

**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»**

На правах рукописи

Шамсутдинова Элеонора Рустэмовна

**ВЛИЯНИЕ ФИНАНСОВЫХ РИСКОВ
НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
КОМПАНИЙ НЕФТЯНОГО
МАШИНОСТРОЕНИЯ**

Специальность 08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит

ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
кандидат экономических наук,
доцент
Булава Игорь Вячеславович

Москва – 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1 МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИЙ.....	15
1.1 Понятие, сущность и инструментарий оценки эффективности деятельности компаний	15
1.2 Факторы повышения эффективности деятельности компаний нефтяного машиностроения.....	31
1.3 Финансовые риски и их влияние на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения	57
ГЛАВА 2 АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ФИНАНСОВЫХ РИСКОВ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ НЕФТЯНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ	66
2.1 Современные модели оценки эффективности деятельности компаний (российский и зарубежный опыт).....	66
2.2 Анализ факторов риска, воздействующих на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения и их проявления	84
2.3 Количественная оценка степени влияния финансовых рисков на эффективность функционирования компаний нефтяного машиностроения...	104
ГЛАВА 3 РАЗВИТИЕ ПРАКТИКИ УПРАВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИЙ НЕФТЯНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ С УЧЕТОМ ВЛИЯНИЯ ФИНАНСОВЫХ РИСКОВ.....	121
3.1 Многофакторная модель оценки влияния финансовых рисков на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения.....	121
3.2 Апробация модели оценки влияния финансовых рисков на эффективность деятельности компаний.....	131
3.3 Построение матрицы принятия решений на основе модели влияния финансовых рисков на эффективность работы компаний нефтяного машиностроения	139

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	155
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	168
Приложение А Классификация финансовых рисков в зависимости от источника их возникновения.....	186
Приложение Б Концепции определения капитала и прибыли компаний по МСФО.....	187
Приложение В Порядок расчета показателей четырехфакторной рейтинговой оценки риска банкротства компаний Постюшкова А. В.	188
Приложение Г Достоинства и недостатки моделей оценки эффективности деятельности компаний	189
Приложение Д Матрица взаимной корреляции показателей влияния финансовых рисков на эффективность деятельности компаний	191
Приложение Е Идентификация финансовых рисков компаний нефтяного машиностроения и предлагаемые варианты действия	195

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Предприятия нефтяного машиностроения являются неотъемлемой частью базовых отраслей национальной экономики. На отрасль нефтяного машиностроения приходится 20% всех новых технологий, созданных в машиностроении. Это объясняется, в первую очередь, мощнейшим научным и производственным потенциалом, который был заложен еще в Советском Союзе и продолжает приносить свои плоды до сих пор.

Компании нефтяного машиностроения создают материальную основу (базис) для одной из ведущих отраслей национальной экономики – добывающей, поскольку осуществляют не только производство, но ремонт и обслуживание оборудования, используемого компаниями добывающих отраслей. Добыча и экспорт полезных ископаемых, являясь важной статьей доходов федерального бюджета, предопределили особую роль компаний нефтяного машиностроения и нефтесервиса в экономике Российской Федерации.

В нашей стране отрасль нефтяного машиностроения объединяет более 560 компаний, совокупный объем активов которых по данным на 2016 год составил 181,4 млрд руб.

Такое положение отрасли обусловило важность управления эффективностью деятельности компаний нефтяного машиностроения. В современных условиях глобальной экономической и политической неопределенности, волатильности конъюнктуры мировых и национальных рынков нефтепродуктов, эффективность компаний нефтяного машиностроения подвержена влиянию большого количества факторов, в том числе производственного, технологического, социально – экономического и, как следствие, финансового характера. Воздействие указанных факторов обуславливает проявление финансовых рисков в деятельности компаний.

Задачей финансового менеджмента становится необходимость стремиться к достижению оптимальных значений эффективности деятельности компании при одновременной минимизации рисков их деятельности.

Оценка влияния финансовых рисков на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения приобретает особое значение в условиях действия секторальных экономических санкций по отношению к России со стороны США и стран Евросоюза, повышающих роль финансовых факторов и уровень воздействия финансовых рисков.

Необходимость анализа и всесторонней оценки указанного влияния, тем не менее, наталкивается на определенные сложности. Например, существующие методики оценки влияния и управления финансовыми рисками не учитывают современные экономические условия и специфику отраслевых финансовых отношений, свойственных отрасли нефтяного машиностроения.

Системное противоречие ликвидности, доходности и риска в деятельности компаний предполагает необходимость разработки адекватного инструментария для оптимизации стратегии и тактики развития компаний нефтяного машиностроения с целью повышения эффективности их деятельности.

Идентификация методов и моделей управления финансовыми рисками, позволяющих выявить скрытые угрозы и недостатки в деятельности компаний, определить направления преодоления кризисных явлений, достичь высоких финансовых результатов деятельности компаний нефтяного машиностроения, приобретает особую актуальность.

Высокая значимость проблемы управления эффективностью деятельности компаний нефтяного машиностроения в современных условиях, а также недостаточная проработанность данного научного направления предопределили актуальность исследования.

Таким образом, актуальность выбранной темы диссертации определяется:

1) необходимостью уточнить и развить теоретико-методические подходы к оценке влияния финансовых рисков на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения с учетом отраслевых особенностей и современных условий;

2) практической значимостью решения проблемы оценки влияния финансовых рисков на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения. При том, что эффективность деятельности рассматриваемых компаний напрямую зависит от состояния национальной экономики и результатов функционирования машиностроительного комплекса в целом;

3) отсутствием комплексных исследований по созданию системы оценки влияния финансовых рисков на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения.

Степень разработанности темы исследования. Проблемы оценки эффективности деятельности компаний рассматривались в трудах российских исследователей: М.А. Федотовой, Е.Б. Тютюкиной, И.Я. Лукасевича, Е.Н. Лобановой, М.В. Мельник, Е.В. Маркиной, С.П. Солянниковой, Е.И. Шохина, Г.Н. Черновой, К.К. Кудрявцева, В.С. Романова и других. Однако в работах перечисленных ученых не учитывается специфика деятельности компаний нефтяного машиностроения.

Среди иностранных экономистов, исследовавших аналогичную проблематику, выделяются работы: Р. Брейли, Ю. Бриггема, Дж. К. Ван Хорна, Л. Гапенски, С. Майерса, Р. Холта, Э. Хелферта, Ч. Хорнгрена и др. Вместе с тем, исследования зарубежных ученых не учитывают специфику функционирования российских компаний.

Проблемы оценки рисков рассматривались в научных работах и публикациях таких авторов как: В. Бивер, Э. Альтман, Дж. Ольсон, Дж. Минусси, Д. Супрамайнен, Д. Вортингтон, М. Змиевский, В.С. Бард, И.Т. Балабанова, М.И. Баканова, И.В. Ларионова, Д.С. Моляков, В.В. Ковалев, Г.В. Савицкая, А.В. Постюшков, А.Д. Шеремет и др. Однако

авторы указанных работ делали акцент на идентификации рисков, их оценке и управлении ими. При этом вопросы оценки влияния финансовых рисков на эффективность деятельности компании остаются малоизученными.

Цель и задачи исследования. Целью диссертационной работы является развитие теоретико-методического инструментария оценки влияния финансовых рисков на эффективность функционирования российских компаний нефтяного машиностроения и разработка практических рекомендаций с целью ее роста.

Для достижения цели в работе были поставлены и решены следующие **задачи:**

- 1) на основе исследования современных научных подходов и мировой практики функционирования компаний нефтяного машиностроения определить и обосновать особенности финансов российских компаний нефтяного машиностроения, влияющие на эффективность их деятельности; на основе анализа деятельности компаний нефтяного машиностроения предложить систему показателей оценки эффективности деятельности компаний нефтяного машиностроения;
- 2) систематизировать и дополнить классификацию финансовых рисков компаний нефтяного машиностроения; на основе анализа эмпирических данных выявить наиболее значимые для них финансовые риски; с учетом основных тенденций функционирования компаний нефтяного машиностроения в России и мире предложить методический подход к выявлению финансовых рисков российских компаний нефтяного машиностроения, исходя из особенностей отраслевых финансов; и установить взаимосвязь финансовых рисков с показателями эффективности деятельности компаний;
- 3) на основе оценки эффективности многофакторных моделей влияния финансовых рисков на эффективность деятельности компаний и их (моделей) сравнительного анализа определить наличие взаимосвязи

между модельной вариативностью и показателями эффективности деятельности компаний нефтяного машиностроения;

- 4) по результатам анализа мирового и российского опыта разработать многофакторную модель оценки влияния финансовых рисков на эффективность деятельности российских компаний нефтяного машиностроения;
- 5) сформировать инструментарий управления финансовыми рисками и разработать матрицу критериев оценки «риск-эффективность» для принятия решений относительно уровня эффективности деятельности компаний нефтяного машиностроения; сформулировать рекомендации прикладного характера для повышения эффективности деятельности российских компаний нефтяного машиностроения на основе управления финансовыми рисками.

Объектом исследования являются финансы и финансовые риски российских компаний нефтяного машиностроения.

Предметом исследования является методический инструментарий измерения и управления финансовыми рисками для повышения эффективности финансово-хозяйственной деятельности компаний нефтяного машиностроения.

Методология и методы исследования послужили положения и выводы, содержащиеся в научных трудах учёных и практиков по вопросам управления рисками, финансового менеджмента и финансового анализа хозяйственной деятельности компаний. В ходе исследования были изучены и обобщены первичные материалы и разработки действующих компаний отрасли нефтяного машиностроения, современное законодательство, а также материалы научных конференций и форумов.

Сложность и неоднородность поставленных задач, а также системный подход к их решению обусловили применение в работе методов научной абстракции, сравнения, классификации, массовых наблюдений, научного обобщения, группировки, статистического и графического анализа,

экспертных оценок и др. Кроме того, в рамках исследования применялись методы математического моделирования, корреляционного и регрессионного анализа.

Область исследования. Диссертационное исследование выполнено в рамках Паспорта научной специальности 08.00.10 «Финансы, денежное обращение и кредит» (экономические науки) и соответствует следующим его пунктам: п.3.6. «Отраслевые финансы» и п.3.19. «Теория принятия решений и методы управления финансовыми и налоговыми рисками»

Информационная основа. Информационной основой исследования являются материалы (в том числе первичные данные и финансовая отчетность) компаний нефтяного машиностроения, данные Министерства экономического развития Российской Федерации, Федеральной службы государственной статистики, Банка России, законы и нормативные акты, тексты международных стандартов и рекомендаций, материалы международных научно-практических конференций, российская и иностранная научная литература, публикации в периодических изданиях, справочные и аналитические ресурсы сети Интернет, результаты собственных расчетов и исследования автора.

Диссертационная работа базируется на фундаментальных положениях экономической науки, а также трудах российских и зарубежных ученых по вопросам оценки и управления эффективностью компаний, что позволяет реализовать принцип преемственности в развитии и приращении научного знания.

Научная новизна диссертации заключается в развитии комплекса теоретико-методических положений по формированию методического инструментария оценки влияния и управления финансовыми рисками для обеспечения эффективности деятельности компаний нефтяного машиностроения.

Новыми являются следующие научные **положения, выносимые на защиту.**

1. Выявлены и обоснованы особенности финансов компаний нефтяного машиностроения, влияющие на эффективность их деятельности (высокая доля иммобилизованного капитала, что обуславливает необходимость преобладания долгосрочных источников финансирования; активное использование менее ликвидных форм оборотного капитала; преобладание спонтанных источников финансирования операционной деятельности; относительно низкий уровень рентабельности капитала); предложена система показателей оценки эффективности деятельности компаний нефтяного машиностроения (операционной, инвестиционной, финансовой) (С. 33-56).
2. Предложен методический подход к выявлению финансовых рисков компаний нефтяного машиностроения, исходя из особенностей отраслевых финансов; систематизирована и дополнена классификация финансовых рисков компаний нефтяного машиностроения, в том числе выявлены наиболее значимые финансовые риски компаний нефтяного машиностроения (риск генерирования недостаточных денежных потоков, рыночный, валютный, инвестиционный риски); определены взаимосвязи финансовых рисков с показателями эффективности деятельности компаний (построение карты рисков) (С. 59-64).
3. По результатам анализа мирового и российского опыта разработана и апробирована на материалах 193 компаний нефтяного машиностроения многофакторная модель оценки влияния финансовых рисков на эффективность деятельности российских компаний нефтяного машиностроения, включающая построение probit–регрессии с учетом статистически определенных весовых коэффициентов и финансовых показателей деятельности компаний нефтяного машиностроения (С.122 - 137).
4. Сформирован инструментарий управления финансовыми рисками и разработана матрица критериев оценки «риск-эффективность» для

принятия решений относительно уровня эффективности деятельности компаний нефтяного машиностроения (С.140 - 147).

5. На базе сценарного анализа даны рекомендации прикладного характера для повышения эффективности деятельности российских компаний нефтяного машиностроения на основе управления финансовыми рисками (С. 149 - 151).

Теоретическая значимость исследования. Теоретическая значимость результатов исследования заключается в развитии теории отраслевых финансов в части управления финансовыми рисками: развитии методического инструментария оценки влияния и управления финансовыми рисками в компаниях нефтяного машиностроения с целью повышения эффективности их деятельности.

Практическая значимость исследования заключается в том, что основные результаты диссертации ориентированы на широкое использование компаниями нефтяного машиностроения при принятии решения о реализации инвестиционных проектов, а также Министерством промышленности и торговли Российской Федерации в процессе реализации государственной программы «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», органами исполнительной власти субъектов РФ и местного самоуправления при принятии решений о реализации инвестиционных проектов компаний нефтяного машиностроения с использованием механизма ГЧП и проведении необходимых конкурсных процедур.

Материалы диссертации могут быть использованы в исследовательской и педагогической деятельности, в частности, в учебном процессе экономических вузов при изучении студентами курсов «Финансы организаций», «Финансовый менеджмент», «Отраслевые финансы», «Финансовый риск-менеджмент» и др.

Самостоятельное практическое значение имеют следующие результаты:

- многофакторная статистическая probit-модель оценки эффективности деятельности компаний с учетом специфических финансовых рисков функционирования компаний нефтяного машиностроения;
- матрица принятия управленческих решений на основе сценарного анализа, подготовленная с учетом влияния финансовых рисков на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения;
- рекомендации по минимизации финансовых рисков для обеспечения повышения экономической эффективности деятельности российских компаний нефтяного машиностроения, включая модернизацию основных средств, оптимизацию темпов роста капитала компании, увеличение оборотных и внеоборотных активов.

Степень достоверности, апробации и внедрение полученных результатов. Достоверность и обоснованность результатов исследования обеспечена опорой на теоретическую и методологическую платформу экономической науки, на выводы фундаментальных работ в области финансов, управления рисками, а также обусловлена использованием эмпирических данных, полученных на основе изучения законодательных и нормативных актов Российской Федерации, данных Министерства экономического развития, Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. Достоверность полученных результатов, теоретических положений, итоговых выводов и практических рекомендаций, содержащихся в настоящей диссертации, верифицируется их апробацией на материалах 193 компаний нефтяного машиностроения, непрерывно действовавших в течение 5 лет, использованных в процессе анализа и разработки модели оценки эффективности деятельности компаний нефтяного машиностроения.

Основные положения и выводы диссертации докладывались на конференциях и международных семинарах: на Международном финансово-экономическом форуме "Экономическая политика России в условиях глобальной турбулентности" (Москва, Финансовый университет, 27 ноября

2014 г.), на I Международной научно-практической конференции «Современные экономические исследования: актуальные теории и практики» (Москва, Научно – издательский центр ОТКРЫТОЕ ЗНАНИЕ, 31 мая 2017 г.)

Подготовленная к защите диссертация выполнена в рамках проводимой Финансовым университетом Общеуниверситетской комплексной темы «Экономическая безопасность» на период 2014-2018гг. по межкафедральной подтеме: «Разработка принципов и модельных норм, направленных на регулирование управления, риск-менеджмента и комплаенса в деятельности хозяйствующих субъектов».

Положения диссертации прошли апробацию в практической деятельности ООО «Сервис НПО» (Сервис нефтеперерабатывающего оборудования). В частности, в компании применяется разработанная в диссертации скоринговая модель влияния факторов риска на эффективность деятельности компании. На основе результатов применения модели рассматривается вопрос оптимизации денежных потоков и капитальных вложений компании.

Материалы диссертационного исследования на тему: «Влияние финансовых рисков на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения» используются кафедрой экономических и финансовых исследований Высшей школы государственного аудита (Факультет Московского Государственного Университета имени М. В. Ломоносова) в преподавании учебных дисциплин: «Финансовая безопасность Российской Федерации» и «Финансовая безопасность бизнеса».

Внедрение результатов диссертационного исследования подтверждено соответствующими документами.

Публикации по теме исследования. Основные результаты диссертации отражены в 6 научных работах общим объемом 4,74 п.л. (авторский объем 3,94 п.л.), в том числе 6 работ общим объемом 4,74 п.л. (авторский объем 3,94 п.л.) опубликованы в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК при Минобрнауки России.

Структура диссертации. Логическое построение и последовательность представленного материала в диссертации определены ее целью, задачами и отражают характер исследуемой проблемы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, включающего 149 наименования, и 6 приложений. Содержание работы изложено на 195 страницах, содержит 24 рисунка и 14 таблиц.

ГЛАВА 1

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИЙ

1.1 Понятие, сущность и инструментарий оценки эффективности деятельности компаний

В условиях рыночной экономики любая коммерческая организация определяет свою миссию и долгосрочные цели развития, для достижения которых требуется экономический потенциал, включающий совокупность имущественного (материально-вещественного и финансового потенциала).

Для оценки потенциала компании используют разные показатели. Например, в экономико-математическом словаре отмечено, что «с помощью экономических оценок характеризуется и соизмеряется эффективность использования различных ресурсов» [46, с .253].

В настоящем исследовании использование экономического потенциала компании рассматривается в качестве важного элемента (предмета) финансового анализа, поскольку именно эффективность финансово-хозяйственной деятельности, как правило, является критерием для определения целесообразности существования и перспектив дальнейшего развития компании.

В экономической литературе встречаются различные определения дефиниции «эффективность». При этом эффективность обычно рассматривают как максимально выгодное соотношение между совокупными затратами и экономическими результатами [31, С. 307].

Эффективность определяют как относительный эффект, а эффективность процесса, операции, проекта, рассматривают как отношение эффекта, результата к затратам, расходам, обусловившим, обеспечившим его получение [87, с.16-24].

Эффективность (Efficiency, Effectiveness) - одно из наиболее общих экономических понятий, не имеющих, по-видимому, единого общепризнанного определения [44, С.429].

С целью раскрытия сущности понятия эффективности рассмотрим ее свойства, применительно к объекту нашего исследования - компаниям.

Эффективность функционирования компании, в конечном счете, определяется наличием и величиной финансового результата, иными словами, наличием прибыли.

В конкурентной среде эффективность функционирования компании логично определять относительно конкурентов. Только если эффективность работы компании находится не ниже уровня других компаний отрасли, она может быть признана конкурентоспособной и удержать свою долю рынка.

При этом эффективность деятельности компании не может определяться исключительно текущими результатами ее деятельности. Например, реализация инвестиционных проектов может потребовать от компании даже понесения убытков в краткосрочной перспективе, однако значительно повысить уровень ее прибыли в дальнейшем. Таким образом, для определения эффективности работы важны как краткосрочные, так и стратегические результаты функционирования компании.

С целью выживания в условиях конкуренции, любой компании необходимо совершенствовать свою деятельность, повышать свою эффективность и стремиться к максимизации прибыли.

Под эффективностью деятельности компании понимается способность компании достигать установленных (стратегических и тактических) целей (например, достижение определенных показателей объемов продаж данного продукта или услуги).

Эффективность (англ. effectiveness) представляет собой отношение фактического результата (измеряемого показателя — так называемого «критерия эффективности») к плановому [146, С. 25].

В этой части целесообразно обратиться к стандартам ISO серии 9000:2000, в которых эффективность определяется как степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов. То есть, чем точнее достигается поставленная цель, тем выше эффективность.

Примечание - ISO 9000 — серия международных стандартов, определяющих требования к системе менеджмента качества организаций и компаний. Серия стандартов ISO 9000 разработана Техническим комитетом 176 (ТК 176) Международной организации по стандартизации. В основе стандартов лежат идеи и положения теории всеобщего менеджмента качества (TQM).

Понятие эффективности многогранно и состоит из нескольких основных компонентов, включая:

- во-первых, указание на критерий оценки деятельности компании – эта оценка должна быть финансовой, т.е. выраженной в денежной форме;
- во-вторых, подведение определенного итога деятельности компании, выраженного в фиксированном результате;
- в-третьих, поскольку результат зафиксирован, он должен быть документально оформлен, например, в виде форм отчетности (бухгалтерской, финансовой, управленческой, налоговой и/или иной отчетности);
- в-четвертых, поскольку оценивается не единственное значение финансового результата, а эффективность деятельности компании, то эта оценка является динамической, позволяющей строить прогнозы и предположения относительно будущего финансового результата компании.

Анализ теоретических подходов к определению эффективности функционирования компании позволил нам выработать собственную позицию, суть которой заключается в том, что эффективность деятельности

компания представляет собой её способность приносить сопоставимые с конкурентами положительные результаты деятельности (включая повышение рыночной стоимости компании, доход, прибыль и др.), достигая целевых финансовых результатов в течение длительного периода времени при реализации собственной стратегии компании.

Как нам представляется, деятельность компании может быть признана эффективной в случае соответствия следующим критериям:

-
- финансовая устойчивость - это способность компании успешно противостоять негативным явлениям, возникающим во внешней и/или внутренней среде. Основные принципы, определяющие финансовую устойчивость компании: финансовая устойчивость компании – это диапазон состояний, а не определенная точка оптимума; устойчивость отрасли не является прямым следствием и не равна суммарно финансовой устойчивости отдельных компаний; финансовая устойчивость компании может быть достигнута только при согласованной работе органов надзора и контроля за деятельностью компании, а также внутренних балансирующих механизмов самой отрасли;
 - рентабельность. Компания имеет положительную тенденцию роста прибыли на протяжении нескольких лет;
 - платежеспособность. Компания не имеет задолженности перед работниками по выплате заработной платы, задолженности перед различными уровнями национальной бюджетной системы, банками и другими кредиторами и способна полностью и в установленные сроки погашать свою кредиторскую задолженность перед контрагентами;
 - ликвидность. Компания обладает оборотными активами, которые оно может в кратчайшие сроки и без потери стоимости обратить в наличные денежные средства.

Показатели оценки эффективности представляют собой неотъемлемую составляющую финансового анализа деятельности компании.

Поскольку задачей коммерческой организации является получение прибыли и повышение рыночной стоимости, необходимым условием повышения эффективности её деятельности является получение прибыли, т.е. решение следующего уравнения:

$$P_{max} = R_{max} - C_{min}, \quad (1.1)$$

где:

P_{max} – максимальная прибыль;

R_{max} – максимальный доход;

C_{min} – минимальный уровень издержек.

Решение общего уравнения (1.1) может достигаться разными способами, в зависимости от показателей и факторов, влияющих на R_{max} и C_{min} . При этом указанные факторы будут различными для разных отраслей, поскольку различны виды затрат, уровни спроса и предложения на продукцию и так далее.

Соответственно, для решения уравнения (1.1) необходимо одновременное выполнение условия максимизации прибыли (1.2) и минимизации издержек (1.3):

$$R_{max} = K_{max} + I_{opt} \quad (1.2)$$

$$C_{min} = V_{max} \times Pr_{min} \quad (1.3)$$

где:

K_{max} – максимальный размер капитала;

I_{opt} – оптимальный уровень инвестиций;

V_{max} – максимальный объем продаж;

Pr_{min} – минимальный уровень издержек.

Факторы, влияющие на указанные показатели, включая факторы риска генерирования недостаточных денежных потоков являются: уровень издержек (себестоимость продукции) и уровень доходности.

Оценка экономической эффективности деятельности компании, как правило, сводится к определению абсолютных (эффекты) и относительных

показателей эффективности для понимания эффективности в широком смысле слова для целей её анализа. Целью деятельности компаний нефтяного машиностроения является не только получение прибыли и увеличение стоимости компании, но и удовлетворение потребности компаний нефтедобывающей отрасли в оборудовании, комплектующих и сервисе.

Абсолютные показатели экономической эффективности деятельности компании (доходы, себестоимость, прибыль компании) в разных стандартах отчетности и системах измерения (например, бухгалтерская и экономическая прибыль) имеют разный «вес» и значение.

Достаточно сказать, что рыночная стоимость компании и оценка финансовых результатов её деятельности осуществляется на основе анализа документооборота организации, налогообложения, проверки правильности и объективности ведения бухгалтерского и налогового учета. Такая оценка, как правило, проводится аудитором.

Проводя анализ экономической эффективности деятельности компании, необходимо иметь в виду возможности оценки и других видов эффективности работы компаний. (Например, анализ социальной эффективности предполагает оценку удовлетворения потребностей населения и личных нужд сотрудников компании).

Экономическая эффективность деятельности при этом является универсальным измерителем, позволяющим учесть эффекты, в том числе правовой, социальной, налоговой и прочих систем, в рамках которых функционирует компания.

Основной целью проведения оценки эффективности компании является своевременное выявление и устранение недочетов в ее финансовой деятельности, а также поиск способов повышения эффективности ее деятельности. Важно учитывать, в частности, наличие противоречия между планируемым и действительным финансово-хозяйственным положением компании, т.е. источнике развития ее предпринимательской деятельности.

Иными словами, экономическое поведение компании в рыночной экономике основано на выбираемой и реализуемой ею индивидуальной программе предпринимательской деятельности.

Анализ экономической эффективности деятельности компании позволяет определить наиболее рациональные способы использования ресурсов и сформировать структуру средств компании.

Анализ экономической эффективности деятельности компании может использоваться для углубленного рассмотрения направлений финансовых потоков и экономических отношений, а также позволяет выявить положительные и негативные стороны компании и применяется для обоснования наиболее правильного управленческого решения.

Кроме того, в процессе анализа можно проследить за корректностью применяемых экономических инструментов компании, удостоверить соблюдение установленных лимитов и ограничений использования финансовых и иных ресурсов, а также обоснованность понесенных расходов.

Государственные органы управления, контроля, надзора, собственники, кредиторы, поставщики, покупатели, руководители, менеджеры и другие заинтересованные стороны широко применяют результаты финансового анализа деятельности компаний.

Особенности анализа экономической эффективности деятельности компании включают:

- использование для анализа информации из разных источников;
- представление результатов в удобном для руководства виде;
- возможность изменения вида, состава и формы представления результатов;
- всесторонний анализ деятельности компании;
- объединение процессов учета, планирования и анализа в единую структуру;
- наличие определенных ограничений на распространение той или иной информации.

В настоящее время, формулируя задачи финансового анализа, включая оценку экономической эффективности деятельности компаний, принято учитывать следующие особенности [46, с. 79]:

- оценка динамики и уровня его финансового положения в течение рассматриваемого периода;
- определение соотношения между активами и пассивами, оценка их оптимального распределения и эффективного использования;
- оценка потребности в оборотных средствах;
- соблюдение расчетной дисциплины и финансовых обязательств;
- оценка отдельных показателей финансового положения компании, например, относительных - таких как платежеспособность или ликвидность;
- оценка доходности компании;
- расчет относительных показателей рентабельности компании, а также основных факторов, определяющих их динамику;
- определение уровня деловой активности компании и выявление тенденций ее (активности) изменения;
- долгосрочное и краткосрочное прогнозирование финансовой устойчивости компании, включая разработку её финансовой стратегии.

Для оценки экономической эффективности деятельности компании, необходимо определить инструментарий, соответствующий выбранному направлению исследования.

Центральное место в оценке экономической эффективности деятельности компании отводится показателям, которые формируются на основе данных бухгалтерского учета, согласно принятым в стране стандартам ведения бухгалтерского учета и финансовой отчетности. Указанные стандарты могут иметь законодательный характер, а могут быть профессиональными требованиями. В нашей стране все правила ведения

бухгалтерского учета и формирования финансовой отчетности регламентируются на законодательном уровне.

Эффективность финансово-хозяйственной деятельности коммерческой организации принято оценивать, как было отмечено выше, посредством абсолютных показателей (доходы, себестоимость и прибыль) и относительных показателей (показатели рентабельности). Традиционно для оценки эффективности функционирования компаний используют показатели прибыли и рентабельности, которые, в свою очередь, зависят от качества организации финансово-хозяйственного оборота, использования различных видов имущественного потенциала компании, что в целом влияет на динамику их финансово-хозяйственной деятельности.

В соответствии с международными стандартами финансовой отчетности (МСФО) доходы определяются как рост любых экономических выгод путём увеличения активов или уменьшения обязательств, приводящие к росту капитала, без учета вложений собственников. Отметим, что по российским стандартам бухгалтерского учета (РСБУ) признание доходов и расходов регламентируется ПБУ 9/99 «Доходы организации», а также ПБУ 10/99 «Расходы организации». Существенным отличием РСБУ от МСФО является их более подробное описание, обязательность к исполнению и отсутствие возможностей для расширенной трактовки.

Доходы и расходы по МСФО являются элементами, напрямую связанными с прибылью компании - разница между доходами и расходами и есть финансовый результат компании за рассматриваемый период. В этой связи для определения доходов используются Принципы подготовки и составления финансовой отчетности (Framework for the Preparation and Presentation of Financial Statements) и МСФО 18 «Выручка» (IAS 18 — Revenue). При этом в рамках МСФО отсутствуют требования, определяющие порядок отражения расходов и их учета. Существуют лишь разные стандарты применительно к отдельным элементам расходов: в частности, МСФО 2 «Запасы» (IAS 2 — Inventories) определяет расходы на материалы, МСФО 16

«Основные средства» (IAS 16 — Property, Plant and Equipment) - расходы на амортизацию, МСФО 19 «Вознаграждения работникам» (IAS 19 — Employee Benefits) затраты на оплату труда, а МСФО 23 «Затраты по займам» (IAS 23 — Borrowing costs) порядок отражения затрат на обслуживание привлеченных средств. Таким образом, вышеназванные стандарты определяют порядок учета и отражения расходов в стоимости основных средств, материалов и нематериальных активов, их амортизации и последующего выбытия.

Важно отметить, что различия, обусловленные экономическим и нормативным подходами к отражению затрат компании, предопределяют применимость различных концепций прибыли. Так, в экономической практике принято выделять экономическую прибыль, отличающуюся от бухгалтерской. Бухгалтерская прибыль может быть рассчитана как разница между совокупным доходом компании и бухгалтерскими (явными) издержками. Экономическая прибыль рассчитывается как разность между совокупным доходом компании и её экономическими (явными и неявными) издержками. Таким образом, экономическая прибыль всегда будет меньше бухгалтерской на сумму неявных издержек.

В число явных издержек включают расходы на покупку материалов, оплату потребляемой энергии, оплату труда сотрудников, амортизацию основных средств и прочие расходы, непосредственно связанные с производством продукции. Зачастую явные издержки называют бухгалтерскими, поскольку они напрямую отражаются на счетах бухгалтерского учета. В свою очередь, к неявным или вмененным затратам могут относиться расходы на потребление какого-либо фактора производства в случае существования альтернативных вариантов его использования предприятием. Указанные издержки не отражаются в бухгалтерском учете, поскольку являются исключительно внутривозрастными и не предполагают обязательного движения денежных средств по счетам компании. К ним относят, в том числе упущенную выгоду, возникающую в

случае использования денежных средств компании для проведения инвестиций, вместо альтернативного размещения средств в депозиты или иные приносящие доход финансовые инструменты.

Элементом экономических издержек может быть «обычная прибыль» за счет использования так называемого «предпринимательского таланта». Обычная прибыль образуется только, если совокупный доход компании равен совокупным экономическим издержкам, тогда экономическая прибыль равна нулю. Нормальная прибыль требуется, чтобы удержать компанию в данной сфере деятельности. Если компания распоряжается имеющимися ресурсами самым правильным образом, а полученный доход превысит общие экономические издержки, у компании появляется положительная экономическая прибыль. Под влиянием конфигурации рынка, наличия элементов монополизма и уровня конкуренции в данном сегменте рынка, экономическая прибыль компании может сохраняться на высоком уровне довольно продолжительное время.

Итак, значение прибыли в современных экономических условиях возрастает, поскольку прибыль позволяет преодолеть три основные проблемы коммерческой компании: что, как и для кого производить. Стремление к прибыли - главная цель существования любой коммерческой организации, поскольку в условиях рыночной экономики прибыль стала основным источником её общественного и экономического развития. Увеличение прибыли определяет финансовую основу для само обеспечения финансовыми ресурсами, которая является принципом успешной хозяйственной деятельности компании в условиях рыночной экономики [58, С.264]

Из прибыли удовлетворяется часть обязательств хозяйствующего субъекта перед государством, кредиторами и другими контрагентами. Иными словами, прибыль является одним из важных показателей оценки производственной и финансовой деятельности компании, характеризующих степень успешности и эффективности ее бизнеса.

В современных экономических реалиях роль прибыли определяется ее основными функциями, в частности [40, С. 274]:

- оценочная функция, позволяет наиболее полно отразить уровень производства и дать оценку эффективности хозяйственной деятельности компании;
- стимулирующая функция оказывает стимулирующее влияние на повышение эффективности работы компании;
- фискальная функция позволяет подчеркнуть, что прибыль является источником отчислений в государственные бюджетные и внебюджетные фонды.

Взаимозависимость и взаимообусловленность перечисленных функций делает прибыль элементом хозяйствования, увязывающим экономические интересы общества, государства, трудового коллектива конкретной компании и ее собственников. Это обуславливает важность исследования проблемы формирования и использования прибыли, поскольку ее решение позволит установить оптимальную взаимосвязь уровня эффективности деятельности компании и величины, заработанной и используемой для воспроизводства прибыли.

Себестоимость продукции выступает ключевым фактором влияния на уровень прибыли от продаж компании. С точки зрения удельного веса в структуре финансового результата она занимает лидирующее положение для производственных компаний в связи с чем, снижение себестоимости продукции существенным образом отражается на росте прибыли.

Рост объемов производства и увеличение объемов продаж наиболее востребованной на рынке продукции может быть обеспечено за счет дополнительного финансирования или инвестиций в расширение производства, что подразумевает направление прибыли на приобретение наиболее современного оборудования, освоение новых технологий и иные капитальные затраты. В то же время данная опция для многих компаний является труднодоступной вследствие непредсказуемости или высокой

инфляции, скачкообразного роста цен на материалы и оборудование, а также высокой стоимости привлечения долгосрочных финансовых ресурсов. Компании, обладающие способностями и ресурсами для осуществления капитальных вложений, существенно наращивают собственную прибыль, если достигают рентабельности инвестиций опережающей динамику инфляции [19, С. 189].

В денежном выражении прибыль компании проще всего увеличить путем повышения цен на выпускаемую продукцию. При этом рост цен не всегда является отрицательным фактором. В случае улучшения потребительских свойств, технических параметров, либо увеличения спроса на продукцию, рост цен является экономически обоснованным действием. При этом не стоит забывать, что балансовая прибыль компаний может учитывать также внереализационные доходы и издержки, не связанные напрямую с производством продукции, но включаемые в финансовый результат в соответствии с действующими стандартами учета.

В этой связи наличие прибыли в денежном выражении на определенную дату не всегда может свидетельствовать об эффективности работы компании. С целью уточнения оценки необходимо также анализировать относительные показатели, демонстрирующие эффективность использования ресурсов. В частности, можно воспользоваться относительными показателями рентабельности, которые показывают эффективность работы компании. Соответствующие показатели позволяют измерить доходность компании с разных точек зрения. Они группируются в зависимости от интересов применяющих их пользователей информации. Таким образом, показатели рентабельности являются важными элементами сравнительного анализа и оценки финансового положения компании, так как позволяют оценить влияние различных факторов на финансовые результаты и эффективность работы компании.

Эффективность функционирования компании обычно оценивают посредством нескольких групп коэффициентов [70, С.75]: ликвидность,

финансовая устойчивость, деловая активность и рентабельность. Оценка рентабельности наравне с оценкой ликвидности и финансовой устойчивости компании позволяет сформировать объективную и полную оценку ее финансового положения. Отметим, что указанные коэффициенты почти не подвержены влиянию инфляции, так как представляют собой отношение прибыли к вложенным ресурсам. То есть рентабельность компании отражает совокупный уровень эффективности использования денежных, трудовых, материальных и иных ресурсов. В общем виде коэффициент рентабельности рассчитывается как отношение прибыли к активам или создающим её финансовым потокам.

Эффективность работы производственной компании находится в существенной зависимости от качества планирования и обоснованности формирования тех или иных активов. В свою очередь, активы компании по своей экономической сути не могут быть стабильными, поскольку их структура, размеры и состав постоянно изменяются в процессе работы компании под влиянием внешних и внутренних факторов (в том числе сезонности производства в отдельных отраслях).

Для оценки эффективности деятельности компании проводят анализ факторов влияния на результаты финансово-хозяйственной деятельности компаний, используя для этих целей широкий круг приёмов и методов анализа (включая широко известный метод цепных подстановок, сценарный анализ, вероятностные методы, экономико-математические, статистические и другие).

В научной литературе и хозяйственной практике выделяют также виды финансового анализа, обусловленные конкретными задачами аналитика:

- упрощенная оценка общего финансового состояния компании (экспресс-анализ);
- представление руководству в установленные сроки необходимым образом структурированной информации о текущих показателях

деятельности компании для оптимизации финансовых потоков (регулярный финансовый анализ);

- подготовленный анализ на основе публикуемых форм финансовой отчетности и расшифровок отдельных статей, данных внутреннего учета, итогов внешнего и внутреннего аудита и других источников комплексного финансового анализа деятельности компании;

- направленный финансовый анализ, позволяет решить определенную проблему в деятельности компании; может основываться на данных внешней финансовой отчетности и/или на расшифровках конкретных статей отчетности, необходимых в рамках проводимого анализа;

- общий финансовый анализ, является составной частью оценки существующих в компании бизнес-процессов; используется для проведения всесторонней оценки основных направлений работы компании, управления ее финансовыми потоками; повышения эффективности производства, качества менеджмента и квалификации персонала и др.

Одним из наиболее распространенных видов финансового анализа является вертикальный анализ, заключающийся в мониторинге наиболее значимых показателей в структуре финансового отчета и оценке их изменений с целью дальнейшего углубленного изучения.

Горизонтальный анализ подразумевает оценку изменения отдельных финансовых показателей компании в течение времени (сравнение значений за разные периоды деятельности компании), направленную на выявление наиболее значимых на момент анализа изменений финансовых показателей компании. Развитием горизонтального анализа можно считать трендовый анализ, заключающийся в сравнении отдельных позиций финансовой отчетности компании с данными за прошлые периоды для выявления главных направлений изменения показателей, без учета влияния единичных всплесков и индивидуальных особенностей работы компании в рамках рассматриваемых периодов.

Важным методом финансового анализа является коэффициентный анализ, в основе которого лежит определение значимости соотношений отдельных финансовых коэффициентов и оценка относительных показателей, определяющих наиболее значимые факторы, влияющие на эффективность деятельности компании. Изучение относительных показателей включает расчет и анализ взаимодействия отдельных видов активов и обязательств, показателей качества и полноты использования ресурсов компании, а также различных коэффициентов рентабельности.

Сравнительный анализ предполагает соотнесение отдельных показателей деятельности рассматриваемой компании с показателями конкурентов, средними значениями по отрасли или собственными показателями деятельности компании за предшествующие периоды. При этом, в России данный вид анализа подчас затруднен в связи с отсутствием в открытых источниках необходимых объемов статистической информации.

Анализ влияния выявленных внутренних и внешних факторов на финансовые показатели деятельности компании для выявления причин их изменения производится в процессе факторного анализа, одним из методов которого является широко известный метод цепных подстановок, предполагающий замену отдельных влияющих показателей с целью последующей оценки их влияния на конечный результирующий показатель. Такой способ анализа чаще всего используется в рамках внутреннего финансового анализа, поскольку наличие доступа к внутренней информации существенно повышает его эффективность.

Практическое применение вышеназванных методов и приёмов финансового анализа позволяет провести комплексный анализ финансового положения компании, выявить наиболее существенные факторы влияния и определить направления повышения эффективности её (компании) деятельности.

