е.А. Солодова // *Вестник Российской университета дружбы народов. Серия: Экономика*, 2022, и. 30.

MODIFIED KOVALEV-VOLKOVA MODEL IN ASSESSING FINANCIAL STABILITY OF OIL AND GAS SERVICE COMPANIES (CASE STUDY OF JSC GAZPROM DIAGNOSTICS)

Gusarova Lyubov Vasilievna, Dr. Sci. (Econ.), Assoc. Prof.
Yamnaya Sofia Evgenievna, student

Financial University under the Government of the Russian Federation, Leningradsky Pr-t, 49, Moscow, 125993; e-mail: lvgusarova@fa.ru; contactyamnaya@mail.ru

Importance: methodological approaches to the analysis of financial stability of oil and gas service enterprises. *Purpose:* modification of the classical Kovalev-Volkova financial stability model as applied to the specifics of JSC Gazprom Diagnostics. *Research design:* an analysis of the financial stability of Gazprom Diagnostics JSC was conducted based on the Kovalev-Volkov five-factor model. Its irrelevance was revealed with respect to the specifics of the activities of the research object, which provides services for technical diagnostics and examination of technological facilities of Gazprom PJSC. The absence of production activities is the reason for the low share of reserves in the structure of assets and working capital of the organization. As a result, the calculated integral indicator of financial stability cannot always be recognized as adequate. In this regard, the authors came to the conclusion about the need to modify the Kovalev-Volkova model as applied to organizations providing services. *Results:* as a result of applying modern econometric methods, such as correlation and retrospective analysis, it was possible to level out the shortcomings of the classical Kovalev-Volkova model and test the modified model using the example of Gazprom Diagnostics JSC. Testing showed that the authors' recommendations for the use of the modified integral indicator of financial stability can form the basis for modeling the financial stability of organizations in similar sectors of the economy, for which the classical Kovalev-Volkova model was previously inapplicable.

Keywords: financial stability, service enterprises, integral indicator, state commercial organizations.

References

1. Alekseeva I.V. Analiticheskij obzor rossijskih i zarubezhnyh issledovanij po ocenke jeffektivnosti sistemy kontrollinga v gosudarstvennom sektore. *Finansovye issledovanija*, 2024, t. 25, no. 3 (84), pp. 63-77.
2. Badmahalgaev L.C. Ocenka finansovyh riskov predprijatija / L.C. Badmahalgaev, M.P. Sarunova, G.I. Shataeva. *Jekonomicheskaja politika i finansovye resursy*, 2024, t. 3, no. 2, pp. 10-19.
3. Boldyrev M.A. Statisticheskij analiz logicheskikh indikatorov finansovogo sostojanija kompanij. *Original'nye issledovanija*, 2022, T. 12, no. 6, pp. 248-255.
4. Glotova I.I. Integral'nye metody

- analiza finansovoj ustojchivosti kompanii neftegazovogo kompleksa / I.I. Glotova, E.P. Tomilina, I.P. Kuz'menko. *Jekonomika i upravlenie: problemy, reshenija*, 2020, T. 2, no. 10 (106), pp. 70-76.
5. Grebneva M.E. *Finansovaja ustojchivost' predprijatija*. Kurskij gosudarstvennyj universitet, g. Kursk. 2019. 67 p.
6. Gusarova L.V., Pozhidaeva E.A. Ocenna jeffektivnosti dejatel'nosti predprijatij s gosudarstvennym uchastiem. *Jekonomika i upravlenie: problemy, reshenija*, 2023, T. 4, no. 5 (137), pp. 26-31.
7. Kargina E.N. *Aspekty postroenija uchetno-analiticheskoy modeli biznes-struktury v ERP-sisteme «1S: Upravlenie predprijatiem» soglasno metodologii RSBU i MSFO»*: monografija / E.N. Kargina, S.A. Morozov, E.G. Sergienko, A.S. Tuganova. Moskva, Rusajns, 2017. 185 p. URL: <https://book.ru/book/927998> (data obrashhenija: 01.04.2025).
8. Mitrofanov E.P., Kulagina A.G., Antipova T.V., Solodova E.A. Formirovaniye metodologii integral'noj ocenki urovnya finansovoj ustojchivosti regional'nyh subektov jekonomiki. *Vestnik Rossijskogo universiteta druzhby narodov. Serija: Jekonomika*, 2022, T. 30, no. 3, pp. 383-401.
9. Puchkova S.I. Analiz finansovoj ustojchivosti kompanij na osnove modeley prognozirovaniya bankrotstva / S.I. Puchkova, Ju.D. Sotneva, M.A. Semenova. *Auditor*, 2020, T. 6, no. 3, pp. 46-54.
10. Romas' E.V. Model' ocenki finansovoj ustojchivosti predprijatija. *Modern Economy Success*, 2023, no. 3, pp. 165-168.
11. Fedchenko E.A., Alekseeva I.V., Gusarova L.V., Pozhidaeva E.A., Timkin T.R. *Kontrol' gosudarstvennyh kommercheskih organizacij*. Moskva, OOO «Prometej», 2024. 308 p. (In Russ.)
12. Formirovaniye metodologii integral'noj ocenki urovnya finansovoj ustojchivosti regional'nyh subektov jekonomiki / E.P. Mitrofanov, A.G. Kulagina, T.V. Antipova, E.A. Solodova. *Vestnik Rossijskogo universiteta druzhby narodov. Serija: Jekonomika*, 2022, t. 30. (In Russ.)