Рассмотренные методы финансового анализа позволили выявить отсутствие единой универсальной методики оценки эффективности

деятельности компаний, которая подходила бы для организаций всех и/или разных отраслей. В этой связи необходимо провести дополнительные исследования и разработать многофакторную модель оценки влияния финансовых рисков на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения. Исходя из определения эффективности деятельности компаний, учитывающего долгосрочную динамику их развития, указанная модель ориентирована на способность компании получать положительный финансовый результат (прибыль), т.е. обеспечить эффективность деятельности коммерческой компании в течение длительного периода времени.

Для построения такой модели необходимо исследовать возможные финансовые риски потери прибыли, части доходов компании и оценить степень их влияния на эффективность деятельности компаний.

1.2 Факторы повышения эффективности деятельности компаний нефтяного машиностроения

Любая работающая компания, вне зависимости от формы организации, проводит финансовую деятельность. Она представляет из себя осуществление денежных отношений, возникающих в рамках взаимодействия компании с другими предприятиями, государственными структурами и физическими лицами. Такие отношения являются неотъемлемой частью финансовых отношений, связанных с проведением любых денежных расчетов.

Финансовая деятельность представляет собой комплексную систему отношений, цель которой заключается в окончательном формировании собственного капитала компании и обеспечении в дальнейшем связанных с этим действий. Имеется в виду формирование доходов и других финансовых

ресурсов с целью их дальнейшего использования для расширения производства, совершенствования деятельности компании, исполнения обязательств перед кредиторами и контрагентами, выплаты доходов собственникам, выплаты налоговых и других обязательных платежей. Эта система, включающая различные методы и формы обеспечения успешного функционирования компаний и осуществления поставленных ею целей, непосредственно является финансовой деятельностью компании на практике. Она определяет её работу и повышение эффективности деятельности компании.

Одной из главных задач финансовой деятельности является экономическое взаимодействие с контрагентами, позволяющее обеспечить полное и своевременное исполнение ими своих обязательств по заключенным контрактам. Вторая задача представляет собой обеспечение непрерывного движения денежных средств, используемых в целях успешного осуществления бизнеса компании, проведения согласованных платежей, а также формирования затрат и доходов. Финансовая деятельность предполагает определение основных актуальных факторов нарушения установленного кругооборота и обеспечение возможности своевременного принятия управленческих решений в целях разрешения ситуации. В частности, принятие своевременных и правильных решений возможно только в случае получения полных и корректных учетных данных.

Таким образом, финансовая деятельность компании должна быть эффективной, создавая условия для превышения положительных финансовых потоков компании над отрицательными. Она, в частности, помогает осуществлять запланированные капиталовложения, формирование фондов и создание резервов для покрытия возможных потерь.

Получение доходов от продажи продукции и предоставления услуг позволяет обеспечить непрерывность хозяйственной деятельности и постоянство финансовых потоков. Все затраты компании финансируются за счет имеющихся оборотных средств до момента получения выручки. В

результате движения финансовых потоков, понесенные расходы возмещаются и появляются собственные источники финансирования в форме амортизации и полученной прибыли. Перераспределение денежных потоков формирует возможности для получения необходимых компании финансовых ресурсов. При определении наиболее целесообразных вариантов экономических решений устанавливаются следующие параметры: практическая реализуемость рассматриваемого способа вложения средств; динамика индикаторов, используемых для анализа финансового положения компании в краткосрочной или долгосрочной перспективе; связанные с ним выручка и затраты; условия реализации выбранного финансового решения; другие последствия этого действия (выбора). Финансовый менеджмент позволяет решать большой круг вопросов, включая вопросы финансово-экономической деятельности, связанной с привлечением и использованием финансовых ресурсов. Финансовый менеджмент опирается на возможности финансового анализа, использующего в качестве исходных данные бухгалтерского учёта, оценки перспективных изменений исследуемых индикаторов (экономическое планирование), а также оценку финансовых рисков.

Анализ современного состояния компаний нефтяного машиностроения с учетом влияния значимых факторов риска на все компании, работающие в данной сфере, показал следующее.

В нашей стране к рассматриваемым компаниям нефтяного машиностроения в настоящее время относятся 674 компании (по классификации ОКВЭД) [133]. Суммарная величина активов этих компаний на 01.01.2017 достигла 184,3 млрд руб. Совокупная выручка по всем компаниям отрасли – 116,5 млрд руб., общий финансовый результат был отрицателен и составил 4,9 млрд руб. Компании отрасли специализируются на производстве и ремонте нефтегазопромыслового оборудования для бурения, обустройства и ремонта нефтяных и газовых скважин, добычи

нефти, а также производстве и ремонте установок и насосов для добычи и прокачки нефти.

Анализ воздействия определенных факторов риска на эффективность деятельности компаний невозможен без детального анализа финансового положения компаний нефтяного машиностроения, работающих на российском рынке, на основе данных, представленных в их финансовой отчетности, СМИ и иных источниках информации.

Анализ факторов влияния на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения проводился по данным компаний непрерывно работавших в течение 6-летнего временного отрезка с 2010 по 2015 гг. с тем, чтобы обеспечить сопоставимость данных, учитывая влияние серьезных изменений на российском финансовом рынке в результате санкционного кризиса (как результат Украинского кризиса (2014 г.); валютного кризиса (2014 г.); введения плавающего валютного курса рубля (2014г.), проведения девальвации национальной валюты и резкого повышения ключевой процентной ставки Банка России (декабрь 2014 г.).

В последующий период (вплоть до настоящего времени) идёт процесс нормализации макроэкономической ситуации в стране. Банк России проводит денежно-кредитную политику, направленную на таргетирование низких темпов инфляции, что позволяет вести речь о расширении финансовых возможностей компаний по привлечению инвестиций на цели расширенного воспроизводства, повышении эффективности их деятельности.

В соответствии с информацией, представленной в СПАРК, в течение анализируемого периода в нашей стране было официально создано 954 компании нефтяного машиностроения. Однако на 6-летнем временном горизонте (2010-2015 гг.) лишь 193 организаций работали постоянно. Впоследствии 6 компаний (из 193) были реорганизованы. Настолько показательная статистика уменьшения количества компаний, вовлеченных в производство оборудования нефтяного машиностроения, однозначно указывает на серьёзное ухудшение общего состояния отрасли в этот период.

Анализ эффективности деятельности компаний, прекративших работу, представляется нецелесообразным, поскольку банкротство и уход с рынка свидетельствуют о низкой эффективности деятельности таких компаний. Кроме того, среди таких компаний отмечены фиктивные, не ведущие производственной деятельности, информационно непрозрачные, а также компании отсутствующие по юридическим и фактическим адресам. Использование в процессе общего анализа информации о таких компаниях способно внести недостоверную информацию в результаты анализа. При этом за счет появления новых юридических лиц в отрасли, общее количество рассматриваемых компаний сохранилось на достаточно стабильном уровне. На конец 2014 года организаций нефтяного машиностроения насчитывалось 888, что подтверждает фактическое наличие спроса на производимую такими компаниями продукцию.

Так как объектом исследования в настоящей работе являются финансы и финансовые риски российских компаний нефтяного машиностроения, особое внимание в процессе анализа уделялось формированию системы показателей непосредственно влияющих на прибыль организаций. В результате особое внимание уделялось анализу следующих основных финансовых показателей компаний:

- финансовый результат (прибыль/убыток);
- доход;
- себестоимость продукции;
- объем активов;
- величина капитала;
- величина основных средств;
- и производные от них показатели (рентабельность собственного капитала (ROE), рентабельность активов (ROA) и другие).

Рассмотрим более детально причины предпочтения именно вышеперечисленных показателей.

Получение чистой прибыли или убытка по итогам деятельности является целью работы любой коммерческой компании и количественным отражением её эффективности. Уровень финансового результата и его динамика служит одним из показателей корректности реализуемой компанией стратегии, а также дальнейших направлений ее развития.

Доходы компании в форме полученной выручки показывает величину положительных финансовых потоков, получаемых компанией. В случае эффективной работы компании, всё более значительная доля ее доходов переходит в статус положительных финансовых результатов – в форме полученной прибыли.

Себестоимость продукции демонстрирует суммарную величину затрат компании, напрямую направленных на производство товаров и предоставление услуг. Так как в настоящей работе исследуются производственные компании, то величина себестоимости представляет собой главное направление использования финансовых потоков и является индикатором наступления рискованных событий в процессе работы компании.

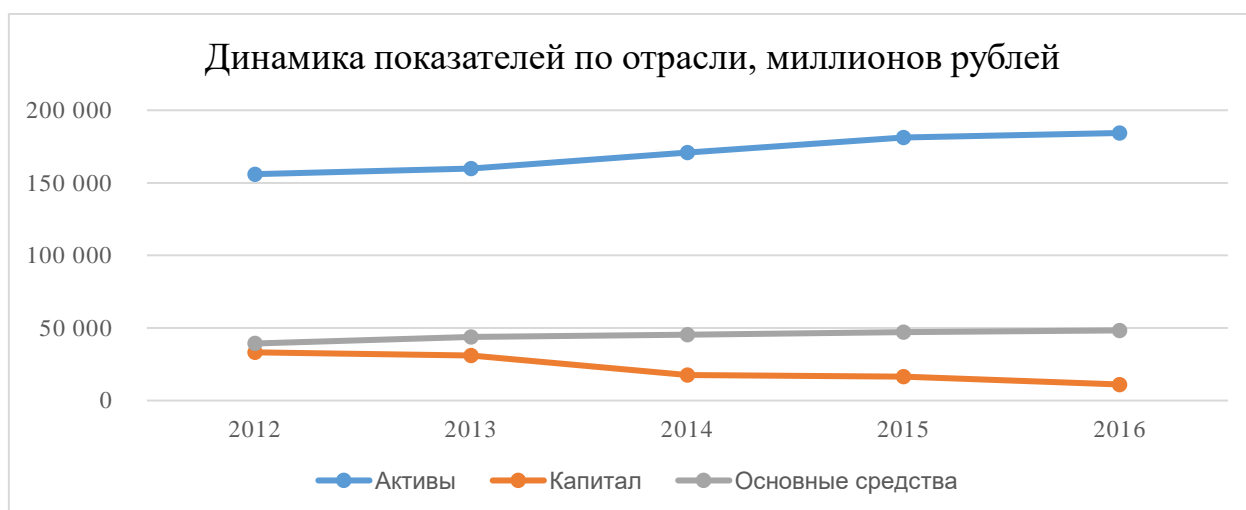
Объем активов компании отражает размер ее бизнеса в денежном выражении. В состав данного показателя входят внеоборотные активы в виде производственных мощностей компании, а также оборотные - денежные средства, товарные запасы, задолженность контрагентов, краткосрочные инвестиции.

Сумма капитала и резервов значима для целей определения эффективности деятельности компаний по следующим причинам. Во-первых, капитал нужен для первоначальной организации работы любой коммерческой компании, а его размер особенно важен для производственных компаний, производящих существенные капиталовложения в средства производства. Во-вторых, уровень и направление изменения капитала являются индикаторами общей финансовой устойчивости компании и могут быть использованы для оценки ее рыночной стоимости. В-третьих, этот

показатель может быть базой для сопоставления компаний с точки зрения определения эффекта масштабов их деятельности.

Стоимость основных средств представляет собой ключевой показатель для производственной компании, поскольку позволяет количественно проанализировать достаточность производственных мощностей. В то же время, динамика инвестиций в основные средства может свидетельствовать об уровне участия собственников компании в развитии производства и улучшении характеристик предлагаемых компанией изделий.

В целях наиболее корректного сравнения показателей эффективности компаний, нужно сделать корректировку на эффект масштаба. Таким образом, необходимо сопоставлять не только показатели работы компаний в абсолютных значениях, но и в относительных величинах, например, с помощью исследования рентабельности активов (ROA).



Источник: Расчеты и анализ выполнены автором по данным [133].

Рисунок 1 - Балансовые показатели компаний нефтяного машиностроения

На рисунке 1 видно, что в течение рассматриваемого периода общая сумма активов действующих российских компаний нефтяного машиностроения выросли на 18% до 184 млрд руб. Наиболее существенный «вклад» в увеличение активов внес рост основных средств компаний, увеличившихся на 23% (с 39,3 до 48,3 млрд руб.). Таким образом, анализ

фактических данных свидетельствует, что деятельности компаний нефтяного машиностроения свойственно присутствие повышенных инвестиционных рисков, обусловленных необходимостью замены сильно изношенных и несовременных основных средств. Такое положение подтверждается положительным трендом роста основных средств компаний (+23% за 5 лет).

Анализ динамики финансово-хозяйственных показателей деятельности для выборки из 193 действующих компаний нефтяного машиностроения показал следующие результаты, представленные в таблице 1.

Таблица 1 - Сводные показатели финансово-хозяйственной деятельности фокус-группы компаний нефтяного машиностроения

В миллионах рублей

Показатели	01.01.2012	01.01.2013	01.01.2014	01.01.2015	01.01.2016	01.01.2017
Активы	140 228	151 277	151 264	153 939	181 183	184 341
Основные средства	29 171	37 007	38 937	39 981	47 128	48 333
Капитал	31 539	33 199	30 074	15 456	16 515	11 069
Коэффициент финансовой независимости, в %	22	22	20	10	9	6
Выручка	101 510	110 115	100 358	81 109	93 945	101 099
Себестоимость	85 539	93 071	86 617	71 471	85 916	95 104
Убыток	-5 727	-708	-7 406	-13 659	-3 402	-4 813
Рентабельность продаж, в %	-6	-1	-7	-17	-4	-5
ROE, в %	-18	-2	-25	-88	-21	-43
ROA, в %	-4	0	-5	-9	-2	-3

Источник: составлено автором по данным финансовой отчетности компаний фокус-группы [133].

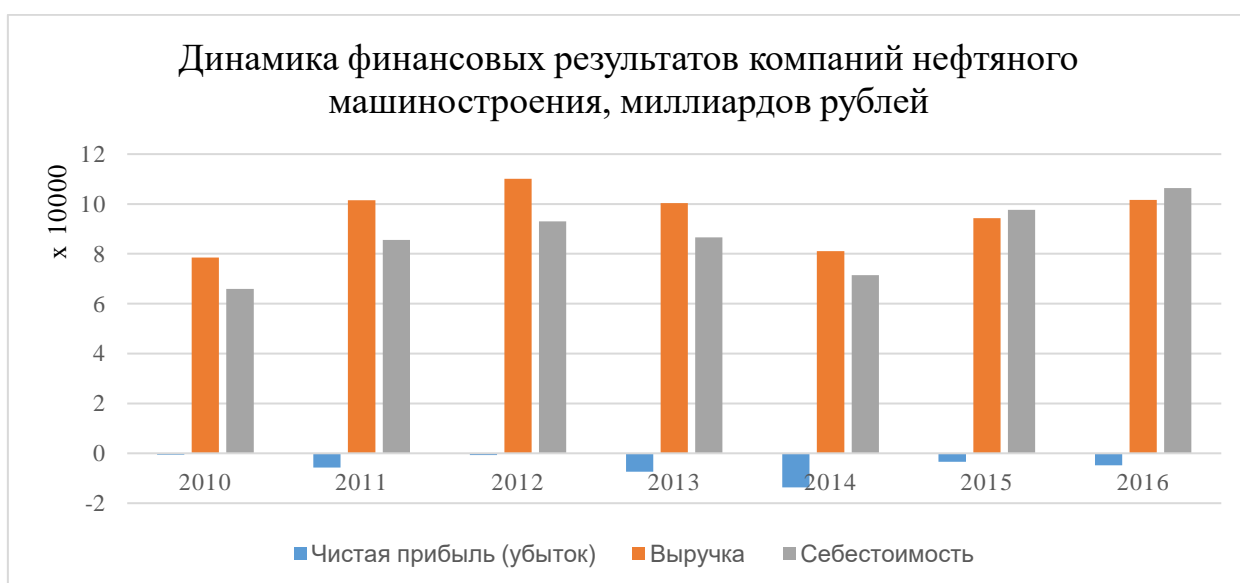
Данные таблицы 1 свидетельствуют, что большинство показателей рентабельности компаний в период 2012 – 2017 гг. являются отрицательными, что характеризует неэффективность их операционной и финансовой деятельности.

С точки зрения собственников компании, эффективность функционирования рассматриваемых компаний является абсолютно неприемлемой. Значение коэффициента рентабельность собственного капитала (ROE) на 1.01.2017 составило минус 43% годовых. Это означает, что на временном горизонте в два года с небольшим все внесенные собственниками средства будут полностью израсходованы.

В то же время необходимо подчеркнуть, что основные средства не могут считаться основным активом компаний рассматриваемой отрасли – их относительная величина не превышает 26% активов. Главным фактором увеличения активов компаний отрасли послужил рост оборотных активов, в том числе: дебиторской задолженности (26% активов) и материальных запасов (27%). Сложившаяся таким образом структура баланса часто встречается у производственных компаний, при этом отмеченный рост показателей указывает на стремление к развитию бизнеса. Существенная доля и положительная динамика дебиторской задолженности указывают на низкий уровень финансовой дисциплины или ухудшение экономического положения большинства пользователей продукции, реализуемой компаниями нефтяного машиностроения.

При этом отмечена следующая особенность – суммарный капитал работающих в отрасли компаний уменьшился на 65% до 11 млрд руб. Зафиксировано быстрое снижение стоимости компаний отрасли. В течение рассматриваемого периода, самое сильное снижение (в 2 раза) отмечено по результатам 2014 года. Рисунок 2 демонстрирует, что главной причиной сокращения капитализации рассматриваемых компаний стала убыточность их работы или иначе - фиксация негативных финансовых результатов в отчетности.

Общие финансовые результаты компаний нефтяного машиностроения показывают отрицательную динамику. Отраслевые финансовые результаты приближались к точке безубыточности только в 2010 и 2012 годах, при этом в период с 2011 по 2014 годы совокупный убыток только увеличивался. Таким образом, к концу 2014г., общий убыток по отрасли вырос с 0,7 до 13,7 млрд руб. Указанная величина сопоставима с суммарным размером капитала всех действующих компаний нефтяного машиностроения. К 2017 году величина накопленного убытка вновь сократилась до 4,8 млрд руб.



Источник: Расчеты и анализ выполнены автором по данным [133].

Рисунок 2 - Динамика финансовых результатов компаний нефтяного машиностроения

Отраслевые доходы, достигнув в 2012 году максимального значения (110 млрд руб.), сократились к концу анализируемого периода до начальных значений – около 80 млрд руб. Близкой была и динамика себестоимости, вероятно обусловленная сокращением объемов производимой продукции, что указывает на эластичность спроса со стороны клиентов. В то же время, уровень маржи компаний (отношение себестоимости к выручке) значительно уменьшился – с 19% до 13%, и, в значительной степени, стал причиной неудовлетворительных финансовых результатов компаний отрасли в целом. Сокращение маржи обусловлено в основном уменьшением выручки на 20%.

А уровень доходов, соответственно, сократился из-за снижения спроса на продукцию компаний отрасли.

Уменьшение спроса на производимую продукцию совершенно обоснованно следует за снижением его относительного технологического уровня, устаревания оборудования, производимого компаниями. На это указывает и появление существенного числа новых компаний в отрасли при общей убыточности и крупных затратах на модернизацию основных средств среди работающих компаний. Таким образом, риск генерирования недостаточных денежных потоков является характерным для компаний нефтяного машиностроения.

Опережающее снижение выручки компаний отрасли (на 20%) относительно уровня затрат (на 16%) вызвано влиянием факторов ценового и валютного рисков. Уменьшение спроса на продукцию отрицательно влияет на возможности маневра в рамках ценовой политики. В свою очередь, характер деятельности компаний отрасли предполагает наличие существенной взаимосвязи затрат на производство продукции от динамики цен на энергоносители. Кроме того, происходит удорожание импортных комплектующих и материалов для производства продукции вследствие девальвации национальной валюты. Анализ полученных данных позволил выявить основные виды рисков, которым подвержены компании отрасли, и влияющие на них факторы. (Подробнее вопросы влияния этих факторов представлены в параграфе 1.3).

В современной практике оценки эффективности деятельности коммерческих компаний в качестве основных широко применяются следующие показатели:

- выручка от продаж и реализации продукции;
- бухгалтерская прибыль, а также прибыль после уплаты налогов;
- рентабельность капитала, рентабельность активов (имущества), инвестиций и др.

В рыночной экономике главным мерилom эффективности работы компании является прибыль. Для оценки эффективности деятельности компаний также применяются коэффициенты деловой активности, доходности, платежеспособности и финансовой устойчивости компаний.

Финансовая устойчивость определяется как финансовое состояние компании, которое позволяет достичь как постоянного превышения ее доходов над расходами, так и увеличения прибыли в процессе поддержания эффективности и непрерывности работы компании.

Рентабельность – представляет собой один из главных относительных показателей эффективности производства компании, характеризующий уровень полезности затрат, а также качество расходования средств производства в процессе переработки и продажи продукции. Сейчас существуют различные показатели рентабельности компаний, основные из которых – рентабельность продаж, ROE и ROA.

Деловая активность демонстрирует эффективность операционной деятельности компании и коррелирует с эффективностью переработки ресурсов (например, финансовых, материальных, трудовых) компании и измеряется, в том числе, показателями оборачиваемости капитала.

Ликвидность представляет собой способность компании обеспечивать погашение своих обязательств за счет активов, время трансформации которых в деньги сопоставимо со сроком исполнения обязательств. Ликвидность предполагает постоянную платежеспособность компании и означает неизменное равенство между величиной ее активов и обязательств.

В процессе анализа эффективности финансово-экономической деятельности компании нужно различать показатели и критерии. При этом, показатели такой эффективности дают понимание того, за счет какой комбинации использования ресурсов достигается необходимый эффект. Оценить уровень эффективности при помощи одного показателя невозможно, так как он формируется под влиянием значительного количества факторов, зачастую разнонаправленных. В связи с этим, среди

множества различных показателей обычно выбирается тот, который наиболее точно описывает границы эффективности деятельности компании. Такой показатель должен иметь как количественную, так и качественную детерминированность. Соответствующий экономический показатель называется критерием.

Базой для оценки любого процесса является критерий. Экономические процессы принято оценивать путем соотнесения их с различными критериями. В свою очередь, для того чтобы оценить правильность сложившейся системы организации отношений экономического характера, а также формат их изменений необходимо сформировать совокупность критериев эффективности финансов компаний. Определение эффективности финансов компании не может быть сформулировано через один показатель, поскольку имеет сложную природу, охватывающую различные аспекты их организационно-управленческой и, собственно, финансово-хозяйственной деятельности.

Критериальная система оценки эффективности деятельности компаний разветвляется на финансовые и другие показатели. Соответственно, финансовые показатели, такие как прибыль, амортизация, себестоимость, рентабельность и прочие отражают изменение эффективности деятельности компании в динамике. В то же время значения таких показателей как чистая прибыль и, особенно, рентабельность, указывают на сформировавшийся в целом уровень эффективности финансово-экономической деятельности.

Финансовый результат компании формируется как итог взаимодействия его основных элементов (доходов, расходов, а также влияющих на них факторов) в процессе хозяйственной деятельности. Поскольку в финансовом менеджменте прибыль определяется в рамках бухгалтерского и экономического подходов, логично рассматривать процесс ее формирования и распределения с тех же позиций.

Доходы и расходы компаний в международной практике отражаются методом начисления, то есть непосредственно в момент их возникновения,

независимо от факта поступления денежных средств. Наличие документов, подтверждающих факт совершения операции также является необязательным для отражения в финансовой отчетности. В результате появляется возможность получить объективную оценку будущих денежных поступлений и обязательств, т.е. прогнозировать ожидаемые финансовые результаты. При этом, неполученные своевременно денежные средства могут быть учтены путем формирования резервов за счет уменьшения текущих финансовых результатов [83].

В российской практике информация о финансовых результатах деятельности компании фиксируется в Отчете о финансовых результатах, в то время как в зарубежной практике — в составе Отчета о совокупном доходе. Важнейшие аналитические показатели, характеризующие финансовые результаты деятельности компании определяются в соответствии с РСБУ.

В действующей российской практике принято выделять следующие показатели финансовых результатов. Например, валовый доход определяют по формуле (1.4):

$$\text{ВД} = \text{В} - \text{С}, \quad (1.4)$$

где:

ВД – валовый доход

В – выручка от реализации,

С – затраты (себестоимость)

Значение показателя результата деятельности компании, рассчитываемого по формуле (1.5), заключается в том, что он позволяет проанализировать величину «вклада» отдельных сегментов бизнеса компании в совокупную прибыль и, тем самым, является основой для оценки эффективности функционирования этих отдельных сегментов.

$$\text{РОД} = \text{ВД} - \text{КР} - \text{УР}, \quad (1.5)$$

где:

РОД – результат от основной деятельности,

ВД – валовый доход,

КР – коммерческие затраты,

УР – управленческие расходы.

Указанный показатель позволяет оценить результат от основной (операционной) деятельности компании, связанной с реализацией продукции (продажей товаров, выполнением работ). В результате появляется возможность оценить стабильность финансовых результатов от операционной деятельности компании.

Чтобы пользователи могли самостоятельно обоснованно оценить эффективность направлений деятельности компании, в составе отчета о совокупном доходе по МСФО статьи доходов и расходов указываются в развернутом виде. А именно необходимо проанализировать статьи:

- выручка;
- операционный доход;
- расходы по займам;
- доходы (расходы) от участия в дочерних обществах;
- налоговые доходы (расходы);
- доходы (расходы) от прекращенной деятельности с учетом налогов и результатов выбытия;
- прибыль (убыток) за период.

При этом более широким показателем является совокупный доход, отражаемый в соответствующем отчете и определяемый как сумма чистой прибыли и прочих нерезализованных доходов (расходов). Такое разделение вызвано необходимостью объединения информации по схожим характеристикам и ее отделения от статей с иными характеристиками.

Исходя из определения эффективности деятельности компаний сформулированного в параграфе 1.1 и учитывающего долгосрочную динамику их развития, оценка эффективности деятельности компании должна быть ориентирована на ее способность получать положительный финансовый результат (прибыль), т.е. обеспечить эффективность деятельности коммерческой компании в течение длительного периода времени.

Для лучшего понимания процесса формирования и распределения прибыли в рамках экономического подхода необходимо сравнить различные концепции определения прибыли и капитала (приложение Б), поскольку рассматриваемая экономическим субъектом величина прибыли в значительной степени обусловлена используемыми в компании концепциями поддержания капитала.

Указанные концепции, приведенные в приложении Б определяют порядок признания заработанной прибыли. При этом, в составе финансового результата компании необходимо выделять следующие компоненты: прибыль (убыток) компании; величину изменения капитала.

Как видно из приложения Б, исключительно прирост активов, превышающий необходимый для поддержания капитала объем, определяется как прибыль компании или доход на капитал. Концепция поддержания капитала базируется на подходе, предполагающем, что размер собственного капитала компании до выплаты дивидендов необходимо поддерживать в неизменном размере. Таким образом, прибыль появляется исключительно в случае увеличения величины собственных средств (капитала) компании в течение отчетного периода.

Таким образом, в соответствии с МСФО, компании необходимо определить взаимосвязь между характеристиками капитала и прибыли при реализации концепций поддержания капитала. В свою очередь, концепция поддержания капитала является основой для измерения прибыли, так как предоставляет базу для отделения дохода для поддержания текущей

деятельности от прибыли. Капитал компании сохраняется в случае, если размер его капитала на конец периода совпадает с соответствующей величиной на его начало.

В то же время бухгалтерскую прибыль принято определять как превышение доходов компании (увеличение общей стоимости его активов, ведущее к росту капитала акционеров) над её расходами (сокращение общей стоимости активов, ведущее к снижению капитала акционеров) в рамках концепции финансового капитала. В данном случае результаты операций, направленных непосредственно на изменение собственного капитала (выпуск акций, выплата дивидендов по акциям и прочие) не учитываются. То есть прибыль отчетного периода признается исключительно в сумме, соответствующей увеличению за рассматриваемый период реальной покупательной способности вложенного акционерного капитала.

В настоящее время выбор того или иного подхода к определению прибыли зависит от запросов пользователей финансовой отчетности и стандартов МСФО. При этом стоит обратить внимание, что действующая в нашей стране концепция поддержания капитала не рассматривает проблем его сохранения.

Различия в определении и отражении прибыли, а также изменений капитала в финансовой отчетности компаний в рамках концепции поддержания капитала в соответствии с МСФО представляют собой базовые расхождения в методологии учета с действующими в рамках РСБУ. Учитывая вышеизложенное, представляется целесообразным дальнейшее совершенствование действующих в нашей стране методов определения прибыли, в первую очередь путем сближения требований РСБУ с МСФО. В этой связи формирование концепции многофункциональности финансовых результатов становится особенно актуальным, поскольку дает возможность одновременно решать многие задачи, возникающие перед её руководством в процессе развития компании.

Помимо абсолютного показателя прибыли более детальный анализ эффективности деятельности компаний и влияющих факторов может быть оценен с использованием относительных показателей, таких как рентабельность.

Использование различных подходов для анализа и расчета показателей рентабельности (базирующиеся на затратном или ресурсном подходе и показатели, основанные на подходе, характеризующем прибыльность продаж) преследует разные задачи и предполагает применение системы различных финансовых показателей (прибыль после уплаты налогов, затраты, коммерческие или административные расходы, валовая прибыль и др.).

Рентабельность операционной деятельности (рентабельность продукции) классифицируется как показатель затрат. Она характеризует не только эффективность производственной деятельности компании, но и процесса реализации продукции. Она помогает оценить уровень прибыли, приходящейся на каждый затраченный рубль. В этом случае анализируются как собственно производственные затраты, так и реализационные расходы.

Рентабельность продукции определяется как соотношение операционной прибыли и объема затрат на производство продукции, включающего:

- себестоимость реализованной продукции и услуг;
- величину коммерческих расходов;
- величину административных расходов.

Указанный показатель отражает способность компании самостоятельно покрывать расходы за счет получаемой прибыли. Расчет этого показателя используется в целях анализа эффективности операционной деятельности компании. Показатель может быть рассчитан согласно следующей формуле (1.6):

$$P_{\Pi} = \Pi/P, \quad (1.6)$$

где:

P – расходы,

Π – прибыль от продажи продукции.

Отметим, что при таком расчете не учитывается время, прошедшее между производством и реализацией продукции. Также важно отметить, что повышение рентабельности продукции будет в значительной степени зависеть не от уровня цен на продукцию (в целях завоевания или удержания конкурентного рынка, уровень цен может быть несколько занижен), а от качества оптимизации расходов, например, в случае использования современных технологий. Рассмотренный показатель позволяет также оценить возможности компании по контролю себестоимости продаваемой продукции, а также эффективность изменения ценовой политики [45, С. 247].

Рентабельность оборотных активов отражает уровень прибыли, генерируемой компанией на каждый вложенный в оборотные активы рубль, и показывает эффективность использования таких активов. ROA рассчитывается как отношение чистой прибыли после налогообложения к величине оборотных активов. Данный показатель используется для определения способности компании обеспечить достаточный объем прибыли от использования оборотных средств. Чем выше его значение, тем эффективнее используются оборотные средства. Таким образом, общая рентабельность оборотных активов определяется по формуле (1.7):

$$P_o = \frac{\text{Чп}}{O_a}, \quad (1.7)$$

где:

Чп – прибыль после уплаты налогов,

O_a – величина оборотных активов.

Для большинства производственных компаний характерна также зависимость от «работы» основных средств. В этом случае для оценки

эффективности деятельности компании необходимо анализировать также и рентабельность основных средств.

Расчет рентабельности основных средств проводится по формуле (1.8):

$$P_o = \frac{Чп}{Ос}, \quad (1.8)$$

где:

Чп - прибыль после уплаты налогов,

Ос – среднегодовое значение величины основных средств.

Данный коэффициент позволяет оценить долю чистой прибыли, получаемой от каждой единицы стоимости основных средств компании. Чем выше рентабельность основных средств и скорость использования оборотных активов, тем ниже расходы на единицу продукции и затраты на факторы производства [56, С. 178].

Рентабельность продаж представляет собой показатель уровня чистой прибыли в составе совокупной выручки компании, демонстрирует эффективность ее деятельности. При этом в расчетах зачастую используются разные значения финансового результата (прибыли), вследствие чего существует целый ряд вариантов этого показателя. Как правило используется рентабельность реализации, определяемая на основании валового дохода, чистой прибыли, также применяется операционная рентабельность.

Существуют следующие формулы расчета рентабельности продаж.

Формула расчета (1.9) на основе валового дохода:

$$P_{вп} = \frac{Вп}{В}, \quad (1.9)$$

где:

Вп – валовый доход (выручка от продаж за вычетом себестоимости),

В – совокупная выручка.

Формула расчета (1.10) на основе чистой прибыли:

$$P_{\text{ПВП}} = \frac{\text{Чп}}{B}, \quad (1.10)$$

где:

Чп – прибыль после уплаты налогов.

Формула расчета (1.11) в виде операционной рентабельности:

$$O_p = \frac{EBIT}{B}, \quad (1.11)$$

где:

EBIT – подсчитанная до налогов и уплаты процентов прибыль.

Наилучшее значение коэффициента рентабельности продаж зависит от отраслевых, производственных и других особенностей конкретной компании. В частности, у компаний с длительным производственным циклом, рентабельность продаж будет лучше у компаний, которые отличаются более высокой оборачиваемостью активов, фондов, денежных средств, при том, что их реальная эффективность может быть одинаковой.

Безусловно, следует назвать и такой важный показатель как порог рентабельности (в экономической литературе его также определяют как точку безубыточности или мертвую точку доходности). Порог рентабельности показывает точку развития бизнеса компании, после которой совокупные расходы и общие доходы сравниваются. Указанный показатель дает возможность рассчитать резерв эффективности деятельности компании.

Вычисляется порог рентабельности по следующей формуле (1.12):

$$P_p = \frac{Зп}{K_{\text{ВМ}}}, \quad (1.12)$$

где:

Зп – постоянные издержки,

Квм – коэффициент валовой маржи.

При этом коэффициент валовой маржи может быть рассчитан по следующей формуле (1.13):

$$K_{\text{ВМ}} = \frac{\text{ВМ}}{\text{В}}, \quad (1.13)$$

где:

В – выручка,

ВМ = В - Зпр

Зпр – переменные издержки.

Компания несет убытки, если объем реализации продукции ниже точки рентабельности и имеет положительный финансовый результат, когда объем реализации выше этой точки. Необходимо отметить, что в случае увеличения объема реализации, постоянные издержки на каждую единицу продукции сокращаются, в то время как переменные не изменяются. Точка рентабельности может быть рассчитана в том числе для отдельных товаров и услуг.

С целью определения эффективности инвестиций используется такой коэффициент как «внутренняя норма рентабельности». Данный показатель позволяет определить эффективность вложения средств в инвестиционные проекты, а также необходимую ставку дисконта, превышение которой позволит превзойти текущую стоимость вложений. Имеется в виду минимальная норма рентабельности, предполагающая, что анализируемый инвестиционный проект позволит заработать прибыль, то есть стоимость вложенного предприятием капитала превысит текущую внутреннюю норму рентабельности. Указанный метод требует проведения сложных и тщательных расчетов, поскольку любые неточности и неучтенные данные могут привести к неверной оценке конечного результата проекта.

Несмотря на то, что при оценке инвестиционных проектов учитываются разные показатели, промышленные компании, как правило, принимают инвестиционные решения на основе оценки внутренней нормы рентабельности.

Для оценки эффективности инвестирования многие финансовые менеджеры рассчитывают рентабельность инвестированного капитала путем деления неочищенной прибыли (ЕБИТ) на величину долгосрочных обязательств (включая капитал компании). Аналогично определяется показатель рентабельности собственного капитала (ROE) – путем деления суммы чистой прибыли на средний размер собственного капитала.

Особого внимания заслуживает формула Дюпона для расчета рентабельности собственного капитала, которая была впервые использована корпорацией DuPont в 1920-ые.

Формула Дюпона включает 3 основных фактора, влияющих на рентабельность собственного капитала компании [50, С. 328].

- операционная эффективность (рентабельность продаж по чистой прибыли);
- эффективность использования совокупных активов (оборачиваемость активов);
- уровень финансовой зависимости.

В случаях, когда у организации отмечается неудовлетворительная рентабельность собственного капитала (ROA), формула Дюпона позволяет выявить, какой из факторов привел к такому результату.

Таким образом, анализ эффективности деятельности компании сводится к оценке доходности различных видов ее деятельности, иными словами направлен на максимизацию прибыли. Кроме того, в процессе анализа эффективности деятельности компании предполагается не только анализ ее финансовых результатов, прибыли, оценка рентабельности и эффективности текущей деятельности, но и анализ процесса формирования эффективности работы компании в целом. Для анализа эффективности производственной деятельности компании используют разные показатели рентабельности – продаж, ресурсов, продукции, либо основных средств. Все эти показатели целесообразно использовать при построении модели оценки эффективности деятельности компании.

В настоящее время финансовые менеджеры широко используют на практике помимо российских т.н. международные аналитические показатели. Например, прибыль до выплаты процентов и налогов (ЕВИТ). Этот показатель по своей сути близок используемому в отечественной практике показателю прибыли от продаж (или основной деятельности) и используется для оценки стабильности получения финансового результата от главного направления деятельности компании без учета отдельных факторов, имеющих непостоянный характер (например, прочих доходов).

Если взять за основу расчета ЕВИТ международные стандарты, то данный показатель можно определить, вычитая из выручки прямые затраты на производство продукции. Расчет ЕВИТ на основе РСБУ осуществляется с учетом таких статей как: возмещение налога на прибыль, чрезвычайные доходы и расходы, а также проценты полученные. Соответственно, для получения западного аналога показателя ЕВИТ необходимо, во-первых, определить чистую прибыль компании; во-вторых, выявить сумму чистого налога на прибыль, вычитая из суммы уплаченного налога на прибыль сумму налога, которая была возмещена; в-третьих, установить сумму чистых процентов, вычитая из суммы уплаченных процентов сумму полученных процентов, и в-четвертых, вычесть из суммы чрезвычайных расходов суммы чрезвычайных доходов.

Показатель ЕВИТ представляет особый интерес для банков. Кредитные организации заинтересованы в высоком значении ЕВИТ, которое означает, что компания в состоянии привлекать и обслуживать кредиты и при определенном стечении обстоятельств может быть исключена из базы расчета налога на прибыль. Однако, не следует забывать, что в этом случае компания будет фактически работать на кредиторов, отдавая всю прибыль на погашение кредитов. Более того, положительное значение ЕВИТ отнюдь не гарантирует, что такой важный показатель деятельности компании как поток наличных денежных средств от операционной деятельности тоже будет положительным. В связи с ограниченностью данного показателя при оценке

компании инвесторы нередко используют иной показатель – EBITDA (Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization), или прибыль до вычета процентов, налоговых платежей и суммы амортизации. Основным отличием показателя EBITDA от EBIT является корректировка финансового результата на величину начисленной амортизации и износа. Таким образом, данный показатель является промежуточным вариантом между чистым денежным потоком от операционной деятельности и прибылью, определяемой на основании отчета о финансовых результатах.

Международные инвесторы и рейтинговые агентства в целях углубленного финансового анализа чаще используют показатель EBITDA, чем чистую прибыль, что обусловлено следующими факторами:

- различия в условиях привлечения и размещения кредитных ресурсов (процентные ставки, суммы и т.д.);
- отличия действующих в разных странах систем налогообложения (например, в части ставок налога на прибыль);
- различия используемых методов учета и отражения в финансовой отчетности амортизации.

Выше перечисленные факторы (особенности формирования и отражения финансового результата компании в соответствии с различными стандартами и экономическими концепциями) существенным образом влияют на конечный показатель чистой прибыли рассматриваемой компании. Соответственно, даже прямое сравнение по величине чистой прибыли компаний одной отрасли, расположенных в разных странах, является некорректным. Различия в законодательстве, практике национального регулирования, параметрах доступа к кредитным ресурсам и подходам к учету амортизации могут быть устранены в процессе использования показателей, основанных на EBITDA, что, в конечном итоге позволит принимать обоснованные инвестиционные решения и проводить более точные сравнения показателей различных компаний. В результате в годовых отчетах крупнейших мировых компаний финансовые результаты

деятельности в настоящее время отражаются с учетом их сопоставления со стоимостью акций, денежных потоков и EBITDA, а также приведения таких относительных показателей как ROE или ROA.

В свою очередь, большинство российских компаний, имеющих или планирующих листинг на международных фондовых биржах, а также выпускающих ценные бумаги или привлекающих финансирование на открытом рынке, также используют вышеназванные показатели. Следует подчеркнуть, что многие компании помимо принципов РСБУ, также составляют финансовую отчетность и по МСФО.

В целом, показатели EBIT и EBITDA в российской практике получили распространение пока только среди крупнейших компаний сырьевого сектора. Массовый переход российских компаний всех секторов экономики и всех размеров на применение бухгалтерского учета и формирование финансовой отчетности по МСФО явится важнейшим и необходимым условием притока иностранных инвестиций в отечественную экономику, ее качественного роста, и в конечном счете, повышения уровня жизни россиян.

Операционная прибыль после налогообложения или NOPAT (Net operating profit after taxes) —представляет собой показатель EBIT, скорректированный на величину ставки налога на прибыль, рассчитывается по формуле (1.14):

$$NOPAT = EBIT \times (1 - T), \quad (1.14)$$

где:

T – ставка налога на прибыль.

Показатель NOPAT используется в инвестиционном анализе и при оценке рентабельности компании.

В ходе проведенного исследования, обоснована необходимость использования набора критериев для оценки эффективности деятельности компании, исходя из сущности понятия критерия, а также многогранности понятия эффективности. Рассмотрены основные показатели финансовых

результатов, рентабельности. Выявлены ключевые их компоненты и принципы формирования.

Таким образом, в рамках настоящего исследования установлено, что экономическая эффективность является универсальным измерителем целесообразности деятельности компании.

При этом установлено отсутствие единой методики оценки эффективности деятельности компании. Обоснована необходимость использования набора критериев для оценки её эффективности с учетом многогранности понятия эффективности деятельности компании.

1.3 Финансовые риски и их влияние на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения

Вне зависимости от отрасли и основных направлений деятельности коммерческой организации, для оценки значимости того или иного риска ключевым критерием является уровень возможных потерь (убытков). Чем выше вероятность потерь и значительнее их величина, тем существеннее влияние соответствующих факторов риска на эффективность деятельности компании.

Оценка уровня возможных потерь или недополученной прибыли необходима, в первую очередь, для оценки текущего и потенциального уровня эффективности деятельности компании, а также обоснования оценки различных управленческих решений.

Прогнозирование и оценка будущих финансовых результатов невозможна без учета рисков, которым подвергается компания в процессе своей производственно-хозяйственной деятельности. Таким образом, для целей настоящего исследования необходимо проследить связь между

эффективностью деятельности компании, ее доходностью (рентабельностью) и риском.

Оценка эффективности финансово-хозяйственной деятельности компании сводится к анализу ее доходности и направлена на максимизацию прибыли. Проведение анализа эффективности финансово-хозяйственной деятельности компании включает оценку прибыли, доходности и эффективности её деятельности (предпринимательской активности).

При этом можно с уверенностью сказать, что неопределенность и риск в финансово – хозяйственной деятельности компании играют очень важную роль.

Современная научная литература характеризуется неоднозначностью в трактовке риска и понимании его содержания. Однако прослеживается явно выраженная связь между уровнем риска финансово-хозяйственной операции и её финансовой эффективностью. В результате появляется возможность сформулировать универсальное практически-ориентированное определение значимого риска в деятельности компании. Значимым риском является проявление неопределенности в результате воздействия внешних и внутренних факторов, выразившееся в существенном отклонении финансового результата компании от запланированного.

Свидетельством неразрывной связи доходности и риска служит взрывной рост индустрии финансовых технологий.

Финансовый риск компании мы рассматриваем как вероятность наступления отрицательных финансовых последствий, связанных с утратой выручки или капитала либо изменчивостью условий ведения экономической деятельности компании.

Различные трактовки и классификации видов финансовых рисков, многие из которых зависят от цели их применения, встречаются в экономической литературе. Пример такой классификации приведен в приложении А «Классификация финансовых рисков в зависимости от источника их возникновения».

Процесс идентификации рисков предполагает определение полного списка фактически случившихся или возможных событий, которые могут привести к финансовым потерям для компании. Перечень событий впоследствии группируется по видам риска, отражением которых они являются. По итогам идентификации, выявленные риски группируются по степени значимости для оценки соответствия действующим требованиям к капиталу на их покрытие.

Среди наиболее распространенных финансовых рисков компаний выделяют следующие.

Инвестиционный риск - вероятность финансовых потерь для компании при реализации инвестиционных проектов. Исходя из направлений инвестиционной деятельности компании, данный вид риска может подразделяться на реальный и финансовый риски инвестирования.

Процентный риск - негативное для компании изменение процентной ставки по финансовым ресурсам.

Валютный риск присущ компаниям, проводящим деятельность, связанную с трансграничными либо экспортно-импортными операциями, например, валютный риск появляется в процессе курсообразования, в частности, при недополучении ожидаемых доходов и превышении запланированных расходов в результате изменения курса иностранной валюты.

Рыночный риск означает возможность финансовых потерь вследствие неблагоприятной для компании конъюнктуры рынка, включая изменение цен на сырье, комплектующие, энергоносители и готовую продукцию.

Кредитный риск появляется у компании в процессе осуществления компанией кредитных операций по предоставлению кредитов (например, потребительских кредитов клиентам или коммерческих кредитов контрагентам). Указанный вид риска включает риск прямых потерь, возникающий в момент неисполнения обязательств по всей сумме, либо части займа. В состав кредитного риска также может входить риск косвенных

потерь, вызванных несвоевременностью возврата платежей по основной сумме долга, либо предусмотренных договором процентов.

Риск генерирования недостаточных денежных потоков связан с возможностью получения недостаточных средств от продажи произведенной продукции, товаров и услуг в результате неадекватного использования сырья, роста себестоимости продукции, увеличения потерь ресурсов, в т.ч. в результате использования новых методов производства.

Учитывая, что вышеперечисленные риски, включая риск генерирования недостаточных денежных потоков, напрямую влияют на финансовый результат деятельности компании (прибыль или убыток), все они могут быть отнесены к финансовым.

Таким образом, в качестве важного критерия отнесения рисков к финансовым в настоящем исследовании используется фактор влияния на финансовый результат деятельности компании.

Для целей диссертационной работы особое значение имеет оценка влияния отдельных финансовых рисков на эффективность деятельности компаний рассматриваемой отрасли.

В связи с развитием процессов глобализации экономики и расширения международного сотрудничества, большинство ее участников, в том числе российские компании ощущают воздействие внешних (международных и страновых) факторов риска.

Помимо этого, компании нефтяного машиностроения испытывают влияние внутренних (присущих самой компании) факторов риска, включая производственные, инвестиционные, операционные и другие. В настоящей работе особое внимание уделяется специфическим рискам, характерным именно для данной отрасли. Проведённый нами анализ показал, что значимыми рисками для данной группы компаний являются:

- риск генерирования недостаточных денежных потоков;
- рыночный риск;
- валютный риск;

- инвестиционный риск.

В основу построения карты рисков положим определение перечня событий, которые могут привести к потерям для компании. Для каждого из таких событий экспертным путем определим две основные характеристики:

- оценка вероятности наступления события;
- оценка возможных потерь в результате реализации события.

Каждая характеристика может принимать разные значения, например, низкая, средняя, высокая.

Помимо двух основных характеристик, для каждого события определим также вспомогательный признак - вид риска, к реализации которого может привести данное событие.

На следующем шаге все события сгруппируем по видам риска. В результате, все выявленные риски представим в виде карты рисков - матрицы 3 x 3, где по одной оси отражена оценка возможных потерь, а по другой – оценка вероятности реализации риска.

Итак, порядок составления карты рисков состоит из следующей последовательности действий:

1. Определение списка событий;
2. Группировка событий по видам рисков;
3. Группировка выявленных рисков по степени значимости.

На основании карты рисков принимается решение о группировке рисков в определенной категории значимости (существенности).

- наиболее значимые риски,
- риски со средним уровнем значимости,
- риски с низким уровнем значимости.

Для определения частоты возникновения событий риска выбираются временные интервалы их мониторинга, например:

- ежедневно (высокая частота),
- ежемесячно (средняя частота),

- ежеквартально и реже (низкая частота).

В целях определения величины потенциальных потерь в ходе исследования применялись соотношение величины возможных потерь и средней операционной прибыли в соответствии со следующими порогами:

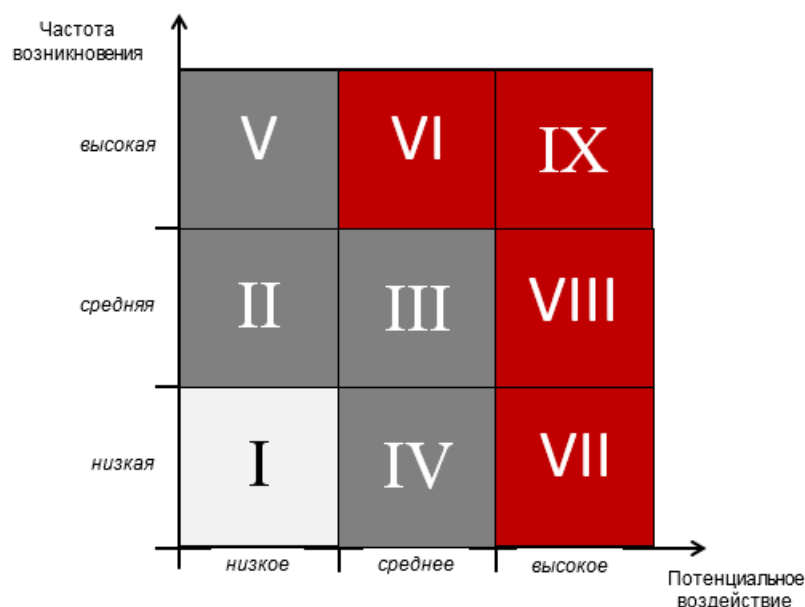
- 1% и ниже - для рисков с низким потенциальным воздействием;
- 5% и выше - для рисков с высоким потенциальным воздействием.

Процедура идентификации рисков проводилась путем составления карты рисков на основании перечня событий риска, формируемого на основании анализа финансовой отчетности компаний отрасли нефтяного машиностроения, а также выборочного опроса экспертов, имеющих опыт работы в рассматриваемой отрасли.

Они же присваивали указанным событиям характеристики частоты возникновения и потенциального воздействия на основании экспертного мнения и исторических данных. Форма использованной анкеты и сводные результаты приведены в приложении Д.

Карта рисков позволяет распределить риски по категориям значимости.

Графическое представление карты рисков приведено на рисунке 3:



Источник: составлено автором.

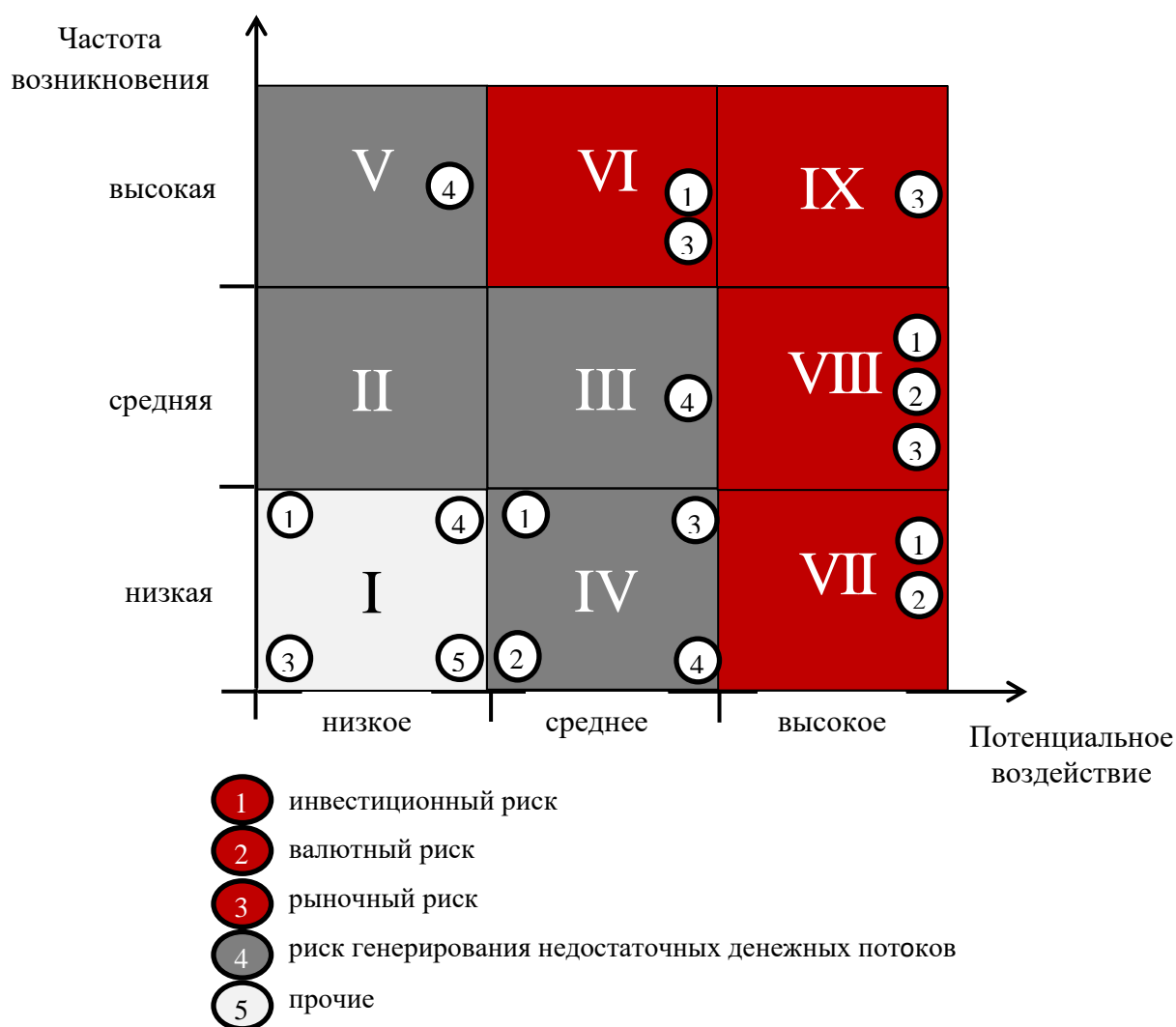
Рисунок 3 - Карта рисков

Наиболее значимыми признаются риски, относящиеся к категориям VI, VII, VIII, IX.

Рисками среднего уровня значимости признаются риски, относящиеся к категориям II, III, IV, V.

Рисками низкого уровня значимости признаются риски, относящиеся к категории I.

По итогам проведенной идентификации рисков сформирована следующая карта финансовых рисков компаний нефтяного машиностроения, представленная на рисунке 4.



Источник: составлено автором.

Рисунок 4 - Карта рисков компаний отрасли нефтяного машиностроения

Один и тот же вид риска может быть представлен разными событиями с отличающимися характеристиками возможного воздействия и частоты возникновения. Соответственно, в том случае если события одного вида риска попадают в разные сектора матрицы, отнесение риска к той или иной категории значимости определялось простым большинством.

При повторении процедуры идентификации рисков, актуальность действующей карты рисков либо подтверждалась, либо в нее вносились изменения с целью исключения неактуальных или добавления новых событий, а также в случае изменения оценки частоты их возникновения или величины потенциальных потерь.

На основе проведенного анализа осуществлена систематизация и упорядочивание выявленных рисков компаний нефтяного машиностроения, а также показателей, позволяющих оценить эффективность деятельности этих компаний приведенных в таблице 2.

Таблица 2 - Классификация рисков и показателей, влияющих на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения

Вид риска	Показатель
Риск генерирования недостаточных денежных потоков	<ul style="list-style-type: none"> • низкий уровень маржи (отношение себестоимости к выручке);
Рыночный риск	<ul style="list-style-type: none"> • увеличение себестоимости продукции; • снижение объема выручки;
Валютный риск	<ul style="list-style-type: none"> • увеличение себестоимости продукции;
Инвестиционный риск	<ul style="list-style-type: none"> • необходимость капитальных вложений для обновления основных средств.

Источник: разработано автором.

Кроме того, сформирована система показателей, непосредственно влияющих на прибыль организации, проведен анализ сводных показателей финансово-хозяйственной деятельности компаний отрасли по данным фокус-группы.

Исходя из теоретических аспектов понятия эффективности деятельности и значимого риска, а также очевидного влияния финансовых рисков на эффективность деятельности компании выявлена целесообразность и возможность построения авторской модели оценки эффективности деятельности компаний нефтяного машиностроения.

В результате исследования доказано, что отличительными чертами предлагаемой в диссертации многофакторной модели оценки влияния финансовых рисков на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения должны стать:

- 1) положительный исход (результат) деятельности компании,
- 2) возможность учесть проявления факторов риска в деятельности компании,
- 3) способность оценить уровень влияния каждого рассматриваемого фактора на окончательный финансовый результат.

Исходя из этих параметров, требований, становится очевидной возможность использования probit – модели, которая характеризуется наличием зависимой переменной, которая может означать успех (эффективность деятельности компании) или его отсутствие.

ГЛАВА 2

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ФИНАНСОВЫХ РИСКОВ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ НЕФТЯНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

2.1 Современные модели оценки эффективности деятельности компаний (российский и зарубежный опыт)

При оценке финансового положения компаний внешними и внутренними пользователями, как правило, используются комплексные модели оценки. В основу многих известных теоретических моделей лежит оценка показателей платежеспособности компаний. Эффективности деятельности компаний в этих моделях обычно не уделяется достаточного внимания.

На практике оценка финансового положения компаний проводится с позиций оценки надежности потенциальных инвестиций в рамках фундаментального анализа и оценки кредитного риска. Результатом такой оценки является суждение аналитика о вероятности банкротства или неисполнения обязательств компании на заданном временном горизонте.

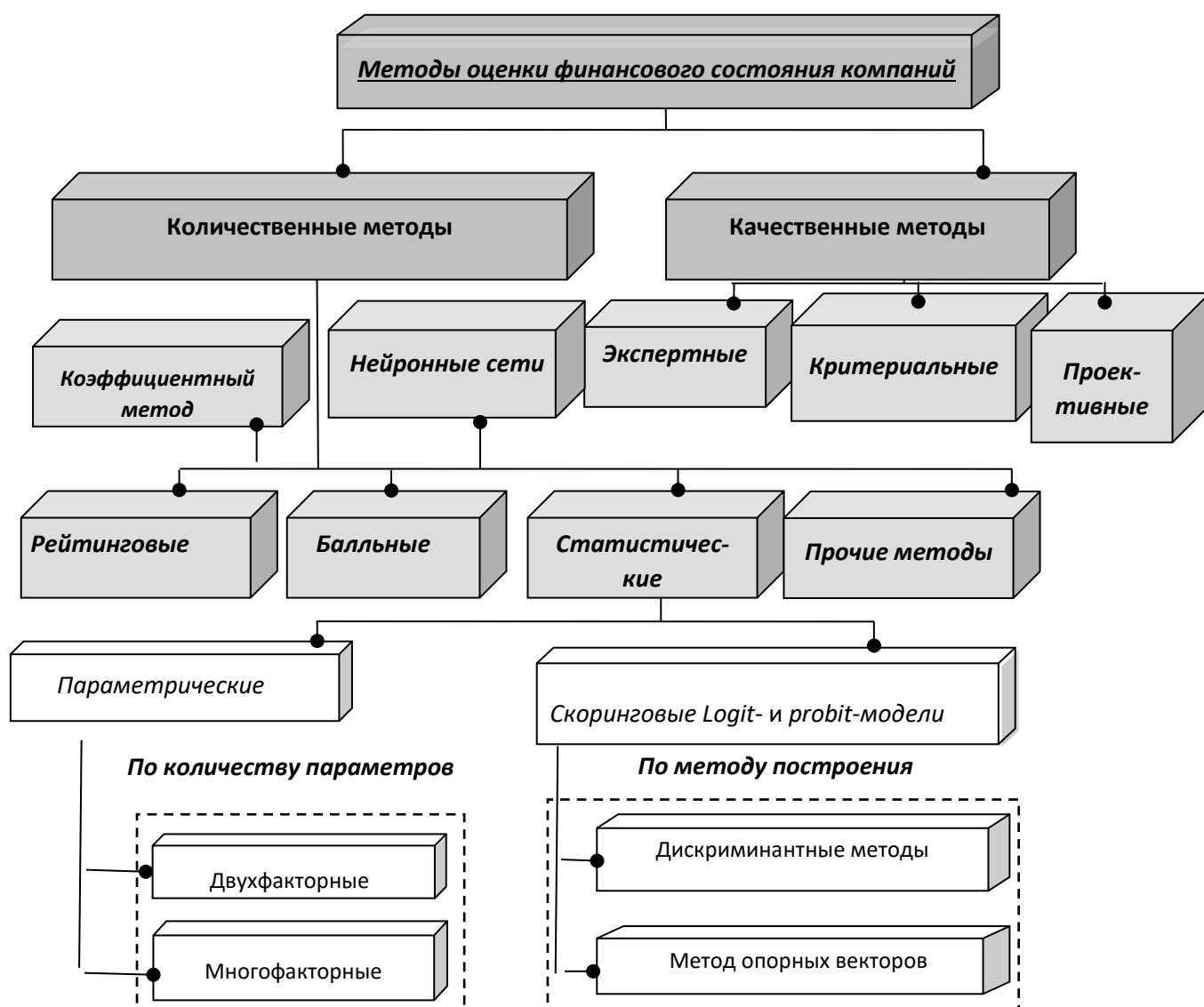
На основе всестороннего анализа и систематизации методологических подходов к оценке финансового состояния компаний, представленных в работах российских и зарубежных авторов, нами была разработана детализированная классификация указанных методов.

Схематично классификация методов оценки финансового состояния компаний представлена на рисунке 5.

Анализ основных моделей и методов оценки финансового состояния

компаний, согласно вышеизложенной классификации, позволит нам выделить оптимальный набор методов оценки эффективности деятельности компаний нефтяного машиностроения.

Качественные методы оценки не являются общепринятыми и применяются индивидуально к каждому конкретному предприятию. Соответственно, классифицировать их по каким-то однородным критериям довольно затруднительно.



Источник: составлено автором.

Рисунок 5 - Классификация методов оценки финансового состояния компаний

При этом существует ряд общих признаков, представленных в зарубежной и российской литературе, которые помогли провести исследование качественных подходов. Такая систематизация позволила распределить существующие качественные методы оценки по следующим категориям:

- критериальные методы, основываются на выявлении у компании таких базовых параметров (критериев), которые позволили бы сделать необходимый вывод;
- проективные методы или «метод аналогов», заключаются в поиске близких по направлениям деятельности и уровню развития, похожих компаний, и «проецировании» их на основные показатели деятельности исследуемой компании. На наш взгляд, такие методы весьма субъективны, поскольку адекватное обоснование выбора той или иной компании для сравнения весьма затруднительно.

Примером критериального качественного метода оценки может служить модель Комитета по международным стандартам аудита и подтверждения достоверности информации (International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB)). В основу этой модели положены несколько критериев, позволяющих оценить уровень риска банкротства компании.

К количественным методам анализа финансово-хозяйственной деятельности компаний обычно относят методы, основой которых выступают количественные (абсолютные и относительные) показатели оценки.

Простейшим и наиболее распространенным из них является коэффициентный анализ.

В настоящее время анализ финансовых коэффициентов является основой построения большинства систем оценки финансового состояния компаний в Российской Федерации. Обычно используются следующие виды коэффициентов:

- показатель текущей ликвидности;
- показатель финансовой независимости;
- показатель платежеспособности;
- различные виды рентабельности.

В то же время, на практике коэффициентный метод используется, прежде всего с целью определения вероятности дефолта, вместо анализа эффективности деятельности компании, и не указывает аналитикам по каким именно факторам риска, требуется их вмешательства и поправок в направлениях деятельности компании.

Следующими по популярности и простоте использования являются рейтинговые методы.

Многообразные рейтинговые модели чаще всего используются с целью мониторинга деятельности компаний в рамках оценки их финансового положения и прогнозирования вероятности дефолта. Описанные модели обычно классифицируют следующим образом, выделяя основные группы:

- а) удаленные или дистанционные модели, разработанные на базе анализа показателей и расчета коэффициентов по бухгалтерской отчетности;
- б) контактные, которые предполагают взаимодействие аналитика с анализируемой компанией, включая очные встречи с её менеджментом.

Основной отличительной чертой рейтинговых моделей можно считать использование сочетания анализа финансовых показателей и экспертных оценок аналитиков. Итогом использования этой модели обычно является присвоение рейтинга, сочетающего совокупную оценку финансовых и экспертных показателей, который сопоставляется с вероятностью дефолта компании.

Сравнительно часто используемой рейтинговой моделью, применяемой в целях определения риска дефолта определенной компании можно считать «правило 5 С» часто применяемое при анализе российских и иностранных компаний.

Данная модель базируется на анализе таких направлений деятельности компании как: условия работы компании (conditions); направление её деятельности (character); общая производственная мощность (capacity); величина капитала (capital); наличие обеспечения (collateral). Данный метод широко применяется в практике зарубежных и российских банков.

Наиболее распространенными в российской практике финансового менеджмента являются рейтинговые модели Р.С. Сайфуллина и Г.Г. Кадыкова.

Данные авторы разработали следующую рейтинговую модель оценки риска банкротства компаний [69, с. 164], имеющую вид (2.1):

$$R = 2 \times K_0 + 0,1 \times K_{тл} + 0,08 \times K_{и} + 0,45 \times K_{м} + K_{пр}, \quad (2.1)$$

где:

K_0 – показатель обеспеченности собственными средствами;

$K_{тл}$ – показатель текущей ликвидности;

$K_{и}$ – показатель оборачиваемости активов;

$K_{м}$ – показатель рентабельности продаж (или коммерческой маржи);

$K_{пр}$ – коэффициент рентабельности капитала.

Достаточно проста в использовании четырехфакторная модель А.В. Постюшкова, имеющую вид (2.2). Она предполагает определение совокупного рейтингового показателя, определяемого путем подстановки в модель расчетных значений ключевых показателей, характеризующих хозяйственную деятельность компании [88, с. 17]:

$$R = 0.125 \times K_{тл} + 2,5 \times K_{осс} + 0,04 \times K_{об} + 1,25 \times K_{р}, \quad (2.2)$$

где:

$K_{тл}$ – показатель текущей ликвидности;

$K_{осс}$ – показатель обеспеченности собственными средствами;

$K_{об}$ – показатель оборачиваемости капитала;

$K_{р}$ – показатель рентабельности капитала.

Порядок расчета вышеуказанных показателей приведен в приложении В.

Указанные модели построены и в значительной мере напоминают классическую модель Э. Альтмана. При этом следует отметить, что указанные рейтинговые модели представляют собой методы дистанционной оценки.

Нельзя оставить без внимания в этой части работы и рейтинговые модели, применяемые крупнейшими международными (Fitch, Moody's, S&P) и отечественными рейтинговыми агентствами (НРА, Эксперт РА, АКРА). Методологические подходы анализа всех указанных агентств публично раскрыты и являются специфичными (приспособленными) для применения к компаниям, направления бизнеса которых различаются. Наиболее важной отличительной чертой таких моделей можно считать использование внутренних данных анализируемых компаний, другими словами такие модели называются «контактными», благодаря чему качество их работы увеличивается.

С точки зрения простоты построения и интерпретации результатов выделяются экспертные методы.

Экспертные модели базируются на упорядочении и обобщении экспертных оценок. При этом в качестве экспертов используются внешние консультанты либо сами сотрудники анализируемой компании, в частности, финансовые менеджеры.

Использование экспертных моделей в качестве инструмента оценки финансового состояния отдельной компании помогает использовать следующие компетенции:

- применение профессионального опыта эксперта, глубоко погруженного в специфику деятельности;
- отображение определенных индивидуальных особенностей в работе компании, а также правильное их использование при формулировке общих выводов;

- анализ качественной информации о компании, значение которой может быть, в некоторых случаях, не менее значимым, чем используемая количественная информация.

К середине XX в. стали широко применяться статистические модели анализа финансового состояния. В этот период были опубликованы ставшие классическими модели, представленные в работах W.H. Beaver (1966) и E. Altman (1968). Активное использование таких моделей было вызвано усилением интереса к максимально корректной оценке рисков инвестиций и стала стимулом для дальнейшей волны работ в данной области.

Анализ зарубежных и отечественных исследований в части расчета риска дефолта компаний, описанных в научных публикациях, позволил автору сгруппировать статистические модели, используемые для оценки риска в 2 основные категории, представленные на рисунке 5:

- ✓ Параметрические;
- ✓ Скоринговые.

Большое количество параметрических моделей анализа компаний строится на базе совокупной оценки влияния конкретных факторов на итоговый показатель, в результате чего они могут быть распределены на двухфакторные и многофакторные как показано на рисунке 5. В обобщенном виде большинство параметрических моделей оценки вероятности дефолта описываются математической формулой (2.3):

$$Y = \sum_{i=1}^n c_i x_i, \quad (2.3)$$

где:

x_i – различные показатели деятельности компании;

c_i – весовые коэффициенты.

В то же время, как изображено на рисунке 5, параметрические аналитические модели могут быть классифицированы на основании методов их разработки, подразделив дискриминантные методы и SVM-модели.

Известно, например, что в 1966 году W.H. Beaver разработал пятифакторную модель предсказания банкротства компании. Приращение научного знания данной модели состояло в моделировании будущей вероятности наступления банкротства с помощью исследования зависимостей между финансовыми показателями. При этом, применяемые в этой модели финансовые показатели не предусматривали взвешивания. Данный дискриминантный метод также не дает возможности определить непосредственную возможность реализации моделируемого события.

Позднее стали использоваться сводные индексы финансового состояния. Например, в процессе разработки такого коэффициента Э. Альтманом, когда на основе нескольких финансовых показателей и весовых коэффициентов вычисляется результирующий (интегральный) показатель-индекс Альтмана.

Такой индекс строится с использованием многофакторного дискриминантного анализа (MDA) и помогает определить потенциальных банкротов среди коммерческих предприятий. Затем он сравнивается с эмпирически установленными значениями, превышение которых означает высокую либо низкую вероятность наступления дефолта компании.

В общем виде индекс Альтмана (Z-score) может быть представлен в виде уравнения (2.4):

$$Z = 1.2 \times X_1 + 1.4 \times X_2 + 3.3 \times X_3 + 0.6 \times X_4 + X_5, \quad (2.4)$$

где

$$X_1 = \frac{\text{Оборотный капитал}}{\text{Сумма активов}}; X_2 = \frac{\text{Нераспределенная прибыль}}{\text{Сумма активов}};$$

$$X_3 = \frac{\text{Операционная прибыль}}{\text{Сумма активов}}; X_4 = \frac{\text{Розничная стоимость акций}}{\text{Задолженность}};$$

$$X_5 = \frac{\text{Выручка}}{\text{Сумма активов}}.$$

После описанных моделей дискриминантный анализ использовался для создания множества моделей оценки вероятности дефолта компаний (например, Г. Спрингейт (1978), Дж. Фулмер (1984)).

А.Д. Вишняков, А.В. Колосов и В.Л. Шемякин (2000), А.Д. Беликов (1998), О.П. Зайцева (1998) разработали и представили в отечественных научных трудах подходы к использованию статистических моделей для оценки компаний конкретной отраслевой принадлежности.

Для анализа холдинговых компаний цветной промышленности Вишняковым А. Д., Колосовым А. В., Шемякиным В. Л. была предложена модель оценки финансового положения, имеющая вид (2.5) «Отличительной характеристикой этой модели является возможность учета фактора, характеризующего качество менеджмента» [77, с. 78]:

$$Z = 0.83 \times X_1 + 5.83 \times X_2 + 3.83 \times X_3 + 2.83 \times X_4 + 4.83 \times X_5 + X_6, \quad (2.5)$$

где

X_1 – показатель достаточности оборотных средств;

X_2 – показатель краткосрочной ликвидности;

X_3 – доходность капитала;

X_4 – показатель капитализации (рассчитывается как отношение рыночной стоимости собственного капитала к заемным средствам.);

X_5 – коэффициент платежеспособности (рассчитывается как отношение рыночной стоимости активов к сумме обязательств);

X_6 – показатель менеджмента (рассчитывается как отношение выручки от реализации к краткосрочным обязательствам).

Если итоговый показатель $Z \leq 10-50$, делается вывод, в соответствии с которым предприятие оценивается как неплатежеспособное.

Рассматривая российские модели оценки финансового положения компаний необходимо также остановиться на шестифакторной модели, предложенной О.П. Зайцевой, имеющей вид (2.6), в соответствии с которой показатель, характеризующий риск банкротства, рассчитывается в соответствии со следующей формулой [79, с. 14]:

$$K = 0,25 \times K_{\text{уп}} + 0,1 \times K_{\text{з}} + 0,2 \times K_{\text{ур}} + 0,1 \times K_{\text{фр}} + 0,1 \times K_{\text{заг}}, \quad (2.6)$$

где:

$K_{\text{уп}}$ – показатель убыточности компании, определяемый как отношение итогового убытка к капиталу;

$K_{\text{з}}$ – уровень покрытия задолженности, определяемый как отношение кредиторской задолженности к дебиторской;

$K_{\text{с}}$ – отношение краткосрочных обязательств к самым ликвидным активам (данный коэффициент является обратной величиной показателя абсолютной ликвидности);

$K_{\text{ур}}$ – показатель убыточности реализации, определяемый как отношение итогового убытка к объему реализации производимой продукции;

$K_{\text{фр}}$ – отношение заемных средств к собственному капиталу;

$K_{\text{заг}}$ – показатель загрузки активов, определяемый как обратный коэффициент, обратный оборачиваемость активов компании.

В целом для разработанных на основе дискриминантного анализа моделей оценки компаний характерна сравнительно высокая достоверность. Опираясь на опыт множества исследований, качество прогнозов, сформированных с использованием таких моделей находится на уровне 70-80%.

Количественные модели с использованием поддерживающих векторов (Support Vector Machines (SVM-модели)) дают возможность достичь сравнительно невысокого уровня ошибочности прогнозов совместно с малым числом факторов, используемых в целях анализа финансового состояния компании. Как правило, для построения SVM-модели необходимо создать функцию классификации вида (2.7):

$$f(x) = x^T \omega + b, \quad (2.7)$$

где:

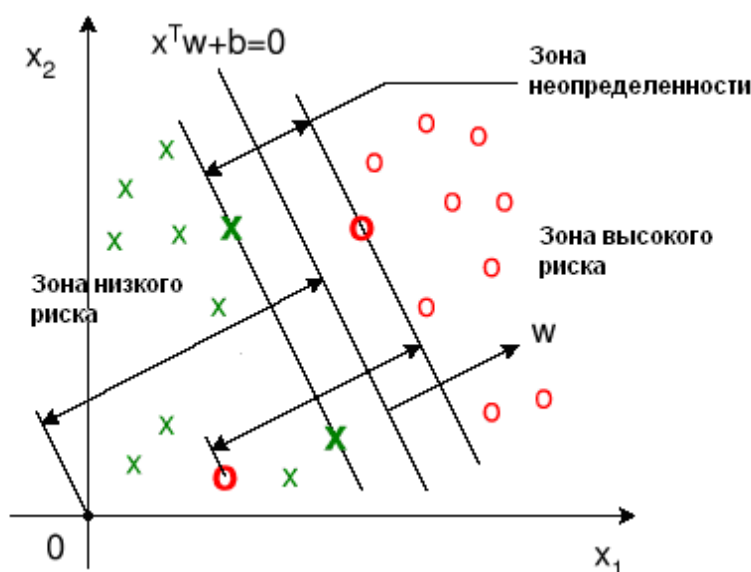
$$\omega = \sum_{i=1}^n \alpha_i y_i x_i; \quad b = \frac{1}{2} (x_{+1} + x_{-1}) \times \omega$$

$\alpha_i y_i$ – коэффициенты веса,

x_{+1}, x_{-1} – поддерживающие векторы.

Для каждой точки графика функции $f(x)$ существует лишь одна оценка вероятности наступления банкротства компании. При этом, прямая

$x^T \omega + b = 0$ разделяет классы компаний с высоким и малым риском дефолта, что проиллюстрировано на рисунке 6.



Источник: [144].

Рисунок 6 - Принцип работы SVM-модели

Отличительным преимуществом SVM-модели служит возможность поправки на качественные характеристик анализируемых компаний при помощи включения дополнительных переменных. Примером такой модели может служить работа W. Härdle, R. A. Moro & D. Schäfer (2005) [106].

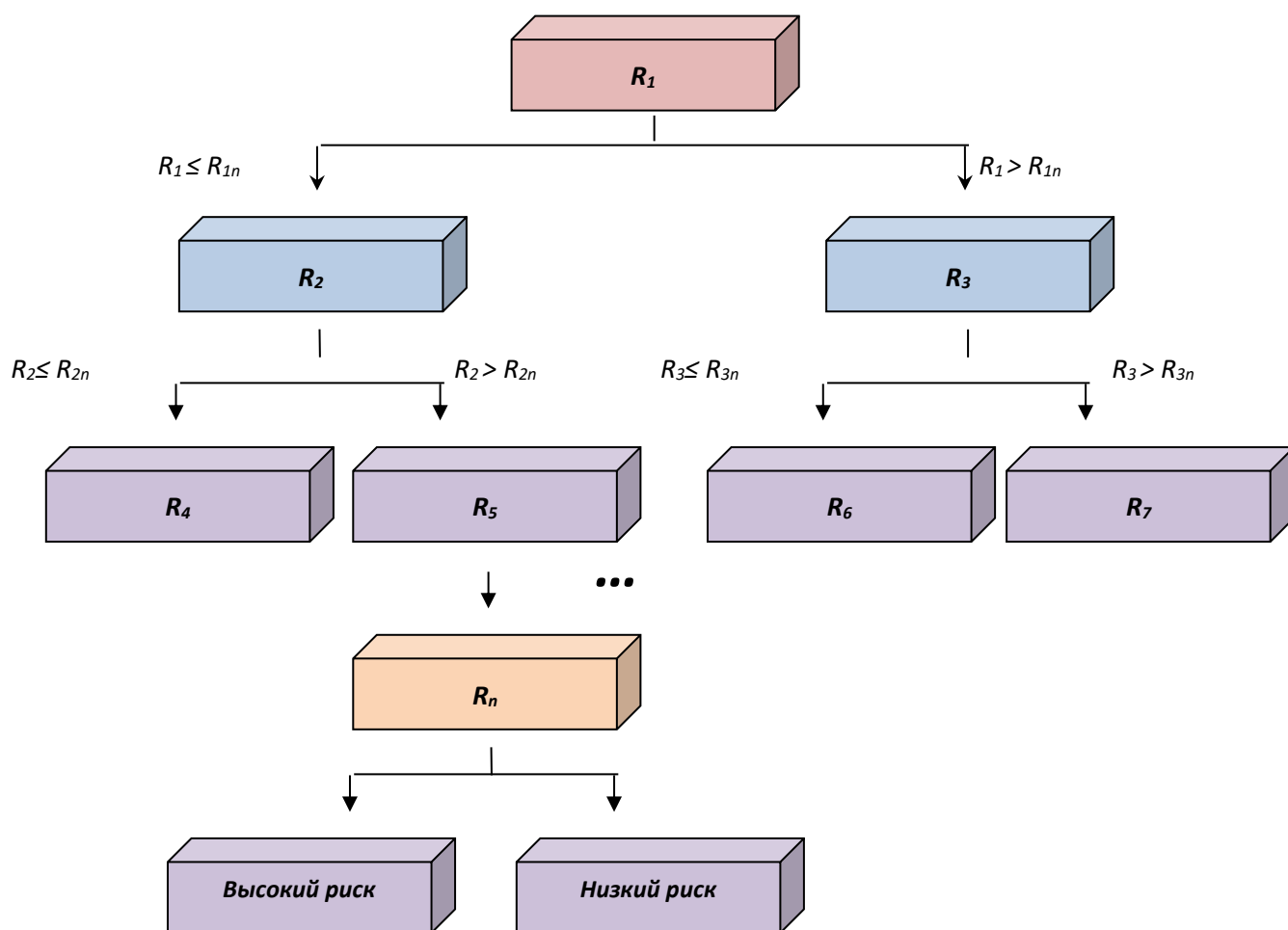
Примечание - Данный коллектив авторов включает в себя представителей Центра применения статистики и эконометрики (Университет Гумбольта, Берлин, Германия), а также Немецкого института экономических исследований (DIW) (Берлин, Германия).

Принцип отнесения модели к скоринговым заключается в использовании метода оценки вероятности какого-либо события на основании массива доступных данных. В результате модели, использующие принцип расчета и суммирования данных частных показателей с поправкой на заданные весовые коэффициенты с целью приведения к общей интегральной оценке – score, определяются как скоринговые.

В целях расчёта банковских рисков чаще всего используются скоринговые и рейтинговые подходы, что положительно характеризует реальную применимость и качество подобных подходов. В качестве варианта скоринговой модели (непараметрической) приведем метод *Classificational and Regression Trees* - Дерево классификации и регрессии (CART), пример построения которого приводится на рисунке 7.

Анализ статистических моделей оценки компаний будет не полным, если он не затронет так называемые нейронные сети.

Нейронные сети являются вариантом использования математических методов построения прогнозов исходя из имеющейся информации о ранее наблюдаемых состояниях и\или предполагаемых изменениях системы.



Источник: [72, С. 64].

Рисунок 7 - Дерево классификации и регрессии для оценки риска компании

Одним из наиболее актуальных достижений в данной области является метод, получивший название «сетевые кластеры Кохонена» (KCN), который предполагает следующие шаги:

- анализ информации о финансовом состоянии компании с использованием системы распознавания, формулировка дискретной оценки (Да/Нет);
- оценка вероятности наступления события исходя из функции нелинейной интерполяции, сформированной в рамках нейронной сети.

На основании исследования публикаций, посвященных проблемным аспектам оценки вероятности банкротства компаний, в настоящее время нейросетевое моделирование показывает наибольшую точность результатов. При этом данный подход требует использования внутренней информации компании и специально разработанных программных продуктов (иначе результаты не будут точными), что сильно затрудняет анализ компаний без выхода «на место». Таким образом, можно заключить, что нейросетевое моделирование наиболее удобно применять для целей анализа и оценки компании со стороны инсайдеров, в случае получения необходимых технических средств.

Кроме того, на практике часто используются различные балльные методы оценки. Например, комплексный анализ деятельности компании на основе балльной оценки основных бизнес-процессов может быть использован для получения детальной оценки деятельности компании. В настоящее время, подобные системы используются в крупнейших холдингах США и Западной Европы вследствие своей универсальности и высокой эффективности. Помимо этого, модели совокупной оценки риска дефолта компаний достаточно часто используют банки. В качестве одного из таких методов можно привести балльную модель оценки вероятности возврата кредита путем распределения компаний на 5 категорий качества, которая

активно используется в целях оценки необходимой доли резервов под возможные потери в российской банковской практике.

Множество моделей невозможно классифицировать в рамках описанных выше категорий. Такие модели обычно разрабатываются для решения специфических задач или представляют собой сложные системы, позволяющие соединить экономико-математические модели с экспертными оценками аналитиков.

Как пример метода этой группы можно привести метод оценки с использованием теории нечетких множеств, который предложил А.О. Недосекин. Указанный метод позволяет эксперту формализовать свои экспертные оценки в количественные показатели. В случае достаточного ознакомления с деятельностью компании, эксперт может определить непосредственно такие факторы, которые в наибольшей степени влияют на рассматриваемый показатель, а также присвоить этим факторам количественные значения.

В особую группу моделей оценки эффективности деятельности компании обычно объединяют logit- и probit-модели. Их стали массово применять, начиная с 1980-х гг., поскольку они дают ответ на следующие затруднительные для дискриминантного анализа, вопросы:

- особенно значимые для целей определения вероятности дефолта компании коэффициенты;
- значимость каждого коэффициента для итогового результата;
- возможность выявления взаимного влияния и зависимостей значений рассматриваемых коэффициентов.

Наиболее известны logit- и probit-модели оценки риска дефолта следующих авторов: Дж. Ольсон (1980), Д. Уигинтон (1980), К. Завгрэн (1983), М. Змиевский (1984), Дж. Бегли, Дж. Минг, и С. Ваттс (1996), Дж. Минусси, Д. Соопрамаинен и Д. Вортингтон (2007) и др.

Например, модель Дж. Ольсона вида (2.8) – (2.11) была разработана с учетом теоретических подходов финансового менеджмента. Она

предполагает анализ риска на основе оценки основных направлений деятельности компании:

$$Risk\ of\ bankruptcy = \frac{1}{1+e^y}, \quad (2.8)$$

где:

$$y = -1.32 + 0.407 \times SIZE - 6.03 \times TLTA - 1.43 \times WCTA + 0.076 \times CLCA - 1.72 \times OENEG - 2.37 \times NITA - 1.83 \times FUTL + 0.285 \times INTWO - 0.521 \times CHIN, \quad (2.9) \text{ где:}$$

$$SIZE = \ln\left(\frac{\text{Активы}}{\text{Темп роста ВВП}}\right); \quad (2.10)$$

TLTA – привлеченные средства / активы;

WCTA – используемый капитал / активы (рабочий капитал рассчитывается как разница между текущими активами и текущими обязательствами);

CLCA – краткосрочные обязательства / краткосрочные активы;

OENEG – балансирующий коэффициент (1, если краткосрочные обязательства > краткосрочные активы; иначе – 0);

NITA – прибыль нетто / активы;

FUTL – сформированные фонды / обязательства;

INTWO – балансирующий коэффициент (1, если убыточность деятельности наблюдается в течение 2 предшествующих лет; иначе – 0);

$$CHIN = \frac{NI_t - NI_{t-1}}{|NI_t| + |NI_{t-1}|}, \quad (2.11)$$

где:

NI_t – прибыль нетто за рассматриваемый период.

Таким образом, с точки зрения автора модели, риск дефолта имеет вероятностную основу, что полностью соответствует целям и подходам к разработке модели оценки эффективности, описываемой в настоящей диссертации.

Говоря о самых часто применяемых logit-моделях нужно обратить внимание на подход, представленный исследовательским коллективом в составе Дж. Минусси, Д. Соопрамаинен и Д. Вортингтон (Lancaster University Management School) в 2007 г.

Указанная модель была создана на основе финансовых показателей бразильских компаний, чья экономика во многом схожа с российской, что обуславливает дополнительный научный интерес для российских исследователей этой темы.

Оценка риска компаний на основе рассматриваемой модели предполагает подстановку исходных данных в выражения следующего вида (2.12):

$$P = \frac{e^y}{1+e^y}, \quad (2.12)$$

$$y = -5.76 - 2.53 \times \frac{F}{OWKSA} + 0.48 \times FINLEV - 0.17 \times INTCOV - 1.02 \times OWKSA + 0.63 \times NWKSA.$$

где:

F/OWKSA – отношение краткосрочного капитала к выручке;

FINLEV – левиредж;

INTCOV – обеспеченность процента;

OWKSA – собственный работающий капитал / выручку;

NWKSA – необходимый работающий капитал / выручку.

Примечание - Такие показатели модели, как F/OWKSA, OWKSA, NWKSA были сконструированы ее авторами. В соответствии с моделью, F/OWK = Краткосрочные активы – Краткосрочные обязательства. INTCOV рассчитывается как прибыль до налогообложения / проценты к уплате. OWK = Уставный капитал + Дебиторская задолженность – Внеоборотные активы. NWK = Активы по торговым операциям - Обязательства по торговым операциям. При этом, TOA рассчитываются как сумма запасов и дебиторской задолженности; TOL – кредиторская задолженность.

Среди самых последних скоринговых моделей может быть выделена, формула логит-регрессии (2.13), сформулированная И.Б. Копелевым (2016) [71, С. 131]:

$$\pi = \frac{e^{-4.366 \times K1 - 2.700 \times K2 + 0.604 \times K3 - 2.479 \times K4}}{1 + e^{-4.366 \times K1 - 2.700 \times K2 + 0.604 \times K3 - 2.479 \times K4}} \quad (2.13)$$

Вероятность банкротства компании в течение ближайших 2-3 лет может быть определена при помощи этой модели. Еще одним характерным свойством предложенного подхода может быть использование в модели комплементарных факторов, дающих возможность учесть макроэкономические условия, такие как динамика изменений стоимости биржевых индексов.

В российской практике также используются скоринговые модели, многие из которых опубликованы. Например, Г.А. Хайдаршина (2009) разработала комплексную logit-модель построение комплексного показателя оценки риска дефолта компании с использованием количественных данных о динамике 11 факторов. Указанная модель описывается следующей формулой [72, С.130] (2.14):

$$C^{BR} = \frac{e^y}{1+e^y} \quad (2.14)$$

$$y = \alpha_0 + \alpha_1 \times Corp_{age} + \alpha_2 \times Cred + \alpha_3 \times Current_{Ratio} + \alpha_4 \times \frac{EBIT}{INT} + \alpha_5 \times \ln(E) + \alpha_6 \times R + \alpha_7 \times Reg + \alpha_8 \times ROA + \alpha_9 \times ROE + \alpha_{10} \times T_E + \alpha_{11} \times T_A.$$

Главной особенностью рассматриваемого подхода можно считать сравнение комплексного показателя дефолта C^{BR} с определенными пороговыми значениями, что дает возможность оценить вероятность реализации ожидаемого события в течение ближайшего года. В качестве особенности рассматриваемого подхода хотелось бы отметить возможность использования кроме собственно финансовых показателей, также и отраслевой специфики работы рассматриваемых организаций. Помимо этого, в отличие от множества проанализированных ранее иностранных и отечественных подходов, в описанной модели впервые как один из факторов используется коэффициент кредитной истории организации.

Таким образом, мы провели анализ основных методов оценки финансово-хозяйственного состояния компаний; показали их основные

характеристики; сформировали преимущества и недостатки; провели группировку и представили классификацию в приложении Г. Результаты проведенного исследования позволяют констатировать необходимость дальнейших исследований вопросов оценки компаний и разработки на этой основе комплексной модели оценки эффективности деятельности компании.

В ходе исследования было выявлено, что большинство современных моделей оценки эффективности деятельности компаний строятся с целью более точной оценки их рисков, что в значительной мере предопределяет преобладание моделей оценки риска банкротства или вероятности дефолта. Указанные модели рассматривают деятельность компании с позиции неэффективности её деятельности, в то время как определению эффективности работы компании уделяется, с нашей точки зрения, недостаточное внимание.

В рассмотренных выше моделях, оценка рентабельности или эффективности, в лучшем случае, является одной из составляющих оценки, а многие модели учитывают лишь наличие итоговой прибыли на дату оценки. Такой подход представляется не вполне обоснованным, поскольку не учитывает историю и перспективы развития компании, а также долгосрочные интересы его сотрудников, собственников и инвесторов.

Тем не менее, построение наиболее адекватной модели возможно только в случае учета основных рисков, непосредственно воздействующих на эффективность деятельности компании.

Вместе с тем, в настоящее время многие авторы считают logit-модели излишне трудоемким подходом к оценке компании. При этом недавние исследования показывают, что для адекватного прогноза финансовых показателей компаний необходимо построение сложных моделей, использующих инструментарий экономических, математических и статистических наук.

2.2 Анализ факторов риска, воздействующих на эффективность работы компаний нефтяного машиностроения и их проявления

Для целей настоящей работы важно оценить влияние отдельных финансовых рисков, оказавших наибольшее воздействие на финансовые результаты компаний рассматриваемой отрасли:

- риск генерирования недостаточных денежных потоков;
- рыночный риск;
- валютный риск;
- инвестиционный риск.

Влияние ценового и валютного рисков можно проанализировать на основе динамики показателей себестоимости продукции, согласно отчетам о финансовых результатах.

Поскольку в рамках настоящей работы предметом исследования выступают производственные компании, то очевидно актуальной является оценка инвестиционных рисков, предполагающих необходимость обновления средств производства, и выявляемых при анализе показателей амортизации, рентабельности капитальных затрат и иных аналогичных индикаторов.

Факторами влияния на риск генерирования недостаточных денежных потоков являются: динамика себестоимости продукции, а, следовательно, цен на энергоносители.

Учитывая сложную текущую внешнеполитическую ситуацию, включая санкционное давление на российскую экономику, а также в течение ряда последних лет отрицательную динамику показателей российской экономики, нам представляется весьма существенным и репрезентативным оценить

влияние валютного риска на финансовые показатели компаний нефтяного машиностроения.

Наиболее простым способом выявить влияние валютного риска на результаты финансово-хозяйственной деятельности компаний является наблюдение за финансовыми показателями конкретных предприятий в периоды резких колебаний валютного курса.

Данные графика, представленного на рисунке 8 свидетельствуют, что наиболее существенное изменение вального курса доллара США было зафиксировано во второй половине 2014 года. Соответственно, и наиболее сильное влияние валютного риска на финансовые результаты компаний нефтяного машиностроения России приходится на этот период, поскольку по данным компании GTI (программное обеспечение для нефтяной отрасли) до сих пор 90% используемого программного обеспечения-импортное, что влечет за собой длительные долларовые контракты с поставщиками IT-технологий.



Источник: Официальный сайт Банка России [134].

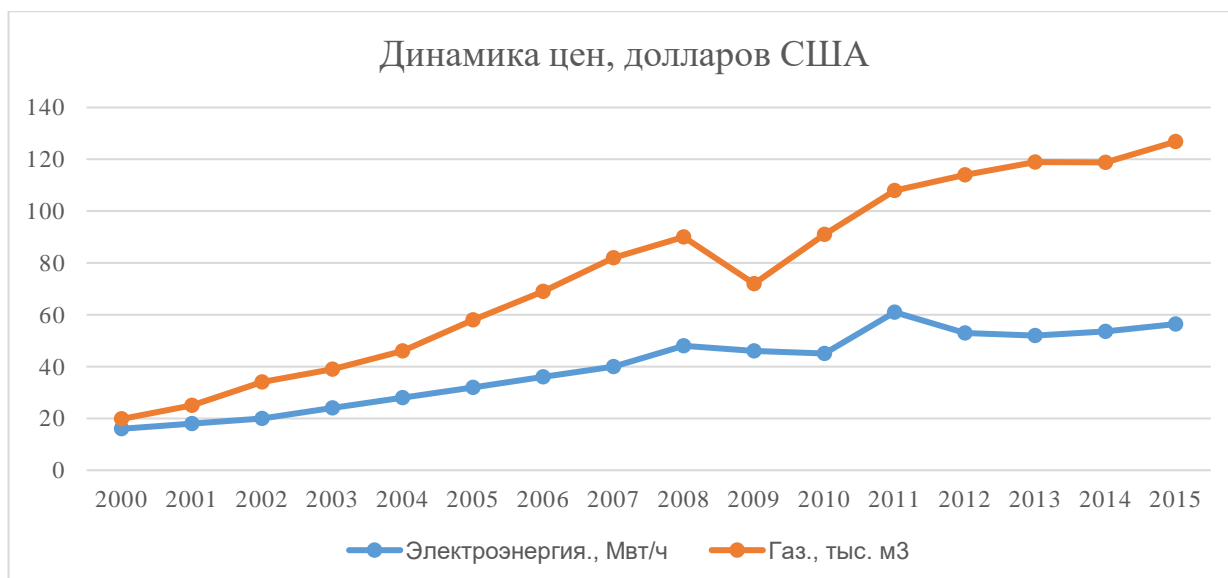
Рисунок 8 - Динамика официального курса доллара США

Учитывая производственную направленность работы для компаний нефтяного машиностроения характерна зависимость между затратами на производство продукции и стоимостью энергоносителей, т.е. рыночного риска.

В настоящее время одной из главных проблем российской промышленности стал быстрый рост цен на энергоносители (газ, нефть, электричество), так называемые продукты инфраструктурных отраслей экономики. Под ними понимается продукция, используемая в производственных циклах всех или большинства экономических субъектов.

Изменение ценовых условий предоставления товаров инфраструктурных компаний ведет к перераспределению денежных потоков промышленных компаний из инвестиционной сферы на покрытие текущих затрат, что проиллюстрировано на рисунке 9.

В таких условиях сложно говорить об экономическом росте и/или улучшении финансовых показателей деятельности промышленных компаний о чем свидетельствует рисунок 10.

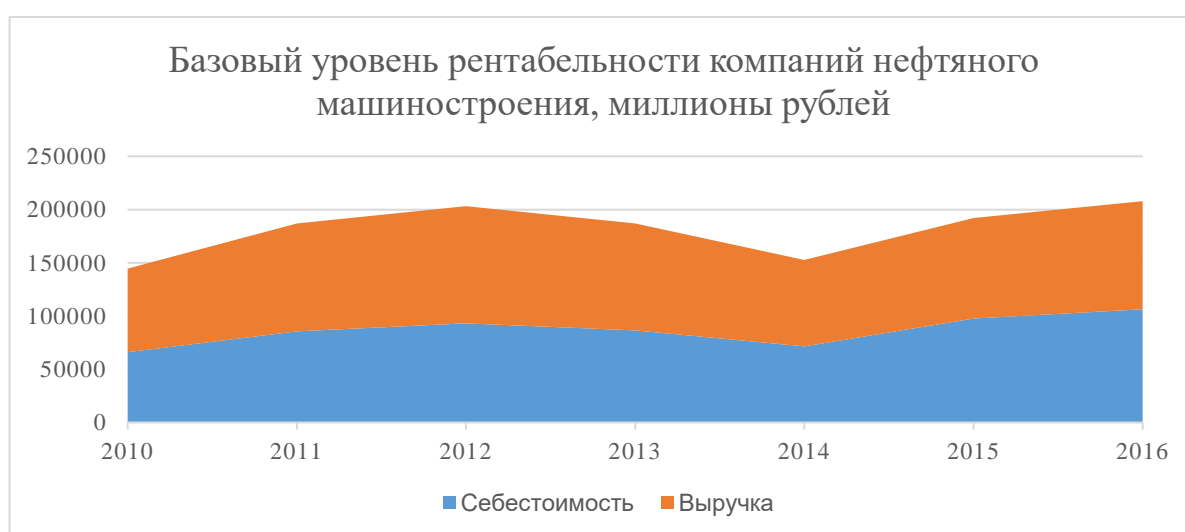


Источник: Расчеты и анализ выполнены автором по данным [137].

Рисунок 9 - Динамика цен на электроэнергию и газ в России

По данным на рисунке 9, с 2005 по 2015 гг. стоимость электроэнергии для промышленных предприятий увеличилась на 76%, в то время как стоимость газа выросла на 120%. Как видно на рисунке 10, базовый уровень рентабельности производства в фокусной группе компании является весьма незначительным и прослеживается четкая корреляция между динамикой затрат и доходов. При этом общий уровень рентабельности снижается вслед за сокращением объемов производства, что свидетельствует о наличии положительного эффекта масштаба для компаний отрасли.

Проводимые в России в последние несколько лет преобразования инфраструктурных отраслей (например, естественных монополий) предполагали выделение отдельных инфраструктурных компаний из состава естественных монополий. При этом часть компаний, напрямую задействованных в деятельности естественных монополий, преобразовывались в государственную компанию, конкуренция с которой признавалась нецелесообразной. Остальные части производства, не относящиеся напрямую к деятельности государственной монополии, подвергались приватизации для организации их нормального функционирования в рамках рыночной конкуренции.



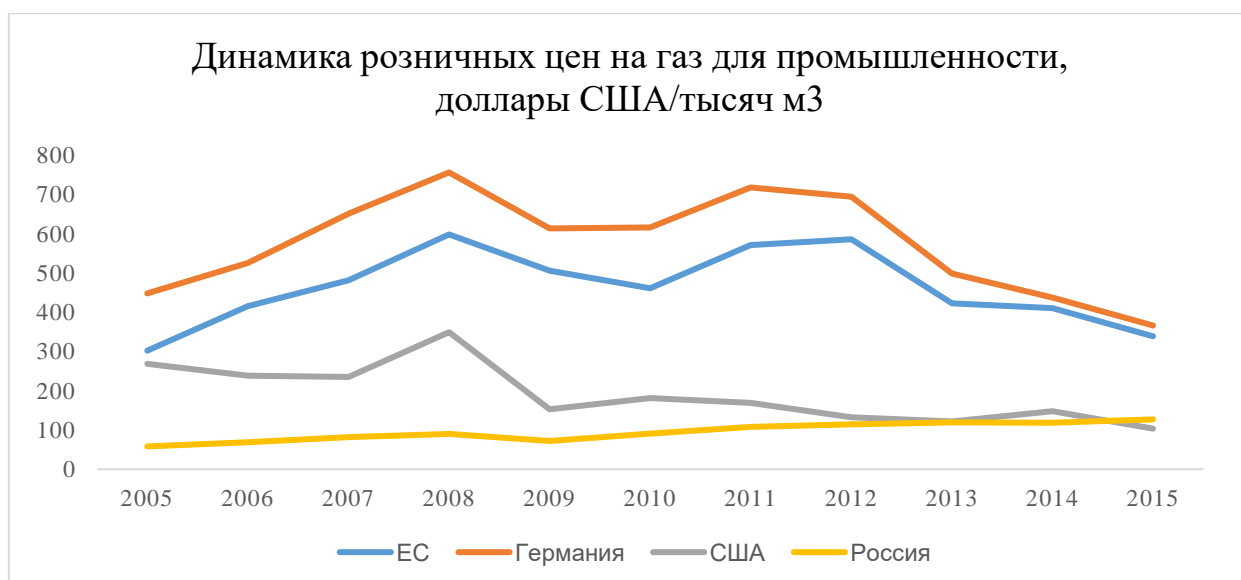
Источник: Расчеты и анализ выполнены автором по данным [133].

Рисунок 10 - Соотношение доходности и затрат по отрасли нефтяного машиностроения

В результате, вместо единой вертикальной структуры монополии, позволявшей экономить на производственных затратах, в разных отраслях экономики должна была появиться конкурентная среда.

Конкуренция в различных сферах, в свою очередь, теоретически должна способствовать повышению эффективности производства и ценообразования на продукцию инфраструктурных отраслей. То есть новая схема должна была стать гораздо более выгодной для промышленных компаний и экономики в целом.

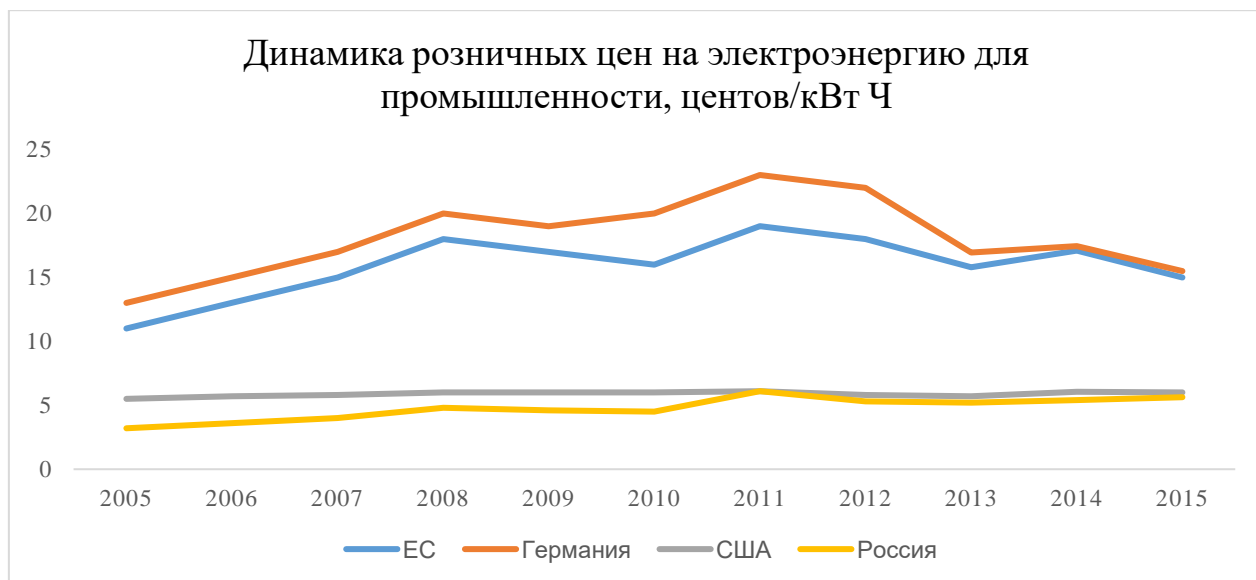
В то же время в результате вышеназванных реформ темпы изменения цен и тарифов инфраструктурных отраслей снизить не удалось ни в одной из затронутых реформами сфер от газовой отрасли, как показано на рисунке 11, подвергшейся наименьшим изменениям, до полностью перестроенной электроэнергетики. По нашему мнению, такая ситуация вызвана тем, что в большинстве отраслей промышленности, независимо от степени их реформирования, спрос на инфраструктурные товары оставался неэластичным в силу отсутствия доступных товаров-субститутов.



Источник: Расчеты и анализ выполнены автором по данным [133, 134, 137, 138, 140, 142].

Рисунок 11 - Динамика розничных цен на газ в разных странах

В соответствии с данными рисунка 11, существенного отличия в абсолютных величинах внутрироссийской стоимости промышленного газа от общемировых тенденций в настоящее время не прослеживается: она достигла и превзошла уровень США.



Источник: составлено автором по данным [133, 134, 137, 138, 140, 142].

Рисунок 12 - Динамика розничных цен на электричество

Похожая ситуация, отраженная на рисунке 12, складывается в электроэнергетике, где внутрироссийские энергетические тарифы показывают устойчивую динамику роста, хотя и отстают от европейских. При этом абсолютные значения цен практически сравнялись с уровнем такой промышленно развитой страны как США.

Единственной заменой для приобретаемой промышленным предприятием электроэнергии при существенном изменении цен является строительство собственных мощностей по ее производству. Ввиду высокой капиталоемкости, такая альтернатива может быть реализована только крупными компаниями.

При этом даже крупные компании не имеют возможности получать существенной экономии, т.к. в этом случае исчезает экономия на эффекте масштаба, которая действует при централизованных региональных и

национальных поставках. В этой связи децентрализация энергетической промышленности может быть выгодной для потребителей её продукции только в случае неэффективности действующей тарифной системы и низкого качества ценообразования.

Кроме того, в электроэнергетической сфере цена предложения также фактически является неэластичной. В частности, в течение кризисного периода 2008-2009 гг. уровень поставок электроэнергии не изменялся, несмотря на существенное снижение рыночных цен на электроэнергию. Т.е. энергетические компании руководствуются скорее тарифами и планами производства, чем реальными рыночными индикаторами.

В результате формирование рыночных цен на электроэнергию на практике трудно реализуемо вследствие крайне низкой эластичности спроса и предложения даже после проведения преобразований в отрасли. Рынок электроэнергии легко поляризуется вследствие малейших колебаний объемов производства или ценовых параметров, приводя к монополизации продавцов или покупателей электроэнергии.

Для иллюстрации указанного явления можно обратить внимание на географическое расслоение рынка. В частности, европейская и уральская часть российского рынка электроэнергии представляют собой монополию продавца, в то время как сибирская часть – монополию покупателя.

Аналогичным образом можно охарактеризовать и нефтеперерабатывающую отрасль. В настоящее время крупнейшие вертикально-интегрированные нефтяные компании по сути поделили рынок нефтепродуктов между своими дочерними компаниями – нефтепереработчиками. Указанные дочерние компании фактически являются монополистами на местном рынке.

При этом допускается конкуренция со стороны нефтеперерабатывающих компаний из прилегающих регионов, но реально она практически не встречается из-за существенных затрат на транспортировку нефтепродуктов в прилегающую область. Исключения из

описанной ситуации встречаются редко, в частности, Москва и Московская область, потребности которых не могут быть полностью покрыты за счет мощностей Московского нефтеперерабатывающего завода.

Сформировать конкуренцию в ресурсобеспечивающих отраслях весьма затруднительно, и, вероятно, неэффективно. Такие отрасли по сути своей производят незаменимую продукцию и оказывают уникальные услуги. Например, на отечественном рынке газопроводы принадлежат государственной монополии – ПАО «Газпром». Это следствие сложившихся особенностей работы этой отрасли со времен плановой экономики. В тот исторический период не предполагалось дальнейшего отделения отраслей добычи, переработки, транспортировки электроэнергии и иных ресурсов, а также формирование самостоятельных частных конкурентов указанным компаниям.

В то же время, варианты дробления бизнеса и продажи в частную собственность российских энергетических компаний (РАО ЕЭС, сетевые, генерирующие и сбытовые компании) свидетельствуют, что указанные действия не обязательно улучшают эффективность работы компаний и целых отраслей, включая их собственные финансовые результаты.

На рисунке 13 наглядно представлено соотношение уровня эффективности функционирования отраслей на примере прибыли 50 крупнейших компаний электроэнергетики и 193 функционировавших в течение того же периода компаний нефтяного машиностроения.



Источник: Расчеты и анализ выполнены автором по данным [133].

Рисунок 13 - Сравнительная динамика финансовых результатов по отраслям

Как показано на рисунке 13, существует заметная обратная зависимость между указанными величинами, т.е. тарифы на электроэнергию прямо и существенно влияют на финансовые результаты компаний нефтяного машиностроения. Такая ситуация обусловлена высокой ресурсоемкостью производства, устареванием производственной базы, а также недостаточной энергоэффективностью производственных мощностей.

Независимо от факта снятия ограничений в определенной сфере (например, в электроэнергетике, нефтепереработке), работающие в таких отраслях компании тем не менее продолжают во многом пользоваться монопольным положением. Хорошо если характер конкурентного преимущества видоизменяется и со странового уровня, переходит на региональный.

Создание рыночных условий работы для естественных монополий лимитировано как общеэкономическими факторами, приведенными либерально настроенными экономистами, так и стратегическими, технологическими, социальными и иными условиями. Представляется, что конкуренция стала бы наилучшим способом улучшения эффективности этих отраслей, ведь она помогает повысить эффективность расходования

ресурсов. Следует признать также, что зачастую будет присутствовать соблазн для менеджеров и собственников компаний извлечь максимальную пользу, доход от использования своего конкурентного положения, которое у таких компаний изначально обособлено — в личных целях.

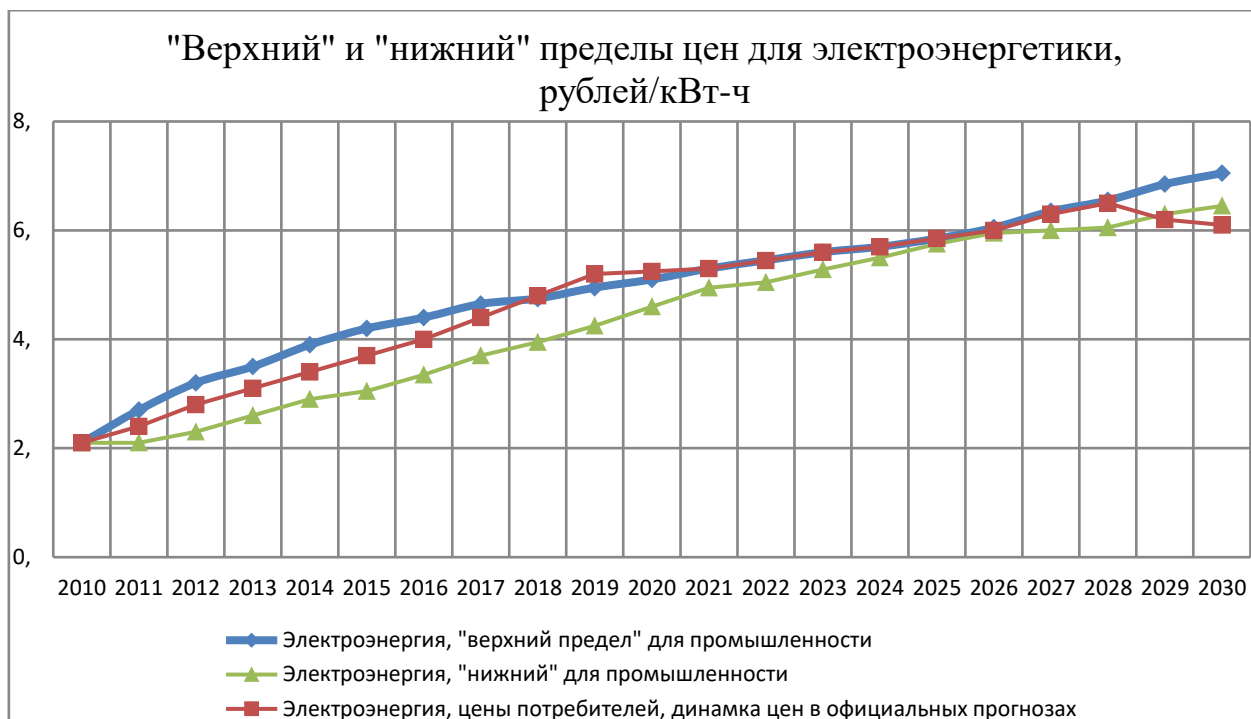
В условиях, когда национальные власти не способны качественно контролировать решения руководителей государственных компаний для развития национальной экономики, то, независимо от причин, высока вероятность повторения описанной ситуации и в случае приватизации таких компаний.

Интерес акционеров заключается в повышении экономической эффективности деятельности компаний (хороших финансовых показателей и максимизации дивидендов). Однако платой за столь успешные показатели в большинстве случаев оказывается повышенная нагрузка на отечественную экономику, на всех участников экономической жизни, а в результате — снижение экономической безопасности и национальной конкурентоспособности страны.

Таким образом, в российской экономике сложилась парадоксальная конфигурация, когда энергетические компании уверяют, что текущая стоимость их продукции недостаточна для продолжения инвестиций, в то время как потребители электроэнергии утверждают, что стоимость чрезмерно завышена и соответствует положению дел в США. Действующая стоимость электроэнергии на отечественном рынке близка предельному уровню, позволяющему промышленности развиваться, что отражено на рисунке 14.

Модель предельных цен инфраструктурных отраслей представлена в статье Польшгалова А.С., Порохова Н.В., Саакяна Ю.З. В рамках этой модели указывается, что «верхний предел цены – максимальный рост конечных цен, при котором все отрасли промышленности имеют положительную рентабельность. Чем ниже от этой линии отклоняются конечные цены, тем выше перспективная доходность промышленных компаний. Соответственно,

нижний предел цены – это минимальный рост конечных цен, при котором обеспечивается покрытие операционных расходов и окупаемость инвестиций. Чем ниже от этой линии отклоняются конечные цены, тем выше риски недоинвестирования в инфраструктуру» [86].



Источник: Расчеты и анализ выполнены по данным [143].

Рисунок 14 - Пределы цен на электроэнергию

В пределах возможных границ стоимости (тарифа) осуществляется последовательное регулирование доходов и затрат во всей экономике. Нарушение возможных границ приведет к ограничению органических возможностей развития поставщиков или покупателей в отрасли и, соответственно, потребуются государственные расходы на их поддержку.

Следует подчеркнуть, что самыми восприимчивыми к росту стоимости электроэнергии считаются не максимально энергоемкие отрасли (химия, металлургия) а, в частности, разные направления машиностроения. Фиксация случаев, когда относительно неэнергоемкие производства становятся чувствительными к увеличению стоимости электроэнергии, свидетельствует

о серьезных структурных недостатках российской промышленности, её невысоком уровне конкурентоспособности на мировых рынках.

Вместе с тем, рассматриваемой электроэнергетике также необходимо поддерживать устойчивую динамику стоимости услуг. Ожидаемые рынком объемы вложений в развитие электроэнергетики равнозначны, например, инвестиция в нефтегазовую отрасль. При этом, энергокомпании не обладают столь же широкими экспортными возможностями как тот же ПАО «Газпром». Соответственно при определении нижней границы стоимости и уровней тарифов в электроэнергетике логично сделать допущение, о необходимости покрытия недостатка собственных источников ресурсов для реализации инвестиционных программ в электроэнергетических компаниях за счет заемных средств.

Однако в этом случае, кроме задачи окупить произведенные частными собственниками инвестиции, которые неизбежно будут заинтересованы в повышенной окупаемости своих средств в разумные сроки, возникает потребность в обслуживании кредитов.

Дополнительной причиной увеличения стоимости электроэнергии является ускоренная корректировка стоимости газа, составляющего основной тип топлива в составе энергопотребления отечественной электроэнергетической отрасли. Вследствие вышеизложенного электроэнергетические компании будут вынуждены закрепить динамику устойчивого и значительного увеличения стоимости электроэнергии на среднесрочном горизонте планирования. Как показывают данные исследования, опубликованного Институтом проблем естественных монополий, указанные темпы должны будут примерно соответствовать темпам, отраженным в «Прогнозе долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года» (разработан Минэкономразвития России).

Однако уже в настоящее время стоимость электроэнергии в нашей стране не соответствует интересам производителей и потребителей. В то

время как Правительство Российской Федерации балансирует ситуацию путем «тонкой наводки» или точечной корректировкой рыночных механизмов в отрасли. Так, например, в 2011 году увеличение стоимости электроэнергии было административно лимитировано в пределах 15%. Однако описанная ситуация не является локальной проблемой в рамках конкретного года.

В течение ближайших лет Правительство Российской Федерации запланировало относительно незначительное увеличение стоимости электроэнергии. Произведенные аналитические расчеты демонстрируют на рисунке 14, что по меньшей мере до 2030 года ожидаемое увеличение стоимости электроэнергии будет ниже верхней границы для промышленности и превышать нижнюю границу для энергокомпаний. При этом необходимо принять во внимание, что соответствующая нижняя граница рассчитана исходя из прогнозируемой нулевой рентабельности электроэнергетики, покрывающей исключительно операционные затраты и ожидаемые инвестиции. В действительности же, для компаний нефтяного машиностроения крайне маловероятным представляется поддержание в течение стольких лет неизменно низкого уровня рентабельности поставщиков.

Одновременно, расчёты предполагают, что, начиная с 2027 года, стоимость электроэнергии, ожидаемая Минэкономразвития России, достигнет верхней границы для промышленности, после чего несколько превысит и его. Одновременно указанный уровень цен все еще будет располагаться совсем рядом с нижней границей. Соответственно, уже при указанном уровне цен предприятия промышленных отраслей столкнутся с возможной нерентабельностью бизнеса. А в это же время электроэнергетика не получит избытка доходов, так как все еще будет ощущать эффект от запланированных инвестиций и долговую нагрузку от инвестиционных кредитов.

В результате, в условиях крайне небольшой рентабельности электроэнергетических предприятий, динамика стоимости электроэнергии достигает потолка возможностей большинства компаний российской промышленности. Одновременно, планируемые цены не обязательно удовлетворят ожидания частных собственников электроэнергетических предприятий, заинтересованных в том уровне доходности, который могли бы им обеспечить альтернативные способы использования финансовых ресурсов. Следовательно, без реформы ценообразования, пересмотра инвестиционных программ, регулирования динамики топливных издержек и улучшения эффективности операционной и инвестиционной деятельности компаний, баланс интересов между производителями электроэнергии и их клиентами будет почти невозможен.

Прямой эффект стоимости природного газа на рентабельность промышленного производства, казалось бы, невелик, т. к. наибольшее количество природного газа осваивается внутри ряда отраслей (металлургии, химической, производстве цемента). Данный постулат положен в основу ряда экономических исследований, обосновывающих необходимость увеличения стоимости внутренних газовых контрактов до экспортного уровня. С нашей точки зрения, несостоятельность этого постулата связана с необходимостью принимать в расчет косвенное влияние увеличения стоимости газа как основной причины увеличения стоимости электроэнергии. Корреляция динамик изменения стоимостей природного газа и электроэнергии увеличивается под влиянием следующих факторов.

В нашей стране наблюдается существенная корреляция между стоимостью природного газа и угля в рамках национального рынка. Одновременно удельный вес издержек на приобретение природного газа и угля с целью использования в электроэнергетике в общей сложности достигает 18,1%, в производстве электроэнергии — 41,5%, а в производстве на теплоэлектростанциях — до 60%.

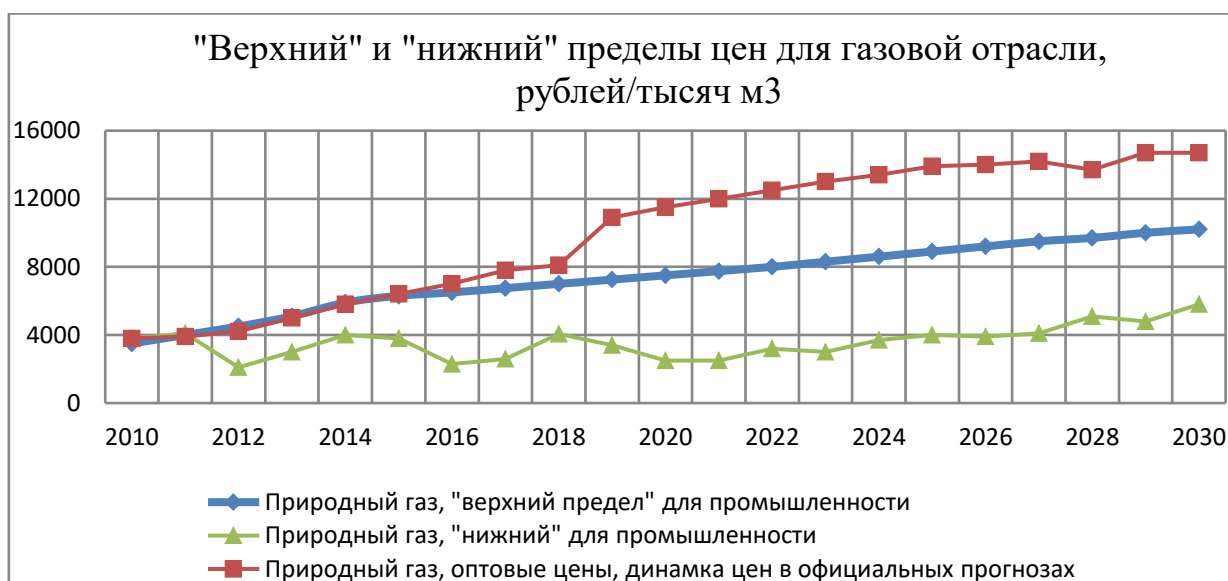
Ожидаемая Правительством РФ динамика увеличения стоимости природного газа на внутреннем рынке существенно превосходят минимально необходимые для отрасли, что явно проиллюстрировано на рисунке 15. Сокращение темпов увеличения стоимости природного газа вплоть до их замораживания на региональном рынке не окажет существенного отрицательного влияния на финансовое положение компаний газовой отрасли, а также их инвестиционные программы. В условиях сложившейся конъюнктуры цен на мировом рынке, заложенных в государственный прогноз, газовые компании будут стабильно получать достаточно высокую прибыль, особенно учитывая доминирующую долю экспортной выручки (75%) в составе валового дохода. В свою очередь прибыль от экспорта значительно превышает доходы от реализации природного газа на национальном рынке [143].

В настоящее время компании газовой отрасли осуществляют инвестиционные проекты за счет собственной прибыли и у них нет потребности в привлечении заемных средств. Таким образом, нижняя граница стоимости на отечественном рынке призвана компенсировать только выпадающую часть прибыли от международных контрактов.

Изменение стоимости природного газа на национальном рынке оказывает незначительное влияние на показатели финансового состояния компаний этой отрасли. Следовательно, в течение положительного цикла мировых цен уместно использование ограничений на внутреннем рынке. В свою очередь, снижение мировых цен на природный газ способно вызвать ускорение положительной динамики стоимости природного газа на национальном рынке для покрытия выпадающих доходов. Такая ситуация наблюдается в прогнозный период 2017 — 2018 гг., в котором Минэкономразвития России ожидает кризиса на международных рынках и соответствующего снижения стоимости природного газа. Схожие эффекты могут последовать за несбалансированным увеличением инвестиционной активности в этой отрасли.

Современные компании функционируют в условиях жесткой конкуренции, поскольку на их деятельность оказывает влияние существенно ускорившееся технологическое развитие, наличие как внутренних, так и иностранных конкурентов, предлагающих аналогичную продукцию.

Поскольку в ситуации неопределенности условий хозяйственной деятельности компании всегда существует вероятность возникновения непредвиденных имущественных или финансовых потерь, риск является объективным явлением в деятельности любой компании.



Источник: Расчеты и анализ выполнены автором по данным [143].

Рисунок 15 - Границы стоимости природного газа

Снижение убыточности деятельности отдельных компаний нефтяного машиностроения свидетельствует о попытке собственников и менеджмента компаний адаптироваться к негативным воздействиям путём решения проблем финансового, организационного, производственного и управленческого характера. При этом отрасль остаётся убыточной, т.е. функционирует в зоне высокого риска.

Формирование капитала компаний отрасли обусловлено спецификой их производственной деятельности, высокой капиталоемкостью и ресурсоемкостью производства. Отраслевые особенности построения баланса субъектов

розничной торговли газом демонстрирует сравнительный анализ структуры балансов компаний.

Неопределенность темпов реализации продукции – один из основных факторов разбалансированности денежных потоков и реализации финансового риска компаний отрасли. При этом у многих компаний отмечается отсутствие заемных средств, что может свидетельствовать об их стремлении к избеганию рисков ликвидности и платежеспособности, так и о невысокой оценке их финансового положения и надежности со стороны контрагентов и банков, повышенном уровне кредитного риска.

Обострение проявлений финансовых рисков в исследуемом периоде, прежде всего, вызвано тем, что капитал, который должен использоваться на развитие, в условиях ненадлежащего финансирования текущей деятельности использовался на преодоление кризисных явлений. Основным источником финансирования деятельности компаний стала кредиторская задолженность поставщиков и подрядчиков, являющаяся основным обязательством большинства компаний отрасли. Однако эффект от ее использования в ситуации нестабильной внешнеполитической обстановки и снижения цен на нефтепродукты существенно уменьшился из-за ужесточения требований поставщиков в части своевременности расчётов. Разбалансирование денежных потоков вследствие роста запасов, в свою очередь, послужило причиной более яркого проявления финансовых рисков (инвестиционного, платежеспособности, валютного, ценового).

С целью углубления анализа и повышения наглядности полученных результатов в работе проведен анализ финансового положения отдельных компаний рассматриваемой отрасли, представленный в таблице 3, который позволил выявить основные тенденции и факторы риска в их деятельности.

Риск генерирования недостаточных денежных потоков в деятельности компаний нефтяного машиностроения заключается в устаревании, износе, использовании дорогостоящего оборудования и материалов. Влияние

данного риска на эффективность можно проследить на примере ОАО "АЛТАЙГЕОМАШ".

Таблица 3 - Основные финансовые показатели компаний нефтяного машиностроения

В миллионах рублей

Показатели/ компании	ОАО "АЛТАЙГЕОМАШ"		ООО НПП "АВГУСТ"		ОАО "ЗАВОД НЕФТЕГАЗМАШ "		ООО "МАШИНО- СТРОИТЕЛЬ"	
	2010	2016	2010	2016	2010	2016	2010	2016
Прибыль	-3,6	-63,9	0,9	0,0	2,0	15,6	0,2	-0,5
Активы	130,8	200,1	12,0	15,0	142,1	586,2	17,8	81,2
Капитал	106,7	-12,8	1,4	1,4	54,9	0,2	0,2	6,9
Выручка	89,3	196,1	51,0	28,3	137,0	516,9	19,2	110,1
Основные средства	66,0	61,6	0,8	0,5	13,8	94,2	1,6	69,9

Источник: составлено автором по данным финансовой отчетности компаний фокус-группы [133].

Данные таблицы 3 свидетельствуют, что финансовый результат деятельности компании за рассматриваемый период (2010 – 2016 г.) ухудшился в 21 раз, достигнув убытка в размере 63,9 млн руб., что привело к отрицательному значению капитала компании.

При этом основным фактором столь резкого снижения эффективности деятельности компании явилось резкое негативное изменение уровня маржи (соотношение себестоимости к выручке) с 67,5% до 132,5%.

Влияние *рыночного риска* наиболее ярко демонстрируют финансовые показатели ООО НПП "АВГУСТ". Согласно приведенным выше данным, деятельность компании за рассматриваемый период стала убыточной, финансовый результат сократился с 0,9 млн руб. прибыли до 7 тыс. руб.

Главной причиной столь плачевной ситуации является непропорциональное сокращение себестоимости производимой продукции (с 49,1 до 28,2 млн руб.) и, соответственно, падение объема выручки (с 51,0 до 28,3 млн руб.). Не взирая на сокращение масштабов производства,

сокращение уровня цен и спроса на продукцию не позволили предприятию компенсировать затраты на производство.

Влияние *валютного риска*, в свою очередь, очевидным образом проявляется в деятельности ОАО "ЗАВОД НЕФТЕГАЗМАШ". Себестоимость продукции данной компании увеличилась за рассматриваемый период в 3,9 раз, достигнув 500,4 млн руб. в 2016 г., однако, несмотря на сопоставимый рост выручки (до 516,9 млн руб.), полученный финансовый результат составил 15,6 млн руб. Более того, в предыдущие два года у компании наблюдался убыток, вследствие переоценки долговых обязательств компании.

Эффективность деятельности ООО "МАШИНОСТРОИТЕЛЬ" за рассматриваемый период также ухудшилась вследствие реализации *инвестиционного риска*. Компания осуществила дорогостоящие вложения в модернизацию основных средств. Их стоимость в течение анализируемого периода увеличилась в 43 раза до 69,9 млн руб. При этом себестоимость производимой продукции выросла в 6 раз, а выручка – в 5,7 раза, что не позволило в полной мере компенсировать понесенные капитальные затраты. В итоге финансовый результат деятельности данной компании также составил убыток в размере 0,5 млн руб., вместо прибыли в 0,2 млн руб. в начале рассматриваемого периода.

В результате анализа нами проведена систематизация выявленных рисков компаний нефтяного машиностроения и факторов, воздействующих на эффективность их деятельности, представленных в таблице 4.

Таблица 4 - Взаимосвязь показателей и факторов риска

Вид риска	Факторы риска	Показатель
Риск генерирования недостаточных денежных потоков	<ul style="list-style-type: none"> устаревание оборудования и технологий 	<ul style="list-style-type: none"> уровень маржи;

Продолжение таблицы 4

Вид риска	Факторы риска	Показатель
Рыночный риск	<ul style="list-style-type: none"> • изменение цен на энергоносители и материалы; • снижение спроса на продукцию; • изменение валютных курсов; 	<ul style="list-style-type: none"> • себестоимость продукции; • объем выручки;
Валютный риск	<ul style="list-style-type: none"> • изменение валютных курсов 	<ul style="list-style-type: none"> • себестоимость продукции;
Инвестиционный риск	<ul style="list-style-type: none"> • превышение величины капитальных вложений над прибылью 	<ul style="list-style-type: none"> • размер основных средств.

Источник: разработано автором.

Влияние изменения цен на используемые в процессе производства материалы, с точки зрения отражения данного фактора в финансовой отчетности, аналогично изменению цен на энергоносители и валютных курсов. В частности, рост цен на материалы напрямую влияет на повышение себестоимости производимой предприятием продукции. В этой связи представляется обоснованным параллельное рассмотрение этих факторов, поскольку их влияние на эффективность является одноплановым.

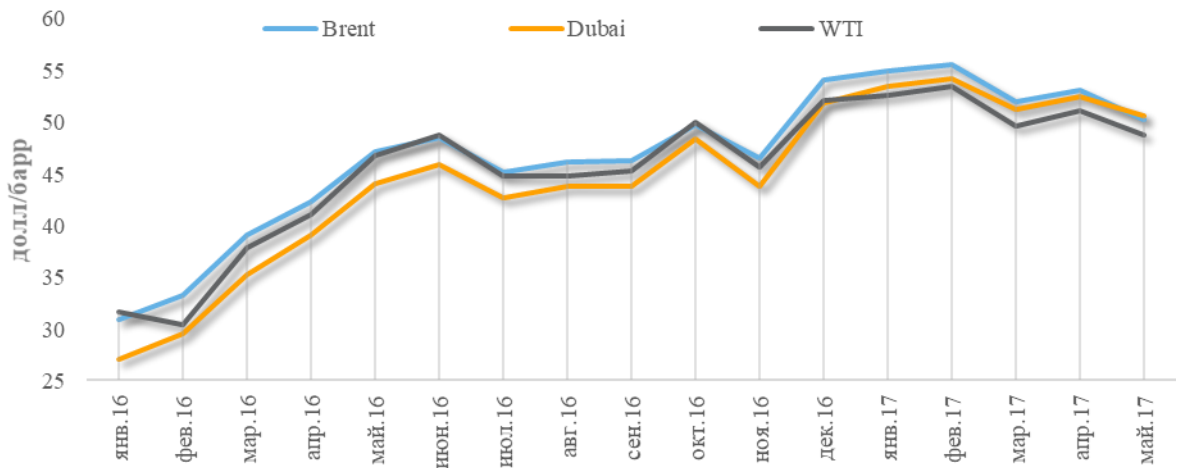
Более подробно влияние выявленных факторов на эффективность компаний нефтяного машиностроения будет представлено в следующем параграфе.

2.3 Количественная оценка степени влияния факторов риска на эффективность функционирования компаний нефтяного машиностроения

Специфика эффективности деятельности компаний нефтяного машиностроения во многом обуславливается отраслевой спецификой и особенностями текущей политической и экономической ситуации в стране.

С конца 2014 года российский нефтесервисный рынок находится под давлением низких цен на нефть, что прямо влияет на инвестиционную активность крупнейших российских нефтедобывающих компаний. По оценкам Федерального агентства по недропользованию Российской Федерации (Роснедра), инвестиции в нефтесервисную отрасль в 2016 году составили 356 млрд рублей, из которых лишь 8% приходилось на государственное финансирование. Финансирование за счет средств недропользователей составило 330 млрд рублей, что эквивалентно сокращению на 11% по сравнению с 2014 годом.

На протяжении 2016 года и I квартала 2017 года сохранялась высокая волатильность цены на нефть. В частности, как показано на рисунке 16, с конца апреля до конца первой декады мая цены на нефть продолжали падение на фоне неуверенности по поводу возможности продления соглашения по сокращению добычи нефти между странами ОПЕК и другими нефтедобывающими странами. Однако со второй декады мая цены на нефть перешли к росту, который был поддержан данными о сокращающихся запасах сырой нефти и бензина и замедлением роста добычи нефти в США, а также обнадеживающими заявлениями представителей нефтедобывающих стран относительно продления соглашения.



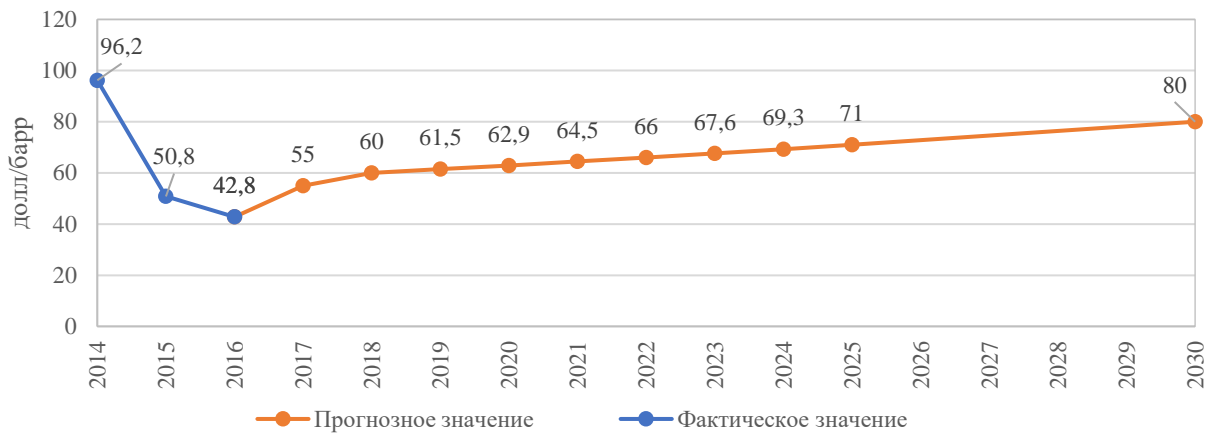
Источник: Составлено автором на базе [149].

Рисунок 16 - Среднемесячные мировые цены на нефть, долларов США/баррель

По итогам встречи министров стран ОПЕК и других нефтедобывающих стран 25 мая 2017 года было объявлено о продлении соглашения по ограничению добычи нефти до 1 апреля 2018 года на прежних условиях. Рынок встретил эту новость снижением цен на нефть, что может свидетельствовать об ожидаемых инвесторами решительных шагах со стороны участников соглашения.

Согласно оценке экспертов Всемирного банка, восстановление цены на нефть в долгосрочном периоде будет медленным и к 2030 году достигнет 80 долларов за баррель, что проиллюстрировано на рисунке 17.

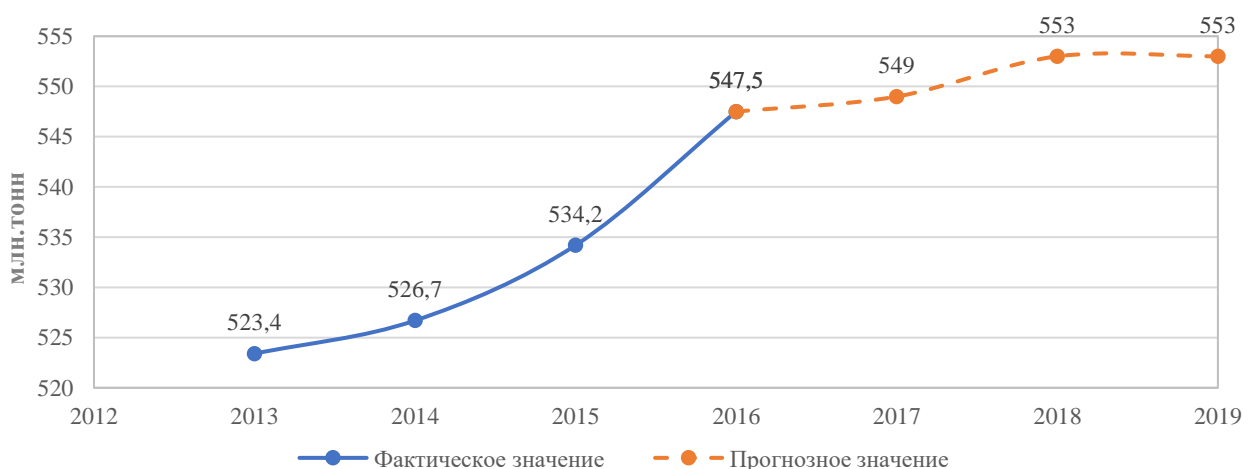
По прогнозным данным Министерства энергетики Российской Федерации до 2020 года, показатели объема добычи нефти и газа, как наглядно демонстрируют рисунки 20 и 21, сохраняют тенденцию роста и к концу 2019 года составят 553 млн тонн и 672 млрд м³ соответственно [136].



Источник: Анализ выполнен на основе расчета [149].

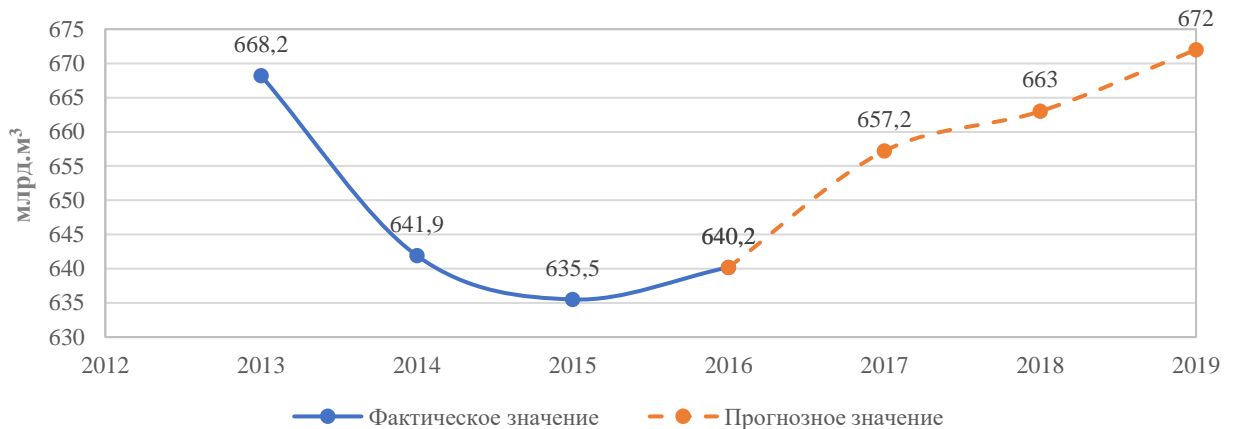
Рисунок 17 - Прогноз World Bank по средневзвешенной цене на сырую нефть

Дополнительным фактором давления на нефтесервисный рынок выступают западные санкции в виде ограничения финансирования и поставок оборудования для разработки газовых и нефтяных месторождений. Падение спроса недропользователей, а также переизбыток предложения со стороны зарубежных компаний, проиллюстрированные на рисунках 18-19, приводит к формированию заниженных цен на услуги отечественных компаний нефтесервисного сегмента. Снижению цен способствует и то обстоятельство, что главным критерием отбора при проведении тендера на поставку оборудования и услуг является цена.



Источник: Расчеты и анализ выполнены автором по данным на основе [136].

Рисунок 18 - Объем добываемой нефти и попутного газа, миллионов тонн



Источник: [136].

Рисунок 19 - Объем добываемого газа, миллиардов м³

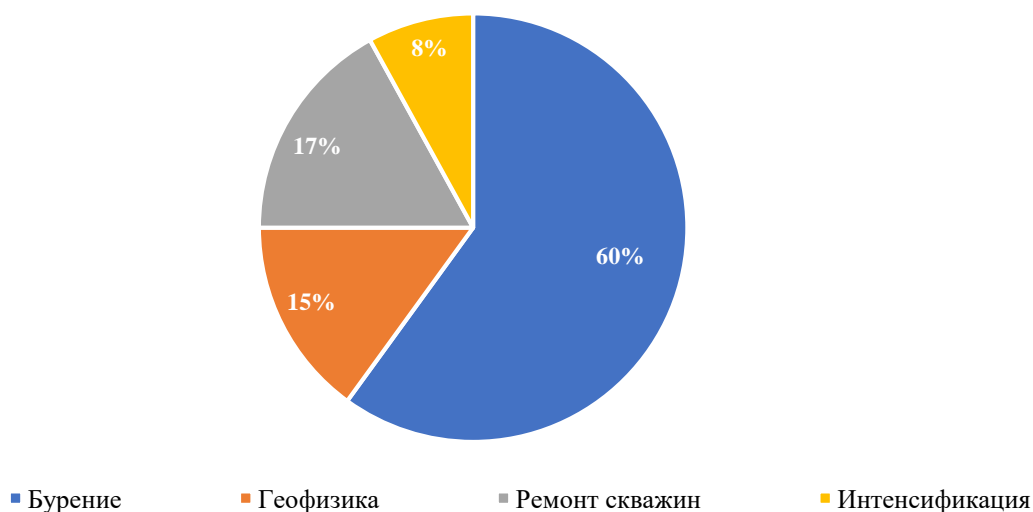
Указанные условия не позволяют планировать инвестиции на развитие технологической базы компаний, что ведет к накоплению технологического отставания и дальнейшему снижению конкурентоспособности российских сервисных компаний по сравнению с международными.

В настоящее время рынок российского нефтяного сервиса представлен более чем 200 компаниями:

- компании, аффилированные с нефтегазовыми компаниями – ОАО «РН-Бурение», ООО «Таргин Бурение» (ПАО «НК «Роснефть»), ООО «Газпром Георесурс», «Центр цементирования скважин» (ПАО «Газпром») и другие;
- нефтесервисные холдинги - IGSS, TGT Oil and Gas Services, ОАО НПО «Буровая техника» - ВНИИБТ, ООО «Газпром бурение», ГК ERIELL, ГК «Интегра», ООО «Буровая компания Евразия», АО «ПромТехИнвест», ГК «Римера», ООО «ТНГ-Групп», ГК «Новомет»;
- средние и малые сервисные компании – «БУРС», «Пакер сервис», «Аленд» и другие.

Роль отечественных компаний за последние два года повысилась, роль отечественных компаний за последние два года повысилась, поскольку из-за

прямых запретов на работу в России «большая четверка» между компаний (Schlumberger, Halliburton, Baker Hughes, Weatherford) вышла из многих проектов. Другим трендом стало наращивание собственного сервиса российскими нефтяными компаниями и сокращение спроса на услуги подрядчиков. Так, к крупнейшим игрокам на нефтесервисном рынке относятся Eurasia Drilling Company (29% рынка) и собственный сервис ОАО «Сургутнефтегаз» (28%).



Источник: [140].

Рисунок 20 - Структура инвестиций в нефтесервисную отрасль Российской Федерации

Как следует из рисунка 20, в структуре российского нефтесервисного рынка по сегментам по-прежнему доминирует бурение, на долю которого приходится до 60% объема рынка [140]. Лидерами по объемам бурения остаются ПАО «НК «Роснефть» (9,1 млн м), ОАО «Сургутнефтегаз» (4,5 млн м) и Eurasia Drilling Company (3,8 млн м).

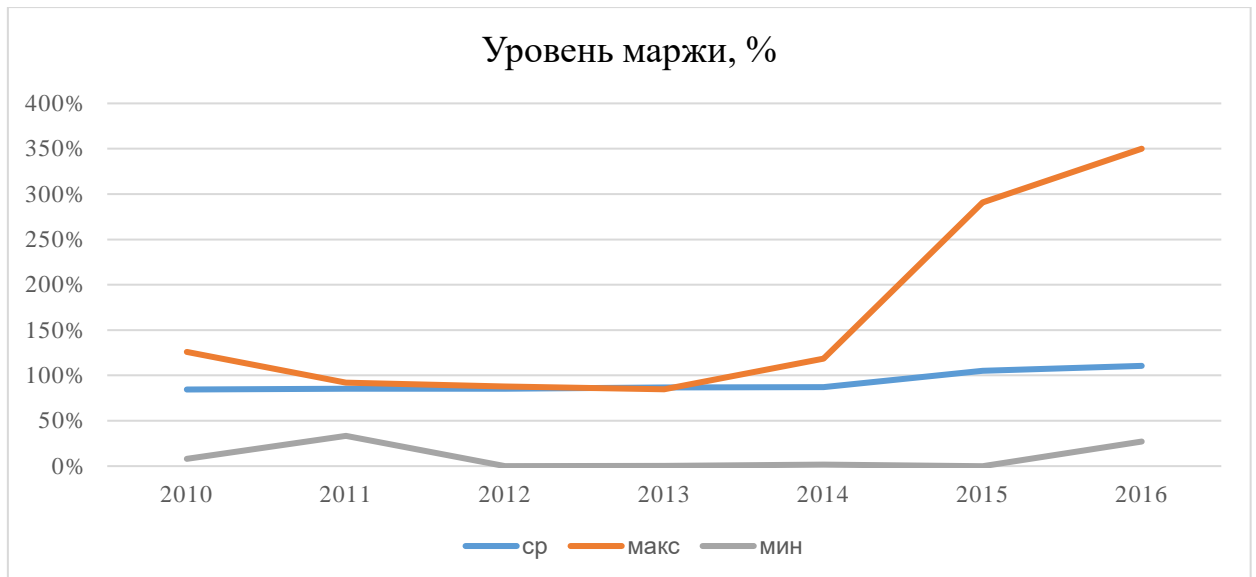
Учитывая специфику отрасли, и проведенный нами финансовый анализ финансово-хозяйственной деятельности действующих компаний, в рамках настоящего исследования была проведена оценка соответствия действующих

компаний основным критериям оценки эффективности деятельности компаний нефтяного машиностроения.

Попробуем проиллюстрировать данный тезис на примере компаний нефтяного машиностроения, рассмотренных в параграфе 2.1. настоящей работы.

На основе выборки из 193 компаний, действовавших на протяжении всего рассматриваемого периода (2012-2016 гг.) автору удалось выявить пороговые значения показателей, иллюстрирующих риски, влияющие на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения.

Анализ полученных данных о динамике уровня маржи по отрасли за рассматриваемый период, отраженных на рисунке 21, позволили не только определить уровень маржи, но и определить пороговые значения этого показателя. Учитывая, что маржа рассчитывается путем деления затрат на выручку, то ее оптимальным значением может считаться величина в границах от 0% до 100%. Соответственно на рисунке 22 отражены экстремумы, не вписывающиеся в границы оптимальных значений. Например, в отрасли нефтяного машиностроения в разные годы существовали компании, поддерживающие величину маржи 120% и более, т.е. себестоимость их продукции не покрывалась выручкой. Подобная ситуация явно свидетельствует о реализации риска генерирования недостаточных денежных потоков.



Источник: Расчеты и анализ выполнены автором по данным [133].

Рисунок 21 - Динамика маржи в нефтяном машиностроении

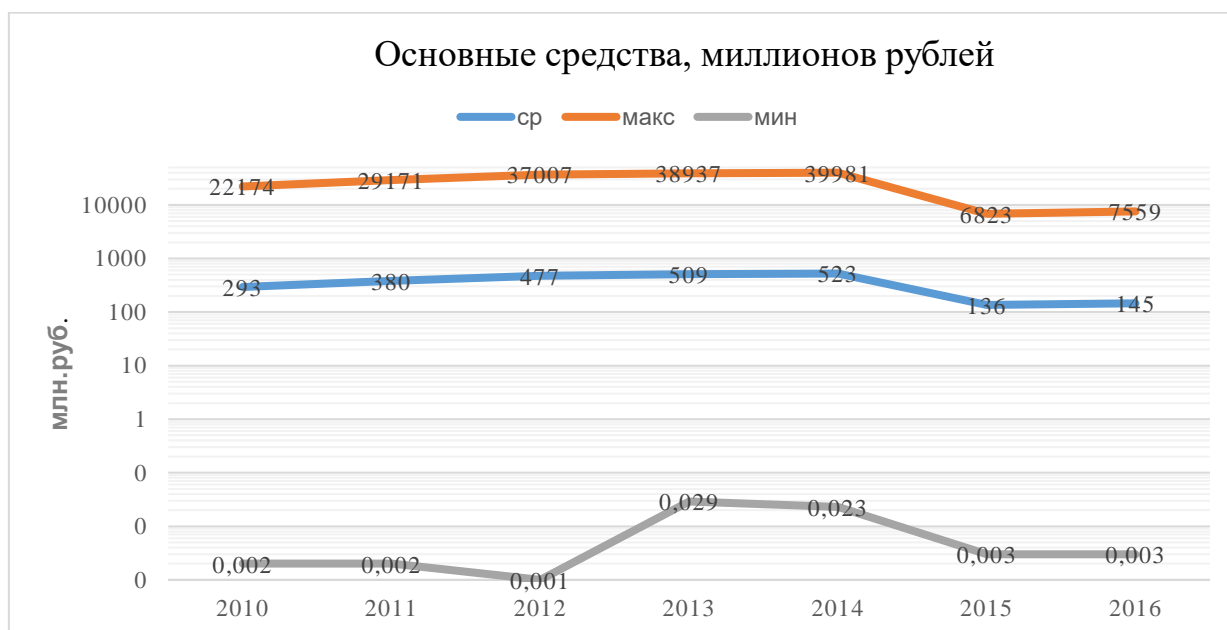
Если говорить о показателе себестоимости единицы продукции, то выборка из компаний рассматриваемой отрасли может считаться нерепрезентативной, поскольку информация об объемах выпущенной продукции и денежной оценке себестоимости не публикуется в открытой печати, то отсутствует информационная база для сравнения компании отрасли, в которой по ряду признаков происходит нишевое расслоение. В то время как суммарная денежная оценка себестоимости произведенной продукции одних компаний исчисляется миллиардами рублей (например, ООО "ЧТЗ-УРАЛТРАК"), для других она выражается тысячами рублей (ООО ЗАВОД "ДСМ") и такая ситуация сохраняется в течение всего рассматриваемого периода. В таком случае для целей исследования было принято решение использовать данные в динамике среднеотраслевых показателей, позволяющих установить пороговые значения себестоимости на уровне 350-490 млн руб.

Аналогичная ситуация характерна и для показателей объема выручки. Внутри рассматриваемой выборки пограничные значения средних по отрасли показателей были зафиксированы в пределах 410-480 млн руб.

Однако и при использовании средних по отрасли значений вышеназванных показателей очевидно превышение значения максимального пограничного показателя себестоимости над пограничным уровнем выручки, что свидетельствует о наступлении значимых рисков событий в работе компаний рассматриваемой отрасли, а также их низкой эффективностью в сложившихся условиях.

Информация об изменении величины основных средств компаний отрасли за анализируемый период, отраженная на рисунке 22, демонстрирует существенность различий в объемах бизнеса компаний отрасли. В то время как одни компании работают на недорогом оборудовании стоимостью в несколько тысяч рублей (например, ООО "ТУЛСИБ"), другие имеют развитую инфраструктуру и мощные производственные комплексы стоимостью в миллионы рублей (ПАО "УРАЛМАШЗАВОД").

При этом, как было отмечено в параграфе 2.1., объемы вложений в основные средства растут у всех групп компаний данной отрасли. В такой ситуации пороговые значения могут быть установлены, исходя из средних (не менее 130 млн руб.) и максимальных показателей (более 3 млрд руб.).



Источник: Расчеты и анализ выполнены автором по данным [133].

Рисунок 22 - Динамика основных средств

Полученный набор факторов и пороговых значений показателей позволяет выстроить скоринговую (балльную) модель оценки влияния финансовых рисков на эффективность деятельности компаний. Построение таких моделей сейчас достаточно часто встречающаяся практика, поскольку отвечает рекомендациям, изложенным в COSO ERM [145]. Опираясь на упомянутый стандарт, для обработки значительного объема данных предлагается создавать модели и системы в целях автоматизированной обработки. В свою очередь, качество проводимой оценки риска зависит от полноты и достоверности информационной базы исследования. Достоверность анализируемой информации достигается за счет соблюдения следующих правил:

- репрезентативность содержания;
- скорость представления;
- актуальность;
- корректность;
- открытость.

Под скоринговой моделью обычно понимают математическую модель, которая помогает определить на основе истории наблюдений, какова вероятность наступления определенного события.

То есть скоринговая модель-это сумма параметров явления, с учетом их веса, указывающего на влияние каждого из факторов на конечный результат. В итоге выводится интегральный показатель, наивысшие значения которого указывают на максимальную вероятность наступления исследуемого события. В дальнейшем все события классифицируются в зависимости от степени влияния на конечный результат.

Целью скоринга является не поиск ответов, о причинах наступления рискованных событий, а установление характеристик, максимально точно оценивающих исследуемый процесс или явление.

Несмотря на простоту такого метода, бывает затруднительно определить на каких параметрах лучше строить модель и какие из них являются наиболее значимыми для исследуемого события.

Чем однороднее выборка наблюдений, используемая для построения модели, тем точнее ее результаты. Поэтому, как нам представляется, нецелесообразно использовать без адаптации зарубежные модели.

Подходы к статистическому распределению выборки на категории были впервые применены в 1936 г. Гансом Фишером для исследования растений. Затем, в 1941 г. такой метод был использован Давидом Дюраном для целей определения качества кредитов. В середине прошлого века в Сан-Франциско была создана консалтинговая фирма Fair Issac основным направлением деятельности которой стало проведение скоринговых оценок. Указанная компания и в настоящее время продолжает быть ведущим разработчиком скоринговых моделей.

Появление и быстрый рост популярности пластиковых карт послужил толчком к расширению использования такого метода оценки деятельности. Увеличивающийся поток клиентов, решивших приобрести в пользование кредитные карты, практически заставил банки и торговые организации модернизировать процесс оценки кредитоспособности своих клиентов и фиксации кредитных решений. По истечении определенного срока, банкиры обнаружили как повышение скорости обработки запросов на кредитные карты, но и оценили качество получаемых оценок кредитоспособности. Согласно американским научным публикациям, доля «безнадежных» кредитов в портфелях сократилось до 50% в результате внедрения в операционную деятельность скоринговых моделей [99].

В настоящее время скоринговые методы используют уже не только банки и торговые организации для оценки кредитных рисков, но и другие компании из разных секторов экономики и бизнеса. В частности,

- для выбора самых действенных способов воздействия на недобросовестных клиентов в процессе взыскания задолженности;
- для рекламы при определении категорий пользователей, потенциально заинтересованных в приобретении предлагаемого продукта;
- при определении клиентских предпочтений;
- для оценки юридических и прочих рисков.

Итак, в нашем распоряжении находится существенный объем разнородных данных в отношении исследуемых компаний. В целях классификации компаний, наделенных существенно разными характеристиками и обоснования решений по оценке риска, в соответствии с формализованными критериями выявляется необходимость разработки математической модели. Указанная модель призвана облегчить оценку уровня значимости анализируемой информации и произвести фильтрацию выборки от лишних данных.

В процессе разработки скоринговой модели в первую очередь необходимо сформировать «обучающую» выборку организаций. Сформированная группа распределяется на следующие категории - «положительные» и «отрицательные». В рассматриваемом случае необходимо сгруппировать все анализируемые компании по признаку финансового результата, поскольку очевидно, что у нерентабельных компаний выявленные нами риски уже реализовались.

Другими словами, скоринг предполагает решение уравнения, где на основании имеющейся статистики формируется функция, позволяющая группировать компании в рамках имеющегося массива на «подходящих» или «неподходящих» клиентов.

С этой целью необходимо переработать представленную в распоряжение аналитика информацию в форму приемлемую для анализа. Широкою известностью в настоящее время получили два наиболее

оптимальных способа, которые могут применяться как для анализа качественных, так и количественных показателей. С вышеназванной целью предпримем ряд следующих действий.

- Присвоим каждому показателю двоичное значение. Такой способ не вполне удобен так как, модель перегружается широким набором показателей. Однако при этом не требуется установления зависимостей между переменными внутри выборки.

- Преобразуем все показатели в переменные, которые будут принимать значение на основе соотношения числа «подходящих» компаний с определенным показателем к числу «неподходящих» компаний с аналогичным показателем. Существует также усовершенствованный вариант этого метода, где применяется логарифм описанного отношения. Другими словами, каждому показателю присваивается числовая оценка или уровень «рискованности».

Существуют также различные способы распределения информации в выборке, например:

- варианты линейного программирования;
- линейная и логистическая регрессия;
- нейронные сети;
- метод ближайших соседей;
- генетический алгоритм.

Наиболее часто применяемыми в экономической науке являются регрессионные методы. Простейшая модель, построенная на основе такого метода, представляет собой линейную многофакторную регрессию, которая формулируется математическим уравнением (2.15):

$$p = w_0 + w_1x_1 + w_2x_2 + \dots + w_nx_n, \quad (2.15)$$

где:

- p - вероятность банкротства,
- w – весовой коэффициент,
- x – оценочный критерий.

Недостатком такой модели является ее ограниченность, поскольку вероятность (p), может изменяться только в пределах от 0 до 1, а характеризующие ее переменные-от - 1 до + 1.

В свою очередь, логистическая регрессия дает возможность использовать расширенный диапазон оценок. Она может быть изложена в форме уравнения (2.16):

$$\log\left(\frac{p}{1-p}\right) = w_0 + w_1x_1 + w_2x_2 + \dots + w_nx_n \quad (2.16)$$

В случае применения указанного метода с целью формирования весовых коэффициентов необходимо использовать существенно более комплексные подходы. Затем возникает потребность в улучшенной расчетной базе, оптимизированном программном обеспечении. Логистическая регрессия в настоящий момент является наиболее распространенным методом построения скоринговых моделей, поскольку развитие информационно-вычислительных технологий позволяет максимально нивелировать ее недостатки.

К положительным сторонам метода логистической регрессии относится также возможность ее использования для классификации компании не только бинарно (плохая/хорошая), но на разное количество подмножеств (1, 2, 3, и т.д. группы риска).

Взаимная зависимость (корреляция) между показателями существенно влияет на результаты и прогностическую точность регрессионных моделей, поэтому необходимо существенно уменьшить их количество.

Абсолютно точно классифицировать компании по определенному признаку на практике представляется почти невозможным. В то же время для повышения качества модели, количество заложенных ошибок необходимо

минимизировать. В этой связи необходимо подобрать такие весовые коэффициенты, при которых погрешность модели будет стремиться к нулю.

Компании классифицируются по категориям, в рамках которых значение риска наиболее унифицировано в отличие от иных категорий с использованием нейронных сетей, а также деревьев классификации. Как правило, нейронные сети применяются для оценки благонадежности и финансовой устойчивости компаний, когда анализируются незначительные статистические выборки. Успешнее всего такие модели проявили себя при выявлении мошенничества, учитывая способность указывать на необычные ситуации [34].

В свою очередь, генетический алгоритм основывается на процессе, аналогичном природному естественному отбору. Каким образом он мог бы применяться в экономических исследованиях? Например, несколько классификационных моделей взаимодействуют не коррелирующими показателями. После ряда итераций выявляется «сильнейший», другими словами - модель, с наиболее точной предсказательной способностью.

В рамках использования метода ближайших соседей каждой компании в выборке присваиваются математические "координаты". Каждая компания классифицируется на основании наличия похожих на нее компаний, условно соответствующих заданным характеристикам.

У каждой модели определенно присутствуют свои плюсы и минусы. Однако, выбор аналитического метода обусловлен тем, для чего в дальнейшем предполагается использовать соответствующие модели. Регрессионные методы анализа базируются на использовании оценок значимости отдельных показателей для определения конечного результата. При линейном программировании используются операции со значительным числом переменных, а также происходит моделирование заданных условий. Нейронные сети помогают определить нелинейные связи показателей, ведущие к ошибкам в простых линейных моделях.

Качество оценок проверяется следующими основными способами:

- модель формируется с учетом всех данных, затем из периметра исключается один из показателей, на котором тестируется модель. Постепенно перебираются все показатели. Такой "скользящий экзамен", как правило, используют при проверке небольших массивов данных;
- при достаточно большом массиве данных анализ строится в два этапа: на первом строится скоринговая модель, а на другом она проверяется.

При этом самому скорингу присущи также собственные недостатки. Например, группировка выборки может осуществляться только в рамках однородных массивов (аналогичной выборки). Другой проблемой может быть то, что скоринг не позволяет изначально зафиксировать будущие изменения профиля рисков или прочих возможных факторов, оказывающих существенное влияние на экономические показатели компаний. В этой связи скоринговые модели принято строить на основе выборки самых последних данных. Они (модели) требуют частой проверки корректности работы и внесения поправок при её снижении.

Отличие простой балльной модели оценки от скоринговой определяется фиксацией значимости рабочего показателя или экономического коэффициента эмпирически или экспертно, в то время как в скоринге осуществляется «мэппинг» коэффициентов к точно рассчитанному значению.

Скоринговые модели используются для анализа компаний не так часто, как, например, при оценке кредитоспособности людей. Проблемой является трудозатратность подбора необходимого количества однотипных компаний для первоначального формирования надежной модели: компании очень сильно отличаются масштабами бизнеса, отраслями экономики, производственными циклами и прочими характеристиками. С увеличением объемов бизнеса рассматриваемой компании становится все труднее подобрать похожие по характеристикам компании для сравнения.

Таким образом, можно заключить, что скоринг-это статистический метод оценки уровня риска. Наиболее продвинутыми методами оценки риска, вследствие специфики своей деятельности, пользуются банки. Таким образом, свидетельством успешности, эффективности применения скоринговых моделей является их активное использование банками. В качестве основы для построения скоринговой модели используется информация об исторических значениях показателей. Затем с помощью методов классификации рассчитывается прогноз вероятности будущих событий. Скоринговые модели позволяют достаточно быстро принимать экономические решения, регулировать выпуск продукции компании в четкой привязке к спросу на рынке, либо определять зависимость между доходностью и показателями риска, характерными для анализируемой группы компаний.

В ходе исследования автору удалось выявить пороговые значения показателей, характеризующих риски, влияющие на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения. Применимость выявленных в ходе исследования факторов риска подтверждается динамикой исторических отраслевых показателей.

Динамика уровня маржи по отрасли свидетельствует о реализации риска генерирования недостаточных денежных потоков. Превышение верхней границы показателя себестоимости над соответствующей границей выручки отражает реализацию существенных рыночных рисков что в свою очередь приводит к недостаточной рентабельности компаний нефтяного машиностроения в настоящее время. Установлено существенное расслоение компаний внутри отрасли по величине основных средств, вложения в которые имеют тенденцию к увеличению, соответственно увеличивая инвестиционный риск. Значительное влияние валютного риска обусловлено спецификой отрасли нефтяного машиностроения, поскольку большинство контрактов имеют валютную составляющую и, как следствие, напрямую влияет на себестоимость продукции.

В ходе проведенного автором анализа современных моделей оценки эффективности деятельности компаний была обоснована возможность построения статистической probit-модели. Полученный набор факторов и пороговых значений показателей позволяет построить скоринговую модель оценки влияния финансовых рисков на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения.

ГЛАВА 3

РАЗВИТИЕ ПРАКТИКИ УПРАВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИЙ НЕФТЯНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ С УЧЕТОМ ВЛИЯНИЯ ФИНАНСОВЫХ РИСКОВ

3.1 Многофакторная модель оценки влияния финансовых рисков на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения

Эффективность деятельности компании исследуется нами на основе анализа показателей ее деятельности. С целью повышения точности такого сравнения может быть применена скоринговая модель, при которой в зависимости от статистического уровня показателей, набору показателей присваиваются определенные значения. Присваиваемые оценки могут также использоваться для построения матрицы принятия решений (подробнее см. параграф 3.3).

Модель влияния факторов риска на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения разработана автором в соответствии с международными подходами к оценке уровня принимаемых компаниями рисков (Интегрированная модель управления рисками, COSO ERM), а также принципами предоставления информации о финансовом положении и результатах деятельности компаний, лежащими в основе Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО), в том числе:

- определение количественных критериев скоринговой оценки ее показателей;
- список и методология определения показателей, используемых для анализа и оценки различных направлений деятельности компаний, а также степень их влияния на уровень рискованности ее бизнеса.

Разработанная нами многофакторная модель оценки влияния финансовых рисков на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения используется для принятия управленческих решений и проведения анализа деятельности компании ООО «Сервис НПО».

В процессе оценки экономической целесообразности деятельности компаний первичным является ответ на вопрос об эффективности её функционирования? Для ответа необходимо применять бинарные оценки, способные принимать определенное из установленных значений: «0» или «1». Так как эффективность деятельности любой коммерческой компании измеряется наличием и величиной заработанной прибыли, необходимо прежде всего разделить компании на 2 группы: прибыльные и убыточные. Наиболее известными моделями бинарного выбора считаются probit- и logit-модели, которые позволяют использовать как качественные, так и количественные показатели.

Остановимся на них подробнее. Логистическая или logit-регрессия представляет собой статистическую модель, применяемую в целях предсказания вероятности наступления некоторого события путём приближения полученных показателей к логистической кривой. Совместно с logit-моделями анализа в профессиональной литературе встречаются примеры применения probit-моделей для решения похожих задач.

Probit-регрессия представляет собой статистическую модель применяемую в различных областях (экономика, токсикология), которая помогает проводить оценку зависимости заданных переменных от совокупности факторов. Модель основана на применении функции нормального распределения. В экономике probit-модели совместно с другими используются в системах выбора среди заданных альтернатив, к примеру, для анализа вероятности дефолта по кредитам, определения вероятности дожития при страховании и прочих.

Probit-модель помогает определить вероятность того, что оцениваемая (зависимая) переменная достигнет значения 1 в условиях зафиксированных

значений иных факторов. То есть эта модель предназначена для оценки доли положительных исходов при определенных значениях показателей. В probit-модели рассчитывается функция от вероятности как простая линейная связь факторов. Выражаясь математически, probit-функция устанавливает квантиль стандартного нормального распределения при заданной вероятности.

Поскольку в перечень задач настоящего исследования входит только построение модели оценки вероятности получения положительного результата компаний нефтяного машиностроения, то нет необходимости строить модель оценки вероятности банкротства. Таким образом, целью работы является построение модели оценки положительного финансового результата. В этом случае, с оценочной точки зрения, для нашей модели вполне достаточно бинарного определения – компания является прибыльной или нет. Самая корректная оценка бинарных значений представлена в моделях probit-регрессии, поскольку их математические свойства максимально упрощают ответ на основной вопрос, не учитывая дальнейшие изменения прочих факторов.

Одна из наиболее известных probit-моделей, используемых для оценки финансового состояния компании – это модель, в 1984 г. предложенная М. Змиевским. Модель построена на основе трех финансовых коэффициентов на группе из 40 компаний-банкротов и 800 действующих компаний, чьи акции торговались на NYSE (Нью-Йоркской бирже) в период с 1972 по 1978 гг. Согласно этой модели, вероятность дефолта компании задается функцией (3.1) от переменной Z:

$$Z = -4.3 - 4.5X_1 + 5.7X_2 - 0.004X_3 \quad (3.1)$$

$$P = f(Z)$$

где:

X_1 – отношение чистой прибыли к активам;

X_2 – отношение обязательств к активам;

X_3 – отношение оборотных активов к краткосрочным обязательствам;

f – функция стандартного нормального распределения (имеет математическое ожидание 0 и стандартное отклонение 1).

P – вероятность банкротства.

Для выявления основных факторов положительной оценки эффективности компаний нефтяного машиностроения была построена probit-модель, так как в рамках настоящего исследования необходимо было построить комбинации факторов с наибольшей вероятностью приводящих к положительной оценке деятельности компании. В качестве зависимой переменной выбрана переменная «положительный финансовый результат». Частоту определенных значений указанной переменной можно определить как вероятность получения положительного финансового результата при заданных финансовых показателях деятельности компании: 1 в случае получения прибыли и 0 – убыточность деятельности.

Вероятность получения положительного финансового результата описывается probit-моделью (3.2):

$$Z = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \dots + \beta_k x_{ki} , \quad (3.2)$$

где:

z - линейная функция переменных, определяющих искомую вероятность события;

x_i – независимые величины, а $F(z)$ - функция (3.3) стандартного нормального распределения плотности величины z :

$$P = f(z) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(z-\mu)^2}{2\sigma^2}} , \quad (3.3)$$

где:

параметр μ — математическое ожидание (среднее значение), медиана и мода распределения, а параметр σ — среднеквадратическое отклонение (σ^2 — дисперсия)

распределения, а x – случайная величина, распределенная согласно описывающей функции [148].

Значения параметров любой пробит-модели, обычно могут быть определены методом наибольшего правдоподобия.

Для оценки разработанной нами модели необходимо верифицировать правильность предположений:

- ошибки распределены в соответствии с нормальным законом распределения в рамках нулевого вектора математического ожидания;
- ковариация между самими показателями и ошибками отсутствует;
- элементы матрицы, расположенные по диагонали, стремятся принять значение «1».

Для цели исследования был использован набор данных по компаниям нефтяного машиностроения, описанный в главе 2 настоящей работы. Выборка включала информацию по прибыльным, а также и нерентабельным компаниям.

Опишем базовые принципы формирования модели. Например, оценка эффективности деятельности компании будет рассчитываться на базе всестороннего анализа показателей, прямо отражающих влияние определенных для компаний нефтяного машиностроения факторов риска. Ожидаемый результат использования модели представляет собой общую оценку эффективности деятельности компании и осуществляется на основе результатов количественного анализа (результаты расчета вероятности по probit-модели), а также качественного анализа - матрицы принятия решений руководства компании. В формате матрицы отражаются результаты количественной оценки эффективности, полученные на основе применения probit-модели. Затем на указанные результаты накладываются варианты

дальнейших действий в зависимости от выявленных факторов риска и вариантов оптимизации финансовых показателей.

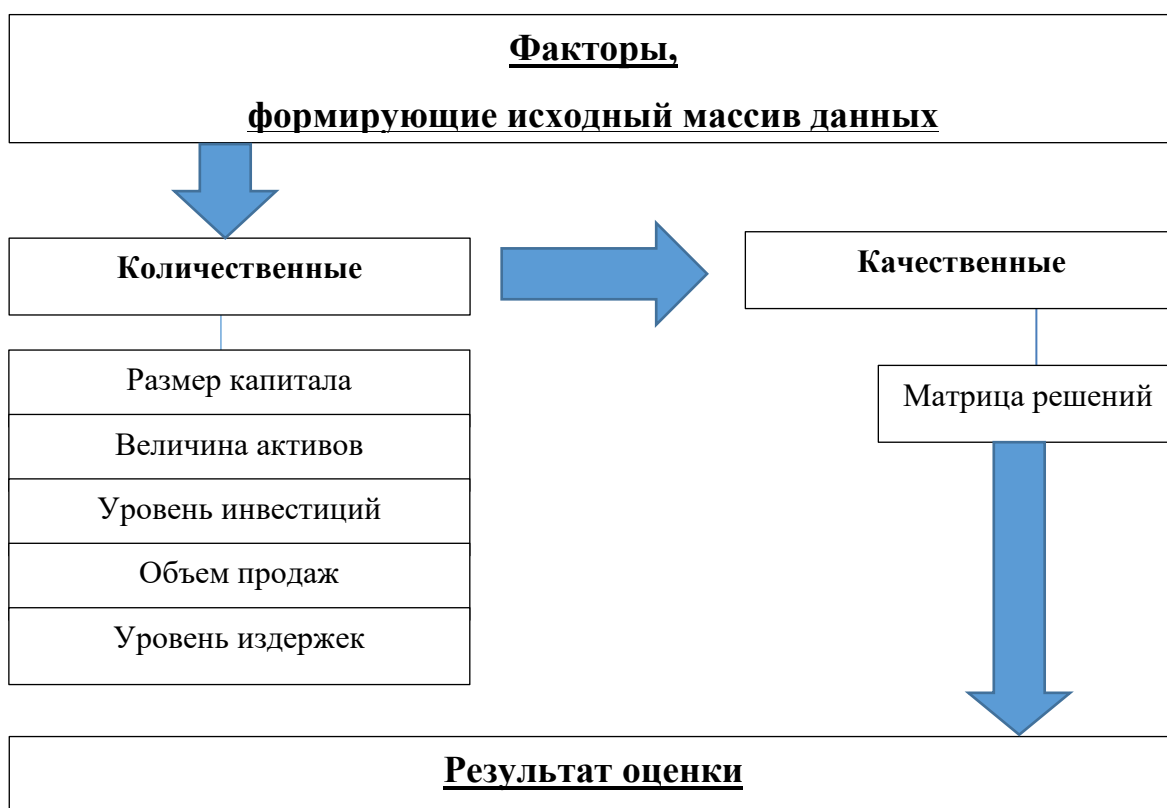
Структура используемого массива данных для построения модели показана на рисунке 23.

Провести абсолютно точную грань, разделив компании на плохие и хорошие невозможно. Однако, необходимо снизить до минимума вероятность ошибки, которая заложена в модели количественной оценки. В этом случае необходимо подобрать такие коэффициенты модели, чтобы изменение исследуемых факторов риска могло с наибольшей возможной для предлагаемой модели вероятностью приводить к изменению измеряемого показателя—эффективности деятельности компании нефтегазового машиностроения. Следовательно, необходимо определить весовые коэффициенты, применяемые в функции распределения эффективности деятельности компаний, при которых отклонение результатов, зафиксированных с использованием модели, от реальных данных, будет минимальным.

Оценка деятельности компании формируется на основе совокупной балльной оценки ряда показателей и индикаторов, определенных как наиболее значимые, с точки зрения влияния рисков на эффективность ее работы.

В качестве объясняющих были выбраны следующие переменные, определенные и обоснованные во второй главе настоящего исследования:

- финансовый результат (прибыль)
- уровень издержек (себестоимость);
- объем продаж (выручка);
- величина активов;
- размер капитала;
- уровень инвестиций (основные средства).



Источник: составлено автором самостоятельно.

Рисунок 23 - Структура факторов массива данных для построения многофакторной модели оценки влияния финансовых рисков на эффективность деятельности компаний

Финансовый результат предсказывается предложенной probit-моделью, а его реальные значения по компаниям отрасли применяются для оценки корректности и практической применимости созданной модели.

Набор используемых переменных и их характеристики представлены в таблице 5, составленной на основе анализа 193 рассматриваемых компаний отрасли.

Величина активов компаний определяется по балансовым данным. Исследование данного показателя и динамики его изменения позволяет определить стратегический риск, а также текущую значимость компании для отрасли и масштабировать прочие переменные для нахождения оптимального соотношения.

Уровень издержек дает возможность оценить финансовый результат и риск генерирования недостаточных денежных потоков компании. Величина показателя «уровень издержек» определяется на основании информации

отчета о финансовых результатах, и, следовательно, непосредственно влияет на итоговый показатель модели.

Размер капитала определяется по балансовым данным, помогая сформировать суждение о запасе устойчивости компании для противодействия возникающим рискам. Изменение показателя неразрывно связано с итоговым показателем модели. При этом, показатель «размер капитала» помогает судить о заинтересованности акционеров и собственников в развитии компании, что впоследствии предполагается использовать для целей качественного анализа.

Анализ динамики инвестиций позволяет оценить уровень риска генерирования недостаточных денежных потоков, операционного и стратегического риска компании. Показатель «уровень инвестиций» определяется как величина основных средств из баланса компании.

Таблица 5 - Определение переменных и их значений в рамках рассматриваемой выборки 193 компаний нефтяного машиностроения

В миллионах рублей

Переменная	Наименование показателя	Среднее значение	Стандартное отклонение	Min	Max
x ₁	Финансовый результат	-29,11	296,67	-5 098,89	950,68
x ₂	Величина активов	741,84	2 212,91	0,003	21 181,83
x ₃	Уровень издержек	426,58	1 017,29	0,001	9 213,99
x ₄	Размер капитала	148,76	625,90	-7 747,18	4 761,82
x ₅	Уровень инвестиций	194,73	666,28	0,001	6 305,64
x ₆	Объем продаж	497,49	1 121,67	0,00	10 481,17

Источник: разработано автором на основе финансовой отчетности компаний фокус – группы [133].

Вместе с тем, объем продаж в целом и его динамика позволяют судить об изменениях рынка сбыта, прямо отражают влияние финансовых рисков на финансовый результат деятельности компании. Показатель «объем продаж» определяется в стоимостном выражении как величина выручки на основе данных из отчета о финансовых результатах.

В результате, основные финансовые показатели объединены в probit-модель оценки влияния факторов риска на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения. В процессе оценки качества применяемой скоринговой модели следует оценить вклад каждого из выбранных показателей в итоговый результат, т.е. оценить соответствие параметров модели. В целях подтверждения практической применимости, созданную модель следует апробировать, т.е. оценить итоги её использования для оценки значимой статистической выборки состоящей из финансовых показателей компаний за ряд отчетных периодов.

Заработанная компанией прибыль, во многом обуславливает способность компании продолжать свою работу и является исходным фактором для оценки эффективности деятельности компании. Обращает на себя внимание, что из 193 проанализированных компаний примерно 40% остаются стабильно убыточными, в то время как у 16,5%-была зафиксирована прибыль в сумме, превышающей 10 млн руб. Усредненный убыток компаний нефтяного машиностроения достигает 29,11 млн руб. ежегодно. При этом у отдельных компаний наблюдаются значительные отклонения от средних значений—у одних компаний убытки превышали 5 млрд руб., в то время как иные могли зарабатывать до 1 млрд руб.

Следует отметить также значительное различие в величине капитала компаний нефтяного машиностроения. Например, при среднем значении капитала близком к 150 млн руб., у отдельных компаний данный показатель достигал 4,8 млрд руб. Одновременно в отрасли существует значительное количество компаний, находящихся в предбанкротном состоянии, имеющих отрицательные капитал, т.е. фактически живущих на средства кредиторов.

В результате, нами сформирована функция probit-модели такого вида (3.14):

$$z = \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5 + \beta_6 x_6$$

$$P = f(z) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(z-\mu)^2}{2\sigma^2}} \quad (3.14)$$

где:

P – вероятность положительности прибыли компании z (0 или 1);

β – моделируемый коэффициент учета параметра в модели.

Моделируемые коэффициенты для каждого из параметров будут рассчитаны в рамках апробации модели, рассматриваемой в следующем параграфе;

x_1 – величина прибыли компании;

x_2 – величина активов компании;

x_3 – величина капитала компании;

x_4 – выручка от продаж;

x_5 – себестоимость продукции;

x_6 – вложения (величина основных средств).

Полученную модель необходимо апробировать путем калибровки и тестирования на фактических данных. С этой целью в настоящей работе используются финансовые показатели компаний нефтяного машиностроения за период с 2012 по 2016 год. На одной части выборки модель будет сформирована, а на другой – проведена её апробация. Результаты апробации представлены в следующем параграфе.

3.2 Апробация модели оценки влияния факторов риска на эффективность деятельности компаний

Построение многофакторной модели оценки влияния финансовых рисков на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения (скоринговой модели) предполагает не только выбор наиболее значимых факторов, но и подбор моделируемых коэффициентов и проведение калибровки скоринговой модели.

Существует две основные проблемы при построении скоринговых моделей:

1. классификация выборки возможна только на оцениваемых компаниях.
2. риски со временем меняются поскольку изменяются внешние факторы и менеджмент, влияющие на поведение компании.

Соответственно, желательно разрабатывать скоринговую модель на основе выборки актуальных данных, а также интервально тестировать качество работы модели и калибровать ее, при необходимости.

При этом, поскольку в предложенной нами модели используется логистическая регрессия для калибровки модели достаточно обновить моделируемые коэффициенты учета параметров в модели (β). Фактически они играют роль весовых коэффициентов при математическом моделировании результатов расчета модельной функции.

В целях обеспечения репрезентативности результатов модели предлагается построить первоначальную скоринговую функцию на основе показателей фокус-группы из 20 компаний за последние 5 лет. Данные представлены в таблице 6.

Средние значения показателей получены как сумма величин каждого из показателей компаний фокус-группы за период с 2011 по 2016 год по данным годового отчета, разделенная на количество значений (лет) – 5.

На основе данных по указанной фокус группе компаний были смоделированы первоначальные коэффициенты и модель получила окончательный вид (3.15):

$$z = x_1 + 20x_2 + 8x_3 + 25x_4 + 20x_5 + 2x_6 \quad (3.15)$$

Предельный эффект модели для каждой переменной x_i равен производной функции вероятности по этой переменной. Так как $f(Z)$ – производная функции (функция плотности) стандартного нормального распределения $F(Z)$, то она выглядит следующим образом (3.16):

$$f(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}z^2} \quad (3.16)$$

Поскольку первоначально нами была построена probit-модель, включающая все описываемые переменные, в результате построения модели, вне появились зависимые переменные и незначимые оценки параметров. Для повышения адекватности результатов применения модели, те и другие были исключены.

В связи с незначительным количеством параметров модели оценка значимости и сходимости регрессии производилась путем анализа доли правильных прогнозов. Для оценки правильности прогнозов использованы тесты на наличие ошибок 1 и 2 типа.

Таблица 6 - Средние результаты по фокус - группе (μ)

В миллионах рублей

Компании	Издержки	Инвестиции	Продажи	Активы	Капитал	Прибыль
ОАО "Брянский арсенал"	743	132	894	2045	1456	213
ОАО "АНЖЕРОМАШ"	588	209	774	1450	1308	187
ОАО "Александров-ский машиностроительный завод"	698	370	1 038	1734	818	-5
ООО "БОЭЗ"	496	43	508	400	54	4
ООО "Бентек"	1 017	704	1 083	1690	146	-53
ОАО "БАКРА"	5	395	227	500	373	51
ООО "Айкхофф Сибирь"	163	18	279	435	293	52
ЗАО "БМС"	20	2	25	20	8	1
ОАО "АЛТАЙГЕОМАШ"	127	77	173	161	113	-3
ООО "АМК ШСУ"	48	2	58	16	-11	-2
ООО "АМЗ "УДАРНИК"	3	10	1	34	-17	-3
ООО "АМЗ"	44	3	45	33	-1	-1
ООО "БАУЭР Машины - Курган"	245	18	306	446	151	-7
ООО "АСА"	146	32	165	84	18	2
ООО "БТК"	41	19	41	63	-12	-9
ООО "АСМ ПЛЮС"	20	0	21	3	1	1
ОАО "268 МЗ"	53	15	58	35	27	4
ООО "БГ-ТУЛС-МСИ"	94	8	127	69	54	9
ООО Предприятие "Альфа"	1	0	1	2	2	0
ООО НПП "АВГУСТ"	45	1	45	14	1	1

Источник: разработано автором на основе финансовой отчетности компаний фокус – группы [133].

Под ошибкой 1 типа понимается т.н. ложное срабатывание. В нашем случае-это положительная оценка эффективности работы компании при наличии убытков в ее деятельности. Как правило, вероятность ложного срабатывания коррелирует с вероятностью пропуска события (ошибки 2

типа). То есть, чем более чувствительна модель, тем больше опасных событий она фиксирует. Но при повышении чувствительности неизбежно вырастает и вероятность ложных срабатываний. Поэтому чересчур чувствительно настроенная модель может привести к тому, что побочные срабатывания от неё будут превышать пользу.

Соответственно, ошибку 2 типа иногда называют пропуском события или ложноотрицательным срабатыванием. В нашем случае—это отрицательная оценка эффективности работы компании при наличии у нее чистой прибыли.

В частности, анализировалась доля правильных и (или) неправильных прогнозов для значения каждого из значений зависимой переменной (0 и 1) – в случае рассматриваемой переменной – x_1 (прибыль).

Для оценки взаимного влияния рассматриваемых параметров модели была построена матрица их взаимной корреляции (связанного изменения) на всем рассматриваемом временном интервале (2010 – 2014 гг.). Матрица взаимной корреляции показателей модели приведена в приложении Д.

На основании проведенного анализа статистических данных из модели были исключены такие переменные как рентабельность капитала (напрямую зависит от величины прибыли), себестоимость продукции (не оказывает значимого влияния на уровень ошибки модели, поскольку имеет высокую корреляцию с показателем выручки). Подробная информация о результатах расчетов и уровне ошибок приведена в таблице 7 и таблице 8 настоящего исследования.

После исключения указанных параметров модель была обновлена. Результаты, полученные с помощью итоговой модели, представлены в таблице 7.

Таблица 7 - Результаты оценки probit-модели

Переменная	Показатель	Коэффициент	Стандартное отклонение	Корреляция max, в %
x2	Активы	4 201 550	2 214,2	42,2
x3	Капитал и резервы	-9 066 489	620,5	82,0
x4	Выручка	-3 900 902	1102,5	98,5
x6	Основные средства	8 730 864	551,7	71,7
-	Вероятность ошибки	25%	-	-

Источник: разработано автором на основе финансовой отчетности компаний фокус – группы [133].

Исходя из корреляции с величиной полученной прибыли, наиболее значимыми (существенными) объясняющими переменными в модели являются Выручка (x4), Капитал и резервы (x3), а также Основные средства (x6), которые значительно влияют на зависимую переменную (корреляция более 50%). Дополнительной объясняющей переменной, повышающей точность оценки, является величина Активов (x2), также имеющая корреляцию с зависимой переменной более 40%.

Полученная модель является статистически значимой и устойчивой, поскольку:

- 1) регрессия с учетом полученной константы демонстрирует сходимость, т.е. заданная моделью функция имеет решение;
- 2) в случае уменьшения количества параметров качество оценки модели снижается. Вероятность ошибки на первом шаге повышается до 27,5%, на втором шаге регрессия теряет сходимость (примеры расчета модели с различным количеством параметров и уровня ошибок модели приведены в таблице 8);
- 3) увеличение количества параметров снижает качество оценки за счет появления ранее исключенных зависимых и незначимых переменных.

Таблица 8 - Тестирование модели с различным количеством параметров

X	Параметр	Значение, исчисления	Число компаний			Ошибка, в %	Комментарий
			Год 1	Год 2	Год 3		
-	-	-	-	-	-	-	-
Вариант 1							
2	Активы всего	4201549,942	-	-	-	-	Threshold = 69%
3	Капитал и резервы	-9066488,551	213	157	292	27	убыточные
4	Выручка	-3900901,916	516	79	673	23	прибыльные
6	Основные средства	8730864,386	-	-	-	-	-
Вариант 2							
3	Капитал и резервы	-8862305,163	-	-	-	-	Threshold = 71%
4	Выручка	-646245,7542	171	91	292	41	убыточные
6	Основные средства	9506744,107	582	121	673	14	прибыльные
Вариант 3							
3	Капитал и резервы	-2395128,288	0	0	0	0	убыточные
6	Основные средства	2441490,066	0	0	0	0	прибыльные
-	-	-	-	-	-	-	Threshold = 79%
Вариант 4							
2	Активы всего	4049575,971	-	-	-	-	Threshold = 66%
3	Капитал и резервы	-7913855,671	219	153	292	25	убыточные
4	Выручка	-5576324,31	520	73	673	23	прибыльные
5	Себестоимость	2933723,983	-	-	-	-	-
7	Рентабельность	-113580,6069	-	-	-	-	-
6	Основные средства	6612716,28	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 8

X	Параметр	Значение	Число компаний			Ошибка, в %	Комментарий
Вариант 5							
2	Активы всего	4191902,039	-	-	-	-	Threshold = 74%
3	Капитал и резервы	-7498715,29	214	142	292	27	убыточные
4	Выручка	-5120903,584	531	78	673	21	прибыльные
5	Себестоимость	2096070,917	-	-	-	-	-
6	Основные средства	6326294,394	-	-	-	-	-

Источник: разработано автором на основе финансовой отчетности компаний фокус – группы [133].

Тестирование модели с различным количеством параметров как демонстрирует нам таблица 8 показало, что наилучшие результаты модель демонстрирует при параметрах Варианта 1. При этом, несмотря на более низкие значения ошибок в Варианте 5, ее применение не оправдывает себя с увеличением выборки. Такое положение обусловлено наличием в модели показателя себестоимости, имеющего существенную корреляцию с показателем выручки (вплоть до 98,9% на отдельные даты). Указанная ситуация приводит к «переобучению» модели и резкому увеличению количества ошибок в дальнейшем.

В результате, разработанная модель приобретает следующий окончательный вид (3.17):

$$z = 4,2x_2 - 9,1x_3 - 3,9x_4 + 8,7x_6 \quad (3.17)$$

$$P = f(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}z^2}$$

При проверке работы модели и выполнении основных предположений нами были получены следующие результаты. В итоговой модели отсутствует гетероскедастичность (непостоянная дисперсия случайной ошибки), которая часто проявляется в случае неоднородности наблюдений. Наличие гетероскедастичности приводит к неэффективности оценок. Ошибки распределены по нормальному закону. Оцененная модель выдает верную оценку эффективности деятельности компаний в 722 случаях из 965 наблюдений (результаты деятельности 193 компаний за каждый из 5 последовательных лет). Это соответствует уровню достоверности в 75% ($722:965=0,748186$).

Таким образом, главными факторами, влияющими на оценку эффективности деятельности компаний нефтяного машиностроения, являются спрос на продукцию (влияет на уровень выручки), поддержка собственников (выражается в величине капитала), а также качество средств производства (стоимостная оценка основных средств). С увеличением каждого из вышеперечисленных показателей эффективность компаний нефтяного машиностроения возрастает.

Полученные результаты показывают адекватность построенной нами скоринговой модели, поскольку убыточные компании (ООО НПП «Август», ООО "ЧТЗ-УРАЛТРАК", ОАО "ПРОМТРАКТОР" и др.) получили наименьшие скоринговые баллы в выборке, а такие компании как ОАО "Брянский арсенал", ЗАО "СИБ ТРЕЙД СЕРВИС", ООО "СЕРВИСТЭК-БУРЕНИЕ", имевшие прибыль на протяжении течение всего рассматриваемого периода, – наивысшие.

При этом, низкие результаты по фокус-группе в целом отражают кризисную ситуацию, сложившуюся в отрасли нефтяного машиностроения, проанализированную в первых двух главах диссертации.

Сопоставимые результаты были получены нами при оценке показателей остальных компаний отрасли.

Пример практической апробации, разработанной нами скоринговой модели, показывающий её адекватность для решения поставленной задачи – оценки влияния факторов риска на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения, -будет приведен в следующем параграфе настоящей работы. Для поддержания точности результатов и использования для оценки показателей компаний нефтяного машиностроения в будущем, модель также может быть откалибрована за счет изменения весовых коэффициентов используемых показателей. Чтобы учесть возможные изменения макроэкономической конъюнктуры и общей ситуации в отрасли, рекомендуется проводить ежегодную калибровку (корректировку) модели с учетом данных актуальной финансовой отчетности компаний.

При этом, необходимо отметить, что в настоящей работе не только разработана количественная probit-модель оценки эффективности компаний нефтяного машиностроения. Полученные с помощью разработанной нами скоринговой модели количественные оценки эффективности компаний необходимо дополнить качественной информацией, позволяющей принять наиболее правильное решение с учетом всех известных факторов риска, некоторые из которых не могут быть квантифицированы. Для этого предлагается построить матрицу решений, позволяющую построить алгоритм экономических решений на основе качественной оценки каждого из количественных факторов, участвующих в скоринговой модели.

3.3 Построение матрицы принятия решений на основе модели влияния факторов риска на эффективность работы компаний нефтяного машиностроения

Принятие решений в условиях риска предполагает оценку вероятности того или иного исхода в результате определенных, запланированных

действий. Полученная вероятность может быть использована в качестве весового коэффициента для выбора набора решений с минимальным уровнем риска.

Выбор определенных управленческих решений с учетом уровня принимаемых рисков основывается на теории принятия решений.

Исходя из уровня неопределенности будущего значения исходных параметров, можно определить условия или альтернативы, когда достаточно точно может быть определена вероятность наступления событий, влияющих на конечный результат. И, напротив, оценить условия неопределенности, когда в отсутствие информации невозможно определить вероятность наступления события. В целом теория принятия решений в условиях риска базируется на необходимости соблюдения следующего алгоритма действий.

Определение объекта оценки и основных факторов риска, влияющих на него. В рамках финансового менеджмента указанными объектами могут быть - инвестиционный проект, альтернативная инвестиция, выбор иной формы финансирования и другие.

Выбор показателя эффективности решения, соответствующего выбранному объекту. Примерами таких показателей могут служить рентабельность, доходность инвестиции, чистый приведенный доход и т.д.

Выбор показателя, позволяющего оценить или измерить уровень риска нужного объекта исследования. Как правило, финансовый риск описывается уровнем отклонения заданного показателя эффективности от его ожидаемой величины или медианного (среднего) значения (например, по отрасли).

Количество вариантов решения не бесконечно. То есть необходимо определить границы разумных альтернатив для каждого из объектов управления.

Количество шагов под влиянием изменения факторов риска должно быть конечным. С точки зрения финансового менеджмента, необходимо определить возможные будущие состояния внешней и внутренней среды компании, зависящие от изменения заданных факторов риска. Количество

указанных ситуаций должно быть определено для принятия решений в диапазоне от наилучших (оптимистичная ситуация) до самых неблагоприятных (стрессовая ситуация).

Для каждого сочетания альтернативных решений устанавливается итоговый показатель эффективности, например, эффективности деятельности компаний. Как правило, задается величина чистой прибыли, выручки или уровня продаж, соответствующая такому сочетанию.

Выбор решения производится в сторону наилучшей из возможных альтернатив, то есть выбирается такое сочетание шагов, при котором показатель эффективности деятельности компаний будет максимальным.

Описанные принципы принятия решения предполагают построение так называемой «матрицы решений», которая имеет следующий общий вид, предложенный в виде таблицы 9.

Согласно вышеприведенной матрице, значения $S_1; S_2; \dots; S_n$ описывают варианты решений для менеджера. В свою очередь, показатели $V_1; V_2; \dots; V_n$ — представляют ожидаемые варианты развития ситуации, а значения $R_{11}; R_{12}; R_{1n}; R_{21}; R_{22}; R_{2n}; R_{n1}; R_{n2}; \dots; R_{nn}$ обозначают уровень эффективности решения, соответствующий каждому из принятых решений в каждой заданной ситуации.

Таблица 9 - Общий вид «матрицы решений»

Варианты решений	Варианты будущих состояний			
	V_1	V_2	...	V_n
S_1	R_{11}	R_{12}	...	R_{1n}
S_2	R_{21}	R_{22}	...	R_{2n}
...			...	
S_n	R_{n1}	R_{n2}	...	R_{nn}

Источник: составлено автором.

Предлагаемая матрица решений позволяет моделировать показатель эффективности деятельности компаний в результате чего, она может быть обозначена как «матрица выигрышей». Можно построить и иную матрицу решений - «матрицу рисков», где вместо эффективности деятельности компаний будет измеряться уровень их финансовых потерь в результате выбора той или иной альтернативы и ожидаемого развития ситуации.

Таким образом, лучшее из возможных решений по выбранному критерию определяется в рамках представленной нами матрицы решений.

Итак, принятие решения в условиях риска базируется на оценке вероятности существования той или иной ситуации в заданной последовательности. Таким образом, любой показатель эффективности деятельности компании с учетом той или иной альтернативы может быть «взвешен» на вероятность реализации последней. В результате можно получить сводный показатель риска, соответствующий каждому из предлагаемых вариантов решения. Сопоставление таких сводных показателей по отдельным вариантам (сценариям развития событий), помогает выбрать наименее рискованную или наиболее эффективную для реализации альтернативу действий.

Список альтернатив для компаний нефтяного машиностроения включает в себя следующие основные варианты действий:

- невмешательство;
- уход из отрасли;
- модернизацию основных средств;
- изменение ценовой политики;
- расширение (сокращение) производства.

Перечень возможных альтернатив зависит от рыночной ситуации, позиции собственников и руководства компании, её финансовых и производственных показателей и т.д.

В целом реалистичность и целесообразность реализации тех или иных действий в заданный момент времени должна оцениваться руководством

компании. В этой связи матрица решений может выступать в качестве инструмента формализованной оценки рассматриваемых альтернативных решений.

На основе проведенного в настоящей работе анализа, выявлены основные факторы, влияющие на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения. Для получения более обоснованных оценок, получаемых количественными методами на основе probit-модели, представленной в параграфах 3.1 - 3.2 диссертации, предлагается проводить качественный анализ с применением матрицы решений.

Перечень унифицированных критериев для составления матрицы решений, которые важны в работе любой компании нефтяного машиностроения представлен ниже:

- уровень производственных издержек;
- наличие технологий и потребность в инвестициях;
- спрос на продукцию;
- возможности и желание собственников оказывать финансовую поддержку компании;
- размер компании.

Уровень производственных издержек позволяет задать «порог» существенности уровня ожидаемой эффективности деятельности компании. Например, можно проводить аналитическое сравнение затрат на производство продукции при различных ценовых параметрах продукции, изменениях цен на энергоносители и сырье. В дальнейшем целесообразно сравнивать полученные результаты с текущим и ожидаемым уровнем прибыли для оценки эффективности производственной деятельности.

Наличие или отсутствие необходимых технологий может свидетельствовать о необходимости дополнительных инвестиций, потенциале повышения эффективности производства или обоснования изменения ценовой политики компании. В рамках данного показателя

возможно моделирование потребности компании в дополнительных инвестициях.

Рассмотрение различных вариантов уровня спроса на продукцию позволяет смоделировать ожидаемый уровень выручки компании от продаж.

Показатель возможностей и желания собственников позволяет учесть потенциальную финансовую поддержку для развития или поддержания текущего уровня производства. В рамках данного показателя возможно также учесть потенциальную поддержку со стороны связанных компаний, входящих в одну группу, возможности получения дополнительных заказов на продукцию и иные качественные характеристики.

Размер компании позволяет судить об уровне ее значимости для собственников, региона, отрасли в целом. Моделирование данного показателя также позволяет учесть эффект масштаба при производстве продукции компании.

С целью создания матрицы решений, каждому из рассматриваемых показателей может быть присвоен свой уровень значимости, приведенный в таблице 10. В отличие от скоринговой модели, значимость каждого из критериев определяется экспертом в зависимости от целей проведения анализа, текущей и предполагаемой ситуации.

Таблица 10 - Критерии матрицы

Критерий	Балл
Уровень производственных издержек	5
Наличие технологий	3
Спрос на продукцию	4
Возможности собственников	2
Размер компании	1

Источник: разработано автором.

Матрица используется как универсальный инструмент качественного анализа для оценки различных альтернатив, что позволяет дополнить количественную оценку различными вариантами качественной оценки дальнейших перспектив и предложить варианты корректирующих действий.

В качестве базовой предлагается использовать 5-балльную шкалу, которая может быть модифицирована и масштабирована самим проводящим оценку предприятием.

Например, для оценки экономической эффективности деятельности компании наиболее значимыми будут критерии, непосредственно связанные с ее доходами и расходами.

Далее исследуем возможность применения предложенного нами алгоритма на примере конкретной компании.

По итогам 2016 года предприятие имело следующие показатели деятельности, приведенные в таблице 11.

Таблица 11 - Показатели работы ООО «ОМТ»

В миллионах рублей

Компания	Издержки	Инвестиции	Продажи	Активы	Капитал	Прибыль
ООО «ОМТ»	0,27	0,224	0,289	0,624	0,183	0,019

Источник: составлено автором по данным финансовой отчетности компаний фокус-группы [133].

Подставив показатели компании в итоговую скоринговую модель (3.17) получим следующие результаты (3.18):

$$z = 4,2x_2 - 9,1x_3 - 3,9x_4 + 8,7x_6 = 4,2 \times 0,624 - 9,1 \times 0,183 - 3,9 \times 0,289 + 8,7 \times 0,224 = 2,6208 - 1,6653 - 1,1271 + 1,9488 = 1,7772. \quad (3.18)$$

Теперь полученный скоринговый балл (1,7772) необходимо подставить в функцию probit-модели. Поскольку f – функция стандартного нормального распределения, то она имеет математическое ожидание (μ) = 0 и стандартное отклонение (σ) = 1.

В результате подстановки полученных параметров в формулу функции получим (3.19):

$$P = f(z) = 1/\sqrt{2\pi}e^{(-1/2z^2)} = 1/\sqrt{2\pi} \times e^{-\frac{(1,7772-0)^2}{2}} = 8,22\% \quad (3.19)$$

То есть вероятность получения положительного финансового результата ООО «ОМТ» при сохранении текущих показателей деятельности составляет около 8%. Оценка является верной, поскольку предприятие за указанный период действительно получило незначительную прибыль в размере 19 млн рублей. При этом, рентабельность капитала компании снизилась за последний год в 1,5 раза: с 15,6% до 10,4%.

На основании выбранных критериев и возможных управленческих решений появляется возможность сформировать матрицу решений. В готовом виде матрица принятия решений на основе модели влияния факторов риска на эффективность работы компании нефтяного машиностроения выглядит следующим образом как показано в таблице 12.

Таблица 12 - Матрица принятия решений на основе модели влияния факторов риска на эффективность работы компании нефтяного машиностроения

Критерий	Значимость	Вариант 1	Вариант 2	Вариант ...
Уровень производственных издержек	5	0	+1	...
Наличие технологий	3	...	...	...
Спрос на продукцию	4	...	...	...
Возможности собственников	2	...	...	...

Продолжение таблицы 12

Критерий	Значимость	Вариант 1	Вариант 2	Вариант ...
Размер компании	1	...	...	...

Источник: разработано автором.

Далее необходимо оценить альтернативы по выбранными критериям, заполнив таким образом пустые клетки таблицы. Предлагается использовать шкалу [-1;+1], где «-1» показывает негативное влияние выбранной альтернативы на конечный результат; «0» - отсутствие влияния альтернативы на результат, а «+1», соответственно, – благоприятное влияние.

Для каждого из выбранных критериев матрицы решений заполняется соответствующий столбец с оценкой влияния на финансовый результат компании. В результате получаем формализованную матрицу оценки эффективности деятельности компании и вариантов ее повышения как показано в таблице 13.

Возможные варианты действий, предложенные экспертами отрасли, приведены в приложении Е.

Для получения результирующего показателя в баллах значения из колонки «Значимость» умножаются на соответствующие оценки критериев и полученные значения суммируются.

Таблица 13 - Матрица вариантов повышения эффективности деятельности компании

Критерий	Значимость	Невмешательство	Уход из отрасли	Модернизация ОС	Изменение ценовой политики	Увеличение производства
1	2	3	4	5	6	7
Уровень производственных издержек	5	0	0	1	-1	-1
Наличие технологий	3	0	-1	1	0	0

Продолжение таблицы 13

1	2	3	4	5	6	7
Размер компании	1	0	-1	0	0	1
Спрос на продукцию	4	0	-1	1	1	0
Возможности собственников	2	0	1	0	1	0
Итоговая оценка	-	0	-6	12	1	-4

Источник: разработано автором.

Например, итоговый балл по варианту «Уход из отрасли» вычисляется как сумма произведений уровня значимости на оценки влияния соответствующих изменений в деятельности компании следующим образом (3.20):

$$5 \times 0 + 3 \times (-1) + 4 \times (-1) + 2 \times 1 + 1 \times (-1) = -6 \quad (3.20)$$

В результате проведения оценки по всем трём критериям, нами установлено, что наиболее предпочтительным вариантом действий для компании является модернизация (+12 баллов). В то же время, интересно, что варианты «Уход из отрасли» и «Увеличение производства» по итоговой матрице приводят к наихудшим результатам (отрицательное значение). Таким образом, нами выявлена необходимость незамедлительного принятия мер к изменению ситуации на предприятии, а также установлены наиболее предпочтительные направления для дальнейшей работы руководства компании.

В дальнейшем результаты, полученные в процессе применения скоринговой модели и с использованием матрицы решений могут быть сопоставлены и совместно использованы для принятия наиболее

обоснованного решения о деятельности компании нефтяного машиностроения с точки зрения количественных и качественных характеристик. Такое сопоставление позволяет как обоснованно определить количественные параметры повышения эффективности компаний нефтяного машиностроения, так и определить наиболее предпочтительные для собственников компании варианты дальнейших действий.

Таким образом, в диссертации разработан алгоритм принятия решений о мерах по повышению экономической эффективности деятельности компаний нефтяного машиностроения на основе сочетания количественных и качественных параметров их деятельности.

Предлагаемая схема принятия управленческого решения на основании полученной информации может быть использована менеджментом и собственниками компании и состоит из 5 этапов.

Этап I. Сбор количественной информации. На данном этапе необходимо подготовить исходные количественные данные для скоринговой модели. Для этого менеджер должен собрать актуальную на момент оценки деятельности компании бухгалтерскую, управленческую и/или аналитическую отчетность.

Этап II. Внесение количественных данных и их оценка с помощью probit-модели. На данном этапе необходимо внести в скоринговую модель информацию, собранную на Этапе I. Указанная информация должна содержать данные о таких финансовых показателях как:

1. размер капитала,
2. величина активов,
3. уровень инвестиций,
4. объем продаж,
5. уровень издержек

Итогом данного этапа является количественная оценка вероятности получения положительного финансового результата.

Этап III. В зависимости от результата количественной оценки менеджер оценивает необходимость корректировки работы компании. Очевидно, что необходимость корректировки возрастает по мере снижения вероятности получения положительного финансового результата по шкале от 0 до 100%.

Этап IV. Подготовка матрицы решений. На данном этапе выполняется построение матрицы решений на основе критериев, приведенных в таблице 11 настоящего исследования. Затем варианты дальнейших действий оцениваются на основе установленных критериев.

Этап V. Принятие управленческого решения о варианте дальнейших действий.

В результате проведенного количественного и качественного анализа были разработаны мероприятия по снижению финансовых рисков и улучшению финансово-хозяйственной деятельности компаний отрасли.

На примере рассмотренных компаний можно привести следующие наиболее действенные меры, приведенные в таблице 14, по повышению экономической эффективности их деятельности путем снижения наиболее значимых рисков.

Таблица 14 - Практические меры повышения экономической эффективности деятельности компаний нефтяного машиностроения

Вид финансового риска	Предлагаемые меры	Ожидаемый результат
Риск генерирования недостаточных денежных потоков	<ul style="list-style-type: none"> Участие в госпрограмме «Развитие промышленности и повышение её конкурентоспособности» (утверждена распоряжением Правительства РФ от 15 апреля 2014 года №328). 	Предусмотренное госпрограммой субсидирование замены устаревшего оборудования позволило бы предприятию обновить основные средства,

Продолжение таблицы 14

Вид финансового риска	Предлагаемые меры	Ожидаемый результат
	<ul style="list-style-type: none"> • Модернизация производственных мощностей. • Формирование амортизационных отчислений и строго целевое их использование для совершенствования производства. <p>Снижение себестоимости продукции за счет обновления поставщиков и заключения долгосрочных контрактов.</p>	<p>что привело бы к очередью снижению себестоимости продукции и повышению ее качество.</p> <p>В результате, прогнозируется повышение уровня маржи компании за счет снижения себестоимости и увеличения выручки от реализации продукции.</p>
Рыночный	<ul style="list-style-type: none"> • Заключение долгосрочных контрактов. • Поиск альтернативных поставщиков. • Поиск новых покупателей. <p>Поощрение конкуренции поставщиков.</p>	<p>Стабилизация заказов, увеличение времени на подготовку к изменениям конъюнктуры рынка, поиск новых поставщиков и клиентов, оптимизация производства.</p>
Валютный	<ul style="list-style-type: none"> • Хеджирование. • Заключение срочных контрактов, в том числе напрямую на Московской бирже. • Моделирование валютных денежных потоков с точки зрения потребностей и поступлений, их балансирование по объемам и срокам. • Прогнозирование будущих потребностей в оборудовании и материалах. <p>Поиск альтернативных поставщиков и способов оплаты.</p>	<p>Уменьшение негативного влияния отрицательного изменения валютного курса на себестоимость продукции и стоимость заимствований.</p>
Инвестиционный	<ul style="list-style-type: none"> • Подробное планирование инвестиционных программ с точки зрения сроков, целей и направлений, необходимых ресурсов и ожидаемых эффектов. • Расширение горизонтов прогнозирования деятельности для учета результативности 	<p>Более точный расчет экономического эффекта от внедрения нового оборудования, рассмотрение границ эффективности инвестиционных проектов.</p>

Продолжение таблицы 14

Вид финансового риска	Предлагаемые меры	Ожидаемый результат
	инвестиционных проектов, а не только текущей деятельности. • Углубленная оценка и переоценка эффективности реализации проектов с учетом изменяющихся условий. Оценка эффективности использования оборудования с точки зрения затрат, текущих и ожидаемых результатов работы.	

Источник: разработано автором.

С учетом специфики модели оценки эффективности деятельности компаний нефтяного машиностроения, к основным направлениям повышения эффективности их деятельности можно отнести следующие мероприятия, проиллюстрированные на рисунке 24:

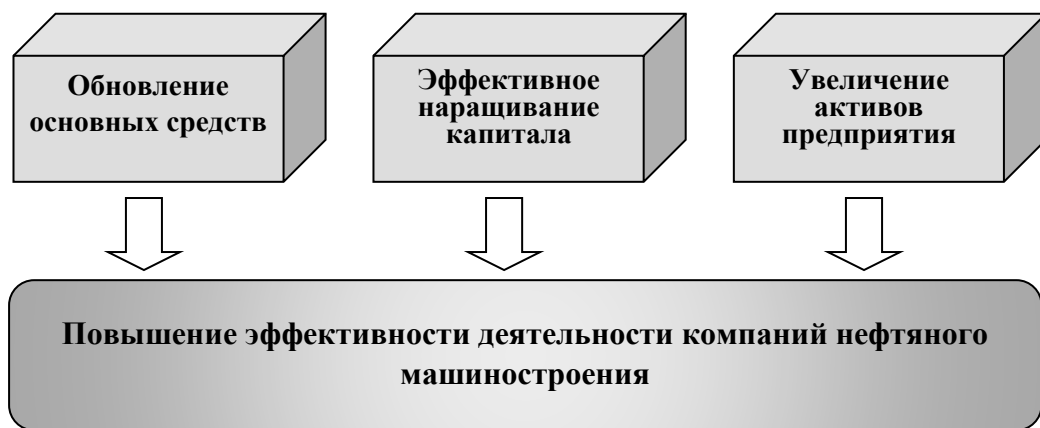
1. Модернизация основных средств. Новое оборудование предполагает снижение уровня издержек на его содержание. Кроме того, более новые модели станков повышают экономичность использования ресурсов и качество производимой продукции, что в долгосрочной перспективе может создать предпосылки к расширению клиентской базы и применению более обоснованной ценовой политики.

2. Оптимизация темпов роста капитала компании. Указанное направление действий предполагает не просто наращивание собственного капитала компании, но и оценку эффективности его использования. Соответствующая мера должна быть должным образом экономически обоснована, так как опережающие темпы роста собственного капитала ведут к сокращению его рентабельности и, в результате, будут способствовать снижению заинтересованности собственников в развитии бизнеса.

3. Увеличение оборотных и внеоборотных активов компании должно помочь укреплению конкурентного положения компании на рынке

вследствие расширения масштабов его деятельности, одновременно сокращая издержки производства в результате использования эффекта масштаба.

Тем не менее, необходимо отметить, что реализация вышеназванных мер повышения эффективности деятельности компаний нефтяного машиностроения должна носить комплексный характер.



Источник: составлено автором.

Рисунок 24 - Мероприятия для повышения эффективности деятельности компаний нефтяного машиностроения

Подводя итог, можно резюмировать, что в настоящей главе была представлена комплексная модель оценки эффективности деятельности компаний нефтяного машиностроения, разработанная с учетом преимуществ существующих количественных и качественных моделей российских и зарубежных авторов.

Помимо использования количественных данных, полученных с помощью probit-модели, предлагается совместно с ними использовать матрицу принятия решений, что позволит собственниками и руководителям компаний проводить постоянный мониторинг динамики и перспектив развития. Что особенно важно в условиях экономической нестабильности, такой комплексный подход позволяет своевременно разработать пакет антикризисных мероприятий по повышению эффективности деятельности

компаний нефтяного машиностроения и, таким образом, повысить финансовую устойчивость, экономическую безопасность предприятий, отрасли нефтяного машиностроения, экономики страны в целом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе выполнения диссертационной работы «Влияние финансовых рисков на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения», посвященной решению научной задачи, имеющей существенное значение для развития теории и практики риск-менеджмента; повышения экономической эффективности деятельности компаний нефтяного машиностроения; совершенствования методических подходов к оценке эффективности деятельности компаний под влиянием наиболее существенных финансовых рисков и разработке практических рекомендаций по совершенствованию деятельности компаний нефтяного машиностроения получены следующие основные результаты.

В диссертации решена народнохозяйственная задача повышения эффективности компаний нефтяного машиностроения.

Значимость результатов исследования для экономики Российской Федерации обусловлена особой ролью исследуемой отрасли. Компании нефтяного машиностроения создают материальную базу для одной из ведущих отраслей экономики – добывающей, поскольку осуществляют производство, ремонт и обслуживание оборудования, используемого компаниями добывающих отраслей. Добыча и экспорт полезных ископаемых является одной из основных статей доходов федерального бюджета.

Роль российских нефтесервисных компаний существенно возрастает в условиях политического и экономического санкционного давления на экономику России со стороны стран Запада, наносящих серьезный ущерб (в том числе финансовый и технологический) её базовым отраслям.

В процессе исследования было установлено отсутствие единой методики оценки эффективности деятельности компании, что позволило автору обосновать необходимость использования нескольких критериев для оценки эффективности деятельности компании.

Анализ теоретических аспектов понятия эффективности деятельности компании и значимого риска, а также очевидное влияние финансовых рисков на эффективность деятельности компаний позволил выявить целесообразность и возможность построения авторской модели оценки эффективности деятельности компаний нефтяного машиностроения.

Отличительными чертами предлагаемой в диссертации многофакторной модели оценки влияния финансовых рисков на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения являются: 1) положительный результат деятельности компании, 2) возможность учесть проявления факторов риска в деятельности компании, 3) способность оценить уровень влияния каждого рассматриваемого фактора на конечный финансовый результат.

В результате проведенного количественного и качественного анализа финансово-хозяйственной деятельности 193 компаний отрасли были разработаны меры по снижению их финансовых рисков и повышению эффективности работы.

Кроме того, в представленной работе сформирован аналитический инструментарий управления эффективностью деятельности российских компаний нефтяного машиностроения, даны конкретные рекомендации теоретического и прикладного характера.

В первой главе диссертации – «Методологические основы оценки эффективности деятельности компаний» раскрыта сущность и определён инструментарий оценки деятельности компаний, выявлены основные финансовые риски и дана оценка их влияния на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения, что позволило автору

сформулировать критерии оценки влияния финансовых рисков на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения.

На основе анализа публикаций по теоретическим и методологическим вопросам экономической эффективности компаний в диссертации показано, что в экономической литературе превалирует многовариантность суждений в указанной области экономических знаний.

Анализ теоретических подходов к определению эффективности функционирования компании позволил выработать собственную позицию, суть которой заключается в том, что экономическая эффективность деятельности компании представляет собой её способность приносить сопоставимую с конкурентами прибыль, достигая целевых финансовых результатов в течение длительного периода времени при реализации собственной стратегии.

В диссертации показано, что экономическая эффективность является универсальным измерителем, шкалой для измерения целесообразности деятельности компании; выявлены основные показатели эффективности деятельности компании. В частности, рассмотрены основные показатели финансовых результатов, рентабельности. Выявлены ключевые их компоненты и принципы формирования.

В работе отмечается, что в отечественной практике как главные критерии оценки эффективности финансово-экономической деятельности компаний применяются такие показатели как: выручка от продаж; прибыль после налогов и бухгалтерская; рентабельность капитала, рентабельность активов (имущества), инвестиций; финансовая стабильность компании; финансовый результат. В рыночной экономике главным мерилом эффективности работы компании является её прибыльность. Для оценки эффективности деятельности компаний также применяются показатели деловой активности, прибыльности, финансовой устойчивости, платежеспособности.

В диссертации представлена система показателей, непосредственно влияющих на прибыль организации, проведен анализ сводных показателей финансово-хозяйственной деятельности по фокус-группе действующих компаний нефтяного машиностроения.

В процессе исследования теоретических подходов к оценке эффективности деятельности компаний нефтяного машиностроения был проведён анализ современного российского и зарубежного опыта оценки эффективности деятельности компаний, выявлены и обоснованы особенности финансов компаний нефтяного машиностроения, влияющие на эффективность их работы. В их числе:

- высокая доля иммобилизованного капитала, что обуславливает необходимость преобладания долгосрочных источников финансирования;
- активное использование менее ликвидных форм оборотного капитала;
- преобладание спонтанных источников финансирования операционной деятельности;
- относительно низкий уровень рентабельности капитала.

В результате анализа особенностей отраслевых финансов компаний нефтяного машиностроения, была определена и обоснована система показателей эффективности их деятельности, включающая показатели эффективности операционной деятельности, использования основных производственных фондов, финансовых ресурсов и капитала компании.

На основе анализа проведена систематизация выявленных рисков компаний нефтяного машиностроения, и показателей, влияющих на эффективность их деятельности; сформулировано универсальное практико-ориентированное определение значимого риска в деятельности компании. Обосновано, что значимыми рисками для компаний нефтяного машиностроения являются риск генерирования недостаточных денежных потоков, рыночный риск, валютный риск и инвестиционный риск.

Анализ показал, что основные риски в деятельности компаний нефтяного машиностроения в целом обусловлены неэффективностью их деятельности и непосредственно ведут к убыткам для их владельцев (государства и частных лиц).

В диссертации представлен алгоритм выявления финансовых рисков компаний нефтяного машиностроения, исходя из особенностей их отраслевых финансов, и определена взаимосвязь рисков и показателей эффективности деятельности компаний.

В результате исследования предложены: а) методический подход к выявлению финансовых рисков российских компаний нефтяного машиностроения, исходя из особенностей отраслевых финансов, б) выявлены наиболее значимые финансовые риски компаний нефтяного машиностроения, включающие: риск генерирования недостаточных денежных потоков, рыночный, валютный, инвестиционный риски; в) установлена их (рисков) взаимосвязь с показателями эффективности деятельности компаний; г) построена карта рисков компаний нефтяного машиностроения.

Процедура идентификации рисков проводилась автором с учетом перечня событий риска, формируемого на базе анализа финансовой отчетности 193 компаний нефтяного машиностроения, а также выборочного опроса экспертов, имеющих опыт работы в рассматриваемой отрасли. Характеристики частоты возникновения и потенциального воздействия рисков присваивались на основе экспертных оценок и исторических данных.

В целом алгоритм построения карты рисков компаний включал: определение перечня событий; группировку событий по видам рисков и группировку выявленных рисков по степени значимости для оценки требований к капиталу на их покрытие.

В диссертации показано, что использование карты рисков на практике позволяет принимать решение о классификации рисков к по категории

значимости (существенности): наиболее значимые риски, риски со средним уровнем значимости, риски с низким уровнем значимости.

Для определения частоты возникновения событий риска в диссертации рекомендуется выбирать временные интервалы их мониторинга (например, ежедневно (высокая частота), ежемесячно (средняя частота), ежеквартально и реже (низкая частота).

Для определения величины потенциальных потерь компаний в диссертации применялись показатели отношения величины возможных потерь и средней операционной прибыли в соответствии со следующими порогами: 1% и ниже - для рисков с низким потенциальным воздействием и 5% и выше - для рисков с высоким потенциальным воздействием.

Анализ проявлений финансовых рисков, позволил автору диссертации сделать вывод, что воздействующие на эффективность деятельности компаний внутренние и внешние факторы риска могут стать той определяющей совокупностью факторов, которые дают возможность объективно оценить эффективность их деятельности, а также определить вес (значимость) каждого фактора риска.

Во второй главе диссертационной работы «Анализ влияния финансовых рисков на эффективность деятельности российских компаний нефтяного машиностроения» выявлены пороговые значения показателей, характеризующих риски, влияющие на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения. Применимость выявленных в ходе исследования факторов риска подтверждается динамикой отраслевых показателей в исторической ретроспективе.

В частности, динамика уровня маржи по отрасли свидетельствует о реализации риска генерирования недостаточных денежных потоков. Превышение верхнего граничного значения себестоимости над границей выручки отражает реализацию существенных рыночных рисков, что, в свою очередь, приводит к недостаточной рентабельности компаний нефтяного машиностроения в настоящее время.

Установлено существенное расслоение компаний внутри отрасли по величине основных средств, вложения в которые имеют тенденцию к увеличению, соответственно, увеличивая инвестиционный риск. Значительное влияние валютного риска обусловлено спецификой отрасли нефтяного машиностроения, поскольку большинство контрактов имеют валютную составляющую и, как следствие, напрямую влияют на себестоимость продукции.

На основе всестороннего анализа и систематизации методологических подходов к оценке финансового состояния компаний, представленных в работах российских и зарубежных авторов, в диссертации проведён анализ основных методов оценки финансово-хозяйственного состояния компаний; показаны их основные характеристики; определены преимущества и недостатки; проведена группировка и представлена детализированная классификация.

Анализ и систематизация основных моделей и методов оценки финансового состояния компаний, согласно вышеназванной классификации, позволили выделить оптимальный набор методов оценки эффективности деятельности компаний нефтяного машиностроения.

В частности, качественные методы оценки были распределены по категориям: а) критериальные методы и б) проективные методы.

Количественные методы анализа финансово-хозяйственной деятельности компаний были объединены в группу методов, основой которых выступают количественные (абсолютные и относительные) показатели оценки. Выделяют, например: а) коэффициентный метод, который на практике используется, прежде всего, для расчета вероятности дефолта, а не с целью анализа эффективности деятельности компании, и не указывает аналитикам на значимые факторы риска, когда необходимо вмешательство и изменение деятельности компании; б) рейтинговые методы и модели, которые широко используются для мониторинга текущей деятельности компаний, для оценки финансового положения и

прогнозирования вероятности дефолта (удаленные или дистанционные модели, построенные с использованием показателей финансовой отчетности; и контактные, которые предполагают взаимодействие аналитика с оцениваемой компанией, включая встречи с менеджментом компании); экспертные модели (формируются на основе унификации и обобщения оценок экспертов); статистические модели (параметрические и скоринговые) и др.

Результаты проведенного исследования позволили констатировать необходимость дальнейших исследований вопросов оценки компаний и разработки на этой основе комплексной модели оценки эффективности деятельности компании.

В ходе исследования было выявлено, что большинство современных моделей оценки эффективности деятельности компаний строятся с целью более точной оценки их рисков, что в значительной мере предопределяет преобладание моделей оценки риска банкротства или вероятности дефолта. Указанные модели рассматривают деятельность компании с позиции неэффективности её деятельности, в то время как определению эффективности работы компании уделяется явно недостаточное внимание.

В рассмотренных выше моделях, оценка рентабельности или эффективности, в лучшем случае, является одной из составляющих оценки, а многие модели учитывают лишь наличие итоговой прибыли на дату оценки. Такой подход представляется не вполне обоснованным, поскольку не учитывает историю и перспективы развития компании, а также долгосрочные интересы государства, собственников и инвесторов, сотрудников компании.

Вместе с тем, в настоящее время многие авторы считают logit-модели излишне трудоемким подходом к оценке компании. При этом недавние исследования показывают, что для адекватного прогноза финансовых показателей компаний необходимо построение сложных моделей,

использующих инструментарий экономических, математических и статистических наук.

В ходе проведенного автором анализа современных моделей оценки эффективности деятельности компаний, была обоснована возможность построения статистической probit-модели. Полученный набор факторов и пороговых значений показателей позволил автору построить скоринговую модель оценки влияния финансовых рисков на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения.

Оценка деятельности компании формируется на основе совокупной балльной оценки ряда показателей и индикаторов, определенных как наиболее значимые, с точки зрения влияния рисков на эффективность ее работы. В качестве основных переменных для анализа автором были выбраны: финансовый результат (прибыль); уровень издержек (себестоимость); объем продаж (выручка); величина активов; размер капитала; уровень инвестиций (основные средства).

В диссертации разработана и обоснована многофакторная модель оценки влияния финансовых рисков на эффективность деятельности российских компаний нефтяного машиностроения, которая включает построение probit-регрессии с учетом статистически определенных весовых коэффициентов и финансовых показателей деятельности компаний нефтяного машиностроения.

Финансовый результат моделировался в диссертации построенной probit-моделью, а его фактические значения по показателям отрасли использовались для оценки точности и практической применимости построенной модели.

Модель влияния факторов риска на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения разработана автором в соответствии с международными подходами к оценке уровня принимаемых компаниями рисков (Интегрированная модель управления рисками, COSO ERM), а также принципами предоставления информации о финансовом положении и

результатах деятельности компаний, лежащими в основе Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО), в том числе:

- определение количественных критериев скоринговой оценки ее показателей;
- список и методология определения показателей, используемых для анализа и оценки различных направлений деятельности компаний, а также степень их влияния на уровень рискованности ее бизнеса.

Полученная модель является статистически значимой и устойчивой, поскольку:

- а) регрессия с учетом полученной константы демонстрирует сходимость, т.е. заданная моделью функция имеет решение;
- б) в случае уменьшения количества параметров качество оценки модели снижается. Вероятность ошибки на первом шаге повышается до 27,5%, на втором шаге регрессия теряет сходимость;
- с) увеличение количества параметров снижает качество оценки за счет появления ранее исключенных зависимых и незначимых переменных.

Наряду с использованием количественных данных, полученных с помощью probit-модели, в диссертации доказана необходимость одновременного применения матрицы принятия решений, что позволит собственникам и руководителям компаний проводить постоянный мониторинг динамики и перспектив развития (что особенно важно в условиях экономической нестабильности).

Полученные с помощью разработанной скоринговой модели количественные оценки эффективности компаний автор дополнил качественной информацией, позволяющей принять наиболее правильное решение с учетом известных факторов риска, некоторые из которых не могут быть квантифицированы. С этой целью в диссертации построена матрица решений, позволяющая реализовать алгоритм экономических решений на основе качественной оценки каждого из количественных факторов, участвующих в скоринговой модели.

Выбор определенных управленческих решений с учетом уровня принимаемых рисков основывается на теории принятия решений.

Перечень унифицированных критериев для составления матрицы решений, которые важны в работе любой компании нефтяного машиностроения определены следующим образом:

- уровень производственных издержек;
- наличие технологий и потребность в инвестициях;
- спрос на продукцию;
- возможности и желание собственников оказывать финансовую поддержку компании;
- размер компании.

Предлагаемая схема принятия управленческого решения на основании полученной информации может быть использована менеджментом и собственниками компании и состоит из 5 этапов.

Этап I. Сбор количественной информации. На данном этапе необходимо подготовить исходные количественные данные для скоринговой модели. Для этого менеджер должен собрать актуальную на момент оценки деятельности компании бухгалтерскую, управленческую и/или аналитическую отчетность.

Этап II. Внесение количественных данных и их оценка с помощью probit-модели. На данном этапе необходимо внести в скоринговую модель информацию, собранную на Этапе I. Указанная информация должна содержать данные о таких финансовых показателях как: 1) размер капитала, 2) величина активов, 3) уровень инвестиций, 4) объем продаж, 5) уровень издержек.

Итогом данного этапа является количественная оценка вероятности получения положительного финансового результата.

Этап III. В зависимости от результата количественной оценки менеджер оценивает необходимость корректировки работы компании. Очевидно, что необходимость корректировки возрастает по мере снижения

вероятности получения положительного финансового результата по шкале от 0 до 100%.

Этап IV. Подготовка матрицы решений. На данном этапе выполняется построение матрицы решений на основе критериев, приведенных в таблице 11 настоящего исследования. Затем варианты дальнейших действий оцениваются на основе установленных критериев.

Этап V. Принятие управленческого решения о варианте дальнейших действий.

В третьей главе диссертации «Развитие практики управления эффективностью деятельности компаний нефтяного машиностроения с учетом влияния финансовых рисков» по результатам проведенного количественного и качественного анализа деятельности 193 компаний нефтяного машиностроения, непрерывно действовавших в течение 5 лет, были сделаны выводы прикладного характера и разработаны меры по снижению финансовых рисков и улучшению финансово-хозяйственной деятельности компаний отрасли.

С учетом специфики модели оценки эффективности деятельности компаний нефтяного машиностроения в диссертации сформулированы конкретные рекомендации повышения эффективности их деятельности, включая: модернизацию основных средств; оптимизацию темпов роста капитала компании; увеличение оборотных и внеоборотных активов компании для укрепления конкурентного положения компании на рынке вследствие расширения масштабов его деятельности, одновременного сокращения издержек производства в результате использования эффекта масштаба. В диссертации подчеркивается, что реализация вышеназванных мер должна носить комплексный характер.

В диссертации представлена комплексная модель оценки эффективности деятельности компаний нефтяного машиностроения, разработанная с учетом преимуществ существующих количественных и качественных моделей оценки.

Комплексный подход, по мнению автора диссертации, позволяет своевременно разработать пакет антикризисных мер, направленных на повышение эффективности деятельности компаний нефтяного машиностроения и, таким образом, повысить финансовую устойчивость, экономическую безопасность предприятий, отрасли нефтяного машиностроения, экономики страны в целом.

В частности, в рамках развития практики риск-менеджмента компаний нефтяного машиностроения разработана матрица принятия управленческих решений, обусловленных уровнем принимаемых финансовых рисков. Вышеназванная матрица позволяет на основе стресс – тестирования применять сценарный анализ для принятия оптимальных управленческих решений, в том числе с позиций повышения эффективности деятельности компаний.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в разработке методического инструментария и практических рекомендаций, позволяющих органам государственного контроля и надзора, менеджерам и собственникам компании, а также инвесторам и аналитикам всесторонне исследовать, оценить эффективность деятельности компании и принять научно-обоснованные и практически выверенные управленческие решения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Законодательные и нормативные акты

1. Гражданский Кодекс Российской Федерации (часть первая): Принят Государственной Думой 21.10.94; Утвержден Указом Президента Российской Федерации от 30.11.94. №51-ФЗ (ред. от 28.03.2017) [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс»: Законодательство: Версия Проф. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru> (дата обращения: 02.11.2016).
2. О несостоятельности (банкротстве) [федер. закон от 26 октября 2002 № 127-ФЗ] (ред. от 03.07.2016) [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс»: Законодательство: Версия Проф. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru> (дата обращения: 08.11.2016).
3. Об исполнительном производстве [федер. закон от 02 октября 2007 № 229-ФЗ] (ред. от 28.12.2016) [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс»: Законодательство: Версия Проф. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru> (дата обращения: 15.1.2016).
4. Об акционерных обществах [федер. закон от 26 декабря 1995 № 208-ФЗ] (ред. от 03.07.2016) [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс»: Законодательство: Версия Проф. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru> (дата обращения: 22.12.2016).
5. Об условиях и порядке реструктуризации задолженности организаций по платежам в федеральный бюджет [постановление Правительства РФ от 05 марта 1997 № 254] (ред. от 29.09.2003) [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс»: Законодательство:

Версия Проф. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru> (дата обращения 10.11.2016)

6. Об утверждении Перечня стратегических компаний и стратегических акционерных обществ [указ Президента РФ от 04.08.2004 №1009] (ред. от 01.02.2017) [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс»: Законодательство: Версия Проф. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru> (дата обращения: 10.02.2017).

7. Правила проведения арбитражным управляющим финансового анализа [постановление Правительства РФ от 25 июня 2003 № 367] (ред. от 08.07.2003) [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс»: Законодательство: Версия Проф. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru> (дата обращения 17.11.2016).

8. Об утверждении Методики проведения Федеральной налоговой службой учета и анализа финансового состояния и платежеспособности стратегических компаний и организаций [приказ Минэкономразвития РФ от 21 апреля 2006 № 104] (ред. от 13.12.2011) [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс»: Законодательство: Версия Проф. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru> (дата обращения: 23.12.2016).

9. Об утверждении методики проведения анализа финансового состояния заинтересованного лица в целях установления угрозы возникновения признаков его несостоятельности (банкротства) в случае единовременной уплаты этим лицом налога [приказ Минэкономразвития РФ от 18 апреля 2011 № 175] (ред. от 10.07.2011) [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс»: Законодательство: Версия Проф. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru> (дата обращения: 27.11.2016).

10. Положение о порядке формирования кредитными организациями резервов на возможные потери по ссудам, по ссудной и приравненной к ней задолженности [утв. Банком России 26.03.2004 №254-П] (ред. от

14.11.2016) [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс»: Законодательство: Версия Проф. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru> (дата обращения: 10.02.2017).

11. Положение о порядке и критериях оценки финансового положения юридических лиц - учредителей (участников) кредитной организации и юридических лиц, совершающих сделки, направленные на приобретение акций (долей) кредитной организации и (или) на установление контроля в отношении акционеров (участников) кредитной организации [утв. Банком России 18.02.2014 N 415-П] (ред. от 15.04.2016) [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс»: Законодательство: Версия Проф. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru> (дата обращения: 20.11.2016).

12. "Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года" [разработан Минэкономразвития России] [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс»: Законодательство: Версия Проф. – Режим доступа:

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144190/?frame=25

(дата обращения: 11.05.2017).

Научная, учебная, справочная литература

13. Алтунин, А.Е. Модели и алгоритмы принятия решений в нечетких условиях /А.Е. Алтунин, М.В. Семухин. - Тюмень: Изд-во Тюменского государственного университета, 2000. - 352 с.

14. Баканов, М.И., Шеремет, А.Д. Теория экономического анализа: учебник / М.И. Баканов, А.Д. Шеремет. – 4-е изд., доп. и переработ. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 416 с.

15. Балабанов, И.Т. Риск – менеджмент: учебник / И.Т. Балабанов. - М.: Финансы и статистика, 1996. – 192 с.
16. Балабанов, И.Т. Риск-менеджмент / И.Т. Балабанов. - М.: Финансы и статистика, 1996. – 192 с.
17. Балабанов, И.Т. Риск-менеджмент: Основы финансового менеджмента. Как управлять капиталом? / И.Т. Балабанов. - М.: Финансы и статистика, 1994. -384 с.
18. Бард, В.С. Финансы промышленности: учебник / Д.С. Моляков, В.С. Бард, Е.И. Шохин / Под ред. Д.С. Молякова. – М.: Финансы и статистика, 1990. – 224 с.
19. Бариленко, В.И. Экономический анализ: учебное пособие / В.И. Бариленко, В.В. Бородина, Е.И. Бородина. - М.: Эксмо, 2010. – 349 с.
20. Боди Зви. Финансы: пер. с англ./ З. Боди, Р. Мертон. - М.: Вильямс, 2007. – 592 с.
21. Боков, В.В. Предпринимательские риски и хеджирование в отечественной зарубежной экономике: учебное пособие / В.В. Боков, П.В. Забелин, В.Г. Федцов // Академия русских предпринимателей. — М.: Приор, 1999. – 128 с.
22. Брейли, Р., Майерс, С. Принципы корпоративных финансов / Р. Брейли, С. Майерс. - М.: Олимп – Бизнес, 2007 – 977 с.
23. Бригхем, Ю. Финансовый менеджмент: Полный курс: в 2-х т.: пер. с англ. / Ю. Бригхем, Л. Гапенски, под ред. В. В. Ковалева. - СПб.: Экономическая школа, 1997. Т. 2. - 669 с.
24. Ван Хорн, Дж. Основы управления финансами: пер. с англ. / Под ред. И.И. Елисеевой. – М.: Финансы и статистика, 1997. – 800 с.
25. Ван Хорн, Дж.К. Основы управления финансами / Дж.К. Ван Хорн. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 800 с.
26. Гаврилова, А. Н. Финансы организаций (компаний) / А. Н. Гаврилова, А. А. Попов. - М.: Кнорус, 2010. – 608 с.

27. Гамза, В.А. Рисковый спектр коммерческих организаций / В.А. Гамза, Ю.Ю. Екатеринославский. - М.: Экономика, 2002. – 112 с.
28. Гермогентова, М.Н. Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски: учебное пособие / М.Н. Гермогентова, Е.В. Кокурин, Е.В. Серегин. – М.: Финансовая академия, 2005. – 319 с.
29. Глущенко, В.В. Управление рисками. Страхование / В.В. Глущенко. - Железнодорожный: ТОО НПЦ «Крылья», 1999. – 336 с.
30. Дамодаран, А. Стратегический риск-менеджмент: принципы и методики / Пер. с англ. А. Дамодаран. – М.: Вильямс, 2010. – 274 с.
31. Друкер, П.Ф. Практика менеджмента / П.Ф. Друкер. — М.: «Вильямс», 2007 - 400 с.
32. Ермасова, Н. Б. Риск-менеджмент организации / Н.Б. Ермасова. – М.: Альфа-Пресс, 2005 – 239 с.
33. Ефимова, О.В. Финансовый анализ: современный инструментарий для принятия экономических решений: учебник / О.В. Ефимова. – 5-е изд., испр. – М.: Издательство «Омега-Л», 2014. –348 с.
34. Каплан, Р., Нортон, Д. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / Р. Каплан, Д. Нортон. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2008. — 320 с.
35. Кейнс, Дж.М. Общая теория занятости процента и денег / К. Мальтус, Д. Кейнс, Ю. Ларин // Антология экономической классики. - М.: Эконом-Ключ, 1993. – 486 с.
36. Ковалев, В.В. Введение в финансовый менеджмент / В.В. Ковалев. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 768 с.
37. Ковалев, В.В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. / В.В. Ковалев. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 512 с.

38. Ковалева, А.М. Финансы фирмы: учебник / А.М. Ковалева, Л.Г. Лапуста, Л.Г. Скамай. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 528 с.
39. Ковалева, А.М. Финансы: учебное пособие. / Под ред. А. М. Ковалевой. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 384 с.
40. Колчина, Н.В. Финансы организаций (компаний): учебник / Н.В. Колчина. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. – 447 с.
41. Кричевский, М.Л. Финансовые риски /М.Л. Кричевский. – М.: Кнорус, 2012. – 248 с.
42. Лапуста, М.Г. Риски в предпринимательской деятельности / М.Г. Лапуста, Л.Г. Шаршукова. - М.: ИНФРА - М, 1998. – 223 с.
43. Лобанова, Е.Н. Корпоративный финансовый менеджмент: учебно – практическое пособие. / Е.Н. Лобанова, М.А. Лимитовский, В.П. Паламарчук, В.Б. Минасян. – М.: Юрайт, 2014 – 990 с.
44. Лопатников, Л.И. Экономика-математический словарь: Словарь современной экономической науки / Л.И. Лопатников. – 5-е изд. перераб. и доп. – М.: Дело, 2003. – 520 с.
45. Любушин, Н.П. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учебное пособие для студентов вузов / Н.П. Любушин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 448 с.
46. Маркарьян, Э.А.. Финансовый анализ /Э.А. Маркарьян, Г.П. Герасименко. – М.: Приор, 2012. – 160 с.
47. Маркина, Е.В. Финансы: учебник / Под ред. Е.В. Маркиной. – М.: Кнорус, 2017. – 432 с.
48. Мельник, М.В. Экономический анализ в аудите: учебное пособие / В.Г. Когденко, М.В. Мельник. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2015. – 544 с.
49. Моляков, Д.С. Теория финансов предприятий: учебное пособие для студентов / Д.С. Моляков, Е.И. Шохин. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 112 с.

50. Никулина, Н.Н. Финансовый менеджмент организации. Теория и практика: учебное пособие / Н.Н. Никулина. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – 511 с.
51. Оссовский, С. Нейронные сети для обработки информации / С. Оссовский - М.: Финансы и статистика, 2002. – 344 с.
52. Павлова, Л.Н. Финансовый менеджмент. / Л.Н. Павлова. – М.: ЮнитиДана, 2003. – 269 с.
53. Пикфорд, Дж. Управление рисками / Дж. Пикфорд. - М.: Вершина, 2004. – 349 с.
54. Рейльян, Я.Р. Аналитическая основа принятия управленческих решений /Я.Р. Рейльян. - М.: Финансы и статистика, 1989. – 206 с.
55. Русанов, Ю. Ю. Теория и практика банковского риск-менеджмента / Ю.Ю. Русанов. // Моск. банк. ин-т . – М.: Моск. банк. ин-т , 2004 - 199 с.
56. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности компании: учебник / Г.В. Савицкая. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 536 с.
57. Сошникова, Л.А. Многомерный статистический анализ в экономике / Л.А. Сошникова. – М. : ЮНИТИ, 2004 - 598 с.
58. Теплова, Т.В. Корпоративные финансы / Т.В. Теплова. – М.: Юрайт-Издат, 2013. – 655с.
59. Уткин, Э. А. Аудит и управление несостоятельным `предприятием / Э.А. Уткин, А.Э Бинецкий. // Ассоциация авторов и издателей «ТАНДЕМ». – М.: Издательство «Экмос», 2000. – 384 с.
60. Федотова, М.А. Как оценить финансовую устойчивость компании / М.А. Федотова // Финансы. – 1995. - №6. – С. 11-13.
61. Фомин, Я.А. Диагностика кризисного состояния компании: учебное пособие. / Я.А. Фомин. – М.: Юнити-Дана, 2004. – 61 с.
62. Хелферт, Э. Техника финансового анализа. / Э. Хелферт. – 10 – е изд. – Спб.: Питер, 2003. – 640 с.

63. Холт, Р.Н. Основы финансового менеджмента: пер. с англ. / Р.Н. Холт. – М.: Дело, 1993. – 128 с.
64. Хорнгрен, Ч. Управленческий учет: пер. с англ. / Ч. Хорнгрен, Дж. Фостар, Ш. Датар. – СПб.: Питер, 2005. – 108 с.
65. Черкасов, В.В. Проблемы риска в управленческой деятельности / В.В. Черкасов. — М.: 2002. – 320 с.
66. Чернова, Г.Н. Управление рисками / Г.Н. Чернова, А.А. Кудрявцев. - М.: проспект, 2009. – 158 с.
67. Шапкин, А.С. Шапкин, В.А. Экономические и финансовые риски / А.С. Шапкин, В.А. Шапкин. – М.: ИТК Дашков и Ко, 2012. – 288 с.
68. Шеремет, А.Д. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций / А.Д. Шеремет, Е.В. Негашев. – М.: Инфра-М, 2008. – 208 с.
69. Шеремет, А.Д., Сайфуллин, Р.С. Методика финансового анализа / А.Д. Шеремет, Р.С. Сайфуллин. - М.:Инфра-М, 1999 – 164 с.
70. Шохин, Е.И. Финансовый менеджмент: учебное пособие / под ред. Е.И. Шохина. – М.: ИД ФБК-ПРЕСС. 2004. – 408 с.

Диссертации, авторефераты диссертаций

71. Копелев, И.Б. Оценка и прогнозирование риска финансовой несостоятельности компании: автореф. дис. ...канд. экон. наук: 08.00.10 / Копелев Игорь Борисович. – М.: 2015. – 25 с.
72. Хайдаршина, Г.А. Методы оценки риска банкротства компании: дис. ...канд. экон. наук : 08.00.10 / Хайдаршина Гульнара Артуровна. – М., 2009. – 253 с.

Периодические издания

73. Булава, И.В. Комплексная оценка финансового состояния компаний ОПК / И. В. Булава // Российское предпринимательство. – М.: 2013. – №12. – С. 58-67.
74. Булава, И.В. Оценка надежности финансового состояния компании в процессе бюджетирования и стратегического планирования его деятельности. Развитие российской экономики: проблемы и задачи. Материалы научного симпозиума. Часть 2. / И.В. Булава. – М.: «Воениздат» - 2009. – С. 126.
75. Булава, И.В. Прогнозирование надежности инновационного развития компании с учетом банковских рисков / И.В. Булава, К. Н. Мингалиев // Материалы международной научной конференции «Инновационное развитие экономики России». Москва, 10-11 декабря 2008.– М.: МЭСИ - 2008. – С. 35-51.
76. Булава, И.В. Прогнозирование технико-экономических показателей развития отрасли. Стратегическое планирование и развитие компаний / И.В. Булава, К.Н. Мингалиев // Материалы X Всероссийского симпозиума. Секция 2. М.: ЦЕМИ РАН - 2009. – С. 32.
77. Вишняков, Я.Д. Оценка и анализ финансовых рисков компании в условиях враждебной окружающей среды бизнеса / Я.Д. Вишняков, А.В. Колосов, В.Л. Шемякин // Менеджмент в России и за рубежом. – М.: 2000. - №3. – С. 78.
78. Жемчугов, А.М. Инновационный подход к сбалансированной системе показателей / А.М. Жемчугов, М.К. Жемчугов. // Российское предпринимательство. – 2010. - №6. - вып. 2. - С. 86-91.

79. Зайцева, О.П. Антикризисный менеджмент в российской фирме / О.П. Зайцева. //Аваль (Сибирская финансовая школа). – М.: 1998 - № 11-12. – С.14.
80. Игнатъева, Е.В. Методика анализа финансового состояния компании / Е.В. Игнатъева // Молодой ученый. — 2015. — №5. — С. 272-275.
81. Ларионова, И.В. Модель оценки эффективности регулирования банковского сектора / И.В. Ларионова // Вестник МГИМО – Университета. –М.: 2014. - №1. – С. 127-135.
82. Лукасевич, И.Я. Оценка эффективности денежно- кредитной политики ЦБ РФ в период финансового кризиса / И.Я. Лукасевич, Е.А. Федорова, А.С. Мухин // Проблемы прогнозирования. – М.: 2012. - №1 – С. 109-116.
83. Мануйленко, В.В. Подходы к формированию и распределению прибыли хозяйствующего субъекта: современный аспект / В.В. Мануйленко, Т.А. Садовская // Финансы и кредит. – 2012 - №40 (520) – С. 33-42.
84. Мингалиев, К.Н. Оценка риска банкротства компании при разработке стратегии его развития. / К.Н. Мингалиев // Материалы X Всероссийского симпозиума «Стратегическое планирование и развитие компаний». – М.: ЦЭМИ РАН - 2009 – С. 124-126.
85. Нортон, М. Нервный бизнес / М. Нортон. //Банковские технологии - 1995. - № 3. - С. 73.
86. Польшгалов, А.С., Порохова, Н.В., Саакян, Ю.З. Модель предельных цен инфраструктурных отраслей [Электронный ресурс] // Проблемы прогнозирования. — 2012г. — № 5, с. 61-71. -Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/model-predelnyh-tsen-infrastrukturnyh-otrasley> (дата обращения: 14.10.2016).
87. Порядин, В.С. Анализ существующих методов оценки экономической эффективности деятельности предприятий

- [Электронный ресурс] / В.С. Порядин // Вестник Ленинградского государственного университета имени А. С. Пушкина. — 2011. — № 4. — Т. 6. - С. 16-24. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-suschestvuyuschih-metodov-otsenki-ekonomicheskoy-effektivnosti-deyatelnosti-predpriyatiy>
88. Постюшков, А.В. Об оценке финансового риска / А.В. Постюшков // Бухгалтерский учет. – 1999. – № 1. – С. 15-23.
89. Постюшков, А.В. Прогнозирование банкротства / А.В. Постюшков // Арбитражный управляющий. – 2007. – № 6. – С. 11-16.
90. Постюшков, А.В. Рейтинг конкурентоспособности / А.В. Постюшков // Ресурсы. Информация. Снабжение. Конкуренция. – 2001. – № 4. – С. 12-19.
91. Романов, В. С. Понятие рисков и их классификация как основной элемент теории рисков / В.С. Романов. // Инвестиции в России. — 2000г. — № 12. - С. 41—43.
92. Севрук, В.Т. Анализ уровня рисков / В.Т. Севрук // Бухгалтерский учет. - 1993. - №4. - С. 26-30.
93. Соляникова, С.П. Финансовые аспекты развития образовательного кредитования в Российской Федерации / С.П. Соляникова // Экономика образования. – М.: 2007. - №3 – С.73-78.
94. Тютюкина, Е.Б. Финансовые потоки: сущность, признаки и классификация / Е.Б. Тютюкина, К.М. Афашагов // Вестник ФА. – 2007. - № 4(44) – С. 24-34.

Издания на иностранном языке

95. Altman, E.I. Financial Ratios. Discriminant Analysis, and the Prediction of Corporate Bankruptcy. / E.I. Altman // Journal of Finance – 1968 - September – P.17-35.
96. Argenti, J. Predicting Corporate Failure /J. Argenti / Accounting digest Institute // Chartered Accountants in England and Wales, London, U.K.– 1983 - №138 – P. 1-25.
97. Beaver, W.H. Financial Ratios and Predictions of Failure / W.H. Beaver // Empirical Research in Accounting Selected Studies, Supplement to Journal of Accounting Research – 1966 - P. 68-94.
98. Begley, J., Ming, J, Watts, J.S. Bankruptcy Classification Errors in the 1980s: An Empirical Analysis of Altman’s and Ohlson’s Models / J. Begley, J. Ming, J, S. Watts / Review of Accounting Studies – 1996 - №1 - P. 267-284.
99. Churchill, G.A., Nevin, J.R., Watson, R.R. The role of credit scoring in the loan decision / G. A. Churchill, J. R. Nevin, R. R. Watson // Credit World. March – 1977- P. 6-10.
100. Clifford, G. and Barry, I. An Evolutionary Analysis of Russia's Virtual Economy / G. Clifford, I. Barry // WDI seminar series – 2000 – November – P. 276 – 301.
101. Curran, D., Funke, M. Taking the temperature — forecasting GDP growth for mainland China [Электронный ресурс] / D. Curran, M. Funke // BOFIT Discussion Papers – 2006 - No. 6. Режим доступа: <https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/8223/124336.pdf?sequence=1> (дата обращения: 10.11.2016)

102. Davidson, Russell and MacKinnon, James G. Fast Double Bootstrap Tests of Non-nested Linear Regression Models / R. Davidson, J.G. MacKinnon // *Econometric Reviews*, vol. 21 – 2002 - No. 4 - P. 419-429.
103. Euler Hermes Insolvencies Outlook, June 2008 [Электронный ресурс:<http://www.eulerhermes.com/economic-research/publications/Pages/insolvencies-the-tip-of-the-iceberg.aspx?postID=952> (дата обращения: 11.10.2016).
104. Fledelius, P., Lando, D., Nielsen, J.P. Non-Parametric Analysis of Rating Transition and Default Data / P. Fledelius, D. Lando, J.P. Nielsen // *Journal of Investment Management* 2 - 2004 - P. 71-85.
105. Fulmer, John G. et al.: A Bankruptcy Classification Model For Small Firms / J.G. Fulmer // *Journal of Commercial Bank Lending* – 1984 – P. 25-37.
106. Härdle, W., Moro, R. A. & Schäfer, D. Predicting bankruptcy with Support Vector Machines / W. Härdle, R.A. Moro, D. Schäfer // *SFB 649 "Economic Risk"*, 2005 – P. 251-284.
107. Keasey, K., Watson, R. Non-Financial Symptoms and the Prediction of Small Company Failure: A Test of Argenti's Hypotheses / K. Keasey, R. Watson // *Journal of Business Finance and Accounting* – 1987 - №14 (3) Autumn - P. 335-353.
108. Keynes, J.M. A Monetary Theory of Production. In: *The Collected Writings of John Maynard Keynes*. London. 1973. Vol. XIII. – P. 653
109. Lennox, C. Identifying Failing Companies: A Re-evaluation of the Logit-, Probit- and DA Approaches /C. Lennox // Elsevier Science Inc - 1999. – P. 18-36.
110. Lubomír Lízal. Determinants of Financial Distress: What Drives Bankruptcy in a Transition Economy? The Czech Republic Case [Электронный ресурс] / L. Lízal // *William Davidson Working Paper Number* 451– 2002 – January. Режим доступа:

<https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/39835/wp451.pdf?sequence=3> (дата обращения: 25.11.2016).

111. Marrison, C. *The Fundamentals of Risk Management* / C. Marrison // New York: McGraw Hill. – 2002 – P. 451.

112. Minussi, J., Soopramainien, D, Worthington, D. Statistical modelling to predict corporate default for Brazilian companies in the context of Basel II using a new set of financial ratios / J. Minussi, D. Soopramainien, D. Worthington // The Department of Management Science Lancaster University Management School Lancaster LA1 4YX UK, 2007. – P. 164.

113. Morgan, J.P. /Reuters. RiskMetrics – Technical Document [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.jpmorgan.com/RiskManagement/RiskMetrics/RiskMetrics.html>. (дата обращения: 25.11.2016).

114. Ohlson, J. Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy / J. Ohlson // *Journal of Accounting Research*, 1980. – Vol. 6. – P. 12-45.

115. Pavitt, K. Key characteristics of the large innovating firm / K. Pavitt // *Brit. J. Of Management* - 2009. – P. 397.

116. Phelps, E. S. and Taylor, J. B. Stabilizing Powers of Monetary Policy under Rational Expectations / E.S. Phelps, J.B. Taylor // *Stabilizing Journal of Political Economy*, Vol. 85 – 1977 - P. 163-190.

117. Rogoff, K., Zettelmeyer, J. Bankruptcy Procedures for Sovereigns: A History of Ideas, 1976-2001. [Электронный ресурс] / K. Rogoff, J. Zettelmeyer // IMF working Paper WP02/133, Aug., 2002. Режим доступа: <https://www.imf.org/External/Pubs/FT/staffp/2002/03/pdf/rogoff.pdf> (дата обращения: 18.02.2016).

118. Schumpeter, J.A. *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle.* / Translated from German by Redvers O., New Brunswick (U.S.A) and London (U.K.) // Transaction Publishers, 2008. – 432 p.

119. Shumway, Tyler Forecasting Bankruptcy more Accurately: A Simple Hazard Model / T. Shumway // Journal of Business 2001 - №74 - P. 101-124.
120. Springate, Gordon, L.V.: Predicting the Possibility of Failure in a Canadian Firm. Unpublished M.B.A. Research Project, Simon Fraser University, January 1978. In: INSOLVENCY PREDICTION, E. Sands & Associates Inc. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.sands-trustee.com/insolart.htm> (дата обращения: 18.12.2016).
121. Stephen, M. The theory of comprehensive risk management / M. Stephen // Journal of Accounting Research, 2004. – Vol. 4. – P. 11-26.
122. Stiglitz, J.E. Globalization and Its Discontents. / J.E. Stiglitz // New York and London: W.W. Norton& Company, 2002. – 35 p.
123. The Global Competitiveness Report 2010-2011. World Economic Forum, Geneva, Switzerland, 2010 Palgrave Macmillan, № 4. – 2010. – P. 12-34.
124. Thomas, L. C. A Survey of Credit and Behavioural Scoring [Электронный ресурс] //University of Edinburgh. 1999. Режим доступа: <http://pages.ucsd.edu/~aronatas/project/academic/A%20survey%20of%20credit%20and%20behavioural%20scoring%20Forecasting%20fina.pdf> (дата обращения: 11.12.2016).
125. White, M. J. Why It Pays to File for Bankruptcy: A Critical Look at Incentives Under U.S. Bankruptcy Laws and A Proposal for Change / M.J. White/ [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://ideas.repec.org/p/fth/michet/98-02.html> (дата обращения: 18.01.2017).
126. Wooldridge, J. M. Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data / J.M. Wooldridge // Cambridge, MA: MIT Press – 2001 - chapter 4.2.3.

127. World Bank Commodities Price Forecast. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://pubdocs.worldbank.org/en/662641493046964412/СМО-April-2017-Forecasts.pdf> (дата обращения: 05.06.2017).
128. World Investment Report 2005. Transnational corporations and the internationalization of R&D. – P. 12.
129. Zavgren, Christine V. Assessing the Vulnerability to Failure of American Industrial Firms: A Logistic Analysis / V.C. Zavgren // Journal of Business Finance and Accounting 12 (Spring 1985) - P. 19 - 46.
130. Zmijewski, M. E. Essays on corporate bankruptcy. Ph.D. dissertation [Электронный ресурс] //State University of New York at Buffalo.- 1983. Режим доступа: <https://ru.scribd.com/document/251819261/Corporate-Budgeting> (дата обращения: 05.08.2016).

Электронные ресурсы

131. Официальный сайт Высшей школы экономики [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.hse.ru/news/195811656.html> (дата обращения: 11.05.2017).
132. Официальный сайт ПАО «Альфа-Банк» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://alfabank.ru/press/news/2016/12/21/37627.html> (дата обращения: 08.05.2017).
133. Система профессионального анализа рынков и компаний (СПАРК) [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.spark-interfax.ru/> (дата обращения: 25.08.2017).
134. Официальный сайт Банк России [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.cbr.ru/> (дата обращения: 16.09.2017).

135. Министерство энергетики Российской Федерации [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://minenergo.gov.ru/activity/statistic> (дата обращения: 13.10.2017).
136. Центральное диспетчерское управление топливно-энергетического комплекса [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.cdu.ru/> (дата обращения: 25.08.2017)
137. Официальный сайт Федеральная служба государственной статистики (Росстат) [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/b16_17/Main.htm (дата обращения: 08.11.2016).
138. Официальный сайт Министерство экономического развития [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://economy.gov.ru/mines/main> (дата обращения: 05.12.2016).
139. Официальный сайт Федеральной службы по тарифам России [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.fstrf.ru/about> (дата обращения: 05.11.2016).
140. Официальный сайт Международного энергетического агентства (EIA) [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.iea.org/russian/> (дата обращения: 04.12.2016).
141. Официальный сайт U.S. Energy Information Administration (EIA). [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.eia.gov/> (дата обращения: 03.12.2016).
142. Официальный сайт Eurostat [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://ec.europa.eu/eurostat> (дата обращения: 25.12.2016).
143. Официальный сайт ИНЭИ РАН [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://ipem.ru/news/publications/519.html> (дата обращения: 15.12.2016).
144. Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/> (дата обращения: 12.01.2017).

145. Международный стандарт управления рисками COSO ERM (Enterprise Risk Management - Integrated Framework) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.coso.org/Pages/erm-integratedframework.aspx> (дата обращения: 23.12.2016).
146. Международный стандарт ISO 31000-2009. Риск-менеджмент. Принципы руководства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.pqm-online.com/assets/files/standards/iso_31000-2009\(r\).pdf](http://www.pqm-online.com/assets/files/standards/iso_31000-2009(r).pdf) (дата обращения: 30.01.2017).
147. Основные положения дискриминантного анализа. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.uk.sagepub.com/burns/website%20material/Chapter%2025%20-%20Discriminant%20Analysis.pdf> (дата обращения: 01.11.2016).
148. Основные положения Logit-регрессии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.uk.sagepub.com/burns/website%20material/Chapter%2024%20%20Logistic%20regression.pdf> (дата обращения: 10.11.2016).
149. Официальный сайт Мирового Банка [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pubdocs.worldbank.org/en/375121504637019355/CMO-Pink-Sheet-September-2017.pdf> (дата обращения 30.10.20017).

Приложение А

(справочное)

Классификация финансовых рисков в зависимости от источника их возникновения

Рисунок А. 1 - Классификация финансовых рисков в зависимости от
источника их возникновения



Источник: [71].

Приложение Б

(справочное)

Концепции определения капитала и прибыли компаний по МСФО

Таблица Б1 - Концепции определения капитала и прибыли по МСФО

Концепция	Интерпретация	Порядок учета
Концепция определения капитала		
Концепция поддержания финансового капитала (рост чистых активов)	Прибыль считается полученной, только если финансовая (денежная) сумма чистых активов в конце периода превращает финансовую (денежную) сумму чистых активов в начале периода после вычета всех распределений и взносов владельцев в течение периода. То есть предполагается измерение активов по первоначальной стоимости и себестоимости. Поддержание финансового капитала может быть измерено в номинальных денежных единицах или единицах постоянной покупательной способности.	Изменение цен на активы и кредиторскую задолженность относят к результатам периода.
Концепция поддержания физического капитала (рост производственной мощности, операционный потенциал)	Прибыль считается полученной, только если физическая производительность (операционная способность) организации (ресурсы или фонды, необходимые для достижения этой способности) в конце периода превышают физическую производительность в начале периода после вычета всех распределений или вкладов владельцев в течение периода. То есть предполагается измерение активов по восстановительной (текущей) стоимости.	Изменение цен на активы и кредиторскую задолженность относят на счет капитала.
Концепции определения прибыли		
Концепция полной (общей) прибыли	Изменение собственного капитала за счет прироста чистых активов (в основном внереализационные прибыли и убытки) хозяйствующего субъекта за отчетный период как результат хозяйственных операций и событий (за исключением финансовых операций и распределения дивидендов), не связанных с вкладами собственников и выплатами им.	Изменение капитала безотносительно к его собственникам и совокупные корректировки данных предыдущих периодов относят к результатам отчетного года.
Концепция чистой прибыли	Сумма прибыли (убытка) от осуществления обычных видов деятельности организации (после учета всех поступлений и выплат) и результата чрезвычайных обстоятельств.	Изменение капитала безотносительно к его собственникам и совокупные корректировки данных предшествующих периодов относят на счета капитала.

Источник: [83]

Приложение В

(справочное)

Порядок расчета показателей четырехфакторной рейтинговой оценки риска банкротства компаний Постюшкова А. В.

Таблица В. 1 - Порядок расчета показателей четырехфакторной рейтинговой оценки риска банкротства компаний Постюшкова А. В.

Показатель	Порядок расчета*	Нормативное значение
$K_{\text{тл}}$	Стр.1200 Ф.0710001 / стр.1500 Ф.0710001	$K_{\text{тл}} \geq 2$
K_{occ}	Стр. 1500-Стр.1100 Ф.0710001 / Стр. 1200 Ф.0710001	$K_{\text{occ}} \geq 0,1$
$K_{\text{об}}$	Стр. 2110 Ф.0710002 / Стр.1200 Ф.0710001	$K_{\text{об}} = 6$
$K_{\text{р}}$	Стр. 2100 Ф.0710002 / Стр. 2400 Ф.0710002	$K_{\text{р}} \geq 0,2$
<p>Примечание - Используемые в модели строки финансовой отчетности приведены в соответствии с Приказом Министерства финансов России №57-н от 06.04.2015, утвердившим новые формы отчетности. Изначально были приведены строки из модели А.В. Постюшкова, разработанной на основании устаревших форм финансовой отчетности.</p>		

Источник: составлено автором на основе [89, с.17]

Приложение Г

(справочное)

Достоинства и недостатки моделей оценки эффективности деятельности компаний

Таблица Г. 1 - Достоинства и недостатки моделей оценки эффективности деятельности компаний

Модель	Достоинства модели	Недостатки модели
Дискриминантный анализ	<ul style="list-style-type: none">• Точность результатов;• Возможность дистанционной оценки;• Возможность учесть качественные характеристики деятельности компании;• Длительный горизонт прогнозирования;• Простота интерпретации результатов.	<ul style="list-style-type: none">• Не адаптированы к российским условиям;• Не учитывается макроэкономическая ситуация;• Существование «зоны неопределенности», при попадании в которую расчетного показателя нельзя сделать однозначный вывод.
Logit-регрессия	<ul style="list-style-type: none">• Возможность строить модели нелинейной зависимости;• Отсутствие проблем с однозначной интерпретацией результирующего показателя;• Отсутствие «зоны неопределенности»;• Возможность дистанционной оценки;• Частично позволяют учесть макроэкономическую ситуацию в стране.	<ul style="list-style-type: none">• Взаимозависимость факторов;• Не адаптированы к российским условиям;• Не учитывается макроэкономическая ситуация.
Probit-регрессия	<ul style="list-style-type: none">• Позволяют определять непосредственно эффективность;• Высокая точность результатов;	<ul style="list-style-type: none">• Не адаптированы к российским условиям;

Продолжение таблицы Г. 1

Модель	Достоинства модели	Недостатки модели
Нейронные сети	<ul style="list-style-type: none"> • Возможность построения сложных нелинейных зависимостей; • Не нуждаются в ограничивающих гипотезах других методов; • Обеспечивает наибольшую точность оценки; • Простота интерпретации результатов (вывод автоматизирован) 	<ul style="list-style-type: none"> • Сложность применения - реализация возможна только при наличии специального программного обеспечения; • Не всегда учитывает специфику деятельности компании; • Для получения наиболее точных результатов необходима неопубликованная информация.
Рейтинговые модели	<ul style="list-style-type: none"> • Возможность дистанционной оценки; • Простота интерпретации результатов; • Учитываются риски, связанные с деятельностью компании; • Учитываются качественные характеристики деятельности компании; • Относительно высокая точность результатов. 	<ul style="list-style-type: none"> • Короткий горизонт прогнозирования; • Не учитывается макроэкономическая ситуация; • Высокая трудоемкость расчетов; • При дистанционной оценке точность снижается.
Коэффициентные модели	<ul style="list-style-type: none"> • Приемлемая точность результатов; • Охватывают широкий спектр показателей деятельности компании; • Предполагают возможность дистанционного анализа на основе публикуемой бухгалтерской 	<ul style="list-style-type: none"> • Невозможность всестороннего анализа; • Отсутствие научно обоснованных данных о значениях финансовых коэффициентов, актуализированных для изменяющейся экономической ситуации
	<ul style="list-style-type: none"> отчетности; • Учитывают риски, связанные с деятельностью компании; • Простота интерпретации результатов; • Адаптированы к условиям российской экономики. 	<ul style="list-style-type: none"> • Короткий горизонт прогнозирования; • Не учитывают макроэкономическую ситуацию; • Не учитывают качественные показатели деятельности компании; • Редко учитывают специфику деятельности компании.

Источник: разработано автором.

Приложение Д (справочное)

Матрица взаимной корреляции показателей влияния финансовых рисков на эффективность деятельности компаний

Таблица Д 1 - Матрица взаимной корреляции показателей влияния финансовых рисков на эффективность деятельности компаний нефтяного машиностроения

		Чистая прибыль (убыток)				
		2010	2011	2012	2013	2014
Чистая прибыль (убыток)	2010	1				
	2011	0,248833	1			
	2012	0,594574	0,750332	1		
	2013	0,613014	0,767749	0,865609	1	
	2014	0,414296	0,666789	0,628141	0,775129	1
Активы всего	2010	-0,61566	-0,58243	-0,68031	-0,85753	-0,78186
	2011	-0,5667	-0,40928	-0,59271	-0,76225	-0,69183
	2012	-0,5316	-0,32863	-0,4934	-0,66836	-0,60996
	2013	-0,52076	-0,37083	-0,48785	-0,69863	-0,66309
	2014	-0,524	-0,38178	-0,49206	-0,70762	-0,61818
Капитал и резервы	2010	0,086934	-0,53723	-0,30787	-0,40644	-0,45613
	2011	-0,06725	0,042064	-0,12415	-0,22545	-0,1891
	2012	-0,05482	0,259834	0,142711	-0,03122	-0,05944
	2013	-0,11489	0,467927	0,202791	0,088818	0,104387
	2014	0,087969	0,710269	0,46205	0,436368	0,575233
Выручка от продажи	2010	-0,32813	-0,54362	-0,47942	-0,69744	-0,73151
	2011	-0,46286	-0,54893	-0,55311	-0,75591	-0,70237
	2012	-0,45548	-0,53372	-0,54602	-0,72103	-0,66869
	2013	-0,32322	-0,45627	-0,41622	-0,54724	-0,53278
	2014	-0,31212	-0,53805	-0,46203	-0,64284	-0,56306
Себестоимость	2010	-0,34425	-0,71349	-0,5898	-0,77008	-0,75234
	2011	-0,4797	-0,64589	-0,6144	-0,7945	-0,71849
	2012	-0,46088	-0,63871	-0,62132	-0,77223	-0,6967
	2013	-0,34479	-0,54873	-0,48687	-0,61475	-0,56803
	2014	-0,36896	-0,66996	-0,57765	-0,73726	-0,65944
Рентабельность (ROE), %	2010	0,168297	0,070307	0,147162	0,169883	0,117762
	2011	0,057082	-0,50116	-0,29687	-0,28275	-0,21984
	2012	0,046111	0,001123	0,04909	0,036975	0,02833
	2013	-0,03017	-0,00607	-0,0025	0,111777	0,199362
	2014	-0,48421	0,000815	-0,05892	-0,20466	-0,21443
Основные средства	2010	-0,70586	-0,22458	-0,49497	-0,59818	-0,53045
	2011	-0,69099	-0,23454	-0,50846	-0,61826	-0,4971
	2012	-0,74598	-0,21345	-0,46918	-0,61593	-0,49522
	2013	-0,69942	-0,21357	-0,44168	-0,60251	-0,48505
	2014	-0,65476	-0,19393	-0,40054	-0,56112	-0,44899

Активы					Капитал и резервы				
2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
1									
0,961017	1								
0,923006	0,98135	1							
0,946849	0,979018	0,978814	1						
0,939345	0,968094	0,96878	0,991754	1					
0,59011	0,565243	0,565861	0,572365	0,568007	1				
0,492052	0,625885	0,644675	0,597397	0,592849	0,677858	1			
0,396424	0,529052	0,597185	0,564783	0,556132	0,569201	0,903714	1		
0,23839	0,419049	0,485855	0,424984	0,421619	0,281404	0,852153	0,911019	1	
-0,18328	0,012215	0,105888	0,027462	0,049038	-0,01151	0,599835	0,705999	0,870269	1
0,861265	0,82913	0,805819	0,843475	0,832134	0,6373	0,44759	0,374721	0,192826	-0,20296
0,8938	0,862031	0,831286	0,857454	0,854888	0,606762	0,498752	0,39305	0,249307	-0,13653
0,868598	0,862602	0,844801	0,851777	0,850494	0,597727	0,510945	0,390625	0,270782	-0,09939
0,759517	0,783251	0,819195	0,777233	0,774212	0,628646	0,532212	0,435241	0,321562	0,006559
0,800034	0,773453	0,773837	0,787613	0,800923	0,677378	0,507976	0,41701	0,236651	-0,08045
0,852267	0,771869	0,733142	0,777563	0,774569	0,653958	0,326348	0,220884	0,009293	-0,3639
0,895846	0,837899	0,801922	0,830391	0,83078	0,628554	0,436278	0,320359	0,152301	-0,22448
0,873407	0,842568	0,814756	0,822676	0,823404	0,627657	0,465439	0,317481	0,178494	-0,1894
0,780652	0,781619	0,807424	0,768699	0,768507	0,649945	0,493428	0,377191	0,244426	-0,07403
0,843573	0,787298	0,769443	0,789219	0,800261	0,688861	0,442999	0,3192	0,128714	-0,21561
-0,18165	-0,18612	-0,1751	-0,16671	-0,16555	-0,05332	-0,12697	-0,09245	-0,10824	-0,03253
0,155365	0,027512	0,00104	0,02378	0,028582	0,254469	-0,14496	-0,21467	-0,3619	-0,40884
-0,05169	-0,05546	-0,05156	-0,05037	-0,04849	-0,01717	-0,04887	-0,03629	-0,0473	-0,02566
-0,09187	-0,12455	-0,10574	-0,13084	-0,12576	0,000824	-0,00075	0,007112	0,017601	0,113196
0,432147	0,378392	0,435491	0,463319	0,453686	0,110187	0,007442	0,308948	0,118176	-0,01839
0,774821	0,782869	0,743962	0,744254	0,746551	0,431976	0,639084	0,560793	0,532834	0,180929
0,764462	0,802053	0,768619	0,780709	0,796519	0,344951	0,593948	0,484921	0,487578	0,162444
0,809481	0,827621	0,818645	0,841842	0,856725	0,318195	0,512517	0,504168	0,459722	0,138333
0,786439	0,814171	0,80773	0,830421	0,848917	0,313098	0,508931	0,484039	0,453517	0,139877
0,758353	0,794423	0,796246	0,820516	0,843825	0,301496	0,499852	0,468555	0,451931	0,158882

Выручка					Себестоимость				
2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
1									
0,950501	1								
0,923722	0,972844	1							
0,825461	0,866328	0,918689	1						
0,842372	0,895694	0,912218	0,910762	1					
0,970645	0,930356	0,900422	0,792696	0,833276	1				
0,940161	0,989484	0,959835	0,853091	0,892767	0,952362	1			
0,914529	0,967059	0,989349	0,905581	0,910835	0,923298	0,973561	1		
0,831544	0,875558	0,921713	0,991258	0,919938	0,825779	0,877685	0,925592	1	
0,872967	0,921934	0,932164	0,901872	0,975772	0,897688	0,938285	0,951403	0,929923	1
-0,13435	-0,15279	-0,14321	-0,11662	-0,11018	-0,12267	-0,14587	-0,13827	-0,1155	-0,11348
0,169263	0,174936	0,144938	0,124598	0,206267	0,287593	0,232327	0,20838	0,17933	0,270989
-0,05355	-0,05021	-0,04341	-0,03255	-0,02569	-0,04487	-0,04648	-0,04178	-0,02896	-0,02634
-0,3015	-0,22005	-0,24466	-0,09381	-0,10351	-0,26641	-0,18683	-0,21526	-0,10349	-0,13945
0,330949	0,299686	0,256656	0,232903	0,272024	0,303815	0,307793	0,226434	0,226358	0,257669
0,604254	0,709094	0,69317	0,570414	0,615409	0,543493	0,682782	0,672889	0,56824	0,620222
0,551142	0,667024	0,664455	0,527462	0,568738	0,496852	0,639823	0,647445	0,531139	0,584324
0,601667	0,692195	0,678889	0,544431	0,586427	0,544472	0,667767	0,653492	0,54545	0,599379
0,612363	0,698241	0,682831	0,542793	0,573449	0,55113	0,669412	0,655781	0,543463	0,589268
0,59246	0,678338	0,683896	0,565547	0,579542	0,52795	0,644422	0,650969	0,560082	0,589604

Рентабельность					Основные средства				
2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
1									
0,086574	1								
0,038933	-0,01888	1							
0,003135	0,02007	0,00734	1						
-0,0327	-0,04161	0,004852	0,00013	1					
-0,17743	-0,0988	-0,06723	-0,11352	0,352905	1				
-0,20323	-0,12296	-0,06365	-0,12299	0,222248	0,889039	1			
-0,19124	-0,09733	-0,05696	-0,12256	0,465067	0,860207	0,958368	1		
-0,18528	-0,10651	-0,05546	-0,19385	0,388349	0,820614	0,959175	0,987964	1	
-0,17631	-0,11169	-0,05491	-0,1699	0,337677	0,776277	0,941719	0,968628	0,986249	1

Приложение Е

(справочное)

Идентификация финансовых рисков компаний нефтяного машиностроения и предлагаемые варианты действий

Таблица Е 1 - Идентификация финансовых рисков компаний нефтяного машиностроения и предлагаемые варианты действий

->> ввод вручную	выбор из списка ->>				->> ввод вручную		
Событие	Вид риска	Возможная частота возникновения	Величина возможных потерь, покрываемых из капитала	Предлагаемые варианты действий	Категория	Значимость	
Реализация активов, полученных в результате инвест. деятельности	Рыночный риск	Редко	Средняя	Изменение ценовой политики	IV	средняя	
Нехватка средств для исполнения своих обязательств	Риск генерирования недостаточных денежных потоков	Редко	Низкая	Модернизация ОС	I	низкая	
Изменения валютной стоимости активов	Валютный риск	Редко	Высокая	Уход из отрасли	VII	высокая	
Изменения валютных цен на материалы	Валютный риск	Редко	Высокая		VII	высокая	
Изменения валютных цен на ресурсы	Валютный риск	Редко	Средняя	Изменение ценовой политики	IV	средняя	
Изменения платежей по валютному контракту	Валютный риск	Редко	Высокая		VII	высокая	
Изменение стоимости импортного оборудования	Валютный риск	Редко	Высокая		VII	высокая	
Возникновение конфликта интересов	Прочие	Редко	Низкая		I	низкая	
Коррупционные правонарушения	Прочие	Редко	Низкая		I	низкая	
Введение иностранными государствами и их уполномоченными органами законодательных ограничений в отношении Российской Федерации и/или российских лиц	Прочие	Редко	Низкая		I	низкая	
Неэффективная организация правовой работы, приводящая к правовым ошибкам в деятельности	Прочие	Редко	Низкая		I	низкая	
Недостаточная проработка НКЦ правовых вопросов при разработке и внедрении новых технологий и условий проведения клиринга, в том числе с участием центрального контрагента, банковских операций и других сделок.	Прочие	Редко	Низкая		I	низкая	
Несвоевременное исполнение контрагентом обязательств по сделке	Инвестиционный риск	Часто	Средняя	Увеличение производства	VI	высокая	
Дефолт покупателя	Инвестиционный риск	Иногда	Высокая		VIII	высокая	
Дефолт контрагента	Инвестиционный риск	Редко	Высокая		VII	высокая	
Обесценение обеспечения	Инвестиционный риск	Редко	Средняя		IV	средняя	
Дефолт расчетной организации	Инвестиционный риск	Редко	Высокая	Модернизация ОС	VII	высокая	
Возникновение потерь в результате высокой концентрации вложений	Инвестиционный риск	Редко	Высокая		VII	высокая	
Изменение качества контрагента	Инвестиционный риск	Редко	Низкая		I	низкая	
Неисполнение контрактных обязательств	Инвестиционный риск	Редко	Высокая		VII	высокая	
Неисполнение обязательств по сделкам и необходимость привлечения заемных средств	Риск генерирования недостаточных денежных	Часто	Низкая		V	средняя	
Изменение цены на продукцию	Валютный риск	Редко	Средняя		IV	средняя	
Несвоевременное исполнение собственных обязательств перед контрагентом в иностранной валюте	Валютный риск	Редко	Высокая	Изменение ценовой политики	VII	высокая	
Задержки расчетов в иностранной валюте	Валютный риск	Редко	Средняя		IV	средняя	
Некорректное отражение операций в бухгалтерском и налоговом учете	Прочие	Редко	Низкая		I	низкая	
Возникновение убытков вследствие неблагоприятного изменения доходности финансовых инструментов	Рыночный риск	Часто	Высокая	Изменение ценовой политики	IX	высокая	
Возникновение убытков вследствие неблагоприятного изменения энергетических тарифов	Рыночный риск	Редко	Низкая		I	низкая	
Отток средств кредиторов	Риск генерирования недостаточных денежных	Иногда	Средняя	Модернизация ОС	III	средняя	
Отсутствие (недостаток) объемов финансирования для завершения инвестиционной программы	Риск генерирования недостаточных денежных	Редко	Средняя		IV	средняя	
Недополучение прибыли относительно прогнозного значения, не связанное с реализацией основных рисков	Прочие	Редко	Низкая		I	низкая	
Неисполнение обязательств по поставке	Инвестиционный р	Редко	Высокая		VII	высокая	
Возникновение убытков вследствие неблагоприятного изменения стоимости материалов	Рыночный риск	Часто	Средняя		VI	высокая	
Снижение рыночной стоимости продукции	Рыночный риск	Иногда	Высокая	Уход из отрасли	VIII	высокая	
Потери по валютным контрактам	Валютный риск	Иногда	Высокая		VIII	высокая	